



Опыт применения мультимодальной программы Fast Track Surgery в хирургическом лечении больных раком грудной железы

Рак грудной железы (РГЖ) является одной из наиболее распространенных злокачественных опухолей. Актуальность повышения эффективности лечения больных РГЖ в Украине обусловлена значительным ростом заболеваемости за последние 50 лет. По данным Национального канцер-реестра, показатели заболеваемости РГЖ и смертности вследствие этой патологии составляют 69,8 и 32,0 случая на 100 тыс. женского населения соответственно. В течение года с момента установления диагноза умирают около 11% всех больных злокачественными опухолями грудной железы.

Актуальность проблемы поиска новых методов ведения больных РГЖ

Наиболее актуальными вопросами остаются ранняя диагностика и адекватное специальное лечение, способствующие увеличению выживаемости больных. Радиальное хирургическое вмешательство по-прежнему остается ведущим в комплексном лечении больных РГЖ. Более трети всех случаев рака указанной локализации регистрируется у пациенток старше 55 лет. У больных данной возрастной категории в большинстве случаев наблюдается выраженная сопутствующая сердечно-сосудистая, дыхательная, эндокринная и другая патология, что повышает риск хирургического лечения. Оперативное вмешательство снижает иммунитет, усугубляет сопутствующую патологию и повышает риск возникновения тромбоэмболических осложнений.

Современный подход к лечению больных РГЖ предусматривает не только сохранение жизни, но и обеспечение высоких стандартов ее качества. Подход к хирургическому лечению пациенток с РГЖ подразумевает выполнение одномоментных радикальных моделирующих операций, корригирующих операций на контралатеральной грудной железе, а следовательно, увеличение длительности и травматичности вмешательства. В свою очередь, это может приводить к увеличению количества послеоперационных осложнений (сером, гематом, нагноений ран, смещения, отторжения имплантатов, некрозов перемещаемых лоскутов), длительности пребывания в стационаре, смещению сроков адьювантной терапии. Поиску эффективного решения вышеуказанных проблем посвящена наша работа.

Таблица 1. Факторы риска, воздействующие в предоперационном периоде, и пути их предотвращения

Факторы	Влияние на результат лечения	Пути предотвращения
Сопутствующая патология	Увеличение частоты осложнений	Предоперационная диагностика, оценка и компенсация
Нарушения нутритивного статуса	Повышение риска развития инфекционных осложнений, замедление регенерации	Коррекция нутритивного статуса
Злоупотребление алкоголем	Возрастание вероятности осложнений	Предоперационная абстиненция

Таблица 2. Факторы операционного риска и пути их предотвращения

Факторы	Влияние на результат лечения	Пути предотвращения
Стресс вследствие хирургической травмы	Гиперкатаболизм, иммуносупрессия, нарушение функции сердечно-сосудистой системы	Миниинвазивные доступы, лапароскопическая хирургия, адекватная анестезия
Гемотрансфузия	Увеличение частоты инфекционных осложнений и риск рецидива рака	Гемотрансфузия по строгим показаниям
Гипотермия	Повышение стрессорной реакции организма	Предупреждение периоперационных потерь тепла

Мы обратились к существующей мультимодальной программе Fast Track Surgery (FTS – хирургия быстрого восстановления), или Enhanced Recovery After Surgery (ERAS – ускорение выздоровления после хирургии), разработанной датским анестезиологом Henrik Kehlet. Цель данной программы – выздоровление без осложнений в максимально короткий срок путем уменьшения травматического воздействия, обусловленного хирургическим вмешательством, и купирования послеоперационного болевого синдрома. Данная программа основана на патофизиологических принципах и призвана снизить реакцию организма на стресс вследствие хирургической травмы и боли, ускорить срок выздоровления за счет ранней мобилизации и в конечном итоге сократить период пребывания больного в стационаре. Программа FTS на протяжении нескольких лет успешно применялась в европейских хирургических клиниках у больных различной хирургической патологией органов брюшной и грудной полости, позволив значительно сократить время реабилитации и улучшить качество жизни пациентов.

