

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



ТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель Министра
Д.Л.Пиневиц
2018 г.
Регистрационный № 153-1П18

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ
ПОСТРЕЗЕКЦИОННОГО СИНДРОМА «КОРОТКОЙ КИШКИ»

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический
центр детской хирургии»

АВТОРЫ:

канд. мед. наук К.Ю. Мараховский, канд. мед. наук, доцент А.А.Свирский,
А.М. Махлин, М.М. Лазарева, Л.В. Валек, Н.Д.Шмелёва

Минск, 2018

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Д. Л. Пиневиц
14.12.2018
Регистрационный № 153-1118

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ
ПОСТРЕЗЕКЦИОННОГО СИНДРОМА КОРОТКОЙ КИШКИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУ «Республиканский научно-практический
центр детской хирургии»

АВТОРЫ: канд. мед. наук К. Ю. Мараховский, канд. мед. наук, доц.
А. А. Свирский, А. М. Махлин, М. М. Лазарева, Л. В. Валек, Н. Д. Шмелева

Минск 2018

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Настоящая инструкция по применению (далее — инструкция) содержит метод оценки вероятности развития пострезекционного синдрома короткой кишки, который может быть использован для медицинской профилактики указанного синдрома.

2. Инструкция предназначена для врачей – детских хирургов, врачей-анестезиологов-реаниматологов, врачей-неонатологов, врачей-педиатров, врачей-гастроэнтерологов учреждений здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь детям в стационарных условиях.

3. Пострезекционный синдром короткой кишки (ПСКК) — клиническое состояние, характеризующееся недостаточностью длины кишки для переваривания и всасывания адекватного количества нутриентов, необходимых для сохранения возрастного белкового и энергетического баланса пациента.

4. Резидуальная кишка — участок или анатомический отдел кишечника, оставшийся после выполнения хирургического вмешательства с резекцией патологически измененной части.

5. Критическая длина резидуальной кишки — минимальный размер сохраненного после резекции участка анатомического отдела кишки, необходимый для выживания пациента.

6. Соотношение остаточной длины кишки к должествующей является прогностическим фактором неблагоприятного исхода (в случае резидуальной части менее 10 % от нормальной длины относительный риск неблагоприятного исхода значительно увеличивается).

7. Синдром избыточного бактериального роста (СИБР) — клиническое состояние изменения концентрации внутрикишечной флоры, приводящее к развитию воспалительной реакции слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), функциональным нарушениям и увеличению времени зависимости от парентерального питания.

8. Кишечная адаптация — компенсаторные анатомо-физиологические изменения, формирующиеся на основе макро- и микроскопических трансформаций в резидуальной части ЖКТ после массивной резекции (удлинение и дилатация кишечника, увеличение всасывающей поверхности, повышение концентрации пищеварительных ферментов и изменения экспрессии множества генов).

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

1. Весы, ростомер, сантиметровая лента (для измерения окружности головы); центильные таблицы оценки физического развития, аппарат рентгеновский, аппарат для ультразвуковых исследований (УЗИ); желудочные зонды различного размера от 5 до 12 Fr.

2. Медицинские изделия и реагенты для выполнения лабораторных исследований:

биохимические показатели в крови: общий белок (г/л), альбумин (г/л), глюкоза (ммоль/л), билирубин общий (ммоль/л), прямой (ммоль/л) и непрямой (ммоль/л), аланинаминотрансфераза (АЛТ, ед./л), аспартатаминотрансфераза (АСТ, ед./л), γ -глутамилтранспептидаза (ГГТ, ед./л), амилазы (ед./л), липазы (ед./л), щелочной фосфатазы (ед./л), лактатдегидрогеназа (ЛДГ, ед./л), мочевины (ммоль/л), азот мочевины (ммоль/л), креатинин (ммоль/л), трансферрин (г/л), С-реактивный белок (СРБ, мг/л), калий (ммоль/л), натрий (ммоль/л), кальций общий (ммоль/л), фосфор (ммоль/л), магний (ммоль/л), железо (ммоль/л), хлориды (ммоль/л);
показатели общего анализа крови: гемоглобин (Hb, г/л) эритроциты (RBC $\times 10^{12}$ /л), ретикулоциты (RTC, %), лейкоциты (WBC $\times 10^9$ /л), палочкоядерные (%), сегментоядерные (%), эозинофилы (EOS, %), базофилы (BAS, %), лимфоциты (LYM, %), тромбоциты (PLT $\times 10^9$ /л), СОЭ (ESR, мм/ч);
дыхательный водородный тест и дыхательный тест с D ксилозой C¹³;
определение цитруллина в сыворотке крови;
биологические среды для посевов на стерильность.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Профилактика ПСКК проводится у пациентов детского возраста при выполнении хирургической операции с резекцией тонкой или тонкой и толстой кишки (K91.2, K91.4), а также в послеоперационном периоде.

