

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П. А. Герцена
Министерства здравоохранения Российской Федерации
125284, Москва, 2-й Боткинский пр-д, 3

**КОМПЛЕКСНАЯ ПРОФИЛАКТИКА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ
ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ И КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ
БОЛЬНЫХ РАКОМ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА**

Пособие для врачей

Москва 2013

УДК 616.329-006-089-059 ББК 55,6 В 23

Вашакмадзе Л.А., Хомяков В.М., Волкова Е.Э. Комплексная профилактика послеоперационных осложнений при хирургическом и комбинированном лечении больных раком грудного отдела пищевода. М.: ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России.-2013.-30 с. ISBN 978-5-85502-180-6

В пособии представлена комплексная профилактика послеоперационных осложнений при хирургическом и комбинированном лечении больных раком грудного отдела пищевода. Рассмотрен дифференцированный подход к предоперационной подготовке и послеоперационному ведению больных в зависимости от функциональной операбельности. Особое внимание уделено оценке риска развития послеоперационных осложнений и их предупреждению. Разработанная профилактика позволяет снизить частоту послеоперационных осложнений, летальность и сократить сроки пребывания в стационаре. Пособие предназначено для врачей-онкологов, хирургов, анестезиологов.

Учреждение-разработчик: ФГБУ «Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена» Минздрава России.

Авторы: проф. Л. А. Вашакмадзе, к.м.н. В.М. Хомяков, Е.Э. Волкова.

Рецензенты: зам. главного врача по онкологии городской клинической больницы № 57

Департамента здравоохранения г. Москвы проф. И.Г. Русаков.

Ответственный за издание: профессор В.В. Старинский

4108080000

ISBN 978-5-85502-180-6

© Коллектив авторов, 2013 г.

© ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» Минздрава России, Москва, 2013 г.

Все права авторов защищены. Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя.

ВВЕДЕНИЕ

Лечение больных раком грудного отдела пищевода остается одной из самых сложных задач клинической онкологии. Выбор метода лечения определяется как распространенностью опухолевого процесса, так и общим состоянием пациента. Хирургическое вмешательство является «золотым стандартом» радикального лечения локализованного рака грудного отдела пищевода, при котором выполняют широкое удаление пораженного органа с зонами регионарного метастазирования en bloc с одномоментной пластикой пищевода. При местно-распространенных резектабельных опухолях проводят комбинированное лечение с предоперационным лучевым, химиолучевым или лекарственным воздействием. Оптимальным оперативным доступом при раке грудного отдела пищевода является правосторонняя торакотомия в сочетании со срединной лапаротомией, поскольку он в наибольшей степени соответствует требованиям онкологической абластики.

Оперативные вмешательства у больных раком грудного отдела пищевода характеризуются технической сложностью, необходимостью вскрытия двух полостей по обе стороны диафрагмы, работой в сложной анатомической зоне в условиях односторонней вентиляции. В связи с этим радикальные операции на пищеводе традиционно ассоциировались с высокой частотой послеоперационных осложнений и летальностью. В структуре послеоперационных осложнений преобладают бронхолегочные и сердечно-сосудистые осложнения. В группе хирургических осложнений наиболее значимыми являются несостоятельность анастомозов, перфорация или некроз трансплантата. Легочные осложнения, особенно аспирационная пневмония, являются ведущей причиной летальности после эзофагэктомии.

Как правило, у больных местно-распространенным раком пищевода отмечают снижение функциональных резервов организма и выраженные нарушения, обусловленные сопутствующей патологией. Таким образом, выбор оптимальной лечебной тактики у больных раком грудного отдела пищевода должен основываться не только на оценке распространенности опухолевого процесса, но и на всестороннем анализе функциональной операбельности больного.

В МНИОИ им. П.А. Герцена разработана комплекс мер по профилактике послеоперационных осложнений при хирургическом и комбинированном лечении больных раком грудного отдела пищевода, включающая исследование функционального статуса, коррекцию выявленных нарушений, оценку факторов риска развития послеоперационных осложнений и их профилактику.

ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ГОМЕОСТАЗА У БОЛЬНЫХ РАКОМ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПИЩЕВОДА

Развитие злокачественной опухоли в организме сопровождается существенными изменениями обмена веществ, что отражается на общем состоянии, усугубляет течение сопутствующих заболеваний и увеличивает риск развития осложнений во время лечения.

У больных раком пищевода наличие стойкой дисфагии и болевого синдрома в конечном итоге приводят к ограничению приема пищи, в том числе белка. Больные же, поступающие на плановое оперативное вмешательство, в большинстве случаев рассматриваются как компенсированные. Так, у больных раком пищевода с дисфагией III-IV степени существенное изменение белковых фракций сыворотки крови (общего белка и альбумина) отмечается только на поздних стадиях болезни. Однако оперативное вмешательство и связанный с ним операционный стресс вызывают функциональную перестройку всех систем организма. Особенно это характерно для современной онкохирургии, где выполняемые расширенно-комбинированные вмешательства отличаются особой травматичностью, сопровождаются резекцией нескольких органов и приводят к значительному усилению катаболических процессов в послеоперационном периоде. Потери азота в раннем послеоперационном периоде очень высоки. Так, при операции Льюиса в сутки теряется около 25 г азота. Связано это с тем, что для осуществления анаболических процессов в ране, для поддержания синтетической функции печени и обеспечения адекватной работы иммунной системы требуется повышенное количество пластического и энергетического материала, которым становятся мышечные белки, жировая ткань и кожа. Неиспользованные фрагменты миофибрилл выводятся почками, что способствует повышению потерь азота. В результате в раннем послеоперационном периоде отмечается резкое снижение концентрации белковых фракций крови (общий белок <42 г/л, альбумин <25 г/л), что достоверно повышает летальность в критических состояниях. Кроме того, в это время на фоне углубления иммунодефицита возможно развитие сепсиса. Снижение плазменного и тканевого альбумина – основного водосвязывающего компонента – ведет к снижению объема циркулирующей крови. В сочетании с гипохромной анемией это приводит к развитию у больного хронической гипоксии.

Кроме того, алиментарная недостаточность приводит к усилению иммуносупрессии, перестройке клеточного иммунитета, дисфункции фагоцитов, снижению активности Т-лимфоцитов и ослаблению антиоксидантной защиты.

Инфицирование и распад опухоли вызывают колонизацию в верхних и нижних отделах трахеобронхиального дерева условно-патогенной и патогенной кишечной микрофлоры с высоким титром и служат факторами высокого риска развития послеоперационных гнойно-септических осложнений. Большую роль в развитии бронхолегочных осложнений играет неблагоприятное фоновое состояние трахеобронхиального дерева. Пациенты со злокачественными новообразованиями пищевода зачастую злостные курильщики с выраженными в различной степени обструктивными заболеваниями легких. Около 1/3 больных имеют дыхательную недостаточность I-II степени, как правило, это обструктивные и рестриктивные нарушения на уровне мелких и средних бронхов. В патогенезе изменений со стороны дыхательной системы немаловажную роль играет

гиперглобулинемия, которая ведет к нарушению функции легких и реологических свойств крови, что в свою очередь ведет к нарушению перфузии и возникновению гипоксии.

