

© И. И. Затевахин, И. Н. Пасечник, 2018
УДК 616-089.163/.168.1(048.8)
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-3-70-75

И. И. Затевахин¹, И. Н. Пасечник²

ПРОГРАММА УСКОРЕННОГО ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ В ХИРУРГИИ (FAST TRAK) ВНЕДРЕНА. ЧТО ДАЛЬШЕ?

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

² Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Центральная государственная медицинская академия» Управления делами Президента Российской Федерации, Москва, Россия

Ключевые слова: программа ускоренного выздоровления, мультидисциплинарный подход

I. I. Zatevachin¹, I. N. Pasechnik²

The program of accelerated recovery in surgery (FAST TRAK) has been introduced. What's the next?

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Pirogov Russian National Research Medical University», Moscow, Russia; ² Federal State Budgetary Educational Institution of Additional Professional Education «Central State Medical Academy» of the Department of Presidential Affairs, Moscow, Russia

Keywords: program of accelerated recovery in surgery, multidisciplinary approach

В США и странах Западной Европы плановая хирургическая помощь оказывается по канонам FAST TRAK SURGERY («Быстрый путь в хирургии»). В России за этим термином скрывается «Программа ускоренного выздоровления» (ПУВ) хирургических больных, имеющая ближайшую аналогию в англоязычной литературе – «Enhanced Recovery After Surgery» (ERAS) – «ускоренное восстановление после хирургических операций».

Основоположителем новой концепции принято считать датского профессора Н. Kehlet, который на основе патофизиологического анализа осложнений после плановых оперативных вмешательств предложил программу, направленную на уменьшение стрессовой реакции организма больного на хирургическую агрессию.

Мероприятия ПУВ призваны демпфировать патогенетические проявления стресс-ответа организма больного на хирургическое вмешательство на всех этапах периоперационного периода. В большинстве публикаций стресс-ответ представлен как совокупность патофизиологических изменений, вызванных эндокринно-метаболическими и воспалительными (иммунными) реакциями, индуцированными операционной травмой. К основным инициирующим факторам развития операционного стресса относятся психоэмоциональное напряжение пациента, боль, повреждение тканей и внутренних органов, рефлексные не болевые характер, кровопотеря, нарушение водно-электролитного баланса, иммобилизация и др.

Суммарный метаболический эффект гормональных изменений, обусловленных хирургической травмой, заключается в усилении процессов катаболизма, а также в задержке воды и электролитов. Воспалительный ответ носит системный характер и является реакцией организма на тканевое повреждение, а также необходимым условием структурно-функционального восстановления поврежденных тканей [1]. Однако при избыточной генерации провоспалительных импульсов, которая наблюдается у ряда пациентов, усугубляются процессы тканевого повреждения за счет массивного выброса медиаторов воспаления (цитокинов, активированных форм

кислорода, лейкотриенов и т. д.). Таким образом, возможно превращение защитной реакции организма в патологическую. При обширных хирургических операциях выраженный гормональный и воспалительный стресс-ответ способны истощить метаболические резервы организма и ухудшить результаты лечения пациентов.

Н. Kehlet при формировании концепции Fast Track не ограничился только рассмотрением операционного этапа и возникновением стресс-ответа на хирургическую травму. В исследование были включены дооперационный и послеоперационный этапы. В настоящий момент в ПУВ выделяют дооперационный этап (амбулаторный и стационарный периоды), операционный и послеоперационный (стационарный и амбулаторный периоды) [2].

Действительно, подготовка к операции во многом определяет результаты хирургического лечения. Известие о необходимости выполнения оперативного вмешательства является причиной психоэмоционального стресса у значительного числа больных и затрудняет подготовку к хирургической операции. Вместе с тем период до госпитализации часто относится к времени упущенных возможностей. На этом этапе необходимо провести коррекцию сопутствующих заболеваний, зачастую с привлечением врачей смежных специальностей – терапевта, кардиолога, эндокринолога. Благодаря такому подходу, становится очевидным, что ПУВ носит мультидисциплинарный характер, и усилиями одного, пускай «звездного», специалиста невозможно повысить качество лечения. Также необходимо понимать, что в основе мультидисциплинарной команды находится *пациент* [3].

