

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ
АМУРСКАЯ ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА
(ГАУЗ АО «АОКБ»)

ПЕРИОПЕРАЦИОННАЯ АНТИБИОТИКАПРОФИЛАКТИКА
(Информационно-методическое письмо)

Подготовил:

**Главный внештатный
специалист клинический
фармаколог министерства
здравоохранения
Амурской области**

 **М.В. Бабич**

Благовещенск, 2023 год

Уважаемые коллеги!

Организационно-методическое отделение ГАУЗ АО «Амурская областная клиническая больница» направляет вам информационно-методическое письмо:

ПЕРИОПЕРАЦИОННАЯ АНТИБИОТИКАПРОФИЛАКТИКА

Настоящие методические рекомендации предназначены для организации периоперационной антибиотикопрофилактики как ведущей меры предотвращения инфекций в области хирургического вмешательства в учреждениях здравоохранения.

Информационно-методическое письмо рекомендовано с целью повышения квалификации для врачей всех специальностей.

ПЕРИОПЕРАЦИОННАЯ АНТИБИОТИКАПРОФИЛАКТИКА

(Информационно-методическое письмо)

Периоперационная антибиотикопрофилактика (ПАП) в хирургии является стандартом оказания медицинской помощи при многих хирургических вмешательствах.

ПАП - это «очень короткий курс» антибиотиков, начинаемый непосредственно перед операцией с целью создания максимальной концентрации антибиотика в операционной ране в период наибольшего риска ее контаминирования (хирургический разрез).

Цель - уменьшение микробной нагрузки в операционном поле для снижения риска развития инфекционных осложнений после диагностических или оперативных вмешательств.

Антибактериальная терапия и антибактериальная профилактика – это два разных вида терапии.

Основным принципом ПАП является назначение антибиотиков, спектр действия которых направлен на микроорганизмы, контаминирующие операционную рану. При этом антибиотики необходимо назначать в адекватных дозах, а при их выборе необходимо учитывать не только состояние больного, но и факторы хирургической агрессии. Оптимальным временем начала введения первой дозы антибиотика является преднаркозное его введение. Так, ПАП более эффективна в тех случаях, когда она начинается до операции и продолжается в некоторых случаях интраоперационно.

Принципы антибактериальной профилактики

Антибактериальную профилактику необходимо назначить при 2 баллах и более согласно критериям оценки риска развития осложнений (таблица 1).

1. Антибактериальный препарат необходимо выбирать с учетом анатомической области, в которой проводится оперативное вмешательство, так как она определяет спектр возбудителей инфекций в области хирургического вмешательства, что влияет на выбор препарата (таблица 2).

2. Внутривенное введение необходимо выполнить за 30 минут до кожного разреза, чтобы к моменту разреза в тканях были достигнуты бактерицидные концентрации.

3. Если пациент на момент оперативного вмешательства получает системную антимикробную терапию дополнительно антимикробную профилактику проводить не нужно.

4. При необходимости, следует вводить повторно дозу антибиотика при превышении длительности оперативного вмешательства (более 3 часов) и развития интраоперационных осложнений с учетом периода полувыведения выбранного для профилактики антибактериального препарата (таблица 3).

5. Длительность антибиотикопрофилактики не должна превышать 24 часов.

При высоком риске инфекционных осложнений возможно продление антимикробной профилактики в послеоперационном периоде до 48-72 часов.

Наличие дренажей и катетеров не является безусловным показанием для продления антибиотикопрофилактики.

Любой антибиотик, назначенный после того, как рана зашита, или после завершения эндоскопической операции, *не влияет* (!!!) на частоту возникновения раневой инфекции.

Таблица 1. Критерии оценки риска инфекционных осложнений при оперативных вмешательствах

Классификация Altemeier	Баллы
Чистые плановые операции - первичный шов раны; хирургические вмешательства без вскрытия просвета дыхательных, пищеварительных, мочеполовых путей; непродолжительные операции без значительного разрушения тканей при невоспалительных заболеваниях; без технических погрешностей	0
Условно-чистые нетравматичные; хирургические вмешательства, сопровождающиеся вскрытием просвета дыхательных, пищеварительных, мочевыводящих и половых путей без выраженной контаминации операционного поля содержимым полых органов; незначительные технические погрешности; необходимость использования дренажей	1
Контаминированные травматичные; в условиях воспалительного процесса; хирургические вмешательства, сопровождающиеся вскрытием просвета полых органов и контаминацией операционного поля; продолжительные операции, сопровождающиеся значительным разрушением тканей; хирургическая обработка свежих травматических ран	2

