ВЕСТНИК ХИРУРГИИ

имени И. И. Грекова

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

GREKOV'S BULLETIN OF SURGERY

Vestnik Khirurgii imeni I. I. Grekova

A scientific practical journal
Founded in 1885

Vol 178 • № 4 • 2019

Saint-Petersburg

2019

ВЕСТНИК ХИРУРГИИ

имени И. И. Грекова

Научно-практический журнал
Основан в 1885 году

Том 178 • № 4 • 2019

Санкт-Петербург

2019

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор — С. Ф. БАГНЕНКО, д-р мед. наук, проф., академик РАН (Санкт-Петербург)

Н. А. МАЙСТРЕНКО (зам. гл. редактора) — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Санкт-Петербург)
Ал. А. КУРЫГИН (научный редактор) — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
С. М. ЛАЗАРЕВ (научный редактор) — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
М. Б. ХРУСТАЛЕВ (ответственный секретарь) — канд. мед. наук (Санкт-Петербург)
А. Л. АКОПОВ — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
С. Х. АЛЬ-ШУКРИ — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
Д. А. ГРАНОВ — д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН (Санкт-Петербург)
И. Г. ДУТКЕВИЧ — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
В. П. ЗЕМЛЯНОЙ — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
П. Н. ЗУБАРЕВ — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
Е. Г. КАМКИН — канд. мед. наук (Москва)
М. П. КОРОЛЁВ — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
Б. Н. КОТИВ — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
Г. М. МАНИХАС — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
В. А. НЕВЕРОВ — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
Ю. С. ПОЛУШИН — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Санкт-Петербург)
Л. В. ПОТАШОВ — д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН (Санкт-Петербург)
Д. Ю. СЕМЁНОВ — д-р мед. наук, проф. (Москва)
В. А. ХИЛЬКО — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Санкт-Петербург)
Г. Г. ХУБУЛАВА — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Санкт-Петербург)
Ю. Л. ШЕВЧЕНКО — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Москва)
Н. А. ЯИЦКИЙ — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Санкт-Петербург)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Председатель — Н. А. Яицкий, д-р мед. наук, проф., академик РАН (Санкт-Петербург)

Р. С. Акчурин — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Москва)
А. В. Важенин — д-р мед. наук, проф., академик РАН (г. Челябинск)
Е. Г. Григорьев — д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН (г. Иркутск)
И. П. Дуданов — д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН (г. Петрозаводск)
С. И. Емельянов — д-р мед. наук, проф. (Москва)
Д. М. Красильников — д-р мед. наук, проф. (Казань)
В. А. Кубышкин — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Москва)
Б. И. Мирошников — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
Т. К. Немилова — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)
В. А. Порханов — д-р мед. наук, проф., академик РАН (г. Краснодар)
М. И. Прудков — д-р мед. наук, проф. (г. Екатеринбург)
Д. Б. Томпсон — проф. (г. Рочестер, США)
Е. Д. Фёдоров — д-р мед. наук, проф. (Москва)
М. Ф. Черкасов — д-р мед. наук, проф. (г. Ростов-на-Дону)
Ю. Г. Шапкин — д-р мед. наук, проф. (г. Саратов)
Ю. А. Шелыгин — д-р мед. наук, проф., член-корр. РАН (Москва)
Ю. А. Щербук — д-р мед. наук, проф., академик РАН (Санкт-Петербург)
П. К. Яблонский — д-р мед. наук, проф. (Санкт-Петербург)

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief — S. F. BAGNENKO, M. D., professor, academician RAS (St. Petersburg)

N. A. MAISTRENKO (Vice-Editor) — M. D., professor, academician RAS (St. Petersburg)
Al. A. KURYGIN (Scientific Editor) — M. D., professor (St. Petersburg)
S. M. LAZAREV (Scientific Editor) — M. D., professor (St. Petersburg)
M. B. KHRUSTALEV (Executive Secretary) — Cand. Sci. (Med.) (St. Petersburg)
A. L. AKOPOV — M. D., professor (St. Petersburg)
S. Kh. Al-SHUKRI — M. D., professor (St. Petersburg)
D. A. GRANOV — M. D., professor, corresponding member of RAS (St. Petersburg)
I. G. DUTKEVICH — M. D., professor (St. Petersburg)
V. P. ZEMLYANOI — M. D., professor (St. Petersburg)
P. N. ZUBAREV — M. D., professor (St. Petersburg)
E. G. KAMKIN — Cand. Sci. (Med.) (Moscow)
M. P. KOROLEV — M. D., professor (St. Petersburg)
B. N. KOTIV — M. D., professor (St. Petersburg)
G. M. MANIKHAS — M. D., professor (St. Petersburg)
V. A. NEVEROV — M. D., professor (St. Petersburg)
Yu. S. POLUSHIN — M. D., professor, academician RAS (St. Petersburg)
L. V. POTASHOV — M. D., professor, corresponding member of RAS (St. Petersburg)
D. Yu. SEMYONOV — M. D., professor (Moscow)
V. A. KHILKO — M. D., professor, academician RAS (St. Petersburg)
G. G. KHUBULAVA — M. D., professor, academician RAS (St. Petersburg)
Yu. L. SHEVCHENKO — M. D., professor, academician RAS (Moscow)
N. A. YAITSKY — M. D., professor, academician RAS (St. Petersburg)

EDITORIAL COUNCIL

Chairman — N. A. Yaitsky, M. D., professor, academician RAS (St. Petersburg)

R. S. Akchurin — M. D., professor, academician RAS (Moscow)
A. V. Vazhenin — M. D., professor, academician RAS (Chelyabinsk)
E. G. Grigorev — M. D., professor, corresponding member of RAS (Irkutsk)
I. P. Dudanov — M. D., professor, corresponding member of RAS (Petrozavodsk)
S. I. Emelyanov — M. D., professor (Moscow)
D. M. Krasilnikov — M. D., professor (Kazan)
V. A. Kubyshkin — M. D., professor, academician RAS (Moscow)
B. I. Miroshnikov — M. D., professor (St. Petersburg)
T. K. Nemilova — M. D., professor (St. Petersburg)
V. A. Porkhanov — M. D., professor, academician RAS (Krasnodar)
M. I. Prudkov — M. D., professor (Yekaterinburg)
D. B. Tompson — professor (Rochester, the USA)
E. D. Fedorov — M. D., professor (Moscow)
M. F. Cherkasov — M. D., professor (Rostov-on-Don)
Yu. G. Shapkin — M. D., professor (Saratov)
Yu. A. Shelygin — M. D., professor, corresponding member of RAS (Moscow)
Yu. A. Shcherbuk — M. D., professor, academician RAS (St. Petersburg)
P. K. Yablonskiy — M. D., professor (St. Petersburg)

Журнал «Вестник хирургии им. И. И. Грекова» включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) на базе научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

Научный редактор Ал. А. Курыгин
Корректор В. А. Черникова
Верстка А. А. Чиркова
Секретарь редакции Д. А. Точилина

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 25.03.2019 г. Номер свидетельства ПИ № ФС 77-75321.

Сдан в набор 26.06.2019. Подписан в печать 05.09.2019. Формат бумаги 60×84 1/8. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 10,9. Заказ № 262/19
197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8. Редакция журнала «Вестник хирургии им. И. И. Грекова»;
e-mail: nauka@spb-gmu.ru; http://www.vestnik-grekova.ru

Учредители: Министерство здравоохранения Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Издатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8.

Отпечатано с готового оригинал-макета в «Типографии ИП Шевченко В. И.», п. Янино-1, ул. Новая, д. 2Б.

Редакция журнала не несет ответственности за содержание рекламных объявлений.

The journal «Grekov's Bulletin of Surgery» is included into the «Russian Science Citation Index» (RSCI) on the database of the scientific electronic library eLIBRARY.RU.

Scientific Editor Alexandr A. Kurygin
Corrector Victoria A. Chernikova
Layout designer Alla A. Chirkova
Editorial Secretary Daria A. Tochilina

The journal is registered by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Media. Registration certificate PI № FS 77-75321 of 25.03.2019.

Sent to the printer 26.06.2019. Passed for printing 05.09.2019. Paper format 60×84 1/8. Offset printing.
Conventional printed sheets 10,9. Order № 262/19
6-8 Lev Tolstoy street, St. Petersburg, 197022. Editorial Board of the journal «Grekov's Bulletin of Surgery»;
e-mail: nauka@spb-gmu.ru; http://www.vestnik-grekova.ru

Founders: Ministry of Healthcare of the Russian Federation; Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Pavlov First Saint Petersburg State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation.

Publisher: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Pavlov First Saint-Petersburg State Medical University» of Ministry of Healthcare of the Russion Federation, 6-8 Lev Tolstoy street, St. Petersburg, 197022.

Printed from the original layout in the «Printing press of private entrepreneur I. P. Shevchenko»,
2B New street, Yanino-1 village.

The Editorial Board is not responsible for the content of advertisements.

© «Вестник хирургии имени И. И. Грекова», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Галерея отечественных хирургов

Курыгин Ал. А., Семенов В. В., Тарбаев И. С. 7
Профессор Александр Алексеевич Бобров (1850–1904)

Вопросы общей и частной хирургии

Ионов П. М., Елькин А. В., Дейнега И. В., Яковлев Г. А., Шевцова М. А. 10
Этиология и клинические формы нагноительных заболеваний легких и плевры у ВИЧ-инфицированных больных

Дробязгин Е. А., Чикинев Ю. В., Литвинцев А. Ю., Щербина К. И., Хусаинов В. Ф., Аникина М. С., Судовых И. Е. 15
Оценка эффективности «ранней» клапанной бронхоблокации при осложнениях после торакоскопических операций у пациентов с буллезной эмфиземой легких

Королев М. П., Спесивцев Ю. А., Федотов Л. Е., Климов А. В., Терехов И. С., Кондратьев А. Н., Донияров Ш. Х. 20
Гастродуоденальные кровотечения у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения

Курбонов К. М., Назирбоев К. Р. 26
Чрескожные пункционно-дренирующие вмешательства под ультразвуковым контролем по поводу жидкостных скоплений при остром панкреатите

Суковатых Б. С., Валуйская Н. М., Нетяга А. А., Мутова Т. В., Жуковский В. А. 29
Результаты лечения пупочных грыж с выполнением лифтинга брюшной стенки и урогенитального отдела промежности у женщин с ожирением и недержанием мочи

Бедров А. Я., Моисеев А. А., Белозерцева А. В., Морозов А. Н., Хубулава Г. Г., Пугаченко Ю. А., Байкова А. В. 34
Роль проходимости внутренних подвздошных артерий в развитии синдрома высокой перемежающейся хромоты в отдаленном периоде после резекции аневризмы инфраренального сегмента аорты

Мельников М. В., Сотников А. В., Сусла П. А., Папава Г. Д. 42
Острая ишемия верхних конечностей: 30 лет спустя

Шихметов А. Н., Лебедев Н. Н., Задикян А. М., Рязанов Н. В. 47
Выбор метода хирургического лечения варикозной болезни вен нижних конечностей в амбулаторных условиях

Дулаев А. К., Цед А. Н., Муштин Н. Е., Матросов А. А., Ильющенко К. Г., Шмелев А. В. 52
Влияние анемии на объем кровопотери при эндопротезировании тазобедренного сустава у пациентов, находящихся на заместительной почечной терапии

CONTENTS

The Gallery of National Surgeons

Kurygin Al. A., Semenov V. V., Tarbaev I. S. 7
Professor Alexander Alekseevich Bobrov (1850–1904)

Problems of General and Special Surgery

Ionov P. M., Elikin A. V., Deinega I. V., Yakovlev G. A., Shevtsova M. A. 10
Etiology and clinical forms of lungs and pleura suppurative diseases of HIV-infected patients

Drobyazgin E. A., Chikinev Yu. V., Litvintsev A. Yu., Shcherbina K. I., Khusainov V. F., Anikina M. S., Sudovykh I. E. 15
Estimation of the efficiency of the use of «early» valve bronchoblocation at complications after thoracoscopic operations in patients with bullous emphysema

Korolev M. P., Spesivtsev Yu. A., Fedotov L. E., Klimov A. V., Terekhov I. S., Kondratyev A. N., Doniyarov S. Kh. 20
Gastroduodenal bleeding in patients with acute cerebrovascular accident

Kurbonov K. M., Nazirboev K. R. 26
Percutaneous puncture-draining interventions under ultrasound monitoring of fluid collections in acute pancreatitis

Sukovatykh B. S., Valujskaya N. M., Netyaga A. A., Mutova T. V., Zhukovskiy V. A. 29
Results of treatment of umbilical hernias with abdominal wall and urogenital perineum lifting in women with obesity and urinary incontinence

Bedrov A. Ya., Moiseev A. A., Belozertseva A. V., Morozov A. N., Khubulava G. G., Pugachenko Yu. A., Baykova A. V. 34
The patency of internal iliac arteries and its role in the development of buttock claudication syndrome in the remote period after open infrarenal aortic aneurysm repair

Mel'nikov M. V., Sotnikov A. V., Susla P. A., Papava G. D. 42
Acute upper limb ischemia: 30 years' experience

Shikhmetov A. N., Lebedev N. N., Zadikyan A. M., Ryazanov N. V. 47
The choice of the method of surgical treatment of varicose veins of the lower extremities in outpatient clinic

Dulaev A. K., Tsed A. N., Mushtin N. E., Matrosov A. A., Iljushenko K. G., Shmelev A. V. 52
Influence of anemia on the perioperative blood loss during total hip arthroplasty in patients with end-stage renal disease

Наблюдения из практики

Гаврищук Я. В., Кажанов И. В., Тулупов А. Н., Демко А. Е., Кандыба Д. В., Микитюк С.И., Колчанов Е.А.
Минимально инвазивное лечение пострадавшей с повреждением селезенки — 58

Чарышкин А. Л., Тонеев Е. А., Мартынов А. А., Семенов Д. А.
Хирургическое лечение гигантской гастроинтестинальной стромальной опухоли кардиального отдела желудка — 61

Манихас Г. М.
Комментарий к статье А. Л. Чарышкина, Е. А. Тонеева, А. А. Мартынова, Д. А. Семенова «Хирургическое лечение гигантской гастроинтестинальной стромальной опухоли кардиального отдела желудка» — 64

Корольков А. Ю., Никитина Т. О., Попов Д. Н., Танцев А. О.
Хирургическое лечение гастроинтестинальной стромальной опухоли двенадцатиперстной кишки — 65

Плеханов А. Н., Шагдуров В. А., Шабаева Е. Н., Гармаев Р. Д., Маншеев Н. Б.
Реплантация руки после травматической ампутации в общехирургическом стационаре — 69

Бенян А. С., Айрапетова М. П., Медведчиков-Ардия М. А., Мухамбеталиев С. А.
Триада Сейнта с дивертикулезом тощей кишки – редкая разновидность синдрома — 72

Обзоры

Лазарева Е. Ю., Колосков А. В.
Возможности трансфузионной терапии в хирургической практике у больных с циррозом печени (обзор литературы) — 76

История хирургии

Курыгин Ал. А., Ромащенко П. Н., Семенов В. В.
История развития гемотрансфузиологии (к 100-летию первого научно обоснованного переливания крови в России) — 81

Юбилеи

Сигуа Б. В., Филенко Б. П., Сингаевский А. Б.
Профессор Вячеслав Петрович Земляной (к 70-летию со дня рождения) — 84

Пушкин С. Ю.
Профессор Владимир Иванович Белоконев (к 70-летию со дня рождения) — 86

Протоколы заседаний хирургических обществ

Протокол заседаний Хирургического общества Пирогова № 2527 — 88

Правила для авторов — 90/93

Observations from Practice

Gavrishuk Ya. V., Kazhanov I. V., Tulupov A. N., Demko A. E., Kandyba D. V., Mikityuk S. I., Kolchanov E. A.
Minimally invasive treatment in the victim with spleen injury — 58

Charyshkin A. L., Toneev E. A., Martynov A. A., Semenov D. A.
Surgical treatment of giant GIST of the cardiac stomach — 61

Manikhas G. M.
Commentary to article Alexey L. Charyshkin, Evgenii A. Toneev, Alexander A. Martynov, Denis A. Semenov «Surgical treatment of giant GIST of the cardiac stomach» — 64

Korolkov A. U., Nikitina T. O., Popov D. N., Tantsev A. O.
Surgical tactics in the treatment of gastrointestinal stromal tumors of the duodenum — 65

Plekhanov A. N., Shagdurov V. A., Shabaeva E. N., Garmaev R. D., Mansheev N. B.
Hand replantation after traumatic amputation in a general surgical hospital — 69

Benian A. S., Ayrapetova M. P., Medvedchikov-Ardiia M. A., Mukhambetaliev S. A.
Saint`s triade with diverticulosis of jejunum – rare variety of the syndrome — 72

Reviews

Lazareva E. Iu., Koloskov A. V.
Potential of transfusion therapy in surgical practice in patients with liver cirrhosis (review of the literature) — 76

History of Surgery

Kurygin Al. A., Romashchenko P. N., Semenov V. V.
The history of the development of transfusion medicine (to the 100th anniversary of the first science-based blood transfusion in Russia) — 81

Jubilee

Sigua B. V., Filenko B. P., Singaevskiy A. B.
Professor Viacheslav Petrovich Zemlyanoi (to the 70th anniversary of the birth) — 84

Pushkin S. Y.
Professor Vladimir Ivanovich Belokonev (to the 70th anniversary of the birth) — 86

Proceeding of Sessions of Surgical

Proceeding of sessions of the Pirogov Surgical Societies № 2527 — 88

Author guidelines — 90/93

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616-089 (092) Бобров
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-7-9

ПРОФЕССОР АЛЕКСАНДР АЛЕКСЕЕВИЧ БОБРОВ (1850–1904)

Ал. А. Курыгин[1]*, В. В. Семенов[1], И. С. Тарбаев[2]

[1] Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия
[2] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 16.06.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

Для цитирования: Курыгин Ал. А., Семенов В. В., Тарбаев И. С. Профессор Александр Алексеевич Бобров (1850–1904). *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):7–9. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-7-9.

*** Автор для связи:** Александр Анатольевич Курыгин, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МЗ РФ, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: kurygin60@gmail. com.

Professor Alexander Alekseevich Bobrov (1850–1904)

Aleksandr A. Kurygin[1], Valerii V. Semenov[1], Ivan S. Tarbaev[2]*

[1] Military Medical Academy named after S. M. Kirov, Russia, St. Petersburg; [2] Pavlov University, Russia, St. Petersburg

Received 16.06.19; accepted 26.06.19

For citation: Kurygin Al. A., Semenov V. V., Tarbaev I. S. Professor Alexander Alekseevich Bobrov (1850–1904). *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):7–9. (In Russ.). DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-7-9.

*** Corresponding author:** Alexandr A. Kurygin, Military Medical Academy named after S. M. Kirov, 6 Academiva Lebedeva street, St. Petersburg, Russia, 194044. E-mail: kurygin60@gmail. com.

Профессор Александр Алексеевич Бобров (*URL: http://bfnk. ru/personalities/bobrov-aleksandr-alekseevich*)
Professor Alexander Alekseevich Bobrov (*URL: http://bfnk. ru/personalities/bobrov-aleksandr-alekseevich*)

Имя Александра Алексеевича Боброва по праву занимает место в одном ряду с именами Н. И. Пирогова, Н. В. Склифосовского, В. И. Разумовского, Н. А. Вельяминова, С. П. Фёдорова, А. В. Мартынова и многих других выдающихся отечественных хирургов. Крупнейший ученый, новатор в науке, экспериментатор и клиницист, искусный хирург и общественный деятель профессор А. А. Бобров родился 29 мая (по старому стилю) 1850 г. в г. Орле в семье губернского секретаря удельной конторы. После успешного окончания Орловской гимназии он в 1869 г. поступил на медицинский факультет Московского университета и уже в начале учебы проявил большой интерес к анатомии и хирургии. В 1873 г. его студенческая работа «Сотрясение мозга и травматическое оцепенение (шок)» была удостоена Золотой медали университета. В 1874 г. А. А. Бобров окончил медицинский факультет со степенью «Лекарь с отличием» и был оставлен ординатором госпитальной хирургической клиники профессора И. Н. Новацкого, размещавшейся в Ново-Екатерининской больнице [1–4].

В 1877 г., во время Русско-турецкой войны, молодой хирург был направлен в качестве военного врача сортировочного пункта в Яссы, а затем назначен хирургом полевого госпиталя во Фратештах, где работал под руководством известного профессора хирургии С. П. Коломнина. Накопленный опыт лечения раненых А. А. Бобров проанализировал и обобщил в своей докторской диссертации «О механизме переломов трубчатых костей от действия пули и лечение огнестрельных переломов конечностей без повреждения суставов», которая была успешно защищена в 1880 г. Большой опыт лечения огнестрельных

ран позволил А. А. Боброву стать одним из пионеров в развитии этого направления в военно-полевой хирургии и активного внедрения в практику принципов асептики и антисептики. Он с успехом применял йодоформные и карболовые повязки.

С целью стажировки Александр Алексеевич в начале 1881 г. посетил клиники Вены, Берлина, Лейпцига, а в марте этого же года ему было присвоено звание приват-доцента кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии Московского университета и предоставлено право выполнять прозекторские обязанности, а также самостоятельно преподавать «Десмургию» с учением о переломах костей. После блистательного прочтения доцентских лекций «Описание пахового канала и топографических его отношений в связи со значением их как моментов, предрасполагающих к происхождению паховых грыж» и «История ампутаций и консерватизма в хирургии конечностей» ему было поручено вести факультативный курс диагностики хирургических болезней вместе с профессором Н. В. Склифосовским, который с 1880 г. руководил кафедрой и клиникой факультетской хирургии Московского университета [1, 2].

В 1882 г. А. А. Бобров издал очень ценное для практики «Руководство к изучению хирургических повязок», в котором представил подробнейшие описания и рисунки наиболее часто применяемых повязок, знание которых было необходимо всем врачам. Руководство получило всеобщее одобрение и вскоре вышло 2-м изданием. Оно сохранило практическое значение до настоящего времени. В 1884 г. вышло руководство «Вывихи и переломы», которое выдержало несколько изданий с новым названием – «Учение о вывихах» – и содержало сведения об анатомии, механизмах вывихов, технике их вправления и дополнительном лечении.

В феврале 1884 г. А. А. Бобров был утвержден в звании доцента, а в 1885 г. после ухода по болезни профессора Н. В. Воронцовского – экстраординарным профессором кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии. Преподавание на кафедре Александр Алексеевич постоянно сочетал с хирургической практикой. Сначала он работал в Московской тюремной больнице, затем – консультантом в Басманной и Яузской больницах. В 1887 г. автор опубликовал «Курс оперативной хирургии и хирургической анатомии», выдержавший 6 изданий. В 1892 г., после ухода в отставку И. Н. Новацкого, А. А. Бобров принял заведование хирургической клиникой на 40 коек в Ново-Екатерининской больнице. В 1893 г. Николай Васильевич Склифосовский переехал в Петербург и возглавил Императорский клинический институт Великой княгини Елены Павловны, одновременно заведуя в нем хирургическим отделением. Вместо Н. В. Склифосовского руководителем кафедры факультетской хирургии Московского университета с хирургической клиникой был избран Александр Алексеевич Бобров, где он бессменно работал до конца жизни [1–4].

Высокая научная эрудиция, широкий кругозор, большое педагогическое мастерство и незаурядные организаторские способности профессора А. А. Боброва сплотили вокруг него коллектив кафедры и молодых учеников. Кафедра и клиника не только сохранили свой высокий авторитет, заслуженный под руководством Н. В. Склифосовского, но и прочно заняли место в первом ряду лучших хирургических клиник страны. Всю хирургическую работу А. А. Бобров построил на строгом соблюдении всех принципов асептики и антисептики, на использовании современного оборудования, необходимого для диагностики и лечения. В клинике была реорганизована лаборатория со значительным расширением спектра лабораторных исследований крови, созданы одни из первых в стране рентгеновский и эндоскопический кабинеты, организован патолого-анатомический музей.

Внедрение рентгеноскопии и рентгенографии в повседневную практику явилось революционным достижением в диагностике повреждений костей и обнаружении металлических инородных тел. Все врачи клиники освоили этот метод. В 1899 г. А. А. Бобров точно установил с помощью рентгенографии головы локализацию пули в головном мозге и успешно удалил ее. Пациентка поправилась. Александр Алексеевич в совершенстве владел техникой черепно-мозговых операций и успешно лечил больных травматической эпилепсией. В 1890 г. он одним из первых в мире выполнил закрытие дефекта черепа наружной пластинкой девочке, страдавшей травматической эпилепсией, использовав для краниоцеребральной топографии энцефалометр профессора Д. Н. Зернова. В 1899 г. разработал свой метод гемостаза при операциях на черепе. В свою очередь, ученики А. А. Боброва (А. Н. Гагман, С. П. Фёдоров, В. А. Свенцицкий) предложили и усовершенствовали ряд технических приемов для многих черепно-мозговых операций.

Александр Алексеевич был признанным специалистом в области грудной хирургии. В 1889 г. он впервые выполнил резекцию пищевода по поводу рака. При хронических эмпиемах плевры он применял открытый метод лечения с резекцией ребер и тампонадой плевральной полости, выполнял пневмотомию при гангрене легкого, широко использовал диагностическую и лечебную эзофагоскопию.

Значительное место в научной деятельности коллектива кафедры и клиники занимали исследования по бактериологии и иммунологии: изучение причин нагноения ран (С. М. Руднев, А. Н. Гагман, Р. М. Жирмунский), изучение бактериальной флоры при воспалительных заболеваниях (В. Н. Орлов), исследования по актиномикозу (С. М. Руднев) и столбняку (С. П. Фёдоров). В 1892 г. впервые в России Сергей Петрович Фёдоров приготовил и применил для лечения больных холерный антитоксин, затем выделил столбнячный токсин и изготовил антитоксин, установив, что антитоксин предохраняет от заболевания столбняком, если его вводить одновременно с токсином. В 1893 г. молодой ученый приготовил лечебную противостолбнячную сыворотку.

Большой вклад профессор А. А. Бобров и его ученики внесли в развитие абдоминальной хирургии. Разработаны принципы и способы дренирования брюшной полости при перитонитах, сконструирован и апробирован ректоскоп, впервые внедрена в практику фотосъемка через эндоскоп. Активно изучалась проблема острой кишечной непроходимости, увеличилось число и расширился объем резекционных вмешательств на толстой кишке. Значительно шире стали выполняться резекции желудка, гастроэнтеростомии, операции на печени. В 1895 г. А. А. Бобров обосновал и стал применять новую методику оперативного вмешательства при эхинококкозе печени. В 1892 г. Александр Алексеевич предложил методику устранения паховых грыж с пластикой передней стенки пахового канала за счет подшивания нижних краев внутренней косой и поперечной мышц живота к паховой связке над семенным канатиком с последующим сшиванием краев апоневроза наружной косой мышцы. В клинике изучались вопросы хирургической тактики при огнестрельных ранениях живота. Александр Алексеевич разработал аппарат для подкожного введения растворов путем создания небольшого избыточного давления в сосуде с вводимой жидкостью (инфузионный аппарат Боброва).

Профессор А. А. Бобров и ряд его учеников по праву являются основоположниками отечественной урологии. В клинике факультетской хирургии внедрены и затем усовершенствованы методики цистоскопии, катетеризации мочеточников, разработаны новые доступы и оперативные приемы при операциях на мочевыделительной системе. В 1899 г. С. П. Фёдоров успешно выполнил первую в Европе надлобковую простатэктомию.

Спустя короткое время он был признан не только главой русских, но и западно-европейских урологов.

Сотрудники клиники под руководством А. А. Боброва внесли значительный вклад в развитие хирургии костно-суставного туберкулеза, хирургии артерий нижних конечностей, в лечение ишемии и гангрены, остеомиелитов, варикозной болезни нижних конечностей. В области гинекологии ученик Александра Алексеевича А. П. Губарев разработал оригинальный внебрюшинный доступ к органам и клетчатке малого таза и дал его топографо-анатомическое обоснование. Была предложена оригинальная операция при выпадении влагалища. Автор написал фундаментальную работу «Клиническая анатомия тазовых органов женщины». Другой ученик – С. П. Фёдоров – опубликовал работы «К технике полного иссечения фибромиоматозной матки», «К технике иссечения рака матки и влагалища» (1899), «Способ полного иссечения матки путем чревосечения» (1897) [1–4].

А. А. Бобров и его сотрудники принимали активное участие в организации работы Общества русских врачей в память Н. И. Пирогова. В 1896 г. после увольнения и эмиграции Ф. Ф. Эрисмана на его место председателем правления общества был избран профессор А. А. Бобров, переизбиравшийся на этот пост четыре раза. Александр Алексеевич был активным организатором съездов российских хирургов. В течение многих лет он совместно с Н. В. Склифосовским, П. И. Дьяконовым, Л. П. Александровым и другими коллегами добивался их разрешения и созыва и сам был активным участником трех первых хирургических съездов.

Много сил и времени А. А. Бобров тратил на организацию и выполнение научной работы молодых врачей и студентов, он был одним из первых, кто создал научный студенческий кружок при кафедре и клинике, при этом сам руководил его работой. Александр Алексеевич обладал красивым стилем письма, его мысли легко читались и всегда были понятны. Он явился автором многочисленных учебников, руководств и учебно-методических пособий по десмургии, оперативной хирургии и топографической анатомии, многим вопросам общей и частной хирургии, урологии, гинекологии, военно-полевой хирургии. А. А. Бобров рецензировал и редактировал сотни научных трудов, сборников конференций и съездов. Под его руководством напечатано около 200 работ [1, 2].

По инициативе и настойчивому ходатайству Александра Алексеевича в 1902 г. в г. Алупка был построен и открыт детский санаторий, которому затем было присвоено имя А. А. Боброва. Таким образом была воплощена в жизнь его идея об использовании благотворного климата Крыма для лечения больных костными формами туберкулеза.

В начале 1903 г. Александр Алексеевич подал прошение об отставке в связи с резким ухудшением состояния здоровья и вскоре переехал в г. Алупка. Он передал в библиотеку Московского университета 2000 книг, а после его смерти жена перечислила университету 10 000 рублей для основания стипендии имени А. А. Боброва [1–4].

Профессор Александр Алексеевич Бобров умер 26 ноября 1904 г. в г. Алупка. Он являлся гордостью и совестью русской хирургии. Недаром Ф. А. Рейн, открывая V съезд российских хирургов, отметил А. А. Боброва и Н. В. Склифосовского (он умер 30 ноября (по старому стилю) 1904 г.) как выдающихся отечественных хирургов и общественных деятелей. Научные труды А. А. Боброва и имена его учеников – С. П. Фёдорова, В. И. Добротворского, П. И. Дьяконова, Ф. А. Рейна, А. Н. Гагмана, И. П. Алексинского, А. А. Введенского, М. И. Дружилина, Л. П. Александрова – обогатили и украсили историю русской хирургии.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аникина Т. И. А. А. Бобров. 1850–1904. М. : Медгиз, 1959. 220 с.
2. Околов В. Л. Александр Алексеевич Бобров (к 120-летию со дня рождения) // Хирургия. 1970. № 10. С. 145–148.
3. Большая медицинская энциклопедия. М. : Сов. энцикл., 1976. Т. 3. С. 267.
4. Волков В. А., Куликова М. В. Московские профессора XVIII – начала XX веков. Естественные и технические науки. М. : Янус-К; Моск. учеб. и картолитография, 2004. 296 с.

REFERENCES

1. Anikina T. I. A. A. Bobrov. 1850–1904. Moscow, Medgiz. 1959:220. (In Russ.).
2. Okolov V. L. Aleksandr Alekseevich Bobrov (K 120-letiyu so dnya rozhdeniya). Khirurgiya. 1970;(10):145–148. (In Russ.).
3. Bol`shaya medicinskaya e`nciklopediya. Moscow, Sovetskaya e`nciklopediya. 1976;3:267. (In Russ.).
4. Volkov V. A., Kulikova M. V. Moskovskie professora XVIII – nachala XX vekov. Estestvenny`e i tekhnicheskie nauki. Moscow, Yanus-K, Moskovskie uchebniki i kartolitografiya. 2004:296. (In Russ.).

Сведения об авторах:

*Курыгин Александр Анатольевич** (e-mail: kurygin60@gmail. com), д-р мед. наук, профессор, доцент кафедры факультетской хирургии им. С. П. Фёдорова; *Семенов Валерий Владимирович** (e-mail: semvel-85@mail. ru), майор медицинской службы, начальник абдоминального отделения кафедры (клиники) факультетской хирургии им. С. П. Фёдорова; *Тарбаев Иван Сергеевич*** (e-mail: ivantarbaev@gmail. com), аспирант кафедры факультетской хирургии; * Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Россия, 194044, Россия, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; ** Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК [616.24+616.25]-002.3:616.98:578.828-02
DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-10-14

ЭТИОЛОГИЯ И КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ НАГНОИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ И ПЛЕВРЫ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ

П. М. Ионов[1,2]*, А. В. Елькин[1], И. В. Дейнега[2], Г. А. Яковлев[2], М. А. Шевцова[1]

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия
[2] Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская Покровская больница», Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 07.02.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

ЦЕЛЬ. Изучить предрасполагающие факторы, патогенную флору и клинические формы нагноительных заболеваний легких и плевры у ВИЧ-инфицированных больных. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. Рассмотрены этиология и клинические формы нагноительных заболеваний легких и плевры у 237 ВИЧ-инфицированных больных. Определены особенности поражения легких и плевры у таких пациентов. РЕЗУЛЬТАТЫ. В 46 % наблюдений выявлена эмпиема с бронхоплевральной фистулой. При эндоскопическом исследовании в 27 % случаев диагностирован гнойный и гнойно-геморрагический трахеобронхит. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Для определения этиологии гнойного поражения легких и плевры при ВИЧ-инфекции проведен посев мокроты, плеврального экссудата, содержимого полости абсцесса легкого, который показал важную роль *Klebsiella pneumoniae* и *Pseudomonas aeruginosa* в развитии заболевания.

Ключевые слова: *нагноительные заболевания легких и плевры, ВИЧ-инфекция*

Для цитирования: Ионов П. М., Елькин А. В., Дейнега И. В., Яковлев Г. А., Шевцова М. А. Этиология и клинические формы нагноительных заболеваний легких и плевры у ВИЧ-инфицированных больных. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):10–14. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-10-14.

*** Автор для связи:** Павел Михайлович Ионов, ФГБОУ ВО «Северо-Западный медицинский университет имени И. И. Мечникова» МЗ РФ, 191015, Россия, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41. E-mail: ionovpavelm@mail.ru.

Etiology and clinical forms of lungs and pleura suppurative diseases of HIV-infected patients

Pavel M. Ionov[1,2], Alexey V. Elikin[1], Igor V. Deinega[2], Gleb A. Yakovlev[2], Marina A. Shevtsova[1]*

[1] North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, Russia, St. Petersburg;
[2] Pokrovskaya municipal hospital, Russia, St. Petersburg

The OBJECTIVE was to study the predisposing factors, pathogenic flora and clinical forms of lungs and pleura suppurative diseases in HIV-infected patients. MATERIAL AND METHODS. The article describes the etiology and clinical forms of lungs and pleura suppurative diseases in 237 HIV-infected patients. Features of damage to the lungs and pleura in these patients were determined. RESULTS. 46 % had empyema with bronchopleural fistula. At endoscopic examination, purulent and purulent-hemorrhagic tracheobronchitis were diagnosed in 27 %. CONCLUSION. Sputum culture or pleural exudate or the contents of a lung abscess cavity were used to determine the etiology of lungs and pleura suppuration in HIV infection. Klebsiella pneumoniae and Pseudomonas aeruginosa played an important role in the development of the disease.

Keywords: *suppurative lungs and pleura diseases, HIV infection*

For citation: Ionov P. M., Elikin A. V., Deinega I. V., Yakovlev G. A., Shevtsova M. A. Etiology and clinical forms of lungs and pleura suppurative diseases of HIV-infected patients. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):10–14. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-10-14.

* **Corresponding author:** Pavel M. Ionov, North Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, 41 Kirochnaya street, St. Petersburg, Russia, 191015. E-mail: ionovpavelm@mail.ru.

Введение. Известно, что к развитию нагноительных заболеваний легких и плевры предрасполагают длительное переохлаждение, злоупотребление алкоголем, затекание содержимого ротоглотки в бронхиальное дерево и различные заболевания, приводящие к иммунным дисфункциям (ВИЧ-инфекция, сахарный диабет, онкологические заболевания и др.). Клиническая картина в типичных случаях характеризуется высокой лихорадкой, ознобами, кашлем с гнойной мокротой, одышкой и болями в грудной клетке. Изучена патогенная флора, наиболее часто вызывающая нагноительные заболевания легких и плевры у ВИЧ-инфицированных больных. Яркая клиническая симптоматика в сочетании с характерной рентгенологической картиной позволяют своевременно поставить диагноз и, с учетом наиболее часто встречающейся патогенной флоры, назначить рациональную схему антибактериальной терапии.

В то же время нагноительные процессы у ВИЧ-инфицированных больных характеризуются атипичным, затяжным, а зачастую и более тяжелым течением [1, 2]. Это же касается и нагноительных заболеваний легких и плевры. Клиническая симптоматика, бактериологическая характеристика и клинические формы нагноительных заболеваний легких и плевры у этой категории пациентов изучены недостаточно.

У 90 % ВИЧ-инфицированных больных легочные нагноения развиваются вследствие тяжелого течения пневмонии с трудным отхождением мокроты на фоне иммунных дисфункций. В патогенезе таких изменений большое значение имеет ателектаз участков легкого вследствие нарушения проходимости мелких бронхов из-за спазма, отека или обтурации секретом [3]. Имеются указания на высокую частоту бактериальных пневмоний у ВИЧ-инфицированных (5,5–12,5 на 100 госпитализированных пациентов) [4, 5] и значительную долю (10 %) ВИЧ-позитивных лиц среди больных с нагноительными заболеваниями легких и плевры [6]. Легочные осложнения у ВИЧ-инфицированных пациентов обычно ассоциируются с высокой заболеваемостью и смертностью. Следовательно, для разработки адекватной лечебной тактики очевидна необходимость знания этиологии и клинической формы легочно-плеврального нагноения у ВИЧ-инфицированных больных.

Известно, что гнойно-воспалительные заболевания легких и плевры у ВИЧ-инфицированных пациентов часто вызываются внутрибольничными штаммами микроорганизмов [7]. В условиях иммуносупрессии, а также алкогольной и наркотической интоксикации инфекционное гнойное расплавление легочной паренхимы и переход воспаления на плевру являются закономерным сценарием развития нагноительных заболеваний легких и плевры у ВИЧ-инфицированных больных. Заболеваемость эмпиемой плевры у ВИЧ-инфицированных достигает 5,4 % [8].

Целью исследования явилось изучение предрасполагающих факторов, патогенной флоры и клинических форм нагноительных заболеваний легких и плевры у ВИЧ-инфицированных больных.

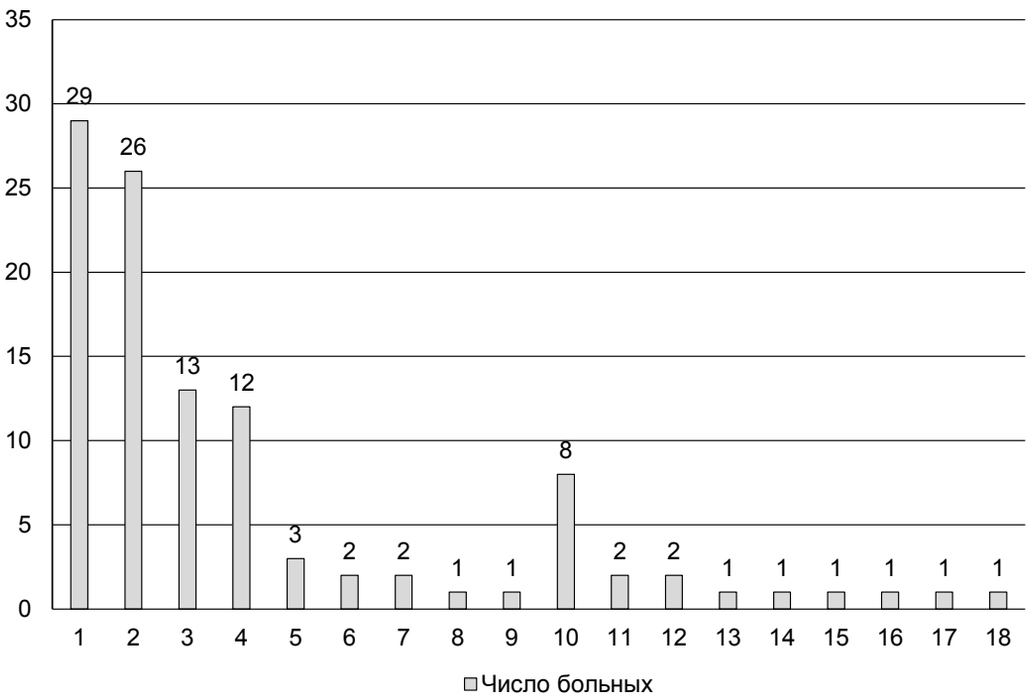
Материал и методы. Проведен ретро- и проспективный анализ нагноительных заболеваний легких и плевры у ВИЧ-инфицированных пациентов, получавших лечение в отделении торакальной хирургии Городской Покровской больницы Санкт-Петербурга в период с 2012 по 2018 г. Оценивали анамнез заболевания, социальные факторы, данные рентгенологических исследований, результаты посева мокроты и плевральной жидкости. В работе использовали классификации нагноительных заболеваний легких и плевры согласно национальным клиническим рекомендациям [9–11]. Выделены абсцедирующая пневмония, абсцесс, гангренозный абсцесс и гангрена легкого. Классификация эмпиемы плевры по стадиям: 1-я – экссудативная, 2-я – фибринозно-гнойная, 3-я – стадия организации. По сообщению с внешней средой выделялась «закрытая» эмпиема без бронхиального свища и «открытая» – с бронхиальным свищем. По объему поражения: тотальная (на рентгенограмме легочная ткань не определялась), субтотальная (на рентгенограмме определялась только верхушка легкого), ограниченная (при осумковании экссудата). Для оценки состояния слизистой бронхов при фибробронхоскопии (ФБС) использовали классификацию Г. И. Лукомского (1963) [12], который выделил катаральный, гнойный, атрофический и гипертрофический бронхит. Статистическая обработка выполнена с помощью программы «Statistica 10».

В период с 2012 по 2018 г. в отделении торакальной хирургии Покровской больницы проведено лечение 237 пациентов с ВИЧ-инфекцией, некоторые больные госпитализировались повторно. Всего произведено 290 госпитализаций по поводу инфекционно-деструктивного процесса в легких (плевре). В исследование не включали больных туберкулезом. Мужчин было 191 (65,9 %), женщин – 99 (34,1 %). Средний возраст составил (36,9+7,2) года. Высшее образование имели 2,8 %, среднее – 77,1 % и 20,1 % пациентов – только начальное образование. Трудоустроенными были 18,3 % больных, состояли в браке 16,9 % пациентов. Вредные привычки отмечены с высокой частотой: курение – 87,5 %, злоупотребление алкоголем – 78,8 %, употребление наркотических препаратов –75,5 %. ВИЧ-инфекция всегда предшествовала развитию нагноительных заболеваний легких и плевры. Инфицирование ВИЧ в 73,7 % случаев произошло в результате инъекции наркотиков, в 26,3 % – половым путем. Давность ВИЧ-инфекции колебалась от 1 года до 18 лет. По стадиям ВИЧ-инфекции пациенты распределились следующим образом: 3 стадия – 1,0 %, 4А стадия – 23,8 %, 4Б стадия – 48,3 %, 4В стадия – 26,9 %. У 37,2 % больных выявлен дефицит массы тела. Антиретровирусную терапию (АРВТ) на момент госпитализации получали 14,5 % пациентов.

Результаты. Все больные отмечали острое начало легочного заболевания. Как правило, этому предшествовало переохлаждение на фоне употребления алкоголя или наркотических средств. Пациенты отрицали рвоту и возможную аспирацию желудочного содержимого. В начале заболевания клиническая картина соответствовала острому респираторному заболеванию. На 2-й неделе появлялась одышка при физической нагрузке, кашель с гнойной мокротой. Несмотря на выраженные симптомы заболевания, треть больных продолжали злоупотреблять алкоголем или использовать наркотические препараты. У всех больных отмечено позднее обращение за медицинской помощью – на 3–4-й неделе от дебюта заболевания. 95,2 % пациентов поступали в отделение торакальной хирургии Покровской больницы переводом из других стационаров города, куда они были госпитализированы с диагнозом «Пневмония».

С целью выявления возбудителя нагноительного заболевания в 196 случаях выполняли посев мокроты, плеврального экссудата (содержимого полости абсцесса легкого) на неспецифическую флору. В 41,3 % не выявлено роста микроорганизмов. Это косвенно свидетельствует о значении анаэробной флоры в этиологии нагноительных заболеваний легких и плевры у ВИЧ-инфицированных больных. Результаты посевов показаны на *рисунке*.

Выявлена высокая частота *Klebsiella pneumoniae* (26,8 %), *Pseudomonas aeruginosa* (24,1 %) у больных ВИЧ-инфекцией с нагноительными заболеваниями легких и плевры. Сочетание этих бактерий отмечено с частотой 7,4 %.



Результаты посева мокроты, плеврального экссудата (*содержимого полости абсцесса легкого*) *у ВИЧ-инфицированных больных с нагноительными заболеваниями легких и плевры: 1 – Klebsiella pneumoniae; 2 – Pseudomonas aeruginosa; 3 – Staphylococcus epidermidis; 4 – Acinetobacter; 5 – Srteptococcus haemolyticus; 6 – Enterococcus; 7 – Escherichia coli; 8 – Enterobacter; 9 – Klebsiella oxytoca; 10 – Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa; 11 – Staphylococcus aureus; 12 – p. Neisseride; 13 – Alcaligenes faecalis; 14 – Acinetobacter spp., Pseudomonas aeruginosa;15 – Staphylococcus aureus, Streptococcus viridans; 16 – Klebsiella pneumoniae, Streptococcus haemolyticus; 17 – Klebsiella pneumoniae, Enterococcus, Acinetobacter spp.; 18 – Klebsiella pneumoniae, Acinetobacter spp., Streptococcus haemolyticus; 19 – Srteptococcus haemolyticus, Acinetobacter spp., Escherichia coli*

Results of sowing sputum, pleural exudate (*contents of the lung abscess cavity*) *of HIV-infected patients with lungs and pleura suppurative diseases: 1 – Klebsiella pneumoniae; 2 – Pseudomonas aeruginosa; 3 – Staphylococcus epidermidis; 4 – Acinetobacter; 5 – Srteptococcus haemolyticus; 6 – Enterococcus; 7 – Escherichia coli; 8 – Enterobacter; 9 – Klebsiella oxytoca; 10 – Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa; 11 – Staphylococcus aureus; 12 – p. Neisseride; 13 – Alcaligenes faecalis; 14 – Acinetobacter spp., Pseudomonas aeruginosa; 15 – Staphylococcus aureus, Streptococcus viridans; 16 – Klebsiella pneumoniae, Streptococcus haemolyticus; 17 – Klebsiella pneumoniae, Enterococcus, Acinetobacter spp.; 18 – Klebsiella pneumoniae, Acinetobacter spp., Streptococcus haemolyticus; 19 – Srteptococcus haemolyticus, Acinetobacter spp., Escherichia coli*

При рентгенологическом исследовании диагностированы следующие гнойно-воспалительные заболевания легких: абсцедирующая пневмония – 32,8 %, абсцесс легкого – 43,0 %, гангренозный абсцесс – 6,2 %, гангрена – 0,3 %.

По распространенности патологического процесса в легких больные распределились следующим образом: сегмент – 32,4 %, доля – 32,1 %, 2 доли (легкое) – 14,5 %, 2 доли (двустороннее) – 5,9 %, более 2 долей (двустороннее) – 6,5 %.

В 192 (66,2 %) случаях выявлена эмпиема плевры. В *таблице* отражены локализация, объем поражения, характер и стадия нагноительного процесса в плевральной полости.

Из данных *таблицы* следует, что на момент госпитализации в торакальное отделение экссудативная стадия эмпиемы выявлялась достаточно редко (6,5 %). В случае развития бронхоплевральной фистулы экссудативная стадия эмпиемы не регистрировалась. При эмпиеме плевры с бронхиальным свищем в фибринозно-гнойной стадии с высокой частотой (41,2 %) диагностировано субтотальное поражение плевры. Приблизительно с одинаковой частотой изменения выявлялись справа и слева.

При сопоставлении результатов бактериологических исследований с клиническими формами нагноительных заболеваний легких и плевры у ВИЧ-инфицированных больных выявлена связь госпитальной инфекции с развитием эмпиемы плевры с бронхоплевральной фистулой. Так, в 75 % *Klebsiella pneumoniae* и/или *Pseudomonas aeruginosa* выявлялись при наличии бронхоплеврального сообщения. В свою очередь, в 37 % случаях при эмпиеме плевры с бронхоплевральными свищами идентифицированы эти возбудители. При эмпиеме плевры без бронхоплеврального сообщения *Klebsiella pneumoniae* и/или *Pseudomonas aeruginosa* выявлены в 12 % наблюдений (в 3 раза реже).

Эндоскопическая картина при нагноительных заболеваниях легких и плевры у ВИЧ-инфицированных больных оказалась следующей: атрофический эндобронхит – 6 (16,2 %), сужение устья дренирующего

Характеристика плеврального нагноения у больных ВИЧ-инфекцией

Characteristics of pleural suppuration in HIV-infected patients

Стадия эмпиемы плевры с учетом наличия бронхоплеврального сообщения	Объем поражения плевры (n=199)		
	ограниченный (n=56) (28 %)	субтотальный (n=133) (67 %)	тотальный (n=10) (5 %)
Эмпиема без бронхиального свища 1-й ст.	11 (5,5)	2 (1)	0
Эмпиема без бронхиального свища 2-й ст.	8 (4)	32 (16)	1 (0,5)
Эмпиема без бронхиального свища 3-й ст.	3 (1,5)	3 (1,5)	0
Эмпиема с бронхиальным свищем 2-й ст.	20 (10)	82 (41)	8 (4)
Эмпиема с бронхиальным свищем 3-й ст.	14 (7)	14 (7)	1 (0,5)

Примечание: в скобках – %.

бронха, атрофический бронхит – 1 (2,7 %), локальная пигментация слизистой – 1 (2,7 %), катаральный локальный эндобронхит – 5 (13,5 %), утолщение междолевой шпоры, катаральный эндобронхит – 2 (5,4 %), катаральный диффузный эндобронхит – 5 (13,5 %), гнойно-геморрагический трахеобронхит – 1 (2,7 %), гнойный трахеобронхит – 9 (24,3 %), инфильтрация слизистой бронха – 1 (2,7 %), образование бронха – 1 (2,7 %).

Степень и распространенность эндобронхита соответствовали характеру и объему поражения легочной ткани. У четверти пациентов, которым выполняли ФБС, наблюдался гнойный или гнойно-геморрагический трахеобронхит. Это потребовало дополнительных эндоскопических санаций. В 1 случае выявлен центральный рак правого верхнедолевого бронха, что послужило причиной развития деструктивной пневмонии. Патологии при ФБС не выявлено у 4 (10,8 %) больных при сегментарном поражении легкого.

Обсуждение. Из полученных данных следует, что нагноительным заболеваниям легких и плевры у ВИЧ-инфицированных, а также у пациентов без ВИЧ-инфекции, предшествует переохлаждение, злоупотребление алкоголем или наркотиками. Начало заболевания у подавляющего большинства пациентов происходит по типу острого респираторного заболевания с постепенным нарастанием клинической картины и появлением жалоб, характерных для нагноительного легочного заболевания ко 2-й неделе от дебюта болезни, что в совокупности с особенностями социального статуса этих пациентов предопределяет позднее обращение за медицинской помощью. По нашим данным, острые нагноительные заболевания легких и плевры у ВИЧ-инфицированных больных с высокой частотой вызываются *Klebsiella pneumoniae* и *Pseudomonas aeruginosa.*

В литературе представлено небольшое число сообщений об этиологии нагноительных заболеваний легких и плевры у ВИЧ-инфицированных больных. Так, коллектив авторов из Южной Африки [13] приводит результаты обследования 125 ВИЧ-инфицированных пациентов с эмпиемой плевры. По их данным, 49 % больных имели туберкулезную этиологию плевральных изменений (в наше исследование такие больные не включались). Неспецифическая бактериальная флора выявлена в 42 % случаев. Наибольшее значение в развитии бактериальной эмпиемы плевры имела грамположительная флора (*Streptococcus pneumoniae* выявлен у 42 % ВИЧ-инфицированных больных с бактериальной эмпиемой), в отличие от наших данных, где наиболее часто встречались грамотрицательные микроорганизмы. Авторы приводят более низкий процент встречаемости *Klebsiella pneumoniae* – 9 % и *Pseudomonas aeruginosa* – 4 %. Другие исследователи [14] на небольшом числе наблюдений ВИЧ-инфицированных больных также отмечают важную роль (65 %) грамположительной флоры в развитии эмпиемы плевры.

Возможно, высокий процент выявленной грамотрицательной флоры в нашем исследовании связан с повторными госпитализациями и предшествующим пребыванием пациентов в пульмонологических и хирургических отделениях других стационаров, что на фоне иммунных дисфункций способствовало быстрому присоединению внутрибольничной инфекции.

Нами не найдены работы, посвященные изучению клинических форм нагноительных заболеваний легких и плевры у больных ВИЧ-инфекцией.

Очевидно также, что на возникновение, развитие и исход нагноительных заболеваний легких и плевры у ВИЧ-инфицированных больных значительное влияние оказывают социальные факторы и вредные привычки (алкоголизм, наркомания, табакокурение), которые в итоге определяют медицинские особенности развития болезни.

Выводы. 1. Развитию нагноительных заболеваний легких и плевры у ВИЧ-инфицированных больных способствует переохлаждение на фоне употребления алкоголя и наркотических препаратов.

2. Абсцедирующая пневмония и абсцесс легкого имели место у $^2/_3$ пациентов с нагноительными заболеваниями легких. Эмпиема плевры с бронхиальным свищем у ВИЧ-инфицированных больных развилась у 45,9 %.

3. Наиболее частыми аэробными возбудителями нагноительных заболеваний легких и плевры у ВИЧ-инфицированные пациентов являются *Klebsiella pneumoniae* и *Pseudomonas aeruginosa*, что может свидетельствовать о внутрибольничной инфекции.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Блувштейн Г. А., Кулаков А. А., Бычков Н. Е. Неотложные хирургические вмешательства у больных ВИЧ/СПИД // Моск. хирург. журн. 2010. № 1. С. 31–36.
2. Гаус А. А., Климова Н. В., Дарвин В. В. Определение тактики лечения острых хирургических инфекций у больных СПИДом на основании клинико-диагностических данных // Вестн. СурГУ : Медицина. 2017. № 1 (31). С. 16–26.
3. Колесников И. С., Лыткин М. И. Хирургия легких и плевры : рук. для врачей. Л., 1988. 384 с.
4. Gatell J. M., Marrades R., el-Ebiary M. et al. Severe pulmonary infections in AIDS patients // Semin Respir Infect. 1996. № 11. P. 19–28.
5. Noskin G. A., Glassroth J. Bacterial pneumonia associated with HIV-1 infection // Clin. Chest Med. 1996. № 17. P. 713–723.
6. Основные показатели работы отделения хирургии гнойных заболеваний легких и плевры (торакальное отделение) / В. И. Егоров, И. В. Дейнега, П. М. Ионов, Н. К. Беседина // Здоровье – основа человеч. Потенциала : проблемы и пути их решения. 2015. Т. 10, № 2. С. 709–713.
7. Причины летальных исходов у ВИЧ-инфицированных больных с нагноительными заболеваниями легких и плевры / П. М. Ионов, А. В. Елькин, И. В. Дейнега, Г. А. Яковлев // Туберкулез и социально значимые заболевания. 2018. № 3. С. 49–55.
8. Hernandez B. J., Alfageme M. I., Munoz M. J. et al. Thoracic empyema in HIV-infected patients : microbiology, management, and outcome // Chest. 1998. № 113. P. 732–738.
9. Нагноительные заболевания легких : национальные клинические рекомендации / Е. А. Корымасов, П. К. Яблонский, К. Г. Жестков, Е. Г. Соколович, И. Я. Мотус, В. В. Лишенко, С. А. Скрябин; Ассоциация Торакальных Хирургов России. URL : http://thoracic.ru/wp-content/uploads/НКР-по-лечению-нагноительных-заболеваний-легких-_ПРОЕКТ_.pdf (дата обращения 31.03.2019).
10. Эмплиема плевры : национальные клинические рекомендации / Е. А. Корымасов, П. К. Яблонский, Е. Г. Соколович, В. В. Лишенко, И. Я. Мотус, С. А. Скрябин; Ассоциация торакальных хирургов России. URL : http://thoracic.ru/wp-content/uploads/НКР-по-лечению-эмпиемы-плевры-_ПРОЕКТ_.pdf (дата обращения 31.03.2019).
11. Akopov A., Egorov V., Furák J. Bacterial Lung Infections // Kuzdzal J. eds. ESTS textbook of thoracic surgery. Cracow : Medicina Praktyczna, 2014. P. 517–527.
12. Лукомский Г. И. Бронхоскопия в хирургической клинике. М., 1963. 276 с.
13. Kaye-Eddie G. H., Black A. D. Comparison of empyema thoracis in HIV-infected and non-infected patients with regard to aetiology and outcome // South Afr J Epidemiol Infect. 2012. Vol. 27, № 4. P.189–194.
14. Shamsuddin Khwaja, David H. Rosenbaum, Michelle C. Paul et al. Surgical treatment of thoracic empyema in HIV-infected patients : severity and treatment modality is associated with CD4 count status. Chest. 2005. Vol. 128. P. 246–249.

REFERENCES

1. Bluvshtein G. A., Kulakov A. A., Bychkov N. E. Neotlozhnye khirurgicheskie vmeshatel'stva u bol'nykh VICh/SPID. Moskovskii khirurgicheskii zhurnal. 2010;(1):31–36. (In Russ.).
2. Gaus A. A., Klimova N. V., Darvin V. V. Opredelenie taktiki lecheniya ostrykh khirurgicheskikh infektsii u bol'nykh SPIDom na osnovanii kliniko-diagnosticheskikh dannykh. Vestnik SurGU. Meditsina. 2017;(1(31)):16–26. (In Russ.).
3. Kolesnikov I. S., Lytkin M. I. Khirurgiya legkikh i plevry : Rukovodstvo dlya vrachei. Leningrad. 1988:384. (In Russ.).
4. Gatell J. M., Marrades R., el-Ebiary M. et al. Severe pulmonary infections in AIDS patients. Semin Respir Infect. 1996;(11):19–28.
5. Noskin G. A., Glassroth J. Bacterial pneumonia associated with HIV-1 infection. Clin Chest Med. 1996;(17):713–723.
6. Egorov V. I., Deinega I. V., Ionov P. M., Besedina N. K. Osnovnye pokazateli raboty otdeleniya khirurgii gnoinykh zabolevanii legkikh i plevry (torakal'noe otdelenie). Zdorov'e – osnova chelovecheskogo potentsiala: problemy i puti ikh resheniya. 2015;10(2):709–713. (In Russ.).
7. Ionov P. M., El'kin A. V., Deinega I. V., Yakovlev G. A. Prichiny letal'nykh iskhodov u VICh-infitsirovannykh bol'nykh s nagnoitel'nymi zabolevaniyami legkikh i plevry. Tuberkulez i sotsial'no znachimye zabolevaniya. 2018;(3):49–55. (In Russ.).
8. Hernandez B. J., Alfageme M. I., Munoz M. J. et al. Thoracic empyema in HIV-infected patients: microbiology, management, and outcome. Chest. 1998;(113):732–738.
9. Nagnoitel'nye zabolevaniya legkikh : natsional'nye klinicheskie rekomendatsii / E. A. Korymasov, P. K. Yablonskii, K. G. Zhestkov, E. G. Sokolovich, I. Ya. Motus, V. V. Lishenko, S. A. Skryabin // Assotsiatsiya Torakal'nykh Khirurgov Rossii. Available at: http://thoracic.ru/wp-content/uploads/NKR-po-lecheniyu-nagnoitel'nykh-zabolevanii-legkikh-_PROEKT_.pdf (accessed 31.03.2019). (In Russ.).
10. Empliema plevry : natsional'nye klinicheskie rekomendatsii / E. A. Korymasov, P. K. Yablonskii, E. G. Sokolovich, V. V. Lishenko, I. Ya. Motus, S. A. Skryabin // Assotsiatsiya Torakal'nykh Khirurgov Rossii. Available at: http://thoracic.ru/wp-content/uploads/NKR-po-lecheniyu-empiemy-plevry-_PROEKT_.pdf. (accessed 31.03.2019). (In Russ.).
11. Akopov A., Egorov V., Furák J. Bacterial Lung Infections. In: Kuzdzal J. eds. ESTS textbook of thoracic surgery. Cracow, Medicina Praktyczna. 2014:517–527.
12. Lukomskii G. I. Bronkhoskopiya v khirurgicheskoi klinike. Moscow. 1963:276. (In Russ.).
13. Kaye-Eddie G. H., Black A. D. Comparison of empyema thoracis in HIV-infected and non-infected patients with regard to aetiology and outcome. South Afr J Epidemiol Infect. 2012;27(4):189–194.
14. Shamsuddin Khwaja, David H. Rosenbaum, Michelle C. Paul, Rehal A. Bhojani, Aaron S. Estrera, Michael A. Wait, J. Michael DiMaio. Surgical treatment of thoracic empyema in HIV-infected patients: severity and treatment modality is associated with CD4 count status. Chest. 2005;128:246–249.

