

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
«МЕДИКО-САНИТАРНАЯ ЧАСТЬ №142
ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА»
(ФГБУЗ МСЧ № 142 ФМБА России)**

ПРИКАЗ

г. Межгорье

19.04.2021 года

№ 111-П

**Об утверждении Алгоритма
оценки послеоперационных рисков**

Руководствуясь требованиями Приказа МЗ РФ от 31 июля 2020 г. № 785н «Об утверждении требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности», в целях реализации Проекта «Внедрение Практических рекомендаций (предложений) по организации и развитию системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в ФГБУЗ МСЧ № 142 ФМБА России» (приказ 09 декабря 2019 года № 252-П), с учетом риск-ориентированного подхода в системе обеспечения хирургической безопасности,

ПРИКАЗЫВАЮ:

- 1. Утвердить:** «Алгоритм оценки послеоперационных рисков» (далее Алгоритм) (Приложение №1).
- 2.** Заведующему хирургическим отделением М.А. Антипову провести занятие и ознакомить под роспись врачей-специалистов хирургического профиля с утвержденным данным приказом Алгоритмом.
- 3.** Контроль исполнения приказа возлагаю на уполномоченного по качеству, врача-хирурга – С.В. Голомолзина.

Начальник
ФГБУЗ МСЧ №142 ФМБА России

Ф. Р. Ильченко

Алгоритм оценки послеоперационных рисков

1. Определите физический статус пациента

Чтобы определить, как человек перенесет операцию, оцените его физический статус. Оценку проводят по шкале Американской ассоциации анестезиологов – American Society of Anaesthesiologists.

Посмотрите в таблице, к какому классу отнести пациента в зависимости от тяжести заболевания.

Физический статус человека до операции

Класс	Пациенты
Класс 1	Пациенты, у которых нет системных заболеваний
Класс 2	Больные с компенсированным системным заболеванием, которое не вносит существенные ограничения в физическую и социальную активность человека
Класс 3	Пациенты с серьезным системным заболеванием, которое ограничивает физическую или социальную активность, но может быть компенсировано при лечении
Класс 4	Люди с декомпенсированным заболеванием, которое требует постоянного приема лекарств
Класс 5	Пациенты, которые могут погибнуть в течение 24 часов независимо от того, окажут им или нет медицинскую помощь

К классу добавляют букву «э», если операцию проводят по **экстренным** показаниям. Риск срочной операции выше, чем плановой. Кроме физического статуса, оцените профессионализм операционной бригады, техническую оснащенность.

2. Уменьшите риски осложнений на дооперационном этапе

Чтобы снизить риск осложнений после плановой операции, по возможности примените меры профилактики на дооперационном периоде. Например, назначьте лечение сопутствующей патологии или санацию очагов хронической инфекции, начните лечить основное заболевание консервативными, медикаментозными и другими методами.

Меры профилактики делятся на неспецифические и специфические.

К **неспецифическим** относят средства и методы, которые направлены на повышение общей реактивности организма, его устойчивости к любым неблагоприятным воздействиям, снижают восприимчивость к инфекции. Например, нормализуют гомеостаз, белковый и электролитный баланс, обмен веществ, восполняют кровопотерю, проводят противошоковые мероприятия, совершенствуют техники операции и т. д.

Специфические меры – это виды и формы воздействий на вероятных возбудителей бактериальных осложнений. Например, врачу необходимо назначить антибиотики для воздействия на микробную флору, применить антикоагулянты для профилактики тромбоэмболических осложнений в послеоперационном периоде и т. д.

3. Контролируйте раневую инфекцию

Чтобы снизить воспалительные осложнения и развитие инфекций послеоперационной раны, врач назначает периоперационную антибиотикопрофилактику – **специфическую** профилактику. Выбор средств и методов профилактики зависит от того, как врач оценивает и обосновывает вероятность развития послеоперационной инфекции и возможного возбудителя. Например, при «грязных» операциях или ранах антибиотикотерапию назначают всем пациентам. При «чистых» операциях или ранах периоперационную антибиотикопрофилактику проводят только людям с высоким риском нагноения ран, а также при имплантации сложных конструкций или устройств.