Грязные травматичные; хирургические вмешательства по поводу перитонита при перфорации или повреждении полых органов; хирургическая обработка поздних травматических ран и ран, содержащих некротизированные ткани и инородные тела; области гнойно-воспалительных процессов (проникающие травмы, хирургическая обработка гнойных ран и др.)	2
Шкала ASA (физический статус пациента)	Баллы
Класс I - Здоровые пациенты	0
Класс II - Пациенты с умеренно выраженными системными заболеваниями	0
Класс III - Пациенты с тяжелыми системными заболеваниями	1
Класс IV - Пациенты с тяжелыми системными заболеваниями, которые представляют собой постоянную угрозу для жизни	1
Класс V - Терминальные больные с ожидаемым смертельным исходом в течение 24 часов с операцией или без нее. Операция по жизненным показаниям	1
Продолжительность операции	Баллы
менее 75% стандартного среднего времени оперативного вмешательства	0
более 75% стандартного среднего времени оперативного вмешательства	1

Таблица 2. РЕЖИМЫ АНТИБИОТИКОПРОФИЛАКТИКИ

Вид или локализация операции	Рекомендуемый препарат	Доза для взрослого перед операцией ¹
Операции на конечностях		
Искусственный сустав, фиксация перелома с использованием гвоздя, пластины	Цефазолин Ванкомицин ³	1,0 -2,0 г, в/в 1,0 г, в/в (за 120 мин до операции в течение часа)

Ампутация нижней конечности по поводу ишемии	Цефазолин Ванкомицин ³	1,0-2,0 г, в/в 1,0 г, в/в (за 120 мин до операции в течение часа)
Ампутация конечностей (кlostридиальная инфекция)	Бензилпенициллин Метронидазол	2 млн ЕД в/в 0,5 г, в/в
Операции на голове и шее		
Доступ через ротовую полость или глотку	Цефазолин Клиндамицин +/- гентамицин Амоксициллин/клавуланат Ванкомицин ³	1,0 -2,0 г, в/в 0,6-0,9 г +/-1,5 мг/кг, в/в 1,2 г, в/в 1,0 г, в/в (за 120 мин до операции в течение часа)
Краниотомия	Цефазолин Ванкомицин ³	1,0 -2,0 г, в/в 1,0 г, в/в (за 120 мин до операции в течение часа)
Операции на сердце и сосудах		
Аортокоронарное шунтирование, имплантация искусственного клапана, искусственный водитель ритма, стентирование	Цефазолин Цефуросим Клиндамицин Ванкомицин ³	
Операции на брюшной аорте и сосудах нижних конечностей, протезирование сосудов, наложение шунта для гемодиализа	Цефуросим Амоксициллин/клавуланат Ванкомицин	1,5 г, в/в 1,2 г, в/в 1,0 г, в/в (за 120 мин до операции в течение часа)
Операции на легких		
Лобэктомия, пневмоэктомия	Цефазолин Цефуросим	1,0 -2,0 г, в/в 1,5 г, в/в

	Амоксициллин/клавуланат Ванкомицин	1,2 г, в/в 1,0 г, в/в (за 120 мин до операции в течение часа)
Операции на органах брюшной полости		
Пищевод, желудок, двенадцатиперстная кишка, группа высокого риска ⁴	Цефуросим Амоксициллин/клавуланат Ванкомицин	1,5 г, в/в 1,2 г, в/в 1,0 г, в/в (за 120 мин до операции в течение часа)
ЖВП, группа высокого риска ⁵	Цефуросим Амоксициллин/клавуланат	1,5 г, в/в 1,2 г, в/в
Толстый кишечник плановые операции	Внутрь: Канамицин(Гентамицин)+метронидазол	1,0 г + 0,5 г
экстренные операции	Парентерально: Амоксициллин/клавуланат Гентамицин + Метронидазол Амоксициллин/клавуланат Клиндамицин + Гентамицин Метронидазол + Гентамицин Ципрофлоксацин	1,2 г, в/в 1,5 мг/кг, в/в + 0,5 г, в/в 1,2 г, в/в 0,6 г + 0,08 г, в/в 0,5 г + 0,08 г, в/в 0,4 г, в/в
Аппендэктомия (аппендикс без перфорации)	Амоксициллин/клавуланат Метронидазол	1,2 г, в/в 0,5 г, в/в
Операции на мочевыводящих путях		
Трансуретральная резекция предстательной железы, ударноволновая литотрипсия, группа высокого риска ⁷	Ципрофлоксацин Амоксициллин/клавуланат	0,5 г, внутрь или 0,4 г, в/в (за 120 мин до операции) 1,2 г, в/в

Акушерско-гинекологические операции		
Вагинальная или абдоминальная гистерэктомия	Цефазолин + Метронидазол Амоксициллин/клавуланат	1,0 -2,0 г + 0,5 г, в/в 1,2 г, в/в
Кесарево сечение, группа высокого риска ⁸ (после пережата пуповины)	Цефазолин Амоксициллин/клавуланат	1,0 -2,0 г, в/в 1,2 г, в/в
Аборт I триместр беременности, высокий риск ⁹	Доксициклин	0,3 г внутрь ¹⁰
II триместр беременности	Цефазолин	1,0-2,0 г, в/в

1. Парентеральные АМП могут быть введены в виде однократной дозы непосредственно перед операцией. При длительных операциях следует дополнительно вводить дозу АМП каждые 4-8 ч в течение операции.