Сведения об авторах:

*Ионов Павел Михайлович** ** (e-mail: ionovpavelm@mail.ru), аспирант кафедры фтизиопульмонологии и торакальной хирургии, торакальный хирург; *Елькин Алексей Владимирович** (e-mail: Aleksei.Elkin@szgmu.ru), д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой фтизиопульмонологии и торакальной хирургии; *Дейнега Игорь Владимирович*** (e-mail: igordeiynega@gmail.com), зав. отделением торакальной хирургии; *Яковлев Глеб Анатольевич*** (e-mail: goodyakovlev@yahoo.com), торакальный хирург; *Шевцова Марина Антоновна** (e-mail: marina_981995@mail.ru), студентка VI курса; * Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, 191015, Россия, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41; ** Городская Покровская больница, 199106, Россия, Санкт-Петербург, пр. Большой ВО, д. 85.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК [616.24-007.63-002.157:617.542]-06
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-15-19

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ «РАННЕЙ» КЛАПАННОЙ БРОНХОБЛОКАЦИИ ПРИ ОСЛОЖНЕНИЯХ ПОСЛЕ ТОРАКОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С БУЛЛЕЗНОЙ ЭМФИЗЕМОЙ ЛЕГКИХ

Е. А. Дробязгин*, Ю. В. Чикинев, А. Ю. Литвинцев, К. И. Щербина, В. Ф. Хусаинов, М. С. Аникина, И. Е. Судовых

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Новосибирск, Россия

Поступила в редакцию 21.09.18 г.; принята к печати 26.06.19 г.

ЦЕЛЬ. Оценка эффективности применения «ранней» (до 3 суток) клапанной бронхоблокации при осложнении послеоперационного периода у пациентов с буллезной эмфиземой легких. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. За период с 2009 по 2017 г. у 32 пациентов с буллезной эмфиземой легких была длительная (более 3 дней) утечка воздуха из плевральной полости. В зависимости от времени установки клапанного бронхоблокатора пациенты разделены на 2 группы: 1-я группа («поздняя» блокация) – клапанный бронхоблокатор устанавливали позднее 3 суток с момента операции (11 пациентов); 2-я группа («ранняя» блокация) – клапанный бронхоблокатор устанавливали на 2–3-и сутки с момента операции (21 пациент). РЕЗУЛЬТАТЫ. В течение первых 2 суток сброс воздуха по плевральным дренажам был прекращен у 16 пациентов группы «ранней» блокации и у 2 пациентов группы «поздней» блокации (p=0,0022). Продолжительность утечки воздуха в группе «ранней» блокации была на 1,6 суток меньше (44,91 %), чем у пациентов группы «поздней» блокации (p=0,0024). Положительный эффект от блокации зафиксирован у 85,71 % (18) пациентов группы «ранней» блокации, что в 3,6 раза выше, чем у пациентов группы «поздней» блокации (p=0,04). Частота повторного вмешательства в группе «ранней» блокации была в 3,8 раза меньше, чем в группе «поздней» блокации (54,54 против 14,28 %) (p=0,08). ЗАКЛЮЧЕНИЕ. «Ранняя» бронхоблокация (проводимая на 2–3-и сутки послеоперационного периода) имеет бесспорное преимущество по сравнению с бронхоблокацией, выполняемой в сроки более 3 суток послеоперационного периода, позволяя достоверно быстрее добиться расправления легкого и устранить сброс воздуха по дренажам из плевральной полости, не прибегая к повторным вмешательствам, что важно как для хирурга, так и для пациента.

Ключевые слова: *буллезная эмфизема легких, операции при буллезной эмфиземе легких, видеоторакоскопия, утечка воздуха, клапанная бронхоблокация*

Для цитирования: Дробязгин Е. А., Чикинев Ю. В., Литвинцев А. Ю., Щербина К. И., Хусаинов В. Ф., Аникина М. С., Судовых И. Е. Оценка эффективности «ранней» клапанной бронхоблокации при осложнениях после торакоскопических операций у пациентов с буллезной эмфиземой легких. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):15–19. DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-15-19.

*** Автор для связи:** Евгений Александрович Дробязгин, ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, 630092, Россия, г. Новосибирск, Красный пр., д. 52. E-mail: evgenyidrob@inbox.ru.

Estimation of the efficiency of the use of «early» valve bronchoblocation at complications after thoracoscopic operations in patients with bullous emphysema

Evgeniy A. Drobyazgin, Yuriy V. Chikinev, Anatoliy Yu. Litvintsev, Konstantin I. Shcherbina, Vitaliy F. Khusainov, Mariya S. Anikina, Irina E. Sudovykh*

Novosibirsk State Medical University, Russia, Novosibirsk

Received 21.09.18; accepted 26.06.19

The OBJECTIVE of the study was to evaluate the effectiveness of the use of «early» (up to 3 days) valve bronchial blocking in the complication of postoperative period in patients with bullous emphysema. MATERIAL AND METHODS. For the period from 2009 to 2017, 32 patients with bullous pulmonary emphysema had a long (more than 3 days) air leakage from the pleural cavity. Depending on the time of the valve bronchial blocker installation, the patients were divided into 2 groups: 1 group («late» blocking): the valve bronchial blocker was placed later than 3 days after the operation (11 patients); 2 group («early» blocking): the valve bronchial blocker was placed for 2–3 days from the operation (21 patients). RESULTS. During the first two days, air discharge through the pleural drainage was discontinued in 16 patients of the «early» blocking group and in 2 patients of the «late» blocking group (p=0.0022). The duration of air leakage in the «early» blocking group was 1.59 days less (44.91 %) than in patients of the «late» blocking group (p=0.0024). The positive blocking effect was fixed in 85.71 % (18) of the patients of the group with «early» blocking, which was 3.6 times higher than in the patients of the «late» blocking group (p= 0.04). The frequency of repeated intervention in the «early» blocking group was 3.81 times less than in the «late» blocking group (54.54 % vs. 14.28 %) (p=0.08). CONCLUSION. «Early» valve bronchoblocation (performed on the 2–3rd day of the postoperative period) had an indisputable advantage in comparison with bronchial blocking performed at the time of more than 3 days postoperative period, allowing reliably faster lung dilatation and eliminating air discharge through drainage from the pleural cavity, without resorting to repeated interventions, which was important, both for the surgeon and for the patient.

Keywords: *bullous emphysema, operations with bullous emphysema, videothoracoscopy, air leakage, valve bronchoblocation*

For citation: Drobyazgin E. A., Chikinev Yu. V., Litvintsev A. Yu., Shcherbina K. I., Khusainov V. F., Anikina M. S., Sudovykh I. E. Estimation of the efficiency of the use of «early» valve bronchoblocation at complications after thoracoscopic operations in patients with bullous emphysema. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):15–19. (In Russ.). DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-15-19.

*** Corresponding author:** Evgeniy A. Drobyazgin, Novosibirsk State Medical University, 52 Krasnii prospekt street, Novosibirsk, Russia, 630092. E-mail: evgenyidrob@inbox.ru.

Введение. Число пациентов с буллезной эмфиземой легких не имеет тенденции к уменьшению. Спонтанный пневмоторакс является дебютом заболевания, а диагностированные буллезные изменения легочной ткани при случившемся пневмотораксе служат показанием к оперативному вмешательству. Большинство операций выполняется с применением видеоторакоскопии, но частота осложнений уменьшается незначительно [1–7].

Утечка воздуха по плевральным дренажам в послеоперационном периоде является наиболее частым осложнением при лечении пациентов с буллезной эмфиземой легких [7–10]. При этом его частота весьма вариабельна, по данным разных авторов [7, 11], и составляет от 0,2 до 20 %. Осложнение нередко приводит к возникновению бронхоплеврального свища, который требует повторного вмешательства [12].

До сих пор нет единой трактовки термина «длительная утечка» воздуха по плевральным дренажам. Какой срок сброса (утечки) воздуха является длительным? Когда следует переходить к «активным» действиям после операции? «Длительной» считается утечка воздуха от 3 и более суток. Некоторыми авторами [7] предлагается «пассивное ведение» этих пациентов в послеоперационном периоде, которое заключается в попытках повторного дренирования плевральной полости, переводе пациентов с «активного» дренирования плевральной полости с использованием системы вакуум-аспирации на «пассивное» дренирование по Бюлау с применением бронхоблокации в сроки более 5 суток с момента операции [7, 11, 13–15]. Считается, что это может способствовать ликвидации дефектов легочной ткани и адгезии легкого к грудной стенке. Длительность такого лечения может составлять до 10 и более суток, что увеличивает сроки госпитализации. Длительные попытки добиться ликвидации утечки воздуха увеличивают риск возникновения гнойных осложнений и развития пневмонии.

Цель исследования – оценка эффективности применения «ранней» (до 3 суток) клапанной бронхоблокации у пациентов с буллезной эмфиземой легких при осложнениях в послеоперационном периоде.

Материал и методы. В исследование включены 32 пациента с буллезной эмфиземой легких, которые находились на лечении в период с 2009 по 2017 г. в отделении торакальной хирургии ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница» клиники кафедры госпитальной и детской хирургии лечебного факультета Новосибирского государственного медицинского университета. Во всех случаях в послеоперационном периоде возникла утечка воздуха по плевральным дренажам.

Среди пациентов были 28 мужчин и 4 женщины в возрасте от 20 до 47 лет, среднее значение – 31,2 (Me 29,5 (26,0; 35,0)). В этой ситуации для прекращения сброса воздуха и расправления легкого использована методика клапанной бронхоблокации. Характеристика пациентов приведена в *табл. 1*.

В зависимости от времени выполнения установки клапанного бронхоблокатора пациенты были разделены на 2 группы:

1-я группа («поздняя» блокация): клапанный бронхоблокатор устанавливали позднее 3 суток с момента операции. В эту группу вошли 11 пациентов;

2-я группа («ранняя» блокация): клапанный бронхоблокатор устанавливали на 2–3-и сутки с момента операции. В эту группу вошел 21 пациент. Характеристика пациентов в группах приведена *в табл. 2*.

Статистически значимых различий между группами не отмечено ($p>0,05$).

При возникновении утечки воздуха по дренажам из плевральной полости 32 пациентам выполнена эндоскопическая установка клапанного бронхоблокатора Medlung с целью разобщения свища и расправления легочной ткани. Выбор блокируемого бронха осуществляли по данным компьютерной томографии легких до операции, по интраоперационным данным и путем окклюзии бронхов эндоскопическим баллоном для экстракции камней из внепеченочных желчных протоков, проводимым через инструментальный канал эндоскопа. Блокатор устанавливали в долевой бронх. Все вмешательства проводили в эндоскопическом кабинете. После анестезии ротоглотки, голосовых складок и трахеобронхиального дерева 5 %-м раствором лидокаина выполняли диагностическую фибробронхоскопию для осмотра трахеобронхиального дерева и выбора размера блокатора. Далее на дистальный конец фибробронхоскопа устанавливали блокатор нужного размера, фиксирующую нить которого захватывали щипцами для биопсии, проведенными через инструментальный канал эндоскопа. Затем блокатор проводили и устанавливали в бронх, щипцы раскрывали и извлекали и осуществляли осмотр после установки.

Статистическую обработку полученных данных проводили с применением программ «SPSS 11.5», «Statistica 7.0», «MS Excel» из пакета «MS Office 2003; 2007». Распределение показателей в группах проверено на нормальность с использованием критерия Шапиро – Уилка. Полученные данные представлены в виде средних и медианных значений с интерквантильными размахами 25 и 75 %. Для сравнения между группами использован критерий Манна – Уитни. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы

Таблица 1

Распределение пациентов с длительной утечкой воздуха по плевральным дренажам в зависимости от способа воздействия на буллезноизмененную легочную ткань по полу и возрасту

Table 1

The distribution of patients with prolonged air leakage through the pleural drainage depending on the method of influence on the bullous-modified lung tissue, gender and age

Характеристика	Иссечение булл (n=23)	Резекция легкого (n=9)
Возраст, лет	31,4 (Me 29,0 (25,0; 40,0))	30,6 (Me 30,0 (27,0; 33,0))
Пол, муж./жен.	20/3	8/1

Таблица 2

Распределение пациентов в группах в зависимости от времени установки клапанного бронхоблокатора по полу и возрасту

Table 2

The distribution of patients in groups depending on the time of installation of valve bronchial blocker by sex and age

Характеристика	Группа 1 (n=11)	Группа 2 (n=21)
Возраст, лет	31,3 (Me 30,0 (26,0; 37,0))	31,2 (Me 29,0 (26,0; 36,0))
Пол, муж./жен., n (%)	9/2 (81,8/18,2)	19/2 (90,5/9,5)
Способ воздействия на легкое (резекция/деструкция), n (%)	4/7 (36,4/63,7)	5/16 (23,8/76,2)

принят равным 0,05. Статистическую обработку материала непараметрическим методом проводили с вычислением критерия Пирсона (χ^2). В ситуации, если в одной из ячеек таблицы показатель был меньше либо равен 5, для сравнительной оценки использовали точный критерий Фишера (ТКФ). Для парных сравнений в группах и оценки взаимного влияния признаков использован критерий Манна – Уитни с последующим множественным сравнением. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы принят равным 0,05.

Результаты. Сравнительной оценке подвергли показатели длительности утечки воздуха по плевральным дренажам, сроки расправления легкого и число положительных исходов, не потребовавших повторного оперативного вмешательства.

Сравнительная характеристика приведена в *табл. 3*; *4*.

В течение 1-х суток в группе «поздней» блокации легкое расправилось лишь у 1 (9,1 %) пациента, а в группе «ранней» блокации легкое расправилось у 11 (52,4 %) больных. Результативность в 5,8 раза была выше в группе «ранней» блокации. Ко 2-м суткам после установки блокатора легкое расправилось лишь у 4 (36,4 %) пациентов группы «поздней» блокации, а в группе «ранней» блокации это произошло у 17 (80,9 %) пациентов. При этом средние сроки расправления легкого у пациентов, которым применена «ранняя» бронхоблокация, были на 1,5 суток меньше (на 47,5 %), чем в группе «поздней» бронхоблокации.

У 11 пациентов группы «ранней» блокации сброс воздуха по плевральным дренажам прекратился в течение 1-х суток после установки блокатора, но ни у одного пациента группы «поздней» блокации прекращения сброса воздуха в эти сроки не отмечено (ТКФ; p=0,0408). В сроки до 2 суток сброс воздуха по

Таблица 3

Сроки расправления легкого и утечки воздуха по дренажам в группах пациентов

Table 3

The time of the lung expansion and air leakage through the drainage in groups of patients

Критерий	Результат (Me (25 %; 75 %))		P*
	группа 1 (n=11)	группа 2 (n=21)	
Сроки расправления легкого, сутки	3,2 (Me 3,0 (2,0; 4,0))	1,7 (Me 1,0 (1,0; 2,0))	P=0,0022
Длительность утечки воздуха по плевральным дренажам, сутки	3,5 (Me 3,0 (3,0; 5,0))	2,0 (Me 1,0 (1,0; 2,0))	P=0,0024

* – достоверность между группами определена по критерию Манна – Уитни.

Таблица 4

Сравнительная оценка групп по числу положительных результатов и повторных оперативных вмешательств

Table 4

Comparative evaluation of groups by the number of positive results and repeated surgical interventions

Результат	Группа 1		Группа 2		P*
	n	%	n	%	
Легкое расправлено, дренажи удалены	5	45,4	18	85,7	P=0,23
Повторное вмешательство	6	54,6	3	14,3	P=0,08

* – достоверность между группами определена с использованием точного критерия Фишера.

плевральным дренажам был прекращен у 16 (76,9 %) пациентов группы «ранней» блокации и только у 2 (18,2 %) пациентов группы «поздней» блокации, т. е. в 4 раза быстрее (ТКФ; p=0,04). Длительность утечки воздуха в группе «ранней» блокации была на 1,6 суток меньше (44,91 %), чем у пациентов группы «поздней» блокации (p=0,0024).

Положительный эффект от блокации, заключающийся в расправлении легкого, прекращении сброса воздуха и удалении дренажей из плевральной полости, зафиксирован у 85,71 % (n=18) пациентов группы «ранней» блокации. Этот показатель выше, чем у пациентов группы «поздней» блокации (45,45 %) (ТКФ; p=0,04) (p<0,05).

Частота повторного вмешательства в группе «ранней» блокации была в 3,8 раза меньше, чем в группе «поздней» блокации (54,54 против 14,28 %) (p=0,08).

Обсуждение. Утечка воздуха по дренажам из плевральной полости является одним из частых осложнений после операций при буллезной эмфиземе легких. Причины этого состояния различны. Одной из них является нарушение герметизма легочной ткани после воздействия на нее различными методами [7–10].

Единого мнения по лечению этих пациентов нет. Предлагаемые методы лечения весьма разнообразны: от длительного наблюдения до активных хирургических действий [11, 12, 15]. Использование блокаторов для купирования утечки воздуха показало свою высокую эффективность. Утечка воздуха в наших наблюдениях была у 22,85 % (n=32) оперированных нами пациентов. Применение методики клапанной бронхоблокации позволило устранить утечку в 23 (71,9 %) случаях. При этом внедрение в клиническую практику «ранней» бронхоблокации оказалось эффективным у 85,71 % (n=18) пациентов. На основании полученных результатов можно сделать вывод о высокой эффективности этой методики при утечке воздуха после операций по поводу буллезной эмфиземы легких.

Предлагаемая нами тактика, безусловно, спорная. Однако именно ее внедрение в работу стационара позволило снизить частоту повторных вмешательств у пациентов с буллезной эмфиземой легких и экономически оправдано. Стоимость клапана в несколько раз меньше, чем его западных аналогов.

Установка блокатора в «ранние» сроки после операции создает благоприятные условия для адгезии легкого к грудной стенке, что важно у этой категории пациентов. Прекращение доступа воздуха в участок легочной ткани препятствует нарушению адгезии и формированию бронхоплеврального свища. Это значительно реже происходит при установке блокатора в сроки более 3 суток. Установленный блокатор может способствовать уменьшению или прекращению сброса воздуха, но при этом адгезия легкого к грудной стенке может отсутствовать из-за невозможности полноценного расправления легкого или быть менее выраженной. Лишь у 45,4 % (n=5) пациентов клапанная бронхоблокация оказалась эффективной в сроки более 3 суток после операции.

Причинами неэффективности данной методики, по нашему мнению, являлись наличие дополнительных бронхоплевральных фистул в соседних сегментах/долях или недостаточный наружный диаметр клапана.

Вывод. «Ранняя» бронхоблокация (проводимая на 2–3-и сутки послеоперационного периода) имеет преимущество по сравнению с бронхоблокацией, выполняемой в сроки более 3 суток после операции, позволяя достоверно быстрее добиться расправления легкого и устранить сброс воздуха по дренажам из плевральной полости, без повторных вмешательств.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Порханов В. А., Поляков И. С., Шульженко Л. В. и др. Хирургическое лечение спонтанного пневмоторакса как проявления синдрома дисплазии соединительной ткани // Клинич. и эксперим. хир. : Журн. им. акад. Б. В. Петровского. 2015. № 2. С. 33–40.
2. Золотарев Д. В., Хрупкин В. И., Дегтярева Е. В. Хирургическое лечение осложненных форм спонтанного пневмоторакса // Мед. алфавит. 2015. Т. 2, № 9. С. 40–41.
3. Выбор метода облитерации плевральной полости при эмфиземе легких / К. Г. Жестков, В. В. Поддубный, З. А. Багателия, К. О. Хадиков // Альм. Ин-та хир. им. А. В. Вишневского. 2017. № 1. С. 1503–1504.
4. Maskell N. A. Pneumothorax management : time to improve the evidence base // Thorax. 2017. Vol. 72, № 12. P. 1065–1066.
5. Акопов А. Л., Агишев А. С. Видеоторакоскопическая костальная плеврэктомия при первичном и вторичном пневмотораксе // Хирургия : Журн. им. Н. И. Пирогова. 2012. № 11. С. 15–18.
6. Изюмов М. С., Булынин В. В., Бобровских А. М. Сравнительная морфологическая оценка эффективности плевродеза растворами натрия бикарбоната, хлоргексидина, 5 фторурацила // Вестн. новых мед. технологий. 2017. Т. 11, № 3. С. 98–108.
7. Воскресенский О. В., Гасанов А. М., Тарабрин Е. А. Послеоперационная негерметичность легкого у пациентов со спонтанным пневмотораксом // Хирургия : Журн. им. Н. И. Пирогова. 2016. № 8. С. 18–24.
8. Keshishyan S., Revelo A. E., Epelbaum O. Bronchoscopic management of prolonged air leak // J. Thorac. Dis. 2017. Vol 9, № 10. P. 1034–1046.
9. Pompili C., Salati M., Brunelli A. Chest Tube Management after Surgery for Pneumothorax // Thorac Surg Clin. 2017. Vol. 27, № 1. P. 25–28.
10. Tulay C. M., Özsoy I. E. Spontaneous Pneumothorax Recurrence and Surgery // Indian J. Surg. 2015. № 77, suppl. 2. P. 463–465.

11. Вачев А. Н., Адыширин-Заде Э. Э., Фролова Е. В. и др. Оптимизация хирургической тактики при лечении больных со спонтанным пневмотораксом // Хирургия : Журн. им. Н. И. Пирогова. 2013. № 6. С. 26–28.
12. Riise G. C., Hillerdal G., Ek L. Bronchopleural fistula treated with endobronchial vent placement. Successful treatment of feared lung complication // Lakartidningen. 2013. Vol. 110, № 4. P. 154–156.
13. Intrapleural instillation of autologous blood for persistent air leak in spontaneous pneumothorax in patients with advanced chronic obstructive pulmonary disease / G. Cao, J. Kang, F. Wang, H. Wang // Ann. Thorac. Surg. 2012. № 93. P. 1652–1657.
14. Ding M., Gao Y. D., Zeng X. T. et. al. Endobronchial one-way valves for treatment of persistent air leaks : a systematic review // Respir. Res. 2017. Vol. 18, № 1. P. 186.
15. Sano A., Yotsumoto T. Thoracoscopic Surgery for Pneumothorax Following Outpatient Drainage Therapy // Ann. Thorac. Cardiovasc. Surg. 2017. Vol. 23, № 5. P. 223–226.

REFERENCES

1. Porkhanov V. A., Polyakov I. S., Shulghenko L. V., Kononenko V. B., Lyubavin A. N., Naryghnii N. V., Danilov V. V., Markushin V. A., Shtraub V. V., Larin V. F., Akobyan A. V. Khirurgicheskoe lechenie spontannogo pnevmotoraksa kak proyavleniya sindroma displazii soedinitel'noi tkani. Klinicheskaya i eksperimental'naya khirurgiya: Zhurnal imeni akademika B. V. Petrovskogo. 2015;(2):33–40. (In Russ.).
2. Zolotarev D. V., Khrupkin V. I., Degtyareva E. V. Khirurgicheskoe lechenie oslozhnennykh form spontannogo pnevmothoraksa. Meditsinskii alfavit. 2015;2(9):40–41. (In Russ.).
3. Zhestkov K. G., Poddubnyi V. V., Bagateliya Z. A., Khadikov K. O. Vybor sposoba obliteratsii plevral'noi polosti pri enfizeme legkikh. Al'manakh Instituta khirurgii im. A. A. Vishnevskogo. 2017;(1):1503–1504. (In Russ.).
4. Maskell N. A. Pneumothorax management: time to improve the evidence base. Thorax. 2017;72(12):1065–1066.
5. Akopov A. L., Agishev A. S. Videotorakoskopicheskaya kostal'naya plevrectomiya pri pervichnom I vtorichnom pnevmotorakse. Khirurgia: Zhurnal im. N. I. Pirogova. 2012;(11):15–18. (In Russ.).
6. Izyumov M. S., Bulynin V. V., Bobrovskikh A. M. Sravnitel'naya morfologicheskaya otsenka effectivnosti plevrodeza pastvorami natriya bikarbonata, khlorgeksidina, 5 ftoruratsila. Vestnik novikh meditsinskikh tekhnologii. 2017;11(3):98–108. (In Russ.).
7. Voskresenskii O. V., Gasanov A. M., Tarabrin E. A. Posleoperatsionnaya negermetichnost' legkogo u patsientov so spontannym pnevmotoraksom. Khirurgia: Zhurnal im. N. I. Pirogova. 2016;(8):18–24. (In Russ.).
8. Keshishyan S., Revelo A. E., Epelbaum O. Bronchoscopic management of prolonged air leak. J. Thorac. Dis. 2017;9(10):1034–1046.
9. Pompili C., Salati M., Brunelli A. Chest Tube Management after Surgery for Pneumothorax. Thorac Surg Clin. 2017;27(1):25–28.
10. Tulay C. M., Özsoy I. E. Spontaneous Pneumothorax Recurrence and Surgery. Indian J. Surg. 2015;77(suppl. 2):463–465.
11. Vachev A. N., Adyrshin-Zade E. E., Frolova E. V., Olefirov A. S., Kozlov A. A. Optimizatsiya khirurgicheskoy taktiki pri lechenii bol'nykh so spontannym pnevmotoraksom. Khirurgia: Zhurnal im. N. I. Pirogova. 2013;6:26–28. (In Russ.).
12. Riise G. C., Hillerdal G., Ek L. Bronchopleural fistula treated with endobronchial vent placement. Successful treatment of feared lung complication. Lakartidningen. 2013;110(4):154–156.
13. Cao G., Kang J., Wang F., Wang H. Intrapleural instillation of autologous blood for persistent air leak in spontaneous pneumothorax in patients with advanced chronic obstructive pulmonary disease. Ann. Thorac. Surg. 2012;93:1652–1657.
14. Ding M., Gao Y. D., Zeng X. T., Guo Y., Yang J. Endobronchial one-way valves for treatment of persistent air leaks: a systematic review. Respir. Res. 2017;18(1):186.
15. Sano A., Yotsumoto T. Thoracoscopic Surgery for Pneumothorax Following Outpatient Drainage Therapy. Ann Thorac Cardiovasc Surg. 2017;23(5):223–226.

Сведения об авторах:

Дробязгин Евгений Александрович (e-mail: evgenyidrob@inbox.ru), д-р мед. наук, доцент, профессор кафедры госпитальной и детской хирургии лечебного факультета; *Чикинев Юрий Владимирович* (e-mail: chikinev@inbox.ru), д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой госпитальной и детской хирургии лечебного факультета; *Литвинцев Анатолий Юрьевич* (e-mail: tolya.litvintsev@mail.ru), аспирант кафедры госпитальной и детской хирургии лечебного факультета; *Щербина Константин Игоревич* (e-mail: medin-nsk@mail.ru), аспирант кафедры госпитальной и детской хирургии лечебного факультета; *Хусаинов Виталий Фанурович* (e-mail: vitalik-khusainov@yandex.ru), аспирант кафедры госпитальной и детской хирургии лечебного факультета; *Аникина Мария Сергеевна* (marya_anikina@inbox.ru), ассистент кафедры госпитальной и детской хирургии лечебного факультета; *Судовых Ирина Евгеньевна* (e-mail: isudovykh@gmail.com), канд. мед. наук, ассистент кафедры госпитальной и детской хирургии лечебного факультета; Новосибирский государственный медицинский университет, 630092, Россия, г. Новосибирск, Красный пр., д. 52.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616.831-005-036.11-06:616.33/.34-005.1
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-20-25

ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ НАРУШЕНИЕМ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

М. П. Королев[1]*, Ю. А. Спесивцев[1], Л. Е. Федотов[1], А. В. Климов[1], И. С. Терехов[2], А. Н. Кондратьев[2], Ш. Х. Донияров[1]

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия
[2] Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 25.04.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

ВВЕДЕНИЕ. Гастродуоденальные кровотечения часто встречаются на фоне острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Частота, причины возникновения и лечебная тактика при кровотечениях из верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у данной группы больных недостаточно изучены. Нет единой лечебной тактики, что часто приводит к летальным исходам. ЦЕЛЬ. Улучшить результаты лечения гастродуоденальных кровотечений у больных, переносящих нарушение мозгового кровообращения, путем использования консервативных и эндоскопических методов остановки кровотечения. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. В исследование включены 105 больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения и признаками кровотечения из верхних отделов ЖКТ, поступивших в СПбГБУЗ «Городская Мариинская больница» с 2013 по 2018 г. По характеру неврологической патологии больные разделены на 2 группы: пациенты с нарушением мозгового кровообращения по ишемическому типу и пациенты с нарушением мозгового кровообращения по геморрагическому типу. Всем пациентам выполняли видеоэзофагогастродуоденоскопию (ВЭГДС) в течение 2 ч от момента установления признаков кровотечения. РЕЗУЛЬТАТЫ. В настоящей работе проанализированы истории болезни больных, получавших лечение с диагнозом ОНМК по ишемическому или геморрагическому типу в СПбГБУЗ «Городская Мариинская больница» с 2013 по 2018 г. В клинике за это время с диагнозом ОНМК по ишемическому типу и ОНМК по геморрагическому типу получили лечение 7483 пациента и 1919 больных соответственно. В исследование включены 58 пациентов с диагнозом ОНМК по ишемическому типу и 47 больных ОНМК по геморрагическому типу в сочетании с кровотечением из верхних отделов ЖКТ. Частота кровотечений в группе с ОНМК по ишемическому типу составила 0,77 % (58 из 7483), в группе больных геморрагическим инсультом гастродуоденальные кровотечения диагностированы в 2,45 % (47 из 1919) случаев. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Эндоскопическое лечение гастродуоденальных кровотечений при ОНМК по ишемическому и геморрагическому типу является методом выбора. Предпочтительным является комбинированный метод эндоскопического гемостаза. Для достижения гемостаза при поверхностных поражениях слизистой оболочки верхних отделов ЖКТ и острых язвах гастродуоденальной зоны в сочетании с ОНМК аргоноплазменная коагуляция (АПК) эффективна. Возможно сочетание АПК с другими методами эндоскопического гемостаза, что улучшает результаты лечения и снижает риск рецидива кровотечения. При кровотечении из хронической язвы желудка и/или двенадцатиперстной кишки эффективна методика клипирования в сочетании с АПК и/или инъекционным методом. При появлении признаков повторного кровотечения показаны выполнение ВЭГДС и попытка достижения гемостаза эндоскопическими методами. Всем больным ОНМК и гастродуоденальными кровотечениями показано проведение медикаментозной (противоязвенной) терапии.

Ключевые слова: *гастродуоденальные кровотечения, инсульт, эндоскопия, эндоскопический гемостаз*

Для цитирования: Королев М. П., Спесивцев Ю. А., Федотов Л. Е., Климов А. В., Терехов И. С., Кондратьев А. Н., Донияров Ш. Х. Гастродуоденальные кровотечения у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):20–25. DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-20-25.

* **Автор для связи:** Михаил Павлович Королев, ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» МЗ РФ, 194100, Россия, Санкт-Петербург, ул. Литовская д. 2. E-mail: korolevmp@yandex.ru.

Gastroduodenal bleeding in patients with acute cerebrovascular accident

Mikhail P. Korolev[1], Yuriy A. Spesivtsev[1], Leonid E. Fedotov[1], Alexey V. Klimov[1], Igor S. Terekhov[2], Andrey N. Kondratyev[2], Shokhrukh Kh. Doniyarov[1]*

[1] St. Petersburg State Pediatric Medical University, Russia, St. Petersburg; [2] Almazov National Medical Research Centre, Russia, St. Petersburg

Received 25.04.19; accepted 26.06.19

INTRODUCTION. Gastroduodenal bleedings often occurs among patients with cerebrovascular accident (CVA). The frequency, causes and treatment tactics for bleeding from the upper gastrointestinal tract (GIT) in this group of patients have not been sufficiently studied. There were no well established guidelines of treatment for this group of patients, that could be a reason for high mortality. The OBJECTIVE of the study was to improve the treatment outcome of gastroduodenal bleeding cases in patients with cerebrovascular accident (CVA) by using conservative and endoscopic methods that could be used to stop bleeding and developing tactics of treatment in this category of patients. MATERIAL AND METHODS. There were 105 patients with cerebrovascular accident (CVA) and signs of bleeding from the upper gastrointestinal tract in the study. Patients were admitted to the St. Petersburg City Mariinsky Hospital from 2013 to 2018 years. Patients were divided into 2 groups, regarding the type of cerebrovascular accident (CVA): patients with ischemic stroke and patients with hemorrhagic stroke. All patients underwent esophagogastroduodenoscopy (EGD) during 2 hours from identifying the signs of bleeding. RESULTS. In this study, we analyzed medical files and records of patients with diagnosis of ischemic

or hemorrhagic stroke, who were admitted to St. Petersburg City Mariinsky Hospital from 2013 to 2018 years. During the observation of patients with diagnosis of ischemic or hemorrhagic stroke, 7483 patients and 1919 patients respectively were treated in the clinic. Among these patients, 58 patients were with diagnosis of acute stroke with ischemic type and 47 patients with acute hemorrhagic stroke in combination with bleeding from upper parts of a GIT. The frequency of the upper GI bleeding was 0.77 % (58 of 7483) in the group with ischemic type of stroke; in the group of patients with hemorrhagic stroke, gastroduodenal bleeding was diagnosed in 2.45 % (47 of 1919) cases. CONCLUSIONS. Endoscopic treatment of gastroduodenal bleeding in cases of ischemic and hemorrhagic stroke was the method of choice. The combined endoscopic hemostasis method was preferred. To achieve hemostasis in cases of superficial lesions of the mucous membrane of the upper gastrointestinal tract and acute ulcers of the gastroduodenal zone in combination with CVA, Argon plasma coagulation (APC) was effective. It was possible to combine APC with other methods of endoscopic hemostasis that improved the results of treatment and reduced the risk of recurrent bleeding. If bleeding was from chronic ulcers of the stomach and / or duodenum, the method of clipping was effective in combination with APC and / or with injection method. When signs of recurrence of bleeding appeared, all patients with CVA should have undergone esophagogastroduodenoscopy (EGD) and hemostasis by endoscopic methods. All patients with CVA and gastroduodenal hemorrhages combination should have undergone anti-ulcer drug therapy.

Keywords: *gastroduodenal bleedings, stroke, endoscopy, endoscopic hemostasis*

For citation: Korolev M. P., Spesivtsev Yu. A., Fedotov L. E., Klimov A. V., Terekhov I. S., Kondratyev A. N., Doniyarov S. Kh. Gastroduodenal bleeding in patients with acute cerebrovascular accident. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):20–25. (In Russ.). DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-20-25.

* **Corresponding author:** Mikhail Pavlovich Korolev, St. Petersburg State Pediatric Medical University, 2 Litovskaya street, St. Petersburg, Russia, 194100. E-mail: korolevmp@yandex.ru.

Введение. Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) занимают ведущее место среди неврологических патологий и являются причинами профессиональной непригодности, инвалидизации и смертности [1]. Гастродуоденальные кровотечения являются одним из грозных осложнений при ОНМК. По данным авторов [2], частота кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) колеблется от 0,5 до 30 % у данной категории больных. Часто при ОНМК развиваются дисфагия, парез кишечника, запор или недержание и кровотечение из гастродуоденальной зоны, что ухудшает результаты лечения [3]. В исследовании, проведенном в городе Фукуока (Япония), выявлены факторы, влияющие на возникновение кровотечений из ЖКТ. По данным Toshiyasu Ogata et al. [4], наличие язвы гастродуоденальной зоны считается одним из важных причин кровотечений. Подавление выработки соляной кислоты желудочного сока применением антагонистов Н2-гистаминовых рецепторов и ингибиторов протонной помпы (ИПП) эффективно в профилактике кровотечений. По данным R. Roosendaal, M. J. Groenen и T. Fujisawa [5–7], роль *Helicobacter pylori* снижается за счет эрадикационной терапии, и в развитых странах распространение пептических язв уменьшается [8, 9]. Соответственно, частота кровотечений из верхних отделов ЖКТ среди общей популяции населения снизилась [10].

Y. Shinohara et al. [11] сообщают о неэффективности профилактики кровотечений из ЖКТ внутривенным введением небольшой дозы Н2-антигистаминных средств. Эти препараты уменьшают риск развития кровотечений у больных, получающих антикоагулянтную терапию [12, 13]. В имеющейся литературе вопросы профилактики и лечения гастродуоденальных кровотечений при ОНМК недостаточно изучены.

Целью исследования являются определение частоты кровотечений из верхних отделов ЖКТ у пациентов с ОНМК и улучшение результатов лечения этих больных с применением эндоскопических методов остановки кровотечения и медикаментозной терапии.

Материал и методы. В работу были включены 105 больных, проходивших обследование и лечение на базе кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии СПбГПМУ, СПбГБУЗ «Городская Мариинская больница» с диагнозом ОНМК в сочетании с кровотечением из верхних отделов ЖКТ в период с 2013 по 2018 г. За это время в клинике с диагнозом ОНМК по ишемическому типу и ОНМК по геморрагическому типу получили лечение 7483 пациента и 1919 больных соответственно. Для диагностики использовали клинико-анамнестические данные, результаты лабораторных исследований, компьютерную томографию и/или магнитно-резонансную томографию головного мозга и исследования брахиоцефальных сосудов. Лабораторные исследования состояли из клинического и биохимического анализов крови, определения свертываемости крови по Ли – Уайту, развернутого анализа мочи.

Инсульт диагностирован на основании внезапно возникшего, неконвульсивного очагового неврологического дефицита. Ишемический инсульт был подтвержден с помощью дополнительных методов обследования, включая компьютерную томографию и/или магнитно-резонансную томографию. Геморрагический инсульт установлен на основании очагового неврологического дефицита и подтверждения наличия геморрагического очага по данным компьютерной томографии. Объем гематомы рассчитан с применением формулы ABC/2, где A означает наибольший диаметр длинной оси гематомы; B – диаметр, перпендикулярный к A; C – приблизительное число осевых срезов кровоизлияния, умноженный на толщину срезов ($см^3$) [14].

Критериями включения в исследование явились наличие клинических проявлений ОНМК и кровотечения из верхних отделов ЖКТ. Все больные включены в исследование в течение первых 7 дней с начала проявления неврологического дефицита. Больные по характеру патологии центральной нервной системы (ЦНС) разделены на 2 группы: 1-я группа – пациенты с ишемическим инсультом и кровотечением из верхних отделов ЖКТ, 2-я группа – больные геморрагическим инсультом в сочетании с гастродуоденальными кровотечениями.

Тяжесть состояния больных оценена по шкале комы Глазго (ШКГ) <15 баллов. Сепсис диагностирован на основании наличия 2 и более признаков: температура тела >38 или <36 º С; частота сердечных сокращений >90 уд./мин; частота дыхательный движений >20 раз/мин; при определении в перифе-

Клиническая характеристика обследованных пациентов

Clinical features of examined patients

Параметр	Пациенты с ишемическим инсультом (n=58) (%)	Пациенты с геморрагическим инсультом (n=47) (%)
Возраст, лет	68,5 (46–93)	65 (49–78)
Пол: М Ж	 26/58 (55) 32/58 (45)	 30/47 (36) 17/47(64)
Тяжесть по шкале комы Глазго, баллы: <6 6–12 >12	 12/58 (20,7) 7/58 (12) 39/58 (67,3)	 20/47 (42,6) 6/47 (12,8) 21/47 (44,6)
Сахарный диабет	15/58 (25,9)	3/47 (6,4)
Сепсис	18/58 (31)	17/47 (36,2)
Нарушение сознания	19/58 (32,3)	32/47 (68)
Дисфагия	19/58 (32,3)	20/47 (42,6)
Гемотрансфузия	13/58 (22,4)	17/47(36)
Летальность	25/58 (43)	25/47 (53)

Примечание: в скобках – %.

рической крови лейкоцитов $>12\cdot10^9$ или $<4\cdot10^9$ или более 10 % юных форм белых форменных элементов. Само понятие «сепсис» пересматривалось нами в зависимости от конкретных терминологических и клинических рекомендаций согласно согласительным конференциям (Sepsis-III).

Признаками кровотечения из верхних отделов ЖКТ являлись выделение по назогастральному зонду содержимого по типу кофейной гущи или неизмененной крови, мелена или черный оформленный стул [2, 15, 16]. Тяжесть кровотечения оценивали по показателям АД (снижение уровня систолического АД<100 мм рт. ст.), снижению уровня гемоглобина крови на 10 г/л [16]. При наличии признаков кровотечения всем больным выполнена фиброгастродуоденоскопия (ФГДС). Для оценки активности геморрагий выполнена стратификация кровотечений по J. F. Forrest (1974).

Результаты. Клиническая характеристика больных приведена в *таблице.*

Основным методом диагностики кровотечения из верхних отделов ЖКТ являлась эндоскопия. Из исследования исключены больные без признаков кровотечения из верхних отделов ЖКТ, пациенты с доброкачественными и злокачественными образованиями верхних отделов ЖКТ, осложненными кровотечением.

В группе больных с ишемическим инсультом кровотечение из верхних отделов ЖКТ наблюдалось у 58 пациентов. Признаки гастродуоденального кровотечения у 18 больных выявлены в течение 48 ч, у 8 – в течение 2–5 дней, у 32 пациентов – после 5 суток от момента установления диагноза ОНМК по ишемическому типу. В 3 случаях, по данным эндоскопии, выявлен некротический эзофагит, осложненный кровотечением, в 1 случае источником кровотечения являлись варикозно расширенные вены пищевода (ВРВП), у 12 больных выявлена хроническая язва желудка, у 10 – острые язвы желудка, у 15 – геморрагический гастрит, у 6 больных источником кровотечения являлась хроническая язва двенадцатиперстной кишки (ДПК) и в 11 случаях – острая язва ДПК.

У 47 больных с геморрагическим инсультом выявлены повреждения слизистой оболочки верхних отделов ЖКТ. Признаки гастродуоденального кровотечения выявлены в течение 48 ч от момента установления основной патологии у 12 больных, у 9 пациентов выявлены в промежутке 2–5 дней, и у 26 человек кровотечение возникло позднее 5-х суток. У 2 пациентов выявлен некротический эзофагит с признаками кровотечения, в 1 случае – кровотечение из ВРВП, у 9 больных выявлены острые язвы желудка, в 2 случаях источником кровотечения была хроническая язва желудка, в 1 случае источником кровотечения являлась хроническая язва ДПК, у 10 пациентов – острые язвы ДПК, у 13 больных – геморрагический гастрит, у 4 пациентов – синдром Мэллори – Вейсса, у 5 больных выявлен эрозивно-геморрагический дуоденит.

В обеих группах в 2 случаях наблюдалось кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода. В группе больных геморрагическим инсультом у 4 пациентов диагностирован синдром Мэллори – Вейсса. Учитывая этиологию возникновения источника кровотечения, эти больные рассмотрены отдельно от пациентов с язвенными кровотечениями.

При анализе результатов видеоэзофагогастродуоденоскопии (ВЭГДС) в 1-й группе чаще выявлено кровотечение из хронических язв желудка и ДПК (18 из 58 больных), что не исключает влияние на возникновение ОНМК вследствие кровопотери и уменьшения объема циркулирующей крови (ОЦК). Во 2-й группе кровотечение из хронических язв наблюдали у 3 из 47 больных. Также в группе с ишемическим инсультом чаще выявляли эрозивные поражения слизистой оболочки верхних отделов ЖКТ (58,6 против 38,3 % у больных геморрагическим инсультом).

При выявлении активного кровотечения из гастродуоденальной зоны для лечения пациентов применяли комбинированный метод, включающий в себя комбинацию эндоскопического гемостаза и медикаментозной терапии. Для достижения гемостаза применяли электрокоагуляцию, аргоноплазменную

коагуляцию, обкалывание растворами гемостатических или пленкообразующих препаратов, клипирование. Во всех случаях достигнут гемостаз. Всем больным в послеоперационном периоде проводили консервативное лечение, включающее в себя ингибиторы протонной помпы, антагонисты Н2-рецепторов. В 1-й группе дополнительно применяли препараты, улучшающие реологические свойства крови.

У больных ОНМК по ишемическому типу и кровотечениями из верхних отделов ЖКТ эндоскопический гемостаз выполнен в 17 случаях из 58. Метод гемостаза выбран в зависимости от источника кровотечения. В 5 случаях из 17 выполнена аргоноплазменная коагуляция, у 2 больных выполнено клипирование источника кровотечения инъекцией разбавленного раствора эпинефрина в соотношении 1:10 000, гемостаз достигнут в 2 случаях, и у 2 пациентов выполнено орошение гемостатическим препаратом (гемоблок), у 6 больных выполнен комбинированный гемостаз, состоящий из клипирования, АПК и инъекции разбавленного раствора эпинефрина 1:10 000. У пациента с ВРВП гемостаз достигнут методом эндоскопического лигирования. Рецидив кровотечения наблюдался у 4 (6,9 %) из 58 больных. При анализе первичного протокола лечения больных установлено: 2 больным эндоскопический гемостаз выполнен методом клипирования и у 2 пациентов гемостаз достигнут инъекцией раствора эпинефрина. При повторном эндоскопическом гемостазе во всех случаях выполнена комбинация методов клипирования и АПК. Также обращает на себя внимание, что у больных с рецидивом кровотечения наблюдалась дисфагия и присоединение в процессе лечения пневмонии. У всех больных дисфагия имела нейрогенный характер. Дисфагия наблюдается при поражении бульбарного отдела ствола или двустороннем поражении супрануклеарных структур головного мозга и приблизительно у 50 % больных с полушарным ишемическим инсультом.

Во 2-й группе эндоскопический гемостаз выполнен у 18 из 47 больных. Гемостаз достигнут у 4 больных методом инъекции разбавленного раствора эпинефрина 1:10 000, 2 пациентам выполнена аргоноплазменная коагуляция, в 6 случаях для остановки кровотечения применяли эндоскопическое клипирование источника кровотечения, у 6 больных выполнен комбинированный гемостаз, состоящий из методов инъеционной остановки кровотечения, клипирования и аргоноплазменной коагуляции. Рецидив кровотечения наблюдался у 7 (14,9 %) из 47 пациентов с ОНМК по геморрагическому типу. При анализе первичного протокола лечения больных с рецидивом кровотечения установлено, что гемостаз был выполнен одним методом. В 2 случаях рецидив кровотечения наблюдался из хронических язв желудка, у 3 больных источником повторного кровотечения были острые язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, в 2 случаях повторное кровотечение возникло на фоне эрозивно-геморрагического гастродуоденита. У 4 из 7 больных объем внутримозговой гематомы был >30 ml, также в 5 случаях отмечалось нарушение функции печени и почек. Для остановки геморрагии повторно в 2 случаях применяли комбинированный вариант, состоящий из инъекционного, АПК и эндоскопического клипирования. У 3 больных с рецидивным кровотечением при эрозивно-геморрагическом гастродуодените и острых язвах выполнен гемостаз инъекционным методом с раствором эпинефрина 1:10 000 и применением аргоноплазменной коагуляции.

У больных в ряде случаев наблюдалось присоединение инфекции мочеполовой системы или дыхательных путей, что являлось причиной развития сепсиса. В 36 % случаев у больных геморрагическим инсультом установлен сопутствующий диагноз сепсиса. Последний в данном случае является пусковым механизмом массивного высвобождения воспалительных цитокинов, усиления выработки ферментов ЖКТ, ишемии слизистой оболочки верхних отделов ЖКТ при повреждении головного мозга и способствует развитию острых язв.

Обсуждение. Гастродуоденальные кровотечения наблюдались у больных ОНМК по ишемическому типу у 58 (0,77 %) из 7483. В нашем исследовании у 31 % (18 из 58) больных диагностирована хроническая язва желудка или двенадцатиперстной кишки, осложненная кровотечением. При анализе других исследований, по данным H. L. Hsu, E. F. Wijdicks et al. [2, 17], гастроинтестинальные (ГИ) кровотечения у больных ишемическим инсультом наблюдались с частотой от 0,1 до 7,8 %. Среди этих пациентов в анамнезе у 8,9 % был эпизод желудочно-кишечного кровотечения. 5 % больным проводили профилактику стресс-язв антагонистами Н2-гистаминовых рецепторов или ИПП. При эндоскопическом исследовании в 74 % случаев источником кровотечения являлась пептическая язва верхних отделов ЖКТ [2]. В другом исследовании, по данным канадских авторов [18], желудочно-кишечное кровотечение у больных ишемическим инсультом наблюдалось в 1,5 % случаев. В данном исследовании 21 % пациентов получали антагонисты Н2-гистаминовых рецепторов или ингибиторами протнной помпы (ИПП) до выявления признаков желудочно-кишечного кровотечения. Однако этиология кровотечения и лечение после поступления в стационар не указаны. По данным японских исследователей [19], $^2/_3$ больных получали лечение антагонистами Н2-рецепторов или ИПП, и у 72 % пациентов источник кровотечения был не язвенной этиологии. Источники кровотечения в данном исследовании равномерно распределены между верхними и нижними отделами ЖКТ.

В другом исследовании [16, 18] проанализированы факторы, влияющие на возникновение ЖКК. Как и в других работах, тяжесть неврологического дефицита и возникновение кровотечений были свя-

заны. Язвенная болезнь в анамнезе повышает риск кровотечения. Использование антитромботических агентов или нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) не вызвало увеличения частоты желудочно-кишечных кровотечений, что противоречит предыдущим результатам [17].

В нашем исследовании гастродуоденальные кровотечения у больных ОНМК по геморрагическому типу выявлены у 47 (2,45 %) из 1919 пациентов. Основными предрасполагающими факторами у больных ОНМК были тяжесть состояния по шкале Глазго, сепсис и объем внутримозговой гематомы [20]. Результаты собственного исследования показывают прямую пропорциональность перечисленных факторов и частоты гастродуоденальных кровотечений у больных геморрагическим инсультом. В результате исследования выявлено отрицательное влияние гастродуоденальных кровотечений на результаты лечения, исход функционального восстановления и показатели летальности. Гастродуоденальные кровотечения являются существенным фактором, влияющим на клинический исход пациентов, перенесших острое нарушение мозгового кровообращения. Предыдущие исследования [15, 17] показали, что желудочно-кишечные кровотечения и повышение инвалидности и смертности тесно связаны. Существует несколько механизмов связи между желудочно-кишечным кровотечением и ухудшением неврологического статуса. Кровотечение не только приводит к гемодинамической недостаточности, но также и к изменению тактики лечения ОНМК, к прекращению антитромботического лечения, которое приводит к протромботическому состоянию [21]. В исследовании отмечены худшие клинические результаты лечения больных с гастродуоденальными кровотечениями независимо от того, требовалось им переливание компонентов крови для коррекции постгеморрагической анемии, или нет. Указать гемодинамические нарушения как причину плохого клинического исхода невозможно, так как прекращение антитромботической терапии может привести к отрицательному неврологическому результату или ухудшению функционального восстановления. Необходимо дальнейшее исследование, чтобы выяснить механизмы их ассоциации.

Выводы. 1. Предрасполагающими факторами гастродуоденальных кровотечений у больных ОНМК по ишемическому типу являются тяжесть состояния по шкале комы Глазго и наличие язвенной болезни и/или предшествующего кровотечения из язв верхних отделов ЖКТ, сепсис, нарушение функций печени и почек. У больных ОНМК по геморрагическому типу с формированием внутримозговой гематомы к факторам риска относятся тяжесть состояния по шкале комы Глазго, возраст, объем гематомы, сепсис.

2. Эндоскопический гемостаз является методом выбора у больных ОНМК по ишемическому и геморрагическому типу и кровотечениями из верхних отделов ЖКТ. Комбинированный метод эндоскопического гемостаза является предпочтительным и эффективным. После эндоскопического гемостаза всем больным показано проведение медикаментозной противоязвенной терапии.

3. Кровотечение из гастродуоденальной зоны наблюдалось у 58 (0,77 %) из 7483 больных ишемическим инсультом. Эндоскопический гемостаз выполнен у 17 из 58 пациентов с ОНМК по ишемическому типу. В 4 (6,9 %) случаях из 58 наблюдался рецидив кровотечения. Эндоскопический гемостаз достигнут во всех случаях. Летальность в данной группе составила 43 % (25 из 58 больных). Гастродуоденальные кровотечения не являлись непосредственной причиной летальных исходов.

4. Гастродуоденальные кровотечения у больных ОНМК по геморрагическому типу наблюдались у 47 (2,45 %) из 1919 больных. В этой группе эндоскопический гемостаз выполнен 18 пациентам из 47. Рецидив кровотечения наблюдался у 7 (14,9 %) из 47 пациентов с геморрагическим инсультом. Летальность в данной группе составила 53 % (25 из 47 больных). Причинами летальных исходов являлось прогрессирование неврологического дефицита и/или полиорганной недостаточности, как и в первой группе больных.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Complications after acute stroke / R. J. Davenport, M. S. Dennis, I. Wellwood, C. P. Warlow // Stroke. 1996. Vol. 27, № 3. P. 415–420.
2. Hsu H. L., Lin Y. H., Huang Y. C. et al. Gastrointestinal hemorrhage after acute ischemic stroke and its risk factors in Asians // Eur. Neurol. 2009. Vol. 62. P. 212–218.
3. Camara-Lemarroy C. R., Ibarra-Yruegas B. E., Gongora-Rivera F. Gastrointestinal complications after ischemic stroke // J. Neurol. Sci. 2014. Vol. 346, № 1–2. P. 20–25.
4. Ogata T., Kamouchi M., Matsuo R. et al. Fukuoka Stroke Registry. Gastrointestinal bleeding in acute ischemic stroke : recent trends from the fukuoka strokeregistry // Cerebrovasc. Dis. Extra. 2014. Vol. 4, № 2. P. 156–164.
5. Roosendaal R., Kuipers E. J., Buitenwerf J. et al. Helicobacter pylori and the birth cohort effect : evidence of a continuous decrease of infection rates in childhood // Am. J. Gastroenterol. 1997. Vol. 92. P. 1480–1482.
6. Incidence of duodenal ulcers and gastric ulcers in a western population: back to where it started / M. J. Groenen, E. J. Kuipers, B. E. Hansen, R. J. Ouwendijk // Can. J. Gastroenterol. 2009. Vol. 23. P. 604–608.

7. Fujisawa T., Kumagai T., Akamatsu T. et al. Changes in seroepidemiological pattern of helicobacter pylori and hepatitis a virus over the last 20 years in Japan // Am. J. Gastroenterol. 1999. Vol. 94. P. 2094–2099.
8. Sonnenberg A. Causes underlying the birth-cohort phenomenon of peptic ulcer : analysis of mortality data 1911–2000, England and Wales // Int. J. Epidemiol. 2006. Vol. 35. P. 1090–1097.
9. Sonnenberg A. Differences in the birth-cohort patterns of gastric cancer and peptic ulcer // Gut. 2010. № 59. P. 736–743.
10. Lanas A., Garcia-Rodriguez L. A., Polo-Tomas M. et al. Time trends and impact of upper and lower gastrointestinal bleeding and perforation in clinical practice // Am. J. Gastroenterol. 2009. Vol. 104. P. 1633–1641.
11. Shinohara Y., Yanagihara T., Abe K. et al. Stroke in general // J. Stroke Cerebrovasc. Dis. 2011. Vol. 20. P. 7–30.
12. Lai K. C., Lam S. K., Chu K. M. et al. Lansoprazole for the prevention of recurrences of ulcer complications from long-term low-dose aspirin use // N. Engl. J. Med. 2002. Vol. 346. P. 2033–2038.
13. Lin K. J., Hernandez-Diaz S., Garcia Rodriguez L. A. Acid suppressants reduce risk of gastrointestinal bleeding in patients on antithrombotic or anti-inflammatory therapy // Gastroenterology. 2011. Vol. 141. P. 71–79.
14. Kothari R. U., Brott T., Broderick J. P. et al. The ABCs of measuring intracerebral hemorrhage volumes // Stroke. 1996. Vol. 27, № 8. P. 1304–1305.
15. Predictors of gastrointestinal bleeding in acute intracerebral haemorrhage / U. K. Misra, J. Kalita, S. Pandey, S. K. Mandal // J. Neurol. Sci. 2003. Vol. 208. P. 25–29.
16. Davenport R. J., Dennis M. S., Warlow C. P. Gastrointestinal hemorrhage after acute stroke // Stroke. 1996. Vol. 27. P. 421–424.
17. Wijdicks E. F., Fulgham J. R., Batts K. P. Gastrointestinal bleeding in stroke // Stroke. 1994. Vol. 25. P. 2146–2148.
18. O'Donnell M. J., Kapral M. K., Fang J. et al. Gastrointestinal bleeding after acute ischemic stroke // Neurology. 2008. Vol. 71. P. 650–655.
19. Yang T. C., Li J. G., Shi H. M. et al. Gastrointestinal bleeding after intracerebral hemorrhage : a retrospective review of 808 cases // Am. J. Med. Sci. 2013. Vol. 346, № 4. P. 279–282.
20. Eikelboom J. W., Mehta S. R., Anand S. S. et al. Adverse impact of bleeding on prognosis in patients with acute coronary syndromes // Circulation. 2006. Vol. 114. P. 774–782.
21. Королев М. П., Климов А. В., Оглоблин А. Л. и др. Гастродуоденальные кровотечения у больных патологией центральной нервной системы // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. 2018. Т.177, № 3. С. 76–79.

REFERENCES

1. Davenport R. J., Dennis M. S., Wellwood I., Warlow C. P. Complications after acute stroke. Stroke. 1996;27(3):415–420.
2. Hsu H. L., Lin Y. H., Huang Y. C., Weng H. H., Lee M., Huang W. Y., Lee J. D. Gastrointestinal hemorrhage after acute ischemic stroke and its risk factors in Asians. Eur Neurol. 2009;62:212–218.
3. Camara-Lemarroy C. R., Ibarra-Yruegas B. E., Gongora-Rivera F. Gastrointestinal complications after ischemic stroke. J. Neurol Sci. 2014; 346(1-2):20–5.
4. Ogata T., Kamouchi M., Matsuo R., Hata J., Kuroda J., Ago T., Sugimori H, Inoue T., Kitazono T. Fukuoka Stroke Registry. Gastrointestinal bleeding in acute ischemic stroke : recent trends from the fukuoka strokeregistry. Cerebrovasc Dis Extra. 2014;4(2):156–164.
5. Roosendaal R., Kuipers E. J., Buitenwerf J., van Uffelen C., Meuwissen S. G., van Kamp G. J., Vandenbroucke-Grauls C. M. Helicobacter pylori and the birth cohort effect: evidence of a continuous decrease of infection rates in childhood. Am J Gastroenterol. 1997;92:1480–1482.
6. Groenen M. J., Kuipers E. J., Hansen B. E., Ouwendijk R. J. Incidence of duodenal ulcers and gastric ulcers in a western population: back to where it started. Can J Gastroenterol. 2009;23:604–608.
7. Fujisawa T., Kumagai T., Akamatsu T., Kiyosawa K., Matsunaga Y. Changes in seroepidemiological pattern of helicobacter pylori and hepatitis a virus over the last 20 years in Japan. Am J Gastroenterol. 1999;94:2094–2099.
8. Sonnenberg A. Causes underlying the birth-cohort phenomenon of peptic ulcer : analysis of mortality data 1911–2000, England and Wales. Int J Epidemiol. 2006;35:1090–1097.
9. Sonnenberg A. Differences in the birth-cohort patterns of gastric cancer and peptic ulcer. Gut. 2010;59:736–743.
10. Lanas A., Garcia-Rodriguez L. A., Polo-Tomas M., Ponce M., Alonso-Abreu I., Perez-Aisa M. A., Perez-Gisbert J., Bujanda L., Castro M., Munoz M., Rodrigo L., Calvet X., Del-Pino D., Garcia S. Time trends and impact of upper and lower gastrointestinal bleeding and perforation in clinical practice. Am J Gastroenterol. 2009;104:1633–1641.
11. Shinohara Y., Yanagihara T., Abe K., Yoshimine T., Fujinaka T., Chuma T., Ochi F., Nagayama M., Ogawa A., Suzuki N., Katayama Y., Kimura A., Kobayashi S. I. Stroke in general. J Stroke Cerebrovasc Dis. 2011;20: 7–30.
12. Lai K. C., Lam S. K., Chu K. M., Wong B. C., Hui W. M., Hu W. H., Lau G. K., Wong W. M., Yuen M. F., Chan A. O., Lai C. L., Wong J. Lansoprazole for the prevention of recurrences of ulcer complications from long-term low-dose aspirin use. N Engl J Med. 2002;346: 2033–2038.
13. Lin K. J., Hernandez-Diaz S., Garcia Rodriguez L. A. Acid suppressants reduce risk of gastrointestinal bleeding in patients on antithrombotic or anti-inflammatory therapy. Gastroenterology. 2011;141:71–79.
14. Kothari R. U., Brott T., Broderick J. P., Barsan W. G., Sauerbeck L. R., Zuccarello M., Khoury J. The ABCs of measuring intracerebral hemorrhage volumes. Stroke. 1996;27(8):1304–1305.
15. Misra U. K., Kalita J., Pandey S., Mandal S. K. Predictors of gastrointestinal bleeding in acute intracerebral haemorrhage. J Neurol Sci. 2003;208:25–29.
16. Davenport R. J., Dennis M. S., Warlow C. P. Gastrointestinal hemorrhage after acute stroke. Stroke. 1996;27:421–424.
17. Wijdicks E. F., Fulgham J. R., Batts K. P. Gastrointestinal bleeding in stroke. Stroke. 1994;25:2146–2148.
18. O'Donnell M. J., Kapral M. K., Fang J., Saposnik G., Eikelboom J. W., Oczkowski W., Silva J., Gould L., D'Uva C., Silver F. L. Gastrointestinal bleeding after acute ischemic stroke. Neurology. 2008;71:650–655.
19. Yang T. C., Li J. G., Shi H. M., Yu D. M., Shan K., Li L. X., Dong X. Y., Ren T. H. Gastrointestinal bleeding after intracerebral hemorrhage : a retrospective review of 808 cases // Am J Med Sci. 2013;346(4):279–282.
20. Eikelboom J. W., Mehta S. R., Anand S. S., Xie C., Fox K. A., Yusuf S. Adverse impact of bleeding on prognosis in patients with acute coronary syndromes. Circulation. 2006;114:774–782.
21. Korolev M. P., Klimov A. V., Ogloblin A. L., Terekhov I. S., Sidikov A. A., Doniyarov Sh. Kh. Gastroduodenal'niye krovotecheniya u bol'nix patologiey tsentral'noy nervnoy sistemi. Vestnik khirurgii im. I. I. Grekova. 2018;177(3):76–79. (In Russ.).