Врачам анестезиологу-реаниматологу и хирургу при встрече с больным необходимо развеять мифы, которые сопутствуют хирургическим операциям. Психологическая подготовка с использованием различных информационных материалов (брошюр, сайтов медицинских учреждений и т. д.) позволит не только подготовить больного к операции, но и избежать послеоперационных осложнений. Для большинства пациентов оперативное вмешательство – это страшное неизведанное

событие, поэтому информация об операции и ее последствиях будет не лишней. Наш опыт показывает, что наиболее востребованными являются сведения о послеоперационном болевом синдроме, возможности обслуживать себя, вменяемости [4]. Адекватная психологическая подготовка и информация о купировании болевого синдрома позволяют снизить потребность в седативных препаратах до оперативного вмешательства и расход опиоидов в послеоперационном периоде [5].

На догоспитальном этапе необходимо оценить нутритивный статус пациента. Наличие белково-энергетической недостаточности до операции может обернуться серьезными проблемами в послеоперационном периоде. Доказано, что при исходной недостаточности питания ухудшаются результаты лечения: увеличиваются число послеоперационных, в том числе инфекционных, осложнений, длительность госпитализации и показатели летальности [6]. Изложенное справедливо и в отношении анемии. Коррекция анемии на этапе подготовки больного к плановой операции позволяет сократить вероятность переливания компонентов крови во время оперативного вмешательства, снизить длительность пребывания больного в стационаре и затраты на лечение [7].

Важным, на наш взгляд, является акцент именно на догоспитальной подготовке больного. С одной стороны, не теряется время в ожидании госпитализации, пациенту проводится преабилитация. С другой стороны – уменьшается загруженность стационаров, что отвечает требованиям программы реформирования здравоохранения. Также не стоит забывать, что подготовка к операции на амбулаторном этапе позволяет снизить вероятность инфицирования пациента госпитальной флорой и частоту возникновения нозокомиальной инфекции [8].

Таким образом, можно вести речь о так называемой преабилитации – комплексе мероприятий, которые осуществляются от момента диагностики заболевания у пациента до начала хирургического лечения с целью улучшения его физического и психического здоровья при подготовке к операции. По сути, после преабилитационных мероприятий подготовленный хирургический пациент поступает в стационар в день или накануне проведения оперативного вмешательства.

Стационарный этап ПУВ наиболее полно рассмотрен в отечественных и зарубежных публикациях [2, 9]. Обязательными компонентами до операции является профилактика инфекционных и тромбоземболических осложнений.

Краеугольным камнем ПУВ является использование минимальных инвазивных методик. Безусловно, широкое внедрение методов эндовидеохирургии уменьшает воспалительный компонент стрессового ответа, существенно снижая выраженность эндокринных реакций и катаболическую составляющую метаболизма. Миниинвазивная хирургия сопровождается уменьшением болевого синдрома, частоты развития осложнений и сроков госпитализации. Кроме того, важен психологический комфорт пациента, связанный с минимальными шрамами в месте введения троакара, в отличие рубцов, остающихся при традиционных разрезах.

В анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств необходимо выделить два компонента: полноценную защиту от хирургического стресса на основе короткодействующих, хорошо управляемых анестетиков, анальгетиков, гипнотиков и мышечных релаксантов, и интраоперационный мониторинг за состоянием пациента. Обычно контролируют уровень седации, показатели гемодинамики, состояния нейромышечного блока.

Определенную дискуссию вызывает установка зондов и дренажей во время операции. Встречаются как сторонники, так противники этих манипуляций. Консенсусная формулировка предусматривает отказ от рутинного подхода к этим процедурам.

В послеоперационном этапе ведущая роль отводится реабилитации оперированного больного и возвращению его к полноценной жизни. Основными компонентами являются адекватное обезболивание и ранняя активизация. При достижении критериев выписки пациента переводят на амбулаторное лечение. Важно, чтобы после выписки из стационара больной находился под наблюдением поликлинического хирурга. Не секрет, что многие проблемы больных, возникающие после выписки из стационара, выпадают из поля зрения оперирующего хирурга. Динамическое наблюдение врачей поликлиники позволяет во время диагностировать инфекционные осложнения (при ранней выписке возрастает частота их возникновения вне стен стационаров), корректировать нутритивную недостаточность, решать психологические проблемы. Таким образом, важна преемственность между работой стационара и поликлиники. Основные изменения в ведении больных по ПУВ суммированы в *таблице*.