Изменение антиоксидантного статуса больных раком пищевода обусловлено как снижением активности ключевых ферментов защиты (церулоплазмина и каталазы), так и дефицитом биоантиоксидантов – токоферола, аскорбиновой кислоты. При этом повреждается структура мембран, изменяется трансмембранный обмен, страдают все функции клеток, такие как внутриклеточное дыхание, энергообеспечение, детоксикационная функция митохондрий. Изменение биохимических процессов в клетке сопровождается угнетением ее детоксикационной способности. Наиболее выраженные изменения окислительно-восстановительных процессов и перекисного окисления липидов (ПОЛ) обнаруживаются у больных раком грудного отдела пищевода с тяжелой сопутствующей патологией и дыхательной недостаточностью. При нарастании степени недостаточности легочной вентиляции углубляется дефицит биоантиоксидантов в организме больного. Таким образом, гипоксия у больных раком пищевода имеет полиэтиологический характер [1, 2].

Метаболические нарушения являются одним из пусковых моментов активации системы гемостаза, особенно его тромбоцитарного звена и угнетения иммунной системы. Токсические продукты оказывают повреждающее влияние на мембрану тромбоцитов и лимфоцитов, способствуя нарушению их функции. Концентрация токсических продуктов коррелирует с увеличением степени агрегации и угнетением дезагрегации, несмотря на различные методы стимуляции.

Развитие злокачественного процесса сопровождается выраженными изменениями в системе кровообращения. У 85% больных отмечаются диффузные метаболические изменения в миокарде. При анализе ЭКГ у больных раком грудного отдела пищевода определяются нарушения возбудимости и проводимости, признаки гиподинамии сердечной мышцы, увеличение ЧСС [3-5].

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА И ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Важным аспектом предупреждения послеоперационных осложнений (ПО) является выявление факторов риска их развития на основании комплексной оценки функции тех органов и систем, которые наиболее уязвимы на различных этапах лечения с определением возможности коррекции выявленных расстройств.

Таблица 1

Оценка общего состояния больного с использованием индекса Карновского

Показатель	Оценка, %	Состояние больного
Нормальная физическая активность, больной не нуждается в специальном уходе	100	Состояние нормальное, нет жалоб и симптомов заболевания
	90	Нормальная активность сохранена, но имеются незначительные симптомы заболевания
	80	Состояние нормальное, нет жалоб и симптомов заболевания
Ограничение нормальной активности при сохранении полной независимости больного	70	Больной обслуживает себя самостоятельно, но не способен к нормальной деятельности или работе
	60	Больной иногда нуждается в помощи, но в основном обслуживает себя сам
	50	Больному часто требуется помощь и медицинское обслуживание
Больной не может обслуживать себя самостоятельно, необходим уход или госпитализация	40	Большую часть времени больной проводит в постели, необходим специальный уход и посторонняя помощь
	30	Больной прикован к постели, показана госпитализация, хотя терминальное состояние не обязательно
	20	Сильные проявления болезни, необходима госпитализация и поддерживающая терапия
	10	Умиравший больной, быстрое и прогрессирующее заболевание
	0	Смерть

Оценку функционального состояния больного необходимо начинать с оценки общего состояния по индексу Карновского (0-100%) или шкале ECOG-B03 (0-4 балла) (табл. 1 и 2). Функциональная недееспособность, определяемая как полная (невозможность любых самостоятельных повседневных действий) или частичная (потребность в дополнительном

оборудовании или устройстве, либо в посторонней помощи для выполнения какого-либо действия) напрямую связана с высоким риском послеоперационных осложнений.

Таблица 2

Оценка общего состояния больного при помощи шкалы ECOG

Оценка, баллы	Состояние больного
0	Больной полностью активен, способен выполнять все, как и до заболевания (90-100% по шкале Карновского)
1	Больной неспособен выполнять тяжелую, но может выполнять легкую или сидячую работу (например, легкую домашнюю или канцелярскую работу, 70-80% по шкале Карновского)
2	Больной лечится амбулаторно, способен к самообслуживанию, но не может выполнять работу. Более 50% времени бодрствования проводит активно – в вертикальном положении (50-60% по шкале Карновского)
3	Больной способен лишь к ограниченному самообслуживанию, проводит в кресле или постели более 50% времени бодрствования (30-40% по шкале Карновского)
4	Инвалид, совершенно не способен к самообслуживанию, прикован к креслу или постели (10-20% по шкале Карновского)

Эта шкала довольно проста в обращении, позволяет выделить пациентов высокого риска и оценить эффективность проводимой предоперационной подготовки и эффект лечения в целом.

Спектр соматических заболеваний, повышающих риск возникновения послеоперационных осложнений, определены многочисленными исследованиями. Оперативному лечению, как правило, подвергаются пациенты, имеющие несколько факторов риска одновременно, поэтому определить вклад каждого из них на практике достаточно трудно.

Дыхательная система

Исследование респираторной системы направлено на выявление дыхательной недостаточности и степени её компенсации. Характерными симптомами патологии дыхательных путей являются:

- 1) кашель (характер, наличие или отсутствие мокроты, ее количество и характер);
- 2) кровохарканье (исключить с помощью дополнительных методов исследования прорастание в легочную ткань, бронхи, первично-множественное поражение легких);
- 3) наличие и выраженность одышки, ее тип;
- 4) боль в груди.

На основании проведенного опроса и клинико-инструментального исследования все изменения следует разделить на 3 группы (табл. 3).

Клинико-лабораторные признаки патологии бронхолегочной системы

Физикальные симптомы	Лабораторные данные	Данные рентгенографии
Диспноэ Непродуктивный кашель Симптомы легочного сердца Цианоз Аускультативные: - ослабление дыхания - наличие хрипов	Количество лейкоцитов (воспаление) Гематокрит(хроническая гипоксемия) Электролиты: - гидрокарбонат – компенсация респираторного ацидоза - гипокалиемия КЩС – оценка степени гипоксемии, гиперкании, КОС	Повышение воздушности легких Буллы Низкое расположение диафрагмы Ателектазы Увеличение камер сердца Инфильтраты Выпот Пневмоторакс

Показатели легочных функциональных тестов

Легочные функциональные тесты	Норма	Клиническое значение отклонений
ЖКЛ	65-75 мл/кг	Снижение ЖИЛ (пневмония, ателектаз, легочный фиброз, болевой синдром), < 15мл/кг – риск легочных осложнений
ОФВ1	3-4,5 л	1,5-2,5л – умеренная обструкция Менее 1л – средняя обструкция 0,8л – тяжелая обструкция < 1л – риск легочных осложнений
Форсированная ЖЕЛ	50-60 мл/кг	ОФВ1/ФЖЕЛ отражает степень обструкции бронхов, < 50% высокий риск легочных осложнений
PCO ₂	35-45 мм рт ст	> 45-50 – повышенный риск послеоперационных легочных осложнений
Средняя экспираторная скорость	4,5-5 л/с	Чувствительный показатель ранней обструкции мелких бронхов, < 50% – риск легочных осложнений
Макс, статистическое инспираторное давление (Р _{ипах})	125 см вод. ст	<25 см вод. ст – неспособность глубоко вдохнул.
Макс, статистическое экспираторное давление (Р _{етах})	+200 см вод. ст	<440 см вод. ст – снижение способности кашлять
Скорость пикового потока	>В л/с	<3 л/с в предоперационном I периоде – снижение эффективности кашля

Примечание: ЖЕЛ – жизненная емкость легких; ОФВ1 – объем форсированного выдоха за первую секунду.

