

М.В. Чурюканов<sup>1,2</sup>,  
Г.Е. Шевцова<sup>1</sup>,  
О.И. Загорулько<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Минздрава России,  
Москва, Россия;

<sup>2</sup>ФГБНУ «Российский научный центр хирургии им. акад. Б.В. Петровского» РАН,  
Москва, Россия

**Контакты:**

Чурюканов Максим Валерьевич;  
[mchurukanov@gmail.com](mailto:mchurukanov@gmail.com)

Представлен обзор материалов информационных бюллетеней Международной ассоциации по изучению боли (IASP), подготовленных к 2017 г. – Году послеоперационной боли.

DOI: 10.25731/RASP.2018.01.011

# ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ БОЛЕВОЙ СИНДРОМ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

**Ключевые слова:**

послеоперационная боль, лечение хронической боли.

Международной ассоциацией по изучению боли (IASP), Европейской Федерацией боли (EFIC) и Российским Обществом по изучению боли (РОИБ) 2017-й был объявлен годом борьбы с послеоперационной болью, в рамках которого IASP подготовила серию информационных бюллетеней с актуальными научно обоснованными материалами, регламентирующими выбор методов эффективного периоперационного обезболивания в различных группах пациентов (у детей, взрослых и пожилых больных, при различных видах хирургических вмешательств, при наличии онкологических заболеваний и др.).

## *Информационные бюллетени 1 и 2*

### **Общая информация для пациентов и врачей**

Годами считалось, что боль после хирургического вмешательства принято рассматривать как нечто неизбежное, то, что нужно перетерпеть. Действительно, почти половина опрошенных в конце XX века пациентов, перенесших операцию, сообщали о развитии достаточно интенсивной послеоперационной боли.

Исторически сложившийся подход в отношении развития боли в послеоперационном периоде традиционно характеризуется несколькими признаками. В частности, принято считать, что боли часто носят выраженный характер, поскольку обширный доступ во время хирургических операций требует рассечения тканей на довольно большом протяжении, затрагивая прилегающие слои. Кроме того, часто приходилось сталкиваться с тем, что обезболивание в условиях стационара осуществлялось врачом любой медицинской специальности, свободным на момент обращения пациента. Еще одним признаком традиционного подхода считают частую направленность ведения пациентов с использованием простых схем, нередко сопровождающихся побочными эффектами (во многих странах это «применение морфина по необходимости»). Также стоит отметить отсутствие должного внимания к данным анамнеза пациента, собранным с целью выявления соответствующих характеристик боли, способствующих длительному ее персистированию и более высо-

**Послеоперационный болевой синдром**

ким дескрипторам интенсивности в послеоперационном периоде. Немаловажное значение имеет и формирование соответствующего болевого поведения, которое способствует развитию у пациентов пессимистической оценки в отношении развития послеоперационной боли.

Однако в рамках деятельности IASP недавно были разработаны мероприятия по коррекции ведения пациентов в послеоперационном периоде, направленные на более быстрое восстановление и минимизацию послеоперационных осложнений, учитывающие обратную связь, полученную от самих пациентов, а также клиническую ценность данных изменений, позволили изменить существующий ход восстановления пациентов в отношении развития и лечения боли после хирургических вмешательств.

Таким образом, современные принципы в отношении ведения боли в послеоперационном периоде подразумевают, что почти все болевые ощущения в послеоперационном периоде могут и должны быть контролируемыми, что позволит обеспечить оптимальную физическую и эмоциональную реабилитацию больных после перенесенного хирургического лечения. Рекомендуется проводить динамичную оценку интенсивности боли как в покое, так и при определенной активности (дыхании, кашле, движении), обеспечивая адаптацию противоболевой терапии в зависимости от потребностей пациента в рамках реабилитационных мероприятий. Как правило, болевые ощущения в таком случае удается свести к умеренным, однако бывают и исключения (например, при тяжелых травмах с развитием психических нарушений). Считается рациональным проводить предварительный отбор пациентов, потенциально требующих особого внимания (например, ввиду особенностей поведения или предоперационного употребления опиоидов). Немаловажно включение противоболевых мероприятий в комплекс пред- и послеоперационных мер подготовки и восстановления пациентов на безоговорочной основе, такой же неотъемлемой, как питание и употребление жидкости. Кроме того, обезболивание необходимо осуществлять в рамках «мультимодального подхода», предусматривающего применение лекарственных средств из разных фармакологических групп, а также методов регионарной анестезии, что позволяет повысить не только эффективность, но и безопасность обезболивания по сравнению с монотерапией (например, при назначении опиоидов). Следует принимать во внимание различия в ощущениях и оценке пациентами боли,