Хирургические вмешательства бывают четырех типов, которые различают по степени риска возникновения послеоперационных воспалительных осложнений.

Степени риска при хирургических вмешательствах

Тип хирургического вмешательства	Операции	Процент возможного риска послеоперационных инфекционных осложнений
«Чистые» операции	Нетравматические плановые операции, которые не затрагивают ротоглотку, дыхательные пути, желудочно-кишечный тракт или мочеполовую систему. К «чистым» относят ортопедические операции, мастэктомию, струмэктомию, грыжесечение, флебэктомию, протезирование суставов, артропластику	Менее 5%, если в области операционной раны нет признаков воспаления. Антибиотикотерапию не проводят
«Условно чистые» операции	Плановые операции на ротоглотке, пищеварительном тракте, женских половых органах, урологические и пульмонологические без признаков сопутствующей инфекции. Также к «условно чистым» операциям относят повторное вмешательство через «чистую» рану в течение семи дней, экстренные и неотложные операции, операции при закрытых травмах	Около 10%
«Загрязненные» контаминированные операции	Полостные операции, вмешательства в мочеполовую систему или желчные пути при наличии инфицированной мочи или желчи соответственно. Также к «загрязненным» относят гранулирующие раны перед наложением вторичных швов, операции при открытых травматических повреждениях, проникающих ранениях, которые обработаны в течение суток, – ранняя первичная хирургическая обработка	20%, если операционные раны имеют признаки негнойного воспаления
«Грязные» операции	Оперативные вмешательства на заведомо инфицированных органах и тканях, когда есть сопутствующая или предшествующая инфекция, операции при перфорации желудка, кишечника, вмешательства в области ротоглотки, при гнойных заболеваниях желчевыводящих или дыхательных путей, вмешательства при проникающих ранениях и травматических ранах в случае отсроченной и поздней хирургической обработки – через 24–48 часов	30–40%

4. Учитывайте факторы риска послеоперационных инфекций

Если у пациента развилась осложненная интраабдоминальная патология, врач должен учитывать факторы, которые увеличивают риск развития послеоперационных осложнений. Посмотрите в таблице, во сколько возрастает опасность развития раневой послеоперационной инфекции в зависимости от обстоятельств и состояния пациента.

Факторы риска послеоперационных раневых инфекций

Факторы риска	Рост риска относительно среднего количества нагноений
Травматичность оперативного вмешательства	4,1
Продолжительность операции более 3 часов	3,9
Выпот в брюшной полости	2,7
Гнойный выпот в брюшной полости	3,4
Серозный выпот в брюшной полости	1,9
Дренирование через основную рану	2,4
Возраст старше 60 лет	2,0
Вскрытие полого органа во время операции	1,74
Злокачественные новообразования	1,7
Ожирение	1,6
Сопутствующие хронические заболевания	1,25
Случайные нарушения асептики	1,1
Экстренность операции	1,05

5. Оцените тяжесть состояния и спрогнозируйте исход перитонита

Чтобы оценить тяжесть состояния больных и динамику патологического процесса, врач использует интегральные шкалы оценки тяжести состояния. Например, **Мангеймовский индекс перитонита**, шкалы **MODS**, **Caprini** и др.

Мангеймовский индекс перитонита

В **первые сутки** после операции врач высчитывает Мангеймовский индекс перитонита (**МИП**) по каждому пациенту в баллах. Для расчета индекса врач оценивает признаки развития перитонита. Факторы риска и баллы указаны в таблице. Индекс МИП равен сумме ответов «Да».