Сведения об авторах:

*Королев Михаил Павлович** (e-mail: korolevmp@yandex.ru), д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой общей хирургии с курсом эндоскопии; *Спесивцев Юрий Александрович** (e-mail: spesivtsev1952@mail.ru), д-р мед. наук, профессор кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии; *Федотов Леонид Евгеньевич** (e-mail: Fedotov-Le@yandex.ru), д-р мед. наук, профессор кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии; *Климов Алексей Владимирович** (e-mail: klimorl@mail.ru), канд. мед. наук, ассистент кафедры общей хирургии с курсом эндоскопии; *Терехов Игорь Сергеевич*** (e-mail: igor_terekhov@inbox.ru) врач-анестезиолог-реаниматолог; *Кондратьев Анатолий Николаевич*** (e-mail: Anest-neuro@mail.ru), д-р мед. наук, профессор, руководитель отделения анестезиологии и реаниматологии; *Донияров Шохрух Халимжонович** (e-mail: dr.doniyarov@gmail.com), аспирант кафедры общей хирурги с курсом эндоскопии; * Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, Россия, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2; ** Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова, 191014, Россия, Санкт-Петербург, ул. Маяковского, д. 12.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616.37-002-036.11-06:616.381-003.217-089.82-073.432
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-26-28

ЧРЕСКОЖНЫЕ ПУНКЦИОННО-ДРЕНИРУЮЩИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ ПО ПОВОДУ ЖИДКОСТНЫХ СКОПЛЕНИЙ ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ

К. М. Курбонов, К. Р. Назирбоев*

Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, г. Душанбе, Таджикистан

Поступила в редакцию 30.11.18 г.; принята к печати 26.06.19 г.

ЦЕЛЬ. Улучшение результатов лечения пациентов с жидкостными скоплениями при остром панкреатите мини-инвазивным способом. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. Проанализированы результаты чрескожных пункционных вмешательств под ультразвуковым (УЗ) контролем у 62 больных острым панкреатитом при наличии жидкостных скоплений. В 1-е сутки от начала заболевания поступили 39 % больных, на протяжении 2-х и 3-х суток – 31 % и свыше 3 суток – 20 % пациентов. РЕЗУЛЬТАТЫ. Выполнены диагностические пункции жидкостных скоплений под УЗ-контролем. У 49 (79 %) из 62 пациентов пункция была эффективно трансформирована в чрескожное дренирование. 13 из 49 больных в дальнейшем были оперированы. Летальные исходы после пункционно-дренирующих вмешательств имелись в 5 случаях. Среди оперированных малоинвазивным способом 44 больных острым панкреатитом выздоровление отмечено у 24, рецидив жидкостного скопления – у 7, оперированы 13 больных. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Таким образом, ранняя диагностика и своевременное проведение консервативных и мини-инвазивных методов лечения способствуют улучшению непосредственных результатов лечения больных с жидкостными скоплениями при остром панкреатите.

Ключевые слова: *острый панкреатит, жидкостные скопления, мини-инвазивные пункционно-дренирующие вмешательства*

Для цитирования: Курбонов К. М., Назирбоев К. Р. Чрескожные пункционно-дренирующие вмешательства под ультразвуковым контролем по поводу жидкостных скоплений при остром панкреатите. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):26–28. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-26-28.

*** Автор для связи:** Кахрамон Рузибоевич Назирбоев, Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, д. 139. E-mail: dr.hero85@mail.ru.

Percutaneous puncture-draining interventions under ultrasound monitoring of fluid collections in acute pancreatitis

*Karimhon M. Kurbonov, Kahramon R. Nazirboev**

Tajik state medical university named after Abuali ibni Sino, Tajikistan, Dushanbe

Received 30.11.18; accepted 26.06.19

The OBJECTIVE of the study was to improve the results of treatment of patients with fluid collections in acute pancreatitis with a minimally invasive method. MATERIAL AND METHODS. Results of percutaneous-puncture interventions under ultrasound in 62 patients with acute pancreatitis in the presence of fluid clusters were analyzed. In the first day from the moment of the disease, 39 % of patients admitted during the second and the third days – 31 % and more than three days – 20 % of patients. RESULTS. Diagnostic punctures of fluid collections under ultrasound control were performed. In 49 (79 %) of 62 patients, the puncture was effectively transformed into percutaneous drainage. In 13 of 49 patients were further operated. Lethal outcomes after puncture-draining interventions were in 5 cases. Among 44 patients operated with a minimally invasive method of acute pancreatitis, recovery was noted in 24, recurrence of fluid collections – in 7, 13 patients were operated on. CONCLUSION. Thus, early diagnosis and timely implementation of conservative and minimally invasive methods of treatment contributed to improving the immediate results of treatment of patients with fluid collections in acute pancreatitis.

Keywords: *acute pancreatitis, fluid collections, minimally invasive puncture-draining interventions*

For citation: Kurbonov K. M., Nazirboev K. R. Percutaneous puncture-draining interventions under ultrasound monitoring of fluid collections in acute pancreatitis. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):26–28. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-26-28.

* **Corresponding author:** Karimhon M. Kurbonov, Tajik state medical university named after Abuali ibni Sino, 139 Rudaki street, Dushanbe, Tajikistan. E-mail: dr.hero85@mail.ru.

Введение. Острый панкреатит (ОП) является одной из самых сложных и окончательно не решенных проблем в неотложной абдоминальной хирургии [1–3]. Несмотря на внедрение в клиническую практику современных методов диагностики и лечения ОП, результаты, к сожалению, остаются неутешительными, летальность в среднем составляет 15–25 %, а при панкреонекрозе – 30–40 % [4, 5]. ОП нередко сопровождается формированием различных по механизму и срокам развития жидкостных образований, особенностью которых являются стертость клинических проявлений и завуалированность симптомов инфицирования [6–8]. При этом весьма актуальным является снижение травматичности оперативных вмешательств. Необходимо изучение и уточнение сроков выполнения,

показаний и противопоказаний к пункции и дренированию жидкостных скоплений (ЖС) при ОП.

Цель исследования – улучшение результатов лечения пациентов с жидкостными скоплениями при остром панкреатите.

Материал и методы. За последние 5 лет в клинике при ОП и наличии ЖС чрескожно-пункционные вмешательства под ультразвуковым (УЗ) контролем были выполнены 62 больным. Мужчин было 29 (46,8 %), женщин – 33 (53,2 %). Возраст больных составил от 29 до 84 лет. Преобладающими факторами развития ОП являлись осложнения желчнокаменной болезни или сопутствующая билиарная патология – в 76 %, употребление алкоголя – в 24 % случаев.

В соответствии с классификацией, принятой в 1992 г. в Атланте [9], ЖС было представлено острым скоплением жидкости – в 41 (66,1 %) наблюдении, острой псевдокистой – в 14 (22,6 %) случаях и в 7 (11,3 %) – панкреатическим абсцессом. Больные с ЖС были распределены на 3 группы. В 1-ю группу включены 40 пациентов с неинфицированным ЖС и кистами, во 2-ю группу – 15 больных с инфицированными ЖС и кистой и в 3-ю – 7 пациентов с панкреатическим абсцессом.

Основным методом лечения ОП на ранней стадии заболевания являлась интенсивная консервативная терапия, включающая катетеризацию центральных вен и мочевого пузыря, инфузионно-трансфузионную, обезболивающую, антисекреторную и антиферментную терапию, а также антибактериальную терапию для профилактики гнойных осложнений.

Для диагностики ЖС при ОП больным проводили весь спектр обследования, включая клинические и биохимические исследования крови, а также УЗИ и компьютерную томографию (КТ).

Результаты. Анализ клинических проявлений ОП показал, что типичная клиническая картина наблюдалась у 72 % больных. В остальных случаях (28 %) в клинической картине заболевания наблюдались изолированные или иные симптомы. Легкая степень эндогенной интоксикации выявлена у 42 % больных, средняя степень тяжести – у 51 % пациентов и тяжелая – у 7 % больных. При изучении признаков системной воспалительной реакции (температура тела выше 38 °С, количество лейкоцитов – более $12 \cdot 10^9$/л) различия между группами с инфицированными и неинфицированными ЖС и кистами были незначительными. В 53 % наблюдений в пунктате выявляли признаки инфицирования. Необходимо отметить, что в 27,2 % случаев, по результатам УЗИ, было сделано ложноотрицательное заключение об инфицированности ЖС. Учитывая вышеизложенное, в 12 % случаев проводили КТ-исследование. Для выбора наиболее патогенетически обоснованного метода лечения ОП и ЖС, при отсутствии достоверных клинико-лабораторных и УЗ-критериев, считали целесообразным осуществлять диагностическую пункцию под УЗ-контролем ЖС, дополняя вмешательство дренированием при отсутствии противопоказаний. Чрескожные диагностические пункции у 49 (79 %) пациентов из 62 эффективно были трансформированы в чрескожное дренирование.

Показаниями к чрескожному дренированию ЖС при ОП считали наличие жидкостных скоплений по данным УЗИ и КТ около поджелудочной железы, в сальниковой сумке и брюшной полости в ранние сроки заболевания; увеличивающиеся в размере ЖС по данным динамического УЗИ и наличие признаков инфицирования; жидкостные скопления больших и средних размеров по данным УЗИ.

Противопоказанием к дренированию ЖС считали небольшие гипоэхогенные ЖС в проекции поджелудочной железы, отсутствие их увеличения в динамике и выраженных признаков интоксикации, интерпозицию селезенки, кишки, легкого, почки, крупных сосудов.

Чрескожные пункционно-дренирующие вмешательства под УЗ-контролем осуществляли по кратчайшему пути от поверхности тела до границы жидкостного образования. Расстояние от места пункции до границы ЖС составило в среднем (47,1±2,4) мм. В 38 (61,3 %) наблюдениях для дренирования использовали метод Сельдингерда, в 11 (17,7 %) – дренирование стилет-катетерами и через троакар.

В дальнейшем 14 больных, перенесших пункционно-дренирующие чрескожные вмешательства при ЖС, были оперированы. Показаниями к операции явились подтекание содержимого кисты в свободную брюшную полость с развитием перитонита (n=4), неэффективность дренирования (n=4), миграция дренажа из полости ЖС (n=3) и аррозионное кровотечение (n=3).

Летальные исходы после пункционно-дренирующих вмешательств были в 5 случаях. Причинами летальных исходов явились полиорганная недостаточность (n=2), аррозионное кровотечение (n=2) и острый инфаркт миокарда (n=1). Среди выписавшихся 44 больных ОП выздоровление наступило у 24 (38,7 %), рецидив ЖС – у 7 (11,2 %), оперированы 13 (20,9 %) больных. Таким образом, улучшению непосредственных результатов лечения больных с ЖС при ОП способствуют ранняя диагностика и своевременное проведение консервативных и мини-инвазивных методов лечения.

Обсуждение. В настоящее время диагностика и лечение ОП продолжают оставаться одними из самых сложных и дискутабельных разделов неотложной хирургии органов брюшной полости. При этом ОП является весьма распространенным заболеванием в экстренной абдоминальной хирургии. Следует отметить, что в последние годы возрос интерес к лечению и ведению пациентов с локализованными жидкостными образованиями при ОП.

А. В. Мамошин и др. (2012) [10] на основании комплексного обследования и лечения 108 пациентов с очаговым экссудативным поражением при остром деструктивном панкреатите выделили признаки, характеризующие морфологию жидкостного образования, определяемые при ультразвуковом исследовании поджелудочной железы, а также признаки, характеризующие содержимое жидкостного образования при кристаллографическом исследовании. Эти признаки, дополняя друг друга, позволяют объективно

установить характер жидкостного образования, осложняющего течение острого деструктивного панкреатита, – панкреатический абсцесс, острое скопление жидкости, острая ложная киста. Своевременная уточняющая диагностика указанных осложнений позволяет на ранних сроках их развития определить оптимальную тактику лечения больных в зависимости от природы жидкостного образования и улучшить результаты диагностики этого осложнения.

На наш взгляд, разработка дифференцированного индивидуально-активного подхода, основанного на достижениях современной хирургии, позволяет регламентировать (с учетом специфики и возможностей лечебного учреждения) объем обследования, постановку диагноза, содержание интенсивной терапии и показания к оперативному лечению с определением хирургической технологии, объема операции, в частности, мини-инвазивного чрескожного дренирующего вмешательства под УЗ-контролем. Такой подход в значительной степени способствует улучшению качества лечения больных ОП при наличии жидкостных скоплений.

Выводы. 1. Динамическое УЗИ в сочетании с оценкой клинико-лабораторных показателей при ОП позволяет эффективно контролировать характер местных изменений и своевременно определить показания к применению пункционно-дренирующих вмешательств под УЗ-контролем.

2. Чрескожные пункционно-дренирующие вмешательства под УЗ-контролем являются эффективными методами лечения жидкостных скоплений при остром панкреатите.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Багненко С. Ф. Острый панкреатит (протоколы диагностики и лечения) // Анналы хирург. гепатологии. 2006. № 1. С. 60–67.
2. Малоинвазивная хирургия панкреонекроза – успехи и проблемы / Д. Б. Демин, В. С. Тарасенко, С. А. Корнилов, Н. А. Щетинин // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. 2009. № 5. С. 55–58.
3. Дурлештер В. М., Андреев А. В., Кузнецов Ю. С. и др. Применение малоинвазивных хирургических вмешательств в лечении острого деструктивного панкреатита // Вестн. хирург. гастроэнтерологии. 2014. № 3. С. 33–37.
4. Оценка эффективности минимально инвазивных лечебных вмешательств у больных острым деструктивным панкреатитом : обзор литературы / В. Г. Зурабиани, А. В. Гаврилин, Г. К. Матвеева, М. В. Данилов // Анналы хирург. гепатологии. 2007. Т. 12, № 1. С. 7–14.
5. Кулезнева Ю. В., Охотников О. И., Мусаев Г. Х. и др. Чрескожное внутреннее дренирование постнекротических кист поджелудочной железы // Анналы хирург. гепатологии. 2012. Т. 17, № 4. С. 49–56.
6. Present and future of prophylactic antibiotics for severe acute pancreatitis / K. Jiang, W. Huang, X. N. Yang, Q. Xia // World J Gastroenterol. 2012. Vol. 18, № 3. P. 279–284.
7. Лубянский В. Г., Насонов В. В. Эндоскопическое чрезжелудочное дренирование жидкостных скоплений и постнекротических кист при остром панкреатите // Анналы хирург. гепатологии. 2015. № 4. С. 40–44.
8. Peripancreatic collections in acute pancreatitis : correlation between computerized tomography and operative findings / S. S. Vege, J. G. Fletcher, R. Talukdar, M. G. Sarr // World J Gastroenterol. 2010. Vol. 16, № 34. P. 4291–4296.
9. Bollen T. L., Van Santvoort H. C., Besselink M. G. The Atlanta Classification of acute pancreatitis revisited // Br. J. Surg. 2008. Vol. 9, № 1. P. 6–21.
10. Мамошин А. В., Горпинич А. Б., Васельев П. Ю. и др. Кристаллографические особенности жидкостных образований при остром деструктивном панкреатите // Эксперим. и клин. гастроэнтерология. 2012. № 17. С. 44–47.

REFERENCES

1. Bagnenko S. F. Ostryy pankreatit (protokoly diagnostici i lecheniya). Annaly khirurgicheskoi gepatologii. 2006;(1):60–67. (In Russ.).
2. Demin D. B., Tarasenko V. S., Kornilov S. A., Shchetinin N. A. Maloinvazivnaya khirurgiya pankreonekroza – uspekhi i problemy. Vestnik khirurgii im. I. I. Grekova. 2009;(5):55–58. (In Russ.).
3. Durlesther V. M., Andreev A. V., Kuznetsov Yu. S., Gabriel S. A., Goncharenko S. I. Primeneniye maloinvazivnykh khirurgicheskikh vmeshatel'stv v lechenii ostrogo destruktivnogo pankreatita. Vestnik khirurgicheskoi gastroenterologii. 2014;(3):33–37. (In Russ.).
4. Zurabiani V. G., Gavrilin A. V., Matveeva G. K., Danilov M. V. Otsenka effektivnosti minimal'no invazivnykh lechebnykh vmeshatel'stv u bol'nykh ostrym destruktivnym pankreatitom: obzor literatury. Annaly khirurgicheskoi gepatologii. 2007;12(1):7–14. (In Russ.).
5. Kulezneva Yu. V., Okhotnikov O. I., Musaev G. Kh., Izrailov R. E., Bruslik S. V., Grigoriev S. N., Moroz O. V. Chreskozhnoye vnutrenneye drenirovaniye postnekroticheskikh kist podzheludochnoy zhelezy. Annaly khirurgicheskoi gepatologii. 2012;17(4):49–56. (In Russ.).
6. Jiang K., Huang W., Yang X. N., Xia Q. Present and future of prophylactic antibiotics for severe acute pancreatitis. World J Gastroenterol. 2012;18(3):279–284.
7. Lubyansky V. G., Nasonov V. V. Endoskopicheskoye chrezzheludochnoye drenirovaniye zhidkostnykh skopleniy i postnekroticheskikh kist pri ostrom pankreatite. Annaly khirurgicheskoy gepatologii. 2015;(4):40–44. (In Russ.).
8. Vege S. S., Fletcher J. G., Talukdar R., Sarr M. G. Peripancreatic collections in acute pancreatitis: correlation between computerized tomography and operative findings. World J Gastroenterol. 2010;16(34):4291–4296.
9. Bollen T. L., Van Santvoort H. C., Besselink M. G. The Atlanta Classification of acute pancreatitis revisited. Br J Surg. 2008;9(1):6–21.
10. Mamoshin A. V., Gorpinich A. B., Vasiliev P. Yu., Borsukov A. V., Shatalov R. P., Alyanov A. L. Kristallograficheskiye osobennosti zhidkostnykh obrazovaniy pri ostrom destruktivnom pankreatite. Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya. 2012;(17):44–47. (In Russ.).

Сведение об авторах:

Курбонов Каримхон Муродович (e-mail: karimkhon_kurbonov@mail.ru), д-р мед. наук, профессор кафедры хирургических болезней № 1, академик АМН РТ; *Назирбоев Кахрамон Рузибоевич* (e-mail: dr.hero85@mail.ru), канд. мед. наук, ассистент кафедры хирургических болезней № 1; Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, д. 139.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616.756.22-007.43-089.844-055.2:616-056.52+616.62-008.222
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-29-33

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПУПОЧНЫХ ГРЫЖ С ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛИФТИНГА БРЮШНОЙ СТЕНКИ И УРОГЕНИТАЛЬНОГО ОТДЕЛА ПРОМЕЖНОСТИ У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ И НЕДЕРЖАНИЕМ МОЧИ

Б. С. Суковатых[1]*, Н. М. Валуйская[1], А. А. Нетяга[1], Т. В. Мутова[1], В. А. Жуковский[2]

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Курск, Россия
[2] ООО «Линтекс», Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 22.01.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

ЦЕЛЬ. Оценка эффективности разработанного в клинике способа лечения пупочных грыж с одновременным лифтингом брюшной стенки и урогенитального отдела промежности у женщин. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. Проведен анализ лечения 40 больных, страдающих пупочными грыжами, птозом живота и стрессовым недержанием мочи, разделенных на 2 группы по 20 человек. В 1-й группе лечение проводили путем надапоневротического эндопротезирования пупочного кольца, а во 2-й – с одновременным лифтингом брюшной стенки и урогенитального отдела промежности. РЕЗУЛЬТАТЫ. Интегральные показатели качества жизни больных во 2-й группе выше, чем у пациенток в 1-й группе, по физическому компоненту – в 1,3 раза, а по психологическому – в 1,2 раза. Отличные результаты лечения возросли на 45 %, хорошие – на 30 %, удовлетворительные уменьшились на 75 %. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Оригинальная технология лечения патогенетически обоснована и эффективна.

Ключевые слова: *женщины, пупочная грыжа, птоз живота, стрессовое недержание мочи, полипропиленовый протез, лифтинг брюшной стенки, урогенитальный отдел промежности*

Для цитирования: Суковатых Б. С., Валуйская Н. М., Нетяга А. А., Мутова Т. В., Жуковский В. А. Результаты лечения пупочных грыж с выполнением лифтинга брюшной стенки и урогенитального отдела промежности у женщин с ожирением и недержанием мочи. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):29–33. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-29-33.

* **Автор для связи:** Борис Семёнович Суковатых, ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» МЗ РФ, 305041, Россия, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3. E-mail: SukovatykhBS@kursksmu.net.

Results of treatment of umbilical hernias with abdominal wall and urogenital perineum lifting in women with obesity and urinary incontinence

Boris S. Sukovatykh[1], Nelli M. Valujskaya[1], Andrey A. Netyaga[1], Tamara V. Mutova[1], Valerii A. Zhukovskiy[2]*

[1] Kursk State Medical University, Russia, Kursk; [2] Limited Liability Company «Lintex», Russia, St. Petersburg

Received 22.01. 19; accepted 26. 06. 19

The OBJECTIVE was to evaluate the effectiveness of the method developed in the clinic for the treatment of umbilical hernias with simultaneous lifting of the abdominal wall and the urogenital perineum in women. MATERIAL AND METHODS. The treatment of 40 patients suffering from umbilical hernias, abdominal ptosis and stress urinary incontinence was analyzed. The patients were divided into 2 groups of 20 people. In the first group, treatment was carried out by supaponeurotic endoprosthesis replacement of the umbilical ring of the abdominal wall, and in the second group – with simultaneous lifting of the abdominal wall and the urogenital perineum. RESULTS. Integral indicators of the quality of life of patients in the second group were 1.3 times higher than in patients in the first group by physical component, and 1.2 times – by psychological component. CONCLUSION. The original technique was effective and pathogenetically supported.

Keywords: *women, umbilical hernia, abdominal ptosis, stress urinary incontinence, polypropylene meshes, abdominal wall's lifting, urogenital perineum*

For citation: Sukovatykh B. S., Valujskaya N. M., Netyaga A. A., Mutova T. V., Zhukovskiy V. A. Results of treatment of umbilical hernias with abdominal wall and urogenital perineum lifting in women with obesity and urinary incontinence. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):29–33. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-29-33.

*** Corresponding author:** Boris S. Sukovatykh, Kursk State Medical University, 3 Karla Marksa street, Kursk, Russia, 305041. E-mail: SukovatykhBS@kursksmu.net.

Введение. В основе многих заболеваний как хирургического, так и терапевтического профиля лежит дисплазия соединительной ткани. Это генетически детерминированная патология, проявляющаяся дефектами основного вещества (коллагена) и волокнистых структур, в основе которой лежит снижение активности рибосомальных генов, что приводит к нарушению соотношения коллагенов I–III типов в соединительной ткани [1]. Соединительная ткань в организме представлена в 4 видах: волокнистом (связки), гелеобразном (хрящи), твердом (кости), жидком (кровь). По своей распространенности дисплазия соединительной ткани может сравниться с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и, по данным ряда авторов [2], у каждого 10-го человека в мире есть те или иные заболевания, ассоциированные с этой патологией. Общепринятая классификация дисплазии соединительной ткани

отсутствует, и выделяют синдромные поражения, связанные с дефектами соединительной ткани в тех или иных структурах – клапанный, вертебральный, сосудистый, астенический, висцеральный и др. [3]. Одним из таких синдромов является анатомо-функциональная недостаточность брюшной стенки, проявляющаяся развитием вентральных грыж, птозом живота и стрессовым недержанием мочи у женщин [4]. Алгоритм лечения этого синдрома в настоящее время следующий. На первом этапе хирург выполняет герниопластику, на втором этапе пластический хирург – абдоминопластику, на третьем этапе урогинеколог – уролинг. Подобный подход является малопривлекательным для пациенток вследствие длительного лечения в различных клиниках. В последние годы появились единичные публикации об одновременном проведении гернио- и абдоминопластики. Качество жизни пациенток после одномоментного устранения вентральной грыжи и птоза живота становится значительно выше, чем после выполнения только герниопластики [5]. Однако остающееся стрессовое недержание мочи продолжает негативно сказываться на качестве жизни пациенток.

Цель исследования – оценка эффективности разработанного в клинике способа лечения пупочных грыж с одновременным лифтингом брюшной стенки и урогенитального отдела промежности.

Материал и методы. Нами проведен анализ комплексного обследования и хирургического лечения 40 женщин с пупочными грыжами больших размеров, птозом живота и стрессовым недержанием мочи, разделенных на 2 статистически однородные группы по 20 человек в каждой. Средний возраст пациенток составил (54,3±1,8) года при длительности заболевания (25±2,3) года. Все пациентки страдали ожирением с индексом массы тела (35±1,2) кг/м^2 и грыжами больших размеров с шириной дефекта в апоневрозе (12±1,5) см. Пациенткам 1-й группы двумя окаймляющими разрезами иссекали пупок с избытком подкожной жировой клетчатки, производили грыжесечение с надапоневротическим эндопротезированием пупочного кольца стандартной полипропиленовой сеткой с толщиной нити 120 мкм. Во 2-й группе, кроме грыжесечения с пластикой пупочного кольца, производили лифтинг мышечно-апоневротических тканей брюшной стенки и урогенитального отдела промежности при помощи оригинального полипропиленового эндопротеза с диаметром нити 90 мкм.

Эндопротез состоит из основного и дополнительного лоскутов. Основной лоскут представлен двумя одинаковыми по размеру закругленными верхней и нижней трапециями, основаниями обращенными друг к другу, длина основания и высота которых – 15 см, вершина – 5 см. Дополнительный лоскут представлен двумя лентами, размерами 20×5 см, которые идут от основания обеих трапеций в поперечном к ним направлении.

Под спинальной анестезией двумя длинными полуовальными разрезами кожи и подкожной жировой клетчатки от верхней наружной ости подвздошной кости с одной стороны до аналогичного образования с другой иссекали надлобковый кожный жировой «фартук» и грыжевой мешок вместе с пупком. Ушивали пупочное кольцо «край в край». Над пупочным кольцом размещали верхнюю трапецию основного лоскута, которую фиксировали непрерывным швом полипропиленовой нитью 3/0 по краю протеза к апоневрозу прямых мышц живота. Нижнюю трапецию размещали в лобковой области и фиксировали к связке, поддерживающей клитор, и краям апоневроза прямых мышц живота. Дополнительный лоскут располагали и фиксировали в поперечном направлении в гипогастральной области от одной до другой верхней наружной ости подвздошной кости. Рану дренировали двумя дренажами, которые подсоединяли к системе активной аспирации, ушивали подкожную жировую клетчатку и кожу [6].

Эффективность лечения оценивали по динамике клинических и ультразвуковых показателей синдрома анатомо-функциональной недостаточности брюшной стенки до и через 12 месяцев после операции. Во время клинического обследования выявляли куполообразную форму живота с диастазом прямых мышц, птоз живота с наличием надлобково-паховой складки с «фартуком», дряблость передней брюшной стенки с невозможностью уменьшения объема живота при напряжении, недержание мочи при кашле и чихании.

При ультразвуковом исследовании брюшной стенки определяли ширину белой и спигелевой линий живота, эхоструктуру, толщину, ширину, степень сужения и утолщения мышц живота при их напряжении. Влияние вида операции на качество жизни пациенток изучали с помощью опросника SF–36. Опросник заполнялся самой больной на основании собственных ощущений. Результаты представлялись в виде оценки в баллах по 8 шкалам, которые интегрировались в 2 показателя: физический компонент здоровья и психический компонент здоровья.

Оценку результатов исследования проводили по 4-балльной шкале.

Отличный: пациентка не ощущает болей в области послеоперационного рубца, диету не соблюдает, стрессового недержания мочи нет, трудоспособность сохранена. Хороший: при выполнении тяжелой физической нагрузки периодически возникают боли в области послеоперационного рубца, которые не связаны с приемом пищи, не требуют медикаментозной коррекции и не нарушают трудоспособность, стрессового недержания мочи нет. Удовлетворительный: при выполнении обычной физической нагрузки и приеме большого количества пищи возникает болевой синдром умеренной интенсивности и вздутие живота, которые требуют ношения бандажа и медикаментозной поддержки пищеварения, эпизодически возникает стрессовое недержание мочи, трудоспособность ограничена. Неудовлетворительный: все случаи рецидива грыжи с выраженными симптомами дисфункции желудочно-кишечного тракта, недержание мочи, переход больных на инвалидность.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием приложений «Excel 2010» и «Statistica 6,0». Вычисляли средние величины количественных показателей, ошибки средних показателей и коэффициент корреляции. Достоверность различий определяли с помощью критерия Стьюдента. Различия считались достоверными при $p<0,05$.

Результаты. Воспалительная реакция в ответ на имплантацию протезов в 1-й группе была менее выражена, чем во 2-й. Так, в 1-й группе в течение первых 5 суток была субфебрильная температура и умеренная лейкоцитарная реакция с колебанием лейкоцитоза в пределах 8–10 тысяч и объемом выделяющейся из раны жидкости от (26,7±3,1) мл в 1-е сутки до (2,3±0,2) мл на 5-е сутки. Во 2-й группе воспалительная реакция сохранялась в течение 7 суток. Температура повышалась до фебрильных цифр, количество лейкоцитов колебалось от 10 до 12 тысяч, а объем жидкости по дренажам из раны составлял от (32,2±3,5) мл на 1-е сутки до (3,1±0,6) мл на 7-е сутки.

Таблица 1

Динамика клинических симптомов анатомо-функциональной недостаточности брюшной стенки

Table 1

Dynamics of clinical symptoms of anatomical and functional insufficiency of the abdominal wall

Клинический симптом недостаточности брюшной стенки	Состояние брюшной стенки				
	до операции (n=40)	после операции			
		1-я группа (n=20)		2-я группа (n=20)	
	абс. (%)	абс.	%	абс.	%
Дряблость	40 (100)	11	55	1	5
Птоз	40 (100)	14	70	1	5
Куполообразный живот	40 (100)	8	40	–	–
Диастаз прямых мышц живота	40 (100)	–	–	–	–
Надлобковый жировой фартук	40 (100)	10	50	–	–
Стрессовое недержание мочи	40 (100)	16	80	–	–
Функциональное состояние брюшного пресса					
Удовлетворительное	– (–)	9	45	19	95
Неудовлетворительное	40 (100)	11	55	1	5

В 1-й группе у 4 (20 %) больных в ближайшем послеоперационном периоде и у 5 (25 %) во 2-й группе зарегистрированы серомы ран. Лечение этих осложнений проводили при помощи 3–4 пункций под ультразвуковым контролем. Других осложнений, а тем более летальных исходов не было.

Динамика клинических симптомов анатомо-функциональной недостаточности брюшной стенки после операции показана в *табл. 1*.

Динамика клинических симптомов анатомо-функциональной недостаточности брюшной стенки после операции у больных 1-й группы была слабоположительной. Отмечено уменьшение куполообразной формы живота на 60 %, дряблости брюшной стенки – на 45 %, выраженности надлобкового жирового «фартука» – на 50 %, птоза живота – на 30 %, стрессового недержания мочи – на 20 %, диастаз прямых мышц устранен у всех пациентов. Функциональное состояние брюшного пресса осталось неудовлетворительным у 55 % больных.

У больных 2-й группы отмечена выраженная положительная динамика клинических симптомов анатомо-функциональной недостаточности брюшной стенки. Лишь у 1 (5 %) больной после операции сохранились дряблость и птоз живота, остальных клинических симптомов через 1 год после операции не обнаружено. Функциональное состояние брюшного пресса стало удовлетворительным у 95 % больных. Развития рецидива грыж не отмечено. Динамика ультразвуковых параметров брюшной стенки приведена в *табл. 2*.

Через 12 месяцев после операции у больных 1-й группы отмечена слабоположительная динамика ультразвуковых показателей брюшной стенки: ширина белой линии живота уменьшилась на 63,6 %, прямых мышц – на 26,36 %, спигелевой линии – на 5,9 %, увеличилась толщина прямых мышц на 44,6 %. Сократительная способность прямых и боковых мышц брюшной стенки осталась на прежнем уровне.

У больных 2-й группы положительная динамика ультразвуковых показателей брюшной стенки была более выражена: ширина белой линии живота уменьшилась на 77,2 %, а прямых мышц живота – на 24,4 %, спигелевой линии – на 41,2 %, увеличи-

Таблица 2

Динамика ультразвуковых параметров брюшной стенки (M±m)

Table 2

Dynamics of ultrasound parameters of the abdominal wall (M±m)

Ультразвуковой параметр брюшной стенки	Больные до операции (n=40)		Больные после операции			
			1-я группа (n=20)		2-я группа (n=20)	
Ширина белой линии живота в эпигастральной области, см	(2,2±1,6)	(0,8±0,02)*	(0,5±0,01)* **	55	1	5
Толщина прямых мышц живота, см	(0,83±0,02)	(1,1±0,06)*	(1,4±0,07)* **	70	1	5
Ширина прямых мышц, см	(12,3±0,4)	(11,2±0,3)*	(9,3±0,2)* **	40	–	–
Сократимость прямых мышц от исходной величины, %	(8,2±0,3)	(8,5±0,3)	(13,1±0,9)* **	–	–	–
Ширина спигелевой линии, см	(0,85±0,3)	(0,8±0,2)	(0,5±0,1)* **	50	–	–
Толщина мышечно-апоневротического слоя боковой стенки, см	(0,92±0,1)	(0,9±0,1)	(1,5±0,2)* **	80	–	–
Сократимость мышц боковой стенки живота от исходной величины, %	(10,3±1,4)	(10,2±1,2)	(15,7±1,1)* **	45	19	95

* – p<0,05 по сравнению с показателями до операции; ** – p<0,05 по сравнению с показателями 1-й группы.

Таблица 3

Качество жизни больных, баллы (M±m)

Table 3

Quality of life of patients (M±m)

Шкала SF-36	1-я группа (n=20)	2-я группа (n=20)
Физический фактор	(55,6±3,2)	(71,4±3,9)*
Ролевой фактор	(45,8±2,8)	(57,6±3,1)*
Фактор боли	(41,2±4,1)	(62,3±4,5)*
Общее ощущение здоровья	(47,2±3,7)	(59,2±4,2)*
Жизненная активность	(45,6±2,1)	(56,1±2,5)*
Социальный фактор	(54,5±2,9)	(63,1±4,1)*
Психическое здоровье	(51,9±2,4)	(52,6±2,1)
Эмоциональная роль	(54,7±2,7)	(68,2±2,4)*
Физический компонент здоровья	(47,4±3,4)	(62,8±3,9)*
Психический компонент здоровья	(51,7±2,5)	(60,0±3,2)*

* – p<0,05 по сравнению с показателями 1-й группы.

лась толщина прямых мышц на 68,7 %, толщина мышечно-апоневротического слоя боковой стенки живота – на 63 %, сократительная способность прямых мышц живота возросла на 4,9 %, а мышц боковой стенки живота – на 5,4 %. Дефектов в мышечно-апоневротическом слое брюшной стенки не обнаружено у больных как 1-й, так и 2-й группы.

Показатели качества жизни пациентов через 12 месяцев после операции приведены в *табл. 3*.

У женщин после эндопротезирования пупочного кольца с одновременным лифтингом мышечно-апоневротических тканей брюшной стенки и урогенитального отдела промежности качество жизни по всем параметрам выше, чем у женщин, которым проводилось только эндопротезирование пупочного кольца. Интегральные показатели качества жизни во 2-й группе выше, чем у пациенток в 1-й, по физическому компоненту здоровья – в 1,3 раза, а по психологическому – в 1,2 раза.

Отдаленные результаты лечения больных приведены в *табл. 4*.

Применение оригинальной технологии лечения позволило увеличить отличные результаты на 45 %, хорошие – на 30 %, снизить удовлетворительные на 75 %. Неудовлетворительных результатов удалось избежать.

Обсуждение. Проведенное исследование показало, что эндопротезирование пупочного кольца оказывает слабоположительное влияние на синдром анатомо-функциональной недостаточности брюшной стенки. Предшествующими исследованиями установлено, что полипропиленовая сетка при имплантации в брюшную стенку через 2–4 месяца сморщивается на 20–30 % своей площади [7]. Этим достигается легкий лифтинг (подтягивание) мышечно-апоневротических тканей брюшной стенки, фиксированных к сетке, что позволяет улучшить ее функциональное состояние. Отрицательным моментом сморщивания сетки является возможность появления рецидива грыжи по краю протеза [8, 9]. При имплантации оригинального протеза, кроме целенаправленного лифтинга мышечно-апоневротических тканей брюшной стенки, происходит лифтинг урогенитального отдела промежности. До 38 % женщин старше 40 лет страдают недержанием мочи. Дисплазия соединительной ткани приводит к ослаблению поддерживающего аппарата мочевого пузыря и уретры. Задний пузырно-уретральный угол, величина которого в норме составляет от 90 до 110°, значительно увеличивается. При повышении внутрибрюшного давления уретра не сдавливается, и моча не удерживается [10]. Фиксация полипропиленового протеза в лобковой области к связке, поддерживающей клитор, восстанавливает пузырно-уретральный угол и предупреждает стрессовое недержание мочи.

Таблица 4

Результаты лечения больных

Table 4

Results of the treatment of patients

Результат	1-я группа (n=20)		2-я группа (n=20)			
	абс.	%	абс.		%	
Отличный	1	5	10	50	1	5
Хороший	3	15	9	45	1	5
Удовлетворительный	16	80	1	5	–	–

В ы в о д. Эндопротезирование пупочного кольца с одновременным лифтингом брюшной стенки и урогенитального отдела промежности позволяет устранить пупочную грыжу, птоз живота и недержание мочи, повысить физический компонент здоровья в 1,3 раза, а психологический – в 1,2 раза, увеличить отличные результаты лечения на 45 %, хорошие – на 30 %, снизить удовлетворительные на 75 % у женщин.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барт И. И., Иванов В. П., Иванов С. В. Функциональная активность рибосомальных генов и ее вовлеченность в формирование вентральных грыж у человека // Человек и его здоровье : Курский науч.-практ. вестн. 2012. № 3. С. 37–41.
2. Дисплазия соединительной ткани : современные подходы к клинике, диагностике и лечению / Р. О. Демидов, С. А. Лапшина, С. П. Якупова, Р. Г. Мухина // Практ. медицина. 2015. Т. 2, № 4. С. 37–40.
3. Друк И. В., Нечаева Г. И. Клапанный синдром : Дисплазия соединительной ткани : характеристика клинических проявлений, прогноз течения // Междунар. журн. сердца и сосудистых заболеваний. 2015. Т. 3, № 8. С.32–39.
4. Суковатых Б. С., Валуйская Н. М., Нетяга А. А. и др. Влияние анатомо-функциональной недостаточности брюшной стенки на прогноз возникновения послеоперационных вентральных грыж // Хирургия. 2014. № 1. С. 43–47.
5. Косинец В. А., Штурич И. П., Украинец Е. А. Опыт комбинированной абдоминопластики и ненатяжной герниопластики передней брюшной стенки // Новости хир. 2012. Т. 20, № 2. С. 101–104.
6. Пат. 2668489 РФ. Эндопротез для пластики пупочных грыж с лифтингом мышечно-апоневротических тканей гипогастральной области и урогенитального отдела промежности у женщин и способ его применения / Б. С. Суковатых, В. А. Жуковский, А. А. Нетяга, Н. М. Валуйская, Т. В. Мутова, Е. В. Герасимчук ; заявитель и патентообладатель Курский гос. мед. ун-т. № 2017120624 ; заявл. 13.06.2017 ; опубл. 01.10.2018, Бюлл. № 28.
7. Klinge U., Klosterhalfen B. Mesh implants for hernia repair : an update // Expert Rev Med Devices. 2018. Vol. 15, № 10. P. 735–746.
8. Паршиков В. В., Романов Р. В., Градусов В. П. и др. Экспериментально-клиническое обоснование применения эндопротезов из репертена для пластики брюшной стенки // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. 2010. Т. 169, № 4. С. 26–30.
9. Anurov M. V., Titkova S. M., Oettinger A. P. Biomechanical compatibility of surgical mesh and fascia being reinforced : dependence of experimental hernia defect repair results on anisotropic surgical mesh positioning // Hernia. 2012. T. 16, № 2. P. 199–210.
10. Касян Р. Г., Куприянов Ю. А. Функциональные аспекты различных форм недержания мочи у женщин // Мед. совет. 2014. № 19. С. 56–60.

REFERENSES

1. Bart I. I., Ivanov V. P., Ivanov S. V. Funkcional'naya aktivnost' ribosomal'nykh genov i ee vovlechennost' v formirovanie ventral'nykh gryzh u cheloveka. Chelovek i ego zdorov'e: Kurskij nauchno-prakticheskij vestnik. 2012;(3):37–41. (In Russ.).
2. Demidov R. O., Lapshina S. A., Yakupova S. P., Muhina R. G. Displaziya soedinitel'noj tkani: sovremennye podkhody k klinike, diagnostike i lecheniyu. Prakticheskaya medicina. 2015;2(4):37–40. (In Russ.).
3. Druk I. V., Nechaeva G. I. Klapannyj sindrom: Displaziya soedinitel'noj tkani: kharakteristika klinicheskih proyavlenij, prognoz techeniya. Mezhdunarodnyj zhurnal serdca i sosudistyh zabolevanij. 2015;3(8):32–39. (In Russ.).
4. Sukovatyh B. S., Valujskaya N. M., Netyaga A. A., Zhukovskij V. A., Gerasimchuk E. V. Vliyanie anatomo-funkcional'noj nedostatochnosti bryushnoj stenki na prognoz vozniknoveniya posleoperacionnyh ventral'nyh gryzh. Khirurgiya. 2014;(1):43–47. (In Russ.).
5. Kosinec V. A., Shturich I. P., Ukrainec E. A. Opyt kombinirovannoj abdominoplastiki i nenatyazhnoj gernioplastiki perednej bryushnoj stenki. Novosti khirurgii. 2012;20(2):101–104. (In Russ.).
6. Patent 2668489 RF. Ehndoprotez dlya plastiki pupochnyh gryzh s liftingom myshechno-aponevroticheskih tkanej gipogastral'noj oblasti i urogenital'nogo otdela promezhnosti u zhenshchin i sposob ego primeneniya. Sukovatyh B. S., Zhukovskij V. A., Netyaga A. A., Valujskaya N. M., Mutova T. V., Gerasimchuk E. V.; zayavitel' i patentoobladatel' Kurskij gosudarstvennyj medicinskij universitet. № 2017120624; zayavleno 13.06.2017, opublikovano 01.10.2018, Byulleten' № 28. (In Russ.).
7. Klinge U., Klosterhalfen B. Mesh implants for hernia repair: an update. Expert Rev Med Devices. 2018;15(10):735–746.
8. Parshikov V. V., Romanov R. V., Gradusov V. P., Samsonov A. V., Samsonov A. A., Petrov V. V., Hodak V. A., Baburin A. V. Ehksperimental'no-klinicheskoe obosnovanie primeneniya ehndoprotezov iz repertena dlya plastiki bryushnoj stenki. Vestnik khirurgii im. I. I. Grekova. 2010;169(4):26–30. (In Russ.).
9. Anurov M. V., Titkova S. M., Oettinger A. P. Biomechanical compatibility of surgical mesh and fascia being reinforced: dependence of experimental hernia defect repair results on anisotropic surgical mesh positioning. Hernia. 2012;16(2):199–210.
10. Kasyan R. G., Kupriyanov Yu. A. Funkcional'nye aspekty razlichnyh form nederzhaniya mochi u zhenshchin. Medicinskij sovet. 2014;(19):56–60. (In Russ.).

Сведения об авторах:

*Суковатых Борис Семёнович** (e-mail: SukovatykhBS@kursksmu.net), д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой общей хирургии; *Валуйская Нелли Михайловна** (e-mail: ValuiskayaNM@kursksmu.net), канд. мед. наук, ассистент кафедры общей хирургии; *Нетяга Андрей Алексеевич** (e-mail: NetjagaAA@kursksmu.net), канд. мед. наук, доцент кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии; *Мутова Тамара Викторовна** (e-mail: MutovaTV@kursksmu.net), канд. мед. наук, ассистент кафедры общей хирургии; *Жуковский Валерий Анатольевич*** (e-mail: rdd.lintex@gmail.com), д-р. тех. наук, директор ООО «Линтекс»; * Курский государственный медицинский университет, 305041, Россия, г. Курск, ул. К. Маркса д. 3; ** ООО «Линтекс», 190020, Россия, Санкт-Петербург, ул. Лифляндская, д. 6, лит. К.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616.8-009.188.4-02:616.137.2:616.132-007.64-089.878
DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-34-41

РОЛЬ ПРОХОДИМОСТИ ВНУТРЕННИХ ПОДВЗДОШНЫХ АРТЕРИЙ В РАЗВИТИИ СИНДРОМА ВЫСОКОЙ ПЕРЕМЕЖАЮЩЕЙСЯ ХРОМОТЫ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ АНЕВРИЗМЫ ИНФРАРЕНАЛЬНОГО СЕГМЕНТА АОРТЫ

А. Я. Бедров, А. А. Моисеев*, А. В. Белозерцева, А. Н. Морозов, Г. Г. Хубулава, Ю. А. Пугаченко, А. В. Байкова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 22.04.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

ЦЕЛЬ. Изучить проходимость внутренних подвздошных артерий и ее влияние на кровоснабжение ягодичных мышц и частоту развития синдрома высокой перемежающейся хромоты в отдаленном периоде после резекции аневризмы инфраренального сегмента аорты. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. Проведено обследование 37 пациентов, перенесших резекцию аневризмы инфраренального сегмента аорты с протезированием, включающее сбор жалоб, анамнеза и выполнение компьютерной томографии в ангиорежиме, а также перфузионной томографии таза. С помощью данных методов оценена проходимость протеза и подвздошных артерий, вычислена средняя скорость кровотока в ягодичных мышцах и частота встречаемости высокой перемежающейся хромоты в зависимости от поражения внутренних подвздошных артерий. РЕЗУЛЬТАТЫ. 5-летняя проходимость внутренних подвздошных артерий составила 93 %. В случае нормальной проходимости внутренней подвздошной артерии средняя скорость кровотока в ипсилатеральных ягодичных мышцах оказалась достоверно выше, чем в группах с гемодинамически значимым стенозом или окклюзией внутренней подвздошной артерии и ее ветвей. При нарушении проходимости внутренних подвздошных артерий частота встречаемости синдрома высокой перемежающейся хромоты на ипсилатеральной стороне составляет 50 %. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Высокие показатели 5-летней проходимости внутренних подвздошных артерий после резекции аневризмы инфраренального сегмента аорты свидетельствуют о необходимости сохранения по ним магистрального кровотока во время операции с целью профилактики развития синдрома высокой перемежающейся хромоты. Использование метода компьютерной томографии позволяет оценить проходимость внутренних подвздошных артерий, а в сочетании с перфузионным исследованием – скорость кровотока в ягодичных мышцах, что необходимо для дифференциальной диагностики синдрома высокой перемежающейся хромоты.

Ключевые слова: *аневризма инфраренального сегмента аорты, внутренняя подвздошная артерия, высокая перемежающаяся хромота, компьютерная томография, перфузионная томография таза*

Для цитирования: Бедров А. Я., Моисеев А. А., Белозерцева А. В., Морозов А. Н., Хубулава Г. Г., Пугаченко Ю. А., Байкова А. В. Роль проходимости внутренних подвздошных артерий в развитии синдрома высокой перемежающейся хромоты в отдаленном периоде после резекции аневризмы инфраренального сегмента аорты. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):34–41. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-34-41.

* **Автор для связи**: Алексей Андреевич Моисеев, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8. E-mail: moiseev85@mail.ru.

The patency of internal iliac arteries and its role in the development of buttock claudication syndrome in the remote period after open infrarenal aortic aneurysm repair

Aleksandr Ya. Bedrov, Aleksey A. Moiseev, Anastasia V. Belozertseva, Aleksey N. Morozov, Gennadiy G. Khubulava, Yulia A. Pugachenko, Anna V. Baykova*

Pavlov University, Russia, St. Petersburg

Received 22.04.19; accepted 26.06.19

The OBJECTIVE was to study the patency of the internal iliac artery and its effect to gluteus muscles blood supply and frequency of buttock claudication occurrence in the remote period after open infrarenal aortic aneurysm repair. MATERIAL AND METHODS. Examination of 37 patients after open infrarenal aortic aneurysm repair included collection of complaints, anamnesis, making CT scan with contrast and pelvic perfusion tomography. These methods allowed to assess the patency of the prosthesis and iliac arteries, calculate average blood flow rate in buttock muscles and frequency of buttock claudication occurrence depending on the lesion of the internal iliac arteries. RESULTS. Five-year patency of the internal iliac artery was 93 %. In case of passable internal iliac artery, the average blood flow rate in the ipsilateral buttock muscles was authentically higher than the same indicator in groups with stenotic or occlusive lesion of the internal iliac artery and its branches. In case of the disturbed internal iliac artery patency, the frequency of occurrence of the buttock claudication in the same side reached 50 %. CONCLUSION. High five-year internal iliac artery patency after open infrarenal aortic aneurysm repair attested the necessity of preservation the main blood flow in these arteries during the open infrarenal aortic aneurysm repair for the purpose of buttock claudication prevention. The CT scan allowed to evaluate the internal iliac artery patency and the average blood flow rate in the buttock muscles through perfusion tomography method which was necessary for differential diagnosis of the buttock claudication syndrome.

Keywords: *infrarenal aortic aneurysm, internal iliac artery, buttock claudication, computed tomography, perfusion tomography*

For citation: Bedrov A. Ya., Moiseev A. A., Belozertseva A. V., Morozov A. N., Khubulava G. G., Pugachenko Yu. A., Baykova A. V. The patency of internal iliac arteries and its role in the development of buttock claudication syndrome in the remote period after open infrarenal aortic aneurysm repair. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):34–41. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-34-41.

* **Corresponding author:** Alexey A. Moiseev, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, St. Petersburg, Russia, 197022. E-mail: moiseev85@mail.ru.

Введение. Широко известно, что у 20–40 % больных аневризмой инфраренального сегмента аорты (АИСА) имеется сочетанное поражение подвздошных артерий, оказывающее влияние на клиническую картину, выбор тактики и результаты хирургического лечения [1, 2]. В зависимости от исходного характера поражения артериального русла хирургическое вмешательство у таких больных может приводить к редукции или прекращению магистрального кровотока по внутренним подвздошным артериям (ВПА), являющихся основным источником кровоснабжения тазовых органов и ягодичных мышц. Недостаточность коллатерального кровоснабжения ягодичных мышц после перевязки или эмболизации проходимой ВПА в 30–50 % случаев приводит к развитию их хронической ишемии, проявляющейся синдромом высокой перемежающейся хромоты (ВПХ) [2, 3]. Клиническая картина синдрома ВПХ малоспецифична, представлена дискомфортом и болью в ягодичной области и бедре при ходьбе и отрицательно влияет на результаты хирургического лечения больных АИСА вследствие снижения толерантности к физической нагрузке. Дифференциальная диагностика синдрома ВПХ после резекции АИСА затруднена из-за отсутствия объективных методов оценки кровоснабжения мышц бедра и ягодиц. В настоящее время отсутствуют клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома ВПХ, а в доступной литературе имеются лишь единичные сообщения, посвященные оценке проходимости ВПА в отдаленном периоде после резекции АИСА [4].

Цель исследования – оценить проходимость ВПА и ее влияние на кровоснабжение ягодичных мышц и частоту развития синдрома ВПХ в отдаленном периоде после резекции АИСА.

Материал и методы. В исследование включены 37 пациентов, которым за период с 2003 по 2018 г. в клинике госпитальной хирургии ПСПбГМУ им. И. П. Павлова была выполнена резекция АИСА с протезированием. У всех больных проведен опрос жалоб и сбор анамнеза. Для оценки состояния аорты, проходимости сосудистого протеза, артерий таза и нижних конечностей выполнена компьютерно-томографическая ангиография (КТА). Исследование проводили при отсутствии противопоказаний для внутривенного введения йодсодержащих контрастных препаратов на 64-срезовом мультиспиральном компьютерном томографе General Electric Optima CT660 (*GE Healthcare*, США). КТА проводили от уровня диафрагмы до стоп в спиральном режиме с толщиной среза 1,25 мм и скоростью сканирования 39,37 мм за 1 оборот рентгеновской трубки. Сила тока на трубке в момент исследования составляла 350 мА, напряжение – 80 кВ. При проведении КТА в качестве контрастного вещества использовали препарат «Ультравист» 370 мг йода/мл (*Bayer Schering Pharma AG*, Германия). Препарат вводили внутривенно в объеме 60–80 мл при помощи автоматического инжектора Dual Shot Alpha фирмы *Nemoto Kyorindo* (Япония) со скоростью 3,3–3,5 мл/с с последующим однократным сканированием и получением артериальной фазы контрастного усиления. Для оценки кровоснабжения ягодичных мышц в исследуемой группе пациентов при КТА выполнена перфузионная томография таза (ПТТ). ПТТ проводили со скоростью 1 срез в секунду через 5 с после старта внутривенного введения контрастного препарата. Проксимальная граница ПТТ выставлялась на уровне верхнего края большого седалищного отверстия, ширина рабочей зоны детектора составила 40 мм, в результате было получено 440 аксиальных срезов. Обработку перфузионных изображений проводил один специалист на рабочей станции AW Server (*GE Healthcare*, США) при помощи версии программного обеспечения «CT Perfusion 4D» и пакета обработки изображений «CT Body Tumor». В ручном режиме проводили выбор «таргетной» артерии – проходимой ВПА или ее ветви, в случае их окклюзии – ипсилатеральной бранши функционирующего бифуркационного протеза с последующим автоматическим построением графика «время – плотность». Посредством деконволюционной программной методики обсчета перфузионных изображений происходило построение карты скорости кровотока (*рис. 1*) и ее оценка на уровне верхней, средней и нижней границы зоны сканирования в структуре средней и большой ягодичных мышц с обеих сторон с площадью области интереса 500–550 мм^2. На основании полученных показателей вычислена средняя скорость кровотока в ягодичных мышцах (ССК) с обеих сторон.

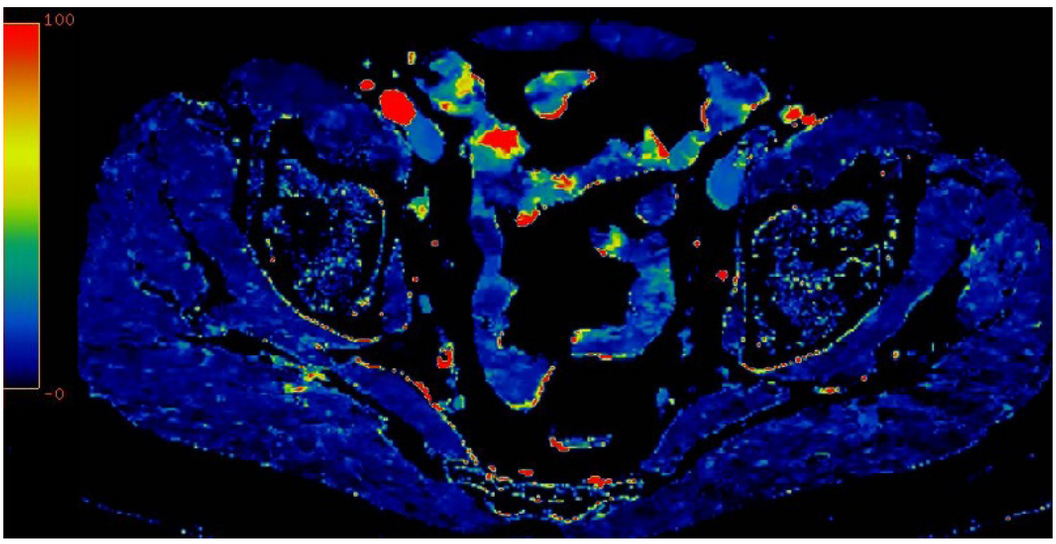
Статистический анализ полученных данных выполняли в компьютерной программе «MedCalc» (Version 18.1.6, Belgium), достоверность различия показателей оценивали с помощью критерия Манна – Уитни и таблиц сопряженности.

Результаты. Длительность наблюдения за больными на момент контрольной КТА составила в среднем (53±7) месяцев и колебалась от 1 года до 15 лет. Возраст больных на момент контрольного обследования колебался от 55 до 82 лет, в среднем составил (71±1) год. В срок наблюдения до 3 лет обследованы 14 (37 %), от 3 до 5 лет – 8 (22 %), 5 лет и более – 15 (41 %) пациентов. Исходные данные о частоте ВПХ, а также сопутствующих коксартрозе и дегенеративно-дистрофическом заболевании пояснично-крестцового отдела позвоночника (ДДЗП) у больных АИСА приведены в *табл. 1*.

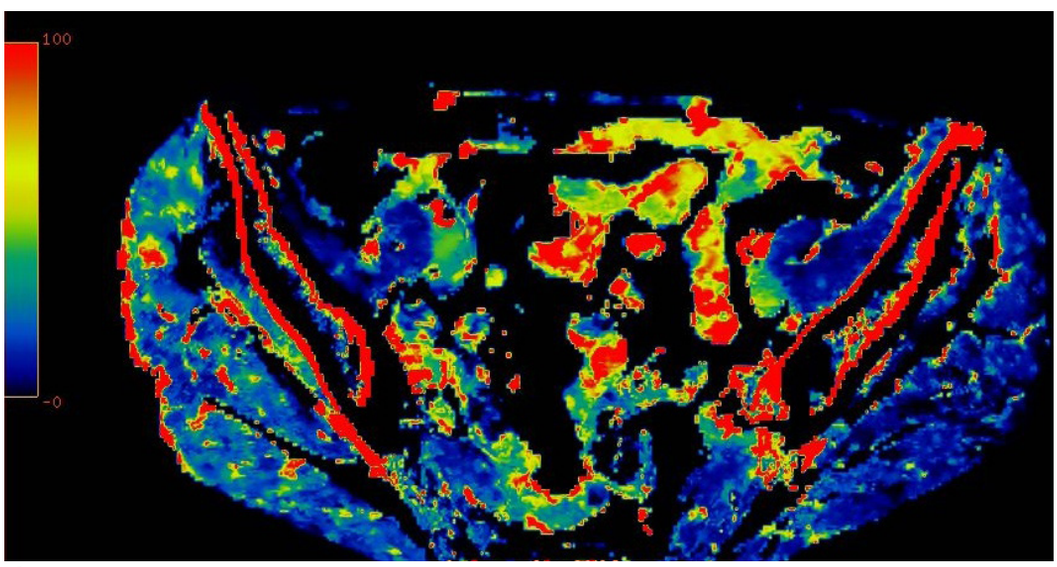
Таким образом, типичные симптомы ВПХ на дооперационном этапе наблюдались у 13 % больных, а сопутствующие коксартроз и ДДЗП, подтвержденные инструментальными методами, имели место у 8 и 54 % больных соответственно. Характер и структура исходного поражения подвздошных артерий у исследуемой группы больных АИСА приведены в *табл. 2*.

