

© CC BY Коллектив авторов, 2021
 УДК 616.24-006.6-089.87-072.1 +616.12-007.271-089.86
 DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-4-74-77

СИМУЛЬТАННАЯ ВИДЕОАССИСТИРОВАННАЯ НИЖНЯЯ ЛОБЭКТОМИЯ СЛЕВА И АОРТОКОРОНАРНОЕ ШУНТИРОВАНИЕ У ПАЦИЕНТА С ПЕРИФЕРИЧЕСКИМ РАКОМ НИЖНЕЙ ДОЛИ ЛЕВОГО ЛЕГКОГО В СОЧЕТАНИИ С ВЫРАЖЕННЫМ СТЕНОЗОМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ

А. В. Никулин*, Г. А. Акопов, И. В. Пашков, Е. Р. Насипова, Я. С. Якунин

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В. И. Шумакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

Поступила в редакцию 30.03.2020 г.; принята к печати 20.10.2021 г.

Сочетание таких болезней, как ишемическая болезнь сердца и рак легких, является проблемой для определения тактики лечения. С одной стороны, наличие злокачественного образования предполагает оперативное лечение в срочном порядке; с другой стороны, наличие коронарной патологии не позволяет выполнить операцию в связи с огромным риском развития осложнений в раннем послеоперационном периоде. Представлен первый в России случай выполнения симультанной операции в объеме комбинированной видеоассистированной нижней лобэктомии слева и аортокоронарного шунтирования. Сначала был выполнен легочный этап операции, так как использование аппарата искусственного кровообращения во время шунтирования требует медикаментозной гипокоагуляции путем введения высоких доз гепарина, что значительно увеличивает риск интраоперационных кровотечений. В отечественной литературе мы не нашли сообщений о подобного рода операциях с использованием эндоскопической техники в лечении больных с сочетанием рака легких и выраженного стеноза коронарных артерий.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, рак легких, видеоассистированная торакальная хирургия, аорто-коронарное шунтирование

Для цитирования: Никулин А. В., Акопов Г. А., Пашков И. В., Насипова Е. Р., Якунин Я. С. Симультанная видеоассистированная нижняя лобэктомия слева и аортокоронарное шунтирование у пациента с периферическим раком нижней доли левого легкого в сочетании с выраженным стенозом коронарных артерий. *Вестник хирургии имени И. И. Грекова*. 2021;180(4):74–77. DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-4-74-77.

* **Автор для связи:** Андрей Владимирович Никулин, ФГБУ «Национальный медицинский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В. И. Шумакова» Минздрава России, 123182, Россия, Москва, ул. Щукинская, д. 1. E-mail: nikulin5642@gmail.com.

SIMULTANEOUS VIDEO-ASSISTED LOWER LOBECTOMY ON THE LEFT AND CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING IN A PATIENT WITH PERIPHERAL CANCER OF THE LOWER LOBE OF THE LEFT LUNG IN COMBINATION WITH SEVERE CORONARY ARTERY STENOSIS

Andrey V. Nikulin*, Grigorij A. Akopov, Ivan V. Pashkov, Elena R. Nasipova, Yan S. Yakunin

Shumakov National Medical Research Center of Transplantology and Artificial Organs, Moscow, Russia

Received 30.03.2020; accepted 20.10.2021

The combination of diseases such as coronary artery disease and lung cancer is a problem for determining the tactics of treatment. On the one hand, the presence of a malignant formation presupposes urgent surgical treatment, on the other hand, the presence of coronary pathology does not allow the operation to be performed due to the huge risk of complications in the early postoperative period. Our observation presents the experience of performing a simultaneous operation: combined VATS of lower left lobectomy and coronary artery bypass grafting. First, the pulmonary stage of the surgery was performed, since the use of an artificial blood circulation device during coronary artery bypass grafting requires drug hypocoagulation by administering high doses of heparin, which significantly increases the risk of intraoperative bleeding. In the Russian literature, we have not found reports of such surgeries using endoscopic techniques in the treatment of patients with a combination of lung cancer and severe coronary artery stenosis.