Исследование функции внешнего дыхания (спирометрия) является неотъемлемой частью предоперационного обследования больных. Проведение этого исследования, особенно при отсутствии клинических проявлений, позволяет выявить скрытую бронхообструкцию, а в сочетании с пробой с бронхолитиками – оценить возможность проведения респираторной терапии и ее эффективность (табл. 4). Кроме того, желательны провести исследование функции внешнего дыхания с определением доли участия в газообмене каждого легкого, поскольку операции на пищеводе чаще всего сопровождаются односторонней вентиляцией. Выявление признаков перегрузки малого круга кровообращения на ЭКГ или легочной гипертензии в ходе Эхо-КГ, также позволяет идентифицировать пациентов группы риска.

Наибольшую прогностическую ценность имеют показатели форсированной ЖЕЛ, ОФВ1 и пиковый поток. Для осуществления эффективного откашливания ЖЕЛ должна превышать дыхательный объем в 3 раза. Снижение ЖЕЛ на 50% ниже нормы, то есть менее 2 л, является критерием высокого риска операции. У больных с ЖЕЛ < 60% высока вероятность развития осложнений (30-40%), а летальность составляет около 10% [6,7]. ОФВ1 позволяет выявить обструктивные изменения, а соотношение ОФВ1/ ФЖЕЛ помогает дифференцировать рестриктивные и обструктивные изменения. Увеличение пикового потока после пробы с бронходилататорами указывает на обратимость бронхообструкции и является показанием к назначению предоперационной терапии бронхолитиками.

Факторы риска развития послеоперационных легочных осложнений (ПЛО) могут быть условно разделены на две основные группы: 1) обусловленные исходным состоянием больного; 2) обусловленные характером оперативного вмешательства (табл. 5).

Таблица 5

Факторы риска послеоперационных легочных осложнений

Факторы, обусловленные состоянием больного	Факторы, обусловленные оперативным вмешательством
Общее состояние больного и питательный статус	Операции на верхних отделах ЖКТ и органах грудной полости Особенности хирургической техники Общая анестезия Длительность вмешательства более 3 часов Применение пролонгированных миорелаксантов Использование опиоидных анальгетиков в послеоперационном периоде
Возраст старше 65 лет	
Низкий уровень альбумина	
Потеря массы тела более 10%	
Неврологические нарушения	
Алкогольная и/или диабетическая нейропатия	
Иммунный статус	
Длительное применение стероидов	
Снижение MUC-1	
Компрометированная дыхательная система	
Курение	
Хронические заболевания легких	
Ожирение	

Хронические обструктивные болезни легких (ХОБЛ) являются доказанным фактором риска послеоперационных осложнений со стороны легких. Кроме того, несмотря на противоречивость данных, с риском легочных осложнений в послеоперационном периоде связаны: курение, синдром обструктивного ночного апноэ, острое помрачение сознания, алкоголизм, потеря массы тела. Большую роль в развитии бронхолегочных осложнений играет неблагоприятное фоновое состояние трахеобронхиального дерева. Известно, что большинство больных раком пищевода являются злостными курильщиками с наличием обструктивной патологии легких различной степени выраженности. Около 1 /3 больных имеют дыхательную недостаточность I-II степени; как правило, это обструктивные и рестриктивные нарушения на уровне мелких и средних бронхов. Гиперреактивность дыхательных путей в свою очередь увеличивает риск бронхоконстрикции [8]. В патогенезе изменений со стороны дыхательной системы немаловажную роль играет гиперглобулинемия, которая ведет к нарушению функции легких и реологических свойств крови, способствуя возникновению гипоксии.

Дополнительными критериями оценки риска послеоперационной пневмонии являются результаты анализа крови, выполненного до операции. При выполнении хирургического вмешательства торакоабдоминальным доступом вероятность развития послеоперационной пневмонии выше у пациентов с повышенным содержанием в сыворотке крови лактоферрина (более 1,2 мг/л, норма 0,4-0,8 мг/л), а также со сниженным количеством в периферической крови CD4+ лимфоцитов (иммунорегуляторный индекс не превышает 0,9 при норме 1,2-2,5).

Сердечно-сосудистая система

Сердечно-сосудистые осложнения являются причиной 15-50% летальных исходов после внесердечных операций, включая онкологические. Основными причинами периоперационной летальности являются ишемическая болезнь, застойная сердечная недостаточность, критический аортальный или митральный стеноз, нарушения ритма, инсульт, неуправляемая артериальная гипертензия.

При обследовании больных необходимо определить состояние функции сердечно-сосудистой системы (ССС), оценить функциональные резервы пациента и риск послеоперационных осложнений.

При опросе пациента следует получить следующую информацию:

- симптомы сердечно-сосудистых заболеваний (стенокардия, нарушения сердечного ритма, одышка, отеки, утомляемость, снижение физической работоспособности, обморочные состояния и др.);
- хронические заболевания сердца в анамнезе (пороки, коронарная болезнь сердца, миокардит ит.п.);
- проведенные ранее или запланированные кардиохирургические вмешательства;

- прием медикаментов (антиаритмические препараты, гипотензивные средства, диуретики, антикоагулянты и др.).

Инструментальные методы исследования

К основным методам инструментального исследования ССС относят электрокардиографию, эхокардиографию, холтеровский мониторинг, тесты с физической нагрузкой, коронароангиографию (по показаниям).

Специфичность изменений на ЭКГ при синдроме боли в груди составляет всего лишь 52-55% (при чувствительности около 90%). Поэтому жизненно важен анализ максимального количества доступных данных.

Определение коронарного резерва считается важнейшим этапом при оценке кардиологического риска. Коронарный резерв измеряется в метаболических эквивалентах (МЭТ). Один МЭТ равен потреблению кислорода в покое у 40-летнего мужчины массой 70 кг и составляет примерно 3,5 мл/кг. Нагрузочное тестирование обеспечивает объективную оценку коронарного резерва. Без тестирования коронарный резерв можно оценить по способности выполнять физическую нагрузку в повседневной жизни. Так, 1 МЭТ представляет метаболический запрос при отдыхе, подъем на два лестничных пролета требует 4 МЭТ, а такие напряженные виды спорта, как плавание требуют более 10 МЭТ.

Неспособность подняться на два лестничных пролета или бежать на короткое расстояние (<4 МЭТ) свидетельствует о недостаточном коронарном резерве, что соотносится с увеличением риска послеоперационных сердечных осложнений (табл. 6).

Для объективизации риска кардиологических осложнений используют различные прогностические индексы: Lee, Goldman, Detsky (табл. 7) [10-12].

Таблица 6

Оценка энергетических потребностей для различных видов деятельности (по M. Hlatky, 1989) [9]

Функциональная способность, МФ.Т	Характеристика по доступной активности	Вопросы для оценки способности больных переносить нагрузку
Низкая (I-4)	Стандартная легкая домашняя активность, прогулка вокруг дома, прохождение 1-2 квартала по ровной местности со скоростью 3-5 км/ч	<p>Можете ли вы о себе заботиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать самостоятельно пищу, одеваться или пользоваться туалетом? - перемещаться внутри дома или вокруг дома? ходить с препятствиями и по ровной поверхности со - скоростью 3-5 км/ч <p>Выполняете ли легкую работу по дому (уборка пыли или мытье посуды)?</p>

Промежуточная (5-9)	Поднятие на 2 лестничных пролета или в гору, прогулка по горизонтальной местности со скоростью >6 км/ч, бег на короткие дистанции, активность средней интенсивности (гольф, танцы, прогулка в горах)	Можете ли вы: - быстро подниматься по ступенькам или идти в гору? - ходить по ровной поверхности со скоростью > 6 км/ч - бегать на короткие дистанции? - выполнять тяжелую работу (по дому типа мытья полов или передвижения мебели)? - активно участвовать в играх типа боулинга, тенниса, футбола или танцах при средней нагрузке?
Хорошая (>10)	Энергичные виды спорта (плавание, теннис, велосипед), тяжелая физическая профессиональная работа	Участвуете ли вы в занятиях энергичными видами спорта (плавание, одиночный теннис, футбол, баскетбол, лыжи)?