Внедрение ПУВ – достаточно длительный процесс. Часто задают вопрос, можно ли внедрять ПУВ при отсутствии отдельных компонентов, например, возможности выполнения лапароскопических операций? Можно, во многих стационарах так и происходит. Даже основоположник Fast Trak-хирургии Н. Kehlet начинал всего с трех компонентов и получил блестящие результаты. ПУВ – это не статическая программа, она постоянно меняется. Много зависит от области операции, возможностей стационара, энтузиазма команды. Мощным подспорьем в организации ПУВ стала разработка национальных клинических рекомендаций по внедрению GED пациентов после плановых хирургических вмешательств на ободочной кишке [10]. В них подробно изложены основные положения новой концепции периоперационного ведения больных. На основе рекомендаций может быть разработан внутрибольничный протокол с учетом специфики конкретного стационара.

Резонно возникает вопрос: зачем ПУВ нужна врачам? На самом деле, ПУВ востребована и медицинскими работниками, и пациентами. В стационаре увеличивается число пролеченных больных и снижается число осложнений, возрастает оборот койки, повышается рейтинг больницы, улучшаются показатели, в том числе и экономические. Хирурги получают возможность больше оперировать, и, соответственно, повышается их квалификация. При хорошей репутации больницы можно рассчитывать на конкуренцию при приеме на работу более востребованных специалистов. Если больница клиническая и там идет учебный процесс, то при большем числе операций и высокой квалификации хирургов улучшаются результаты обучения. Соответственно, при качественных показателях работы растет престиж стационара и его востребованность среди страховых компаний, что приводит к дополнительному притоку пациентов. Кроме того, не стоит забывать, что положительные результаты лечения, достигнутые персоналом за счет, прежде всего, организации лечебного процесса, являются мощным стимулом для внедрения передовых технологий. Позитивные сдвиги в повседневной работе препятствуют формированию «синдрома выгорания», характерного для врачей хирургических специальностей. В конечном итоге, выигрывают все.

Таким образом, ПУВ у хирургических больных после плановых хирургических вмешательств оптимизирует оказание

Изменения в периоперационном ведении больных

Критерий	ПУВ	Традиционно	Специалист
<i>Дооперационный этап: поликлиника</i>			
Информированное согласие пациента	Амбулаторно	В стационаре	Хирург, анестезиолог
Осмотр анестезиолога	Амбулаторно	В стационаре	Анестезиолог
Предоперационная подготовка	Амбулаторно	После госпитализации	Анестезиолог
Отказ от курения	За несколько недель до операции	–	Анестезиолог, хирург
Госпитализация	В день операции или накануне	Плановая госпитализация за 7–10 дней до операции	Хирург
<i>Дооперационный этап: стационар</i>			
Прием пищи	Прекращение приема твердой пищи за 6 ч, назначение углеводного напитка за 2 ч до операции	Голод	Анестезиолог
Премедикация	Нет (замедление реабилитации)	Да	Анестезиолог
Подготовка операционной	Контроль температуры и влажности воздуха, подогреваемые матрасы	Нет	Хирург
Профилактика инфекционных осложнений	Антибиотикопрофилактика	Антибактериальная терапия	Клинический фармаколог, эпидемиолог
Профилактика тромбоэмболических осложнений	Да	Да	Клинический фармаколог, анестезиолог, хирург
<i>Операционный этап</i>			
Анестезиологическое обеспечение	Короткодействующие анестетики и анальгетики. Мониторинг гемодинамики, уровня сознания, нервно-мышечной проводимости. Экстубация по возможности в операционной	Гарвардские стандарты, произвольная инфузионная терапия	Анестезиолог
Минимально-инвазивная хирургия	Зависит от ресурсов	Различная техника	Хирург
<i>Послеоперационный этап</i>			
Дренажи	Отказ/раннее удаление	Устанавливаются всем	Хирург
Удаление мочевого катетера	В операционной	При переводе в отделение из реанимации	Хирург, анестезиолог
Послеоперационное обезболивние	Мультимодальный подход	Широкое использование опиоидных анальгетиков	Анестезиолог, хирург
Питание	Раннее (1-е сутки)	Не ранее 3–4 суток	Анестезиолог, хирург, нутрициолог
Физиотерапия, дыхательная гимнастика, вертикализация	В первые часы после выхода из постнаркозной депрессии	Как правило, после перевода из реанимации	Реабилитолог
<i>Общие вопросы</i>			
Ведение медицинской документации	Электронная история болезни	Бумажная	Зам. главного врача
Работа среднего медицинского персонала	Строгое ранжирование обязанностей, избавление от непрофильной работы	Выполнение дополнительных функций: санитарская работа, транспортировка больных, доставка анализов и их результатов	Зам. главного врача, главная сестра