Keywords: coronary heart disease, lung cancer, VATS, coronary artery bypass grafting

For citation: Nikulin A. V., Akopov G. A., Pashkov I. V., Nasipova E. R., Yakunin Ya. S. Simultaneous video-assisted lower lobectomy on the left and coronary artery bypass grafting in a patient with peripheral cancer of the lower lobe of the left lung in combination with severe coronary artery stenosis. *Grekov's Bulletin of Surgery*. 2021;180(4):74–77. (In Russ.). DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-4-74-77.

* **Corresponding author:** Andrey Vladimirovich Nikulin, Shumakov National Medical Research Center of Transplantology and Artificial Organs, 1, Shchukinskaya str., Moscow, 123182, Russia. E-mail: nikulin5642@gmail.com.

Введение. Осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы после торакальных оперативных вмешательств являются одной из основных причин развития неблагоприятных исходов в послеоперационном периоде. Одним из основных факторов риска интра- и послеоперационных кардиальных осложнений, нередко приводящих к летальным исходам, является атерокордиосклероз с критическим поражением коронарных артерий [1]. Вероятность подобных событий прямо пропорциональна возрасту пациента. По этой причине протокол обследования больных старше 55 лет в рамках подготовки к оперативному вмешательству на органах груди включает в себя эхокардиографию и коронарографию при наличии показаний.

Продолжительное назначение антикоагулянтной и дезагрегантной терапии после реваскуляризации миокарда и других кардиохирургических оперативных вмешательств обуславливает высокие риски геморрагических осложнений при выполнении инвазивных манипуляций и хирургических вмешательств, что зачастую приводит к увеличению срока ожидания торакальной операции. Отсутствие своевременного хирургического лечения по поводу рака легких, как и любой другой локализации, нередко приводит к прогрессированию заболевания и ухудшает прогнозы 5-летней выживаемости [2, 3]. В этом случае вариантом выбора является проведение симультанных операций по реваскуляризации миокарда и резекции легких различного объема. На настоящий момент накоплен значительный опыт выполнения подобных оперативных вмешательств торакотомным доступом [1, 2, 4].

Совершенствование хирургической техники и широкое внедрение видеоассистированных торакоскопических оперативных вмешательств (ВАТС) позволяют сделать подобные симультанные операции более эффективными, менее травматичными и, следовательно, более предпочтительными [5, 6]. Необходимость выполнения одномоментного оперативного вмешательства в нашем наблюдении продиктована, с одной стороны, онкологической целесообразностью, не позволяющей отложить сроки радикальной операции на легких на несколько месяцев, а с другой – выраженным стенозом коронарных артерий, являющимся фактором риска развития инфаркта миокарда.

Клиническое наблюдение. В онкологическое отделение обратился пациент Ш., 72 лет. По данным мультиспиральной компьютерной томографии органов грудной клетки (МСКТ ОГК), определялись три новообразования в левом легком: в S₅ – 1,0 см, в S₁₀ – 2,0 см, в области деления

нижней легочной вены на сегментарные вены – 2,0 см, внутригрудные лимфоузлы не увеличены. В сравнении с данными МСКТ ОГК 4-месячной давности, КТ-картина без динамики. Больной неоднократно обращался за медицинской помощью в различные учреждения, однако, в связи с сопутствующей патологией, в хирургической помощи было отказано. В ходе предоперационной подготовки проведено комплексное обследование. По результатам позитронно-эмиссионной компьютерной томографии (ПЭТ-КТ), данных за отдаленные метастазы не выявлено. При бронхоскопии данных за внутрипросветный опухолевый рост не получено. По данным эхокардиографии (Эхо-КТ), фракция выброса (ФВ) – 66 %; при коронарографии передняя межжелудочковая ветвь (ПМЖВ) – протяженный стеноз 75 % в средней трети, огибающая ветвь (ОВ) – стеноз 75 % проксимальной и средней третей, правая коронарная артерия (ПКА) – окклюзия в проксимальной трети с ретроградным заполнением дистальных отделов (рис. 1–4).