Таблица 7

**Оценка риска периоперационных сердечно-сосудистых осложнений
(по L.Eagle и K Fleisher, 1996)**

Риск	Признак
Высокий	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Недавний ИМ (< 1 мес) ▪ Нестабильная стенокардия, стенокардия напряжения III-IV ФК ▪ Декомпенсированная сердечная недостаточность ▪ Атриовентрикулярная блокада II степени (типа Мобитц II), полная атриовентрикулярная блокада ▪ Гемодинамически значимые желудочковые аритмии ▪ Наджелудочковая аритмия с высокой частотой ЧСС ▪ Тяжелый порок сердца
Промежуточный	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Стенокардия напряжения I-II ф.к. ▪ Давний ИМ ▪ Компенсированная сердечная недостаточность ▪ Сахарный диабет
Низкий	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Возраст старше 70 лет ▪ ЭКГ: признаки гипертрофии левого желудочка, блокада левой ножки пучка Гиса, изменения сегмента ST и зубца T ▪ Несинусовый ритм ▪ Инсульт в анамнезе ▪ Артериальная гипертензия

Вышеперечисленные индексы помогают оценить риск развития осложнений у конкретного пациента, однако не являются решающим критерием при выработке лечебной тактики. Для этого необходимо провести клинично-инструментальное обследование.

Оценка питательного статуса

Идеального способа оценки питательного статуса не существует. Для этих целей обычно используют:

- 1) антропометрические методы (масса тела, окружность плеча, толщина кожной складки над трехглавой мышцей плеча);
- 2) измерение уровня сывороточных белков, синтезируемых печенью (альбумин, трансферрин);
- 3) кожные пробы на аллергические реакции замедленного типа с известным антигеном (отсутствие реакции – признак белковой или белково-энергетической недостаточности).

Однако все вышеперечисленные методы неспецифичны и не очень надежны.

Анамнез и физикальное исследование дают ценные сведения о питании больного. При сборе анамнеза интересуются отсутствием аппетита, тошнотой, рвотой, похуданием. При осмотре обращают внимание на атрофию мышц, утрату подкожного жирового слоя, гипопроотеинемические отеки, симптомы авитаминозов и дефицита других питательных веществ. По рекомендациям Европейского общества парентерального и энтерального питания (ESPEN) диагноз состояния недостаточного питания можно поставить на основании следующих показателей:

- снижение массы тела более чем на 10%.
- снижение общего белка крови ниже 65 г/л.
- снижение альбумина крови ниже 35 г/л.
- снижение абсолютного числа лимфоцитов менее 1800 в мкл. Наиболее используемым в

практической деятельности является индекс массы тела (ИМТ). Проводится субъективное и физикальное обследование: потеря подкожной жировой клетчатки, мышечное истощение, наличие отеков (табл. 8).

Таблица 9

Оценка соматпометрических показателей недостаточного питания

Показатель	Норма	Недостаточное питание		
		легкое	умеренное	тяжелое
Потеря массы тела (% от исходной)	0-2	2-5	5-10	>10
Индекс массы тела	26-19	19-17,5	17,5-15,5	<15,5
Окружность плеча, см				
мужчины	29-36	28-25	26-23	25-22?5
женщины	23-20	22,5-19,5	<20	<19,5
Толщина складки над трицепсом, мм				
мужчины	14,5-13	13-11,6	10,5-9,5	9,5-8,4
женщины	11,6-10,1	< 10,1	8,4-7,4	<7,4

Лабораторные методы исследования трофологического статуса:

- Общий белок, альбумин, трансферрин характеризуют висцеральный (органный) пул белка.
- Абсолютное число лимфоцитов (АЧЛ) – отражает состояние иммунной системы, напрямую связанное со степенью белковой недостаточности.

АЧЛ = (% лимфоцитов x количество лейкоцитов) /100 Таким образом, для количественной оценки питательного статуса пациента необходимо иметь сведения о количестве белка и его фракций, абсолютное число лимфоцитов и суточную экскрецию креатинина (табл. 9).

Таблица 9

Оценка клинико-лабораторных показателей недостаточного питания

Показатель	Норма	Недостаточное питание		
		легкое	умеренное	тяжелое
Общий белок (г/л)	>65	65-55	55-45	<45
Альбумин (г/л)	>35	35-30	30-25	<25
Трансферрин (г/л)	>2,0	2,0-1,8	1,8-1,6	<1,6
Число лимфоцитов (10 ⁹ /л)	>1800	1800-1500	1500-900	<900

Учитывая большое количество показателей, характеризующих недостаточное питание, разработаны индексы, позволяющие дать суммарную оценку состояния питания пациента. С практической точки зрения наиболее простой и удобной является методика SGA (Subjective Global Assessment или «субъективная глобальная оценка») (табл. 10).

Таблица 10

Субъективная общая оценка недостаточности питания SGA

(Detsky A. S., McLaughlin J. R., 1987) [13]

Показатель	норма	Недостаточность питания	
Потеря массы тела за последние 6 мес.	потеря <5%	5-10%	> 10%
Пищевой рацион	>90% от необходимого	70-90%	<70%
Гастроинтестинальные симптомы (тошнота, рвота, диарея)	нет	интермиттирующие	ежедневно >2 раз
Функциональная способность	полная	снижена	прикован к постели
Основное заболевание	ремиссия	вялотекущее течение	острое/обострение
Подкожный жир	норма	снижен	значительно снижен
Мышечная масса	норма	снижена	значительно снижена
Ортостатический отек	нет	слабый	выраженный
Асцит	нет	слабый	выраженный

По вышеперечисленным показателям больных делят на три категории:

- с нормальным состоянием питания,
- с умеренным истощением,
- с тяжелым истощением.

Тяжелая нутритивная недостаточность свидетельствует о высоком риске послеоперационных осложнений и требует назначения нутритивной терапии до начала лечения и на всех его этапах.

Оценка результатов исследования функционального состояния больного

Тактика дальнейшего ведения больного зависит от того, нуждается ли пациент в предоперационной подготовке с целью коррекции выявленных нарушений, а также от предполагаемой длительности предоперационной подготовки (табл. 11). Краткосрочная подготовка может быть начата на этапе амбулаторного обследования и продолжена в стационаре до момента операции. Тяжелые нарушения являются основанием для пересмотра лечебного плана в пользу консервативных методов лечения либо требуют длительного амбулаторного или стационарного лечения под наблюдением соответствующих специалистов (кардиолога, пульмонолога). Решения о функциональной операбельности в этом случае принимается только после повторного комплексного обследования.