Таблица 3. Факторы риска в раннем послеоперационном периоде и пути их предотвращения

Факторы	Влияние на результат лечения	Пути предотвращения
Боль	Нарушение функции органов, замедление реабилитации	Эффективное динамическое обезболивание с максимальным ограничением использования наркотических анальгетиков
Иммуносупрессия	Повышение частоты инфекционных осложнений, риска рецидива рака	Иммуномодуляция, предупреждение необоснованных гемотрансфузий
Порез кишечника, тошнота, рвота	Задержка раннего энтерального питания, гиперкатаболизм	Использование эпидуральной анестезии, НПВП*, ограничение применения наркотических анальгетиков, назначение прокинетики
Гипоксемия	Сердечно-сосудистые, неврологические осложнения, повышение риска инфекционных осложнений	Оксигенотерапия, ранняя мобилизация, коррекция сна
Нарушение сна	Гипоксемия, усиление стрессорной реакции	Адекватная анестезия, снижение уровня шума и манипуляций ночью
Гиперкатаболизм, потеря мышечной массы	Высокая вероятность осложнений, задержка реабилитации	Адекватное обезболивание, раннее энтеральное питание, при необходимости – электромиостимуляция
Длительная иммобилизация	Увеличение частоты тромбоэмболических и легочных осложнений, снижение массы тела	Адекватное обезболивание, ранняя активизация
Рутинная постановка дренажей и катетеров	Задержка реабилитации, повышенный риск инфекционных осложнений	Отказ от рутинной постановки дренажей и катетеров

Примечание. * Нестероидные противовоспалительные препараты.



И.Б. Щепотин



И.И. Смоланка

Особенности и преимущества мультимодальной программы Fast Track Surgery

FTS – последовательный взаимосвязанный протокол ведения пациента на этапах предоперационной подготовки, оперативного вмешательства и в послеоперационном периоде, применение которого позволяет ускорить послеоперационную реабилитацию, уменьшает срок госпитализации, количество послеоперационных осложнений и материальные затраты на лечение. Впервые FTS была использована Н. Kehlet в начале 1990-х гг. в кардиохирургической практике у пациентов, которым выполнялось рентгенохирургическое стентирование коронарных артерий и аортокоронарное шунтирование. Впоследствии программа стала с успехом применяться в ортопедии, гинекологии и общей хирургической практике, но наибольшее развитие и успех получила в области колопроктологии, а именно в хирургическом лечении

Таблица 4. Классификация типичных осложнений в позднем послеоперационном периоде и основные пути их предупреждения и коррекции

Осложнения	Механизм возникновения	Способ коррекции
Сердечно-сосудистые	Сердечные нагрузки (хирургический стресс), гипоксемия, нарушение водно-электролитного баланса (длительная инфузионная терапия)	Редукция стрессорных реакций, оксигенотерапия, предотвращение потери тепла и ограничение введения инфузионных растворов
Дыхательная недостаточность	Нарушение вентиляции легких и экскурсии диафрагмы, боль, иммобилизация, инфузионная нагрузка	Редукция стрессорных реакций, ранняя мобилизация, назначение кислорода, адекватное обезболивание
Тромбоэмболические	Нарушение системы коагуляции и фибринолиза, длительная иммобилизация	Назначение антикоагулянтов, редукция стрессорных реакций, ранняя мобилизация
Неврологические	Хирургический стресс, гипоксемия, назначение психоактивных средств, синдром отмены	Редукция стрессорных реакций, оксигенотерапия, мобилизация, отказ от чрезмерного назначения опиоидных анальгетиков, ограничение назначения психоактивных средств
Инфекционные	Нарушение асептики и антисептики, иммуносупрессия, гипоксемия	Соблюдение принципов асептики и антисептики, антибиотикопрофилактика, раннее энтеральное питание, редукция стрессорных реакций, ранняя мобилизация и удаление дренажей и катетеров
Тошнота и послеоперационный илеус	Афферентная стимуляция (хирургический стресс), длительное использование опиоидных анальгетиков	Редукция стрессорных реакций, отказ от рутинного использования наркотических анальгетиков, назначение прокинетики и антиэметиков, ранняя мобилизация
Нарушение заживления послеоперационной раны	Гиперкатаболизм, нарушение питания, гипоксемия, инфицирование	Редукция стрессорных реакций, назначение кислорода, ранняя мобилизация, раннее периоперационное энтеральное питание