КРИТЕРИИ ПОСТРЕЗЕКЦИОННОГО СИНДРОМА КОРОТКОЙ КИШКИ

Основными критериями, определяющими риск развития ПСКК у детей, являются:

наличие в анамнезе операций с резекцией тонкой или тонкой и толстой кишки;

увеличение объема патологических потерь по ЖКТ (застойное желудочное содержимое, потери по сформированной стоме более 30 % от энтерального обеспечения);

отсутствие или недостаточная динамика прибавки роста и массы тела у пациента по сравнению с должствующими показателями в послеоперационном периоде;

индекс нутритивного риска (ИНР) <97,5, но не менее 83,5 (показатели нутритивного статуса определяются согласно приложению 1 к инструкции по применению «Метод оказания медицинской помощи стомированным пациентам, оперированным по поводу некротизирующего энтероколита» от 22.12.2017 № 130-1217);

концентрация сывороточного цитруллина не ниже 20 ммоль/л.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКЕ ПОСТРЕЗЕКЦИОННОГО СИНДРОМА КОРОТКОЙ КИШКИ

1. В предоперационном периоде показаны:

выявление факторов риска развития ПСКК при выполнении резекции кишечника в связи с наличием хирургических заболеваний, требующих операции;

предоперационная антибиотикопрофилактика с целью предупреждения микробной контаминации кишечника внутрибольничными штаммами микроорганизмов;

выявление факторов риска осложненного течения послеоперационного периода.

2. В интраоперационном периоде необходима оценка по критериям риска развития ПСКК (согласно приложению к настоящей инструкции) с целью:

максимального сохранения резидуальной длины кишечника;

сохранения участков кишечника, не имеющих убедительных признаков нежизнеспособности;

сохранения илеоцекального перехода.

3. Послеоперационный период.

В раннем (первый месяц) послеоперационном периоде осуществляется оценка риска развития ПСКК (приложение) и проводятся следующие мероприятия:

сопоставление объема потери жидкости и электролитов по ЖКТ и сформированным стомам с парентеральным количественным и качественным восстановлением потерь ежедневно;

использование лекарственных средств в профилактических дозах для снижения желудочной секреции, замедляющих транзит по кишечнику и задерживающих жидкость в просвете кишки;

оценка возможности получения пациентом энтеральной нагрузки в режиме «трофического питания» (1 мл/кг массы тела в 1 ч);

оценка динамики объемов наращивания энтеральной нагрузки до целевых возрастных объемов с предпочтением зондового кормления в режиме непрерывной медленной подачи нутриентов;

использование молочных гипоаллергенных смесей или смесей с частичным или полным гидролизом белка для энтерального питания;

оценка шансов перевода пациента на естественное вскармливание (кормление грудным молоком);

сохранение минимальной энтеральной нагрузки при неудачных попытках восстановления естественного питания;

необходимая нутритивная поддержка пациента с сочетанием энтерального и парентерального питания с учетом возрастных потребностей;

переход от искусственного энтерального доступа к естественному кормлению через рот при остаточном объеме пищи в желудке 25 % и менее от объема кормления и положительной динамике набора массы тела.