медицинской помощи населению без значительных материальных затрат. Использование принципов доказательной медицины, лежащих в основе концепции, позволяет применять только эффективные методики, снизить число послеоперационных осложнений и сроки пребывания больных в стационаре.

В России за последние несколько лет ПУВ внедрена в целом ряде стационаров. В качестве примера можно привести ФГБУ «Государственный научный центр колопроктологии им. А. Н. Рыжих» МЗ России, ФГБУ «Институт хирургии им. А. В. Вишневского» МЗ России и другие учреждения [11, 12]. Публикации сотрудников этих учреждений свидетельствуют об оптимизации лечения хирургических больных, снижении числа осложнений и уменьшении затрат на лечение.

Однако встречаются и противники ПУВ, которые считают концепцию непригодной для нашей страны. К их аргументам необходимо прислушаться для нахождения наиболее приемлемого варианта имплементации программы. Кроме того, предпринимается попытка распространить ПУВ на экстренную хирургию. Попробуем разобраться в существующих противоречиях, чтобы не растерять преимущества ПУВ или вовремя модифицировать программу.

Прежде всего, стоит обратить внимание, что при критическом обсуждении ПУВ оппоненты апеллируют к вопросам приоритета. Приводят сведения, что видные отечественные ученые пропагандировали раннюю активизацию больных и энтеральное питание. Вместе с тем не стоит забывать, что были работы прямо противоположные, в том числе, в послеоперационном периоде предлагали использовать лечебный наркоз в течение 2–3 суток. Возражать против значительного вклада отечественных ученых нет необходимости. Однако здесь уместно провести аналогию с методами сердечно-легочной и мозговой реанимации. Даже зарубежные ученые считают отцом реаниматологии советского академика В. А. Неговского, называя его «Padre Reanimazzioni» («отец реаниматологии»). Вместе с тем протокол сердечно-легочной и мозговой реанимации предложил австрийский врач чешского происхождения Петер Сафар. Его заслуга состояла в объединении разрозненных элементов в единое целое. Так, и Н. Kehlet смог создать целостную концепцию из отдельных элементов. В связи с этим не стоит искать отечественных пророков в этой области.

К другим аргументам критиков ПУВ, к которым необходимо, на наш взгляд, прислушаться, относятся особенности оказания хирургической помощи в нашей стране, связанные с необъятной территорией и наличием небольших неспециализированных стационаров. Действительно, в странах с высокой плотностью населения и развитой инфраструктурой возможна концентрация потоков больных с однотипными операциями в нескольких крупных стационарах. Формирование «хирургов-монотехнологов», специализирующихся на одном типе операций, улучшает результаты лечения. В России такой подход возможен (он не является оптимальным) только в крупных городах и профильных институтах. В районных центрах приходится сталкиваться с крайне разнородным контингентом больных, где востребованы хирурги-универсалы. Нередки случаи, когда молодые хирурги из столичного региона отправляются в регионы для диверсификации своих знаний и умений. Вместе с тем при наличии малого пула больных врачи не всегда могут оценить число осложнений, вроде нагноения раны, пневмонии, длительности реабилитации и т. д., считая свои результаты «хорошими» или «отличными».

Одним из пунктов ПУВ, который объединяет и сторонников, и противников, является послеоперационное ведение

и реабилитация больных на поликлиническом этапе. Ранняя выписка и долечивание в домашних условиях подразумевают целый ряд обстоятельств. К ним можно отнести адекватность пациента, восстановление функции локомоции, возможность купирования болевого синдрома пероральными препаратами, наличие родственника, осуществляющего уход за пациентом, условий для комфортного проживания и, главное, «постбольничного медицинского наблюдения». В районном центре пациенты зачастую находятся в нескольких десятках километров от больницы, а нагрузка на поликлинического хирурга, если он вообще существует, зашкаливает. Поэтому при наличии осложнений или в неясных ситуациях больной вновь оказывается в местном стационаре, где происходит долечивание и борьба с осложнениями. Для широкого внедрения ПУВ в регионах необходимо создание службы курации хирургических больных на постгоспитальном этапе.