Таким образом, моно- или билатеральное поражение ВПА наблюдалось почти у половины больных (48 %). Данные о типе реконструктивного сосудистого вмешательства приведены в *табл. 3*.

Таким образом, у 27 (73 %) больных был сохранен магистральный кровоток по обеим ВПА и у 6 (16 %) – по одной ВПА. При анализе результатов, полученных при обследовании в отдаленном периоде после операции, установлено, что во всех случаях проходимость сосудистого протеза была сохранена, а 5-летняя проходимость ВПА составила 93 %. График кумулятивной проходимости ВПА в отдаленном периоде после резекции АИСА приведен на *рис. 2*.



а



б

Рис. 1. Виды карты скорости кровотока, полученные в результате постпроцессинговой обработки ПТТ с минимальным (а) и максимальным (б) значением этого показателя в ягодичных мышцах

Fig. 1. Types of blood flow rate maps obtained by post-processing of pelvic perfusion tomography images with minimal (а) and maximal (б) rate in buttock muscles

Таблица 1

Исходная частота ВПХ, коксартроза и ДДЗП у больных АИСА (N=37)

Table 1

Frequency of buttock claudication, coxarthrosis and osteochondrosis in patients with infrarenal aortic aneurysm before surgery (N=37)

Характеристика	Число больных	
	абс.	%
ВПХ:		
с обеих сторон	3	8
с одной стороны	2	5
Коксартроз:		
с обеих сторон	3	8
с одной стороны	–	–
ДДЗП	20	54

На основании полученных при КТА данных 74 ВПА у 37 исследуемых пациентов были разделены на 4 группы в зависимости от состояния их проходимости. Контрольную, 1-ю, группу (n=40) составили проходимые ВПА, а 34 случая нарушения их проходимости разделены на следующие группы: 2-я (n=12) – ВПА стенозирована более 75 %; 3-я (n=10) – окклюзия ВПА с контрастированием ее ветвей через коллатерали; 4-я (n=12) – окклюзия ВПА и ее ветвей. В исследуемых группах ВПА определена частота развития синдрома ВПХ с ипсилатеральной стороны (*табл. 4*).

Из данных *табл. 4* следует, что при нарушении проходимости ВПА (2–4-я группы) частота встречаемости синдрома ВПХ на ипсилатеральной стороне в отдаленном периоде после резекции АИСА достигает 50 %, причем различия по сравнению

Таблица 2

Характер исходного поражения подвздошных артерий у больных АИСА (N=37)

Table 2

Pathologic conditions in iliac arteries in patients with infrarenal aortic aneurysm before surgery (N=37)

Артерия	Аневризма	Стеноз	Окклюзия	Число больных	
				абс.	%
Общая подвздошная:					
с обеих сторон	10	5	1	16	43
с одной стороны	1	2	1	4	11
Наружная подвздошная:					
с обеих сторон	–	7	1	8	22
с одной стороны	–	4	1	5	14
Внутренняя подвздошная:					
с обеих сторон	–	2	4	6	16
с одной стороны	2	4	6	12	32

с 1-й, контрольной, группой статистически значимы (p=0,0001).

В исследуемых группах ВПА оценены показатели средней скорости кровотока (ССК) в ипсилатеральных ягодичных мышцах (*рис. 3*). Медиана ССК в контрольной группе составила 9,4, во 2-й группе – 6,2, в 3-й группе – 9,8, в 4-й группе – 6,7 мл/100 г/мин. В контрольной группе, с нормальной проходимостью ВПА, ССК в ипсилатеральных ягодичных мышцах оказалась достоверно выше, чем во 2-й группе, где выявлен гемодинамически значимый стеноз ВПА (p=0,02), и 4-й группе с окклюзией ВПА и ее ветвей (p=0,03). При окклюзии ВПА и сохранении контрастирования ее ветвей через коллатерали (3-я группа) ССК достоверно выше, чем во 2-й (p=0,005) и 4-й группах (p=0,02), а в сравнении с контрольной группой различия показателя оказались статистически незначимы. Кроме того, установлено статистически значимое различие ССК в группах в зависимости от наличия ипсилатеральной ВПХ (p=0,001). Медиана ССК в группах ВПА при наличии ипсилатеральной ВПХ составила 6,6 мл/100 г/мин, без таковой – 9,5 мл/100 г/мин (*рис. 4*).

Обсуждение. Хирургическое лечение является стандартом оказания медицинской помощи больным АИСА и характеризуется постоянным совершенствованием его методов, особенно эндоваскулярного [5]. Основная задача операции резекции АИСА состоит в увеличении продолжительности и качества жизни этой категории больных. У больных АИСА плановое хирургическое вмешательство носит профилактический характер, целью которого является предотвращение разрыва аневризмы. Моно- и билатеральное стенотическое или аневризматическое поражение подвздошных артерий у больных АИСА диктует необходимость во время операции почти в $^1/_3$ случаев раздельной перевязки наружной подвздошной артерии (НПА) и ВПА, что само по себе повышает риск развития в послеоперационном периоде синдрома ВПХ [6, 7].

Синдром ВПХ, характерный для атеросклеротического поражения терминального отдела аорты

Таблица 3

Тип выполненной реконструкции у больных АИСА (N=37)

Table 3

The type of reconstruction surgery in patients with infrarenal aortic aneurysm (N=37)

Тип реконструкции	Число больных	
	абс.	%
Линейное протезирование аорты	6	16
Бифуркационное протезирование:		
аортоподвздошное	17	46
аортобедренное	9	24
аортоподвздошно-бедренное	5	14
В результате операции сохранен кровоток:		
по обеим ВПА	27	73
по одной ВПА	6	16
в том числе путем ее шунтирования	2	5

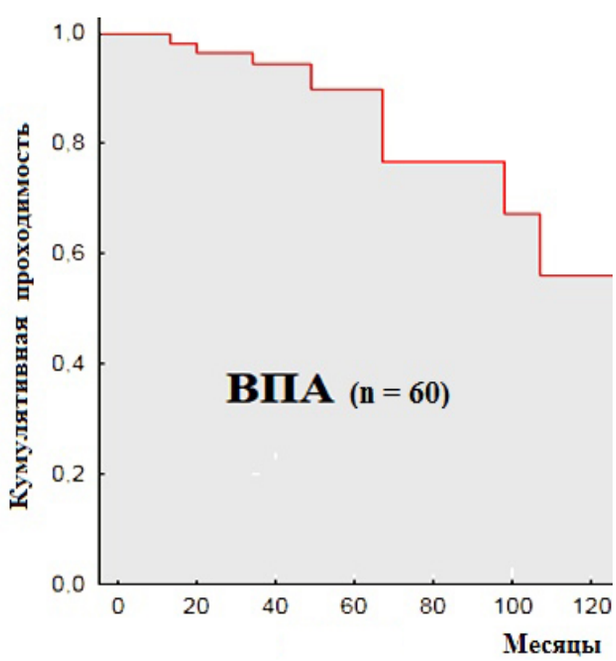


Рис. 2. Кумулятивная проходимость ВПА в отдаленном периоде после резекции АИСА

Fig. 2. Long-term cumulative patency of internal iliac arteries after open infrarenal aortic aneurysm repair

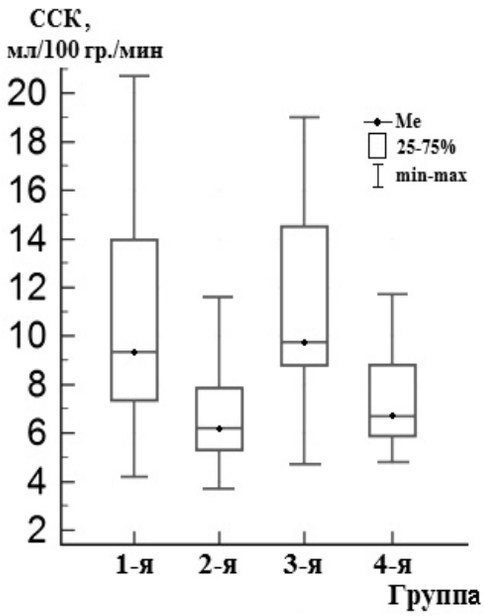


Рис. 3. ССК в группах ВПА в отдаленном периоде после резекции АИСА

Fig. 3. Long-term average blood flow rate depending on internal iliac artery patency after open infrarenal aortic aneurysm repair

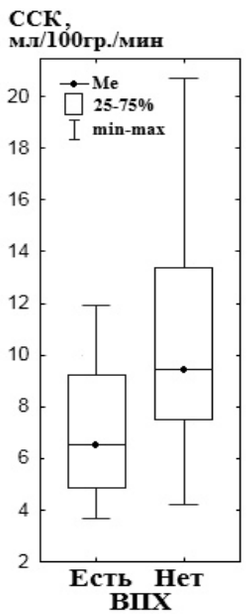


Рис. 4. ССК в группах ВПА в зависимости от наличия ВПХ в отдаленном периоде после резекции АИСА

Fig. 4. Long-term average blood flow rate depending on buttock claudication after open infrarenal aortic aneurysm repair

и/или подвздошных артерий и проявляющийся болью в ягодичных мышцах и мышцах бедер при ходьбе, может встречаться и у больных АИСА, однако точная частота его неизвестна. По характеру клинических проявлений синдром ВПХ чаще представлен не типичным болевым синдромом перемежающейся хромоты, а жалобами на дискомфорт, слабость в области тазобедренного сустава и бедра и жалобами, что ноги «устают» или «отказывают» после прохождения определенного расстояния. Больные с коксартрозом и дегенеративно-дистрофическими заболеваниями пояснично-крестцового отдела позвоночника могут предъявлять сходные жалобы, что затрудняет клиническую дифференциальную диагностику, особенно при их сочетании с нарушением проходимости ВПА. Данные пациенты могут обследоваться на предмет неврологических или ортопедических заболеваний и в ряде случаев подвергаются необоснованным хирургическим вмешательствам без достижения должного клинического результата.

Таблица 4

Частота встречаемости синдрома ВПХ в группах ВПА

Table 4

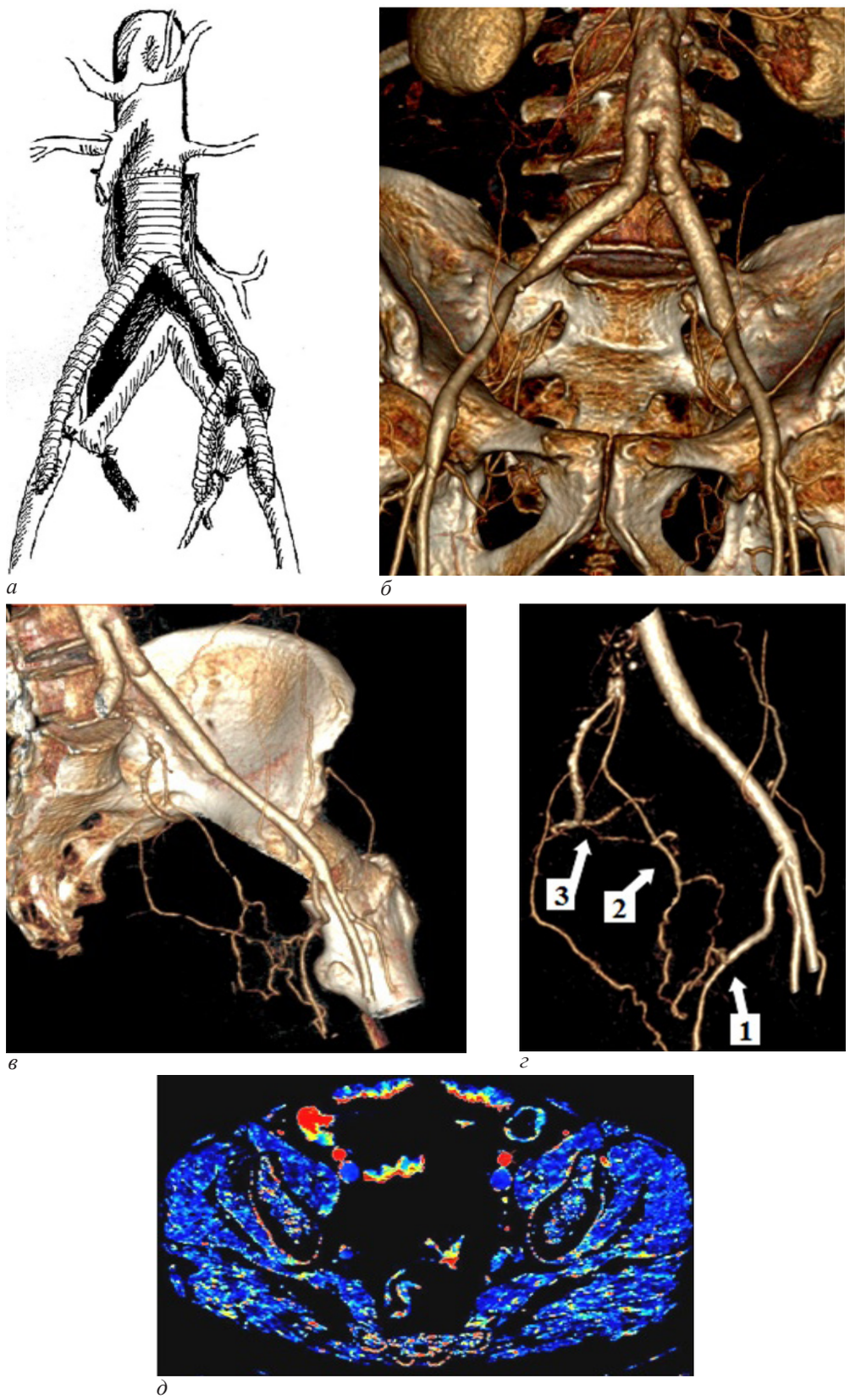
Frequency of buttock claudication syndrome depending on internal iliac artery patency

Группа	Число ВПА	ВПХ	
		абс.	%
1-я	40	3	7,5
2-я	12	7	58
3-я	10	4	40
4-я	12	6	50

ВПХ при нарушении проходимости ВПА возникает в тех случаях, когда коллатеральный кровоток в функциональном отношении недостаточен вследствие окклюзионного поражения или в силу индивидуальных анатомических особенностей. Важную компенсаторную роль при этом играет сохранение проходимости ветвей ВПА, прежде всего, ягодичных и запирательной артерии, обеспечивающих связь с бассейном глубокой артерии бедра. Это подтверждается результатами эндоваскулярного лечения АИСА, свидетельствующими, что при эмболизации ВПА вместе с ее ветвями симптомы ВПХ с ипсилатеральной стороны развиваются более чем у 60 % больных [8].

Современные стандарты диагностики хронической ишемии любой локализации включают в себя комплексную оценку симптомов заболевания, а также объективное инструментальное обследование питающих артерий. Если выраженность ишемии нижних конечностей может быть определена рутинным неинвазивным методом, в частности, измерением лодыжечно-плечевого индекса, то оценка ишемии ягодичных мышц представляет трудности.

Вероятно, реальное число пациентов, страдающих синдромом ВПХ, неизвестно из-за отсутствия эффективного метода диагностики, позволяющего подтвердить артериальный генез жалоб, подозрительных на синдром ВПХ. Кроме оценки проходимости ВПА и ее ветвей, у таких больных исключительно важно, для объективизации степени выраженности ишемии, проведение исследования тканевого кровотока в ягодичных мышцах.



а *б* *в* *г* *д*

Рис. 5. Схема операции у больного Х., 62 лет (а), данные КТА (б–г) через 1,5 года после резекции АИСА и вид карты скорости кровотока в ягодичных мышцах при постпроцессинговой обработке ПТТ (д); 1 – ветвь левой глубокой артерии бедра; 2 – левая запирательная артерия; 3 – левая верхняя ягодичная артерия

Fig. 5. Scheme of the reconstruction surgery in patient Kh. 62 years old (a), CT-angiography data (б–г) 1.5 years after resection of infrarenal aortic aneurysm and the map illustrating blood flow rate in buttock muscles obtained by post-processing of pelvic perfusion tomography images (д): 1 – branch of the left deep femoral artery; 2 – left obturator artery; 3 – left superior gluteal artery

При окклюзии ствола ВПА и сохранении проходимости ее ветвей коллатеральное кровоснабжение из других бассейнов может происходить на достаточном функциональном уровне [9]. Последнее подтверждается полученными в результате настоящего исследования данными: при сохранении контрастирования ветвей окклюзированной ВПА через коллатерали (3-я группа) различия ССК в ипсилатеральных ягодичных мышцах по сравнению с контрольной группой, где ВПА сохраняла нормальную проходимость, статистически незначимы. Клиническим примером последнего является следующее наблюдение. У пациента Х., 62 лет, при резекции АИСА в связи с окклюзией нижней брыжеечной артерии, правой ВПА и распространением аневризмы на бифуркацию левой ВПА было выполнено шунтирование левой ВПА от бранши протеза (*рис. 5, а*). По результатам контрольной КТА через 1,5 года выявлен тромбоз протезной вставки (*рис. 5, б*), что не сопровождалось развитием синдрома ВПХ в силу сохранения проходимости верхней ягодичной и запирательной артерий, контрастирование которых осуществлялось из ветвей глубокой артерии бедра (*рис. 5, в, г*), а ССК в ягодичных мышцах слева, по данным перфузионного исследования, составила 15,6 мл/100 г/мин (*рис. 5, д*).

Перфузионная компьютерная томография – перспективный метод, позволяющий количественно оценить кровоснабжение органов. L. Axel [10] в 1979 г. впервые предложил измерять тканевую перфузию путем непрерывной регистрации изображения томографического среза одной и той же локализации по мере прохождения контрастного вещества по сосудистому руслу. Первый опыт клинического применения перфузионной томографии был связан с оценкой степени ишемического поражения головного мозга при инсульте. При помощи этого исследования возможно оценить параметры, характеризующие состояние микроциркуляции в зоне интереса, такие как объем крови на единицу ткани и среднее время транзита крови через микроциркуляторное русло, на основании которых рассчитывается скорость прохождения фиксированного значения объема крови через определенный объем ткани в единицу времени.

Естественное течение атеросклероза может приводить к появлению или прогрессированию нарушения тазового кровотока в отдаленном послеоперационном периоде после резекции АИСА даже при функционирующем сосудистом протезе, что диктует необходимость динамического наблюдения за этой группой больных с целью мониторинга состояния проходимости ВПА и ее ветвей. Отсутствие четких показаний к реконструкции ВПА при резекции АИСА в основном связано с невозможностью количественной оценки кровоснабжения ягодичных мышц и трудностями дифференциальной диагностики синдрома ВПХ. Развитие интервенционных методов лечения за последние десятилетия привело к увеличению числа наблюдений успешной ангиопластики и стентирования ВПА с целью купирования симптомов ВПХ при их окклюзионно-стенотическом поражении, в том числе и в отдаленном периоде после аортоподвздошных реконструкций.

Выводы. 1. При нарушении проходимости ВПА в отдаленном периоде после резекции АИСА частота синдрома ВПХ на стороне поражения достигает 50 %.

2. Высокие показатели 5-летней проходимости ВПА (93 %) после резекции АИСА свидетельствуют о необходимости сохранения по ним магистрального кровотока во время операции с целью профилактики развития синдрома ВПХ.

3. Использование метода компьютерной томографии позволяет оценить проходимость ВПА, а в сочетании с перфузионным исследованием – среднюю скорость кровотока в ягодичных мышцах, что необходимо для дифференциальной диагностики синдрома ВПХ.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Hewon Shin S., Ware Starnes B. Bifurcated-bifurcated aneurysm repair is a novel technique to repair infrarenal aortic aneurysms in the setting of iliac aneurysms // J. Vasc. Surg. 2017. Vol. 11. P. 1398–1405.
2. Lee W. A., O'Dorisio J., Wolf Y. G. et al. Outcome after unilateral hypogastric artery occlusion during endovascular aneurysm repair // J. Vasc. Surg. 2001. Vol. 33. P. 921–926.
3. Gaudric J., Tresson P., Derycke L. et al. Surgical internal iliac artery preservation associated with endovascular repair of infrarenal aortoiliac aneurysms to avoid buttock claudication and distal type I endoleaks // J. Vasc. Surg. 2018. Vol. 68, № 6. P. 1736–1743.
4. Saengprakai W., van Herwaarden J. A., Georgiadis G. S. et al. Clinical outcomes of hypogastric artery occlusion for endovascular aortic aneurysm repair // Minim. Invasive Ther. Allied Technol. 2017. Vol. 26. P. 1–10.
5. Cochennec F., Marzelle J., Allaire E. et al. Open vs endovascular repair of abdominal aortic aneurysm involving the iliac bifurcation // J. Vasc. Surg. 2010. Vol. 51, № 6. P. 1360–1366.
6. Kouvelos G. N., Katsargyris A., Antoniou G. A. et al. Outcome after interruption or preservation of internal iliac artery flow during endovascular repair of abdominal aorto-iliac aneurysms // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2016. Vol. 52. P. 621–634.
7. Rayt H. S., Bown M. J., Lambert K. V. et al. Buttock claudication and erectile dysfunction after internal iliac artery embolization in patients

prior to endovascular aortic aneurysm repair // Cardiovasc. Intervent. Radiol. 2008. Vol. 31. P. 728–734.
8. Fujioka S., Hosaka S., Morimura H. et al. Outcomes of extended endovascular aortic repair for aorto-iliac aneurysm with internal iliac artery occlusion // Ann. Vasc. Dis. 2017. Vol. 10, № 4. P. 359–363.
9. Nitta J., Hoshina K., Isaji T. Changes in blood flow distribution after hypogastric artery embolization and the ischaemic tolerance of the pelvic circulation // Medicine. 2019. Vol. 98, № 5. P. 1–5.
10. Axel L. Cerebral blood flow determination by rapid-sequence computed tomography : theoretical analysis // Radiology. 1980. Vol. 137, № 3. P. 679–686.

REFERENSES

1. Hewon Shin S., Ware Starnes B. Bifurcated-bifurcated aneurysm repair is a novel technique to repair infrarenal aortic aneurysms in the setting of iliac aneurysms. J Vasc Surg. 2017;11:1398–1405.
2. Lee W. A., O'Dorisio J., Wolf Y. G., Hill B. B., Fogarty T. J., Zarins C. K. Outcome after unilateral hypogastric artery occlusion during endovascular aneurysm repair. J Vasc Surg. 2001;33:921–926.
3. Gaudric J., Tresson P., Derycke L., Tezenas Du Montcel S., Couture T., Davaine J. M., Kashi M., Lawton J., Chiche L., Koskas F. Surgical internal iliac artery preservation associated with endovascular repair of infrarenal aortoiliac aneurysms to avoid buttock claudication and distal type I endoleaks. J Vasc Surg. 2018;68(6):1736–1743.
4. Saengprakai W., van Herwaarden J. A., Georgiadis G. S., Slisatkorn W., Moll F. L. Clinical outcomes of hypogastric artery occlusion for endovascular aortic aneurysm repair. Minim Invasive Ther Allied T echnol. 2017;26:1–10.
5. Cochennec F., Marzelle J., Allaire E., Desgranges P., Becquemin J. P. Open vs endovascular repair of abdominal aortic aneurysm involving the iliac bifurcation. J Vasc Surg. 2010;51(6):1360–1366.
6. Kouvelos G. N., Katsargyris A., Antoniou G. A., Oikonomou K., Verhoeven E. L. G. Outcome after interruption or preservation of internal iliac artery flow during endovascular repair of abdominal aorto-iliac aneurysms. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2016;52:621–634.
7. Rayt H. S., Bown M. J., Lambert K. V., Fishwick N. G., McCarthy M. J., London N. M., Sayers R. D. Buttock claudication and erectile dysfunction after internal iliac artery embolization in patients prior to endovascular aortic aneurysm repair. Cardiovasc Intervent Radiol. 2008;31:728–734.
8. Fujioka S., Hosaka S., Morimura H., Chen K., Wang Z. C., Toguchi K., Fukuda S., Takizawa K., Osawa H. Outcomes of extended endovascular aortic repair for aorto-iliac aneurysm with internal iliac artery occlusion. Ann Vasc Dis. 2017;10(4):359–363.
9. Nitta J., Hoshina K., Isaji T. Changes in blood flow distribution after hypogastric artery embolization and the ischaemic tolerance of the pelvic circulation. Nitta et al. Medicine. 2019;98(5):1–5.
10. Axel L. Cerebral blood flow determination by rapid-sequence computed tomography: theoretical analysis. Radiology. 1980;137(3):679–686.

Сведения об авторах:

Бедров Александр Ярославович (e-mail: abedrov@gmail.com), канд. мед. наук, доцент кафедры хирургии госпитальной с клиникой; *Моисеев Алексей Андреевич* (e-mail: moiseev85@mail.ru), канд. мед. наук, ассистент кафедры хирургии госпитальной с клиникой; *Белозерцева Анастасия Валерьевна* (e-mail: anbeloz@yandex.ru), врач-рентгенолог отделения рентгеновской компьютерной томографии; *Морозов Алексей Николаевич* (e-mail: morozovan1983@gmail.com), зав. отделением рентгеновской компьютерной томографии; *Хубулава Геннадий Григорьевич*, академик РАН, профессор, зав. кафедрой факультетской хирургии; *Пугаченко Юлия Александровна* (e-mail: yuliapugachenko@gmail.com), врач-хирург отделения неотложной хирургии; *Байкова Анна Вадимовна* (e-mail: baikova93@mail.ru), клинический ординатор кафедры хирургии госпитальной с клиникой; Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 617.57-005.4-036.11
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-42-46

ОСТРАЯ ИШЕМИЯ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ: 30 ЛЕТ СПУСТЯ

М. В. Мельников, А. В. Сотников*, П. А. Сусла, Г. Д. Папава

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 01.03.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

ЦЕЛЬ. Определение современных тенденций в хирургии острой ишемии верхних конечностей (ОИ ВК). МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. Проведен сравнительный анализ клинических данных о 261 больном с ОИ ВК (основная группа), которым была оказана экстренная помощь в период с 2008 по 2018 г., с данными о 162 пациентах, пролеченных в период 1975–1985 гг. (группа сравнения). РЕЗУЛЬТАТЫ. За последние 30 лет отмечен рост числа больных с ОИ ВК. В 92,7 % наблюдений причиной ОИ ВК стала эмболия. В 80,8 % наблюдений основное эмбологенное заболевание – фибрилляция предсердий. Отмечено значимое улучшение результатов лечения больных с ОИ ВК: восстановлено кровообращение у 95 % больных vs 90,5 % в группе сравнения ($p<0,05$); существенно уменьшилась послеоперационная летальность до 3,5 vs 8,8 % в группе сравнения ($p<0,05$). ЗАКЛЮЧЕНИЕ. ОИ ВК остается актуальной проблемой современной сосудистой хирургии.

Ключевые слова: *острая ишемия, эмболии и тромбозы, артерии верхних конечностей, хирургическое лечение*

Для цитирования: Мельников М. В., Сотников А. В., Сусла П. А., Папава Г. Д. Острая ишемия верхних конечностей: 30 лет спустя. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):42–46. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-42-46.

*** Автор для связи:** Артем Владимирович Сотников, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» МЗ РФ, 195067, Россия, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47. E-mail: artem.sotnikov@szgmu.ru.

Acute upper limb ischemia: 30 years' experience

Michail V. Mel'nikov, Artem V. Sotnikov, Petr A. Susla, Grigorii D. Papava*

North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, Russia, St. Petersburg

Received 01.02.19; accepted 26.06.19

The OBJECTIVE of the study was to assess the current trends in the surgery of acute upper limb ischemia (AULI). MATERIAL AND METHODS. We performed the comparative analysis of clinical data and treatment results of 261 patients with AULI urgently treated between 2008 and 2018 years (main group) and 162 patients with AULI treated between 1975 and 1985 years (control group). RESULTS. For the past 30 years, there were the growing rate of AULI. In 92.7 % of cases, the main cause of AULI was embolism. The main disease leading to embolism became atrial fibrillation in 80.8 % of cases. For the past decades, there was a significant improvement of treatment results in patients with AULI: complete extremity blood flow supply was achieved in 95 % in main group vs 90.5 % in control group ($p<0.05$); postoperative mortality rate significantly decreased to 3.5 vs 8.8 % respectively ($p<0.05$). CONCLUSION. AULI continued to remain the actuality in modern vascular surgery.

Keywords: *acute upper limb ischemia, arterial embolism, arterial thrombosis, arteries of the upper limb, surgical treatment*

For citation: Mel'nikov M. V., Sotnikov A. V., Susla P. A., Papava G. D. Acute upper limb ischemia: 30 years' experience. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):42–46. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-42-46.

*** Corresponding author:** Artem V. Sotnikov, North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, 47 Piskarevskii street, St. Petersburg, Russia, 195067. E-mail: artem.sotnikov@szgmu.ru.

Введение. Проблема лечения больных с острой ишемией (ОИ) верхних конечностей (ВК) не теряет своей актуальности, что связано, прежде всего, с высокой распространенностью тромбоэмболических осложнений и исходами, не всегда соответствующими современному развитию медицины [1, 2]. Тридцать лет назад в журнале «Вестник хирургии им. И. И. Грекова» по материалам нашей клиники была опубликована статья, посвященная лечению больных с ОИ ВК, где был обобщен клинический материал за период с 1975 по 1985 г. [3]. Сравнительный анализ клинических данных по лечению больных с ОИ ВК, приведенных в этой публикации, с современными – за аналогичный промежуток времени – явился основой настоящей работы.

Цель работы – определение современных тенденций в хирургии ОИ ВК.

Материал и методы. В период с 2008 по 2018 г. в отделении сердечно-сосудистой хирургии № 1 клиники общей хирургии СЗГМУ им. И. И. Мечникова оказана экстренная помощь 261 больному с ОИ ВК нетравматического генеза (основная группа). Причиной развития ОИ ВК в 242 (92,7 %) наблюдениях стала эмболия артерий (ЭА); в 14 (5,4 %) – острые артериальные тромбозы (ОАТ); в 5 (1,9 %) – ангиоспазм. Среди больных с ОИ ВК преобладали женщины – 185 (70,9 %) наблюдений и лица старше 70 лет – 180 (69 %) больных. Причиной, провоцирующей развитие ЭА ВК, более чем в 80 % наблюдений была фибрилляция предсердий неклапанной этиологии; в 13 % – инфаркт миокарда и его последствия; в 3,5 % – ревматические пороки сердца. ОАТ ВК только в половине наблюдений ассоциировался с атеросклерозом. Среди других причин ОАТ отмечены хроническая травматизация

подмышечной артерии костылями (3 наблюдения), патологическая извитость плечевой артерии (2) и по 1 – аневризма подключичной артерии (*рисунок*) и позиционная компрессия ВК у лица в состоянии тяжелой алкогольной интоксикации.

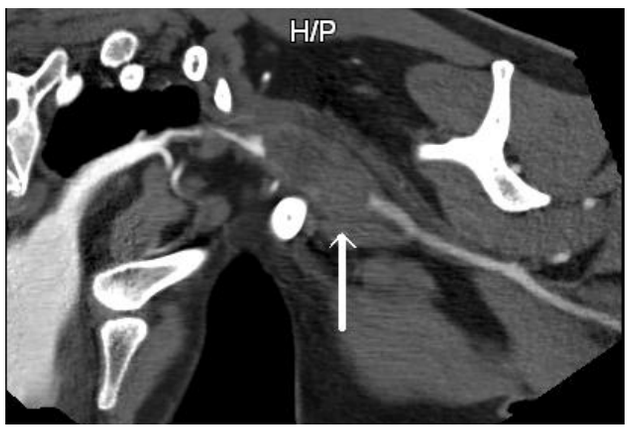
У 9,6 % больных в анамнезе были сведения о перенесенной ЭА, а у 8,8 % – ишемическом инсульте. Острое нарушение артериального кровообращения в 49 (18,8 %) наблюдениях произошло на уровне подключичной артерии; в 46 (17,6 %) – подмышечной; в 156 (59,8 %) – плечевой; в 10 (3,8 %) – артерий предплечья. ОИ ВК в 116 (44,4 %) наблюдениях соответствовала I степени (классификация И. И. Затевахина и др. [4]); в 108 (41,4 %) – IIA; в 28 (10,7 %) – IIБ; в 5 (1,9 %) – IIВ, а у 4 (1,5 %) больных уже при поступлении в клинику ОИ конечности была необратимой (IIIБ степени).

Все пациенты поступили в клинику в экстренном порядке, им был проведен стандартный объем обследования, необходимый для принятия решения о тактике лечения.

Группу сравнения составили 162 пациента с ОИ ВК, которые были пролечены в нашей клинике в более ранний период – с 1975 по 1985 г. [3].

Статистическую обработку материала проводили при помощи пакета компьютерных программ «SPSS 17.0» (*SPSS, Inc.*, Chicago, IL, USA). Описательная статистика включала число наблюдений (n), среднее значение (M), стандартное отклонение (SD) и доли, представленные в процентах. Различие между непрерывными вариантами оценивали с помощью теста Манна – Уитни и критерия Стьюдента. Оценку значимости различий качественных характеристик изучаемых групп осуществляли с использованием критерия χ^2 Пирсона. Для сравнения групп по параметрам распределений признака рассчитывали уровень статистической значимости (p), статистически достоверными считали изменения при $p<0,05$.

Результаты. В основной группе в экстренном порядке по поводу ОИ ВК были оперированы 230 больных, в срочном – еще 14; оперативная активность составила 93,4 %. Компенсация кровообращения в ВК позволила ограничиться консервативным лечением в 14 наблюдениях. 3 больных с ОИ ВК поступили в терминальном (инкурабельном) состоянии. Эмболэктомия из артерий ВК была самым часто выполняемым оперативным вмешательством (226 наблюдений). Использовали стандартные для этой ситуации методики: прямую эмболэктомию при эмболиях бифуркации плечевой артерии или непрямую – баллонным катетером при других локализациях эмбола. При ОАТ предпочтение отдавали реконструктивно-пластическим оперативным вмешательствам. При тромбозе подключичной артерии, развившемся на фоне атеросклеротического поражения ее первого сегмента, использовали рентгеноэндоваскулярные методики реваскуляризации (7 наблюдений). При тромбозе аневризмы подключичной артерии была выполнена ее резекция с последующим протезированием. В 3 наблюдениях в связи с тромбозом было выполнено аутовенозное протезирование подмышечной артерии и также в 3 – реконструкция плечевой артерии. Первичная ампутация ВК в связи с ишемической гангреной произведена в 4 (1,6 %) случаях. В результате проведенного оперативного вмешательства удалось реваскуляризировать конечность у 236 больных, причем у 228 из них был восстановлен периферический пульс на артериях



КТ больной И. Стрелкой указана тромбированная аневризма левой подключичной артерии

Computed tomography of the female patient I. The arrow indicates the thrombosed aneurism of left subclavian artery

предплечья. Не удалось восстановить кровообращение в ВК только в 4 наблюдениях, что было связано с тотальным продолженным тромбозом дистального артериального русла и потребовало в последующем выполнения ампутации.

В раннем послеоперационном периоде были зарегистрированы ряд осложнений: в 2 наблюдениях развилась инфекция раны, в 10 – тромбоз оперированной артерии. Достаточно часто встречались системные осложнения: острое нарушение мозгового кровообращения – 7 наблюдений; острый инфаркт миокарда – 5; очаговая пневмония – 3. У 10 больных произошла повторная эмболия в различные артериальные бассейны конечностей. Повторное оперативное вмешательство, произведенное в связи с рецидивом ОИ конечности у 20 больных, позволило восстановить кровообращение в 18 наблюдениях.

Выписаны из стационара с восстановленным кровообращением в ВК 242 (92,7 %) больных; еще 7 (2,7 %) – после ампутации ВК; умерли 12. Общая летальность составила 4,6 %, послеоперационная летальность – 3,5 %.

Обсуждение. Проведенный сравнительный анализ клинических данных основной группы больных и группы пациентов, включенных в исследование 30-летней давности (группа сравнения) [3], показал (*табл. 1*), что число больных с ОИ ВК за одинаковый по продолжительности период времени возросло в абсолютных величинах более чем в 1,5 раза (261 vs 162 – в группе сравнения). Тенденция к росту числа пациентов с ОИ конечностей описана в литературе, при этом отмечен опережающий рост числа больных с ОАТ нижних конечностей, прежде всего из-за широкой распространенности периферического атеросклероза [5]. В нашем исследовании, наоборот, число больных с ОАТ ВК сократилось. У 7 из 14 больных основной группы причиной ОАТ ВК явился атеросклероз начальных отделов подключичной артерии: vs 13 из 17 – в группе сравнения ($p<0,05$). В последние

Таблица 1

Сравнительный анализ клинических характеристик изучаемых групп больных

Table 1

Comparative analysis of the main clinical data in the studied groups of patients

Клинический признак	Группа		Уровень Р
	основная (n=261)	сравнения (n=162)	
Демографические			
Женский пол, n (%)	185 (70,9)	119 (73,5)	0,56
Средний возраст, лет	73,1	64,9	**<0,05**
Вид острой артериальной непроходимости			
Эмболия, n (%)	242 (92,7)	143 (88,3)	0,12
Тромбоз, n (%)	14 (5,4)	17 (10,5)	**<0,05**
Ангиоспазм, n (%)	5 (1,9)	2 (1,2)	0,59
Основное заболевание			
Ревматические пороки сердца, n (%)	9 (3,5)	42 (26,2)	**<0,001**
Фибрилляция предсердий неклапанной этиологии, n (%)	211 (80,8)	84 (51,6)	**<0,001**
Постинфарктный кардиосклероз, n (%)	28 (10,7)	16 (9,9)	0,78
Острый инфаркт миокарда, n (%)	6 (2,3)	7 (4,3)	0,24
Прочее, n (%)	7 (2,7)	13 (8)	**<0,01**
Сопутствующие заболевания и состояния			
Недостаточность кровообращения II–III ст., n (%)	239 (91,6)	148 (91,4)	0,93
Гипертоническая болезнь II–III ст., n (%)	228 (87,4)	112 (69,1)	**<0,001**
Нарушения ритма сердца, n (%)	250 (95,8)	110 (68)	**<0,001**
Сахарный диабет, n (%)	38 (14,6)	15 (9,3)	**<0,01**
Ишемический инсульт в анамнезе, n (%)	23 (8,8)	20 (12,3)	0,24
Артериальная эмболия в анамнезе, n (%)	25 (9,6)	20 (12,3)	0,37
Уровень окклюзии (артерия)			
Подключичная, n (%)	49 (18,8)	19 (11,7)	0,06
Подмышечная, n (%)	46 (17,6)	39 (24,1)	0,11
Плечевая, n (%)	156 (59,8)	96 (59,2)	0,92
Предплечья, n (%)	10 (3,8)	8 (5)	0,69
Степень ишемии конечности			
I, n (%)	116 (44,4)	80 (49,4)	0,32
IIA, n (%)	108 (41,4)	52 (32,1)	0,06
IIБ, n (%)	28 (10,7)	22 (13,6)	0,38
IIВ, n (%)	5 (1,9)	7 (4,3)	0,15
IIIБ, n (%)	4 (1,5)	1 (0,6)	0,39

десятилетия пристальное внимание стало уделяться профилактике ишемического инсульта, в связи с чем проводятся исследования брахиоцефальных сосудов у широких групп населения и хирургическая коррекция критических стенозов артерий, в том числе и подключичных, преимущественно эндоваскулярными методами. По сути, это является методом профилактики тромбозов подключичной артерии, особенно если еще учесть дезагрегантную терапию, проводимую в подобных случаях. Все остальные причины развития ОАТ ВК встречались редко, в единичных случаях.

Основной рост числа больных с ОИ ВК обусловлен ЭА. Если в 80-годы XX в., по материалам нашей клиники [3], доля больных с ЭА ВК не превышала 25 % от общего числа пациентов с эмбологенной артериальной непроходимостью, то в настоящее время этот показатель составил 42,1 %. Объяснением этому служат изменения в структуре основного (эмбологенного) заболевания: более чем у 80 % больных причиной развития ЭА стала фибрилляция предсердий неклапанной этиологии, а источником эмболов – ушко левого предсердия. В подобной ситуации формируется небольшой по размерам фрагментированный тромб, фиксирующийся в небольших по диаметру артериях, прежде всего, это церебральные и артерии ВК [6]. Неслучайно ЭА ВК часто сочетаются с ишемическими инсультами [7]. С изменившимся характером основного заболевания связаны не только повышение среднего возраста больных, но и увеличение числа лиц, страдающих гипертонической болезнью и сахарным диабетом. По всем остальным параметрам и клиническим характеристикам исследуемые группы больных не имели существенных отличий, несмотря на разницу во времени в 30 лет.

При изучении изменений, произошедших в тактике лечения больных с ОИ ВК, отмечено (*табл. 2*), что почти на 9 % выросла оперативная активность. Причин этому несколько, прежде всего – это возросшие современные возможности при проведении интенсивной терапии и предоперационной подготовки у больных в экстренном порядке, поступающих в клинику с ОИ ВК в тяжелом состоянии. Еще 30 лет назад при острой окклюзии начальных отделов подключичной артерии и отсутствии выраженной ОИ конечности часто избиралась консервативная тактика лечения. Трудности, связанные с диагностикой при-

Таблица 2

Сравнительный анализ тактического подхода, осложнений и результатов лечения изучаемых групп больных

Table 2

Comparative analysis of the tactical approach, complications and treatment results in the studied groups of patients

Клинический признак	Группа		P
	основная (n=261)	сравнения (n=162)	
Оперированы, оперативная активность	244 (93,4)	137 (84,6)	**0,004**
Вид оперативного вмешательства*			
Эмболэктомия, n (%)	226 (92,6)	121 (88,3)	**0,003**
Реконструкция артерии, n (%)	7 (2,9)	16 (11,7)	**0,005**
Эндоваскулярное, n (%)	7 (2,9)	–	**0,04**
Первичная ампутация, n (%)	4 (1,6)	1 (0,7)	0,45
Осложнения*			
Инфекция раны, n (%)	2 (0,8)	4 (2,9)	0,11
Тромбоз оперированной артерии, n (%)	10 (4,1)	13 (9,5)	**0,03**
Повторные эмболии артерий конечностей, n (%)	10 (4,1)	8 (5,8)	0,44
Ишемический инсульт, n (%)	7 (2,9)	7 (5,1)	0,26
Инфаркт миокарда, n (%)	5 (2)	5 (3,6)	0,34
Очаговая пневмония, n (%)	3 (1,2)	5 (3,6)	0,11
Результаты лечения			
Выписка с реваскуляризацией артерии, n (%)	242 (92,7)	144 (88,9)	0,18
Выписка после ампутации конечности, n (%)	7 (2,7)	3 (1,9)	0,58
Умерли, n (%)	12 (4,6)	15 (9,2)	**<0,05**
в том числе после операции, n (%)	9 (3,5)	12 (8,8)	**0,03**

* – % от числа оперированных больных.

чин острой окклюзии подключичной артерии (эмболия или тромбоз на фоне атеросклеротического поражения сосуда), и сложность реконструктивно-пластической операции в этой анатомической зоне порождали отказ от активной хирургической тактики. В современных условиях ультразвуковые методы диагностики позволяют достаточно надежно определить вид острой артериальной непроходимости и оценить состояние сосудистой стенки. По результатам рентгеноконтрастной ангиографии возможно выполнение эндоваскулярного вмешательства, даже в экстренном порядке, что и было произведено в 7 наблюдениях при тромбозе подключичной артерии. В целом число реконструктивно-пластических операций на артериях ВК снизилось вместе с уменьшением числа ОАТ.

Есть еще одно обстоятельство, которое в 80-е годы прошлого века увеличивало частоту реконструктивных операций при ОИ ВК. Хирурги старшего поколения помнят, что 30 лет назад единственно доступным был отечественный баллонный катетер «Север» одного и достаточно большого диаметра с утолщением на конце. Введение такого катетера через поперечную артериотомию в сосуд небольшого диаметра, каким является плечевая артерия, представляло техническую трудность и нередко сопровождалось травмой интимы. В связи с этим в ряде наблюдений для непрямой эмболэктомии производилась продольная артериотомия плечевой артерии, что в последующем диктовало необходимость выполнения аутовенозной пластики сосуда. Существующий в настоящее время набор баллонных катетеров, в том числе и небольшого диаметра (2–4 F), позволяет атравматично и эффективно удалить тромбы магистральных артерий ВК без необходимости последующей пластики артериотомического отверстия. Во многом по этой причине улучшились результаты хирургического лечения. В частности, по окончании реваскуляризирующей операции пульс на артериях предплечья был восстановлен у 95 % больных vs 90,5 % в группе сравнения ($p<0,05$); и более чем в 2 раза снизилось число ранних тромбозов оперированной артерии – 4,1 vs 9,5 % в группе сравнения ($p<0,05$).

Число системных осложнений в раннем послеоперационном периоде снизилось несущественно, что вполне объяснимо с учетом контингента больных и их коморбидного фона. Однако произошло определенное улучшение непосредственных результатов лечения больных: более чем в 2 раза снизилась общая летальность до 4,6 vs 9,2 % в группе сравнения ($p<0,05$). Еще более существенно уменьшилась послеоперационная летальность, которая в настоящее время составляет 3,5 vs 8,8 % в группе сравнения ($p<0,05$). В танатогенезе больных обеих групп решающую роль, нередко в сочетанном варианте, сыграли прогрессирующая сердечно-сосудистая недостаточность, острый инфаркт миокарда, эмболии сосудов головного мозга [8].

Оценивая прошлое и рассматривая перспективы на будущее, определенные успехи можно связать с более широким использованием эндоваскулярных методов лечения ОИ ВК. Однако с учетом контингента больных, применение малоинвазивных технологий вряд ли позволит кардинально улучшить исходы. В настоящее время, с учетом причин развития ОИ ВК, у большинства больных основные меры по предупреждению ЭА должны быть направлены на предупреждение тромбообразования в левом предсердии у больных с фибрилляцией

предсердий и коррекцию основного заболевания, в том числе и хирургическими методами [9, 10].

Выводы. 1. Лечение больных с эмболиями и тромбозами артерий ВК продолжает оставаться актуальной проблемой современной сосудистой хирургии, более того, в последние десятилетия произошло двукратное увеличение числа пациентов с ОИ ВК.

2. Рост числа больных ОИ ВК произошел за счет увеличения числа пациентов с ЭА, основным (эмбологенным) заболеванием у которых в 80,8 % наблюдений является фибрилляция предсердий неклапанной этиологии, а 30 лет назад доля таких больных составляла 51,6 %.

3. С изменениями в структуре основного заболевания связано увеличение среднего возраста больных с ОИ ВК (с 64,9 до 73,1 года) и числа лиц, страдающих заболеваниями, способствующими развитию фибрилляции предсердий: гипертонической болезнью (с 69,1 до 87,4 %) и сахарным диабетом (с 9,3 до 14,6 %).

4. Совершенствование методов диагностики, тактических подходов и материально-технического обеспечения позволило в последние годы существенно улучшить результаты лечения больных с ОИ ВК: частота ранних тромбозов оперированной артерии уменьшилась с 9,5 до 4,1 %, а послеоперационная летальность снизилась с 8,8 до 3,5 %.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Эмболии артерий верхних конечностей : опыт лечения 1147 больных / М. В. Мельников, А. В. Сотников, В. М. Мельников, Г. Д. Папава // Кардиология и сердечно-сосудистая хир. 2017. Т. 10, № 6. С. 39–45.
2. Upper limb arterial thromboembolism : a systematic review on incidence, risk factors, and prognosis, including a meta-analysis of rick-modifying drugs / L. V. Andersen, G. Y. Lip, J. S. Lindholt, L. Frost // J. Thromb Haemost. 2013. Vol. 11, № 5. P. 836–844.
3. Карякин А. М., Барсуков А. Е., Мельников М. В. Острая ишемия верхних конечностей // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. 1987. № 3. С. 73–76.
4. Затевахин И. И., Цициашвили М. Ш., Золкин В. Н. Острая артериальная непроходимость : единическая классификация и тактика лечения // Ангиология и сосудистая хир. 2002. Т. 8, № 2. С. 74–77.
5. Бокерия Л. А., Гудкова Р. Г., Милиевская Е. Б. и др. Сердечно-сосудистая хирургия – 2016. Болезни и врожденные аномалии системы кровообращения. М. : НМИЦ ССХ им. А. Н. Бакулева, 2017. 228 с.
6. Wasilewska M., Gork-Bierska I. Thromboembolism associated with atrial fibrillation as a cause of limb and organ ischemia // Adv Clin Exp Med. 2013. Vol. 22, № 6. P. 865–873.
7. Kim H., Jung H., Cho J. et al. Therapeutic outcomes and thromboembolic events after treatment of acute arterial thromboembolism of the upper extremity // Ann Vasc Surg. 2015. Vol. 29, № 2. P. 303–310.
8. Мельников М. В., Сотников А. В., Винничук С. А. и др. Потенциальные источники артериальных эмболий как предикторы сердечно-сосудистых катастроф (по данным аутопсий) // Вестн. СЗГМУ им. И. И. Мечникова. 2017. Т. 9, № 2. С. 60–66.
9. Сотников А. В., Мельников М. В., Малкова П. М. Клиническая эффективность и безопасность вариантов антитромботической терапии у пациентов, перенесших эмбологенную непроходимость магистральных артерий конечностей (клиническое исследование) // Профилакт. и клин. мед. 2018. Т. 69, № 4. С. 57–63.
10. Сотников А. В., Мельников М. В., Маринин В. А. и др. Предупреждение эмболий у больных с фибрилляцией предсердий после резекции ушка левого предсердия при открытых операциях на сердце (пилотное исследование) // Вестн. СЗГМУ им. И. И. Мечникова. 2018. Т. 10, № 2. С. 52–57.

REFERENSES

1. Mel'nikov M. V., Sotnikov A. V., Mel'nikov V. M., Papava G. D. Jembolii arterij verhnih konechnostej: opyt lechenija 1147 bol'nyh. Kardiologija i serdechno-sosudistaja khirurgija. 2017;10(6):39–45. (In Russ.).
2. Andersen L. V., Lip G. Y., Lindholt J. S., Frost L. Upper limb arterial thrombembolism: a systematic review on incidence, risk factors, and prognosis, including a meta-analysis of rick-modifying drugs. J Thromb Haemost. 2013;11(5):836–844.
3. Karjakin A. M., Barsukov A. E., Mel'nikov M. V. Ostraja ishemija verhnih konechnostej. Vestnik khirurgii im. I. I. Grekova. 1987;(3):73–76. (In Russ.).
4. Zatevahin I. I., Ciciashvili M. Sh., Zolkin V. N. Ostraja arterial'naja neprohodimost'. Klinicheskaja klassifikacija i taktika lechenija. Angiologija i sosudistaja khirurgija. 2002;8(2):74–77. (In Russ.).
5. Bokerija L. A., Gudkova R. G., Milievskaja E. B., Kudzoeva Z. F., Prjanishnikov V. V. Serdechno-sosudistaja khirurgija – 2016. Bolezni i vrozhdennye anomalii sistemy krovoobrashhenija. Moscow, FGBU «NMIC SSKh im. A. N. Bakuleva» MZ RF. 2017:228. (In Russ.).
6. Wasilewska M., Gork-Bierska I. Thromboembolism associated with atrial fibrillation as a cause of limb and organ ischemia. Adv Clin Exp Med. 2013;22(6):865–873.
7. Kim H., Jung H., Cho J. et al. Therapeutic outcomes and thromboembolic events after treatment of acute arterial thromboembolism of the upper extremity. Ann Vasc Surg. 2015;29(2):303–310.
8. Mel'nikov M. V., Sotnikov A. V., Vinnichuk S. A., Mel'nikov V. M., Korostelev D. S. Potencial'nye istochniki arterial'nyh jembolij kak prediktory serdechno-sosudistyh katastrof (po dannym autopsij). Vestn. SZGMU im. I. I. Mechnikova. 2017;9(2):60–66. (In Russ.).
9. Sotnikov A. V., Mel'nikov M. V., Malkova P. M. Klinicheskaja jeffektivnost' i bezopasnost' variantov antitromboticheskoj terapii u pacientov, perenesshih jembologennuju neprohodimost' magistral'nyh arterij konechnostej (klinicheskoe issledovanie). Profilakticheskaja i klinicheskaja medicina. 2018;69(4):57–63. (In Russ.).
10. Sotnikov A. V., Mel'nikov M. V., Marinin V. A., Kisil' Ju. V., Samko K. V. Preduprezhdenie jembolij u bol'nyh s fibrilljaciej predserdij posle rezekcii ushka levogo predserdija pri otkrytyh operacijah na serdce (pilotnoe issledovanie). Vestnik SZGMU im. I. I. Mechnikova. 2018;10(2):52–57. (In Russ.).

Сведения об авторах:

Мельников Михаил Викторович (e-mail: memivik@yandex.ru), д-р мед. наук, профессор кафедры общей хирургии; *Сотников Артем Владимирович* (e-mail: artem.sotnikov@szgmu.ru), канд. мед. наук, ассистент кафедры общей хирургии; *Сусла Петр Антонович* (e-mail: petr.susla@szgmu.ru), д-р мед. наук, профессор кафедры общей хирургии; *Папава Георгий Демурович* (e-mail: grigorii.papava@szgmu.ru), аспирант; Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, 197022, 195067, Россия, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616.14-007.64-089-039.57
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-47-51

ВЫБОР МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

А. Н. Шихметов*, Н. Н. Лебедев, А. М. Задикян, Н. В. Рязанов

Медицинское частное учреждение «Отраслевой клинико-диагностический центр ПАО "Газпром"», Москва, Россия

Поступила в редакцию 02.05.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

ЦЕЛЬ. Сравнить результаты лечения варикозной болезни вен нижних конечностей (ВБВ НК) с использованием мини-инвазивных методов в амбулаторных условиях. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. Проведен комплексный анализ лечения 220 больных варикозной болезнью вен нижних конечностей. Подход к выбору объема оперативного вмешательства базировался на данных ультразвукового исследования. Сравнивали результаты радиочастотной абляции (РЧА) и лазерной коагуляции подкожных вен. РЕЗУЛЬТАТЫ. Явления хронической венозной недостаточности после эндовенозной лазерной облитерации (ЭВЛО) ликвидированы у 146 (95,4 %) пациентов, после РЧА – у 62 (92,5 %). Различия по частоте облитерации оказались выше в группе РЧА по сравнению с ЭВЛО (r_{xy}=(0,772±0,02); p<0,01); различия в частоте абляции были более значимыми после ЭВЛО (r_{xy}=(0,712±0,04); p<0,01), а по частоте реканализации различия оказались незначимыми (r_{xy}=(0,341±0,08); p<0,01). Таким образом, доказана равная эффективность данных методов в устранении вертикального рефлюкса при хирургическом лечении ВБВ НК. В целом эффективность, оцененная по частоте реканализации после ЭВЛО и РЧА, составила 92,7 %. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Эндовазальные методы высокоэффективны и безопасны, с успехом могут применяться для ликвидации как вертикального, так и горизонтального патологических рефлюксов в хирургическом лечении ВБВ НК в стационарозамещающих условиях.

Ключевые слова: *варикозная болезнь вен нижних конечностей, стационарозамещающие технологии, флебэктомия, радиочастотная абляция, лазерная облитерация*

Для цитирования: Шихметов А. Н., Лебедев Н. Н., Задикян А. М., Рязанов Н. В. Выбор метода хирургического лечения варикозной болезни вен нижних конечностей в амбулаторных условиях. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):47–51. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-47-51.

* **Автор для связи:** Александр Низамеддинович Шихметов, МЧУ «Отраслевой клинико-диагностический центр ПАО "Газпром"», 117420, Россия, Москва, ул. Наметкина, д. 16, корпус 4. E-mail: shikalen@medgaz.gazprom.ru.

The choice of the method of surgical treatment of varicose veins of the lower extremities in outpatient clinic

Alexander N. Shikhmetov, Nikolay N. Lebedev, Albert M. Zadikyan, Nikolay V. Ryazanov*

Private Medical Institution «Industry clinical diagnostic center of PJSC "Gazprom"», Russia, Moscow

Received 02.05.19; accepted 26.06.19

The OBJECTIVE was to compare the results of treatment of varicose veins of the lower extremities using minimally invasive methods in outpatient clinic. MATERIAL AND METHODS. The complex analysis of the treatment of 220 patients with varicose veins of the lower extremities was carried out. The approach to the choice of the volume of surgery was based on the data of ultrasound examination. The results of radiofrequency ablation and laser coagulation of subcutaneous veins were compared. RESULTS. CVI phenomena after EVLO were eliminated in 146 (95.4 %) patients, after RFA – in 62 (92.5 %). Differences in the frequency of obliteration were higher in the RFA group compared with EVLO (r_{xy}=(0.772±0.02); p<0.01); differences in the ablation frequency were more significant after EVLO (r_{xy}=(0.712±0.04); p<0.01), and differences in recanalization frequency were insignificant (r_{xy}=(0.341±0.08); p<0.01). Thus, it was proven the equal efficacy of these methods in removing the vertical reflux in the surgical treatment FBVNC. In general, the efficiency estimated by recanalization frequency after EVLO and RFA was 92.7 %. CONCLUSION. Endovasal methods were highly effective and safe, could be successfully used for eliminating both vertical and horizontal pathological reflux in surgical treatment of FBVNC in outpatient clinic.

Keywords: *varicose veins of the lower extremities, hospital-replacing technologies, phlebectomy, radiofrequency ablation, laser obliteration*

For citation: Shikhmetov A. N., Lebedev N. N., Zadikyan A. M., Ryazanov N. V. The choice of the method of surgical treatment of varicose veins of the lower extremities in outpatient clinic. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):47–51. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-47-51.

* **Corresponding author:** Alexander N. Shikhmetov, MCHU «Industry clinical diagnostic center of PJSC "Gazprom"», 16 Namiotkina street, Moscow, Russia, 117420. E-mail: shikalen@medgaz.gazprom.ru.

Введение. Варикозная болезнь вен нижних конечностей (ВБВ НК) – одно из самых распространенных заболеваний сосудистой системы. По современным статистическим данным, той или иной формой заболевания страдают до 50–60 % жителей нашей планеты (40 % женщин и 17 % мужчин), а явления хронической венозной недостаточности можно обнаружить у 80 % всего населения [1–6].

Ни одна из известных методик устранения варикозно расширенных вен или ликвидации патологического рефлюкса не является универсальной [7–10], так как частота осложнений и рецидивов

достигает 10–42 % [11, 12], что существенно влияет на качество жизни пациентов в отдаленные сроки после операции [13].

Особенно тщательно следует подходить к отбору пациентов для оперативного лечения в стационарозамещающих условиях. Кажущаяся простота и доступность мини-инвазивных технологий в лечении ВБВ НК не должна приводить к неоправданному расширению показаний к этой операции [14–16], что требует дополнительных научных исследований для определения показаний и противопоказаний, а также выбора хирургической тактики.

Целью исследования явилось сравнить результаты лечения варикозной болезни вен нижних конечностей с использованием мини-инвазивных методов для их эффективного внедрения в условиях поликлиники.

Материал и методы. Для определения оптимального варианта хирургического лечения пациентов с ВБВ НК в условиях поликлиники был проведен комплексный анализ лечения 220 таких больных, которых случайной выборкой разделили на 2 группы по виду оперативного вмешательства: радиочастотная абляция (РЧА) (67 пациентов), эндовенозная лазерная облитерация (ЭВЛО) (153 пациента). Группы были сопоставимы по всем изучаемым параметрам. Возраст пациентов колебался от 18 до 68 лет, составив в среднем (48,1±2,5) года. Давность заболевания ко времени обращения за специализированной медицинской помощью составила от 1 года до 17 лет. У 162 (73,6 %) оперированных длительность заболевания ВБВ НК превышала 6 лет. Обеспечена стратификация пациентов по тяжести заболевания за счет оценки сопутствующей патологии, критерия включения по CEAP, которая основывается на клинических (Clinic Classification), этиологических (Etiologic Classification), анатомических (Anatomic Classification) и патофизиологических (Pathophysiologic Classification) критериях и ASA (оценка физиологического статуса по классификации Американской ассоциации анестезиологов). Сопутствующие заболевания обнаружены у 94 (61,45 %) пациентов 1-й группы и у 42 (62,7 %) 2-й. Чаще выявляли заболевания сердечно-сосудистой системы (41,2 %), органов дыхания (16,5 %), ожирение (14,7 %, индекс массы тела составил (32,9±1,6) кг/м^2), болезни пищеварительного тракта (14,1 %) и мочевыделительной системы (13,5 %).

Показаниями к проведению операций стали установленный диагноз ВБВ НК с хронической венозной недостаточностью (ХВН) класса $C_{2–5}$ по CEAP; ASA<4; наличие стволового рефлюкса по большой подкожной вене (БПВ) со сбросом крови до уровня нижней трети бедра – верхней трети голени, по малой подкожной вене (МПВ) до середины голени, а также рефлюкса по притокам и перфорантам, подтвержденного ультразвуковым ангиосканированием; приустьевый диаметр БПВ – до 15 мм для ЭВЛО и РЧА; приустьевый диаметр МПВ – до 8 мм; размер несостоятельного перфоранта – 3,5 мм и более, рефлюкс – более 0,5 с; комплаентность в отношении использования компрессионного трикотажа.