выбирая оптимальный вариант лечения с учетом пола и этнической принадлежности. Кроме того, система противоболевой помощи после перенесенных операций требует динамического наблюдения за пациентом после выписки из стационара, что позволяет оценивать боль в отдаленном периоде, контролировать эффективность обезболивания при длительно сохраняющихся послеоперационных болевых синдромах, выявлять иные нежелательные последствия хирургических вмешательств на ранних этапах. Благодаря накопленному опыту применения отдельных медицинских методологий (например, методов регионарной анестезии) в области послеоперационного ведения пациентов с острой болью, в некоторых странах появляются узкие медицинские специальности, направленные на оптимизацию лечебно-диагностических мероприятий для пациентов, испытывающих длительно сохраняющиеся болевые синдромы после хирургического лечения.

Адекватная противоболевая терапия должна начинаться уже на этапе планирования хирургического вмешательства. Так, врачам следует разъяснить пациентам вероятность развития боли после проводимой процедуры, интенсивность, продолжительность и возможные меры по ее устранению. Все специалисты, задействованные на том или ином этапе хирургического лечения пациента, включая хирурга, анестезиолога, медицинских сестер, физиотерапевта, клинического фармаколога, должны ознакомиться с данными анамнеза жизни пациента, уделяя особенно пристальное внимание фактам наличия ранее существующей боли, приему обезболивающих препаратов в данный момент, а также непереносимости лекарственных средств. Кроме того, каждому пациенту следует разъяснить:

- кто будет составлять план противоболевой терапии (даже при соблюдении стандартного протокола с доказанной эффективностью);
- подразумевается ли «мультимодальный подход» в составлении плана противоболевой терапии, т.е. будут ли использованы различные методы обезболивания (эпидуральная, проводниковая блокады) с целью повышения эффективности, безопасности обезболивания и предупреждения развития лекарственной зависимости (например, опиоидной);
- какие меры могут быть предприняты для того, чтобы уменьшить количество назначаемых опиоидов для обеспечения эффективного обезболивания (особенно это касается

пациентов, ранее получавших наркотические анальгетики с целью обезболивания в предоперационном периоде);

- кто будет контролировать схему противоболевой терапии и при необходимости ее корректировать;
- какие меры необходимо соблюдать пациенту после выписки из стационара в рамках соблюдения противоболевой терапии;
- что необходимо делать в случаях, когда боль не удается устраниить, что нарушает привычный режим труда и отдыха пациента (например, при неэффективности дыхательных техник, физиотерапии). Существует ли служба, в которую можно обратиться в круглосуточном режиме. Как быть в случае если препараты, назначенные пациенту для обезболивания, вызывают серьезные побочные эффекты, не облегчают боль или, наоборот, усиливают её.

С целью оптимизации контроля послеоперационной боли с учетом индивидуальных потребностей и различий пациентов в бюллетене регламентированы факторы, влияющие на формирование боли в послеоперационном периоде. Так, в первую очередь к ним относят возраст пациента (более молодой возраст больных ассоциирован с более высокой интенсивностью послеоперационной боли), вес (лица с повышенным индексом массы тела имеют более высокие риски её развития), физическое состояние, наличие сопутствующих заболеваний, а также одновременный приём каких-либо лекарственных препаратов (особенно анальгетиков из групп опиоидов).

Немаловажным фактором является и этническая принадлежность пациента, которая способна оказывать влияние на развитие послеоперационного болевого синдрома, а также вносит существенные изменения в схему его лечения.

Существуют определенные генетические различия (в том числе и гендерные) в процессах нociцепции и сенситизации, в эндогенной анальгезирующей системе и системах, на которые направлено действие обезболивающих средств, что обуславливает различия в фармакокинетике, фармакодинамике и степени выраженности системного воспалительного ответа.