Программа реабилитации хирургических больных все еще далека от конечной оптимизации. В стране только начинаются мероприятия в этом направлении: появляются (пока единичные, в большей части внебюджетные) центры реабилитации. По программам фонда социального страхования реабилитация хирургических больных, оперированных на желудочно-кишечном тракте, возможна в санаторно-курортных условиях. Надо заметить, что в ведомственной медицине вопросы реабилитации поставлены на более высоком уровне. Определенные пробелы имеются и в отношении клинических рекомендаций по реабилитации хирургических больных. Стоит заметить, что возражений против совершенствования реабилитации хирургических пациентов среди клиницистов нет.

Много вопросов у противников ПУВ вызывают и проблемы оплаты пребывания больных в стационарах. Парадокс ситуации заключается в том, что с экономической точки зрения врачам не всегда выгодно выписывать пациентов раньше сроков, определенных МЗ РФ для конкретного вида операций.

Еще одна проблема, которая заслуживает пристального обсуждения, – это ПУВ у больных, оперированных в экстренном порядке. Имеются публикации и доклады, посвященные этой тематике, в которых приводятся аргументированные возражения против форсирования процессов восстановления больного. Прежде всего, стоит напомнить, что ПУВ создавалась на основе патофизиологического анализа осложнений, возникающих после плановых хирургических вмешательств. Соответственно, далеко не все положения ПУВ могут быть реализованы в экстренной хирургии. Поэтому работы по ПУВ при urgentных вмешательствах вносят путаницу в новую концепцию, добавляя аргументов противникам программы. Какова аргументация авторов, включающих больных, экстренно оперированных, в ПУВ? Прежде всего, это использование отдельных компонентов ПУВ в лечении urgentных больных. Действительно, эндовидеохирургические методики теперь рутинно применяются при экстренных оперативных вмешательствах, способствуя снижению выраженности хирургического стресса. Однако частота использования эндовидеохирургических вмешательств меньше, а частота конверсии выше. Схожими с таковыми к плановым операциям являются подходы к профилактике тромбоэмболических осложнений. В предотвращение септических осложнений чаще используется антибиотикотерапия, чем профилактика. Внедрению ПУВ в экстренных ситуациях мешает невозможность проведения полноценной предоперационной подготовки. Этот этап в значительной мере редуцирован в силу характера патологии и прогрессивного ухудшения состояния пациента.

Обсуждая вопросы экстренной хирургии и ПУВ, сопоставляя компоненты, используемые при оказании помощи, приходит понимание, что противоречий между этими программами нет. Современный этап развития медицины подразумевает командный дисциплинарный подход. Время, когда «одиночки», «звезды» радикально меняли исходы заболеваний, прошло. Особенно это заметно в хирургии. Обсуждение практических навыков хирурга применительно к ПУВ бессмысленно: навыки должны просто присутствовать в объеме, адекватном решению тактических задач лечения. Качество оперирования при современных возможностях подготовки специалистов (симуляционные технологии, стажировки, мастер-классы, телемедицина и т. д.) и технологиях (эндовидеохирургия, шовный материал, сшивающие аппараты и т. д.) не обсуждается. Если хирург не достиг соответствующего уровня, то это тема другой публикации. Объединение ПУВ и экстренной хирургии возможно на платформе мультидисциплинарного подхода с позиций доказательной медицины. Концепция мультидисциплинарного подхода с позиций доказательной медицины к ведению хирургических больных может устранить кажущиеся противоречия между ПУВ и, например, нормами оказания помощи в экстренной хирургии. Формирование новой концепции, которая включала бы ПУВ в качестве составной части, важно по целому ряду причин. Прежде всего, сохраняются все наработки, которые были достигнуты во время создания и внедрения ПУВ: командный подход при ведении хирургического больного, подготовка больного к операции, снижение выраженности хирургического стресса, преемственность в лечении, реабилитационные технологии и, главное, использование методик, эффективность которых подтверждена исследованиями, основанными на принципах доказательной медицины. К преимуществам такого подхода необходимо отнести устранение искусственного разделения на плановые и экстренные операции, которое наблюдалось в ПУВ. При возникновении осложнений (от них никто не застрахован) и выполнении экстренной операции возникали противоречия с ПУВ, а противники использовали эти факты для дискредитации концепции. Мультидисциплинарный подход с позиций доказательной медицины приемлем для внедрения как в многопрофильных столичных клиниках, так и больницах с небольшим числом коек в регионах. Компоненты, которые будут использоваться при таком подходе, определяются в зависимости от возможностей стационара, административного ресурса, взаимодействия «стационар – поликлиника», хирургической школы, контингента больных и т. д. Главное, чтобы принципы их использования не противоречили доказательной медицине. Необходимо устранить подходы, основанные на «всегда так делали», «меня так научили», «зачем эти нововведения», «только это помогает»...