колоректального рака. Составляющие FTS – организационные действия и мероприятия, выполняемые согласно ее протоколу. Организационные мероприятия включают подготовку всего медицинского персонала, принимающего участие в выполнении данной программы, четкое соответствие всех манипуляций протоколу, постоянный контроль хирурга за соблюдением протокола, четкое взаимодействие хирургической и анестезиологической бригад. Мероприятия, проводимые в рамках протокола FTS, достаточно условно делятся по времени на пред-, интра- и послеоперационные.

Факторы риска возникновения послеоперационных осложнений

H. Kehlet определил неблагоприятные последствия стрессорных реакций, выделяя факторы периоперационного риска (табл. 1-4).

В классическом виде программа FTS предусматривает применение эпидуральной или регионарной анестезии, миниинвазивных оперативных вмешательств и агрессивной послеоперационной реабилитации, включающей раннее энтеральное питание и раннюю мобилизацию. В комбинации эти меры дают возможность снизить стрессорные реакции организма и значительно сократить время, необходимое для полного восстановления. Изучение патофизиологических реакций, приводящих к увеличению послеоперационных осложнений, позволило целенаправленно влиять на отдельные компоненты патогенеза: боль, тошноту и рвоту, гипоксемию, нарушение сна, голодание, длительную неподвижность, наличие в ране дренажей, катетеров и зондов.

Наиболее существенное влияние на течение послеоперационного периода оказывают метаболические нарушения, обусловленные ответом организма на хирургическую травму, которые D. Cuthbertson в 1920-х гг. описал как синдром системной реакции на повреждение. Стресс – физиологический и нейроэндокринологический термин, обозначающий неспецифическую реакцию организма на внешние раздражители с последующими изменениями гомеостаза, необходимыми для приспособления к изменившимся условиям внешней среды. В связи с этим основным патофизиологическим подходом FTS является принцип редукции стрессорного ответа на хирургическую травму.

За время длительной (более 2 ч) операции базальная температура тела снижается на 1-3 °С. По данным Sessler и соавт., гипотермия сама по себе является стрессорным фактором. В результате неспецифической реакции происходит выделение катехоламинов и глюкокортикоидов, что повышает риск инфекционных осложнений в 2-3 раза, способствует увеличению кровопотери и приводит к возникновению в послеоперационном периоде аритмий, в частности желудочковой тахикардии. Группой исследователей установлено, что предотвращение гипотермии позволяет снизить уровень инфекционных осложнений и уменьшить продолжительность госпитализации (A. Kurz, D.I. Sessler, R. Lenhardt, 2006).

Отрицательные изменения в иммунной системе, которые проявляются нарушением реакций гиперчувствительности замедленного типа, подавлением цитотоксичности Т-лимфоцитов, уменьшением экспрессии интерлейкина-2, интерферона α , приводят к повышению риска развития инфекционных осложнений и, вероятно, увеличивают частоту рецидивирования злокачественной опухоли. В то же время применение иммуномодулирующих препаратов, таких как тимопозин, человеческие иммуноглобулины, гранулоцитарный колонизирующий фактор и антагонисты H_2 -рецепторов, у пациентов, которым выполнялись большие по объему оперативные вмешательства, не показали достоверной эффективности в уменьшении частоты послеоперационных инфекционных осложнений.