Подход к выбору объема оперативного вмешательства был строго индивидуальным и базировался на данных ультразвукового исследования вен нижних конечностей. Мы коагулировали вену только на участках с доказанным венозным рефлюксом. БПВ – до нижней трети бедра у 51,8 % пациентов, до средней трети голени – у 28,1 % пациентов. МПВ – до средней трети голени у 25,2 % пациентов, до уровня наружной лодыжки – в 4,8 % случаев. Отмечаем, что только в 20 % случаев мы определили наличие патологического венозного рефлюкса по БПВ до внутренней лодыжки голени и не выполняли РЧА и ЭВЛО здорового участка вены. С этим связываем уменьшение в 2 раза числа парестезий после мини-инвазивных вмешательств.

У всех пациентов, оперированных на уровне бедра, выполнили операцию Троянова–Тренделенбурга. Это позволило исключить возможность восходящего тромбофлебита и не учитывать диаметр вены в приустьевой зоне для проведения РЧА и ЭВЛО.

Результаты. Изучены результаты применения 2 методов хирургического лечения варикозного расширения вен нижних конечностей с оценкой интра- и послеоперационных осложнений в ближайшем и отдаленном периодах. Использовали комбинированную точку, которая включала несколько наиболее важных анатомических и клинических исходов ЭВЛО и РЧА: интенсивность боли по 10-балльной цифровой рейтинговой шкале, длительность приема анальгетиков, наличие осложнений (экхимозов, парестезий, тромбоза глубоких вен); по техническому исходу – наличию или отсутствию реканализации. Это позволило определить «хороший», «удовлетворительный» и «неудовлетворительный» результаты лечения.

Контроль оперированных больных проводили через 48 ч, 2 недели, 1, 6, 12 и 18 месяцев после операции с учетом первичных (уровень послеоперационной боли, число экхимозов, гематом, ослож-

Таблица 1

Частота послеоперационных осложнений в зависимости от методики лечения варикозной болезни вен нижних конечностей

Table 1

The frequency of postoperative complications depending on the methods of treatment of varicose veins of the lower extremities

Характер осложнений	Методика лечения		Всего
	эндовенозная лазерная облитерация (n=153)	эндовенозная радиочастотная абляция (n=67)	
Экхимозы	39 (25,5)	29 (43,3)	68 (30,9)
Гиперпигментации	16 (10,5)	11 (16,4)	27 (12,3)
Преходящие парестезии	7 (4,6)	6 (8,9)	13 (5,9)
Подкожные гематомы	17 (11,1)	12 (17,9)	29 (13,2)
Тромбофлебиты	5 (3,3)	3 (4,5)	8 (3,6)
Тромбоз глубоких вен	–	–	–

Примечание: здесь и далее в скобках – %.

нений) и вторичных (показатели качества жизни (КЖ) по CIVIQ2 и шкалы тяжести заболеваний вен (VCSS)) конечных точек в динамике.

В ходе наблюдения за оперированными больными не выявили осложнений, которые потребовали бы госпитализации в стационар больниц, дополнительной терапии, повлиявших на длительность срока трудовой и социальной реабилитации. Летальных исходов не было.

При анализе послеоперационных результатов лечения было обнаружено преимущество ЭВЛО перед РЧА (*табл. 1*).

Явления ХВН ликвидированы после ЭВЛО у 146 (95,4 %) пациентов, после РЧА – у 62 (92,5 %), при этом у 7 (4,6 %) больных после ЭВЛО и у 5 (7,5 %) после РЧА остался отечный синдром за счет лимфостаза.

Из наиболее частых осложнений наблюдали формирование гиперпигментации в проекции магистральных подкожных вен: после ЭВЛО – в 10,5 % случаев, после РЧА – в 16,4 % случаев, причем после ЭВЛО продолжительность гиперпигментации была меньше именно над стволами БПВ и МПВ.

В 25,5 % случаев после ЭВЛО и в 43,3 % после РЧА в 1–3-и сутки после операции отмечалось появление экхимозов на бедре или голени. Площадь экхимозов ни разу не превышала 1 см^2.

Преходящие парестезии по медиальной поверхности голени, которые полностью регрессировали через 1,5–2 месяца, были отмечены у 4,6 % пациентов после ЭВЛО и у 8,9 % после РЧА.

Подкожные гематомы в проекции оперированных вен, которые не потребовали каких-либо вмешательств, были отмечены у 10,1 % пациентов после ЭВЛО и у 17,9 % после РЧА.

Оценку эффективности РЧА и ЭВЛО осуществляли также по характеру ликвидации стволового рефлюкса.

Данные абляции, облитерации и реканализации приведены в *табл. 2*.

Согласно данным *табл. 2*, различия по частоте облитерации оказались выше в группе РЧА по сравнению с ЭВЛО (r_{xy}=(0,772±0,02); p<0,01); различия в частоте абляции были более значимыми после ЭВЛО (r_{xy}=(0,712±0,04); p<0,01), а по частоте реканализации различия оказались незначимыми (r_{xy}=(0,341±0,08); p<0,01). Таким образом, доказана равная эффективность данных методов в устранении вертикального рефлюкса при хирургическом лечении ВБВ НК. В целом эффективность, оцененная по частоте реканализации, после ЭВЛО и РЧА составила 92,7 %. Главным критерием успешного лечения наших пациентов было отсутствие рецидивов ВБВ НК.

Дальнейшее исследование с применением комбинированной конечной точки позволило установить следующие результаты лечения (*табл. 3*): через 1 год после ЭВЛО хороший результат получен у 96,1 % оперированных больных, удовлетворительный – у 3,3 % и неудовлетворительный – у 0,6 %; после РЧА: хороший – у 91 %, удовлетворительный – у 6 % и неудовлетворительный – у 3 % больных.

Изучение отдаленных результатов хирургического лечения является достоверным аргументом в пользу того или иного метода оперативного вмешательства, и оценка качества жизни помогает объективизировать полученные результаты. Наиболее популярным методом исследования КЖ, который позволяет детально охватить спектр проявлений хронических заболеваний вен, является опросник CIVIQ-1-2 (Chronic Venous Insufficiency

Таблица 2

Результаты ликвидации венозного рефлюкса в зависимости от характера хирургического вмешательства

Table 2

Results of elimination of venous reflux depending on the type of surgery

Характер вмешательства	Результат ликвидации стволового рефлюкса		
	абляция	облитерация	реканализация
ЭВЛО (n=153)	122 (79,7)	20 (13,1)	11 (7,2)
РЧА (n=67)	48 (71,7)	14 (20,8)	5 (7,5)
Итого (n=220)	170 (77,3)	34 (15,4)	16 (7,3)

Таблица 3

Исходы оперативного вмешательства при ВБВ НК по комбинированной конечной точке

Table 3

Outcomes of surgical intervention in FBVNC according to the combined ultimate point

Результат	Характер операций	
	ЭВЛО	РЧА
Хороший	147 (96,1)	61 (91,0)
Удовлетворительный	5 (3,3)	4 (6,0)
Неудовлетворительный	1 (0,6)	2 (3,0)

Таблица 4

Сравнительная оценка качества жизни больных ВБВ НК в зависимости от характера хирургического лечения

Table 4

Comparative assessment of the quality of life of patients with FBVNC depending on the type of surgical treatment

Шкалы опросника CIVIQ-2, баллы	До операции	После операции	
		ЭВЛО	РЧА
Болевой фактор	(3,9±0,12)	(1,4±0,09)	(2,0±0,21)
Физический фактор	(15,9±1,2)	(8,5±0,78)	(9,4±0,63)
Психологический фактор	(16,7±1,3)	(8,0±0,66)	(9,2±1,0)
Социальный фактор	(25,1±1,2)	(12,8±1,3)	(13,2±1,0)
Суммарный бал	(61,5±2,5)	(30,7±1,6)	(33,8±1,6)

Примечание: уровень статистической значимости p>0,05.

Questionnare), разработанный профессором Robert Launois в Париже в 1996 г. [17] и с успехом применяемый во флебологической практике. Сравнительная оценка качества жизни пациентов в отдаленные сроки после операции приведена в *табл. 4*.

Таким образом, после хирургического лечения отмечено улучшение показателей КЖ: по суммарному баллу – на 57,3 %, по болевому фактору – на 64 %, психологическому фактору – на 45,5 %, по социальному – на 37 %, по физическому – на 39 %.

Самые значимые изменения произошли по такому параметру КЖ, как «болевой фактор». Установлено, что выраженность болевых ощущений после хирургического лечения снизилась с (3,9±0,1) балла (до операции) до (1,4±0,1) балла (после операции) (p<0,05), что привело к улучшению данного параметра КЖ на 64 %.

После ЭВЛО болевой синдром менее выражен как по интенсивности, так и продолжительности по сравнению с методикой РЧА, и поэтому длительность приема обезболивающих средств в группе пациентов после ЭВЛО была в 1,5 раза меньше, чем после РЧА (p<0,05). После ЭВЛО пациенты получали Кетопрофен в таблетках (100 мг), а после РЧА – внутримышечно 30 %-й раствор Кеторолака (1 мл).

После операции сильно изменился психологический фактор (эмоциональное функционирование): показатель снизился с (16,7±1,3) до (8,0±0,66) балла после ЭВЛО и до (9,2±1,0) балла после РЧА. Отмечена хорошая положительная динамика показателей качества жизни по социальному фактору: снижение с (25,1±1,2) до (12,8±1,3) балла после ЭВЛО и до (13,2±1,0) балла после РЧА (p<0,05), а также по физическому фактору: снижение с (15,9±1,2) до (11,18±1,2) балла после ЭВЛО и до (9,4±0,63) балла после РЧА.

Обсуждение. Таким образом, современные мини-инвазивные хирургические методики обеспечивают полноценное лечение варикозной болезни вен нижних конечностей в условиях хирургического дневного стационара. Особенно важно сравнение современных технологий ЭВЛО и РЧА. Проведенное нами исследование у 220 пациентов с ВБВ НК показало, что обе методики дают хорошие отдаленные результаты с высоким уровнем качества жизни пациентов.

Чаще при хирургическом лечении ВБВ НК в условиях поликлиники применяли ЭВЛО (у 69,5 % больных), причем этот метод имел более высокий уровень безопасности и эффективности как в раннем послеоперационном периоде, так и в отдаленные сроки, по сравнению с РЧА.

Полученные данные о качестве жизни оперированных больных показали, что в послеоперационном периоде у пациентов отмечалось значительное улучшение всех параметров КЖ, причем в первые 3–6 месяцев положительная динамика этих показателей была более выраженной после ЭВЛО, чем после РЧА. Это подтверждает преимущество ЭВЛО перед РЧА, особенно в специфических условиях амбулаторной хирургической помощи.

Выводы. 1. Эндовазальные методики лечения варикозной болезни вен нижних конечностей (ЭВЛО и РЧА) высокоэффективны, безопасны и могут успешно выполняться в условиях хирургического дневного стационара.

2. Методика эндовазальной лазерной облитерации имеет преимущества перед радиочастотной абляцией за счет меньшего числа ранних послеоперационных осложнений и более высокого качества отдаленных результатов.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богачев В. Ю. Диагностика и лечение хронических заболеваний вен : обзор практического руководства Европейского общества сосудистых хирургов // Амбулатор. хир. 2015. № 3–4. С. 6–11.
2. Климович И. И., Страпко В. П., Колоцей В. Н. Этиология и лечение варикозной болезни и ее осложнений в общехирургическом стационаре // Славян. веноз. форум : Материалы междунар. конгр. Витебск, 2015. С. 32–33.
3. Савельев В. С., Кириенко А. И. Сосудистая хирургия : нац. рук. : крат. изд. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 457 с.
4. Стойко Ю. М., Мазайшвили К. В., Цыплящук А. В. Эндовенозная лазерная облитерация : стандарты и протокол Национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова : учеб.-метод. пособие. М., 2014. 70 с.
5. Robertson L. A., Evans C. J., Lee A. J. Incidence and risk factors for venous reflux in the general population : Edinburgh vein study // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2014. Vol. 48, № 2. P. 208–214.
6. Weiss M. A., Hsu J. T., Neuhaus I. Consensus for sclerotherapy // Dermatol. Surg. 2014. Vol. 40, № 12. P. 1309–1318.
7. Бокерия Л. А., Михайличенко М. В., Прядко С. И. Хирургическое лечение больных с варикозной болезнью нижних конечностей. Эволюция проблемы – прошлое и настоящее // Анналы хир. 2014. № 4. С. 5–12.
8. Гужков О. Н., Погорелова Н. В., Прохоцкий А. Н. Сравнительная оценка болевого синдрома при ЭВЛК с различным световым волокном у пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей // Славян. веноз. форум : Материалы междунар. конгр. Витебск, 2015. С. 20–21.
9. Devereux N., Recke A. L., Westermann L. Catheter-directed foam sclerotherapy of great safenous veins in combination with pre-treatment reduction of the diameter employing the principals of perivenous tumescent local anesthesia // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2014. Vol. 47, № 2. P. 187–195.
10. Naylor A. R., Forbes T. L. Trans-Atlantic Debate : Whether Venous Perforator Surgery Reduces Recurrences // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2014. Vol. 48, № 3. P. 239–247.
11. Чернооков А. И., Ларионов А. А., Подколзин Е. В. Сравнительный анализ результатов минифлебэктомии и флебосклерооблитерации у пациентов с притоковой формой варикозной болезни // Славян. веноз. форум : Материалы междунар. конгр. Витебск, 2015. С. 74.
12. Pannier F., Rabe E., Breu F. X. Resultats from RCTs in sclerotherapy : European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders // Phlebology. 2014. Vol. 29, suppl. 1. P. 39–44.
13. Шайдаков Е. В., Григорян А. Г., Илюхин Е. А. Радиочастотная облитерация и стриппинг : сравнительное многоцентровое проспективное нерандомизированное исследование // Флебология. 2013. Т. 7, № 1. С. 47–54.
14. Давыденко В. В., Галилеева А. Н., Иванова О. П. Опыт внедрения инновационных методов лечения варикозной болезни вен нижних конечностей в условиях городской поликлиники // Материалы 5 съезда амбулатор. хир. Рос. Федерации. СПб., 2016. С. 42.
15. Соколов А. Л., Лядов К. В., Луценко М. М. Лазерная облитерация вен для практических врачей. М. : Мед. практика, 2011. 203 с.
16. Шиманко А. И., Дибиров М. Д., Волков А. С. Возможности использования комплекса хирургических методов лечения хронических заболеваний вен в амбулаторной практике // Славян. веноз. форум : Материалы междунар. конгр. Витебск, 2015. С. 81.
17. Launois R., Mansilha A., Lozano F. Linguistic validation of the 20 item-chronic venous disease quality-of-life questionnaire (CIVIQ-20) // Phlebology. 2014. Vol. 29, № 7. P. 484–487.

REFERENCES

1. Bogachev V. Yu. Diagnostika i lechenie hronicheskih zabolevanij ven. Obzor prakticheskogo rukovodstva Evropejskogo obshchestva sosudistyh khirurgov. Ambulatornaya khirurgiya. 2015;(3–4):6–11. (In Russ.).
2. Klimovich I. I., Strapko V. P., Kolocej V. N. Ehtiologiya i lechenie varikoznoj bolezni i ee oslozhnenij v obshchekhirurgicheskom stacionare. Materialy mezhdunarodnogo kongressa «Slavyanskij venoznyj forum». Vitebsk. 2015:32–33. (In Russ.).
3. Savel'ev V. S., Kirienko A. I. Sosudistaya khirurgiya: natsional'noe rukovodstvo: kratkoe izdanie. Moscow, GEHOTAR-Media. 2014:457. (In Russ.).
4. Stojko Yu. M., Mazajshvili K. V., Cyplyashchuk A. V. Ehndovenoznaya lazernaya obliteraciya: standarty i protokol Nacional'nogo mediko-khirurgicheskogo centra im. N. I. Pirogova: uchebno-metodicheskoe posobie. Moscow. 2014:70. (In Russ.).
5. Robertson L. A., Evans C. J., Lee A. J. Incidence and risk factors for venous reflux in the general population: Edinburgh vein study. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2014;48(2):208–214.
6. Weiss M. A., Hsu J. T., Neuhaus I. Consensus for sclerotherapy. Dermatol Surg. 2014;40(12):1309–1318.
7. Bokeriya L. A., Mihajlichenko M. V., Pryadko S. I. Khirurgicheskoe lechenie bol'nyh s varikoznoj bolezn'yu nizhnih konechnostej. Ehvolyuciya problemy – proshloe i nastoyashchee. Annaly khirurgii. 2014;(4):5–12. (In Russ.).
8. Guzhkov O. N., Pogorelova N. V., Prohockij A. N. Sravnitel'naya ocenka bolevogo sindroma pri EHVLK s razlichnym svetovym voloknom u pacientov s varikoznoj bolezn'yu nizhnih konechnostej. Materialy mezhdunarodnogo kongressa «Slavyanskij venoznyj forum». Vitebsk. 2015:20–21. (In Russ.).
9. Devereux N., Recke A. L., Westermann L. Catheter-directed foam sclerotherapy of great safenous veins in combination with pre-treatment reduction of the diameter employing the principals of perivenous tumescent local anesthesia. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2014;47(2):187–195.
10. Naylor A. R., Forbes T. L. Trans-Atlantic Debate: Whether Venous Perforator Surgery Reduces Recurrences. Eur J Vasc Endovasc. Surg. 2014;48(3):239–247.
11. Chernookov A. I., Larionov A. A., Podkolzin E. V. Sravnitel'nyj analiz rezul'tatov miniflebehktomii i flebosklerooblitheracii u pacientov s pritokovoj formoj varikoznoj bolezni. Materialy mezhdunarodnogo kongressa «Slavyanskij venoznyj forum». Vitebsk. 2015:74. (In Russ.).
12. Pannier F., Rabe E., Breu F. X. Resultats from RCTs in sclerotherapy: European guidelines for sclerotherapy in chronic venous disorders. Phlebology. 2014;29(suppl. 1):39–44.
13. Shajdakov E. V., Grigoryan A. G., Ilyuhin E. A. Radiochastotnaya obliteraciya i stripping: sravnitel'noe mnogocentrovoe prospektivnoe nerandomizirovannoe issledovanie. Flebologiya. 2013;7(1):47–54. (In Russ.).
14. Davydenko V. V., Galileeva A. N., Ivanova O. P. Opyt vnedreniya innovacionnyh metodov lecheniya varikoznoj bolezni ven nizhnih konechnostej v usloviyah gorodskoj polikliniki. Materialy 5 s"ezda ambulatornyh khirurgov Rossijskoj Federacii. SPb., 2016:42. (In Russ.).
15. Sokolov A. L., Lyadov K. V., Lucenko M. M. Lazernaya obliteraciya ven dlya prakticheskih vrachej. Moscow, Meditsinskaya praktika. 2011:203. (In Russ.).
16. Shimanko A. I., Dibirov M. D., Volkov A. S. Vozmozhnosti ispol'zovaniya kompleksa hirurgicheskih metodov lecheniya hronicheskih zabolevanij ven v ambulatornoj praktike. Materialy mezhdunarodnogo kongressa «Slavyanskij venoznyj forum». Vitebsk. 2015:81. (In Russ.).
17. Launois R., Mansilha A., Lozano F. Linguistic validation of the 20 item-chronic venous disease quality-of-life questionnaire (CIVIQ-20). Phlebology. 2014;29(7):484–487.

Сведения об авторах:

Шихметов Александр Низамеддинович (e-mail: shikalen@medgaz.gazprom.ru), канд. мед. наук, заместитель главного врача по хирургии; *Лебедев Николай Николаевич* (e-mail: lebenikn@medgaz.gazprom.ru), д-р мед. наук, профессор, главный врач; *Задикян Альбер Мисакович* (e-mail: ZADIALBM@medgaz.gazprom.ru), канд. мед. наук, начальник Клиники высоких медицинских технологий; *Рязанов Николай Васильевич* (e-mail: RYAZNICV@medgaz.gazprom.ru), зав. хирургическим отделением; Отраслевой клинико-диагностический центр ПАО «ГАЗПРОМ», 117420, Россия, Москва, ул. Наметкина, д.16, корп. 4.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616.155.94:616.728.2-089.844-06:616-005.1:616-073.27
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-52-57

ВЛИЯНИЕ АНЕМИИ НА ОБЪЕМ КРОВОПОТЕРИ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ

А. К. Дулаев, А. Н. Цед, Н. Е. Муштин*, А. А. Матросов, К. Г. Ильющенко, А. В. Шмелев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 14.03.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

ЦЕЛЬ. Определить влияние анемии на объем кровопотери при эндопротезировании тазобедренного сустава у пациентов, находящихся на заместительной почечной терапии. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. В исследование включены данные о 41 пациенте с патологией тазобедренного сустава, которым было выполнено первичное эндопротезирование. В 1-й группе, сравнения (n=20), не проводили коррекцию анемии. Во 2-й группе, основной (n=21), применяли эритропоэтин за 2 месяца до операции до достижения уровня гемоглобина крови свыше 100 г/л, гематокрита – свыше 30 %. РЕЗУЛЬТАТЫ. В 1-й группе пациентов отмечали наличие выраженной анемии: гемоглобин – (88,6±4,6) г/л, количество эритроцитов – $(2,7\pm0,3\cdot10^{12})$/л, гематокрит – (27±2) %. Во 2-й группе через 2 месяца после использования эритропоэтина уровень гемоглобина составил (114,9±7,1) г/л, количество эритроцитов – $(3,6\pm0,4\cdot10^{12})$/л, гематокрит – (33±2) %. Время свертывания крови в 1-й группе составило (15,1±2,4) мин, во 2-й группе – (8,7±1,8) мин. Статистически достоверная разница была отмечена по объему кровопотери: 59,2 %. В 1-й группе потребовалось переливание эритроцитарной массы в объеме (554±205) мл 18 пациентам (26 доз), свежезамороженной плазмы в объеме (641±67) мл – 20 пациентам (40 доз). Во 2-й группе гемотрансфузия была осуществлена у 3 пациентов в объеме (321±116) мл. Отмечена обратная корреляция между гематокритом крови, временем свертывания крови и объемом кровопотери. Коэффициент корреляции составил 0,9. ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Установлена обратная корреляция между уровнем гематокрита, временем свертывания крови и объемом кровопотери. Использование эритропоэтина заблаговременно до достижения уровня гематокрита крови >30 % позволяет значительно снизить риск кровотечения, уменьшить объем операционной кровопотери и число осложнений в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: *первичное эндопротезирование тазобедренного сустава, гемодиализ, анемия, кровопотеря*

Для цитирования: Дулаев А. К., Цед А. Н., Муштин Н. Е., Матросов А. А., Ильющенко К. Г., Шмелев А. В. Влияние анемии на объем кровопотери при эндопротезировании тазобедренного сустава у пациентов, находящихся на заместительной почечной терапии. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):52–57. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-52-57.

*** Автор для связи:** Никита Евгеньевич Муштин, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8. E-mail: Mushtin.nikita@yandex.ru.

Influence of anemia on the perioperative blood loss during total hip arthroplasty in patients with end-stage renal disease

Alexandr K. Dulaev, Alexandr N. Tsed, Nikita E. Mushtin, Alexandr A. Matrosov, Konstantin G. Iljushenko, Anton V. Shmelev*

Pavlov University, Russia, St. Petersburg

Received 14.03.19; accepted 26.06.19

The OBJECTIVE was to determine the effect of anemia on the volume of blood loss during total hip arthroplasty in patients with end-stage renal disease. MATERIAL AND METHODS. The study was based on the data of 41 patients with pathology of hip joint who underwent primary hip replacement. In the group 1 – the group of comparison (n=20), there was no correction of anemia. In the group 2 – the main group (n=21), erythropoietin was applied 2 months before the operation, until the blood hemoglobin level exceeded 100 g/l, hematocrit – more than 30 %. RESULTS. In the first group of patients, there was the severe anemia: hemoglobin – (88.6±4.6) g/l, the number of red blood cells – $(2.7\pm0.3\cdot10^{12})$/l, hematocrit – (27±2) %. In the second group, 2 months after using erythropoietin, hemoglobin level was (114.9±7.1) g/l, red blood cell count was $(3.6\pm0.4\cdot10^{12})$/l, hematocrit was (33±2) %. Blood coagulation time before operation was (15.1±2.4) min in the first group, (8.7±1.8) min in the second group. Statistically significant difference was noted in blood loss: 59.2 %. In the first group, red blood cell mass transfusion was required in the volume of (554±205) ml for 18 patients (26 doses), plasma – in the volume of (641±67) ml for 20 patients (40 doses). In the second group, blood transfusion was performed for 3 patients in the volume of (321±116) ml. An inverse correlation between blood hematocrit, blood clotting time and blood loss was noted. The correlation coefficient was 0.9. CONCLUSION. The inverse correlation was indicated between the level of hematocrit, blood clotting time and blood loss. The use of erythropoietin in advance of reaching a blood hematocrit of >30 % could significantly reduce the risk of bleeding, reduce the amount of operating blood loss and reduce complications in the postoperative period.

Keywords: *primary hip replacement, hemodialysis, anemia, blood loss*

For citation: Dulaev A. K., Tsed A. N., Mushtin N. E., Matrosov A. A., Iljushenko K. G., Shmelev A. V. Influence of anemia on the perioperative blood loss during total hip arthroplasty in patients with end-stage renal disease. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):52–57. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-52-57.

*** Corresponding author:** Nikita E. Mushtin, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, St. Petersburg, Russia, 197022. E-mail: Mushtin.nikita@yandex.ru.

Введение. Число пациентов, находящихся на заместительной почечной терапии, прогрессивно увеличивается и составляет 13,1 % от всего взрослого населения [1, 2]. В России число больных, получающих заместительную почечную терапию, составляет 44 136 человек, ежегодно увеличиваясь в среднем на 11,6 % [2]. В результате персистирующих уремических токсинов в организме человека происходит ряд метаболических нарушений, приводящих, в том числе, к развитию остеодистрофии и, как следствие, к поражению крупных суставов [3]. Известно, что у пациентов с терминальной стадией заболевания почек риск кровотечения при оперативных вмешательствах выше в 2 раза [4, 5] вследствие многофакторных нарушений системы гемостаза. S. Pavord [6] в своем исследовании сообщает о риске кровотечений в 40–50 %. J. Kaufman [7] сообщает о риске кровотечения в 24 %. Одним из важных факторов кровопотери является имеющаяся анемия [8]. Ряд исследований [9–11] указывают на прямое влияние степени анемии на объем кровопотери. Эти данные подтверждаются уменьшением объема кровопотери при трансфузии эритроцитарной массы [6] или назначении эритропоэтина [12, 13]. Однако при повышенном уровне гематокрита отмечались случаи инфаркта миокарда [14]. Таким образом, на сегодняшний день остаются неопределенными оптимальные показатели красной крови у пациентов, получающих заместительную почечную терапию и планирующихся на операцию эндопротезирования.

Цель исследования – определить влияние анемии на объем кровопотери при эндопротезировании тазобедренного сустава у пациентов, находящихся на заместительной почечной терапии.

Материал и методы. Материалом для исследования послужили данные о 41 пациенте с патологией тазобедренного сустава, которым было выполнено первичное эндопротезирование с 2016 по 2018 г. в ПСПГбМУ им. И. П. Павлова.

Для изучения влияния анемии на объем кровопотери все пациенты были разделены на 2 группы. В 1-й группе, сравнения (n=20), не проводили коррекцию анемии. Во 2-й группе, основной (n=21), применяли эритропоэтин за 2 месяца до операции до достижения уровня гемоглобина крови свыше 100 г/л, гематокрита – свыше 30 %. Средний возраст пациентов составил (52±5,8) года (от 36 до 63 лет). Женщин – 11, мужчин – 30.

Наличие заболевания крови являлось критерием для исключения из исследования. В исследование также не включали пациентов, у которых время свертывания крови превышало 30 мин. Всем пациентам накануне операции выполняли процедуру гемодиализа.

Все операции проводили под эндотрахеальным наркозом в положении больного на боку посредством наружно-бокового доступа по Хардингу. С учетом наличия выраженного остеопороза вследствие ренальной остеодистрофии имплантировали эндопротезы только с цементной фиксацией компонентов. В обеих группах оценивали уровень гемоглобина, эритроцитов, гематокрита, время свертывания крови.

Анализ эффективности проводили по следующим данным: объем периоперационной кровопотери, определяемой по количеству крови в ортопедическом аспираторе и количеству крови, выделенной по дренажу; количество перелитых компонентов крови; показатели гемоглобина, гематокрита в клиническом анализе крови. Гемотрансфузию проводили при снижении уровня гемоглобина ниже 70 г/л или наличии признаков гемической гипоксии (тахикардия в покое, одышка, головокружение). Достоверность полученных результатов оценивали методами параметрической статистики. Достоверными считались различия при $p<0,05$. Также проводили корреляционный анализ с помощью программы «Statistica 6.1».

Таблица 1

Сравнение показателей крови в группах до и после операции

Table 1

Comparison of blood parameters in the groups before and after surgery

Показатель	До операции		После операции	
	1-я группа (без коррекции анемии) (n=20)	2-я группа (с коррекцией анемии) (n=21)	1-я группа (без коррекции анемии) (n=20)	2-я группа (с коррекцией анемии) (n=21)
Гемоглобин, г/л	(88±2,2)	(114,9±7,1)	(72,9±6,1)	(87,2±6,8)
Гематокрит, %	(27±3)	(33±2)	(21±3)	(30±2)
Количество эритроцитов крови, $\cdot 10^{12}$/л	(2,7±0,3)	(3,6±0,4)	(2,0±0,3)	(2,8±0,4)
Время свертывания крови, мин	(15,1±2,4)	(8,7±1,8) ($p<0,05$)	(18,5±2,6)	(11,8±2,1)

Таблица 2

Сравнение объема кровопотери

Table 2

Comparison of blood loss

Показатель	1-я группа (n=20)	2-я группа (n=21)
Интраоперационная кровопотеря, мл	(851±139)	(485±88)
Суммарная кровопотеря, мл	(1028±180)	(609±94)

Таблица 3

Количество перелитых гемокомпонентов крови

Table 3

The number of transfused blood components

Показатель	1-я группа	2-я группа
Эритроцитарная масса		
Число больных Объем, мл	18 (554±205)	3 (321±116)
Свежезамороженная плазма крови		
Число больных Объем, мл	20 (641±67)	– –

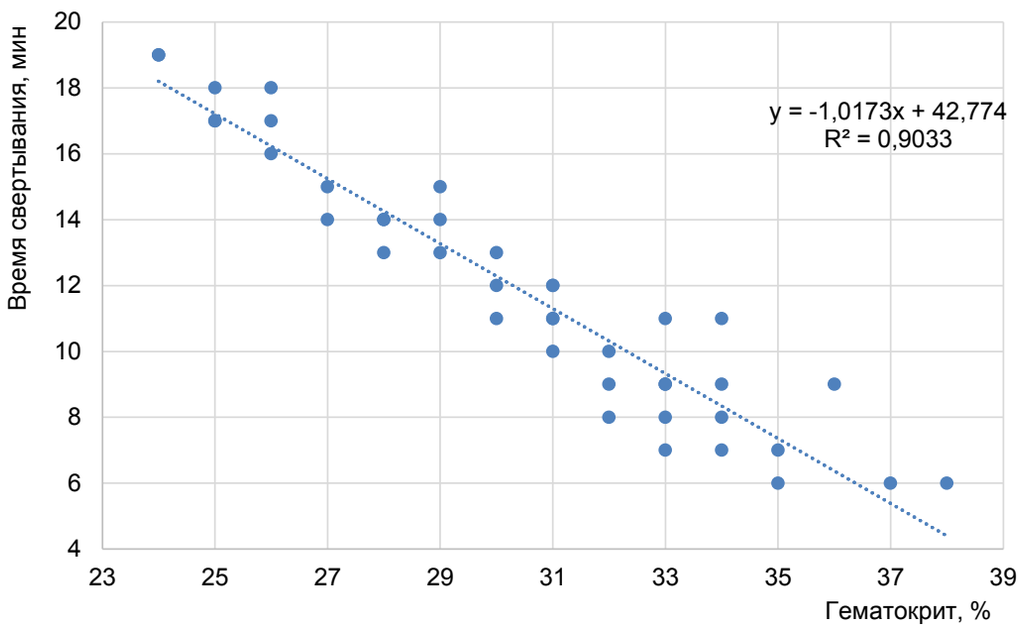


Рис. 1. Корреляция между временем свертывания крови и уровнем гематокрита крови
Fig. 1. Correlation between clotting time and blood hematocrit

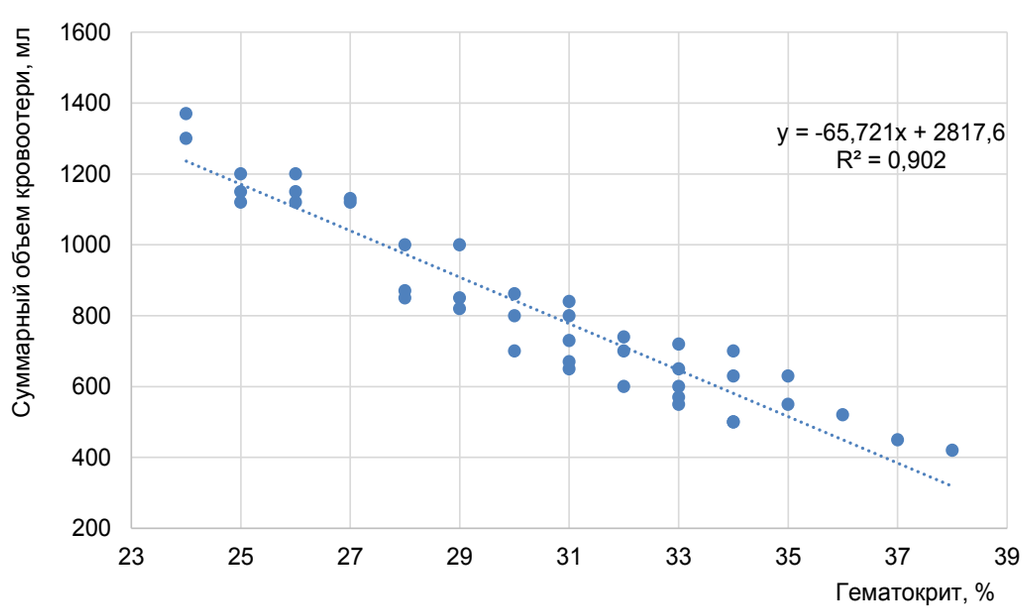


Рис. 2. Корреляция между объемом кровопотери и уровнем гематокрита крови
Fig. 2. Correlation between blood loss and blood hematocrit

Результаты. В 1-й группе пациентов отмечалось наличие выраженной анемии: гемоглобин – (88,6±4,6) г/л, количество эритроцитов – $(2,7±0,3)·10^{12}$/л, гематокрит – (27±2) %. Во 2-й группе через 2 месяца после использования эритропоэтина уровень гемоглобина составил (114,9±7,1) г/л, количество эритроцитов – $(3,6±0,4)·10^{12}$/л, гематокрита – (33±2) %. Время свертывания крови до операции (норма – 2–8 мин) в 1-й группе составило (15,1±2,4) мин, во 2-й группе – (8,7±1,8) мин. Сравнение показателей до и после операции приведено в *табл. 1*.

Отмечалась статистически достоверная разница во времени свертывания крови между двумя группами до операции – 57,7 % ($p<0,05$).

Также статистически достоверная разница была отмечена по объему кровопотери – 59,2 %. Подробные данные приведены в *табл. 2*.

В 1-й группе потребовалось переливание эритроцитарной массы в объеме (554±205) мл 18 пациентам, свежезамороженной плазмы в объеме (641±67) мл – 20 пациентам. Во 2-й группе гемотрансфузия была осуществлена у 3 пациентов в объеме (321±116) мл. Данные приведены в *табл. 3*.

В результате статической обработки была отмечена обратная корреляция между гематокритом крови, временем свертывания крови и объемом кровопотери (*рис. 1*; *2*). Коэффициент корреляции составил 0,9, что расценено как обратная взаимосвязь.

Среди осложнений в 1-й группе в 4 (20 %) случаях сформировалась гематома, которую эвакуировали пункционно (около 240 мл). Во 2-й группе осложнений не было.

Обсуждение. У большинства пациентов, находящихся на заместительной почечной терапии, имеется хроническая гипохромная анемия с низким уровнем гемоглобина, гематокрита, эритроцитов и удлиненным временем свертывания крови [14]. M. Huang et al. [15] в своем исследовании отметили отсутствие связи между уровнем тромбоцитов и временем свертывания крови у пациентов, находящихся на гемодиализе. В то же время ряд авторов [15, 16] отмечают роль анемии в кровопотере при оперативных вмешательствах у пациентов, получающих гемодиализ.

F. Fernandez [11] в своей работе исследовал влияние трансфузии эритроцитарной массы на объем кровопотери при сердечно-сосудистых операциях у пациентов, находящихся на заместительной почечной терапии. В работе было отмечено, что трансфузия не влияет на систему гемостаза или функцию тромбоцитов, а оказывает эффект только на время свертывания крови. При этом было установлено, что при повышении уровня гематокрита крови уменьшается объем кровопотери. В работе R. Foley [18] было отмечено уменьшение объема кровопотери при хирургическом вмешательстве у пациентов, находящихся на гемодиализе, при использовании эритропоэтина за 14 дней до операции. Объем кровопотери снижался. В то же время было отмечено отсутствие тромбоэмболических осложнений.

Как известно, при повреждении сосудистой стенки эритроциты крови выделяют ряд факторов (ADP, TxA2 и др.), вызывающих агрегацию тромбоцитов и формирование тромба. Кроме того, эритроциты связывают NO крови. При низком уровне эритроцитов количество выделяемых факторов уменьшается, а количество NO крови повышается, приводя к ухудшению агрегации тромбоцитов и, как следствие, к увеличению времени свертывания крови [18, 19].

Риск кровотечения при эндопротезировании крупных суставов у больных, получающих заместительную почечную терапию, имеет многофакторный характер, одним из которых является количество эритроцитов крови. Низкий уровень эритроцитов снижает агрегацию тромбоцитов, увеличивая время свертываемости и, как следствие, объем кровопотери. Применение эритропоэтина у пациентов, получающих заместительную почечную терапию, заблаговременно до операции позволяет повысить уровень эритроцитов, гемоглобина, гематокрита и сократить время свертывания крови, уменьшая объем кровопотери. Целевой уровень гематокрита >30 %. При таком уровне объем кровопотери значительно снижается и составляет в среднем (609±94) мл.

Выводы. 1. Кровотечение при эндопротезировании крупных суставов у больных, получающих заместительную почечную терапию, имеет многофакторный характер, одним из которых является предоперационная анемия.

2. В результате исследования установлена обратная корреляция между уровнем гематокрита, временем свертывания крови и объемом кровопотери. Чем ниже уровень гематокрита крови, тем бóльший объем кровопотери возникает при эндопротезировании тазобедренного сустава.

3. Использование эритропоэтина заблаговременно до достижения уровня гематокрита крови >30 % позволяет значительно снизить риск кровотечения, уменьшить объем операционной кровопотери и число осложнений в послеоперационном периоде.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Meersch M., Schmidt C., Zarbock A. Patient with chronic renal failure undergoing surgery // Curr. Opin. Anaesthesiol. 2016. Vol. 29, № 3. P. 413–420.
2. Особенности влияния различных форм витамина D на костно-суставную систему / А. К. Дулаев, А. Н. Цед, И. А. Фильченко, Н. Е. Муштин // Учен. записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2018. Т. 25, № 2. С. 19–31.
3. Заместительная терапия терминальной хронической почечной недостаточности в Российской Федерации в 2010-2015 гг : отчет по данным Общероссийского Регистра заместительной почечной терапии Российского диализного общества. Ч. 1 / Н. А. Томилина, А. М. Андрусев, Н. Г. Перегудова, М. Б. Шинкарев // Нефрология и диализ. 2017. Т. 19, № 4 (Прил.). С. 1–95. URL : http://nephro.ru/index.php?r=site/pageView&id=215 %20, %20journal.nephro.ru/index.php?r=journal/pageView&id=215#CommonData (дата обращения 15.04.2019).
4. Неверов В. А., Салман Раед. Особенности гемодиализных больных и реципиентов аллогеннной почки, определяющие требования к операции эндопротезирования тазобедренного сустава // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. 2005. № 4. С. 58–62.
5. Parikh A. M., Spencer F. A., Lessard D. Venous thromboembolism in patients with reduced estimated GFR: a populationbased perspective // Am. J. Kidney Dis. 2011. Vol. 58. P. 746–755.
6. Galbusera M., Remuzzi G., Boccardo P. Treatment of bleeding in dialysis patients // Semin. Dial. 2009. Vol. 22. P. 279–286. Doi: 10.1111/j.1525-139X.2008.00556.x.
7. Дулаев А. К., Цед А. Н., Муштин Н. Е. Применение транексамовой кислоты при эндопротезировании тазобедренного сустава у пациентов, находящихся на хроническом гемодиализе // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. 2018. Т. 177, № 4. С. 47–51. Doi: 10.24884/0042-4625-2018-177-4-47-51.
8. Pavord S., Myers B. Bleeding and thrombotic complications of kidney disease // Blood Rev. 2011. Vol. 25. P. 271–278.
9. Kaufman J. S., O'Connor T. Z., Zhang J. H. et al. Randomized controlled trial of clopidogrel plus aspirin to prevent hemodialysis access graft thrombosis // J. Am. Soc. Nephrol. 2003. Vol. 14. P. 2313–2321. Doi: 10.1097/01.ASN.0000081661.10246.33.
10. Molino D., De Lucia D., Gaspare De Santo N. Coagulation disorders in uremia // Semin Nephrol. 2006. Vol. 26, № 1. P. 46–51. Doi: 10.1016/j.semnephrol.2005.06.011.
11. Fernandez F., Goudable C., Sie P. et al. Low haematocrit and prolonged bleeding time in uraemic patients : effect of red cell transfusions // Br. J. Haematol. 1985. Vol. 59. P. 139–148. Doi: 10.1111/j.1365-2141.1985.tb02974.x.
12. Vigano G., Benigni A., Mendogni D. et al. Recombinant human erythropoietin to correct uremic bleeding // Am. J. Kidney Dis. 1991. Vol. 18. P. 44–49.
13. Howard A. D, Moore J. Jr , Welch P. G. et al. Analysis of the quantitative relationship between anemia and chronic renal failure // Am. J. Med. Sci. 1989. Vol. 297. P. 309–313. Doi: 10.1097/00000441-198905000-00007.
14. Livio M., Gotti E., Marchesi D. et al. Uraemic bleeding: role of anaemia and beneficial effect of red cell transfusions // Lancet. 1982. Vol. 2. P. 1013–1015. Doi: 10.1016/S0140-6736(82)90050-2.
15. Huang M.-J., Wei R.-B., Wang Y. et al. Blood coagulation system in patients with chronic kidney disease: a prospective observational study // BMJ Open. 2017. Vol. 7. P. 1–7. Doi: 10.1136/bmjopen-2016-014294.
16. Besarab A., Bolton W. K., Browne J. K. et al. The effects of normal as compared with low hematocrit values in patients with cardiac disease who are receiving hemodialysis and epoetin // N. Engl. J. Med. 1998. Vol. 339. P. 584–590. Doi: 10.1056/NEJM199808273390903.
17. Howard A. D., Moore J. Jr., Welch P. G. et al. Analysis of the quantitative relationship between anemia and chronic renal failure // Am. J. Med. Sci. 1989. Vol. 297. P. 309–313. Doi: 10.1097/00000441-198905000-00007.
18. Foley R. N., Curtis B. M., Parfrey P. S. Hemoglobin targets and blood transfusions in hemodialysis patients without symptomatic cardiac disease receiving erythropoietin therapy // Clin. J. Am. Soc. Nephrol. 2008. Vol. 3, № 6. P. 1669–1675.
19. Rafiean-Kopaie M., Nasri H. Impact of inflammation on anemia of hemodialysis patients who were under treatment of recombinant human erythropoietin // J. Renal. Inj. Prev. 2013. Vol. 2, № 3. P. 93–95. Doi: 10.12861/jrip.2013.30.

REFERENCES

1. Meersch M., Schmidt C., Zarbock A. Patient with chronic renal failure undergoing surgery. Curr Opin Anaesthesiol. 2016;29(3):413–420.
2. Dulaev A. K., Tsed A. N., Fil'chenko I. A., Mushtin N. E.Osobennosti vliyaniya razlichnykh form vitamina D na kostno-sustavnuyu sistemu. Uchenye zapiski SPbGMU im. akademika I. P. Pavlova. 2018;25(2): 19–31. (In Russ.).
3. Zamestitel'naya terapiya terminal'noi khronicheskoi pochechnoi nedostatochnosti v Rossiiskoi Federatsii v 2010–2015 gg: otchet po dannym Obshcherossiiskogo Registra zamestitel'noi pochechnoi terapii Rossiiskogo dializnogo obshchestva. P. 1 / N. A. Tomilina, A. M. Andrusev, N. G. Peregudova, M. B. Shinkarev. Nefrologiya i dializ. 2017;19(4-Prilozhenie):1–95. Available at: http://nephro.ru/index.php?r=site/pageView&id=215 %20, %20journal.nephro.ru/index.php?r=journal/pageView&id=215#CommonData (accessed 15.04.2019). (In Russ.).
4. Neverov V. A., Salman Raed. Osobennosti gemodializnykh bol'nyh i recipientov allogennnoi pochki, opredelyayushchie trebovaniya k operacii ekhndoprotezirovaniya tazobedrennogo sustava. Vestnik khirurgii im. I. I. Grekova. 2005;(4):58–62. (In Russ.).
5. Parikh A. M., Spencer F. A., Lessard D. Venous thromboembolism in patients with reduced estimated GFR: a populationbased perspective. Am J Kidney Dis. 2011;58:746–755.
6. Galbusera M., Remuzzi G., Boccardo P. Treatment of bleeding in dialysis patients. Semin Dial. 2009;22:279–286. Doi: 10.1111/j.1525-139X.2008.00556.x.
7. Dulaev A. K., Tsed A. N., Mushtin N. E. Primenenie traneksamovoi kisloty pri endoprotezirovanii tazobedrennogo sustava u patsientov, nakhodyashchikhsya na khronicheskom gemodialize. Vestnik khirurgii im. I. I. Grekova. 2018;177(4):47–51. (In Russ.). Doi: 10.24884/0042-4625-2018-177-4-47-51.
8. Pavord S., Myers B. Bleeding and thrombotic complications of kidney disease. Blood Rev. 2011;25:271–278.
9. Kaufman J. S., O'Connor T. Z., Zhang J. H. et al. Randomized controlled trial of clopidogrel plus aspirin to prevent hemodialysis access graft thrombosis. J Am Soc Nephrol. 2003;14:2313–2321. Doi: 10.1097/01.ASN.0000081661.10246.33.
10. Molino D., De Lucia D., Gaspare De Santo N. Coagulation disorders in uremia. Semin Nephrol. 2006;26(1):46–51. Doi: 10.1016/j.semnephrol.2005.06.011.
11. Fernandez F., Goudable C., Sie P. et al. Low haematocrit and prolonged bleeding time in uraemic patients: effect of red cell transfusions. Br J Haematol. 1985;59:139–148. Doi: 10.1111/j.1365-2141.1985.tb02974.x.
12. Vigano G., Benigni A., Mendogni D. et al. Recombinant human erythropoietin to correct uremic bleeding. Am J Kidney Dis. 1991;18: 44–49.
13. Howard A. D, Moore J. Jr , Welch P. G. et al. Analysis of the quantitative relationship between anemia and chronic renal failure. Am J Med Sci. 1989;297:309–313. Doi: 10.1097/00000441-198905000-00007.
14. Livio M., Gotti E., Marchesi D. et al. Uraemic bleeding: role of anaemia and beneficial effect of red cell transfusions. Lancet. 1982;2:1013–1015. Doi: 10.1016/S0140-6736(82)90050-2.
15. Huang M.-J., Wei R.-B., Wang Y. et al. Blood coagulation system in patients with chronic kidney disease: a prospective observational study. BMJ Open. 2017;7:1–7. Doi: 10.1136/bmjopen-2016-014294.
16. Besarab A., Bolton W. K., Browne J. K. et al. The effects of normal as compared with low hematocrit values in patients with cardiac disease who are receiving hemodialysis and epoetin. N Engl J Med. 1998;339:584–590. Doi: 10.1056/NEJM199808273390903.
17. Howard A. D., Moore J. Jr., Welch P. G. et al. Analysis of the quantitative relationship between anemia and chronic renal failure. Am J Med Sci. 1989;297:309–313. Doi: 10.1097/00000441-198905000-00007.

18. Foley R. N., Curtis B. M., Parfrey P. S. Hemoglobin targets and blood transfusions in hemodialysis patients without symptomatic cardiac disease receiving erythropoietin therapy. Clin J Am Soc Nephrol. 2008; 3(6):1669–1675.

19. Rafiean-Kopaie M., Nasri H. Impact of inflammation on anemia of hemodialysis patients who were under treatment of recombinant human erythropoietin. J Renal Inj Prev. 2013;2(3):93–95. Doi: 10.12861/jrip.2013.30.

Сведения об авторах:

Дулаев Александр Кайсинович (e-mail: akdulaev@gmail.com), д-р мед. наук, профессор, руководитель отдела травматологии, зав. кафедрой травматологии и ортопедии, заслуженный врач РФ, член АО «Травма России»; *Цед Александр Николаевич* (e-mail: tsed@mail.ru), канд. мед. наук, доцент, руководитель 2-го травматолого-ортопедического отделения НИИ хирургии и неотложной медицины; *Муштин Никита Евгеньевич* (e-mail: Mushtin.nikita@yandex.ru), ассистент кафедры травматологии и ортопедии, врач-травматолог-ортопед 2-го травматолого-ортопедического отделения НИИ хирургии и неотложной медицины; *Матросов Александр Алексеевич* (e-mail: alexander.matrosov1993@gmail.com), клинический ординатор кафедры травматологии и ортопедии; *Ильющенко Константин Георгиевич* (e-mail: ilkot@yandex.ru), врач-травматолог-ортопед 2-го травматолого-ортопедического отделения НИИ хирургии и неотложной медицины; *Шмелев Антон Владимирович* (e-mail: schmeljew@mail.ru), врач-травматолог-ортопед 2-го травматолого-ортопедического отделения НИИ хирургии и неотложной медицины; Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616.411-001-089.81
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-58-60

МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШЕЙ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ СЕЛЕЗЕНКИ

Я. В. Гаврищук, И. В. Кажанов, А. Н. Тулупов, А. Е. Демко, Д. В. Кандыба, С. И. Микитюк, Е. А. Колчанов*

Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И. И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 21.05.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

Описан опыт лечения пострадавшей с использованием минимально инвазивных методов, таких как ангиография и эмболизация. Примененная тактика лечения позволила сохранить поврежденный паренхиматозный орган брюшной полости и избежать выполнения других более травматичных оперативных вмешательств (видеолапароскопия, лапаротомия).

Ключевые слова: *закрытая травма живота, повреждение селезенки, ангиография и селективная эмболизация*

Для цитирования: Гаврищук Я. В., Кажанов И. В., Тулупов А. Н., Демко А. Е., Кандыба Д. В., Микитюк С.И., Колчанов Е.А. Минимально инвазивное лечение пострадавшей с повреждением селезенки. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):58–60. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-58-60.

*** Автор для связи:** Евгений Александрович Колчанов, ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе», 192242, Россия, Санкт-Петербург, ул. Будапештская, д. 3, лит. А. E-mail: kolchanov.evgeny@gmail.com.

Minimally invasive treatment in the victim with spleen injury

*Yaroslav V. Gavrishuk, Igor V. Kazhanov, Alexander N. Tulupov, Andrei E. Demko, Dmitrii V. Kandyba, Sergey I. Mikityuk, Evgenii A. Kolchanov**

Saint-Petersburg I. I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, Russia, St. Petersburg

Received 21.05.19; accepted 26.06.19

The article describes the clinical experience of treatment of the victim using minimally invasive methods such as angiography and embolization. The applied treatment tactics made it possible to preserve the damaged parenchymal organ of the abdominal cavity and avoid performing other more traumatic surgical interventions (laparoscopy, laparotomy).

Keywords: *abdominal trauma, spleen injury, angiography and selective embolization*

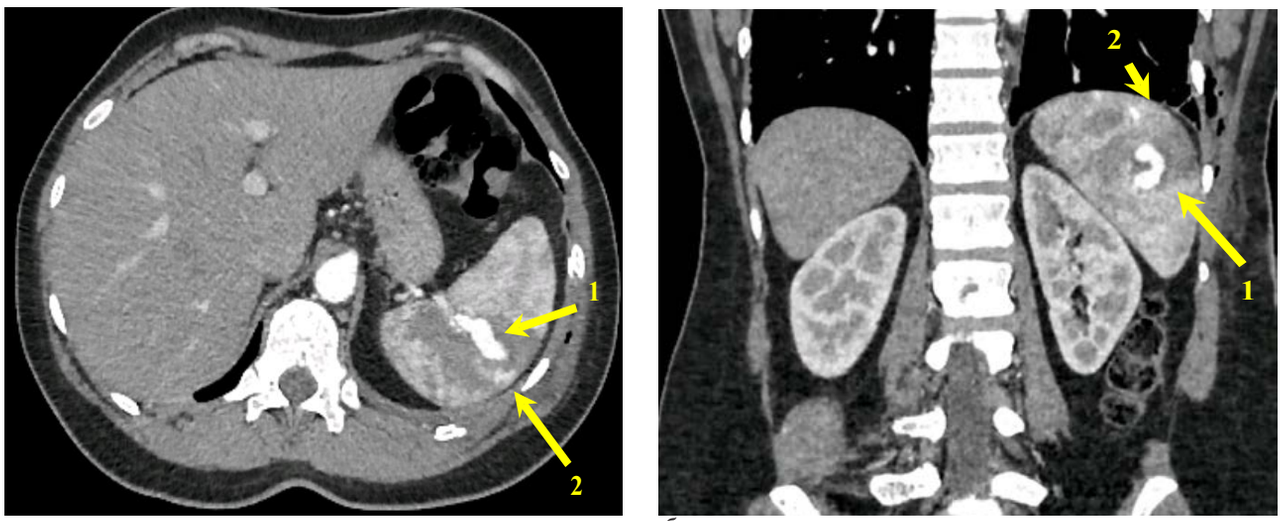
For citation: Gavrishuk Ya. V., Kazhanov I. V., Tulupov A. N., Demko A. E., Kandyba D. V., Mikityuk S. I., Kolchanov E. A. Minimally invasive treatment in the victim with spleen injury. Grekov's Bulletin of Surgery. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):58–60. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-58-60.

*** Corresponding author:** Evgenii A. Kolchanov, Saint-Petersburg I. I. Dzhanelidze research institute of Emergency Medicine, 3 Budapestkaya street, St. Petersburg, Russia, 192242. E-mail: kolchanov.evgeny@gmail.com.

Внедрение современных высокотехнологичных методов диагностики позволило уменьшить число диагностических лапаротомий у пострадавших с закрытой травмой живота [1, 2]. Минимально инвазивные способы хирургического лечения повреждений органов брюшной полости внедряются в травмоцентрах 1-го уровня, имеющих современное материально-техническое оснащение и квалифицированных специалистов [3].

Цель данного наблюдения – показать возможности использования минимально инвазивного способа лечения пострадавшей с повреждением селезенки.

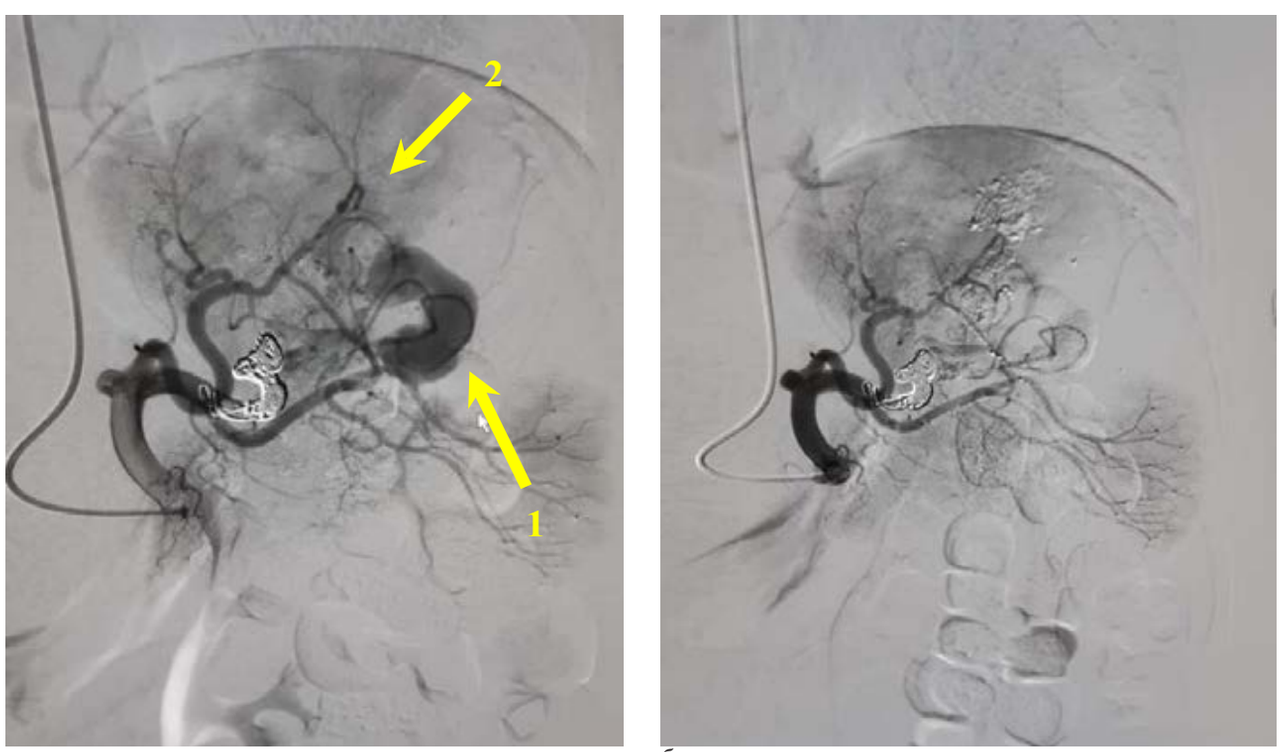
Пострадавшая М., 44 лет, 07.12.2018 г. получила травму груди и живота в результате падения с высоты собственного роста, после чего через 3 ч 39 мин доставлена в травмоцентр 1-го уровня (СПбНИИ скорой помощи им. И. И. Джанелидзе). Сознание пострадавшей по шкале комы Глазго – 15 баллов, АД – 120/80 мм рт. ст., частота сердечных сокращений – 76 уд./мин. При поступлении жалобы на боли в области груди слева и в левом подреберье. При рентгенографии груди выявлены переломы IX и X ребер слева со смещением отломков. По данным ультразвукового исследования живота, свободной жидкости в брюшной полости нет, имеется неоднородная структура селезенки, в средней трети ближе к верхнему полюсу определяется гиперэхогенный неоднородный участок с неровным, нечетким контуром, размерами 3,5×2,0 см – подкапсульная гематома. С целью оценки характера повреждения селезенки выполнена спиральная компьютерная томография (СКТ) живота с внутривенным контрастированием. Обнаружены множественные разрывы селезенки III степени с признаками экстравазации контрастного вещества, а также переломы задних отделов VIII–XII ребер слева, краевой левосторонний пневмоторакс (*рис. 1*).



а *б*

Рис. 1. СКТ органов брюшной полости с контрастированием: а – аксиальная проекция; б – коронарная проекция. Разрывы паренхимы с экстравазацией контраста (1), псевдоаневризма трабекулярной артерии селезенки (2)

Fig. 1. SCT of the abdominal cavity with contrast: a – axial projection; б – coronary projection: breaks of the parenchyma with extravasation of contrast (1), pseudoaneurysm of the trabecular artery of the spleen (2)



а *б*

Рис. 2. Интраоперационная ангиограмма (а): 1 – псевдоаневризма трабекулярной артерии, 2 – экстравазация контраста; контрольная ангиограмма после эмболизации (б)

Fig. 2. Intraoperative angiogram (a): 1 – pseudoaneurysm of trabecular artery, 2 – extravasation of contrast; control angiogram after embolization (б)

Сформулирован диагноз: «Сочетанная травма груди и живота. Закрытая травма груди с множественными переломами VIII–XII ребер слева. Левосторонний краевой пневмоторакс. Закрытая травма живота с разрывами III степени (по AAST) и подкапсульной гематомой селезенки».