Достижения зарубежной медицины и технологии, которые мы с удовольствием используем, основаны на клинических рекомендациях, созданных профессиональными сообществами. Безусловно, их опыт неоспорим и позволяет оптимизировать результаты лечения хирургических больных. Стоит заметить, что в России активно обсуждается и, по всей вероятности, в ближайшее время будет внедрено на законодательном уровне лечение пациентов на основе клинических рекомендаций. Это должно позитивно сказаться на результатах лечения и повысить защищенность врачей, которым не надо будет обосновывать свою правоту в случае соблюдения рекомендаций.

В завершение хочется еще раз остановиться на реабилитации пациентов, акцентируя внимание на больных хирурги-

ческим сепсисом. Даже в последних рекомендациях 2017 г. по лечению сепсиса этот вопрос не обсуждается. Вместе с тем в недавней публикации 2018 г. в «JAMA» Н. С. Prescott и D. С. Angus [13] указывают, что, наряду с инфекционными и кардиальными осложнениями, в течение 90 дней после выписки из стационара у больных регистрируются нарушения ментального статуса. У выживших пациентов после выписки из стационара регистрировали тревожность в 32 % случаев, депрессию – в 29 %, посттравматическое стрессовое состояние – в 44 %. Более того, в обсервационном исследовании, включавшем 30 000 выживших больных сепсисом, было показано, что в группе, где проводились реабилитационные мероприятия в течение 90 дней после выписки, риск летального исхода был ниже в течение 10 лет в сравнении с контрольной группой (HR 0/94; 95 % CI; 0,92–0,97; p<0,001) [13].

Таким образом, ПУВ может являться составной частью мультидисциплинарного подхода к лечению хирургических больных на основе принципов доказательной медицины. Универсальность рассматриваемой концепции позволяет ее имплементировать в любые хирургические стационары.

Конфликт интересов/Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов./Authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Овечкин А. М. Хирургический стресс-ответ, его патофизиологическая значимость и способы модуляции // Регионарная анестезия и лечение острой боли. 2008. № 2. С. 49–62. [Ovechkin A. M. Khirurgicheskij stress-otvet, ego patofiziologicheskaya znachimost' i sposoby modulyacii // Regionarnaya anesteziya i lechenie ostroj boli. 2008. № 2. P. 49–62].
2. Программа ускоренного выздоровления хирургических больных. Fast track / под ред. И. И. Затевахина, К. В. Лядова, И. Н. Пасечника. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 208 с. [Programma uskorenogo выздорovleniya khirurgicheskikh bol'nyh. Fast track / pod red. I. I. Zatevachina, K. V. Laidova, I. N. Pasechnika. M.: GEHOTAR-Media, 2017. 208 p.]
3. Затевахин И. И., Пасечник И. Н., Губайдуллин Р. Р. и др. Ускоренное восстановление после хирургических операций: мультидисциплинарная проблема. Ч. 1 // Хирургия: Журн. им. Н. И. Пирогова. 2015. № 9. С. 4–8. [Zatevachin I. I., Pasechnik I. N., Gubaidulin R. R. i dr. Uskorennoe vosstanovlenie posle khirurgicheskikh operacij: mult'idisciplinarnaya problema. CHast' 1 // Hirurgiya. ZHurnal im. N. I. Pirogova. 2015. № 9. P. 4–8].
4. Пасечник И. Н., Назаренко А. Г., Губайдуллин Р. Р. и др. Современные подходы к ускоренному восстановлению после хирургических вмешательств // Доктор.ру. Анестезиол. и реаниматол. Мед. реабилитация. 2015. № 15 (116) – 16 (117). С. 10–17. [Pasechnik I. N., Nazarenko A. G., Gubaidulin R. R. i dr. // Doktor.ru. Anesteziologiya i reanimatologiya. Medicinskaya reabilitaciya. 2015. № 15 (116) – 16 (117). P. 10–17].
5. Chou R., Gordon D.B., de Leon-Casasola O. A. et al. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists // J. Pain. 2016. Vol. 17. P. 131–157.
6. Zhong J. X., Kang K., Shu X. L. Effect of nutritional support on clinical outcomes in perioperative malnourished patients: a meta-analysis // Asia Pac. J. Clin. Nutr. 2015. Vol. 24, № 3. P. 367–378.
7. Froessler B., Palm P., Weber I. et al. The important role for intravenous iron in perioperative patient blood management in major abdominal surgery // Ann. Surg. 2016. Vol. 264. P. 41–46.
8. Weimann A., Braga M., Carli F. et al. ESPEN: clinical nutrition in surgery // Cl. Nutrition. 2017. Vol. 36. P. 623–650.
9. Хрыков Г. Н., Майстренко Н. А., Манихас Г. М. Опыт внедрения протокола Fast Track (ERAS) в лечение больных колоректальным раком старших возрастных групп // Доктор.Ру. 2015. № 15 (116) – 16 (117).