2. Существуют рекомендации введения повторной дозы во время операции на открытом сердце после проведения шунтирования.

3. В стационарах, где MRSA часто вызывают раневую инфекцию, или для пациентов с аллергией на цефалоспорины или пенициллины.

4. Патологическое ожирение, обструкция пищевода, сниженная кислотность желудочного сока или ослабленная перистальтика желудочно - кишечного тракта.

5. Возраст старше 70 лет, острый холецистит, нефункционирующий желчный пузырь, механическая желтуха, камни общего желчного протока.

6. После соответствующей диеты и очищения желудка по 1 г в 13:00, 14:00 и 23:00 за 1 день до операции и в 8:00 в день операции.

7. Положительное культуральное исследование мочи или невозможность проведения культурального исследования, наличие катетера перед операцией.

8. Стимуляция родов или преждевременный разрыв плодного пузыря.

9. ВЗОМТ, гонорея в анамнезе или многочисленные половые партнеры.

10. 0,1 г за 1 ч до аборта, 0,2 г через 1,5 ч после аборта

При наличии аллергических реакций на бета-лактамы (пенициллины, цефалоспорины) при операциях на ЖКТ необходимо заменить их на ципрофлоксацин 400 мг в/в капельно + метронидазол 500 мг в/в за два часа до кожного разреза.

При наличии аллергических реакций на бета-лактамы (пенициллины, цефалоспорины) цефазолин необходимо заменить на клиндамицин 600мг в/в за 30

мин до кожного разреза, при высоком риске MRSA на ванкомицин 1 г в/в капельно в течение 60 минут за 2 часа до кожного разреза.

Таблица 3. Время введения повторной дозы антибиотика в зависимости от периода полувыведения антимикробного препарата

Антибактериальный препарат	Доза путь введения	Период полувыведения (Т _{1/2} , час)	Время введения повторной дозы, час
Цефазолин	2,0 г внутривенно	2	4
Цефуроксим	1,5 г внутривенно	1,5	3
Амоксициллин/клавуланат	1,2 г внутривенно	1	2
Метронидазол	500 мг внутривенно	6	12
Ванкомицин	1,0 г внутривенно (продленная инфузия 60мин)	6	12
Клиндамицин	600 мг внутривенно	2,5	5
Ципрофлоксацин	400 мг внутривенно	6	12

Таким образом, на основании данных доказательной медицины, а также российских и международных клинических рекомендаций современная концепция адекватной периоперационной антибиотикопрофилактики подразумевает введение первой дозы антибиотика (таблица 2) за 30-60 минут до кожного разреза, ограничение профилактики в большинстве случаев только одной предоперационной дозой антибиотика или прекращение АБП в течение 24 часов после операции.

В соответствии с Федеральными клиническими рекомендациями Национальной ассоциации специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (НП «НАСКИ») «Принципы организации периоперационной антибиотикопрофилактики в учреждениях здравоохранения», 2020 г в медицинской организации необходимо:

1.Лечащему врачу - хирургу указать в медицинской карте стационарного больного (форма № 003/у) следующую информацию:

а) в разделе «Протокол операции» - класс операционной раны (I - IV) в соответствии с классификацией (таблица 1);

б) в разделе «Протокол операции» - длительность операции в минутах;

в) в разделе «Лист назначения» - антибактериальный препарат, используемый для периоперационной антибиотикопрофилактики;

г) в разделе «Лист назначения» - время введения (однократное и многократное) антибактериального препарата, используемого для периоперационной антибиотикопрофилактики, по отношению ко времени кожного разреза.

2. Лечащему врачу - хирургу во время первой перевязки необходимо сообщить перевязочной медицинской сестре класс операционной раны (таблица 1) прооперированного пациента для внесения данных в карту сестринского наблюдения за пациентами в послеоперационном периоде.

3. Врачу – анестезиологу необходимо указать в медицинской карте стационарного больного (форма № 003/у) в разделе «Осмотр анестезиолога перед определением показаний к операции» следующую информацию:

а) оценка риска анестезии и операции по тяжести соматического состояния пациента (ASA) (таблица 1);

б) антибактериальный препарат, используемый для периоперационной антибиотикопрофилактики;

в) время введения (однократное и многократное) антибактериального препарата по отношению ко времени кожного разреза.