С целью остановки продолжающегося кровотечения произведена ангиография с селективной эмболизацией поврежденных сосудов и псевдоаневризмы трабекулярной артерии селезенки (*рис. 2*).

Послеоперационный период протекал без особенностей, в динамике выполняли ульразвуковое исследование (УЗИ) живота и общий анализ крови. В удовлетворительном состоянии пациентка выписана на 14-е сутки после травмы. При УЗИ, выполненном через 4 месяца после травмы, структура селезенки однородная, контуры ровные (*рис. 3*). На СКТ живота с контрастированием определяется состояние после эмболизации ветвей селезеночной артерии. Картина регресса внутрипаренхиматозных и субкапсулярных гематом селезенки (*рис. 4*).

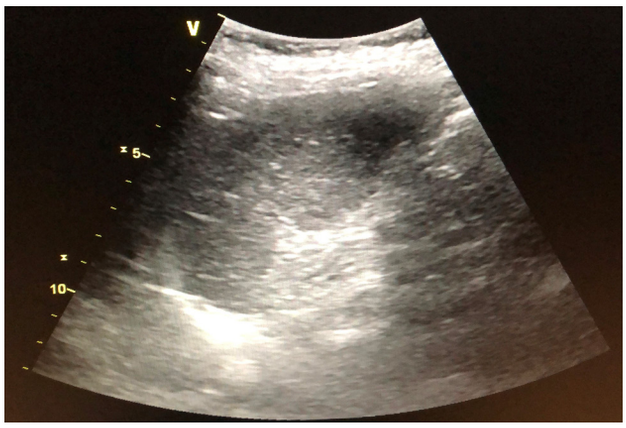
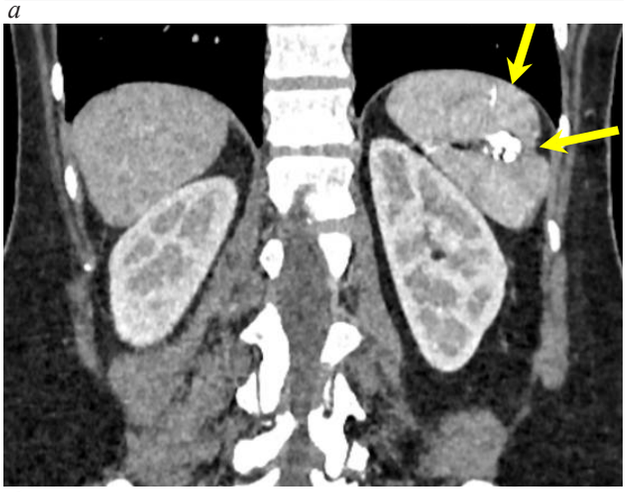


Рис. 3. Вид селезенки при УЗИ живота через 4 месяца после травмы

Fig. 3. Abdominal ultrasound after 4 months

а



б

Рис. 4. СКТ живота с контрастированием через 4 месяца: а – аксиальная проекция; б – коронарная проекция. Эмболизированные участки поврежденных артерий селезенки (указаны стрелками)

Fig 4. CT of the abdomen with contrast after 4 months: а – axial projection; б – coronary projection: embolized areas of damaged splenic arteries (indicated by arrows)

Таким образом, примененная тактика лечения позволила сохранить поврежденный паренхиматозный орган брюшной полости и избежать выполнения других, более травматичных, оперативных вмешательств (видеолапароскопия, лапаротомия). Тактика минимально инвазивного лечения пострадавших с закрытой травмой живота может активно использоваться в условиях травмоцентра 1-го уровня [4, 5].

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Soto J. A., Anderson S. W. Multidetector CT of blunt abdominal trauma // Radiology. 2012. Vol. 265, № 3. P. 678–693.
2. Wu S. C., Chow K. C., Lee K. H. et al. Early selective angioembolization improves success of non-operative management of blunt splenic injury // Am Surg. 2007. Vol. 73, № 9. P. 897–902.
3. Delgado Millan M. A., Deballon P. O. Computed tomography, angiography, and endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the nonoperative management of hepatic and splenic trauma // World J. Surg. 2001. Vol. 25, № 11. P. 1397–1402.
4. Fernandes T. M., Dorigatti A. E., Pereira B. M. T. et al. Nonoperative management of splenic injury grade IV is safe using rigid protocol // Rev. Col. Bras. Cir. 2013. Vol. 40, № 2. P. 323–328.
5. Панкратов А. А. Минимизация хирургической агрессии при абдоминальной и торакальной травме : автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2018. 50 с.

REFERENCES

1. Soto J. A., Anderson S. W. Multidetector CT of blunt abdominal trauma. Radiology. 2012;265(3):678–693.
2. Wu S. C., Chow K. C., Lee K. H. et al. Early selective angioembolization improves success of non-operative management of blunt splenic injury. Am Surg. 2007;73(9):897–902.
3. Delgado Millan M. A., Deballon P. O. Computed tomography, angiography, and endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the nonoperative management of hepatic and splenic trauma. World J Surg. 2001;25(11):1397–1402.
4. Fernandes T. M., Dorigatti A. E., Pereira B. M. T. et al. Nonoperative management of splenic injury grade IV is safe using rigid protocol. Rev Col Bras Cir. 2013;40(2):323–328.
5. Pankratov A. A. Minimizatsiya khirurgicheskoi agressii pri abdominal'noi i torakal'noi travme: avtoreferat dissertacii kandidata meditsinskikh nauk. Moscow. 2018:50. (In Russ.).

Сведения об авторах:

Гаврищук Ярослав Васильевич (e-mail: gavrishukkatro@mail.ru), канд. мед. наук, зав. операционным блоком № 2; *Кажанов Игорь Владимирович* (e-mail: carta400@rambler.ru), канд. мед. наук, ведущий научный сотрудник отдела сочетанной травмы; *Тулупов Александр Николаевич* (e-mail: altul@narod.ru), д-р мед. наук, профессор, руководитель отдела сочетанной травмы; *Демко Андрей Евгеньевич* (e-mail: demkoandrey@gmail.com), д-р мед. наук, профессор, заместитель главного врача по хирургии; *Кандыба Дмитрий Вячеславович* (e-mail: dv-kandyba@mail.ru), канд. мед. наук, руководитель отдела эндоваскулярной хирургии; *Микитюк Сергей Иванович* (e-mail: smikityuk@yandex.ru), канд. мед. наук, старший преподаватель учебного центра; *Колчанов Евгений Александрович* (e-mail: kolchanov.evgeny@gmail.com), врач скорой помощи отделения экстренной медицинской помощи; Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И. И. Джанелидзе, 192242, Россия, Санкт-Петербург, ул. Будапештская, д. 3, лит. А.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616.333-006-089
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-61-63

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИГАНТСКОЙ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОЙ СТРОМАЛЬНОЙ ОПУХОЛИ КАРДИАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДКА

А. Л. Чарышкин[1]*, Е. А. Тонеев[1, 2], А. А. Мартынов[2], Д. А. Семенов[2]

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, г. Ульяновск, Россия
[2] Государственное учреждение здравоохранения «Областной клинический онкологический диспансер», г. Ульяновск, Россия

Поступила в редакцию 15.01.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

Представлен клинический случай радикального лечения гигантской гастроинтестинальной стромальной опухоли кардиального отдела желудка пациентки с сопутствующей патологией – сахарный диабет II типа, инсулинозависимый, гипертоническая болезнь 3-й стадии, анемия тяжелой степени.

Ключевые слова: *GIST, желудок, хирургическое лечение, сопутствующая патология*

Для цитирования: Чарышкин А. Л., Тонеев Е. А., Мартынов А. А., Семенов Д. А. Хирургическое лечение гигантской гастроинтестинальной стромальной опухоли кардиального отдела желудка. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):61–63. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-61-63.

*** Автор для связи:** Алексей Леонидович Чарышкин, ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет» Минобрнауки РФ, 432017, Россия, г. Ульяновск, ул. Льва Толстого, д. 12. E-mail: charyshkin@yandex.ru.

Surgical treatment of giant GIST of the cardiac stomach

Alexey L. Charyshkin[1], Evgenii A. Toneev[1, 2], Alexander A. Martynov[2], Denis A. Semenov[2]*

[1] Ulyanovsk state University, Russia, Ulyanovsk; [2] Regional clinical Oncology center, chief Valery G. Bazyuk, Russia, Ulyanovsk

Received 15.01.19; accepted 26.06.19

The article describes the observation of successful radical surgical treatment of a giant gastrointestinal stromal tumor of the cardiac stomach in the patient with concomitant pathology: type 2 diabetes mellitus, insulin-dependent, hypertensive disease of stage 3, severe anemia.

Keywords: *GIST, stomach, surgical treatment, concomitant pathology*

For citation: Charyshkin A. L., Toneev E. A., Martynov A. A., Semenov D. A. Surgical treatment of giant GIST of the cardiac stomach. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):61–63. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-61-63.

*** Corresponding author:** Alexey L. Charyshkin, Ulyanovsk state University, 12 L'va Tolstogo street, Ulyanovsk, Russia, 432017. E-mail: charyshkin@yandex.ru.

Введение. Гастроинтестинальные стромальные опухоли (GIST – Gastrointestinal Stromal Tumors) составляют около 1 % от всех опухолей желудочно-кишечного тракта, чаще в желудке – 60–70 % случаев, тонкой кишке (20–30 %), двенадцатиперстной кишке (4–5 %), прямой кишке (4–5 %), толстой кишке (<2 %) и пищеводе (<1 %) [1]. GIST возникают из интерстициальных клеток Кахаля (Interstitial cell of Cajal), которые выполняют в норме функцию по управлению моторикой желудочно-кишечного тракта [2]. Небольшие по размерам опухоли, как правило, не вызывают специфических симптомов, однако при больших размерах провоцируют возникновение желудочно-кишечных кровотечений, болевого синдрома и дискомфорта в брюшной полости [3]. В отечественной литературе описание случаев радикального хирургического лечения таких опухолей недостаточно.

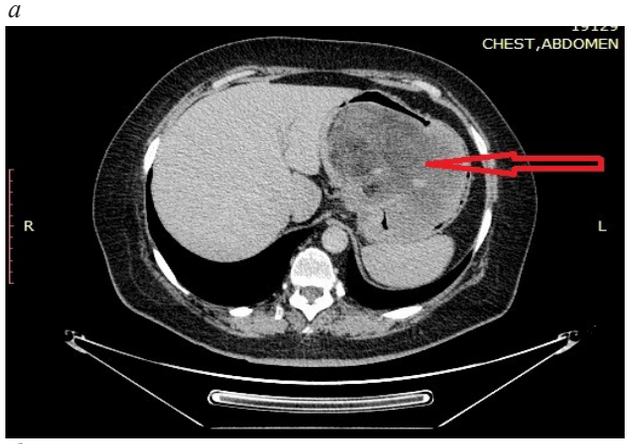
Цель исследования – представление клинического случая радикального лечения гигантской GIST желудка у пациентки с выраженной сопутствующей патологией.

Пациентка Г., 57 лет, поступила в хирургическое торакальное отделение ГУЗ ОКОД г. Ульяновска 30.07.2017 г. с жалобами на слабость, дискомфорт в эпигастрии, затрудненное прохождение твердой пищи. Из анамнеза установлено, что вышеуказанные жалобы беспокоят в течение 6 месяцев, проходила дважды стационарное обследование в хирургических отделениях города с клиникой желудочного кровотечения. При обращении в поликлинику ГУЗ ОКОД больная была дообследована. По данным мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) груди и живота получена следующая картина: в просвете желудка определяется опухоль, исходящая из кардиального отдела, размерами 164×84×81 мм, интенсивно накапливающая контрастное вещество. Поражения регионарных лимфоузлов нет, отдаленных метастазов на момент исследования нет (*рис. 1*).

Фиброгастродуоденоскопия: определяется подслизистая опухоль кардиального отдела желудка, распространяющаяся до антрального отдела. Слизистая над образованием не изменена. Рентгеноскопия пищевода и желудка с водорастворимым контрастом: акт глотания не нарушен, контраст свободно проходит по пищеводу, слизистая пищевода не изменена, кардия не смыкается, деформирована. Определяется дефект наполнения желудка от кардии до антрального отдела за счет объемного образования. Слизистая пищевода и желудка без особенностей.

Учитывая наличие объемного образования желудка, клинику GIST кардиального отдела желудка, выставлены показания для хирургического лечения. Трудности при подготовке к операции вызывала выраженная сопутствующая патология: сахарный диабет II типа, инсулинозависимый, гипертоническая болезнь 3-й

а



б

Рис. 1. МСКТ живота: а – сагиттальный срез; б – аксиальный срез. Стрелкой указана опухоль

Fig. 1. Multispiral computed tomography of the abdomen: а – sagittal section; б – axial section. The arrow shows the tumor

стадии, III степени, риск 4, анемия тяжелой степени (Hb 70 г/л). По классификации ASA (American Society of Anesthesiologists) пациентка была отнесена к III классу физического состояния. Была проведена соответствующая предоперационная подготовка с целью максимальной коррекции сопутствующей патологии.

07.08.2017 г. в плановом порядке выполнена операция: лапаротомия, расширенно-комбинированная гастрэктомия с резекцией абдоминального сегмента пищевода и лимфодиссекцией D2. После верхнесрединной лапаротомии в верхнем этаже брюшной полости определяется массивная опухоль желудка размерами 20×15 см без инвазии в серозную оболочку. В брюшной полости сухо, отдаленных метастазов не выявлено. Опухоль распространяется от кардиального жома до дистальной трети тела желудка, преимущественно по большой кривизне. Далее выполнена сагиттальная диафрагмотомия, признаков поражения лимфоузлов средостения нет. Мобилизация абдоминального отдела пищевода, желудка. В ходе мобилизации желудка выполнена абдоминальная лимфаденэктомия в объеме D2. Препарат удален (желудок, абдоминальный сегмент пищевода, лимфоузлы) (*рис. 2*). Линия резекции по пищеводу направлена на срочное гистологическое исследование: признаков опухолевого роста по линии резекции нет. Культя двенадцатиперстной кишки погружена в 2 полукисетных шва, далее наложены отдельные узловые швы. Сформирован двухрядный петлевой эзофагоэнтероанастомоз. Дренирование брюшной полости двумя ПХВ-трубками. Ушивание раны.

Послеоперационный период протекал гладко, осложнений не было. Питание *per os* со 2-х суток, заживление раны первичным натяжением, швы сняты на 9-е сутки.

Плановое гистологическое исследование. Микроскопическое описание и заключение: «GIST-опухоль желудка с катаплазией 1 степени (g1), изъязвлением, без инвазии мышечной стенки. В лимфоузлах всех групп и линиях резекции (пищеводной и желудочной) опухолевых клеток не выявлено. Шифр 8801/3. pT4N0(14)R0». Иммуногистохимическое исследование: CD10-позитив в части клеток. SMA-позитив в веретеновидных клетках. CD117-позитив во всех клетках. CD34-позитив в эндотелии сосудов и части клеток стромы. CD56-позитив в части клеток круглоклеточного компонента. Ki67 – 3 %. Фенотип gist-опухоли с низким злокачественным потенциалом (g1)».

Клинический диагноз: «C16.0 (8801/3). Гастроинтестинальная стромальная опухоль (GIST) кардиального отдела желудка II стадии, pT4N0M0R0».

Таким образом, опухоль была классифицирована как имеющая умеренный риск рецидива в соответствии с критериями M. Miettinen [4] и высокий риск в соответствии с критериями H. Joensuu [5]. От проведения адъювантного специального лечения пациентка отказалась. В настоящее время она наблюдается у торакального хирурга поликлиники ГУЗ ОКОД. На момент очередного осмотра в декабре 2018 г. данных за рецидив нет, социально адаптирована, питание адекватное.

Обсуждение. У пациентов с малыми GIST-опухолями желудочно-кишечного тракта клиническая симптоматика, как правило, не выражена. В нашем клиническом примере GIST-опухоль имела большие размеры и сопровождалась специфическими симптомами. Клинические проявления зависят от локализации опухоли, ее размеров [6]. В настоящее время стандартом лечения данного типа опухолей является хирургический метод. Опухоли до 2 см, согласно рекомендациям NCCN, ESMO, при отсутствии признаков злокачественности необходимо наблюдать [7]. Во всех остальных случаях рекомендовано радикальное хирургическое лечение. Согласно консенсусу европейских хирургов, GIST-опухоли менее 2 см рекомендовано удалять эндоскопически [8]. Проведение неоадъювантной химиотерапии тирозинкиназными ингибиторами (ТКИ) показано для лечения первичной GIST, когда опухоль имеет признаки инвазии в соседние органы, а также при рецидиве GIST [9]. При выявлении опухоли с отдаленными метастазами рекомендовано проведение терапии ТКИ. В настоящее время в РФ зарегистрировано 3 линии ТКИ – Иматиниб, Сунитиниб и Регорафениб. Хирургическое лечение данной группы пациентов возможно как компонент комбинированного лечения [4, 10].

Вывод. Данный клинический случай радикального хирургического лечения гигантской гастроинтестинальной стромальной опухоли кардиального отдела желудка у пациентки с выраженной сопутствующей патологией свидетельствует об эффективности хирургического метода. При этом необходимо учитывать тяжелую сопутствующую патологию и своевременно проводить ее коррекцию.

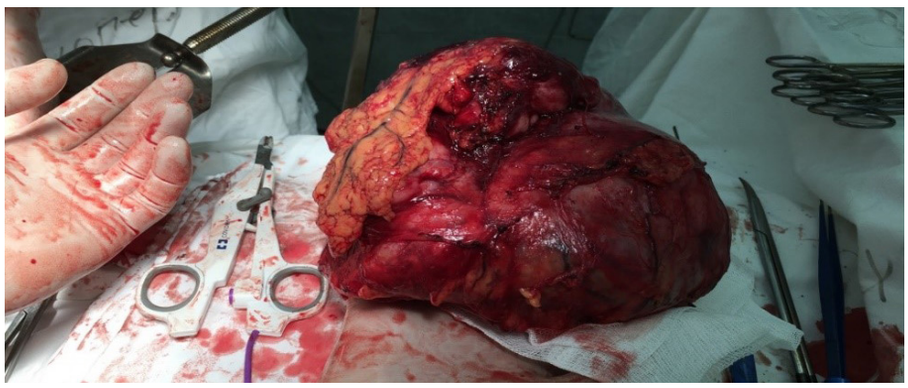


Рис. 2. Фото удаленного препарата
Fig. 2. Photo of the removed drug

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Никулин М. П., Стилиди И. С. Гастроинтестинальные стромальные опухоли (ГИСО). Эпидемиология, диагностика, современные подходы к лечению // Соврем. онкология. Экстра-вып. 2007. С. 3–50.
2. Gastrointestinal pacemaker cell tumor (GIPACT) : gastrointestinal stromal tumors show phenotypic characteristics of the interstitial cells of Cajal / L. G. Kindblom, H. E. Remotti, F. Aldenborg, J. M. Meis-Kindblom // Am. J. Pathol. 1998. Vol. 152, № 5. P. 1259–1269.
3. Архири П. П., Цымжитова Н. Ц., Стилиди И. С. Клиническое и прогностическое значение мутационного статуса у больных гастроинтестинальными стромальными опухолями // Саркомы костей, мяг. тканей и опухоли кожи. 2013. № 1. С. 42–46.
4. Miettinen M., Lasota J. Gastrointestinal stromal tumors (GISTs) : definition, occurrence, pathology, differential diagnosis and molecular genetics // Pol. J. Pathol. 2003. № 54. P. 3–24.
5. Joensuu H., Eriksson M., Hatrmann J. et al. Twelve versus 36 months of adjuvant imatinib (IM) as treatment of operable GIST with a high risk of recurrence : Final results of a randomized trial (SSGXVIII/AIO) // J. Clin. Oncol. ASCO Annual Meeting Proceedings (PostMeeting Edition). 2011. Vol. 29, № 18. Suppl. Abstract LBA1.
6. Steigen S. E., Eide T. J. Gastrointestinal stromal tumors (GISTs) : a review // APMIS. 2009. Vol. 117, № 2. P. 73–86. Doi: 10.1111/j.1600-0463.2008.00020.x.
7. Hirota S., Isozaki K., Moriyama Y. et al. Gain-of-function mutations of c-kit in human gastrointestinal stromal tumors // Science. 1998. Vol. 279. P. 577–580. Doi: 10.1126/science.279.5350.577.
8. Van Der Zwan S. M., DeMatteo R. P. Gastrointestinal stromal tumor : 5 years later // Cancer. 2005. Vol. 104. P. 1781–1788.
9. Valsangkar N., Sehdev A., Misra S. et al. Current management of gastrointestinal stromal tumors: surgery, current biomarkers, mutations, and therapy // Surgery. 2015. Vol. 158. P. 1149–1164. Doi: 10.1016/j.surg.2015.06.027.
10. Blay J. Y. A decade of tyrosine kinase inhibitor therapy : historical and current perspectives on targeted therapy for GIST // Cancer Treat Rev. 2011. Vol. 37, № 5. P. 373–384.

REFERENCES

1. Nikulin M. P., Stilidi I. S. Gastrointestinal'nye stromal'nye opukholi (GISO). Ehpidemiologiya, diagnostika, sovremennye podkhody k lecheniyu. Sovremennaya onkologiya.2007;Extra:3–50. (In Russ.).
2. Kindblom L. G., Remotti H. E., Aldenborg F., Meis-Kindblom J. M. Gastrointestinal pacemaker cell tumor (GIPACT): gastrointestinal stromal tumors show phenotypic characteristics of the interstitial cells of Cajal. Am J Pathol. 1998;152(5):1259–1269.
3. Arkhiri P. P., Tsymzhitova N. Ts., Stilidi I. S. Klinicheskoe i prognosticheskoe znachenie mutatsionnogo statusa u bol'nykh gastrointestinal'nymi stromal'nymi opukholyami. Sarkomy kostei, myagkikh tkanei i opukholi kozhi. 2013;(1):42–46. (In Russ.).
4. Miettinen M., Lasota J. Gastrointestinal stromal tumors (GISTs): definition, occurrence, pathology, differential diagnosis and molecular genetics. Pol. J. Pathol. 2003;(54):3–24.
5. Joensuu H., Eriksson M., Hatrmann J. et al. Twelve versus 36 months of adjuvant imatinib (IM) as treatment of operable GIST with a high risk of recurrence: Final results of a randomized trial (SSGXVIII/AIO). J Clin Oncol. ASCO Annual Meeting Proceedings (PostMeeting Edition). 2011;29(18). Suppl. Abstract LBA1.
6. Steigen S. E., Eide T. J. Gastrointestinal stromal tumors (GISTs): a review. APMIS. 2009;117(2):73–86. Doi: 10.1111/j.1600-0463.2008.00020.x.
7. Hirota S., Isozaki K., Moriyama Y. et al. Gain-of-function mutations of c-kit in human gastrointestinal stromal tumors. Science. 1998;279:577–580. Doi: 10.1126/science.279.5350.577.
8. Van Der Zwan S. M., DeMatteo R. P. Gastrointestinal stromal tumor: 5 years later. Cancer. 2005;104:1781–1788.
9. Valsangkar N., Sehdev A., Misra S. et al. Current management of gastrointestinal stromal tumors: surgery, current biomarkers, mutations, and therapy. Surgery. 2015;158:1149–1164. Doi: 10.1016/j.surg.2015.06.027.
10. Blay J. Y. A decade of tyrosine kinase inhibitor therapy: historical and current perspectives on targeted therapy for GIST. Cancer Treat Rev. 2011;37(5):373–384.

Сведения об авторах:

*Чарышкин Алексей Леонидович** (ORCID ID: 0000-0003-3978-1847, e-mail: charyshkin@yandex.ru), д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой факультетской хирургии; *Тонеев Евгений Александрович** ** (e-mail: e.toneev@inbox.ru), врач-хирург, аспирант кафедры факультетской хирургии; *Мартынов Александр Александрович*** (e-mail: e.toneev@inbox.ru), зав. хирургическим торакальным отделением; *Семенов Денис Александрович*** (e-mail: e.toneev@inbox.ru), врач-рентгенолог; * Ульяновский государственный университет, 432017, Россия, г. Ульяновск, ул. Льва Толстого, д. 12; ** Ульяновский областной онкологический диспансер, 432017, Россия, г. Ульяновск, ул. 12 Сентября, д. 90.

© CC Г. М. Манихас, 2019
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-64

КОММЕНТАРИЙ К СТАТЬЕ А. Л. Чарышкина, Е. А. Тонеева, А. А. Мартынова, Д. А. Семенова «ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГИГАНТСКОЙ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОЙ СТРОМАЛЬНОЙ ОПУХОЛИ КАРДИАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДКА»[1]

Г. М. Манихас*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Поступил в редакцию 30.06.19 г.; принят к печати 30.06.19 г.

Для цитирования: Манихас Г. М. Комментарий к статье А. Л. Чарышкина, Е. А. Тонеева, А. А. Мартынова, Д. А. Семенова «Хирургическое лечение гигантской гастроинтестинальной стромальной опухоли кардиального отдела желудка». *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):64. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-64.

*** Автор для связи:** Георгий Моисеевич Манихас, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8. E-mail: manikhas.g@mail.ru.

Commentary to article Alexey L. Charyshkin, Evgenii A. Toneev, Alexander A. Martynov, Denis A. Semenov «Surgical treatment of giant GIST of the cardiac stomach»[1]

*Georgij M. Manikhas**

Pavlov University, Russia, St. Petersburg

Received 30.06.19; accepted 30.06.19

For citation: Manikhas G. M. Commentary to article Alexey L. Charyshkin, Evgenii A. Toneev, Alexander A. Martynov, Denis A. Semenov «Surgical treatment of giant GIST of the cardiac stomach». *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):64. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-64.

*** Corresponding author:** Georgij M. Manikhas, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, St. Petersburg, Russia, 197022. E-mail: manikhas.g@mail.ru.

Авторы представляют единичное клиническое наблюдение пациентки, страдающей «гигантской» гастроинтестинальной стромальной опухолью желудка без признаков локального осложнения на момент планового поступления для лечения. Выбор тактики лечения данной больной (в статье нет ссылок) проводился без участия мультидисциплинарной онкологической комиссии и без гистологической верификации новообразования, что является главенствующим фактором в данном случае.

Можно поздравить хирургов с хорошим результатом сложного хирургического вмешательства на двух органах.

Однако рекомендовать такой подход к выбору лечения онкологических больных, а тем более с указанной патологией, для практического применения не представляется возможным. Выбранная тактика противоречит «Клиническим рекомендациям по диагностике и лечению опухолей (взрослые)» Ассоциации онкологов России (2018).

Сведения об авторе:

Манихас Георгий Моисеевич (e-mail: manikhas.g@mail.ru), д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой онкологии; Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8.

[1] См.: Чарышкин А. Л., Тонеев Е. А., Мартынов А. А., Семенов Д. А. Хирургическое лечение гигантской гастроинтестинальной стромальной опухоли кардиального отдела желудка. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):61–63. [Charyshkin A. L., Toneev E. A., Martynov A. A., Semenov D. A. Surgical treatment of giant GIST of the cardiac stomach. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):61–63. (In Russ.)]. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-61-63.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616.342-006-089
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-65-68

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОЙ СТРОМАЛЬНОЙ ОПУХОЛИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

А. Ю. Корольков, Т. О. Никитина*, Д. Н. Попов, А. О. Танцев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 17.02.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

Приводится наблюдение из практики – оперативное лечение пациентки с гастроинтестинальной стромальной опухолью (GIST) двенадцатиперстной кишки (ДПК). У пациентки 34 лет, с жалобами на периодически возникающие боли ноющего характера в эпигастральной области, при обследовании было выявлено образование ДПК. Пациентке выполнена резекция передней стенки нисходящей ветви ДПК с опухолью. При патогистологическом исследовании удаленное образование было представлено GIST-опухолью ДПК. При иммуногистохимическом исследовании выявлено, что все клетки образования экспрессируют DOG 1, Vim, CD117, CD34.

Ключевые слова: *опухоль, гастроинтестинальная стромальная опухоль, диагностика, лечение*

Для цитирования: Корольков А. Ю., Никитина Т. О., Попов Д. Н., Танцев А. О. Хирургическое лечение гастроинтестинальной стромальной опухоли двенадцатиперстной кишки. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):65–68. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-65-68.

*** Автор для связи:** Татьяна Олеговна Никитина, ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» МЗ РФ, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8. E-mail: Dr.nikitina11@yandex.ru.

Surgical tactics in the treatment of gastrointestinal stromal tumors of the duodenum

Andrej U. Korolkov, Tatyana O. Nikitina, Dmitry N. Popov, Alexey O. Tantsev*

Pavlov University, Russia, St. Petersburg

Received 17.02.19; accepted 26.06.19

We present the clinical case of the patient with gastrointestinal stromal tumor of the duodenum (dGIST).The 34-year-old women had complaints of intermittent dull pain located in the upper abdomen. Clinical examination of the abdomen revealed a duodenum tumor. Resection of the anterior wall of the descending part of the duodenum with a tumor was performed. Histopathology reported that the removed neoplasm was represented by GIST of the duodenum. Immunohistochemistry reported that the tumor cells had an expression of DOG 1, Vim, CD117, CD 34.

Keywords: *tumor, gastrointestinal stromal tumor, diagnostics, treatment*

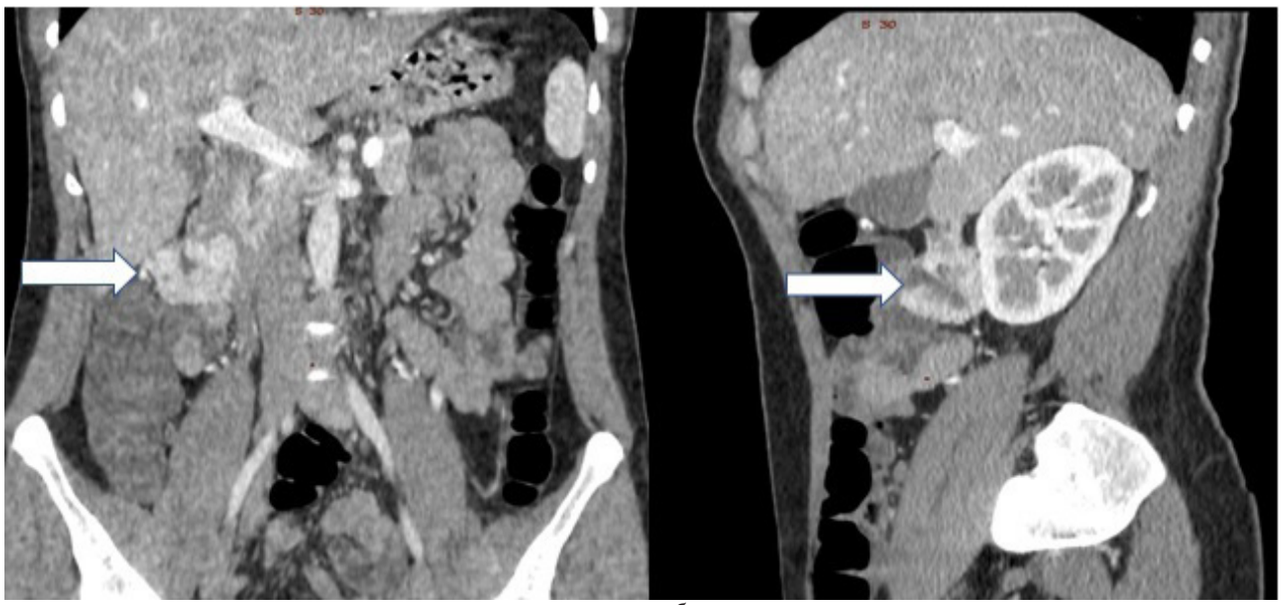
For citation: Korolkov A. U., Nikitina T. O., Popov D. N., Tantsev A. O. Surgical tactics in the treatment of gastrointestinal stromal tumors of the duodenum. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):65–68. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-65-68.

*** Corresponding author:** Tatyana O. Nikitina, Pavlov University, 6-8 L'va Tolstogo street, St. Petersburg, Russia, 197022. E-mail: Dr.nikitina11@yandex.ru.

Введение. Среди всех злокачественных новообразований двенадцатиперстной кишки гастроинтестинальные стромальные опухоли (GIST) составляют 1 % [1]. Приводится наблюдение GIST двенадцатиперстной кишки (ДПК).

Пациентка К., 1984 года рождения, в ноябре 2018 г. стала предъявлять жалобы на периодические боли ноющего характера в эпигастральной области, головокружение, сонливость, одышку при ходьбе, общую слабость. Эти жалобы беспокоили пациентку около месяца. Самостоятельно обратилась в поликлинику по месту жительства к участковому терапевту. При обследовании было выявлено снижение уровня гемоглобина до 61 г/л. В экстренном порядке пациентка была госпитализирована в хирургическое отделение межрайонной больницы № 1 г. Костомукша. Больная обследована. Результаты фиброгастродуоденоскопии (ФГДС): слизистая ДПК не воспалена, на латеральной стенке нисходящего отдела ДПК выявлено подслизистое образование размером до 2,0 см, неподвижное, с неизмененной слизистой. В центре образования имеется вдавление, его выстилка аналогична окружающей слизистой. Заключение: «Подслизистое образование ДПК». Пациентке выполнена компьютерная томография (КТ) органов брюшной полости, по данным которой, в нисходящей части ДПК по латеральной стенке, на 1 см дистальнее большого дуоденального сосочка (БДС), определяется объемное образование округлой формы. Образование представлено преимущественно солидным и частично кистозным компонентами, интенсивно накапливает контраст, размеры 4,0×3,5×3,5 см, контур ровный, четкий (*рис. 1*).

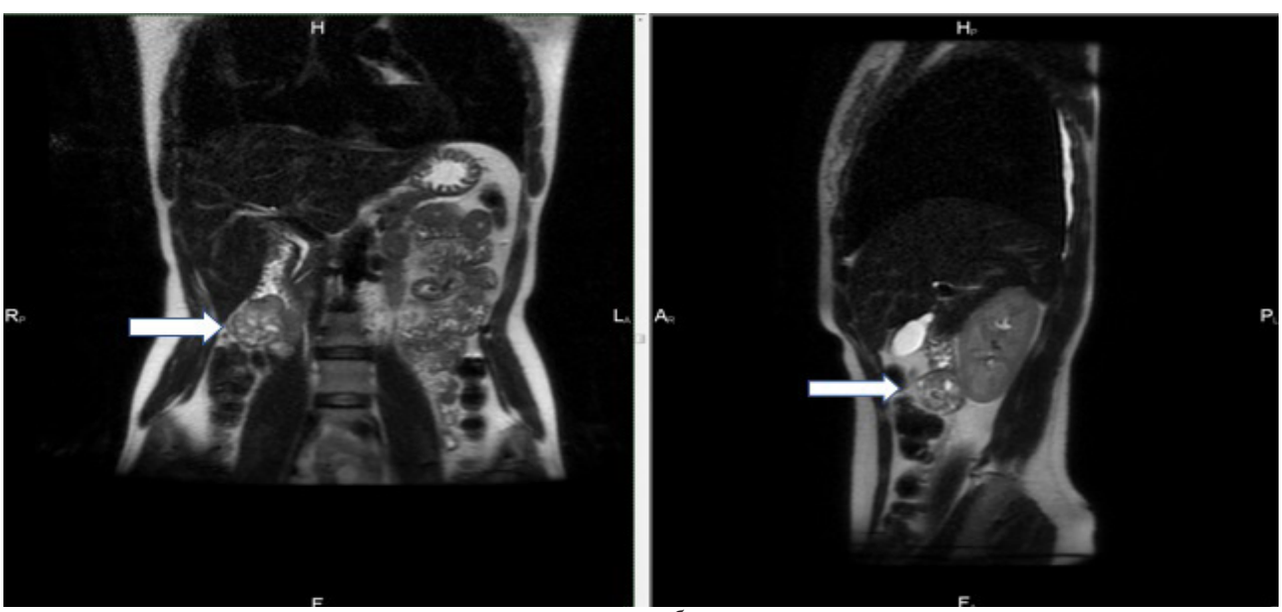
С представлением о GIST ДПК, для дальнейшего лечения пациентка была переведена в ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова». Выполнены клинический анализ крови, биохимический анализ крови, общий анализ мочи, коагулограмма – без отклонений от нормы, анализ крови на группу крови и резус-фактор. По данным ультра-



а *б*

Рис. 1. Компьютерная томография органов брюшной полости: а – фронтальный срез, стрелкой указано образование; б – сагиттальный срез, стрелкой указано образование

Fig. 1. Computed tomography of the abdomen: a – coronal section, the tumor is shown by the arrow; б – sagittal section, the tumor is shown by the arrow



а *б*

Рис. 2. МРТ органов брюшной полости: а – фронтальный срез, стрелкой указано образование; б – сагиттальный срез, стрелкой указано образование

Fig. 2. Magnetic Resonance Imagine of the abdomen: a – coronal section, the tumor is shown by the arrow; б – sagittal section, the tumor is shown by the arrow

звукового исследования (УЗИ) органов брюшной полости: под правой долей печени, близко к нижнему полюсу правой почки, определяется неоднородное по структуре образование размерами 3,5×3,7 см, с четким контуром и выраженным усилением кровотока по периферии, диффузные изменения ткани печени и поджелудочной железы. По данным ФГДС: луковица ДПК не деформирована, слизистая розовая, бархатистая. На передней стенке нисходящей ветви ДПК определяется неправильной формы подслизистое образование с эпителизирующимся рубцом на вершине, образование 3,0×4,0 см, на $^1/_3$ пролабирует в просвет ДПК, просвет кишки на данном участке свободно проходим для эндоскопа. БДС достоверно не визуализируется, зона его расположения не изменена, продольная складка не напряжена. По данным магнитно-резонансной томографии (МРТ) органов брюшной полости: на 1 см дистальнее БДС по латеральной стенке ДПК определяется объемное образование с неоднородным МР-сигналом (гипоинтенсивным по Т2ВИ, с гиперинтенсивными включениями за счет кистозно-солидного компонента?), переходящее также на переднюю и заднюю стенки кишки, интимно прилежащее к правому полюсу правой почки и VI сегменту печени, размерами 3,9×3,9×3,0 см (*рис. 2*).

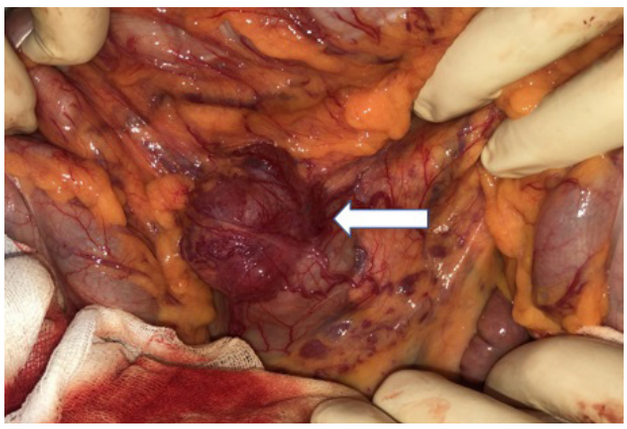


Рис. 3. Интраоперационное фото: GIST ДПК, образование указано стрелкой
Fig. 3. Intraoperative images: GIST of the Duodenum, tumor is shown by the arrow

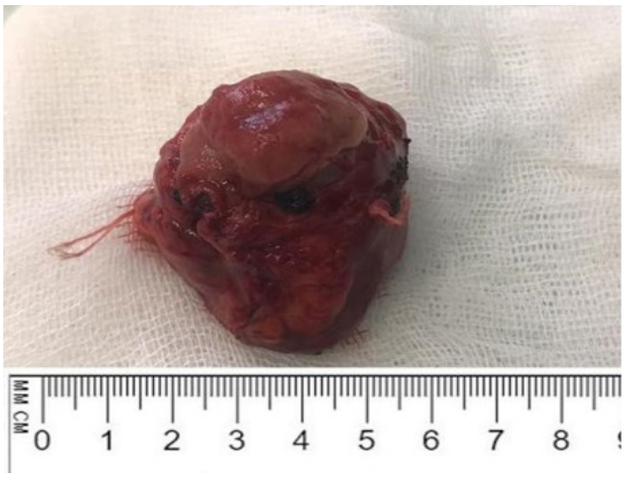


Рис. 4. Макропрепарат стенки ДПК с опухолью
Fig. 4. Gross specimen of the duodenum wall with GIST

По данным эндоскопической ультрасонографии (ЭУС): в нисходящей ветви ДПК по передней стенке визуализируется гипоэхогенное, гетерогенной структуры образование, размерами 3,5×4 см. Образование с участками кальцификации, наиболее вероятно, исходит из 4-го эхо-слоя стенки ДПК. Лимфаденопатии и свободной жидкости в зоне сканирования не выявлено.

05.12.18 г. выполнено оперативное вмешательство: резекция передней стенки нисходящей ветви ДПК с GIST. Поперечным разрезом справа длиной 20 см вскрыта брюшная полость. При ревизии органов брюшной полости изменений со стороны печени, желчного пузыря, желудка, тонкой и толстой кишок, органов малого таза не выявлено. По передней стенке нисходящей ветви ДПК определяется образование 3×4 см, плотно-эластической консистенции, связанное с брыжейкой поперечной ободочной кишки (*рис. 3*).

ДПК мобилизована по Кохеру. Образование отделено от брыжейки поперечной ободочной кишки, подвижное, диаметр его основания – не более 2,5 см. Отступя на 1,5 см от края образования, вскрыт просвет ДПК. Опухоль исходит из подслизистого слоя, она иссечена в пределах здоровых тканей, дефект ДПК ушит в поперечном направлении двумя рядами швов (*рис. 4*). Дренаж под печень выведен отдельным разрезом справа. Послойный шов раны.

При патогистологическом и иммуногистохимическом исследованиях выявлено, что все клетки образования экспрессируют DOG 1, Vim, CD117, CD34. Индекс пролиферативной активности по Ki-67 составляет 4 %. Морфология и иммунофенотип образования соответствуют веретеновидноклеточному типу GIST с низкой митотической активностью (4 %).

Послеоперационный период протекал без осложнений. Дренаж из подпеченочного пространства удален через 3 дня. Рана зажила первичным натяжением. 17.12.18 г. пациентка выписана в удовлетворительном состоянии.

Обсуждение. GIST ДПК составляют примерно 4–5 % всех GIST желудочно-кишечного тракта [2]. Большинство GIST ДПК развиваются во втором (59–63 %) и третьем отделах (22 %) двенадцатиперстной кишки, тогда как первый и четвертый поражаются редко [3].

GIST-опухоли имеют следующие характеристики: располагаются локально, имеют капсулу и редко поражают лимфатические узлы, что практически исключает возможность метастазировать лимфогенным путем [4]. Около 15–50 % пациентов с впервые выявленными GIST-опухолями имеют метастазы в другие органы и системы, однако в большинстве случаев метастатический процесс ограничен брюшной полостью. Чаще всего поражаются печень (65 %) и брюшина (21 %) [5].

Современная диагностика GIST-опухолей ДПК включает в себя несколько исследований. Поскольку большинство из опухолей сопровождаются острым кровотечением или хронической анемией, эндоскопическая оценка верхних отделов желудочно-кишечного тракта является первым этапом диагностики [6]. Эндоскопические методы исследования также позволяют выполнить биопсию новообразования с последующей гистологической верификацией. Высокоинформативным является сочетание ФГДС и ЭУС [7].

Диагностика завершается выполнением спиральной компьютерной томографии (СКТ) и МРТ, после чего планируется объем оперативного вмешательства.

В зависимости от локализации опухоли и степени поражения двенадцатиперстной кишки выполняют три варианта операции: панкреатодуоденальную резекцию, клиновидную резекцию и сегментарную резекцию ДПК [8].

При расположении опухоли в первом и во втором отделе ДПК возможно выполнение клиновидной резекции с первичной пластикой дефекта ДПК собственными тканями [9], или, при наличии большого дефекта, возможно выполнение дуоденоеюностомии на отключенной по Ру петле [8]. При расположении опухоли в третьем и четвертом отделах выполняется сегментарная резекция ДПК с пластикой дефекта за счет дуоденоеюностомии на отключенной по Ру петле [10].

Панкреатодуоденальная резекция показана в случаях вовлечения в опухолевый процесс БДС ДПК, поджелудочной железы и требуется примерно в 20–40 % случаев [6].

В ы в о д. При дуоденальных GIST не существует общепринятой хирургической тактики в связи с редкостью данной локализации, небольшим опытом таких вмешательств и сложной анатомией двенадцатиперстной кишки. Выбор варианта оперативного вмешательства определяется локализацией опухоли, ее размерами и стадией, а также соотношением с элементами печеночно-двенадцатиперстной связки, БДС и головки поджелудочной железы.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Серяков А. П. Гастроинтестинальные стромальные опухоли // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. 2010. № 4. С. 49–57.
2. Miettinen M., Kopczynski J., Makhlouf H. R. et al. Gastrointestinal stromal tumors, intramural leiomyomas and leiomyosarcomas in the duodenum // Am. J. Surg. Pathol. 2003. Vol. 27, № 5. P. 625–641.
3. Chung J. C., Kim H. C., Chu C. W. Segmental resection with duodenojejunostomy of gastrointestinal stromal tumor involving the duodenum // J. Kor. Surg. Soc. 2011. № 80. P. 12–16.
4. Buchs N. C., Bucher P., Gervaz P. et al. Segmental duodenectomy for gastrointestinal stromal tumor of the duodenum // World J. Gastroenterol. 2010. Vol. 16, № 22. P. 2788–2792.
5. Demetri G. D, Benjamin R. S, Blanke C. D. et al. NCCN Task Force report: management of patients with gastrointestinal stromal tumor (GIST) – update of the NCCN clinical practice guideline // J. Natl. Compr. Canc. Netw. 2007. № 5. P. 1–29.
6. Sugase T., Takahashi T., Nakajima K. et al. Clinicopathological characteristics, surgery and survival outcomes of patients with duodenal gastrointestinal stromal tumors // Digestion. 2016. Vol. 94, № 1. P. 30–36.
7. DeWitt J., Emerson R. E., Sherman S. et al. Endoscopic ultrasound-guided Trucut biopsy of gastrointestinal mesenchymal tumor // Surg. Endosc. 2011. Vol. 25, № 7. P. 2192–2202.
8. Uçar A. D., Oymaci E., Carti E. B. et al. Characteristics of emergency gastrointestinal stromal tumor (GIST) // Hepatogastroent. 2015. Vol. 62, № 132. P. 635–640.
9. Kurihara N., Kikuchi K., Tanabe M. et al. Partial resection of the second portion of the duodenum for gastrointestinal stromal tumor after effective transarterial embolization // Int. J. Clin. Oncol. 2005. Vol. 10, № 6. P. 433–437.
10. Beham A., Schaefer I. M., Cameron S. et al. Duodenal GIST : a single center experience // Int. J. Colorectal. Dis. 2013. Vol. 28, № 4. P. 581–590.

REFERENCES

1. Seryakov A. P. Gastrointestinalnye stromalnye opycholi. Rossijskij zhurnal gastrojenterologii, gepatologii i koloproktologii. 2010;(4):49–57. (In Russ.).
2. Miettinen M., Kopczynski J., Makhlouf H. R. et al. Gastrointestinal stromal tumors, intramural leiomyomas and leiomyosarcomas in the duodenum. Am J Surg Pathol. 2003;27(5):625–641.
3. Chung J. C., Kim H. C., Chu C. W. Segmental resection with duodenojejunostomy of gastrointestinal stromal tumor involving the duodenum. J. Kor. Surg. Soc. 2011;(80):12–16.
4. Buchs N. C., Bucher P., Gervaz P. et al. Segmental duodenectomy for gastrointestinal stromal tumor of the duodenum. World J Gastroenterol. 2010;16(22):2788–2792.
5. Demetri G. D, Benjamin R. S, Blanke C. D. et al. NCCN Task Force report: management of patients with gastrointestinal stromal tumor (GIST) – update of the NCCN clinical practice guideline. J Natl Compr Canc Netw. 2007;(5):1–29.
6. Sugase T., Takahashi T., Nakajima K. et al. Clinicopathological characteristics, surgery and survival outcomes of patients with duodenal gastrointestinal stromal tumors. Digestion. 2016;94(1):30–36.
7. DeWitt J., Emerson R. E., Sherman S. et al. Endoscopic ultrasound-guided Trucut biopsy of gastrointestinal mesenchymal tumor. Surg Endosc. 2011;25(7):2192–2202.
8. Uçar A. D., Oymaci E., Carti E. B. et al. Characteristics of emergency gastrointestinal stromal tumor (GIST). Hepatogastroent. 2015; 62(132):635–640.
9. Kurihara N., Kikuchi K., Tanabe M. et al. Partial resection of the second portion of the duodenum for gastrointestinal stromal tumor after effective transarterial embolization. Int J Clin Oncol. 2005;10(6):433–437.
10. Beham A., Schaefer I. M., Cameron S. et al. Duodenal GIST: a single center experience. Int J Colorectal Dis. 2013;28(4):581–590.

Сведения об авторах:

Корольков Андрей Юрьевич (e-mail: korolkov.a@mail.ru), д-р мед. наук, руководитель отдела общей и неотложной хирургии НИИ хирургии и неотложной медицины; *Никитина Татьяна Олеговна* (e-mail: Dr.nikitina11@yandex.ru), клинический ординатор кафедры хирургии госпитальной с клиникой; *Попов Дмитрий Николаевич* (e-mail: dimtryP@gmail.com), врач-хирург хирургического отделения № 4 (неотложной хирургии); *Танцев Алексей Олегович* (e-mail: dr.tantsev@gmail.com), врач-хирург хирургического отделения № 4 (неотложной хирургии); Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, 197022, Россия, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616.717-001-089.873-089.882
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-69-71

РЕПЛАНТАЦИЯ РУКИ ПОСЛЕ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ АМПУТАЦИИ В ОБЩЕХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

А. Н. Плеханов[1,2]*, В. А. Шагдуров[1], Е. Н. Шабаева[1], Р. Д. Гармаев[1], Н. Б. Маншеев[1]

[1] Негосударственное учреждение здравоохранения «Отделенческая клиническая больница на ст. Улан-Удэ Открытого акционерного общества "Российские железные дороги"», г. Улан-Удэ, Россия
[2] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятский государственный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, г. Улан-Удэ, Россия

Поступила в редакцию 18.01.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

Описан клинический случай реплантации правой руки у мужчины 28 лет после травматической ампутации. Данная травма сопровождается повреждением магистральных сосудов, что может привести к острой кровопотере, геморрагическому шоку и летальному исходу. Показаны осложнение после операции в виде нагноения раны и его эффективное лечение. Данный клинический пример демонстрирует возможность выполнения реплантации конечности при травматических ампутациях не только в специализированных клиниках, но и в стационарах общехирургического профиля. Основой успешности результатов операции является этапность в лечении, активное наблюдение за реплантированной конечностью в целях раннего выявления возможных осложнений в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: *травматическая ампутация, реплантация, осложнения, результаты*

Для цитирования: Плеханов А. Н., Шагдуров В. А., Шабаева Е. Н., Гармаев Р. Д., Маншеев Н. Б. Реплантация руки после травматической ампутации в общехирургическом стационаре. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):69–71. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-69-71.

* **Автор для связи:** Александр Николаевич Плеханов, ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет» Минобрнауки РФ, 670000, Россия, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, д. 24. E-mail: plehanov.a@mail.ru.

Hand replantation after traumatic amputation in a general surgical hospital

Aleksandr N. Plekhanov[1,2], Vyacheslav A. Shagdurov[1], Elena N. Shabaeva[1], Ruslan D. Garmaev[1], Nikolai B. Mansheev[1]*

[1] Railways hospital at station of Ulan-Ude, Russia, Ulan-Ude; [2] Buryat State University, Russia, Ulan-Ude

Received 18.01.19; accepted 26.06.19

The authors described the case of replantation of the right hand in the men of 28 years after a traumatic amputation. This injury was accompanied by damage to the main vessels, which could lead to acute blood loss, hemorrhagic shock and death. The complication after surgery in the form of suppuration of the wound and its effective treatment was shown. This clinical example demonstrated the possibility of limb replantation in traumatic amputations not only in specialized clinics, but also in General surgical hospitals. The basis of the success of the results of the operation was the phasing in the treatment, active monitoring of the replanted limb in order to early identifying possible complications in the postoperative period.

Keywords: *traumatic amputation, replantation, complications, results*

For citation: Plekhanov A. N., Shagdurov V. A., Shabaeva E. N., Garmaev R. D., Mansheev N. B. Hand replantation after traumatic amputation in a general surgical hospital. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):69–71. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-69-71.

* **Corresponding author:** Alexander N. Plekhanov, Buryat State University, 24 Smolina street, Ulan-Ude, Russia, 670000. E-mail: plehanov.a@mail.ru.

Известно, что травматическая ампутация конечности является жизнеугрожающей травмой с летальностью, достигающей 10–12 %. При этом страдают в основном молодые, здоровые люди, чаще мужчины трудоспособного возраста [1]. Лечение данной патологии актуально в течение нескольких столетий в аспекте как военного, так и мирного времени. Травматические ампутации сопровождаются повреждением магистральных сосудов, что может привести к острой кровопотере, геморрагическому шоку и летальному исходу. Второй угрозой для жизни пострадавшего является опасность развития анаэробной инфекции, а также обычной гнойной инфекции, которая может вызвать сепсис.

Операции по восстановлению ампутированной конечности относятся к разряду высокотехнологичных и выполняются в крупных, оснащенных микрохирургическим оборудованием, клиниках, НИИ или федеральных медицинских центрах.

Реплантация (лат. *replantare* – «вновь сажать», «пересаживать») представляет собой реконструктивную операцию с восстановлением крупных сосудов, нервов, костей, а также других функциональных структур. Впервые этот термин был введен в практику A. Carrel, C. Guthrie (1906) [2]. Наиболее благоприятные результаты реплантации отмечаются после резанного механизма повреждения (35–40 %), неблагоприятные – при раздавли-

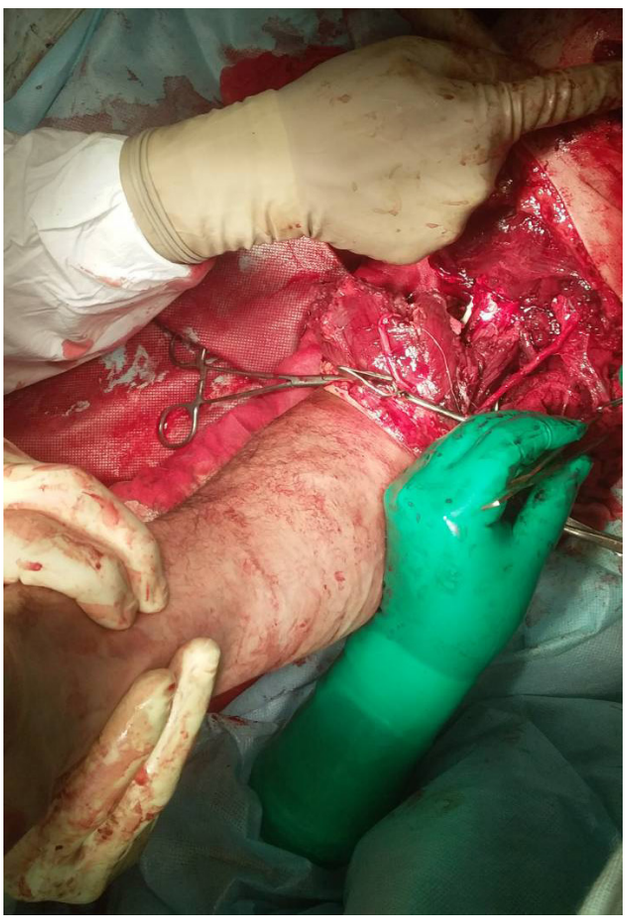


Рис. 1. Фото, восстановлена плечевая артерия
Fig. 1. Photo, brachial artery restored

Рис. 2. Фото, восстановлены группы мышц
Fig. 2. Photo, restored muscle groups

Рис. 3. Фото, 7-е сутки послеоперационного периода
Fig. 3. Photo, 7th day of the postoperative period

Рис. 4. Фото, нагноение послеоперационной раны
Fig. 4. Photo, postoperative wound suppuration

вании или размозжении тканей (62,5–72,8 %) [3]. Хирурги переняли философию Джорджа К. Росса, который сказал, что «любой дурак может отрезать руку или ногу, но для ее спасения требуется хирург» [4]. Однако в последующем медики осознали конечную цель, заключающуюся не только в сохранении конечности и реплантации, но и в сохранении качества жизни.

Приводим клиническое наблюдение реплантации правой руки на уровне средней трети плеча.

Больной Х., 28 лет, доставлен 06.09.2018 г. в клинику бригадой скорой помощи с отрывом правой руки. Известно, что травму получил на производстве. При прочистке сеяльного станка затянуло правую руку между лопастями механизма. В результате произошел травматический отрыв правой верхней конечности в средней трети плеча. Пострадавший вместе с ампутированной конечностью (в целлофановом пакете) был

доставлен в дежурную больницу, где был поставлен диагноз: «Полная травматическая ампутация правой верхней конечности на уровне средней трети плеча. Травматический шок 3-й степени».

06.09.2018 г. выполнена операция: реплантация правой верхней конечности на уровне средней трети плеча. На начальном этапе операции была выполнена первичная хирургическая обработка культи и отчлененного сегмента. Далее выполнен накостный остеосинтез пластиной с укорочением плечевой кости на 3–4 см. Затем приступили к сосудистому этапу операции, при этом выделили оба фрагмента плечевой артерии, выполнили их шов (*рис. 1*).

После удаления сосудистых зажимов отмечали потепление руки, изменение ее цвета от синюшнего до бледного, появление пульсации на лучевой и локтевой артериях. Время тотальной ишемии составило 2 ч. В последующем были восстановлены крупные вены, а также поэтапно – лучевой и локтевой нервы, передняя и задняя группы мышц плеча (*рис. 2*).

В конце операции наложены редкие швы на кожу, выполнено дренирование раны.

Одновременно с хирургическими этапами проводили коррекцию гиповолемического шока путем переливания эритроцитарной массы и других препаратов крови. В течение 3 суток пострадавший находился в отделении реанимации, где ему проводили массивную антибактериальную, антикоагулянтную, инфузионную терапию в объеме 2 л ежедневно с поддержанием объема циркулирующей крови в состоянии гипокоагуляции, вводили дезагреганты, проводили физиолечение, ультрафиолетовое и лазерное облучение крови, перевязки раны 2 раза в сутки.

На 7-е сутки послеоперационного периода появилась гиперемия по внутренней поверхности плеча выше уровня реплантации, а через 3 суток – гнойное отделяемое из раны (*рис. 3*).

Пострадавшему были сняты швы для создания адекватного оттока гнойного содержимого и санации раны. Проводили перевязки с гипертоническим раствором, наружно – с Димексидом. При неоднократном взятии мазков из раны высевался стафилококк сапрофитный (титр – 10^5). После купирования гнойного воспаления наблюдали явления миолиза, когда из раны выделялся тканевой мышечный детрит в умеренном количестве (*рис. 4*).

Рана зажила вторичным натяжением. На момент выписки: субъективно – ощущения покалывания в кисти, объективно – афункциональность конечности, но в последние дни до выписки начал определяться положительный симптом Тинеля по локтевому и лучевому нервам.

Таким образом, данный клинический пример демонстрирует возможность выполнения реплантации конечности при травматических ампутациях не только в специализированных клиниках, но и в стационарах общехирургического профиля. Основой успешности результатов операции являются этапность в лечении, активное наблюдение за реплантированной конечностью с целью раннего выявления возможных осложнений в послеоперационном периоде.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Clasper J., Ramasamy A. Traumatic amputations // Br. J. Pain. 2013. Vol. 7. P. 67–73.
2. Larson J. V., Kung T. A., Cederna P. S. Clinical factors associated with replantation after traumatic major upper extremity amputation // Plast. Reconstr. Surg. 2013. Vol. 132. P. 911–919.
3. Blank-Reid C. Traumatic amputations: Unkind cuts // Nursing. 2003. Vol. 33. P. 48–51.
4. Mardian S., Krapohl B. D., Roffeis J. Complete major amputation of the upper extremity: early results and initial treatment algorithm // J. Trauma Acute Care Surg. 2015. Vol. 78, № 3. P. 586–593.

REFERENCES

1. Clasper J., Ramasamy A. Traumatic amputations. Br. J. Pain. 2013;7:67–73.
2. Larson J. V., Kung T. A., Cederna P. S. Clinical factors associated with replantation after traumatic major upper extremity amputation. Plast. Reconstr Surg. 2013;132:911–919.
3. Blank-Reid C. Traumatic amputations: Unkind cuts. Nursing. 2003;33:48–51.
4. Mardian S., Krapohl B. D., Roffeis J. Complete major amputation of the upper extremity: early results and initial treatment algorithm. J Trauma Acute Care Surg. 2015;78(3):586–593.