Как уже отмечалось выше, одним из важнейших аспектов развития послеоперационной боли является эффективность обезболивания в предоперационном периоде, а также используемые методы лечения боли до операции. Длительно су-

ществующая боль в предоперационном периоде, наличие признаков центральной сенситизации, а также использование опиоидных анальгетиков до операции, значимо повышают риски формирования боли высокой интенсивности в раннем послеоперационном периоде и способствуют хронизации послеоперационной боли.

Существенную роль играют психологические факторы, подразумевающие в свою очередь степень информированности пациентов о предстоящей операции, их ожидания на предмет формирования боли, способов ее снижения и процесс катастрофизации боли.

Большое значение имеют и социальные факторы, учитывающие существующие обстоятельства, связанные с заболеванием, значение хирургического вмешательства для возвращения пациента в активную социальную деятельность, а также его опасения возможности наступления нетрудоспособности ввиду болевого синдрома после операции или полной утраты трудоспособности (вследствие боли или основного заболевания). Несомненное значение имеет и выбор хирургической тактики (рекомендуется отдавать предпочтение техникам минимального разреза, а также операциям с минимальной травматичностью).

### **Информационный бюллетень 3**

#### **Основные вопросы патофизиологии острой боли в послеоперационном периоде**

В результате научных исследований установлено, что острые боли после оперативного вмешательства имеют специфические патофизиологические механизмы формирования, которые отражают участие периферической и центральной сенситизации, а также роль гуморальных факторов, способствующих развитию боли в покое и при физической активности.

Так, травматизация тканей при хирургическом вмешательстве и обработке ран, способствует активации периферических ноцицепторов в зоне хирургического вмешательства и прилегающих тканей, которые служат источниками различных по качеству, интенсивности и локализации паттернов боли. Выделяемые как во время, так и после хирургического вмешательства биологически активные вещества способствуют развитию очага местного воспаления, активируя в свою очередь системный воспалительный ответ, который наряду со снижением pH тканей и реакцией со стороны нейтрофильных гранулоцитов могут способствовать развитию периферической

сенситизации и появлению спонтанных болевых ощущений в месте хирургического доступа. Вместе с тем динамика развития послеоперационного болевого синдрома с течением времени во многом зависит от ответной реакции эндогенных CD14+ моноцитов (посредством сигнального пути TLR4). Кроме того, во время хирургических операций может происходить травматизация нервных волокон, что приводит к появлению в них спонтанной эктопической активности, что объясняет особенности боли (формирование невропатического компонента), часто возникающей в раннем послеоперационном периоде. Опасность заключается в том, что при неадекватной диагностике и лечении она чаще трансформируется в хроническую (невропатическую) боль.

Активная болевая импульсация во время и после проведения оперативного вмешательства, которая зависит от множества факторов, но, прежде всего, от выбора хирургического доступа и степени травматизации тканей, способствует усилению ноцицептивного потока, поступающего в центральную нервную систему, тем самым усиливая интенсивность боли и способствуя развитию центральной сенситизации. Развитие болевого синдрома и гиперальгезии в области разреза обусловлено реакциями, опосредованными рецепторами альфа-амино-3-гидрокси-5-метил-4-изоксазол-пропионовой кислоты (AMPA). Кроме того, в развитии центральной сенситизации играют роль и другие биологически активные вещества – фосфорилированные внеклеточные сигнал-связанные протеинкиназы (ERK) 1/2, нейротрофический фактор мозга (BDNF), фактор некроза опухоли альфа (ФНО $\alpha$ ), iNOS, фосфатаза митоген-активируемой протеинкиназы (МКР)3,monoаминоксидаза (MAO) B, толл-подобные рецепторы (TLR) 4 и циклооксигеназа (ЦОГ) 2. Вместе с тем изучены и механизмы обратного торможения центральной сенситизации, включающие реакции, опосредуемые альфа-адренорецепторами и рецепторами гамма-аминомасляной кислоты (ГАМК) в спинном мозге. Что касается действия опиоидов, то однозначно судить об их влиянии на центральную сенситизацию не представляется возможным. Так, в некоторых исследованиях *in vitro* было показано, что опиоиды могут препятствовать сенситизации ноцицептивных сигнальных путей боли. Клинические исследования показывают, что опиоиды фактически усиливают передачу боли, причем одним из возможных механизмов может быть кетамин-чувствительное фосфорилирование спинальных NMDA-рецепторов (NR2B на Tyr1472).