Таблица 11

Группы пациентов в зависимости от исходного функционального состояния

Может быть оперирован в кратчайшие сроки	Нуждается в краткосрочной предоперационной подготовке	Необходимо пересмотреть план лечения
Сохранное общее состояние больного (ECOG-1, индекс Карновского 80-100%)	Состояние больного по прогностическим индексам (ECOG-2 - 3, Карновский 60-70%)	Состояние больного ближе к тяжелому (ECOG >3, Карновский >60%)
Сопутствующая патология дыхательной, сердечно-сосудистой или других систем отсутствует или в стадии компенсации	Сопутствующая патология дыхательной, сердечно-сосудистой или других систем отсутствует или в стадии субкомпенсации, необходима краткосрочная коррекция (не более 10-14 дней)	Сопутствующая патология дыхательной, сердечно-сосудистой или других систем отсутствует или в стадии декомпенсации, необходима длительная коррекция (более 14 дней)
Отсутствует потеря массы тела более 10% за последние 3 мес.	Потеря массы тела более 10% за последние 3 мес.	Потеря массы тела более 10% за последние 3 мес. и прогрессирует, отсутствует ответ на проводимую нутритивную терапию

Коррекция выявленных нарушений

Ликвидация дисфагии и обеспечение нормального перорального питания

К основным мероприятиям, направленным на восстановление проходимости пищеварительной трубки относятся: электрореканализация, аргоноплазменная коагуляция, баллонная дилатация, бужирование, стентирование пищевода или комбинация перечисленных мероприятий.

Метод электрокоагуляционной реканализации стенозирующих опухолей позволяет в той или иной степени восстановить проходимость пищевода. К недостаткам метода можно отнести относительно быстрый рестеноз, а также опасность кровотечения из опухоли в зоне воздействия.

Бужирование временно улучшает проходимость пищевода, однако чревато такими осложнениями, как перфорация и профузное кровотечение. Эндоскопическое бужирование с применением направляющей струны уменьшает вероятность перфорации, однако не избавляет от опасности возникновения кровотечения из повреждаемой бужами опухоли. К сожалению, эффект процедуры непродолжителен, поэтому в настоящее время данная методика применяется в основном для подготовки к стентированию.

Стентирование пищевода является оптимальным способом восстановления его проходимости. Стенты относительно легко устанавливаются под эндоскопическим и рентгенологическим контролем, а их установка редко сопровождается развитием осложнений. К наиболее значимым осложнениям следует отнести перфорацию пищевода, кровотечение, дислокацию стента.

При невозможности выполнения вышеперечисленных методов реканализации показана установка назогастрального зонда или формирование гастро - или еюностомы.

Нутритивная терапия

Лечение недостаточности питания включает три основных принципа:

- своевременность – как можно раннее начало терапии, не допуская развития тяжелого истощения, трудно поддающегося лечению;
- адекватность – нутриенты, поступающие в организм пациента, должны полностью компенсировать все затраты организма;
- оптимальность – при проведении терапии необходимо стремиться к нормализации соматометрических и клинико-лабораторных показателей.

Энтеральное питание. По классификации ESPEN к энтеральному питанию (ЭП) относится как зондовое питание, так и специализированные продукты для перорального приема. Энтеральное питание (ЭП) позволяет обеспечить поступление в организм необходимых пищевых веществ в случаях, когда пациенты по тем или иным причинам не получают достаточное количество пищи. В

случаях, когда в периоперационном периоде пациент не может самостоятельно принимать пищу более 7 сут, ЭП показано даже при отсутствии явных признаков недостаточности питания. ЭП также показано пациентам, которые не в состоянии самостоятельно принимать более 60% от рекомендованного количества пищи на протяжении более чем 10 сут. При высоком риске развития нарушений пищевого статуса рекомендуется отсрочка планового оперативного вмешательства с целью проведения ЭП. В группу высокого риска входят пациенты, у которых выявлен по меньшей мере один из следующих критериев: снижение массы тела более чем на 10-15% за последние 6 мес, индекс массы тела (ИМТ) $<18,5 \text{ кг/м}^2$, субъективная общая оценка – класс С, содержание альбумина в сыворотке крови менее 30 г/л (при отсутствии признаков печеночной или почечной недостаточности). Рекомендуется начинать лечебное ЭП как можно раньше, непосредственно после выявления факторов, определяющих риск развития пищевых нарушений.

Выбор методики ЭП зависит от конкретной клинической ситуации. Наиболее часто используют сипинг и энтеральное зондовое питание. Способы введения питательной смеси: через назогастральный зонд, гастростому, еюностому, назодуоденальный зонд. В настоящее время имеется множество готовых сбалансированных смесей, различающихся по содержанию лактозы, осмолярности, удельной калорийности и молекулярному составу.

В качестве компонента предоперационной подготовки, способного оказать положительное влияние на состояние нутритивного статуса, а, следовательно, и на течение раннего послеоперационного периода, следует проводить энтеральное питание в течение 10-14 дней. Проведение ЭП в послеоперационном периоде также способствует снижению частоты возникновения послеоперационных осложнений, и, как следствие, длительности госпитализации.

Парентеральное питание. Существует два вида парентерального питания: дополнительное и полное. Дополнительное парентеральное питание назначают на короткий срок в дополнение к самостоятельному питанию (для улучшения рациона или восполнения дефицита отдельных питательных веществ). Через периферическую вену вводят изотонические растворы аминокислот, 5–10% глюкозу, жировые эмульсии. Все недостатки метода связаны с ограничением осмолярности питательных растворов: невозможность использования концентрированных растворов глюкозы, необходимость введения больших объемов жидкости, низкая удельная калорийность. Жировые эмульсии для внутривенного введения – ценный источник энергии небелкового происхождения. С их помощью можно обеспечить около 60% суточных энергетических потребностей.

Полное парентеральное питание требует установки катетера в одну из центральных вен. Основное преимущество полного парентерального питания перед дополнительным питанием через периферическую вену – возможность полного обеспечения потребностей в питательных веществах в течение длительного времени. Полное парентеральное питание должно обеспечивать потребности

организма в энергии, белках/незаменимых жирных кислотах, минеральных веществах, включая микроэлементы, и витаминах.

При проведении полного парентерального питания предпочтение отдают так называемым трехкомпонентным смесям для полного парентерального питания. Трехкомпонентная смесь содержит глюкозу, жиры, аминокислоты и другие компоненты в одной емкости, рассчитанной на 24-часовую инфузию. Применение подобных смесей уменьшает риск инфицирования, экономит время и снижает стоимость процедуры. Использование комбинированного источника энергии (глюкоза + жиры) более физиологично, реже осложняется гипо- и гипергликемией и снижает продукцию CO₂, что особенно важно при нарушениях дыхания.

Для оценки энергетических потребностей используют различные формулы и методики (непрямая калориметрия, уравнение Харриса-Бенедикта и др.), однако для практического применения наиболее простым и удобным способом является расчет основного обмена (суточного расхода энергии в состоянии покоя) по следующим формулам:

мужчины: основной обмен = $789 \times \text{площадь поверхности тела} + 137$;

женщины: основной обмен = $544 \times \text{площадь поверхности тела} + 414$. Следует отметить, что в зависимости от степени истощения энергетические потребности большинства больных превышают расчетную величину основного обмена на 20%. При активизации катаболических процессов энергетические потребности могут превышать расчетную величину основного обмена на 40-100%.

Профилактика послеоперационных осложнений

Профилактика сердечно-сосудистых осложнений

Периоперационная тактика снижения риска кардиальных осложнений сводится к уменьшению неблагоприятного воздействия на миокард всех возможных факторов, способных привести к ишемии миокарда. Доказано, что периоперационное применение бета-блокаторов уменьшает частоту периоперационной ишемии миокарда и риск развития инфаркта миокарда [14]. У больных с высоким риском тромботических осложнений проводят периоперационную тромбопрофилактику с использованием низкомолекулярных гепаринов, антиагрегантов (ацетилсалициловая кислота), препаратов, улучшающих реологические свойства крови (пентоксифиллин). При стойких нарушениях ритма, не поддающихся медикаментозной коррекции, целесообразна постановка постоянного или временного водителя ритма.