4. В отдаленном послеоперационном периоде (>1 мес. после выписки из стационара) с целью профилактики ПСКК осуществляется:

прогнозирование вероятности развития ПСКК в соответствии с приложением к настоящей инструкции;

контроль и определение объема потерь по ЖКТ (естественным путем или по сформированным кишечным стомам) жидкости и электролитов с восстановлением количественных потерь;

применение по показаниям лекарственных средств, замедляющих пассаж содержимого по ЖКТ;

контроль 1 раз в неделю динамики прибавки веса и роста у пациента в соответствии с индивидуальным графиком и расчетом показателей;

оценка нутритивного статуса;

коррекция объема и качества энтерального питания;

определение возможности увеличения объема минимальной энтеральной нагрузки при сохраненном парентеральном питании;

эндоскопия и биопсия слизистой оболочки кишечника с оценкой компенсаторных изменений архитектоники слизистой оболочки ЖКТ с целью установления состава лечебного питания (уровня гидролиза энтеральной смеси);

установление наличия микробной транслокации методом дыхательного теста с D-ксилозой C¹³ (приложение к инструкции по применению «Метод диагностики пострезекционного синдрома короткой кишки» от 07.09.2018 № 076-0618) с целью установления СИБР;

определение уровня цитрулина в крови (приложение 4 к инструкции по применению «Метод диагностики пострезекционного синдрома короткой кишки» от 07.09.2018 № 076-0618) для оценки степени адаптационного роста функциональной массы энтероцитов.

Прогнозирование развития ПСКК (балльная оценка)

1. Интраоперационный этап (оценка резидуальной длины кишечника)

Остаточная длина тонкой кишки	Оценка в баллах
Более 75 % длины	1
Более 50%, но менее 75% длины кишки	2
Более 25%, но менее 50% длины кишки	3
Менее 25% длины кишки	4
Илеоцекальный переход (отсутствие +1, сохранение 0)	1/0

2. Ранний послеоперационный период

Оценка уровня цитруллина:

Уровень цитруллина менее 20 мкмоль/л	Оценка в баллах
Да	1
Нет	0

Верификация инфекционного фактора:

оценка наличия СИБР одним из методов (водородный дыхательный тест; дыхательный тест с ксилозой, меченной C^{13} ; микробиологические исследования биологического материала из прямой кишки или стомы с выделением эпидемиологически значимых микроорганизмов);

посев из крови и/или центрального венозного катетера (ЦВК)

Верификация инфекционного фактора	Оценка в баллах
Положительный тест на СИБР одним из методов (да/нет)	1/0
Выделение из крови и/или ЦВК микроорганизмов (да/нет)	2/0

3. Отдаленный послеоперационный период

Оценка динамики уровня цитруллина (при показателе в раннем послеоперационном периоде менее 25 мкмоль/л)

Увеличение уровня цитруллина не менее чем на 25 %	Оценка в баллах
Да	0
Нет	1

Оценка наличия СИБР одним из методов (водородный дыхательный тест; дыхательный тест с ксилозой, меченной C¹³).

Верификация инфекционного фактора	Оценка в баллах
Положительный тест на СИБР одним из методов (да/нет)	1/0

Расчет индекса нутритивного риска: $ИНР = 1,519 \times \text{уровень альбумина} + 0,417 \times (\text{масса тела исх./масса тела акт.})$; $ИНР >97,5$ — нет нутритивной недостаточности; $ИНР = 83,5-97,5$ — средняя степень нутритивной недостаточности; $ИНР 83,5 <$ — тяжелая степень.

Методика оценки:

Прогнозирование ПСКК, развивающегося в ранний послеоперационный период, проводится по разделам 1 и 2.

Суммарная балльная оценка 8 и более предполагает крайне высокий риск развития ПСКК и неблагоприятный прогноз течения заболевания.

Балльная оценка >5 , но <8 — высокий риск развития ПСКК;

балльная оценка >3 , но <5 — умеренный риск развития ПСКК;

балльная оценка <3 — низкий риск развития ПСКК.

Прогнозирование ПСКК, развивающегося в отдаленный послеоперационный период, проводится по разделам 1 и 3.

Балльная оценка 7 и более предполагает крайне высокий риск развития ПСКК и вероятность неблагоприятного исхода.

Балльная оценка >5 — высокий риск развития ПСКК;

балльная оценка >3 , но <5 — умеренный риск развития ПСКК;

балльная оценка <3 — низкий риск развития ПСКК.

Профилактика ПСКК осуществляется при наличии у пациента умеренного и низкого риска развития и $ИНР >97,5$.

При высоком и крайне высоком риске развития и $ИНР <97,5$ — проводится лечение ПСКК.