Сведения об авторах:

Плеханов Александр Николаевич *** (e-mail: plehanov.a@mail.ru), д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой факультетской хирургии, главный врач больницы; *Шагдуров Вячеслав Анатольевич** (e-mail:vshagdurov@bk.ru), зав. травматологическим отделением больницы; *Шабаева Елена Николаевна** (e-mail: shabaeva.75@bk.ru), врач-травматолог-ортопед травматологического отделения больницы; *Гармаев Руслан Дмитриевич** (hilgana@mail.ru), врач-травматолог-ортопед травматологического отделения больницы; *Маншеев Николай Борисович** (mansheev1985@mail.ru), врач-анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии реанимации больницы; * Отделенческая клиническая больница на ст. Улан-Удэ ОАО «РЖД», 670002, Россия, г. Улан-Удэ, ул. Комсомольская, д. 1б; ** Бурятский государственный университет, 670000, Россия, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, д. 24.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616.366-003.7+616.26-007.43+616.341-007.64
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-72-75

ТРИАДА СЕЙНТА С ДИВЕРТИКУЛЕЗОМ ТОЩЕЙ КИШКИ – РЕДКАЯ РАЗНОВИДНОСТЬ СИНДРОМА

А. С. Бенян*, М. П. Айрапетова, М. А. Медведчиков-Ардия, С. А. Мухамбеталиев

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Самарская областная клиническая больница имени В. Д. Середавина», г. Самара, Россия

Поступила в редакцию 02.04.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

Цель – представить редкое клиническое наблюдение пациентки с триадой Сейнта. Пациентка 72 лет обратилась с жалобами на острую дисфагию. При обследовании были диагностированы гигантская параэзофагеальная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы с заворотом желудка и желчнокаменная болезнь. Во время операции также был выявлен дивертикулез тощей кишки. Пациентке были выполнены крурорафия, фундопликация, холецистэктомия. Послеоперационный период протекал без осложнений. Выписана на 14-е сутки после операции с выздоровлением. Особенностями представленного наблюдения стали превалирование клинической картины осложненной грыжи пищеводного отверстия диафрагмы и локализация дивертикулов в тощей кишке. Клиническое значение триады Сейнта заключается в оценке вероятности данного сочетания при выявлении одного из компонентов.

Ключевые слова: *триада Сейнта, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, дивертикулез*

Для цитирования: Бенян А. С., Айрапетова М. П., Медведчиков-Ардия М. А., Мухамбеталиев С. А. Триада Сейнта с дивертикулезом тощей кишки – редкая разновидность синдрома. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):72–75. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-72-75.

* **Автор для связи:** Армен Сисакович Бенян, ГБУЗ «Самарская областная клиническая больница им. В. Д. Середавина», 443095, Россия, г. Самара, ул. Ташкентская, д. 159. E-mail: armenbenyan@yandex.ru.

Saint`s triade with diverticulosis of jejunum – rare variety of the syndrome

Armen S. Benian, Mariia P. Ayrapetova, Mikhail A. Medvedchikov-Ardiia, Sultanbek A. Mukhambetaliev*

Samara regional clinical hospital named after V. D. Seredavin, Russia, Samara

Received 02.04.19; accepted 26.06.19

The objective was to present the case report of the patient with rare clinical finding – Saint`s triade. The examination diagnosed giant paraesophageal hernia (III type) with gastric torsion and cholelithiasis. The 72-years old woman was admitted to hospital with complaints of acute dysphagia. During the laparotomy operation, jejunal diverticulosis was also detected. The patient underwent crural repair, fundoplication, and cholecystectomy. The postoperative period was uneventful. She was discharged on the 14th day after surgery with recovery. The features of the presented case were the prevalence of the clinical picture of complicated hiatal hernia and the localization of diverticula in the jejunum. The clinical significance of the Saint`s triade was to assess the probability of this combination in identifying one of the components.

Keywords: *Saint`s triade, hiatal hernia, diverticulosis*

For citation: Benian A. S., Ayrapetova M. P., Medvedchikov-Ardiia M. A., Mukhambetaliev S. A. Saint`s triade with diverticulosis of jejunum – rare variety of the syndrome. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):72–75. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-72-75.

*** Corresponding author:** Armen S. Benian, Samara regional clinical hospital named after V. D. Seredavin, 159 Tashkentskaya street, Samara, Russia, 443095. E-mail: armenbenyan@yandex.ru.

Введение. Классические представления о триаде Сейнта были даны в 40-х годах прошлого столетия и заключались в попытке этиопатогенетического обоснования сочетания трех патологических состояний: грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), желчнокаменной болезни (ЖКБ) и дивертикулярной болезни кишечника [1, 2]. В теориях, объясняющих патогенез синдрома, имеется указание на роль таких факторов, как врожденная анатомическая слабость соединительнотканных структур, возрастная дистрофия мышц и фасций, повышение внутрибрюшного давления, внутрипросветная гипертензия желудочно-кишечного тракта, характер питания [3]. И, наконец, существует мнение, что может иметься случайное сочетание всех этих часто встречающихся в изолированном виде нозологических форм, особенно у лиц пожилого возраста [4].

Наиболее актуальными аспектами, характеризующими восприятие этого синдрома в медицинской общественности в настоящее время, являются редкость патологии, устоявшиеся представления о локализации дивертикулов только в ободочной кишке, сомнения в практической целесообразности объединения отмеченных заболеваний в единый синдром [5, 6].

Представляем клиническое наблюдение по лечению пациентки с превалирующей клиникой осложненной ГПОД, у которой также были выявлены ЖКБ и дивертикулез тощей кишки.

Пациентка З., 72 лет, была доставлена в приемное отделение областной больницы 24.01.2019 г. с жалобами на невоз-

можность прохождения пищи по пищеводу, постоянную тошноту и позывы на рвоту, периодические схваткообразные боли в эпигастральной области. Отмечает, что, несмотря на наличие позывов на рвоту, сами рвотные движения невозможны. Интенсивность болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале характеризуется на уровне 7–8 баллов.

Указанные жалобы появились около 3 дней назад после приема пищи. В анамнезе имеются указания на периодические эпизоды дисфагии, отрыжки и изжоги. Специального обследования по этому поводу пациентка не проходила. Кроме того, болеет бронхиальной астмой в течение 25 лет, принимает базисную терапию в виде Ипратропия бромида.

На момент осмотра общее состояние средней тяжести. Кожный покров бледно-розовый, тургор кожи снижен, отмечается сухость слизистых оболочек. Дыхание везикулярное, рассеянные сухие хрипы в верхних легочных полях. При аускультации в задненижних отделах грудной клетки слева прослушиваются слабые перистальтические шумы. Пульс полный, ритмичный, частый, 90 в минуту. Артериальное давление – 140 и 90 мм рт. ст. При аускультации сердца тоны тихие, шумов нет. Язык сухой, обложен белым налетом. Живот мягкий, участвует в акте дыхания. При глубокой пальпации отмечается болезненность в эпигастральной области, симптомов раздражения брюшины нет. При перкуссии печеночная тупость сохранена. Аускультативно – перистальтические шумы равномерные, без значимого усиления или ослабления. При пальцевом исследовании прямой кишки патологических изменений не выявлено. Моча насыщенной желтой окраски, прозрачная.

Проведен диагностический тест с пероральным приемом воды. После того, как пациентка сделала несколько полных глотков, появилось срыгивание и регургитация выпитой жидкости.

В качестве ведущего синдрома у пациентки был определен синдром дисфагии. Согласно программе обследования пациентов с дисфагией, были назначены обзорная рентгенография груди и живота, контрастная рентгенография пищевода и желудка, фиброэзофагогастроскопия, ультразвуковое исследование брюшной полости. При рентгенографии легких в боковой проекции выявлена округлая тень с уровнем жидкости позади тени сердца в заднем средостении. При контрастной рентгеноскопии пищевода и желудка визуализирована гигантская параэзофагеальная ГПОД с транслокацией всего желудка в заднее средостение и его заворотом (*рис. 1*). Выполнение фиброэзофагогастроскопии в полной мере оказалось невозможным, поскольку вследствие заворота желудка и перегиба пищеводно-желудочного перехода пройти в желудок не удалось. При ультразвуковом исследовании брюшной полости выявлено наличие конкрементов в желчном пузыре.

Таким образом, по результатам физикального и лабораторно-инструментального обследования был поставлен клинический диагноз: «Гигантская параэзофагеальная ГПОД (III типа) с заворотом желудка. ЖКБ. Хронический калькулезный холецистит, вне обострения». Было высказано предположение о наличии триады Сейнта, однако дополнительных диагностических мероприятий по выявлению патологии кишечника решено было не предпринимать ввиду срочного характера пищеводно-желудочной патологии и предстоящей операции. Были выставлены показания к оперативному вмешательству – лапаротомии с интраоперационным определением окончательного объема операции. В качестве предоперационной подготовки были назначены инфузионная, спазмолитическая терапия, антибиотикопрофилактика и профилактика тромбоэмболических осложнений, которые были реализованы в течение следующих суток.

Оперативное вмешательство проведено 25.01.2019 г. под эндотрахеальным наркозом. После выполнения верхней срединной лапаротомии осуществлена полная ревизия органов брюшной полости. Выявлены следующие патологические изменения: гигантская параэзофагеальная ГПОД (III типа) с транслокацией всего желудка в заднее средостение, калькулезный холецистит, дивертикулез тощей кишки.

Рис. 1. Контрастная рентгенография пищевода и желудка. Гигантская параэзофагеальная грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (III типа) с заворотом желудка
Fig. 1. Contrast radiography of the esophagus and stomach. Giant paraesophageal hernia (type III) with gastric torsion

Грыжа характеризовалась расширением пищеводного отверстия диафрагмы до 10 см. Грыжевым содержимым являлся весь желудок, причем отмечался полный заворот желудка на 180° во фронтальной плоскости. Имелись начальные признаки ущемления в виде странгуляционной борозды в пилорической области, непосредственно прилегающей к ножкам диафрагмы.

В желчном пузыре пальпировались множественные конкременты разных размеров. Имелся спаечный процесс между стенкой желчного пузыря и двенадцатиперстной кишкой. Острых воспалительных изменений в паравезикальных тканях не отмечалось.

Начиная от связки Трейца и на протяжении 120 см тощей кишки имелось тотальное поражение стенки кишки множественными дивертикулами. Дивертикулы были истинными (стенка дивертикула представлена всеми слоями стенки кишки), имели мешотчатую форму и широкое основание, локализовались по всей окружности кишки. Размеры дивертикулов колебались от 1 до 4 см в наибольшем сечении. При манипуляциях содержимое дивертикулов легко опорожнялось в просвет кишки, признаков осложнений (перфорация, дивертикулит, кровотечение) не обнаружено (*рис. 2*).

Иной патологии в брюшной полости не выявлено, в том числе при детальном осмотре, столь характерной для локализации дивертикулов толстой кишки.

Исходя из обнаруженной патологии и оценки рисков по каждому из состояний, окончательный объем оперативного вмешательства был определен в виде устранения заворота

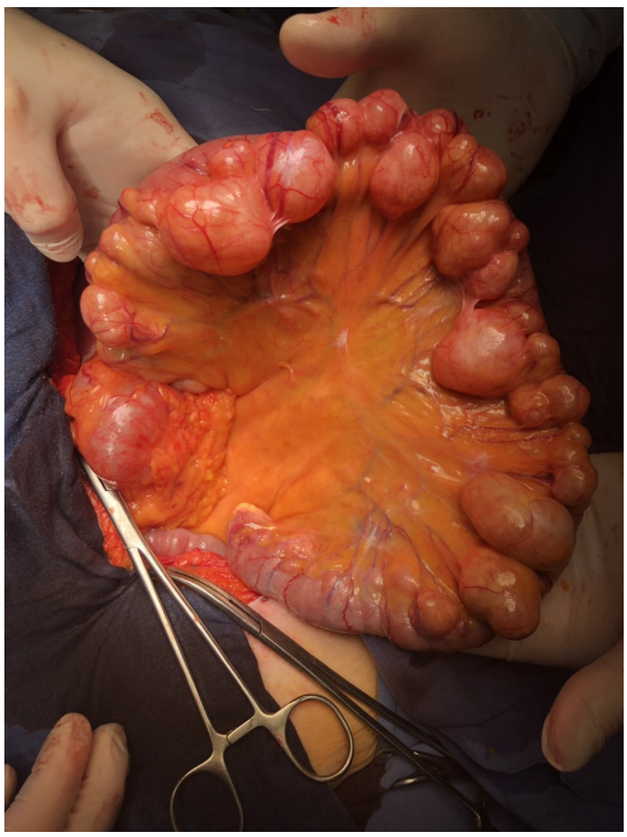


Рис. 2. Интраоперационное фото. Дивертикулез тощей кишки
Fig. 2. Intraoperative photo. Diverticulosis of jejunum

желудка с коррекцией пищеводного отверстия диафрагмы, антирефлюксной операции и холецистэктомии. Учитывая отсутствие сипмтоматики заболевания кишечника и увеличение тяжести и рисков операции в случае выполнения вмешательства на тощей кишке, от выполнения резекции тощей кишки с дивертикулами решено было воздержаться.

Последовательно были выполнены низведение желудка, иссечение грыжевого мешка, мобилизация пищеводно-желудочного перехода, кардии и дна желудка, селективная проксимальная ваготомия, воссоздание пищеводного отверстия диафрагмы путем ушивания ножек диафрагмы, фундопликация в модификации РНЦХ РАМН на 360°, холецистэктомия от шейки.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Естественное питание восстановлено на 2-е сутки после операции. Пациентка рано активизировалась. Швы сняты на 10-е сутки после операции. Выписана в удовлетворительном состоянии 08.02.2019 г. Осмотрена через 1 месяц после выписки: состояние удовлетворительное, жалоб не предъявляет, пищеварительная функция без клинически значимых патологических проявлений.

Обсуждение. По данным литературы, сочетание ГПОД с ЖКБ и дивертикулезом толстой кишки встречается в 0,8–2,3 % пациентов с патологией органов брюшной полости. По данным J. Foster (1958), триада Сейнта присутствует у больных в 7–9 раз чаще, чем выявленные изолированные заболевания [3]. При этом основные клинические проявления у большинства пациентов связаны именно с дивертикулярной болезнью толстой кишки, а ГПОД и ЖКБ выступают в качестве сопутствующих состояний или являются дополнительными находками при обследовании и проведении оперативного вмешательства. Если подобный пациент поступает в плановом порядке без симптоматики острой абдоминальной патологии, то планомерное инструментальное обследование позволит последовательно диагностировать патологию верхних и нижних отделов желудочно-кишечного тракта и гепатобилиарной зоны. В случае же, если имеется осложнение хотя бы одного из компонентов триады, а, как правило, это острые хирургические состояния, требующие проведения неотложных оперативных вмешательств, диагностика сочетанной патологии может быть осуществлена при интраоперационной ревизии [2].

Чаще всего диагностика триады Сейнта осуществляется в плановом порядке у пациентов гастроэнтерологического профиля. При этом ведущие жалобы, перечисленные в порядке убывания, относятся к патологии кишечника, желчевыводящих путей и пищеводно-желудочного перехода. Что касается острых состояний, осложняющих течение заболеваний, – компонентов триады, то чаще всего происходит трансформация хронического калькулезного холецистита в острый, затем встречаются осложнения дивертикулярной болезни, и наиболее редко встречаются острые осложнения ГПОД [1, 6]. Особенность нашего наблюдения заключалась, в том числе, и в возникновении наиболее редко встречающегося осложнения при триаде Сейнта – заворота и ущемления желудка в грыже пищеводного отверстия диафрагмы.

В подавляющем большинстве публикаций, посвященных описанию триады Сейнта [4], у пациентов имелось дивертикулярное поражение толстой кишки. В нашем наблюдении дивертикулы локализовались в начальном отделе тощей кишки, при этом макроскопически существенно отличались от вида и формы дивертикулов толстой кишки. Эта особенность позволяет отнести выявленную патологию к одной из самых редких разновидностей триады Сейнта. В то же время подобная локализация объясняет и бессимптомность течения дивертикулеза.

Конечный объем оперативного вмешательства у пациентов с триадой Сейнта зависит от нескольких факторов, из которых ключевыми являются выделение ведущей патологии, проведение клинико-патологоанатомических параллелей, а также состояние пациента. Так, в первую очередь, необходимо устранение острого состояния, несущего в себе угрозу для жизни пациента: при остром калькулезном холецистите – это холецистэктомия, при завороте и ущемлении желудка в грыже пищеводного отверстия диафрагмы – это обратное перемещение желудка и антирефлюксная операция, при осложнениях дивертикулеза – резекция кишки.

Выводы. 1. Триада Сейнта является сочетанием достаточно часто встречающихся в изолированном виде заболеваний.

2. Клиническое значение триады Сейнта заключается в оценке вероятности данного сочетания при выявлении одного из компонентов.

3. Точная диагностика и симультанное оперативное пособие по устранению выявленных состояний способны минимизировать риски возникновения осложнений и необходимость повторных хирургических вмешательств.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кривошеев А. Б., Хавин П. П., Ермаченко Т. В. и др. Дивертикулярная болезнь толстой кишки. Триада Сейнта // Доказат. гастроэнтерология. 2018. Т. 7, № 1. С. 58а–59.
2. Тимербулатов В. М., Фаязов Р. Р., Гайнуллина Э. Н. Триада Сейнта в неотложной абдоминальной хирургии (клинические наблюдения) // Колопроктология. 2018. № 3 (65). С. 62–65.
3. Кривошеев А. Б., Кондратова М. А., Хавин П. П. и др. Дивертикулярная болезнь толстой кишки. Триада Сейнта (обзор литературы и анализ собственного наблюдения) // Мед. алфавит. 2017. Т. 3, № 27 (324). С. 21–24.
4. Hauer-Jensen M., Bursac Z., Read R. C. Is herniosis the single etiology of Saint's triad? // Hernia. 2009. № 13. P. 29–34.
5. Hilliard A. A., Weinberger S. E., Jr. Tierney L. M. et al. Clinical problem-solving. Occam's razor versus Saint's triad // N. Engl. J. Med. 2004. № 350. P. 599–603.
6. Yamanaka T., Miyazaki T., Kumakura Y. et al. Umbilical hernia with choletithiasis and hiatal hernia : a clinical entity similar to Saint's triad // Surgical Case Reports. 2015. № 1 (1). Article number 65. Doi: 10.1186/s40792-015-0067-8.
7. Dos Santos V. M., Dos Santos L. A. Comments on Saint's triad // Surgical Case Reports. 2015. № 1 (1). Article number 115. Doi: 10.1186/s40792-015-0116-3.

REFERENCES

1. Krivosheev A. B., Havin P. P., Ermachenko T. V., Krivosheeva I. A., Hvan L. A., Kondratova M. A. Divertikuljarnaja bolezn' tolstoj kishki. Triada Sejnta. Dokazatel'naya gastroehnterologiya. 2018;7(1):58a–59. (In Russ.).
2. Timerbulatov V. M., Fayazov R. R., Gajnullina E. N. Triada Seinta v neotlozhnoi abdominal'noi khirurgii (klinicheskie nablyudeniya). Koloproktologiya. 2018;(3(65)):62–65. (In Russ.).
3. Krivosheev A. B., Kondratova M. A., Havin P. P., Hvan L. A., Ermachenko T. V., Krivosheeva I. A. Divertikulyarnaya bolezn' tolstoi kishki. Triada Seinta. (Obzor literatury i analiz sobstvennogo nablyudeniya). Medicinskij alfavit. 2017;3(27(324)):21–24. (In Russ.).
4. Hauer-Jensen M., Bursac Z., Read R. C. Is herniosis the single etiology of Saint's triad? Hernia. 2009;13:29–34.
5. Hilliard A. A., Weinberger S. E., Jr. Tierney L. M. et al. Clinical problem-solving. Occam's razor versus Saint's triad. N Engl J Med. 2004;(350):599–603.
6. Yamanaka T., Miyazaki T., Kumakura Y., Honjo H., Hara K., Yokobori T., Sakai M., Sohda M., Kuwano H. Umbilical hernia with choletithiasis and hiatal hernia: a clinical entity similar to Saint's triad. Surgical Case Reports. 2015;1(1):65. Doi: 10.1186/s40792-015-0067-8.
7. Dos Santos V. M., Dos Santos L. A. Comments on Saint's triad. Surgical Case Reports. 2015;1(1):115. Doi: 10.1186/s40792-015-0116-3.

Сведения об авторах:

Бенян Армен Сисакович (e-mail: armenbenyan@yandex.ru), д-р мед. наук, главный врач; *Айрапетова Мария Петровна* (e-mail: maria-ayrapetova@yandex.ru), врач – торакальный хирург хирургического торакального отделения; *Медведчиков-Ардия Михаил Александрович* (e-mail: doctormama163@yahoo.com), канд. мед. наук, врач – торакальный хирург хирургического торакального отделения; *Мухамбеталиев Султанбек Асылбекович* (e-mail: sultanbek.mukhambetaliev@mail.ru), врач-хирург приемного отделения; Самарская областная клиническая больница им. В. Д. Середавина, 443095, Россия, г. Самара, ул. Ташкентская, д. 159.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616.36-004-089-08:615.38.019.941
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-76-80

ВОЗМОЖНОСТИ ТРАНСФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ У БОЛЬНЫХ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ (обзор литературы)

Е. Ю. Лазарева[1]*, А. В. Колосков[2]

[1] Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Клиническая инфекционная больница имени С. П. Боткина», Санкт-Петербург, Россия
[2] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 08.04.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

На сегодняшний день не существует четких показаний к проведению трансфузионной терапии у больных циррозом печени. Подробно рассмотрены основные клинические синдромы и патофизиологические механизмы развития хронических гепатитов, в том числе с исходом в цирроз печени на фоне эндотоксемии. Авторы обращают внимание на обоснование возможностей трансфузионной терапии у данной категории пациентов.

Ключевые слова: *цирроз печени, кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода, компоненты донорской крови, коагулопатия, фибронектин, анемия, тромбоцитопения, эндотоксемия*

Для цитирования: Лазарева Е. Ю., Колосков А. В. Возможности трансфузионной терапии в хирургической практике у больных с циррозом печени (обзор литературы). *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):76–80. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-76-80.

* **Автор для связи:** Елизавета Юрьевна Лазарева, СПбГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им. С. П. Боткина», 195067, Россия, Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 49. E-mail: Liza.lazareva.2017@list.ru.

Potential of transfusion therapy in surgical practice in patients with liver cirrhosis (review of the literature)

Elizaveta Iu. Lazareva[1], Andrei V. Koloskov[2]*

[1] Clinical infectious diseases hospital named after S. P. Botkin, Russia, St. Petersburg; [2] North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, Russia, St. Petersburg

Received 08.04.19; accepted 26.06.19

Currently, there are no clear indications for transfusion therapy in patients with liver cirrhosis. The article describes in detail the main clinical syndromes and pathophysiological mechanisms of chronic hepatitis, including the outcome of cirrhosis of the liver against the background of endotoxemia. The authors paid attention to the justification of the potential of transfusion therapy in this category of patients.

Keywords: *liver cirrhosis, bleeding from esophageal varicose veins, components of donor blood, coagulopathy, fibronectin, anemia, thrombocytopenia, endotoxemia*

For citation: Lazareva E. Iu., Koloskov A. V. Potential of transfusion therapy in surgical practice in patients with liver cirrhosis (review of the literature). *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):76–80. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-76-80.

*** Corresponding author:** Elizaveta Iu. Lazareva, Clinical infectious diseases hospital named after S. P. Botkin, 49 Piskarevskii street, St. Petersburg, Russia, 195067. E-mail: Liza.lazareva.2017@list.ru.

В настоящее время наблюдается тенденция к значительному росту заболеваемости хроническими гепатитами (ХГ), исходом которых является цирроз печени (ЦП). ЦП – одна из наиболее частых причин развития портальной гипертензии, протекающей на фоне системной эндотоксемии, грозным осложнением которой является кровотечение из варикозно расширенных вен пищевода (ВРВП). Так, доказано, что имеется прямая корреляционная зависимость уровня эндотоксемии с риском развития кровотечений из ВРВП у больных ЦП [1, 2]. Своевременно предпринятым оперативным лечением можно облегчить состояние пациента, стабилизировав, в определенной мере, патологический процесс [3]. Особенностью ХГ с исходом в ЦП является формирование клинических синдромов, усугубляющих состояние пациента, обусловленных системной эндотоксемией [4, 5]. Скоррегировать эти клинические синдромы можно с использованием трансфузионной терапии, которая широко применяется в хирургической практике, так как обладает уникальными лечебными возможностями [6]. К этим синдромам относят коагулопатию и дефицит фибронектина, анемию, тромбоцитопению/тромбоцитопатию.

Синдром коагулопатии. Коагулопатии у пациентов с хроническими гепатитами, в том числе осложненными ЦП, связаны с синтезируемым в большом количестве всеми моноцитами организма, в том числе и клетками ретикулоэндотелиальной системы (РЭС) печени, активатора плазминогена, запускающего систему фибринолиза посредством системы «плазмин/плазминоген» [4, 5, 7, 8]. Кроме того, при ХГ и циррозе печени происходит активация калликреин-кини-

новой системы с увеличением концентраций прекалликреина и калликреина в плазме. В результате, помимо активации фактора XII свертывания крови, калликреин также активирует проферменты плазминогена и его активаторы [9, 10]. Активаторы плазминогена усиливают фибринолиз и вызывают геморрагические осложнения, поддерживающие воспаление. Образование высоких концентраций плазмина в кровотоке при дефиците ингибиторов фибринолиза может привести к разрушению фибриногена, факторов V, VIII и X, вызывая серьезный дефект коагуляции и препятствуя остановке кровотечения. Кроме того, плазминоген может вызывать деградацию фактора IX и фактора Виллебранда [11, 12]. Плазмин также активирует и высвобождает сосудистый эндотелиальный фактор роста (VEGF) и фактор роста фибробластов (FGF), стимулируя, тем самым, неоангиогенез. Система «плазминоген/плазмин» участвует не только в нормальном (физиологическом), но и в патологическом ангиогенезе. В отличие от нормальной сосудистой сети, при патологическом ангиогенезе вновь образованные сосуды являются неоднородными, нерегулярно разветвленными, имеют множество отверстий и гиперпроницаемы для плазменных белков. Развитие широкой сети коллатеральных сосудов при ЦП обусловлено, в том числе, и активацией системы «плазмин/плазминоген». Система «плазмин/плазминоген» участвует во всех фазах процесса заживления раны, при этом происходят разрушение фибрина, миграция ороговевших клеток и клеток воспалительного инфильтрата, регуляция высвобождения и/или активация факторов роста и ремоделирование коллагена [13, 14].

Таким образом, у больных ХГ с исходом в ЦП в результате образования большого количества активатора плазминогена активируется система фибринолиза, результатом чего являются изменения показателей коагулограммы. Исходя из этого, трансфузия свежезамороженной плазмы (СЗП) с целью увеличения факторов свертывания крови при коагулопатии на фоне ЦП и эндотоксемии является патофизиологически необоснованной без использования ингибиторов фибринолиза. Введение ингибиторов системы фибринолиза на фоне механической остановки кровотечения является основной точкой приложения у больных ЦП с желудочно-кишечными кровотечениями.

Синдром анемии. Синдром анемии при хронических заболеваниях печени, включая ХВГ, имеет различные патогенетические варианты течения и включает в себя анемию хронического воспаления, постгеморрагическую, гемолитическую, B12-дефицитную и фолиеводефицитную анемии. Чаще всего у пациентов с ХВГ и ЦП имеет место анемия хронических заболеваний, в механизме формирования которой и ее последствиях имеют большое значение макрофаги, в том числе и купферовских клеток (КК) [4, 15–17].

Одна из функций КК – эритрофагоцитоз, в ходе которого они «нагружаются» геминовыми группировками и связанными с ними атомами железа. В присутствии хелатирующего железа усиливаются образование реактивных метаболитов кислорода и аутодеструкция клеток. Клетка предохраняет себя от избытка железа, освобождаясь от него в виде ферритина и трансферрина. Кроме того, у активированных КК экспрессия мембранных маркёров к трансферрину резко падает по сравнению с неактивированными КК. Обмен железа нерасторжимо связан с транспортными белками: трансферрином (на мембранах КК и ретикулоэндотелиальных клеток печени) и ферритином (ретикулоэндотелиальные клетки печени). Следует отметить, что экспрессия рецепторов к транспортирующим железо белкам снижается при активации КК на фоне эндотоксемии [4].

Эритрофагоцитоз постоянно протекает в норме, но может усиливаться при накоплении в крови патологических форм эритроцитов. Гемоглобин, освобожденный из разрушаемых эритроцитов в КК, макрофагах легких, селезенки и костного мозга, может снова попадать в кровь и усиливать явления гемолиза, либо захватываться гепатоцитами через рецепторы к гемоглобин-гаптоглобиновым комплексам. В то же время в КК белковая часть гемоглобина и матрикс эритроцитов расщепляются гидролазами лизосом, при этом из одного поглощенного эритроцита освобождается 10^9 атомов железа. В течение 24 ч около половины этого железа, связанного с ферритином или трансферрином, выводится из макрофагов. Макрофаги человека разрушают, приблизительно, $2 \cdot 10^{11}$ эритроцитов в день, что приводит к возможности повторного использования почти 3 кг железа в год [4, 17]. При накоплении железа в макрофагах органов, депонирующих железо, развивается гемосидероз. При инфекциях процессинг эритроцитов в КК может затормаживаться, снижая уровень железа в крови и создавая неблагоприятные условия для размножения железозависимых микробов в очаге воспаления. Регуляция содержания железа в организме происходит путем обеспечения баланса между его всасыванием и выведением. Данную функцию обеспечивает гепцидин, влияющий на энтеральную абсорбцию железа, который является антимикробным пептидом, белком острой фазы 2-го типа. Его молекулярная мишень – ферропортин, трансмембранный белок, имеющийся во всех органах, осуществляющих депонирование железа. При достаточных запасах железа в организме гепцидин ингибирует всасывание железа в кишечнике и способствует его задержке в макрофагальной системе. В условиях инфекционного процесса увеличение гепцидина в крови и, как следствие, развитие железодефицитной анемии снижают доступность железа, необходимого для жизнедеятельности микроорганизмов и реализации ими своих патогенных свойств [18–23]. Высокая частота (95 %) лабораторных признаков перегрузки железом установлена, в частности, у больных хроническим гепатитом С, осложненным анемией. Установлено, что почти с такой же частотой в этой группе пациентов (96 %) выявлен и морфологический маркёр перегрузки печени железом – гемосидероз печени. У больных хроническими гепатитами В и С без лабораторных признаков анемии частота гемосидероза печени была ниже (58 %). Кроме этого, прослеживалась отчетливая связь гемосидероза печени с более высокой активностью воспалительных изменений и степенью фиброзирования печени (стадией хронизации с исходом в ЦП) [24]. Из всего этого следует, что есть все основания рассматривать гемосидероз печени при ХГ не только как проявление анемии воспаления, но и в качестве неблагоприятного фона течения болезни. Следует также отметить, что повышенный уровень железа, возникающий как первично, так и вторично, является фактором риска прогрессирования фиброза с исходом в цирроз печени. Таким образом, имеющаяся железодефицитная анемия у больных гепатитами различной этиологии, в том числе с исходом в ЦП, вполне патогенетически обоснована и является неотъемлемой частью общего иммунного и воспалительного ответа организма на патогенный фактор. В то же время попытки компенсировать анемию у пациентов данной группы препаратами железа, а также трансфузиями эритроцитсодержащих препаратов крови, могут легко привести к гемосидерозу печени с «перегрузкой» КК.

Дефицит плазменного фибронектина. У больных циррозом печени на фоне ХВГ отмечается существенное снижение уровня плазменного фибронектина. Фибронектин (ФН) является одним из опсонинов крови. Под влиянием опсонинов инертные частицы сразу же при контакте с кровью подвергаются агрегации и обволакиваются фибриноподобным материалом, удерживающим их в своем матриксе. Опсонины облегчают дифференцировку макрофагами «своего от чужого» [4, 5, 25]. ФН – высокомолекулярный

гликопротеид с молекулярной массой около 440 кДа, концентрация его в плазме здоровых людей должна составлять не менее 300 мкг/мл. Основным местом синтеза плазменной фракции ФН является печень, и лишь небольшая часть вырабатывается фибробластами, эндотелием сосудов и макрофагами. ФН принимает участие в опсонизации агрегатов тромбоцитов, эритроцитов, фибрина, денатурированного белка, бактерий, микробных липополисахаридов (ЛПС), иммунных комплексов, опухолевых клеток, вирусов перед тем, как они фагоцитируются клетками РЭС печени. Без ФН данная система не может нормально функционировать, так как он поддерживает оптимальный фагоцитарный статус макрофагов и нейтрофилов, ускоряя поступление информации эффекторным клеткам о чужеродном веществе. При снижении плазменного фибронектина наступает частичная блокада РЭС печени, что приводит к снижению резистентности организма, развитию септицемии, прогрессированию синдрома эндотоксемии. Установлено существование прямой корреляции между фазовыми изменениями функционального состояния клеток КК, поглотительной способностью РЭС печени и уровнем ФН в крови [4, 25–30]. На сегодняшний день имеется немного сведений в литературе о состоянии ФН у больных ХГ и ЦП в зависимости от выраженности синдрома эндогенной интоксикации, хотя логично ожидать появление нарушений как его концентрации, так и функционального состояния при данном синдроме, учитывая ведущую опсоническую функцию гликопротеида. По данным ряда работ [25, 31], выявлена положительная связь между введением свежезамороженной плазмы (СЗП) с целью увеличения уровня плазменного фибронектина и клиническим течением ХВГ с синдромом эндотоксемии. Исходя из этого, можно сделать вывод, что плазменный ФН является одним из самых необходимых компонентов донорской плазмы в лечении больных ХВГ с ЦП.

Тромбоцитопения и тромбоцитопатия. Снижение уровня тромбоцитов в периферической крови и нарушение их адгезивно-агрегационной функции, нарастающие пропорционально тяжести патологического процесса, ассоциированы с хроническими заболеваниями печени с исходом в ЦП, в том числе вирусными [32–35]. Нарушения адгезивно-агрегационных свойств тромбоцитов проявляются в виде геморрагического синдрома. Возможными причинами нарушенной функциональной активности тромбоцитов при хронических заболеваниях печени могут быть потребление наиболее активных клеток в результате внутрисосудистого свертывания, а также прямое вирусное воздействие на тромбоциты. Кроме того, в патогенезе кровоточивости при патологии печени установлены роль дефицита тромбоцитарного фактора-3, проагреганта и инициатора процессов свертывания крови, а также снижения уровня гликопротеиновых рецепторов на мембранах клеток, в частности, гликопротеина Ib, что сопровождается угнетением агрегации тромбоцитов. Нарушение адгезии и последующей агрегации, обусловленное дефектами связывания фактора Виллебранда с поверхностью тромбоцита, может привести к уменьшению взаимодействия тромбоцитов с субэндотелием сосудистой стенки. Одним из важных опсонинов крови, обеспечивающих адгезию тромбоцитов к поврежденному эндотелию сосудов, является ФН. На поверхности одного тромбоцита присутствуют интегрины ГП IIb–IIIa и α5β1, являющиеся рецепторами к ФН. На поверхности активированных тромбоцитов основным рецептором к ФН является интегрин ГП IIb–IIIa, количество которого существенно превышает количество α5β1-интегрина. Взаимодействие рецепторов тромбоцитов к ФН с поврежденным эндотелием сосуда является одним из механизмов формирования тромба [32–37]. Доказано, что удаление из крови донора фибронектина приводит к значительному снижению функциональной активности тромбоцитов [38]. Исходя из этого, трансфузию концентрата донорских тромбоцитов больным циррозом печени при геморрагических осложнениях целесообразно проводить вместе с донорской СЗП как источником плазменного ФН, дефицит которого имеется у данной категории больных.

Таким образом, на сегодняшний день возможности трансфузионной терапии для больных хроническими гепатитами, в том числе с исходом в ЦП, протекающими на фоне эндотоксемии, позволяют коррегировать основные клинические синдромы данного заболевания и являются неотъемлемой частью лечения и профилактики кровотечений из желудочно-кишечного тракта и, в частности, ВРВП. Так, трансфузия донорских СЗП и криопреципитата на фоне коагулопатии у данной категории больных показана с целью количественного увеличения плазменного ФН, а введение одновременно с тромбоконцентратом при синдроме тромбоцитопении/тромбоцитопатии способствует тромбообразованию на стенке поврежденного эндотелия сосуда. Синдром коагулопатии следует коррегировать введением донорской СЗП вместе с ингибиторами фибринолиза. Уровень гемоглобина у данной категории больных должен быть достаточным для обеспечения жизненно важных функций. Препараты железа с целью коррекции железодефицитной анемии больным с циррозом печени следует назначать с большой осторожностью.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецов П. Л., Борзунов В. М. Синдром эндогенной интоксикации в патогенезе вирусного гепатита // Эксперим. и клин. гастроэнтерология. 2013. № 4. С. 44–50.
2. Микуров А. А., Гарбузенко Д. В. Сравнительный анализ уровня эндотоксемии у больных циррозом печени с портальной гипертензией // Фундам. исслед. 2011. № 6. С. 126–128.
3. Котив Б. Н., Дзидзава И. И., Кашкин Д. П. и др. Лечение и профилактика кровотечений из варикозно расширенных вен у больных циррозом печени с синдромом портальной гипертензии // Соврем. технологии в медицине. 2010. № 1–2. С. 35–36.
4. Маянский Д. Н., Виссе Э., Декер К. Новые рубежи гепатологии. Новосибирск : Наука, 1992. 264 с.
5. Маянский Д. Н. Хроническое воспаление. М. : Медицина, 1991. 272 с.
6. Дуткевич И. Г., Колосков А. В. Возможности трансфузионной терапии в хирургической практике // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. 2014. Т. 173, № 2. С. 92–99.
7. Шифф Ю. Р., Соррел М. Ф., Мэддрей У. С. Болезни печени по Шиффу. Цирроз печени и его осложнения. Трансплантация печени. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. 592 с.
8. Айсина Р. Б., Мухаметова Л. И. Структура и функции системы плазминоген/плазмин // Биоорган. химия. 2014. Т. 40, № 6. С. 590–605.

9. Гришина Е. И. Эйкозаноиды и калликреин-кининовая система при хронических гепатитах и циррозах печени : автореф. дис. … канд. мед. наук. Харьков, 1991. 28 с.
10. Яровая Г. А., Нешкова А. Е. Калликреин-кининовая система. Прошлое и настоящее (к 90-летию открытия системы) // Биоорган. химия. 2015. Т. 41, № 3. С. 275–291.
11. Дмитриев В. В. Практические вопросы клинической коагуологии. Минск : Беларуская навука, 2017. 278 с.
12. Шиффман Д. Ф. Патофизиология крови. М : Бином, 2017. 448 с.
13. Waisman D. M. Plasminogen: Structure, Activation and Regulation. Boston : Springer, 2003. 318 p.
14. Бышевский А. Ш., Карпова И. А., Полякова В. А. Внутрисосудистое свертывание крови, коагулоактивность тромбоцитов и толерантность к тромбину. М. : Инфра-М, 2017. 68 с.
15. Сафонова М. В., Козлова И. В., Новосельцев А. Г. Анемия при хронических диффузных заболеваниях печени // Казан. мед. журн. 2011. Т. 92, № 6. С. 883–887.
16. Богданов А. Н., Мазуров В. И. Железодефицитные анемии в клинической практике // Вестн. Северо-Запад. гос. мед. ун-та им. И. И. Мечникова. 2009. Т. 1, № 3. С. 71–75.
17. Оноприенко Л. В. Молекулярные механизмы регуляции активности макрофагов // Биоорган. химия. 2011. Т. 37, № 4. С. 437–451.
18. Таганович А. Д., Олецкий Э. И., Котович И. Л. Патологическая биохимия. М. : Бином, 2016. 448 с.
19. Лукина Е. А., Деженкова А. В. Метаболизм железа в норме и при патологии // Клинич. онкогематология. 2015. Т. 8, № 4. С. 355–361.
20. Смирнов О. А. Железо-регуляторный гормон печени гепцидин и его место в системе врожденного иммунитета // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2010. № 5. С. 10–15.
21. Ganz T. Is TfR2 the iron sensor? // Blood. 2004. Vol. 104, № 13. P. 3839–3840.
22. Ganz T. Hepcidin, a key regulator of iron metabolism and mediator of anemia of inflammation // Blood. 2003. Vol. 102, № 3. P. 783–788.
23. Rivera S., Ganz T. Hepcidin is the principle mediator of anemia of inflammation // Chest. 2005. Vol. 128, № 4. P. 149–150.
24. Смирнов О. А., Аничков Н. М., Радченко В. Г. Гемосидероз печени при хроническом гепатите // Арх. патологии. 2003. Т. 65, № 1. С. 39–42.
25. Умерова А. Р. Синдром эндогенной интоксикации при хронических гепатитах и циррозах печени. Патогенез, диагностика, лечение : автореф. дис. … д-ра мед. наук. Астрахань, 2010. 36 с.
26. Pankov R., Yamada K. M. Fibronectin at a glance // Journal of cell science. 2002. Vol. 115. P. 3861–3863.
27. Moretti F. A., Chauhan A. K., Iaconcig A. et al. A major fraction of fibronectin present in the extracellular matrix of tissues is plasma-derived // J. Biol. Chem. 2007. Vol. 282, № 38. P. 28057–28062.
28. Chiang H. Y., Korshunov V. A., Serour A. et al. Fibronectin is an important regulator of flow-induced vascular remodeling // Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol. 2009. Vol. 29. P. 1074–1079.
29. Mosher D. F. Fibronectin and liver disease // Hepatology. 1986. Vol. 6, № 6. P. 1419–1421.
30. Richards P. S., Saba T. M. Effect of endotoxin on fibronectin and kupffer cell activity // Hepatology. 1985. Vol. 5, № 1. P. 32–37.
31. Grieco A., Matera A., Rocco P. Di et al. Plasma levels of fibronectin in patients with chronic viral and alcoholic liver disease // Hepatogastroenterology. 1998. Vol. 45, № 23. P. 1731–1736.
32. Ягода А. В., Корой П. В. Тромбоцитарные дисфункции и возможности их дифференцированной коррекции при хроническом вирусном гепатите // Клинич. медицина. 2004. № 10. С. 41–45.
33. Homoncik M., Ferlitsch A., Ferenci P. et al. Short- and longterm effects of therapy with interferon-alpha and pegylated interferon-alpha/ribavirin on platelet plug formation and von Willebrand factor release in patients with chronic hepatitis C // AP&T. 2005. Vol. 21, № 1. P. 49–55.
34. Kawasaki T. Serum thrombopoietin levels in patients with chronic hepatitis and liver cirrhosis // Am. J. Gastroenterol. 1999. Vol. 94, № 7. P. 1918–1922.
35. Корой П. В. Роль тромбоцитов в реализации геморрагического синдрома при хронической патологии печени // Кубан. науч. мед. вестн. 2009. Т. 110, № 5. С. 40–43.
36. Щербак С. Г., Камилова Т. А., Лисовец Д. Г. и др. Генетический полиморфизм системы гемостаза // Вестн. Северо-Запад. гос. мед. ун-та им. И. И Мечникова. 2015. Т. 7, № 4. С. 66–75.
37. Мазуров А. В. Физиология и патология тромбоцитов. М. : Литтерра, 2011. 480 с.
38. Мамцева Г. И. Функциональная активность тромбоцитов и гранулоцитов донорской крови в условиях избирательного удаления из нее фибронектина : автореф. дис. … канд. биолог. наук. М., 1990. 25 с.

REFERENCES

1. Kuznetsov P. L., Borzunov V. M. Sindrom endogennoy intoksikatsii v patogeneze virusnogo gepatita. Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya. 2013;(4):44–50. (In Russ.).
2. Mikurov A. A., Garbuzenko D. V. Sravnitel'nyy analiz urovnya endotoksemii u bol'nykh tsirrozom pecheni s portal'noy gipertenziyey. Fundamental'nyye issledovaniya. 2011;(6):126–128. (In Russ.).
3. Kotiv B. N., Dzidzava I. I., Kashkin D. P. et al. Lecheniye i profilaktika krovotecheniy iz varikozno rasshirennykh ven u bol'nykh tsirrozom pecheni s sindromom portal'noy gipertenzii. Sovremennye tekhnologii v meditsine. 2010;(1–2):35–36. (In Russ.).
4. Maianskii D. N., Visse E., Deker K. Novye rubezhi gepatologii. Novosibirsk, Nauka. 1992:264. (In Russ.).
5. Maianskii D. N. Khronicheskoe vospalenie. Moscow, Meditsina. 1991: 272. (In Russ.).
6. Dutkevich I. G., Koloskov A. V. Vozmozhnosti transfuzionnoy terapii v khirurgicheskoy praktike. Vestnik khirurgii imeni I. I. Grekova. 2014; 173(2):92–99. (In Russ.).
7. Schiff E. R., Sorrell M. F., Maddrey W. C. Bolezni pecheni po Shiffu. Tsirroz pecheni i ego oslozhneniya. Transplantatsiya pecheni. Moscow, GEOTAR-Media. 2014:592. (In Russ.).
8. Aisina R. B., Mukhametova L. I. Struktura i funktsii sistemy plazminogen/plasmin. Bioorganicheskaia khimiia. 2014;40(6):590–605. (In Russ.).
9. Grishina E.I. Eykazanoidy i kallikrein-kininovaya sistema pri khronicheskikh gepatitakh i tsirrozakh pecheni. Avtoreferat dissertatsii … kandidata meditsinskikh nauk. Khar'kov. 1991:28. (In Russ.).
10. Yarovaya G. A., Neshkova A. E. Kallikrein-kininovaya sistema. Proshloye i nastoyashcheye. (K 90-letiyu otkrytiya sistemy). Bioorganicheskaya khimiya. 2015;41(3):275–291. (In Russ.).
11. Dmitriev V. V. Prakticheskie voprosy klinicheskoi koaguologii. Minsk, Belaruskaia navuka. 2017:278. (In Russ.).
12. Shiffman D. F. Patofiziologiia krovi. Moscow, Binom. 2017:448. (In Russ.).
13. Waisman D. M. Plasminogen: Structure, Activation and Regulation. Boston, Springer. 2003:318.
14. Byshevskii A. Sh., Karpova I. A., Poliakova V. A. Vnutrisosudistoe svertyvanie krovi, koaguloaktivnost' trombotsitov i tolerantnost' k trombinu. Moscow, Infra-M. 2017:68. (In Russ.).
15. Safonova M. V., Kozlova I. V., Novosel'tsev A. G. Anemiya pri khronicheskikh diffuznykh zabolevaniyakh pecheni. Kazanskiy meditsinskiy zhurnal. 2011;92(6):883–887. (In Russ.).
16. Bogdanov A. N., Mazurov V. I. Zhelezodefitsitnyye anemii v klinicheskoy praktike. Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta im. I. I. Mechnikova. 2009;1(3):71–75. (In Russ.).
17. Onoprienko L. V. Molekuliarnye mekhanizmy reguliatsii aktivnosti makrofagov. Bioorganicheskaia khimiia. 2011;37(4):437–451. (In Russ.).
18. Taganovich A. D., Oletskii E. I., Kotovich I. L. Patologicheskaia biokhimiia. Moscow, Binom. 2016:448. (In Russ.).
19. Lukina E. A., Dezhenkova A. V. Metabolizm zheleza v norme i pri patologii. Klinicheskaya onkogematologiya. 2015;8(4):355–361. (In Russ.).
20. Smirnov O. A. Zhelezo-reguliatornyi gormon pecheni geptsidin i ego mesto v sisteme vrozhdennogo immuniteta. Rossiiskii zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii. 2010;(5):10–15. (In Russ.).
21. Ganz T. Is TfR2 the iron sensor? Blood. 2004;104(13):3839–3840.
22. Ganz T. Hepcidin, a key regulator of iron metabolism and mediator of anemia of inflammation. Blood. 2003;102(3):783–788.
23. Rivera S., Ganz T. Hepcidin is the principle mediator of anemia of inflammation. Chest. 2005;128(4):149–150.
24. Smirnov O. A., Anichkov N. M., Radchenko V. G. Gemosideroz pecheni pri khronicheskom gepatite. Arkhivy patologii. 2003;65(1):39–42. (In Russ.).

25. Umerova A. R. Sindrom endogennoy intoksikatsii pri khronicheskikh gepatitakh i tsirrozakh pecheni. Patogenez, diagnostika, lecheniye. Avtoreferat dissertatsii … doktora meditsinskikh nauk. Astrakhan'. 2010:36. (In Russ.).
26. Pankov R., Yamada K. M. Fibronectin at a glance. Journal of cell science. 2002;115:3861–3863.
27. Moretti F. A., Chauhan A. K , Iaconcig A. et al. A major fraction of fibronectin present in the extracellular matrix of tissues is plasma-derived. J Biol Chem. 2007;282(38):28057–28062.
28. Chiang H. Y., Korshunov V. A., Serour A. et al. Fibronectin is an important regulator of flow-induced vascular remodeling. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2009;29:1074–1079.
29. Mosher D. F. Fibronectin and liver disease. Hepatology. 1986;6(6):1419–1421.
30. Richards P. S., Saba T. M. Effect of endotoxin on fibronectin and kupffer cell activity. Hepatology. 1985;5(1):32–37.
31. Grieco A., Matera A., Rocco P. Di et al. Plasma levels of fibronectin in patients with chronic viral and alcoholic liver disease. Hepatogastroenterology. 1998;45(23):1731–1736.
32. Iagoda A. V., Koroi P. V. Trombotsitarnye disfunktsii i vozmozhnosti ikh differentsirovannoi korrektsii pri khronicheskom virusnom gepatite. Klinicheskaia meditsina. 2004;(10):41–45. (In Russ.).
33. Homoncik M., Ferlitsch A., Ferenci P. et al. Short- and longterm effects of therapy with interferon-alpha and pegylated interferon-alpha/ribavirin on platelet plug formation and von Willebrand factor release in patients with chronic hepatitis C. AP&T. 2005; 21(1):49–55.
34. Kawasaki T. Serum thrombopoietin levels in patients with chronic hepatitis and liver cirrhosis. Am J Gastroenterol. 1999;94(7):1918–1922.
35. Koroi P. V. Rol' trombotsitov v realizatsii gemorragicheskogo sindroma pri khronicheskoi patologii pecheni. Kubanskii nauchnyi meditsinskii vestnik. 2009;110(5):40–43. (In Russ.).
36. Shcherbak S. G., Kamilova T. A., Lisovets D. G. et al. Geneticheskii polimorfizm sistemy gemostaza. Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta im. I. I. Mechnikova. 2015;7(4):66–75. (In Russ.).
37. Mazurov A. V. Fiziologiia i patologiia trombotsitov. Moscow, Litterra. 2011:480. (In Russ.).
38. Mamtseva G. I. Funktsional'naya aktivnost' trombotsitov i granulotsitov donorskoy krovi v usloviyakh izbiratel'nogo udaleniya iz neye fibronektina. Moscow. 1990:25. (In Russ.).

Сведения об авторах:

*Лазарева Елизавета Юрьевна** (e-mail: Liza.lazareva.2017@list.ru), канд. мед. наук, зав. кабинетом трансфузионной терапии; *Колосков Андрей Викторович*** (e-mail: avkoloskov@inbox.ru), д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой гематологии и трансфузиологии; * Клиническая инфекционная больница им. С. П. Боткина, 195067, Россия, Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 49; ** Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, 191015, Россия, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 615.38 (091) (471)
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-81-83

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГЕМОТРАНСФУЗИОЛОГИИ (к 100-летию первого научно обоснованного переливания крови в России)

Ал. А. Курыгин*, П. Н. Ромащенко, В. В. Семенов

Федеральное государственное бюджетное военное образовательное учреждение высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 30.05.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

Ключевые слова: *история гемотрансфузиологии, первое переливание крови в России, профессор В. Н. Шамов, клиника госпитальной хирургии* (*ныне факультетской хирургии имени С. П. Фёдорова*) *Военно-медицинской академии*

Для цитирования: Курыгин Ал. А., Ромащенко П. Н., Семенов В. В. История развития гемотрансфузиологии (к 100-летию первого научно обоснованного переливания крови в России). *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):81–83. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-81-83.

* **Автор для связи:** Александр Анатольевич Курыгин, ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» МО РФ, 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6. E-mail: kurygin60@gmail.com.

The history of the development of transfusion medicine (to the 100th anniversary of the first science-based blood transfusion in Russia)

Aleksandr A. Kurygin, Pavel N. Romashchenko, Valerii V. Semenov*

Military Medical Academy named after S. M. Kirov, Russia, St. Petersburg

Received 30.05.19; accepted 26.06.19

Keywords: *history of transfusion medicine, first blood transfusion in Russia, professor V. N. Shamov, Hospital Surgery Clinic* (*now the Department of Faculty Surgery named after S. P. Fedorov*) *of the Military Medical Academy*

For citation: Kurygin Al. A., Romashchenko P. N., Semenov V. V. The history of the development of transfusion medicine (to the 100th anniversary of the first science-based blood transfusion in Russia). *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):81–83. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-81-83.

* **Corresponding author:** Alexandr A. Kurygin, Military Medical Academy named after S. M. Kirov, 6 Academica Lebedeva street, St. Petersburg, Russia, 194044. E-mail: kurygin60@gmail.com.

В медицине имеется весьма значительный перечень незаменимых способов и методик лечения больных, пострадавших и раненых. В этом списке переливание крови по своей значимости и срочности для спасения жизни, несомненно, занимает одно из первых мест. Кроме того, в отличие от других методов лечения, только при переливании крови врач не имеет права на ошибку в любых условиях и при любых обстоятельствах. Летальный исход вследствие трансфузии несовместимой крови неминуемо влечет за собой ответственность врача перед Уголовным законодательством.

Многовековая история развития гемотрансфузиологии характеризовалась сильными разочарованиями и продолжительными отказами от переливания крови в связи с частыми осложнениями и смертельными исходами лечения больных и пострадавших. В то же время клинические наблюдения удачных гемотрансфузий, благодаря случайному совпадению групп крови и резус-фактора донора и реципиента, воодушевляли врачей и подвигали их к очередным попыткам переливания крови, в первую очередь, пострадавшим с тяжелой кровопотерей.

Всю историю учения о крови и непосредственно гемотрансфузиологии можно разделить на три этапа. Первый из них продолжался более 15 веков до открытия Уильямом Гарвеем двух кругов в системе кровообращения животных (1616–1628). В Древние века с лечебной целью человеческая кровь назначалась пациентам для приема внутрь. Гиппократ предлагал использовать кровь при лечении душевных болезней, так как считал, что в ней заключена душа человека. В трудах Плиния и Цельсия упомянуто употребление крови умирающих гладиаторов с целью лечения больных эпилепсией. Египетские жрецы приготавливали «чудодейственные» напитки из крови, желая омолодить старцев. У Гомера Одиссей дает пить кровь теням подземного царства для возвращения им сознания и речи. Marcilius Ficinus в труде «De vita humana» говорит об омоложении путем высасывания крови подобно вампирам. Аналогичные попытки лечебного воздействия осуществлялись в середине XVI в. при дворе королевы Екатерины Медичи во времена правления ее супруга короля Франции Генриха II [1].

Второй период истории развития переливания крови начался в Англии благодаря двенадцатилетнему труду Уильяма Гарвея, который в 1628 г. опубликовал свой знаменитый трактат «Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in animalibus» («Анатомическое исследование о движении сердца и крови у животных»). В многочисленных экспериментах и на секционном материале автор изучил систему кровообращения,

описал два ее круга, а также артериальный и венозный отделы. Вскоре после смерти У. Гарвея Марчелло Мальпиги опубликовал результаты исследования капиллярного (микроциркуляторного) отдела системы кровообращения.

Первое удачное переливание крови животным выполнил в 1665 г. известный лондонский анатом Ричард Лоуэр. Он осуществил полное замещение крови одной собаки кровью другой и сделал вывод о том, что гемотрансфузия может быть успешно использована при острой массивной кровопотере. Наблюдения летальных исходов при переливании крови животных одного вида животным другого вида свидетельствовали о несовместимости крови разных видов животных.

Первая трансфузия крови животного человеку состоялась 15 июня 1667 г. во Франции. Профессор Жан Батист Дени после многочисленных опытов на животных выполнил переливание крови ягненка 16-летнему мальчику, ослабевшему от двадцати лечебных кровопусканий. Объем трансфузии составил 9 унций (около 270 мл), после чего пациент быстро поправился. Интересно, что один из доводов переливания крови животного человеку был таков: «Животные не портят своего здоровья ни излишеством в пище и питье, ни сильными страстями». В течение последующих 8 лет в Европе был накоплен отрицательный опыт с многочисленными смертельными исходами после переливания крови животных человеку, и с 1675 г., по требованию католической церкви, гемотрансфузии были строго запрещены законом в Англии, Италии и Франции.

Новый подъем в истории переливания крови случился только спустя почти 150 лет. Британский акушер и хирург Джеймс Бланделл 25 сентября 1818 г. впервые в мире осуществил удачное переливание крови от человека человеку. Пациентке с послеродовым кровотечением в срочном порядке была выполнена с помощью шприца трансфузия 4 унций (120 мл) крови, взятой из подкожной вены мужа родильницы. В период с 1825 по 1830 г. Д. Бланделл выполнил 10 переливаний крови, но лишь в половине случаев они оказались удачными. На основании полученного опыта были сформулированы революционные выводы и практические рекомендации. Д. Бланделл первым обосновал целесообразность переливания венозной крови и определил основные опасности гемотрансфузии: свертывание крови, несовместимость крови и воздушная эмболия. Он предложил «биологическую пробу», рекомендуя внимательно наблюдать за родильницей при переливании крови и делать перерывы по 5–6 мин между вливаниями крови через шприц. При появлении таких симптомов, как дрожь в теле, беспокойство пациентки, тошнота и боли в животе, преимущественно в поясничных областях, следует прекратить процедуру в связи с несовместимостью переливаемой крови. По мнению Д. Бланделла, средний объем гемотрансфузии при острой кровопотере составлял 10 унций (300 мл). Для переливания крови были сконструированы два аппарата: «Impellor» – для гемотрансфузии под давлением с помощью ручного насоса – и «Gravitator», рассчитанный для переливания крови под действием силы тяжести [1].

Пионером переливания крови в России стал петербургский акушер Андрей Мартынович Вольф. Будучи учеником профессора Императорской медико-хирургической академии С. Ф. Хотовицкого, он по ходатайству учителя прошел стажировку в Лондоне у Д. Бланделла по акушерству и переливанию крови. В Петербурге 20 апреля 1832 г. А. М. Вольф спас женщину с тяжелым послеродовым кровотечением, перелив ей кровь от мужа. К сожалению, последующие четыре переливания крови в течение 10 лет закончились летальным исходом. До конца второго периода в истории переливания крови оставалось еще 68 лет, и настроение врачей этой эпохи характеризуют слова Теодора Бильрота (1874): «Экспериментальная физиология должна ближе подойти к изысканию мер предосторожности против внезапных смертельных исходов при переливании крови».

Третий период в истории развития гемотрансфузиологии начался с открытия в 1900 г. трех групп человеческой крови. Венский бактериолог и иммунолог Карл Ландштейнер, смешивая в различных комбинациях сыворотки и взвесь эритроцитов 22 людей, не только установил агглютинирующие свойства крови, но и разделил кровь этих людей на три группы по наличию в эритроцитах антигена А или В или их отсутствию. В 1901 г. автор опубликовал статью под названием «Ueber Agglutinationserscheinungen normalen menschlichen Blutes» («Об агглютинирующей способности нормальной человеческой крови»). За это открытие К. Ландштейнер был удостоен Нобелевской премии (1930). В 1902 г. Альфред де Кастелло и Адриано Стурли выявили IV группу крови с антигенами А и В.

Однако сделанные открытия не сопровождались бурным ростом числа гемотрансфузий из-за укоренившегося страха врачей перед частыми смертельными исходами. Первое в мире научно обоснованное переливание крови с использованием метода перекрестной совместимости выполнил Рубен Оттенберг в 1907 г. в Нью-Йорке. Он заметил, что группа крови передается по наследству по принципу Менделя и также подчеркнул «универсальную» пригодность крови I группы. Одним из первых определение изоагглютинационных свойств крови широко внедрил в клиническую практику американский хирург Джордж Крайль в 1907 г., и уже через 2 года автор опубликовал монографию, в которой подробно описал методику подбора донора для переливания крови и сообщил о 61 успешной гемотрансфузии. Следующим мощным толчком к широкому применению переливания крови в клинической практике явилось обнаружение в 1914 г. свойств антикоагулянта длительного действия у цитрата натрия, что принципиально увеличило возможности выполнения гемотрансфузий в лечебных учреждениях.