Профилактика бронхолегочных осложнений

Профилактику послеоперационных бронхолегочных осложнений следует начинать еще на этапе обследования, проводя ее всем пациентам, независимо от факторов риска.

При выявлении признаков бронхообструкции всем пациентам на дооперационном этапе рекомендуется назначение в-адреномиметиков или холинолитиков. При наличии показаний или

отсутствия эффекта возможно назначение глюкокортикостероидов коротким курсом. Показано, что непродолжительное использование кортикостероидов на пред- и послеоперационном этапе не увеличивает частоту раневых инфекций и не ухудшает заживление ран. Пациентам с хронической гипоксемией показано проведение ингаляций увлажненным кислородом в сочетании с этиотропной терапией. При отсутствии эффекта от проводимой терапии хирургическое лечение должно быть отсрочено. Всех пациентов необходимо обучать дыхательной гимнастике.

В ходе предоперационной подготовки необходимо проводить поликомпонентную инфузионную терапию, направленную на коррекцию водно-электролитных, метаболических, реологических нарушений. В соответствии с выявленными изменениями в антиоксидантном и иммунном статусе больных назначают поливитамины с включением био-антиоксидантов (токоферол, ретинол, аскорбиновая кислота) и иммуномодуляторы.

На этапе оперативного вмешательства важнейшее значение имеет щадящая техника операции и сокращение продолжительности наркоза. При выполнении одномоментной резекции и пластики пищевода обязательным условием является сохранение бронхиальных ветвей n.vagus.

Для профилактики ателектазов максимально широко используется режим повышенного давления в конце выдоха (PEEP), активно применяются различные режимы вспомогательной искусственной вентиляции легких. Пролонгированная принудительная вентиляция является фактором риска развития острого повреждения легких. Критериями возможности экстубации являются стабильные показатели гемодинамики и газового состава крови, восстановление сознания и мышечного тонуса.

Использование седативных препаратов и миорелаксантов также оказывает депрессивное действие на дыхание. Существующие данные показывают, что применение миорелаксантов длительного действия (панкуроний, пипекуроний) связано с большим послеоперационным риском легочных осложнений, чем препаратов короткого действия. Длительный нервно-мышечный блок ведет к снижению экскурсии грудной клетки, уменьшению активности дыхательных мышц, нарушению трахеобронхиального дренажа, что в условиях невозможности полноценного откашливания ведет к развитию участков коллапса легкого.

Немаловажными являются мероприятия по предотвращению аспирации кишечного и желудочного содержимого [15]. В ходе операции выполняют пилоропластику и устанавливают назогастральный зонд для декомпрессии. Использование блокаторов H₂ – рецепторов, ингибиторов протонной помпы в сочетании с прокинетиками (например, меток-лопрамидом) снижает риск развития аспирации за счет контроля над послеоперационной тошнотой и рвотой.

Особую роль в профилактике легочных осложнений имеет ранняя активизация пациента. Ранняя послеоперационная двигательная активность и общий массаж с оксигенотерапией способствуют более быстрой нормализации функциональных систем, регенерации тканей,

метаболических процессов. Известно, что пассивный постельный режим приводит к замедлению крово- и лимфотока, регенеративных процессов, атрофии мышц, застойным явлениям в легких, нарушению легочной вентиляции и другим явлениям, способствующим возникновению послеоперационных осложнений.

В послеоперационном периоде используются различные способы стимуляции дыхания с целью расправления легких и увеличения легочных объемов: принудительная спирометрия, упражнения с глубоким дыханием, стимуляционный кашель, постуральный дренаж, перкуссионный и вибрационный массаж, раннее присаживание и вставание, дыхание с интермиттирующим или постоянным положительным давлением в дыхательных путях. В целях профилактики легочных осложнений и постепенной реадaptации сердечно-легочной системы в целом следует проводить активную дыхательную гимнастику (до 6-8 сеансов в сутки). Для облегчения кашлевого дренирования дыхательных путей при отсутствии противопоказаний назначают муколитики.

Адекватное обезболивание снижает риск послеоперационных легочных осложнений за счет облегчения процесса дыхания, увеличения глубины вдоха [16]. Оптимальным является сочетание нестероидных противовоспалительных средств и пролонгированной эпидуральной аналгезии. Рутинное использование наркотических анальгетиков нецелесообразно, так как это усиливает парез кишечника и угнетает дыхательный центр, что, в свою очередь увеличивает риск дыхательных осложнений, затрудняя рефлекторный ответ на гипоксию и гиперкапнию, повышая риск аспирации.

Показано, что эпидуральная аналгезия способствует поддержанию респираторной функции, улучшает микроциркуляцию в трансплантате, улучшает оксигенацию тканей, снижает риск послеоперационных осложнений, в т.ч. несостоятельности анастомозов [17-19].

Регулярное рентгенологическое исследование грудной клетки после операции позволяет своевременно диагностировать различные нарушения легочной вентиляции (ателектазы, послеоперационный парез купола диафрагмы, гидроторакс). Мы придерживаемся мнения о целесообразности выполнения ранней плевральной пункции в случае обнаружения плеврального выпота, выходящего за пределы плеврального синуса более чем на одно ребро, т.к. это позволяет существенно ускорить процесс разрешения коллапса базальных отделов легких. Рентгенологический контроль используется для оценки эффективности проводимой схемы дыхательной гимнастики: в случае медленной положительной динамики по данным рентгенографии проводится дополнительное обучение пациентов, корректируется продолжительность и кратность дыхательных упражнений. При нарушении трахеобронхиальной проходимости широко применяются санационные бронхоскопии, позволяющие также оценить состояние голосовых связок, что немаловажно при операциях по поводу рака пищевода. Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что применение любого типа легочной экспансии лучше, чем полное отсутствие профилактики. Однако комбинация таких вмешательств не оказывает дополнительного снижения послеоперационного риска легочных осложнений. Наименее

трудоемкой является принудительная спирометрия. Дыхание через носовую маску с постоянным положительным давлением в воздушных путях может оказаться особенно полезным у пациентов, неспособных выполнять принудительную спирометрию или упражнения с глубоким дыханием.

Профилактика хирургических осложнений

При хирургическом лечении рака грудного отдела пищевода оптимальной операцией мы считаем одномоментную резекцию и пластику пищевода с формированием внутриплеврального анастомоза (в случае проксимальной локализации опухоли анастомоз формируют на шее), выполняемую из двух доступов – срединная лапаротомия и правосторонняя торакотомия. При этом варианте оперативного вмешательства достигается широкий обзор операционного поля, максимальный радикализм за счет адекватной ревизии и обработки зон регионарного метастазирования по обе стороны диафрагмы. Только трасторакальный доступ, по нашему мнению, позволяет безопасно мобилизовать грудной отдел пищевода, выполнить адекватную лимфаденэктомию внутригрудных лимфатических коллекторов, а также надежно сформировать пищеводный анастомоз.

Наиболее частыми хирургическими осложнениями после одномоментной резекции и пластики пищевода являются: парез гортани, хилоторакс, несостоятельность пищеводного анастомоза, некроз трансплантата, а также кровотечение и эмпиема плевры.