На междисциплинарном консилиуме принято решение о выполнении симультанной операции – ВАТС-резекции одного из образований со срочным гистологическим исследованием (при подтверждении злокачественной природы заболевания планировалась нижняя лобэктомия слева с резекцией язычковых сегментов и медиастинальной лимфодиссекцией) и аортокоронарного шунтирования.

Операцию выполняли по двухпортовой методике. Произведена раздельная интубация легких двухпросветной трубкой. В положении больного на правом боку выполнена мини-торакотомия в V межреберье (3 см) между передне- и среднеподмышечными линиями, установлен дополнительный торакопорт в VII межреберье по среднеподмышечной линии. При ревизии установлено, что одно из новообразований размером до 1,0 см расположено в S₅ субплеврально. Аналогичное образование, размером до 2,0 см, расположено в S₁₀. Третье образование размером до 2,0 см располагалось в корне нижней доли в месте деления нижней легочной вены на сегментарные вены.

Для морфологической верификации опухолевого процесса первым этапом выполнена ВАТС-резекция образований S₅ и S₁₀ левого легкого со срочным гистологическим исследованием. После получения результатов гистологического заключения (ацинарная аденокарцинома) принято решение о выполнении ВАТС нижней лобэктомии. Сосуды и бронх обработаны эндоскопическим сшивающим аппаратом. Произведена систематическая лимфодиссекция. Удалены лимфоузлы 5-й, 6-й, 9-й, 10-й, 11-й групп. Общее число лимфоузлов составило 10. Установлен 1 дренаж в купол плевральной полости, он подключен к аппарату активной аспирации. Поступления воздуха по дренажу нет. Рана ушита послойно.

Больной переложен на спину. Произведена переинтубация однопросветной интубационной трубкой. Выполнена срединная стернотомия. Выделена левая внутренняя грудная артерия (ЛВГА), выделена большая подкожная вена на левой голени. Канюлированы восходящая аорта и правое предсердие. Защита миокарда выполнена введением кардиоплегического раствора на основе крови в корень аорты. Выполнены аутовенозное шунтирование ПКА, ветви тупого края (ВТК) и маммарно-коронарный анастомоз с ПМЖВ. Ишемия миокарда составила 92 мин. Сердечная деятельность восстановлена одним разрядом дефибриллятора. Время искусственного

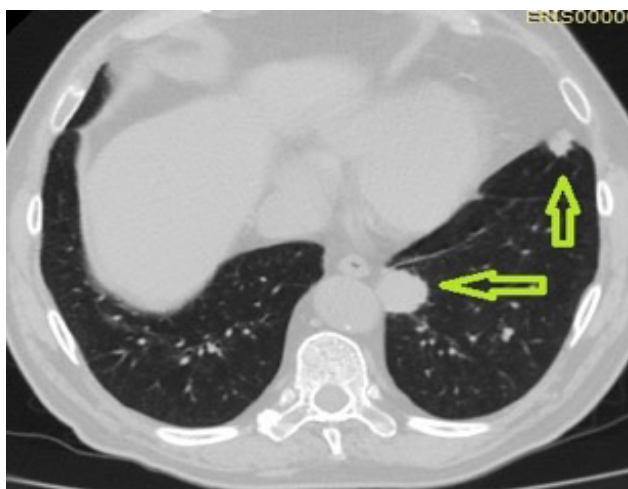


Рис. 1. Компьютерная томография органов грудной клетки. Новообразования S5 и S10 левого легкого
Fig. 1. Computed tomography of the chest organs. Neoplasms S5 and S10 of the left lung