В начале XX в. в России имели место единичные случаи переливания крови. Один из трагических случаев в 1913 г. описал В. Н. Шамов [1]. Выдающейся эстрадной певице А. Д. Вяльцевой, страдавшей хронической анемией, врачи поставили показания к переливанию крови, для чего из Германии был приглашен один из ведущих трансфузиологов профессор Enderlen. Несмотря на известные к тому времени работы Дж. Крайля об изогемагглютинации, Enderlen в присутствии видных петербургских хирургов выполнил пациентке прямое переливание крови от мужа без определения изоагглютинационных свойств. После операции была выраженная негативная реакция, а через две недели больная скончалась. Данный факт свидетельствовал о сильных разногласиях среди известных клиницистов по вопросам переливания крови.

Неоценимый вклад в становление и развитие отечественной гемотрансфузиологии внес коллектив клиники госпитальной хирургии Военно-медицинской академии под руководством профессора С. П. Фёдорова. В 1914 г. доктор медицины В. Н. Шамов прошел стажировку по трансфузиологии в клинике Дж. Крайля в Кливленде. 20 июня 1919 г. старшим ассистентом кафедры госпитальной хирургии В. Н. Шамовым в присутствии С. П. Фёдорова было выполнено первое в России научно обоснованное переливание крови с определением ее совместимости и проведением биологической пробы пациентке, которая готовилась на большую абдоминальную операцию. Группа крови донора и реципиента не определялась в связи с отсутствием стандартных сывороток. Вскоре были выполнены еще две успешные гемотрансфузии [1].

Следующим крупным достижением коллектива клиники госпитальной хирургии было выделение и приготовление впервые в СССР стандартных сывороток для определения групп крови. В Западной Европе эти сыворотки уже были,

однако Советское государство не имело возможности их закупать. В 1921 г. под руководством В. Н. Шамова и И. Р. Петрова адъюнкты Военно-медицинской академии Н. Н. Еланский, С. В. Гейнац и П. И. Страдынь в течение суток выполнили 625 перекрестных реакций агглютинации, взяв для этой цели кровь у 25 больных. Когда все 625 реакций были выполнены, обнаружилась закономерность, позволившая выявить 4 группы крови. В течение ряда лет Н. Н. Еланский сам изготавливал стандартные сыворотки для определения групп крови и рассылал их в разные города страны. В 1923 г. В. Н. Шамов и Н. Н. Еланский опубликовали первую в СССР работу «Изоагглютинирующие свойства человеческой крови, значение их для хирургии и способы определения», в которой подробно описали технику проведения реакции агглютинации и изложили методику получения стандартных сывороток, что имело огромное значение как для практического здравоохранения, так и для организации службы крови в мирное время и на войне. В 1926 г. Н. Н. Еланский издал первую в стране монографию «Переливание крови» [2–5].

Представленные достижения дали мощный толчок развитию отечественной трансфузиологии и обеспечили возможность быстрой организации службы крови в СССР. Уже в 1926 г. по инициативе врача, писателя и философа А. А. Богданова в Москве был открыт первый в мире Институт переливания крови. В этом же году в Ленинграде была создана станция переливания крови, которая в 1932 г. была реорганизована в Ленинградский НИИ переливания крови. Этому предшествовала большая организационная работа комиссии под председательством Н. Н. Еланского [5]. По инициативе В. Н. Шамова в 1930 г. в Харькове был организован Украинский институт гематологии и переливания крови. В 1932 г. на XXII Всесоюзном съезде хирургов делегаты единогласно признали необходимость срочного развития донорства в стране. Дальновидные корифеи хирургии думали не только о достаточном обеспечении кровью больных и пострадавших в мирное время, но и о мобилизационной готовности подразделений службы крови на случай возможной войны. По решению съезда хирургов Совет Народных Комиссаров 22 апреля 1935 г. принял постановление «О кадрах доноров», в котором донорство провозглашалось «особо полезной общественной функцией и добровольным актом». В результате этого призыва в обществе Красного Креста в 1940 г. состояло около 7,5 млн доноров. К этому времени станции переливания крови имелись практически во всех городах.

Несмотря на неимоверные трудности медицинского обеспечения Красной Армии во время Великой Отечественной войны, особенно в 1941–1942 гг., служба крови работала максимально эффективно и позволила спасти от смерти миллионы раненых. Огромная заслуга в этом успехе принадлежала ведущим трансфузиологам – А. А. Багдасарову, О. К. Гаврилову, Н. Н. Еланскому, Н. Г. Карташевскому, И. С. Колесникову, И. Р. Петрову, П. Л. Сельцовскому, А. Н. Филатову, В. Н. Шамову, С. С. Юдину. Будучи заместителем главного хирурга РККА Н. Н. Бурденко, профессор В. Н. Шамов постоянно контролировал состояние и организацию службы крови. По материалам профессора А. А. Багдасарова, в годы ВОВ армия получила более 1,7 млн л консервированной крови (помимо других препаратов крови) и было выполнено около 7 млн гемотрансфузий [6].

Таким образом, первое научно обоснованное переливание крови в России 100 лет назад, изготовление отечественных стандартных сывороток и научно-практические труды из клиники госпитальной хирургии Военно-медицинской академии обеспечили становление и возможность быстрого развития советской трансфузиологии в самом трудном периоде истории СССР.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шамов В. Н., Филатов А. Н. Руководство по переливанию крови. М. ; Л. : Медгиз, 1940. 600 с.
2. Николай Николаевич Еланский (к 70-летию со дня рождения) // Хирургия. 1964. № 4. С. 3–6.
3. Кузин М. И., Шкроб О. С. Герой Социалистического Труда профессор Н. Н. Еланский // Хирургия. 1969. № 6. С. 153–155.
4. Кузин М. И., Шкроб О. С. Николай Николаевич Еланский (к 80-летию со дня рождения) // Хирургия. 1974. № 8. С. 140–142.
5. Косачев И. Д. Николай Николаевич Еланский (1894–1964) // Ветераны Великой Отечественной войны (1941–1945) Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова : монография / под ред. И. Д. Косачева, А. И. Левшанкова. СПб. : СпецЛит, 2015. С. 233–236.
6. Кнопов М. Ш., Тарануха В. К. Переливание крови на фронтах Великой Отечественной войны (к 70-летию Великой Победы) // Гематология и трансфузиология. 2015. Т. 60, № 4. С. 53–56.

REFERENCES

1. Shamov V. N., Filatov A. N. Rukovodstvo po perelivaniyu krovi. Moscow, Leningrad, Medgiz. 1940:600. (In Russ.).
2. Nikolaj Nikolaevich Elanskij (K 70-letiyu so dnya rozhdeniya). Khirurgiya. 1964;(4):3–6. (In Russ.).
3. Kuzin M. I., Shkrob O. S. Geroj Socialisticheskogo Truda professor H. N. Elanskij. Khirurgiya. 1969;(6):153–155. (In Russ.).
4. Kuzin M. I., Shkrob O. S. Nikolaj Nikolaevich Elanskij (к 80-letiyu so dnya rozhdeniya). Khirurgiya. 1974;(8):140–142. (In Russ.).
5. Kosachev I. D. Nikolaj Nikolaevich Elanskij (1894–1964). Veterany` Velikoj Otechestvennoj vojny` (1941–1945) Voenno-medicinskoj akademii im. S. M. Kirova. Monografiya. Pod red. I. D. Kosacheva, A. I. Levshankova. SPb, SpeczLit. 2015:233–236. (In Russ.).
6. Knopov M. Sh., Taranuxa V. K. Perelivanie krovi na frontax Velikoj Otechestvennoj vojny` (k 70-letiyu Velikoj Pobedy`). Gematologiya i transfuziologiya. 2015;60(4):53–56. (In Russ.).

Сведения об авторах:

Курыгин Александр Анатольевич (e-mail: kurygin60@gmail.com), д-р мед. наук, профессор, доцент кафедры факультетской хирургии им. С. П. Фёдорова; *Ромащенко Павел Николаевич* (e-mail: romashchenko@rambler.ru), д-р мед. наук, профессор, полковник медицинской службы, член-корреспондент РАН, начальник кафедры факультетской хирургии им. С. П. Фёдорова; *Семенов Валерий Владимирович* (e-mail: semvel-85@mail.ru), майор медицинской службы, начальник абдоминального отделения кафедры (клиники) факультетской хирургии им. С. П. Фёдорова; Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, 194044, Россия, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 617.54 (092) Земляной
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-84-85

ПРОФЕССОР ВЯЧЕСЛАВ ПЕТРОВИЧ ЗЕМЛЯНОЙ (к 70-летию со дня рождения)

Б. В. Сигуа*, Б. П. Филенко, А. Б. Сингаевский

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Поступила в редакцию 02.06.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

Для цитирования: Сигуа Б. В., Филенко Б. П., Сингаевский А. Б. Профессор Вячеслав Петрович Земляной (к 70-летию со дня рождения). *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):84–85. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-84-85.

*** Автор для связи:** Бадри Валериевич Сигуа, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» МЗ РФ, 195067, Россия, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47. E-mail: dr.sigua@gmail.com.

Professor Viacheslav Petrovich Zemlyanoi (to the 70th anniversary of the birth)

Badri V. Sigua, Boris P. Filenko, Andrey B. Singaevskiy*

North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, Russia, St. Petersburg

Received 02.06.19; accepted 26.06.19

For citation: Sigua B. V., Filenko B. P., Singaevskiy A. B. Professor Viacheslav Petrovich Zemlyanoi (to the 70th anniversary of the birth). Grekov's Bulletin of Surgery. 2019;178(4):84–85. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-84-85.

*** Corresponding author:** Badri V. Sigua, North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, 47 Piskarevskii street, St. Petersburg, Russia, 195067. E-mail: dr.sigua@gmail.com.

Профессор Вячеслав Петрович Земляной
(*URL: http://szgmu.ru/rus/pdo/k/102/*)
Professor Viacheslav Petrovich Zemlyanoi
(*URL: http://szgmu.ru/rus/pdo/k/102/*)

25 апреля 2019 г. исполнилось 70 лет со дня рождения известного отечественного хирурга, профессора, доктора медицинских наук, заслуженного врача Российской Федерации, заведующего кафедрой факультетской хирургии им. И. И. Грекова Северо-Западного государственного медицинского университета имени И. И. Мечникова **Вячеслава Петровича Земляного**. Перечисление всех его званий и регалий займет много места, да в этом и нет необходимости – его фамилия давно стала одним из символов в хирургии печени и поджелудочной железы.

Вячеслав Петрович Земляной родился в Одессе в семье военнослужащего. В 1966 г. В. П. Земляной поступил в Одесский государственный медицинский институт им. Н. И. Пирогова, который окончил с отличием в 1972 г. После окончания института Вячеслав Петрович проходит путь от врача-интерна Одесской областной клинической больницы (1972–1973), врача-хирурга Кодымской центральной районной больницы в Одесской области (1973–1976) до ординатора отделения хирургии сосудов Одесской областной клинической больницы (1976–1980). Там же произошло его знакомство с профессором А. М. Грановым, после чего судьба связывает жизнь В. П. Земляного с Ленинградом.

В 1980 г. профессор А. М. Гранов возглавляет отдел рентгенохирургических методов исследования и лечения ЦНИРРИ МЗСССР и приглашает к себе на работу талантливого начинающего хирурга. С 1980 по 1987 г. Вячеслав Петрович работает сначала в должности младшего, а затем старшего научного сотрудника отдела рентгенохирургических методов исследования и лечения ЦНИРРИ МЗСССР. В стенах института Вячеслав

Петрович вел активную научную работу и в 1984 г. успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему «Лимфовенозный анастомоз в хирургии цирроза печени».

Через три года В. П. Земляной вновь перешел на практическую работу, в 1987 г. он организовывает и возглавляет первое в СССР хирургическое отделение инфекционной больницы № 30 им. С. П. Боткина. Под его научным и практическим руководством изучались мало известные на тот момент особенности хирургических осложнений инфекционных заболеваний, маскированных форм «острого живота» у пациентов, поступающих в инфекционный стационар, совершенствовалась тактика оказания хирургической помощи этим больным. И по сегодняшний день Вячеслав Петрович продолжает курировать это направление в хирургии.

С 1989 г. Вячеслав Петрович работает в ЛенГИДУВе на кафедрах хирургии № 2 с курсом хирургической гепатологии (заведующий кафедрой – профессор А. Г. Земляной), хирургической гастроэнтерологии и гепатологии, хирургии им. Н. Д. Монастырского (заведующий кафедрой – профессор А. Е. Борисов), избирается на должности ассистента, доцента указанных кафедр. В 1998 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Новые технологии в диагностике и лечении очаговых и диффузных заболеваний печени» и в этом же году был избран профессором кафедры хирургии им. Н. Д. Монастырского. В 2003 г. в структуре хирургического факультета создается кафедра хирургических болезней, которую и возглавил профессор В. П. Земляной, продолжая активную учебную, научную и клиническую деятельность.

С 2011 г., в связи с объединением двух старейших образовательных медицинских учреждений России – Санкт-Петербургской медицинской академии последипломного образования и Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И. И. Мечникова – в Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, профессор В. П. Земляной возглавил кафедру факультетской хирургии им. И. И. Грекова.

Основными научными направлениями работы кафедры, руководимой В. П. Земляным, стали диагностика и лечение заболеваний гепатопанкреатодуоденальной зоны; хирургическое лечение эндокринной патологии; тактические аспекты диагностики и лечения хирургических заболеваний, протекающих на фоне инфекционных болезней; патогенетическое обоснование методов коррекции грыж брюшной стенки.

В. П. Земляной – автор более 600 научных работ. Под его руководством защищены 17 кандидатских и 1 докторская диссертация, в настоящее время выполняются 5 кандидатских и 2 докторские диссертации.

Является членом Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ, Ассоциации общих хирургов РФ, Ассоциации хирургов Санкт-Петербурга, членом Хирургического общества Пирогова, Российского общества хирургов, входит в состав редакционных советов четырех научных медицинских журналов РФ. В течение 11 лет, с 2008 по 2018 г., профессор В. П. Земляной был председателем диссертационного совета по «Хирургии».

Профессор В. П. Земляной активно занимается организацией лечебного процесса, много времени уделяет работе в операционной. Только за последние пять лет им внедрены в клиническую практику технологии хирургических вмешательств на печени и внепеченочных желчных протоках, поджелудочной железе, органах забрюшинного пространства и другие, входящие в список операций, выполняемых в рамках высокотехнологичной медицинской помощи. Активный вклад профессора В. П. Земляного в клиническую работу отмечен присвоением ему в 2004 г. звания заслуженного врача РФ. С ноября 1998 г. Вячеслав Петрович является деканом хирургического факультета, уделяя большое внимание совершенствованию преподавания и решению других сложных организационных вопросов.

Как человек, врач, руководитель Вячеслав Петрович отличается интеллигентностью, доброжелательностью, высоким профессионализмом, внимательным и теплым отношением к окружающим. Коллектив кафедры факультетской хирургии им. И. И. Грекова сердечно поздравляет своего заведующего с юбилеем и от всей души желает счастья, крепкого здоровья, творческих и жизненных успехов!

Сведения об авторе:

Сигуа Бадри Валериевич (e-mail: dr.sigua@gmail.com), д-р мед. наук, профессор кафедры факультетской хирургии им. И. И. Грекова; *Филенко Борис Петрович* (e-mail: boris.filenko@szgmu.ru), д-р мед. наук, профессор кафедры факультетской хирургии им. И. И. Грекова; *Сингаевский Андрей Борисович* (e-mail: andrew_spb.surg@mail.ru), д-р мед. наук, профессор кафедры факультетской хирургии им. И. И. Грекова; Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, 195067, Россия, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47.

© CC Коллектив авторов, 2019
УДК 616-089 (092) Белоконев
DOI: 10. 24884/0042-4625-2019-178-4-86-87

ПРОФЕССОР ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ БЕЛОКОНЕВ (к 70-летию со дня рождения)

С. Ю. Пушкин[1, 2*]

[1] Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Самара, Россия
[2] Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Самарская областная клиническая больница имени В. Д. Середавина», г. Самара, Россия

Поступила в редакцию 14.03.19 г.; принята к печати 26.06.19 г.

Для цитирования: Пушкин С. Ю. Профессор Владимир Иванович Белоконев (к 70-летию со дня рождения). *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2019;178(4):86–87. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-86-87.

* **Автор для связи:** Сергей Юрьевич Пушкин, ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» МЗ РФ, 443070, Россия, г. Самара, ул. Аэродромная, д. 43. E-mail: serpuschkin@mail.ru.

Professor Vladimir Ivanovich Belokonev (to the 70th anniversary of the birth)

Sergey Y. Pushkin[1,2]*

[1] Samara State Medical University, Russia, Samara; [2] Samara regional clinical hospital, Russia, Samara

Received 14.03.19; accepted 26.06.19

For citation: Pushkin S. Y. Professor Vladimir Ivanovich Belokonev (to the 70th anniversary of the birth). *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2019;178(4):86–87. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-4-86-87.

* **Corresponding author:** Sergey Y. Pushkin, Samara State Medical University, 43 Aerodromnaya street, Samara, Russia, 443070. E-mail: serpuschkin@mail.ru.

Профессор Владимир Иванович Белоконев
(*фото из личного архива автора*)
Professor Vladimir Ivanovich Belokonev
(*photo from the personal archive of the author*)

19 июня 2019 г. исполнилось 70 лет заведующему кафедрой хирургических болезней № 2 Самарского государственного медицинского университета, заслуженному врачу РФ, доктору медицинских наук, профессору Владимиру Ивановичу Белоконеву, известному в Самарской области и Российской Федерации ученому и педагогу, внесшему значительный вклад в совершенствование организации оказания помощи больным хирургического профиля, в разработку и внедрение новых методов лечения, в обучение и подготовку высококвалифицированных врачебных кадров.

Владимир Иванович родился в городе Баку Азербайджанской ССР, но ко времени учебы в школе его родители-военнослужащие переехали в город Куйбышев, ныне Самару. После окончания в 1973 г. с отличием лечебного факультета Куйбышевского медицинского института им. Д. И. Ульянова он уехал работать по распределению в Пензенскую область и любовь к этим местам сохранил на всю жизнь.

Во время обучения в медицинском институте он активно занимался в студенческих научных кружках на кафедре общей хирургии под руководством профессора А. В. Барского, на кафедре факультетской хирургии под руководством профессора Г. Л. Ратнера и на кафедре госпитальной хирургии – под руководством доцента Ю. А. Перова.

В 1973–1974 гг. прошел обучение в интернатуре по «Хирургии» в городской больнице скорой медицинской помощи г. Пензы и работал хирургом в Терновской центральной районной больнице Пензенской области. С 1975 по 1983 г. работал врачом-хирургом в клинике факультетской хирургии Куйбышевского медицинского института. В 1979 г. после окончания заочной аспирантуры защитил кандидатскую диссертацию под руководством известного хирурга, заслуженного деятеля науки, профессора Г. Л. Ратнера на тему «Пути улуч-

шения результатов лечения больных с рубцовыми стенозами пищевода».

В 1983 г. был избран по конкурсу ассистентом кафедры хирургии факультета усовершенствования врачей Куйбышевского медицинского института, которой руководил профессор В. Н. Чернышев. Под его руководством в 1989 г. защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора медицинских наук на тему «Обоснование способа операции при лечении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и желудка».

С 1983 по 1993 г. В. И. Белоконев работал на кафедре хирургии ФУВ Самарского государственного медицинского университета, базирующейся в областной клинической больнице им. М. И. Калинина, прошел все ступени профессионального роста от ассистента до профессора. При его непосредственном участии в это время были открыты общехирургическое, торакальное и сосудистое отделения, он внес большой вклад в формирование хирургических коллективов, внедрение и освоение многих оперативных методик.

В 1993 г. В. И. Белоконев перешел на работу в хирургическое отделение Самарского госпиталя ветеранов войн. С 1994 по 1998 г. он работал заместителем главного врача по хирургии в Самарской областной клинической больнице им. В. Д. Середавина (в то время им. М. И. Калинина).

С 1998 г. В. И. Белоконев трудится в Самарском государственном медицинском университета сначала профессором кафедры хирургии факультета повышения квалификации врачей, затем на кафедре хирургических болезней № 2 под руководством лауреата Государственной премии, доктора медицинских наук, профессора А.М. Савина.

В 2003 г. В. И. Белоконев был избран по конкурсу заведующим этой кафедрой, которую возглавляет по настоящее время. Базами кафедры являются два крупнейших лечебных заведения Самары – Самарская городская клиническая больница № 1 им. Н. И. Пирогова и Самарская областная клиническая больница им. В. Д. Середавина, где проводится подготовка студентов, ординаторов и аспирантов по «Хирургии», а также врачей по ультразвуковой диагностике.

За заслуги в развитии хирургии и подготовку научных кадров профессору В. И. Белоконеву в 2008 г. присвоено почетное звание заслуженного врача Российской Федерации, а позже – народного врача Самарской области. Кроме того, в 2003 г. награжден ведомственной наградой «Отличник здравоохранения Минздрава РФ», почетными грамотами.

В. И. Белоконев – член Российского общества хирургов, Общества врачей, Всероссийской общественной организации «Общество герниологов», Почетный член Ассоциации врачей хирургического профиля, Общества хирургов на Кавказских минеральных водах и Пензенского научного общества хирургов. Он автор 432 научных статей, 7 монографий, 8 учебных пособий, 66 патентов на изобретения и полезные модели.

Одними из важнейших приоритетов в своей работе Владимир Иванович изначально определил для себя новаторство и наставничество: разработку и внедрение в практику новых способов диагностики, лечения и профилактики хирургических заболеваний и воспитание молодых ученых и специалистов в духе гармоничного сочетания основательных профессиональных знаний и постоянного стремления к усовершенствованию медицинских технологий. С самых первых дней своей работы Владимир Иванович Белоконев уделяет максимум внимания профессиональному росту молодых специалистов. Благодаря его таланту созидать и обучать в Самарской области сформировалось поколение талантливых, целеустремленных, неравнодушных врачей и ученых. Ученики Владимира Ивановича сегодня трудятся не только в Самаре, но и в медицинских учреждениях Самарской области, в Москве, Пензе, в клиниках Германии, Израиля. Подавляющее большинство его научных исследований посвящено решению практических вопросов хирургии. Он является основателем издания серии монографий, объединенных под грифом «Трудные вопросы практической хирургии», в которую уже вошло 6 трудов, в том числе 3 выполненных профессором В. И. Белоконевым в соавторстве. Под руководством В. И. Белоконева защищено 4 докторских и 27 кандидатских диссертаций. Он является членом редколлегий журналов «Хирургия Таджикистана», «Герниология» и «Таврический медико-биологический вестник».

Основным направлением его научных исследований является ургентная и реконструктивно-восстановительная хирургия. Под его началом в Самарской области была сформирована научная школа по разработке и внедрению новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения, которая сегодня получила признание коллег во всем мире. В настоящее время продолжаются работы по изучению фундаментальных основ герниологии, развития и течения свищей желудочно-кишечного тракта, изучаются фундаментальные основы торакальной травмы, активно ведется изучение гастроэнтерологических заболеваний, разработка и внедрение профилактических программ, новых методов диагностики и лечения больных язвенной болезнью, с рубцовыми стенозами и травмами пищевода, острой кишечной непроходимостью, перитонитом и панкреонекрозом. Высококвалифицированный врач, поливалентный хирург, плодотворный ученый, В. И. Белоконев много внимания уделяет обучению студентов, ординаторов, аспирантов и молодых врачей.

Владимир Иванович Белоконев – добрый, образованный, интеллигентный, отзывчивый, творческий человек. Он никогда и никому не отказывает в помощи. Особенно хочется отметить то уважение, с которым Владимир Иванович относится к своим учителям – профессорам Г. Л. Ратнеру, А. В. Барскому, А. М. Аминеву, В. Н. Чернышеву, А. М. Савину. В его кабинете на стене не дипломы и грамоты, а галерея их портретов. Владимир Иванович – пример беззаветного и бескорыстного служения людям, делу и Родине, и своих учеников воспитывает в тех же традициях признания, почитания и почтения.

Сотрудники кафедры, научно-преподавательский коллектив Самарского медицинского университета, врачи лечебных учреждений и ученики поздравляют Владимира Ивановича Белоконева с юбилеем и желают ему здоровья, творческой энергии и профессиональных достижений на трудном поприще здравоохранения.

Сведения об авторе:

Пушкин Сергей Юрьевич (e-mail: serpuschkin@mail.ru), д-р мед. наук, доцент кафедры хирургических болезней № 2 Самарского государственного медицинского университета, заместитель главного врача по хирургии Самарской областной клинической больницы им. В. Д. Середавина, руководитель Регионального травмоцентра, главный внештатный специалист – торакальный хирург Министерства здравоохранения Самарской области, член Профильной комиссии по торакальной хирургии Министерства здравоохранения РФ; Самарский государственный медицинский университет, 443070, Россия, г. Самара, ул. Аэродромная, д. 43.

ПРОТОКОЛЫ ЗАСЕДАНИЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА ПИРОГОВА

Председатель правления – М. Д. Ханевич, ответственный секретарь – Н. А. Сизоненко, референт – Ю. В. Плотников

2527-е заседание 10.04.2019 г., *посвященное 90-летию со дня рождения профессора Л. Н. Камардина.*

Председатели – Л. Е. Федотов, А. Ф. Романчишен

ДЕМОНСТРАЦИИ

1. *А. Ф. Романчишен, К. В. Вабалайте, С. С. Передереев* (кафедра госпитальной хирургии с курсами травматологии и ВПХ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»). **5-летний результат хирургического лечения пятилетнего мальчика по поводу рака щитовидной железы, распространившегося на возвратный гортанный нерв, с реконструкцией последнего.**

Цель демонстрации – улучшить раннюю диагностику рака щитовидной железы (РЩЖ) у детей и подростков для своевременного хирургического лечения.

Мальчик Т., 5 лет, поступил в клинику госпитальной хирургии СПбГПМУ. При поступлении мальчика ничего не беспокоило. Со слов мамы, ребенок часто болел. Мама самостоятельно обнаружила увеличенный безболезненный лимфатический узел на передней поверхности шеи слева. В поликлинике по месту жительства была назначена антибактериальная и физиотерапия. Эффекта от лечения не было. Мама настояла на более тщательном амбулаторном обследовании в поликлинике по месту жительства. При УЗИ шеи выявлены узел левой доли щитовидной железы (ЩЖ) диаметром 2,5 см и увеличение паратрахеальных и передних шейных лимфатических узлов шеи слева. Диагноз папиллярного рака левой доли ЩЖ был подтвержден тонкоигольной аспирационной биопсией из узла ЩЖ и лимфатического узла III группы слева. Пациент осмотрен оториноларингологом до операции. Нарушений подвижности голосовых связок не выявлено. 01.04.2013 г. пациент был оперирован по поводу папиллярного РЩЖ с регионарными метастазами. Воротникообразным доступом на передней поверхности шеи обнажена и выделена ЩЖ. Выявлен плотный узел в средней части левой доли ЩЖ, который прорастает возвратный гортанный нерв слева. В предоперационную были приглашены родители. С ними дополнительно обсудили объем хирургического вмешательства, преимущества и недостатки резекции возвратного гортанного нерва. Выполнена тиреоидэктомия с резекцией левого возвратного гортанного нерва, центральная лимфаденэктомия и боковая шейная лимфаденэктомия слева. Гистологическое заключение: «Папиллярный рак левой доли ЩЖ с врастанием в поперечно-полосатые мышцы шеи, в присланный участок возвратного гортанного нерва; метастазы во все иссеченные группы лимфатических узлов». Послеоперационный диагноз: «Папиллярный рак щитовидной железы T4N1bM0». При осмотре оториноларингологом на 2-е сутки после операции у пациента было ожидаемое нарушение подвижности мышц гортани слева. Послеоперационный период протекал без осложнений. Рана зажила первичным натяжением. Больной выписан на 5-е сутки после операции. Через 5 лет после операции обследован. Признаков рецидива РЩЖ не выявлено. Уровень стимулированного тиреоглобулина, определявшийся ежегодно, не превышал 3 нг/мл. Рецидива РЩЖ не выявлено. Подвижность гортани восстановилась в полном объеме через 3 года и 7 месяцев. Пациент получает супрессивную дозу L-тироксина. Учится в 4-м классе, является Серебряным призером Российской Федерации по моделированию 2018 г.

Ответы на вопросы. Мальчик учится в школе, отличник. Голос практически не изменился. Диагноз прорастания нерва поставлен только во время операции. Для подвижности связок достаточно сохранения 10 % толщины нерва.

2. *А. Ф. Романчишен, К. В. Вабалайте, Т. Н. Иванова, Г. Г. Попов* (кафедра госпитальной хирургии с курсами травматологии и ВПХ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»). **38-летний отдаленный результат лечения 17-летнего подростка, страдавшего папиллярным РЩЖ.**

Цель демонстрации – показать эффективность адекватного хирургического лечения и заместительной терапии 17-летней пациентки.

Больная Я., 55 лет, была оперирована в 17-летнем возрасте по поводу РЩЖ T2N0M0 38 лет назад. Выполнена субтотальная резекция ЩЖ с оставлением верхнего полюса левой доли. Послеоперационный период осложнился нагноением послеоперационной раны, медиастинитом, левосторонним гнойным плевритом. Антибактериальная терапия была эффективна. Больная выписана из клиники на 10-е сутки после операции. Получает заместительную терапию 25 мкг L-тироксина.

Ответы на вопросы. Л. Н. Камардин оперировал и ежегодно наблюдал больную. Оставлено по 3 г ткани у верхних полюсов. Он отстаивал органосохраняющие операции на ЩЖ. В 2018 г. выявлены узлы коллоидного зоба. Не оперирована. Работает охранником. Голос сохранен.

Прения

А. Ф. Романчишен. Операция у второй больной не вполне корректна по современным установкам. Частота появления рака в оставленной ткани ЩЖ – около 6 %. Нагноение могло способствовать повышению иммунитета.

А. Л. Акинчев. Л. Н. Камардин был очень требовательным и принципиальным человеком. Вторая демонстрация подтверждает правильность его взглядов. Это фолликулярный вариант папиллярного рака, более благоприятная форма. Врастание рака в гортанный нерв с его пересечением наблюдается примерно в 2 % операций. Подвижность связок восстанавливается через несколько лет.

Л. Е. Федотов (председатель). Имеет значение настойчивость мамы. Успех зависит от мастерства хирурга.

ДОКЛАД

А. Ф. Романчишен (кафедра госпитальной хирургии с курсами травматологии и ВПХ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»). **Профессор Камардин Лев Николаевич (1929–1991) – прекрасный хирург, ученый, организатор и учитель (к 90-летию со дня рождения).**

Лев Николаевич Камардин в 1952 г. окончил 1-й ЛМИ им. акад. И. П. Павлова. Дальнейшее обучение проходил в клинической ординатуре и аспирантуре на кафедре факультетской хирургии того же института. Обобщив опыт клиники в лечении доброкачественных опухолей желудка, он защитил на эту тему кандидатскую диссертацию. Лев Николаевич всю жизнь следовал тому, что воспринял от своих учителей. Одна из них – профессор 1-го Ленинградского медицинского института Е. С. Драчинская, особое место в работе которой занимали проблемы хирургии щитовидной железы. В дальнейшем, с 1958 по 1966 г., Л. Н. Камардин работал под руководством профессора Н. И. Неймарка доцентом вновь организованной кафедры факультетской хирургии Алтайского медицинского института в Барнауле. В 1966 г. он был избран на должность доцента кафедры общей хирургии Ленинградского педиатрического медицинского института, с которым связана вся его дальнейшая трудовая деятельность. В 1972 г., после защиты докторской диссертации на тему «Актуальные вопросы диагностики и лечения рака легкого», Л. Н. Камардин возглавил кафедру госпитальной хирургии. Постоянной клинической базой кафедры являлось хирургическое отделение больницы № 16 им. В. В. Куйбышева (Мариинской больницы). В это время коллектив кафедры состоял из известных в городе хирургов – В. Ю. Петров, Г. С. Мерзликин, А. Г. Кононов, А. А. Аширов, Е. Д. Можайский, П. С. Палинка, И. П. Власов. На кафедре развивались такие направления, как хирургия легких и средостения, желудочно-кишечного тракта, неотложная хирургическая помощь. Руководимая Л. Н. Камардиным кафедра стала известным в городе центром хирургии органов эндокринной системы. Внедрялись в клиническую практику новые методы исследования: термография и реография щитовидной железы, иммунологические исследования при заболеваниях этого органа, радиоиммунология и т. д. Профессор Л. Н. Камардин – автор более 80 научных работ, посвященных различным вопросам хирургии и организации учебного процесса в вузе. Под его руководством сотрудниками кафедры опубликовано свыше 120 научных работ, изданы 4 научных сборника кафедры и 4 методических пособия для студентов, выполнены 2 докторские и 5 кандидатских диссертаций. Государство высоко оценило труд профессора Л. Н. Камардина, наградив его орденом Почета. Научные идеи, заложенные Львом Николаевичем, продолжают развиваться на кафедре госпитальной хирургии, где работают его ученики. В 1991 г. заведующим кафедрой был избран ученик профессора Л. Н. Камардина доктор медицинских наук, профессор А. Ф. Романчишен. Под его руководством коллектив кафедры продолжил активную разработку проблем хирургической эндокринологии, существенно расширив круг научно-практических интересов.

Л. Е. Федотов (председатель). Изложены трогательные и содержательные воспоминания об учителе, воспитавшем прекрасных учеников.

Поступил в редакцию 25.04.2019 г.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

«Правила для авторов» разработаны в соответствии с едиными требованиями Международного комитета редакторов медицинских журналов (ICMJE) и Комитета по публикационной этике (COPE).

Рукописи, оформленные не по правилам, не рассматриваются!

При подаче рукописи в редакцию журнала необходимо дополнительно загрузить файлы, содержащие сканированные изображения заполненных и заверенных сопроводительных документов (в формате *.pdf). К сопроводительным документам относится **сопроводительное письмо** с места работы автора с печатью и подписью руководителя организации, а также подписями всех соавторов (для каждой указанной в рукописи организации необходимо предоставить отдельное сопроводительное письмо). Сопроводительное письмо должно содержать сведения, что данный материал не был опубликован в других изданиях и не принят к печати другим издательством/издающей организацией, конфликт интересов отсутствует. В статье отсутствуют сведения, не подлежащие опубликованию.

Оригиналы сопроводительных документов направлять по адресу:
197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, дом 6-8. Редакция журнала «Вестник хирургии им. И. И. Грекова».

1. Статья должна быть загружена в электронном варианте через online-форму на сайте журнала: http://www.vestnik-grekova.ru/. Подлинной и единственно верной считается последняя версия, загруженная через Личный кабинет на сайт журнала.

2. В начале первой страницы в следующем порядке должны быть указаны:

- заглавие статьи. Заглавие статьи должно быть информативным, лаконичным, соответствовать научному стилю текста, содержать основные ключевые слова, характеризующие тему (предмет) исследования и содержание работы;
- инициалы и фамилии авторов. Для англоязычных метаданных важно соблюдать вариант написания в следующей последовательности: полное имя, инициал отчества, фамилия (Ivan I. Ivanov);
- аффилиация (название учреждения(-ий), в котором выполнена работа; город, где находится учреждение(-ия). Все указанные выше данные и в таком же порядке необходимо представить на английском языке. Если работа подана от нескольких учреждений, то их следует пронумеровать надстрочно. Авторы статьи должны быть пронумерованы надстрочно в соответствии с нумерацией этих учреждений. На русском языке указывается полный вариант аффилиации, который включает в себя почтовый адрес организации, наименование города, почтовый индекс, наименование страны; на английском – краткий (название организации, города и страны). Если в названии организации есть название города, то в адресных данных так же необходимо указывать город. В англоязычной аффилиации не рекомендуется писать приставки, определяющие статус организации, например: «Федеральное государственное бюджетное научное учреждение» («Federal State Budgetary Institution of Science»), «Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования», или аббревиатуру этой части названия («FGBNU», «FGBOU VPO»);
- аннотация. Должна быть информативной, структурированной по разделам («Цель», «Материал и методы», «Результаты», «Заключение»), объемом от 250 до 5000 знаков. В аннотацию не допускается включать ссылки на источники из списка литературы, а также аббревиатуры, которые раскрываются только в основном тексте статьи. Англоязычная аннотация должна быть оригинальной (не быть калькой русскоязычной аннотации с дословным переводом);
- ключевые слова. В качестве ключевых слов могут использоваться как одиночные слова, так и словосочетания, в единственном числе и Именительном падеже. Рекомендуемое число ключевых слов — 5–7 на русском и английском языках, число слов внутри ключевой фразы – не более 3;
- автор для связи: ФИО полностью, название организации, ее индекс, адрес, e-mail автора. Все авторы должны дать согласие на внесение в список авторов и должны одобрить направленную на публикацию и отредактированную версию работы. Ответственный автор выступает контактным лицом между издателем и другими авторами. Он должен информировать соавторов и привлекать их к принятию решений по вопросам публикации (например, в случае ответа на комментарии рецензентов). Любые изменения в списке авторов должны быть одобрены всеми авторами, включая тех, кто исключен из списка, и согласованы контактным лицом. В конце статью подписывают все авторы с указанием полностью имени, отчества. Отдельным предложением должно быть прописано отсутствие конфликта интересов.

3. На отдельном листе должны быть представлены сведения об авторах: фамилия, имя, отчество (полностью), основное место работы, должность, ученая степень и ученое звание, адрес электронной почты, почтовый адрес учреждения(-ий), на базе которого(-ых) выполнена работа. Для автора, с которым следует вести переписку, указать номер телефона.

4. Представленные в статье материалы должны быть оригинальными, не опубликованными и не отправленными в печать в другие периодические издания. Авторы несут ответственность за достоверность результатов научных исследований, представленных в рукописи.

5. Статья должна иметь разделы: «Введение», «Материал и методы», «Результаты», «Обсуждение», «Выводы», «Литература/References».

6. Объем оригинальной статьи не должен превышать 18 000 печатных знаков, включая таблицы, рисунки, библиографический список (не более 30 источников); наблюдения из практики – не более 3 страниц, обзоры – не более 25 000 знаков (включая библиографический список не более 50 источников). В статье и библиографическом списке должны быть использованы работы за последние 5–6 лет, не допускаются ссылки на учебники, диссертации, неопубликованные работы.

7. К статье необходимо обязательно приложить сканы авторских свидетельств, патентов, удостоверений на рационализаторские предложения. На новые методы лечения, лечебные препараты и аппаратуру (диагностическую и лечебную) должны быть представлены сканы разрешений на их использование в клинической практике Минздрава или Этического комитета учреждения.

8. В разделе «Введение» должны быть указаны актуальность исследования и его цель.

9. Сокращение слов и терминов (кроме общепринятых) не допускается. Аббревиатуры в названии статьи и ключевых словах не допускаются, а в тексте должны быть расшифрованы при первом упоминании.

10. Фамилии отечественных авторов в тексте необходимо писать с инициалами, а иностранных — только в оригинальной транскрипции (без перевода на русский язык) с инициалами.

11. Таблицы должны быть пронумерованы, иметь названия. Для всех показателей в таблице необходимо указать единицы

измерений по СИ, ГОСТ 8.417. Таблицы не должны дублировать данные, имеющиеся в тексте статьи. Ссылки на таблицы в тексте обязательны. Названия таблиц необходимо переводить на английский язык.

12. Иллюстративные материалы в электронном виде – отдельными файлами в формате TIF с разрешением 300 dpi, размером по ширине не менее 82,5 мм и не более 170 мм. Диаграммы, графики и схемы, созданные в Word, Excel, Graph, Statistica, должны позволять дальнейшее редактирование (необходимо приложить исходные файлы). Рисунки, чертежи, диаграммы, фотографии, рентгенограммы должны быть четкими. Буквы, цифры и символы указываются только при монтаже рисунков в файле статьи (на распечатке), в исходных файлах на рисунках не должно быть дополнительных обозначений (букв, стрелок и т. д.). Рентгенограммы, эхограммы следует присылать с пояснительной схемой. Подписи к иллюстрациям должны быть набраны на отдельном листе, с двойным интервалом, с указанием номера рисунка (фотографии) и всех обозначений на них (цифрами, русскими буквами). В подписях к микрофотографиям необходимо указывать увеличение, метод окраски препарата.

13. Число таблиц и рисунков в совокупности должно быть не более 8. Если рисунки были заимствованы из других источников, то необходимо указать источник. Подрисуночные подписи необходимо переводить на английский.

14. Библиографический список должен быть представлен в виде одного списка под названием «ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]», напечатан через 2 интервала и оформлен с учетом ГОСТ 7.0.5-2008 следующим образом:

- источники располагаются в порядке цитирования в статье с указанием всех авторов. В тексте статьи библиографические ссылки даются цифрами в квадратных скобках: [1, 2, 3, 4, 5];
- для периодических изданий (журналов и др.) необходимо указать всех авторов, полное название статьи, после двух косых линеек (//) — название источника в стандартном сокращении, место издания (для сборников работ, тезисов), год, том, номер, страницы (первой и последней) с разделением этих данных точкой;
- для монографий указывать всех авторов, полное название, редактора, место издания, издательство, год, страницы (общее число или первой и последней), для иностранных
- с какого языка сделан перевод;
- все библиографические сведения должный быть тщательно выверены по оригиналу, за допущенные ошибки несет ответственность автор статьи;
- ссылки на русскоязычные источники должны состоять из оригинальной (русскоязычной) части и в квадратных скобках – транслитерации на латиницу (все русские буквы представить по латинскому алфавиту (см.: http://www.translit.net, кодировка BSI), а не переводить на английский язык всех библиографических данных. Название журнала на латинице приводится полностью, без сокращения. Если журнал включен в базу MedLine, то его сокращенное название в англоязычной версии следует приводить в соответствии с каталогом названий этой базы (см.: http://www.ncbi.nlm.gov/nlmcatalog/ journals/); в противном случае, название журнала необходимо приводить на латинице без сокращений.

Пример:

Хасанов А. Г., Нуртдинов М. А., Ибраев А. В. Обтурационная кишечная непроходимость, вызванная желчными камнями // Вестн. хир. им. И. И. Грекова. 2015. Т. 5, № 3. С. 20–23. [Khasanov A. G., Nurtdinov M. A., Ibraev A. V. Obturatsionnaya kishechnaya neprohodimost', vysvannaya zhelchnymi kamnyami. Vestnik khirurgii im. I. I. Grekova. 2015;5(3):20–23. (In Russ.)].

15. Рецензенты статей имеют право на конфиденциальность.

16. Статьи, посвященные юбилейным событиям, следует присылать в редакцию не позже, чем за 6 месяцев до их даты предполагаемой публикации. Фотографии к этим статьям должны быть загружены отдельными файлами в формате *.jpg.

Соответствие нормам этики. Для публикации результатов оригинальной работы необходимо указать, что все пациенты и добровольцы, участвовавшие в научном и клиническом исследовании, дали на это письменное добровольное информированное согласие, которое должны хранить автор(-ы) статьи, а исследование выполнено в соответствии с требованиями Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (в ред. 2013 г.).

В случае проведения исследований с участием животных – соответствовал ли протокол исследования этическим принципам и нормам проведения биомедицинских исследований с участием животных. В обоих случаях необходимо указать, был ли протокол исследования одобрен этическим комитетом (с приведением названия соответствующей организации, ее расположения, номера протокола и даты заседания комитета).

Заполнение электронной формы для отправки статьи в журнал

Для успешной индексации статей в отечественных и международных базах данных при подаче рукописи в редакцию через электронную форму необходимо отдельно подробно ввести все ее метаданные. Некоторые метаданные должны быть введены отдельно на русском и английском языках: название учреждения, в котором работают авторы статьи, подробная информация о месте работы и занимаемой должности, название статьи, аннотация, ключевые слова, название спонсирующей организации. Переключение между русской и английской формой осуществляется при помощи переключателя верхней части.

1. **Авторы. ВНИМАНИЕ! ФИО АВТОРОВ заполняется на русском и английском языке.** Необходимо полностью заполнить анкетные данные всех авторов. Адрес электронной почты автора, указанного как контактное лицо для переписки, будет опубликован для связи с коллективом авторов в тексте статьи и будет в свободном виде доступен пользователям сети Интернет и подписчикам печатной версии журнала.

2. **Название статьи**. Должно быть полностью продублировано на английском языке.

3. **Аннотация статьи**. Должна полностью совпадать с текстом в файле рукописи, как на английском, так и на русском языке.

4. **Индексация статьи**.

5. **Ключевые слова**. Необходимо указать ключевые слова – от 5 до 7, способствующие индексированию статьи в поисковых системах. Ключевые слова должны быть попарно переведены на английский язык. Для выбора ключевых слов на английском следует использовать тезаурус Национальной медицинской библиотеки США – Medical Subject Headings (MeSH).

6. **Язык**. Необходимо указать язык, на котором написан полный текст рукописи. В случае, когда автор публикует статью на двух языках, необходимо указать двойную индексацию по языку (например, [ru; en]).

7. **Список литературы.**

8. **Дополнительные данные** в виде отдельных файлов нужно отправить в редакцию вместе со статьей сразу после загрузки основного файла рукописи. К дополнительным файлам относятся *сопроводительные документы*, *файлы изображений*, *исходные данные* (если авторы желают представить их редакции для ознакомления или по просьбе рецензентов), *видео- и аудиоматериалы*, *которые целесообразно опубликовать вместе со статьей в электронной версии номера журнала.* Перед отправкой следует внести описание каждого отправляемого файла. Если информация из дополнительного файла должна быть опубликована в тексте статьи, необходимо дать файлу соответствующее название (так, описание файла изображения должно

содержать нумерованную подрисуночную подпись, например: Рис. 3. Макропрепарат удаленной кисты).

9. **Завершение отправки статьи.** После загрузки всех дополнительных материалов необходимо проверить список отправляемых файлов и завершить процесс отправки статьи. После завершения процедуры отправки (в течение 7 суток) на указанный авторами при подаче рукописи адрес электронной почты придет оповещение о получении статьи редакцией (отсутствие письма является подтверждением того, что рукопись редакцией **не получена**). Автор может в любой момент связаться с редакцией, а также отследить этап обработки своей рукописи через Личный кабинет на данном сайте.

Для представления статьи авторы должны подтвердить нижеследующие пункты. Рукопись может быть возвращена авторам, если она им не соответствует.

- статья ранее не была опубликована, а также не представлена для рассмотрения и публикации в другом журнале (или дано объяснение этого в Комментариях для редактора);
- файл отправляемой статьи представлен в формате документа OpenOffice, Microsoft Word, RTF или WordPerfect;
- приведены полные Интернет-адреса (URL) для ссылок там, где это возможно;
- текст набран с одинарным межстрочным интервалом; используется кегль шрифта в 12 пунктов; для выделения используется курсив, а не подчеркивание; все иллюстрации, графики и таблицы расположены в соответствующих местах в тексте, а не в конце документа;
- текст соответствует стилистическим и библиографическим требованиям, описанным в Руководстве для авторов, расположенном на странице «О журнале».

При отправке статьи в рецензируемый раздел журнала должны быть выполнены требования документа «Обеспечение слепого рецензирования».

Авторские права

Авторы, публикующие статьи в данном журнале, соглашаются со следующим:

1) авторы сохраняют за собой авторские права на работу и предоставляют журналу право первой публикации работы на условиях лицензии Creative Commons Attribution License, которая позволяет другим распространять данную работу с обязательным сохранением ссылок на авторов оригинальной работы и оригинальную публикацию в этом журнале;

2) авторы сохраняют право заключать отдельные контрактные договоренности, касающиеся не-эксклюзивного распространения версии работы в опубликованном здесь виде (например, размещение ее в институтском хранилище, публикация в книге), со ссылкой на ее оригинальную публикацию в этом журнале;

3) авторы имеют право размещать свою работу в сети Интернет (например, в институтском хранилище или персональном сайте) до и во время процесса рассмотрения ее данным журналом, так как это может привести к продуктивному обсуждению и большему количеству ссылок на данную работу (см.: The Effect of Open Access).

Приватность

Имена и адреса электронной почты, введенные на сайте журнала, будут использованы исключительно для целей, обозначенных этим журналом, и не будут использованы для каких-либо других целей или предоставлены другим лицам и организациям.

ОБРАЗЕЦ СОПРОВОДИТЕЛЬНОГО ПИСЬМА К СТАТЬЕ

Реквизиты направляющего учреждения

Главному редактору журнала
«Вестник хирургии
имени И. И. Грекова»
академику РАН, проф. С. Ф. Багненко

Направляем научную статью (Ф. И.О. всех авторов, название статьи) для опубликования в журнале «Вестник хирургии имени И. И. Грекова».

Настоящим письмом гарантируем, что помещение научной статьи в Вашем журнале не нарушает ничьих авторских прав. Авторы гарантируют, что статья содержит все предусмотренные законодательством об авторском праве ссылки на публикации цитируемых авторов и издания, используемые в статье результаты, полученные другими авторами или организациями. Авторы несут ответственность за научное содержание статьи и гарантируют оригинальность и новизну представляемых результатов и выводов. Статья не содержит материалы, не подлежащие опубликованию в открытой печати. Текст статьи согласован со всеми авторами, и конфликта интересов нет.

Авторы согласны на передачу журналу авторских прав в объёме и на условиях, изложенных в «Правилах для авторов».

Авторы передают исключительные права журналу «Вестник хирургии имени И. И. Грекова» на использование научной статьи путём её воспроизведения и размещения на сайтах распространителей журнала в электронном виде.

Авторы в соответствии со ст. 6 Федерального закона РФ «О персональных данных» от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ согласны на обработку своих персональных данных и контактной информации, указанных в статье, для опубликования направляемой статьи в Вашем журнале.

Авторы подтверждают, что направляемая статья нигде ранее не была опубликована, не направлялась и не будет направлена для опубликования в другие научные издания без уведомления об этом редакции журнала «Вестник хирургии имени И. И. Грекова».

Авторы направляемой статьи согласны с требованиями «Правил для авторов» журнала.

Переписку вести с (Ф. И.О.), почтовый адрес, телефон, e-mail.

Авторы статьи
(личные подписи всех авторов).

Руководитель учреждения (подпись)

Круглая печать учреждения

AUTHOR GUIDELINES

Author Guidelines are developed in accordance with the uniform requirements of the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) and the Committee on Publication Ethics (COPE).

Manuscripts that are not prepared according to the guidelines will not be considered!

When submitting a manuscript to the Journal Editorial Board, it is necessary to additionally upload files containing scanned images of filled and certified supporting documents (*.pdf). Supporting documents include a **cover letter** from the author's place of work authenticated by seal and signed by the head of the organization, as well as signed by all co-authors (we require a separate letter for each of the affiliations declared in the manuscript). The cover letter should contain information that this material has not been published in other publications and is not under consideration for publication in another publisher/publishing organization, and there is no conflict of interest. The article does not contain information that cannot be published.

Originals of supporting documents should be sent to the address:
6-8 L'va Tolstogo street, Saint-Petersburg, 197022. Editorial Board of the journal «Grekov's Bulletin of Surgery».

1. The manuscript should be uploaded via the online form on the website of the journal: http://www.vestnik-grekova.ru/. The only true and authentic version is the latest version uploaded via the website of the journal through your Personal account.

2. The following order should be at the beginning of the first page:

- article title. The article title should be informative, concise, correspond to the scientific style of the text, and contain the main keywords that characterize the theme (subject) of the study and the content of the work;
- initials and surnames of the authors. It is important for metadata in English to follow the writing in this order: full name, initial of patronymic, surname (Ivan I. Ivanov);
- affiliation (name of the institution (s) in which the work was performed; city where the institution (s) is located. All the above data and in the same order should be written in English. If the work is submitted from several institutions, they should be numbered superscript. The authors of the article should be numbered superscript in accordance with the numbering of these institutions. You should write the full version of the affiliation in Russian what includes the postal address of the organization, city name, postal code, country name; in English
- short version (name of the organization, city and country). If the name of the organization includes the city name, the address data should also contain the city name. The affiliation in English should not contain prefixes that determine the status of the organization, for example: «Federal State Budgetary Institution of Science», «Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education», or the abbreviation of this part of the name («FGBNU», «FGBOU VPO»);
- abstract. It should be informative, structured by sections («Objective», «Material and methods», «Results», «Conclusion»), ranging from 250 to 5000 characters. The abstract should not include references to sources from the list of references, as well as abbreviations that are deciphered only in the main text of the article. The abstract in English should be original (not to be literal translation of the Russian-language abstract);
- keywords. As keywords can be used single words and phrases in the singular and Nominative case. Recommended number of keywords – 5–7 in Russian and English, the number of words inside the key phrase – no more than 3;
- author for communication: full name, name of the organization, its index, address, e-mail of the author. All authors should give their consent to be included in the list of authors and should approve submitted for publication and edited version of the work. The responsible author is a contact person between the publisher and other authors. This author should inform co-authors and involve them in decision-making on publication issues (for example, in case of response to reviewers' comments). Any changes in the list of authors should be approved by all authors, including those who are excluded from the list, and agreed with the contact person. All authors should sign the last page of the article specifying full name and patronymic. The absence of conflict of interest should be written in separate proposal.

3. The information about authors should be submitted on a separate sheet: surname, name, patronymic (full), main place of work, position, academic degree and academic title, e-mail address, postal address of the institution (s) on the basis of which (s) the work was performed. The author for communication should write the phone number.

4. The materials presented in the article should be original, unpublished and not sent to print in other periodicals. The authors are responsible for the accuracy of the results of scientific research presented in the manuscript.

5. The article should contain sections: «Introduction», «Material and methods», «Results», «Discussion», «Conclusions», «Literature/References».

6. The volume of the original article should not exceed 18,000 characters, including tables, figures, bibliography (no more than 30 sources); observations from practice – no more than 3 pages, reviews – no more than 25,000 characters (including bibliography of no more than 50 sources). Works for the last 5–6 should be used in the article and bibliography; references to textbooks, dissertations, unpublished works are not allowed to use.

7. It is necessary to attach to the article scans of author's certificates, patents and certificates for innovation proposals. Scans of permits for using new methods of treatment, medicaments and equipment (diagnostic and medical) in the clinical practice of the Ministry of Healthcare or the Ethical Committee of the Institution should be submitted.

8. The section «Introduction» should indicate the relevance of the study and its purpose.

9. Shortening of words and terms (except generally accepted) is not allowed. Abbreviations in the article title and keywords are not allowed, and in the text should be deciphered at first using.

10. Surnames of Russian authors in the text should be written with initials, and foreign – only in the original transcription (without translation into Russian) with initials.

11. Tables should be numbered and have names. For all indicators in the table it is necessary to specify units of measurement according to SI, GOST 8.417. Tables should not duplicate the data contained in the text of the article. References to tables in the text are obligatory. The names of the tables should be translated into English.

12. Illustrative materials in the electronic version – separate files in TIFF format with a resolution 300 dpi, the width of at least 82.5 mm and not more than 170 mm. Diagrams, graphs and schemes created in Word, Excel, Graph, Statistica should allow the further editing (you should attach the source files). Figures, drawings, diagrams, photos, X-rays should be clear. Letters, numbers and symbols are used only when installing figures in the article file (on the printout), figures in source files should not contain additional symbols (letters, arrows, etc.). X-rays, echograms should be sent with an explanatory scheme. Illustration captions should be typed on a separate sheet, with a double interval, indicating the number of the figure (photo) and all the symbols on them (numbers, Russian letters). Microphotographs captions should indicate magnification and staining method.

13. The number of tables and figures in total should not exceed 8. If the figures were taken from other sources, it is necessary to indicate the source. Figure captions should be translated into English.

14. Bibliographic list should be presented as a single list called «LITERATURE [REFERENCES]», typed with double interval and performed in accordance with GOST 7.0.5-2008 as follows:

- sources are arranged in the order of citation in the article with the indication of all authors. Bibliographic references in the text of the article are numbered in square brackets: [1, 2, 3, 4, 5];
- it is necessary for periodicals (journals, etc.) to specify all authors, the full article title, after double slash (//) – the name of the source in the standard abbreviation, place of publication (for collections of works, theses), year, volume, number, pages (first and last) separating these data by dot;
- it is necessary for monographs to specify all authors, full name, editor, place of publication, publisher, year, pages (total number or first and last), for foreign – the original language;
- all bibliographic information should be carefully verified according to the original, the author of the article is responsible for the mistakes;
- links to Russian-language sources should consist of the original (Russian-language) part in square brackets – transliteration into Latin (all Russian letters should be presented according to the Latin alphabet (see: http://www.translit.net, BSI encoding) rather than translating into English) all bibliographic data.

The name of the journal in Latin alphabet should be given in full, without abbreviation. If the journal is included in the MedLine database, its abbreviated name in the English version should be given in accordance with the catalog of the names of this database (see: http://www.ncbi.nlm.gov/nlmcatalog/journals/); otherwise, the name of the journal should be given in Latin alphabet without abbreviations.

15. Reviewers of articles have the right to confidentiality.

16. Articles devoted to anniversary events should be sent to the Editorial Board no later than 6 months before their expected publication date. Photos of these articles should be uploaded as separate files in *.jpg format.

Ethics statement. In order to publish the results of the original work, it is necessary to indicate that all patients and volunteers who participated in the scientific and clinical study gave written voluntary informed consent to this, which should be kept by the author (s) of the article, and the study was carried out in accordance with the requirements of the World Medical Association Declaration of Helsinki (updated in 2013).

In the case of studies involving animals, it is necessary to indicate whether the protocol of the research corresponded the ethical principles and standards of biomedical research involving animals. In both cases, it is necessary to indicate whether the protocol of the research was approved by the ethics committee (with the name of the organization, its location, protocol number and date of the meeting of the committee).

Filling in the electronic form for sending the article to the journal

For successful indexing of articles in domestic and international databases, it is necessary to enter all its metadata in detail when submitting a manuscript to the Editorial Board via electronic form. Some metadata should be entered separately in Russian and English: the name of the institution where authors work, detailed information about the place of work and position, article title, abstract, keywords, the name of the sponsoring organization. Changeover between the Russian and English versions is carried out by means of the switch of the top part.

1. **Authors. ATTENTION! The full name of authors should be filled in Russian and English.** It is necessary to fill in the personal data of all authors. The e-mail address of the author as a contact person will be published for communication with co-authors in the text of the article and will be freely available to Internet users and subscribers of the printed version of the journal.

2. **Article title.** It should be fully duplicated in English.

3. **Abstract of the article.** It should fully coincide with the text in the manuscript file, both in English and in Russian.

4. **Indexing of the article.**

5. **Keywords.** You should specify keywords – from 5 to 7, which helps indexing of articles in search engines. Keywords should be translated into English in pairs. When selecting keywords in English, you should use the thesaurus of the U.S. National Library of Medicine – Medical Subject Headings (MeSH).

6. **Language.** You should indicate the language in which the full text of the manuscript is written. If the author publishes the article in two languages, it is necessary to specify a double indexation by language (for example, [ru; en]).

7. **References.**

8. **Additional data** in separate files should be sent to the Editorial Board with the article immediately after uploading the main file of the manuscript. Additional files include *supporting documents, image files, source data* (if authors wish to submit them to the Editorial Board for review or on the request of reviewers), *video and audio materials, which should be published together with the article in the electronic version of the journal*. Before sending, you should describe each file that you are going to send. If the information from the additional file should be published in the text of the article, it is necessary to give the file an appropriate name (thus, the description of the image file should contain a numbered caption, for example: Fig. 3. Macropreparation of the removed cyst).

9. **Final stage of sending the article.** After uploading all additional materials, you need to check the list of sent files and complete the process of sending the article. After the completion of the sending procedure, (within 7 days) the notification of receipt of the article by the Editorial Board will be sent to the e-mail address specified by the authors when submitting the manuscript (the absence of a letter is a confirmation that the Editorial Board has not received the manuscript). The author can contact the Editorial Board at any time, as well as monitor the processing stage of his manuscript through his Personal account on this site.

Authors should confirm the following points to submit an article. The manuscript can be returned to authors if it does not correspond to them.

- the article has not been previously published or submitted for consideration and publication in another journal (or it is explained in Comments for the editor);
- full Internet addresses (URLS) are given for links where possible;
- the text is typed with single interval; 12-point font size is used; Italics is used for highlighting, not underlining; all illustrations, graphs and tables are located in the appropriate places in the text, not at the end of the document;
- the text follows the stylistic and bibliography requirements described in the Guidelines located on the page «About the journal».

When submitting an article to the reviewed section of the journal, you should follow the requirements of the document «Ensuring a Blind Peer Review».

Copyright

Authors who publish with this journal agree to the following terms:

1) the authors retain their copyrights of the work and grant the journal the right to publish the work in the first place under the terms of the Creative Commons Attribution License, which allows others to distribute this work with the mandatory preservation of references to authors of the original work and the original publication in this journal;

2) the authors retain their rights to conclude separate contractual arrangements for the non-exclusive distribution of the published version of the work (for example, placement in an institutional data warehouse, publication in a book), with reference to its original publication in this journal;

3) the authors have the right to post their work on the Internet (for example, in institutional data warehouse or personal website) before and during the process of reviewing it by this journal, as this can lead to productive discussion and more references to this work (See The Effect of Open Access).

Privacy statement

Names and e-mail addresses entered the journal website will be used exclusively for the purposes indicated by this journal and will not be used for any other purposes or provided to other persons and organizations.