Парез гортани. Повреждение возвратных гортанных нервов и как следствие парез гортани происходит на этапе удаления паратрахеальных лимфатических узлов, а также при мобилизации верхней трети пищевода 22 со стороны грудной полости или из шейного доступа без визуального контроля (в случае формирования анастомоза на шее). Профилактика данного осложнения заключается в четком знании топографии возвратных гортанных нервов, а также в выполнении всех манипуляций в этой зоне под строгим визуальным контролем. Следует избегать мобилизации верхней трети пищевода тупым способом, «вслепую». Следует заметить, что причиной пареза гортани может быть не только травма возвратных нервов в результате манипуляции хирурга, но и травматичная интубация трахеи, давление манжеты интубационной трубки и длительное стояние назогастрального зонда.

Хилоторакс. С целью профилактики хилоторакса и повышения радикализма осуществляют резекцию грудного лимфатического протока на протяжении в едином блоке с удаляемым пищеводом. Проксимальную часть дважды лигируют непосредственно над диафрагмой.

Несостоятельность пищеводного анастомоза остается одним из наиболее грозных осложнений в хирургии пищевода, хотя его частота в специализированных клиниках не превышает 1-1,5%. Следует констатировать, что в большинстве случаев причиной несостоятельности является техническая погрешность при формировании пищеводного соустья. Профилактика

несостоятельности пищеводного анастомоза заключается в неукоснительном соблюдении базовых хирургических принципов: устойчивое артериальное и венозное кровообращение сшиваемых органов, отсутствие натяжения, хорошая визуализация, тщательное сопоставление сшиваемых слоев, использование современного шовного материала и т.п. Немаловажную роль играет состояние репаративных процессов, которое определяется адекватностью предоперационной подготовки, нутритивным статусом, поддержанием системной гемодинамики и оксигенации тканей.

Некроз желудочного трансплантата также приводит к тяжелым последствиям (медиастинит, эмпиема). Наиболее частой причиной данного осложнения является венозная недостаточность сформированного трансплантата. При формировании трансплантата из большой кривизны желудка сохраняют правые желудочно-сальниковые сосуды на всем протяжении, а также первые три веточки правых желудочных сосудов. При проведении трансплантата в средостение и формировании анастомоза избегают натяжения сосудистой дуги, ее пережатия вследствие разворота стебля или ущемления в зоне диафрагмы. Развитию венозной недостаточности подвержен слишком узкий стебель, а также область дна желудка. Важным аспектом является проведение антикоагулянтной и реологической терапии в послеоперационном периоде.

Дополнительные факторы, влияющие на сроки реабилитации после операции

Для большинства пациентов предоперационное голодание с 0:00 ночи не является необходимостью. При отсутствии специфических факторов риска аспирации прием прозрачной жидкости необходимо прекратить за 2 ч до индукции анестезии, а прием твердой пищи прекращается за 6 ч до индукции анестезии. Большинству пациентов перед проведением обширных хирургических вмешательств вместо ночного голодания рекомендована предоперационная углеводная нагрузка – вечером накануне и за 2 ч до оперативного вмешательства с целью снижения послеоперационной инсулинорезистентности и сохранения мышечной массы у пациентов.

Поддержание постоянной температуры тела и профилактика гипотермии (использование подогретых растворов, термопокрывал) во время анестезии также имеет важное значение для ускорения послеоперационной реабилитации.

Раннее энтеральное питание способствует поддержанию мышечной массы, функции желудочно-кишечного тракта и иммунной системы, а также уменьшает сроки разрешения пареза кишечника, снижая риск аспирации. Энтеральное зондовое питание можно начинать с первых часов после операции с постепенным увеличением скорости введения и суточного объема питательной смеси. Как правило, в первые сутки вводят не более 400 мл смеси со скоростью 30-50 мл/час. Зондовое питание продолжается до контроля анастомоза (в среднем, на 5-6 сутки).

Эффективность применения алгоритма

периооперационного ведения больных раком грудного отдела пищевода

Разработанный протокол применен у 50 пациентов с опухолями торако-абдоминальной локализации. Помимо 36 больных раком грудного отдела пищевода I-III стадии, в исследуемую группу были включены 12 больных кардиоэзофагеальным раком и 4 больных с рецидивами рака желудка, поскольку объем операции у данного контингента больных был аналогичным и заключался в субтотальной резекции пищевода из правостороннего торакотомного доступа с расширенной абдоминальной и медиастиальной лимфаденэктомией.

Средний возраст больных составил 56 лет. Дисфагия наблюдалась у 27 больных (38%), в том числе I-II степени – у 18, III-IV – у 4. Значимая потеря массы тела (более 10%) отмечена у 10 больных и составила от 8 до 30 кг. При оценке исходного функционального статуса больных выраженная сопутствующая патология (ИБС, постинфарктный кардиосклероз, артериальная гипертензия высокого риска, сахарный диабет, ХОБЛ в сочетании с дыхательной недостаточностью, нарушения ритма сердца) наблюдалась у 38 больных. Сочетание двух и более заболеваний отмечено у 32 пациентов.

Длительность подготовки составила 10-14 дней и включала в себя респираторную терапию, профилактику легочной гипертензии и коррекцию сердечно-сосудистой патологии (антигипертензивная, антиаритмическая терапия, профилактика ишемии миокарда) в сочетании с нутритивной (энтеральное и парентеральное питание, прием сбалансированных питательных смесей), иммуностимулирующей, реологической терапией.

Все операции выполняли из двух доступов, включая срединную лапаротомию и торакотомию справа. В соответствии с онкологическими принципами выполнялась абдоминальная и медиастиальная лимфаденэктомия (2S, 2F). Во время операции проводилась сочетанная эпидуральная и мультимодальная внутривенная общая анестезия с ИВЛ. На торакальном этапе, длительность которого в среднем составила 2,5-3 ч, периодически производилось «включение» правого легкого с целью профилактики легочных осложнений. Торакальный этап завершался дренированием плевральной полости (дренажи в правый плевральный синус, под купол плевральной полости и, в случае вскрытия левой плевральной полости, дополнительное ее дренирование). Средняя длительность операции составила 441,6 мин, в том числе этап однологочной вентиляции 155,6 мин, кровопотеря 638,6 мл. Далее пациенты транспортировались в ОРИТ.

Экстубацию пациентов проводили при восстановлении мышечного тонуса и спонтанного дыхания в среднем через 4 ч после операции (1,5-13 ч). Ингаляции увлажненным кислородом проводили через носовую канюлю. В 1-е сутки послеоперационного периода начинали активизацию больных в пределах кровати (полулежачее положение в постели, простые активные и пассивные движения конечностями, самостоятельное смачивание губ), дыхательная гимнастика с

использованием побуждающего спирометра. В целях профилактики легочных осложнений проводили активную дыхательную гимнастику (до 6-8 сеансов в сутки). Для облегчения кашлевого дренирования дыхательных путей при отсутствии противопоказаний назначались муколитики. Средняя длительность пребывания в ОРИТ составила 2 дня (максимально 10 сут).