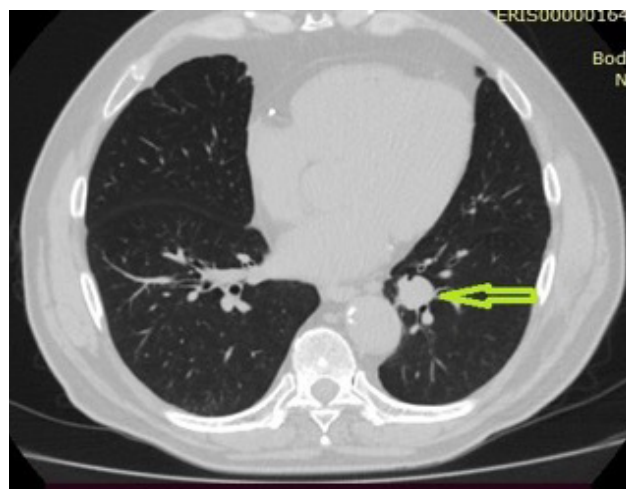


Рис. 2. Компьютерная томография органов грудной клетки. Новообразование в области деления нижней легочной вены на сегментарные вены
Fig. 2. Computed tomography of the chest organs. Neoplasm in the area of division of the inferior pulmonary vein into segmental veins

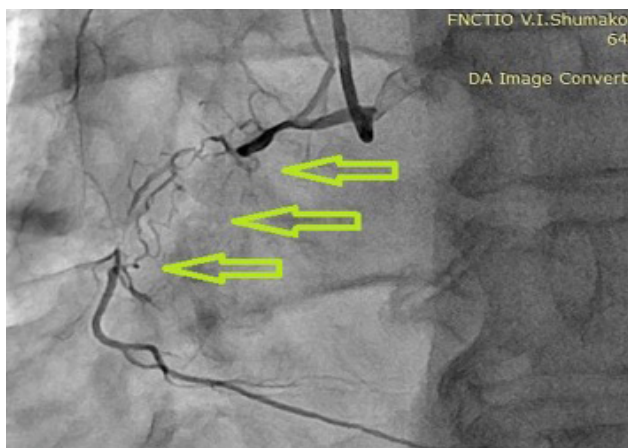


Рис. 3. Коронарография. Окклюзия проксимальной и средней трети правой коронарной артерии
Fig. 3. Coronary angiography. Occlusion of the proximal and middle third of the right coronary artery



Рис. 4. Коронарография. Изолированный стеноз проксимальной трети огибающей артерии. Стеноз средней трети передней межжелудочковой артерии
Fig. 4. Coronary angiography. Isolated stenosis of the proximal third of the circumflex artery. Stenosis of the middle third of the anterior interventricular artery

кровообращения составило 123 мин. Гемодинамика была удовлетворительной без инотропной поддержки. Выполнено дренирование полости перикарда и переднего средостения. Время первого этапа операции – 2 ч. Время второго этапа операции – 3 ч 30 мин. Общая кровопотеря составила 750 мл. Пациент активизирован на 2-е сутки после операции. В раннем послеоперационном периоде с целью профилактики тромбообразования проводили стандартную двухкомпонентную антиагрегантную терапию (ацетилсалициловая кислота и Клопидогрел). Дренаж из плевральной полости удален на 6-е сутки. Пациент выписан на 8-е сутки.

Гистологическое исследование: ацинарная аденокарцинома, метастатическое поражение лимфоузлов 5-й, 7-й, 11-й групп (6 узлов). Послеоперационный диагноз: «Периферический железистый рак нижней доли левого легкого pT4N2M0, IIIb стадия».