- С. 18–23. [Khrykov G. N., Maistrenko N. A., Manichas G. M., Khalikov A. D. Opyt vnedreniya protokola Fast Track (ERAS) v lechenie bol'nyh kolorektal'nym rakom starshih vozrastnyh grupp // Doktor.Ru. 2015. № 15 (116) – № 16 (117). P. 18–23].
10. Затевахин И. И., Пасечник И. Н. Клинические рекомендации по внедрению программы ускоренного выздоровления пациентов после плановых хирургических вмешательств на ободочной кишке // Доктор.Ру. Анестезиол. и реаниматол. Мед. реабилитация. 2016. № 12 (129). Ч. I. С. 8–21. [Zatevachin I. I., Pasechnik I. N. Klinicheskie rekomendacii po vnedreniyu programmy uskorennoogo vyzdorovleniya pacientov posle planovykh khirurgicheskikh vmeshatel'stv na obodochnoj kishke // Doktor.Ru. Anesteziologiya i reanimatologiya. Med. reabilitaciya. 2016. № 12 (129). CHast' I. P. 8–21].
11. Ачкасов С. И., Лукашевич И. В., Суворегин Е. С. Влияние полноты реализации программы ускоренного выздоровления пациентов, перенесших резекцию ободочной кишки по поводу рака, на эффективность лечения // Онколог. колопроктол. 2016. Т. 6, № 2. С. 29–34. [Achkasov S. I., Lukachevich I. V. Surovegin E. S. Vliyaniye polnoty realizacii programmy uskorennoogo vyzdorovleniya pacientov, perenessih rezekciyu obodochnoj kishki po povodu raka, na ehffektivnost' lecheniya // Onkologicheskaya koloproktologiya. 2016. Vol. 6, № 2. P. 29–34].
12. Есаков Ю. С., Раевская М. Б., Сизов В. А. и др. Философия ускоренной реабилитации в торакоабдоминальной хирургии // Хирургия : Журн. им. Н. И. Пирогова. 2016. № 11. С. 88–92. [Esakov U. S., Raevskai M. B., Sizov V. A. i dr. Filosofiya uskorennoj reabilitacii v torakoabdominal'noj khirurgii // Khirurgiya : Zhurnal im. N. I. Pirogova. 2016. № 11. P. 88–92].
13. Prescott H. C., Angus D. C. Enhancing Recovery From Sepsis : A Review // JAMA. 2018. № 319. P. 62–75.

Поступила в редакцию 14.02.2018 г.

Сведения об авторах:

*Затевахин Игорь Иванович** (e-mail: i.zatevachin@yandex.ru), д-р мед. наук, профессор, академик РАН, зав. кафедрой факультетской хирургии; *Пасечник Игорь Николаевич*** (e-mail: pasigor@yandex.ru), д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой анестезиологии и реаниматологии; *ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» МЗ РФ, 117997, Москва, ул. Островитянова, д. 1; **ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УД Президента РФ, 121359, Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 19, стр. 1 А.