После перевода в отделение проводили дальнейшее расширение режима физической активности, включая занятия с инструктором по Л ФК с постепенным расширением комплекса упражнений. При сохранении низкого уровня гемоглобина (менее 90 г/л) для коррекции послеоперационной кровопотери использовали гемотрансфузии. Потребности в переливании больших доз препаратов крови, инотропной поддержке, массивной диуретической терапии не было. На 2-е сутки после операции больные присаживаются на стуле или краю кровати без ограничения по времени (исходя из самочувствия), разрешается вставать с помощью медицинского персонала. Начиная с 3-х сут послеоперационного периода, пациенты выходят на короткие прогулки по отделению (15-20 мин) в сопровождении родственников или медперсонала. С 4-х сут большинство больных способны самостоятельно обслуживать себя, выполнять необходимые гигиенические мероприятия. При отсутствии противопоказаний, на 4-5 сут проводили рентгенологический контроль анастомоза и начинали пероральное питание с постепенным расширением диеты. После рентгенологического контроля дренажи из плевральной полости и назогастральный зонд удаляли. До рентгенологического контроля анастомоза пациенты находились на полном или частичном парентеральном питании, которое проводилось с использованием 3-компонентных питательных смесей (Кабивен, Оликлиномель) с обязательным включением дипептивена. Объем инфузии рассчитывали, исходя из энергетических и водно-электролитных потребностей пациента, индивидуально. Часть пациентов, у которых зонд был проведен в тонкую кишку, и не требовалась декомпрессия желудочного трансплантата, с первых суток получали энтеральное зондовое питание в объеме 400-1200 мл/сут. С расширением диеты энтеральные смеси заменяли на пероральные (Нутридринк, Импакт, Эншур, Прошур, Фортикер).

Пролонгированную эпидуральную аналгезию продолжали в течение 3 сут после операции. К 10-м сут после операции все пациенты полностью активизированы в пределах стационара, питаются по общему столу, полностью способны к самообслуживанию.

Контрольная ретроспективная группа включала 50 больных с аналогичными объемами операций, которым проводилось стандартное периоперационное ведение.

Характеристика осложнений представлена в таблице 12.

Летальных исходов в исследуемой группе не зафиксировано. Средний послеоперационный койко-день составил 14,5 (10-29) против 24,6 в контрольной группе.

Таким образом, в результате использования представленного периоперационного ведения больных значительно снизилась частота послеоперационных осложнений, уменьшилась степень их

тяжести, при этом отсутствовали такие грозные и фатальные осложнения как тромбоэмболия легочной артерии и респираторный дистресс-синдром. Кроме того, сократилась длительность пребывания в ОРИТ и послеоперационный койко-день.

Таблица 12

Распределение больных по осложнениям

Распределение больных по осложнениям	Основная группа	Контрольная группа
1. Хирургические осложнения		
Всего хирургических осложнений	6(12,0%)	10 (20,0%)
Несостоятельность	1 (2,0%)	3 (6,0%)
Кровотечение	2 (4,0%)	2 (4,0%)
Хилоторакс	2 (4,0%)	4 (8,0%)
Гнойно-септические	2 (4,0%)	7(14,0%)
Реоперации	5(10,0%)	8(16,0%)
Парез гортани	1 (2,0%)	7 (14,0%)
Некроз трансплантата	0	2 (4,0%)
Эвентрация	0	1 (2,0%)
Эмпиема плевры	0	4 (8,0%)
2. Нехирургические осложнения		
Всего нехирургических осложнений	16(32,0%)	32 (64%)
Пневмония	15 (30,0%)	28 (56,0%)
Нарушения ритма сердца	5 (10,0%)	10 (20,0%)
Острая сердечная недостаточность	1 (2,0%)	11 (22,0%)
Острая дыхательная недостаточность	1 (2,0%)	9(18,0%)
Респираторный дистресс-синдром	0	3 (6,0%)
Тромбоэмболия легочной артерии	0	2 (4,0%)

Заключение

Послеоперационные осложнения продлевают пребывание в стационаре и оказывают негативное влияние на состояние пациента. В структуре осложнений при операциях по поводу рака грудного отдела пищевода преобладают бронхолегочные осложнения, поэтому основным направлением периоперационного ведения должны стать мероприятия по профилактике бронхолегочных осложнений.

Разработанный алгоритм периоперационного ведения больных раком грудного отдела пищевода включает тщательную оценку факторов риска и выбор оптимальной лечебной тактики, коррекцию сопутствующей патологии, проведение комплексной предоперационной подготовки, минимизацию операционной травмы, оптимизацию анестезиологического пособия и тщательное послеоперационное ведение.

Применение предложенной комплексной профилактики позволяет значительно уменьшить частоту послеоперационных осложнений и летальность, а также сократить сроки пребывания в стационаре.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Певзнер Ю.Д. О причинах артериальной гипоксемии у онкологических больных.// Вопросы онкологии. – 1973г. – Т 19, № 1. – с. 49-52.
2. Зильбер А П. Клиническая физиология в анестезиологии и реаниматологии. М.: Медицина, 1984. – 480 с.
3. Russel D.C., Lawric J.S., Riemersman R.A., Oliver M.F. Metabolic aspects of rhythm disturbances.// Acta Med Scand. – 1981. – Vol 210, suppl № 651. – p. 71-78.
4. Саркисян Ю.Х., Ганчарова ИМ., Каллистова Л.Т. Электрокардиографические изменения у больных раком пищевода, получавших ЛТ непрерывным и расщепленным курсом.// Мед. радиология. – 1981.– №10, с. 28-33.
5. Шемчук А.С. Интенсивная терапия в послеоперационном периоде больных раком пищевода и кардиального отдела желудка, оперированных после гамма-воздействия. Автореф. дисс. д-ра мед. наук. – Киев, 1983. – 46 с.
6. Benumo J. Anesthesia for thoracic surgery. 2-nd. ed. – Saunders, 1995. – P. 300.
7. Ferguson MK, Durkin AE. Preoperative prediction of the risk of pulmonary complications after esophagectomy for cancer. J Thorac Cardiovasc Surg. 2002;123:661-669.
8. Caplan RA, Posner KL, Ward RJ, et al Adverse respiratory events in anesthesia: a closed claims analysis. Anesthesiology 1990; 72 (5): 828-833
9. Hlatky MA, Mark DB, Califf RM, Pryor DB. Angina, myocardial ischemia and coronary disease: gold standards, operational definitions and correlations. J Clin Epidemiol. 1989; 42(5): 381-4.
10. Goldman L. Cardiac risks and complications of noncardiac surgery. Ann Int Med 1983;98:504.
11. Goldman L., Caldera D.L., Nessesbaum S.R. et al Multifactorial index of cardiac risk in noncardiac surgical procedures. N Engl J Med 1977; 297: 845.
12. Fleisher L., Eagle K. Cardiac risk in noncardiac surgery. Ann. Intern. Med. – 1996-Vol 124-P. 771.
13. Detsky A.S., McLaughlin J. RBaker J.R. et al What is subjective global assessment of nutritional status // JPEN 1987. 11: 8
14. Gottlieb SS, McCarter RJ, Vogel RA. Effect of beta-blockade on mortality among high-risk and low-risk patients after myocardial infarction. N Engl J Med 399: 489-497, 1998.
15. Petrowsky H, Demartines N, Rousson V, Clavien PA. Evidence-based value of prophylactic drainage in gastrointestinal surgery: a systematic review and meta-analyses. Ann Surg 2004; 240: 1074-84.
16. Tsui SL, Law S, Fok M, et al Postoperative analgesia reduces mortality and morbidity after esophagectomy. Am J Surg. 1997; 173: 472-478
17. Ballantyne JC, Can DB, deFerranti S et al The comparative effects of postoperative analgesic therapies on pulmonary outcome: cumulative metaanalysis of randomized, controlled trials. Anesth Analg 1998; 86: 598-612
18. Michael Lanuti, Pierre E. de Delva, Abdulrahman Maher, Cameron D. Wright. Feasibility and Outcomes of an Early Extubation Policy After Esophagectomy. Ann Thorac Surg 2006; 82: 2037-2041.
19. Michelet P. et al Perioperative Risk Factors for Anastomotic Leakage After Esophagectomy. Influence of Thoracic Epidural Analgesia. CHEST 2005; 128: 3461-3466.