Обсуждение. Сочетание рака легких и стеноза коронарных артерий является актуальной проблемой в лечении пациентов старших возрастных групп [8]. Выполнение радикального оператив-

ного вмешательства на легких сопряжено с высоким риском осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы, а выполнение реваскуляризации сосудов сердца откладывает оперативное вмешательство на легком на несколько месяцев в связи с приемом не прямых антикоагулянтов, тем самым увеличивая риск прогрессирования онкологического процесса. У пациентов этой группы симультанные операции могут являться операцией выбора [2, 7]. В нашем наблюдении первым был выполнен легочный этап операции, так как использование аппарата искусственного кровообращения во время шунтирования требует медикаментозной гипокоагуляции путем введения высоких доз гепарина, что значительно увеличивает риск интраоперационных кровотечений.

В отечественной литературе мы не нашли сообщений о подобного рода операциях с использова-

нием эндоскопической техники в лечении больных с сочетанием рака легких и выраженного стеноза коронарных артерий.

Выводы. 1. Выявление злокачественных заболеваний легких у пациентов с тяжелой сопутствующей патологией, такой как ишемическая болезнь сердца в сочетании с выраженным стенозом коронарных артерий, не является приговором. Данное наблюдение показывает возможности одномоментного лечения двух конкурирующих заболеваний – ишемической болезни сердца и рака легких.

2. Симультанные оперативные вмешательства с применением ВАТС у данной категории больных могут являться методом выбора, так как они позволяют снизить риск развития коронарных осложнений в раннем послеоперационном периоде и не увеличивают сроки выполнения радикального вмешательства на легких.

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.

Финансирование

Исследование профинансировано грантом Президента Российской Федерации НШ-2598.2020.7 для государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации.

Financing

The research was financially supported by the grant of the President of the Russian Federation NSH-2598.2020.7 for state support of the leading scientific schools of the Russian Federation.

ЛИТЕРАТУРА

1. Миллер С. В. и др. Случай симульной операции у больной раком легкого в сочетании с ишемической болезнью сердца // Сибир. онколог. журн. 2013. № 6. С. 60.
2. Котив Б. Н. и др. Хирургическое лечение больных, страдающих раком легкого в сочетании с ишемической болезнью сердца // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. 2016. № 2. С. 15–19.
3. Santavy P. et al. Simultaneous cardiac surgery with pulmonary resection // Cor et Vasa. 2015. № 2. P. 82–85.
4. Ma X. et al. Lung cancer resection with concurrent off-pump coronary artery bypasses : safety and efficiency // Journal of thoracic disease. 2016. № 8. P. 2038. Doi: 10.21037/jtd.2016.07.67.
5. Yeginsu A. et al. Combined Off-Pump Coronary Artery Bypass Grafting and Lung Resection in Patients with Lung Cancer Accompanied by Coronary Artery Disease // Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery. 2018. № 5. P. 483–489. Doi: 10.21470/1678-9741-2018-0126.
6. Choi W. et al. Comparison of Minimally Invasive Direct Coronary Artery Bypass and Percutaneous Coronary Intervention Using Second-Generation Drug-Eluting Stents for Coronary Artery Disease. Propensity Score-Matched Analysis // Circulation Journal. 2019. № 7. P. 1572–1580. Doi: 10.1253/circj.CJ-18-1330.
7. Чижиков А. В. и др. Опыт сочетанных операций в онкологии и кардиохирургии // Здоровоохранение Югры : опыт и инновации. 2016. С. 58–61.
8. Liu B. et al. Combined Coronary Artery Bypass Graft (CABG) Surgery and Lung Resection for Lung Cancer in Patients More than 50 Years-of-Age // Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research. 2018. № 24. P. 3307. Doi: 10.12659/MSM.907545.