Мангеймовский индекс перитонита

Фактор риска	Оценка тяжести заболевания, баллы	Наличие Да/нет
Возраст старше 50 лет	5	
Женский пол	5	
Наличие органной недостаточности	7	
Наличие злокачественной опухоли	4	
Продолжительность перитонита более 24 часов	4	
Толстая кишка как источник перитонита	4	
Перитонит диффузный	6	
Экссудат (только один ответ):		
прозрачный	0	
мутно-гнойный	6	
каловый	12	

Расчет МИП включает восемь факторов, каждый из которых оценивают в баллах от 0 до 12. Индекс позволяет врачу спрогнозировать риск нагноения у отдельного больного или группы послеоперационных пациентов, классифицировать перитонит по степени тяжести, создать репрезентативные группы и сравнить эффективность лечения.

МИП может принимать значение от 0 до 47 баллов. По количеству баллов выделяют три степени тяжести перитонита.

Первая степень тяжести – когда индекс меньше 21 балла. Летальность больных в среднем составляет 2,3 процента.

При второй степени индекс находится в пределах от 21 до 29 баллов. Смерть наступает в 22,5 процента случаев. Если индекс составляет **более 29 баллов** – это **третья степень** тяжести, и летальный исход зафиксировали в 59,1 процента случаев.

Шкала MODS

По шкале MODS оценивают функции дыхания, почек, печени, системы гемостаза, сердечно-сосудистой и нервной систем.

Общая оценка по шкале MODS равна сумме баллов по каждому из шести направлений. **Минимальная оценка – 0 баллов, максимальная – 26 баллов.**

Посмотрите в таблице, как по баллам шкалы MODS определяют **полиорганную недостаточность** у больного.

Как летальность зависит от выраженности органной дисфункции

Баллы по шкале MODS	Летальность, %
1–4	1
5–8	3
9–12	25
13–16	50
17–20	75
Более 20	100

Шкала Caprini

Чтобы выявить риски возможных осложнений со стороны **сердечно-сосудистой системы**, врач использует индивидуальные оценки **риска тромбоэмболических** осложнений, например, шкалу Caprini. Данная шкала учитывает, как предрасполагающие и провоцирующие факторы, которые связаны с пациентом, характеризует оперативное вмешательство или основное заболевание.

По шкале Caprini врач собирает анамнез, обследует пациента и суммирует баллы по каждому фактору риска.

В таблице – факторы риска, каждый из которых соответствует определенному баллу.

Модель индивидуальной оценки риска развития венозных тромбоэмболических осложнений по шкале Caprini

1 балл	2 балла	3 балла	5 баллов
41–60 лет	61–74 года	> 74 лет	Инсульт (< одного месяца назад)
Малая операция	Артроскопическая операция	Анамнез ВТЭО	Замена крупного сустава
ИМТ > 25 кг/кв. м	Большая открытая операция (> 50 минут)	Семейный анамнез ВТЭО	Перелом бедра, костей таза, голени
Отек нижних конечностей	Лапароскопическая операция (> 45 минут)	Лейденская мутация	Травма спинного мозга (< одного месяца назад)
Варикозное расширение вен	Онкология	Мутация в гене протромбина	–
Беременность или послеродовой период	Постельный режим (> трех суток)	Волчаночный антикоагулянт	–
Невынашивание беременности в анамнезе (второй–третий триместры)	Гипсовая повязка	Антитела к кардиолипину	–
Прием эстрогенов (гестагенов)	Катетер в центральной вене	Повышение уровня гомоцистеина в плазме	–
Сепсис (< одного месяца)	–	Гепарининдуцированная тромбоцитопения	–
Тяжелое заболевание легких, в том числе пневмония (< одного месяца)	–	Другие тромбофилии	–
Нарушение функции дыхания	–	–	–
Острый инфаркт миокарда	–	–	–
Застойная сердечная недостаточность (< одного месяца)	–	–	–
Анамнез воспалительного заболевания кишечника	–	–	–

В зависимости от суммы баллов и варианта хирургического вмешательства больного относят к **группе очень низкого, низкого, умеренного и высокого риска**. Например, к группе высокого риска причислят пациента, если факторы риска в среднем наберут $9,5 \pm 2,7$ балла. Подробнее смотрите в таблице.