Все хирургические вмешательства сопровождаются болью, которая может усиливать нежелательные метаболические реакции и вегетативные рефлексы, мышечный спазм, тошноту и тем самым задерживать выздоровление пациента. Стандартными средствами контроля операционной боли остаются наркотические анальгетики. Однако известен целый ряд отрицательных проявлений применения указанных средств: фармакологическое привыкание, обуславливающее потребность в увеличении дозы, тошнота, динамическая кишечная непроходимость, нарушение сна и т. п.; поэтому сокращение показаний к использованию опиоидных анальгетиков является значительным резервом, позволяющим уменьшить количество послеоперационных осложнений и сократить время реабилитации. С учетом этого разумной альтернативой может быть применение ненаркотических обезболивающих препаратов и НПВП, а в ряде случаев – проводниковой анестезии. Таким образом, уменьшение операционной травмы и адекватная послеоперационная анальгезия представляются наиболее рациональной тактикой предупреждения иммуносупрессии у хирургических больных.

Стандартное послеоперационное ведение больных после объемных операций предусматривает длительный постельный режим. Однако длительная иммобилизация повышает риск тромбэмболических осложнений, дыхательной недостаточности, пневмоний, ортостатического коллапса, ведет к потере мышечной массы и снижению мышечного тонуса, поэтому одним из первоочередных заданий является как можно более раннее восстановление двигательной активности прооперированных пациентов.

До настоящего времени дискутируется целесообразность дренирования послеоперационных ран. Дренажные трубки создают значительный психологический дискомфорт, поддерживают существование так называемого комплекса больного в сознании пациента, а в ряде случаев в значительной мере препятствуют восстановлению двигательной активности. С одной стороны, дренирование позволяет эвакуировать раневой экссудат (он может способствовать развитию раневой инфекции), а также выявлять кровотечение в раннем послеоперационном периоде. С другой стороны, в последние годы наметилась тенденция к отказу от рутинного дренирования ран, поскольку в многочисленных рандомизированных исследованиях доказана связь между увеличением количества инфекционных осложнений и выполнением рутинного дренирования ран. Таким образом, на сегодня отсутствуют убедительные доказательства целесообразности установки дренажа как стандартной манипуляции.

По данным литературы, выполнение программы FTS позволяет достоверно сократить сроки госпитализации. Так, по результатам рандомизированного исследования Jacobsen и соавт. (2004), медиана продолжительности госпитализации составила 2 сут среди пациентов, которым оперативное лечение выполнялось по программе FTS, и 8 сут в контрольной группе ($p<0,01$). По данным многоцентрового рандомизированного исследования Ramirez и соавт. (2011), проведенного в Испании, у пациентов, которым выполнялось хирургическое лечение с применением FTS, средняя продолжительность госпитализации составила 6 сут, частота повторной госпитализации – 3%; из них у 7% больных выполнены повторные хирургические вмешательства; уровень послеоперационной летальности равнялся 1%. По результатам работы Ghislaine и соавт. (2010), через 1 мес после операции индекс качества жизни пациентов в основной группе (так называемый MLQ-индекс, оцененный по шкале HRQoL) был достоверно выше, чем в контрольной ($p=0,045$). Таким образом, авторы делают вывод о безопасности и эффективности для пациентов программы FTS и рекомендуют ее применение в клинической практике.

Программа Fast Track Surgery в ведении больных РГЖ

Нами разработан собственный алгоритм ведения пациента согласно принципам FTS, адаптированный для больных РГЖ.

1. Преоперационный этап:

• обследование больных согласно Стандартам диагностики и лечения онкологических больных (приказ Министерства здравоохранения «Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Онкологія» от 17.09.2007 г. № 554); выполнение фиброгастроскопии, при необходимости – обследование по поводу сопутствующей патологии;

• психологическая подготовка пациентки, проведение бесед с объяснением необходимости выполнения манипуляций, установки дренажей, ношения компрессионного белья и т. п.;

• планирование оперативного вмешательства согласно разработанному алгоритму (табл. 5);

Таблица 5. Алгоритм выбора радикального моделирующего оперативного вмешательства у больных РГЖ

Соотношение объема удаляемых тканей к размеру железы	Оперативное вмешательство	Коррекция контралатеральной железы
До 15%	Органосберегающая операция	Не требуется
15-25%	Органосберегающая операция	Как правило, показана
Более 25%, возможность взятия ткани для ауто трансплантации	Мастэктомия, одномоментная реконструкция железы ауто трансплантатом	Метод выбора
Более 25%, отсутствует возможность взятия ткани для ауто трансплантации	Подкожная мастэктомия, одномоментная реконструкция железы имплантатом	Метод выбора

• при планировании реконструкции грудной железы/желез аутологичными тканями обязательно выполняется доплерография сосудов ножки трансплантата для определения адекватности кровотока;

• последний прием еды за 8-10 ч до операции;

• отказ от постановки клизм;

• бритье операционного поля и установка мочевого катетера (при необходимости) в день операции.