REFERENCES

1. Miller S. V. et al. Sluchay simul'tannoy operatsii u bol'noy rakom legkogo v sochetanii s ishemicheskoy boleznyu serdtsa // Sibirskiy onkologicheskii zhurnal. 2013;(6):60. (In Russ.).
2. Kotiv B. N. et al. Khirurgicheskoye lecheniye bol'nykh, stradayushchikh rakom legkogo v sochetanii s ishemicheskoy boleznyu serdtsa // Vestnik Rossiyskoy voyenno-meditsinskoy akademii. 2016;(2):15–19. (In Russ.).
3. Santavy P. et al. Simultaneous cardiac surgery with pulmonary resection // Cor et Vasa. 2015;(2):82–85.
4. Ma X. et al. Lung cancer resection with concurrent off-pump coronary artery bypasses: safety and efficiency // Journal of thoracic disease. 2016;(8):2038. Doi: 10.21037/jtd.2016.07.67.
5. Yeginsu A. et al. Combined Off-Pump Coronary Artery Bypass Grafting and Lung Resection in Patients with Lung Cancer Accompanied by Coronary Artery Disease // Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery. 2018;(5):483–489. Doi: 10.21470/1678-9741-2018-0126.
6. Choi W. et al. Comparison of Minimally Invasive Direct Coronary Artery Bypass and Percutaneous Coronary Intervention Using Second-Generation Drug-Eluting Stents for Coronary Artery Disease. Propensity Score-Matched Analysis // Circulation Journal. 2019;(7):1572–1580. Doi: 10.1253/circj.CJ-18-1330.
7. Chizhikov A. V. et al. Opyt sochetannykh operatsiy v onkologii i kardiokhirurgii // Zdravookhraneniye Yugry: opyt i innovatsii. 2016:58–61. (In Russ.).
8. Liu B. et al. Combined Coronary Artery Bypass Graft (CABG) Surgery and Lung Resection for Lung Cancer in Patients More than 50 Years-of-Age // Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research. 2018;(24):3307. Doi: 10.12659/MSM.907545.

Информация об авторах:

Никulin Андрей Владимирович, врач – торакальный хирург, врач-онколог, Национальный медицинский центр трансплантологии и искусственных органов им. акад. В. И. Шумакова (Москва, Россия), ORCID: 0000-0001-8949-9554; **Акопов Григорий Александрович**, кандидат медицинских наук, врач – сердечно-сосудистый хирург, Национальный медицинский центр трансплантологии и искусственных органов им. акад. В. И. Шумакова (Москва, Россия), ORCID: 0000-0001-9204-4569; **Пашков Иван Владимирович**, кандидат медицинских наук, врач-хирург, зав. хирургическим отделением № 3, Национальный медицинский центр трансплантологии и искусственных органов им. акад. В. И. Шумакова (Москва, Россия), ORCID: 0000-0001-6060-5456; **Насипова Елена Ринатовна**, врач – анестезиолог-реаниматолог, Национальный медицинский центр трансплантологии и искусственных органов им. акад. В. И. Шумакова (Москва, Россия), ORCID: 0000-0001-7115-3790; **Якунин Ян Сергеевич**, врач-ординатор, Национальный медицинский центр трансплантологии и искусственных органов им. акад. В. И. Шумакова (Москва, Россия), ORCID:0000-0002-6567-8643.

Information about authors:

Nikulin Andrey V., Thoracic Surgeon, Oncologist, Shumakov National Medical Research Center of Transplantology and Artificial Organs (Moscow, Russia), ORCID: 0000-0001-8949-9554; **Akopov Grigoriy A.**, Cand. of Sci. (Med.), Cardiovascular Surgeon, Shumakov National Medical Research Center of Transplantology and Artificial Organs (Moscow, Russia), ORCID: 0000-0001-9204-4569; **Pashkov Ivan V.**, Cand. of Sci. (Med.), Surgeon, Head of Surgical Department № 3, Shumakov National Medical Research Center of Transplantology and Artificial Organs (Moscow, Russia), ORCID: 0000-0001-6060-5456; **Nasipova Elena R.**, Intensivist, Shumakov National Medical Research Center of Transplantology and Artificial Organs (Moscow, Russia), ORCID: 0000-0001-7115-3790; **Yakunin Yan S.**, Resident Doctor, Shumakov National Medical Research Center of Transplantology and Artificial Organs (Moscow, Russia), ORCID:0000-0002-6567-8643.