Степени риска в зависимости от количества баллов или вида хирургического вмешательства – по шкале Carpinі в модификации Американской коллегии торакальных врачей АССР.

Риск	Общая хирургия, в том числе ЖКТ, урология, сосудистая, торакальная, эндокринная	Пластическая и реконструктивная хирургия	Операция
Очень низкий	0	0–2	Большинство пациентов «хирургии одного дня»
Низкий	1–2	3–4	Операции на позвоночном столбе (не онкология)
Умеренный	3–4	5–6	Гинекологические операции (не онкология), кардиохирургия, торакальная хирургия (большинство вмешательств), операции на позвоночном столбе (онкология)
Высокий	5 и более	7–8	Бариатрическая хирургия, гинекологические операции (онкология), пневмонэктомия, краниотомия, травма головного мозга, операции на спинном мозге, тяжелая травма

Группы очень низкого и низкого рисков объединяют из-за отсутствия различий в частоте венозных тромбоэмболических осложнений и тактике ведения и профилактики пациентов.

Чтобы избежать тромбоэмболических осложнений, врачи проводят раннюю активизацию больных, воздействуют на возможный источник, обеспечивают стабильную гемодинамику, корректируют водно-электролитный баланс с тенденцией к гемодилуции.

Для профилактики осложнений используют дезагреганты и другие средства, которые улучшают реологические свойства крови, антикоагулянты для больных с повышенным риском тромбоэмболических осложнений и проводят эластическую или прерывистую пневматическую компрессию.

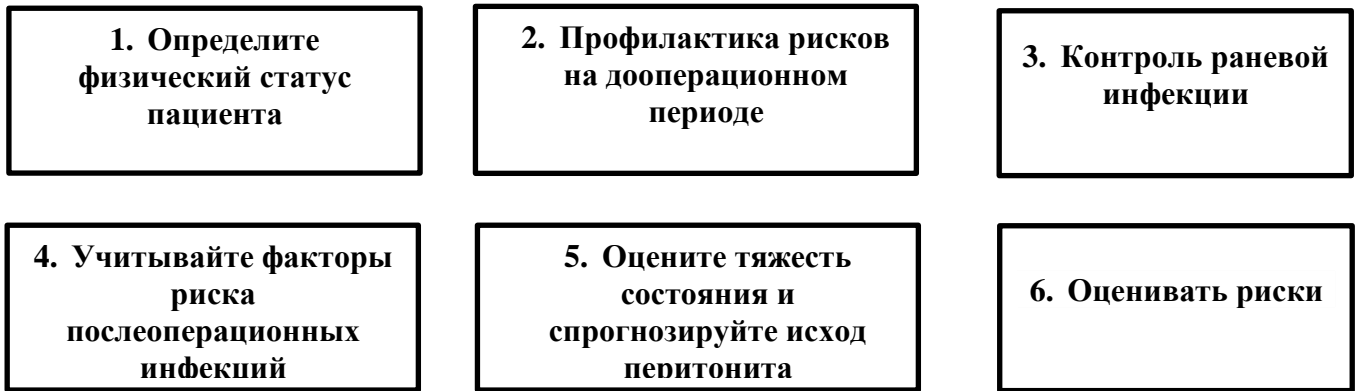
6. Научитесь оценивать риски

Лечащий врач должен ознакомить персонал с рисками послеоперационного периода. Врач перед плановой операцией должен подготовить больного к операции, чтобы избежать профессиональных упущений, которые могут привести к развитию осложнений.

Чтобы избежать осложнений послеоперационного периода, сотрудники должны быть готовы к возникновению инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Врач должен знать, что в некоторых клинических ситуациях сразу виден высокий риск неблагоприятного течения послеоперационного периода и даже летального исхода.

Задача врача – оценить риск, по возможности его уменьшить, провести профилактику отдельных патологических состояний.

**Схема
оценки послеоперационных рисков**



Профилактика рисков на дооперационном периоде