2. Интраоперационный период:

– оперирование двумя бригадами;
– введение антибиотиков широкого спектра действия в начале операции;
– использование подогретых до 37 °С инфузионных растворов;
– тщательный гемостаз по ходу операции;
– замещение дефектов брюшной стенки трансплантатами;
– использование рассасывающегося шовного материала;
– адекватная мобилизация донорских ауто трансплантатов (без натяжения);
– снятие натяжения с краев раны, при необходимости – с использованием биоматериала.

3. Послеоперационный период:

• раннее восстановление двигательной активности пациентки (через 3-4 ч после вмешательства);
• переход на пероральный прием препаратов;
• обезболивание ненаркотическими анальгетиками;
• минимизация назначения антибиотиков (только по строгим показаниям);
• использование низковакуумных дренажей, раннее их удаление; по возможности – отказ от них;
• использование компрессионного белья (сразу после операции);
• прогревание трансплантата при стабильной температуре 37 °С сразу после окончания операции и в течение первых 24 ч;
• со следующего дня после операции местное применение гепаринов в форме геля;
• сонографический мониторинг раны (при необходимости);
• стимуляция перистальтики (после реконструкции железы TRAM-трансплантатом).

Результаты собственного опыта применения Fast Track Surgery в клинической практике

Нами проанализированы результаты органосохраняющего и реконструктивно-пластического лечения 1199 первичных больных РГЖ I-IIIА стадии (T₁₋₄N₀₋₂M₀) в возрасте от 25 до 65 лет (средний возраст – 45±0,7 года). Все пациентки получили комплексное или комбинированное лечение согласно национальным стандартам в полном объеме. Больные были разделены на группы FTS и стандартного ведения (табл. 6).

Таблица 6. Результаты лечения больных РГЖ (n=1199)

	FTS, n (%)	Стандартное ведение, n (%)
Одностороннее вмешательство	513 (58)	192 (62)
Одностороннее вмешательство + коррекция другой железы	375 (42)	119 (38)
Итого	888 (100)	311 (100)

Послеоперационные осложнения, в подавляющем большинстве случаев гнойно-септические, после одностороннего вмешательства наблюдались у 4,2% больных группы FTS и у 4,9% пациенток группы контроля. При двустороннем вмешательстве эти показатели составили соответственно 4,8 и 5,7%, что свидетельствует о преимуществах FTS при больших объемах операций. Количество койко-дней в послеоперационном периоде при одностороннем вмешательстве в группе FTS составило 10,8, тогда как при стандартном ведении – 12,1 дня. При двустороннем вмешательстве FTS продемонстрировала значительное преимущество по сравнению со стандартным ведением: 10,9 дня против 14,1 дня.

Для оценки интенсивности послеоперационного болевого синдрома мы использовали цифровую рейтинговую шкалу NRS (Numerical Rating Scale, NRS), состоящую из 11 пунктов от 0 («боль отсутствует») до 10 («нестерпимая боль»). У 45% пациенток группы FTS на 3-и сутки наблюдения боль отсутствовала, у 45% отмечалась незначительная боль, у 10% – умеренная. В группе стандартного ведения на 3-и сутки после операции боль отсутствовала у 20% пациенток, была незначительной у 25%, умеренной – у 45% и сильной – у 10% больных.

Программа FTS может быть применена в условиях регионарных центров, поскольку не требует значительных материальных затрат. Внедрение принципов FTS позволяет уменьшить количество осложнений, длительность пребывания пациентов в стационаре и стоимость лечения, что позволяет рекомендовать указанный подход для использования в практике специализированных отделений.

Список литературы находится в редакции.