#### Информационный бюллетень 4

#### Хроническая послеоперационная боль

Изучение вопросов хронической послеоперационной боли стало приоритетным направлением здравоохранения, и в следующей версии Международной классификации болезней планируется включить данную нозологию в перечень заболеваний МКБ-11. Рабочее определение хронической послеоперационной боли (ХПБ) было предложено W.A. Macrae и впоследствии уточнено M.U. Werner. Так, хронической послеоперационной болью принято называть боль в области хирургического доступа или рядом расположенных областях, отсутствовавшую до хирургического вмешательства или не соответствующую по интенсивности или другим характеристикам боли, развившейся после операции и сохраняющейся не менее трех месяцев (различные авторы предлагают включить промежуток времени от двух до шести месяцев) при исключении других причин болевого синдрома (рецидив онкологических заболеваний, инфекционный процесс и др.).

Данные в отношении распространенности и степени выраженности ХПБ характеризуются высокой степенью разнородности ввиду методологических различий при проведении различных исследований (включая критерии определения ХПБ). Так, существуют данные о том, что ХПБ развивается примерно у 1–2 из 10 пациентов, перенесших хирургическое вмешательство, при этом интенсивность болевого синдрома достигает критических значений примерно у 1 из 100. В крупном наблюдательном исследовании обнаружено, что выраженная ХПБ развивается у 2,2% пациентов, перенесших оперативное вмешательство (т.е. интенсивность боли в соответствии с цифровой рейтинговой шкалой боли (NRS, от 0 до 10) составила 6 и более баллов) в течение года после операции. Тип хирургического вмешательства определяет как распространенность ХПБ (например, 35% пациентов после торакотомии и мастэктомии, 20% пациентов перенесших тотальное эндопротезирование коленного сустава, и 10% перенесших эндопротезирование тазобедренного сустава), так и ее интенсивность (например, боль после эндопротезирования более высокая по сравнению с операциями по поводу гинекологических заболеваний и других вмешательств на внутренних органах). При проведении лапароскопических операций, а также минимально инвазивных вмешательств наблюдается приблизительно одинаковый уровень распространенности ХПБ (холецистэктомия, гистерэктомия).

Что касается условий пребывания пациентов после хирургической операции (стационарное или амбулаторное долечивание), то C. Dualè и соавт. выявили отсутствие значительных различий в отношении развития ХПБ.

Важно отметить, что ХПБ, как правило, включает как ноцицептивный, так и невропатический компоненты. Так, невропатические характеристики присоединяются к общему паттерну болевых ощущений примерно у 30% пациентов с ХПБ. Распространенность невропатической боли в послеоперационном периоде зависит от уровня и объема операции (например, она более широко представлена среди пациентов после торакотомий и мастэктомий и несколько реже встречается среди больных, перенесших эндопротезирование коленного или тазобедренного суставов). Интраоперационное повреждение периферических нервов имеет важное значение, хотя и не является единственным фактором риска развития невропатической ХПБ. Следует избегать даже частичного повреждения периферических нервных стволов, по возможности отдавая предпочтение техникам минимального разреза и операциям с сохранением чувствительных нервных окончаний.

Прогнозирование развития ХПБ теоретически могло бы способствовать предварительному отбору пациентов, находящихся в группе высокого риска:

- По данным Montes A. и соавт., в 70% случаев риск развития ХПБ определяется на основании клинических данных: тип хирургического вмешательства, возраст, физическое и психическое состояние пациента, наличие боли, предшествующей операции (в области предполагаемого оперативного вмешательства или в других областях).
- При проспективном анализе факторов риска Althaus A. и соавт. выявили пять основных прогностических факторов: эмоциональное перенапряжение; наличие боли, предшествующей операции, в области предполагаемого оперативного вмешательства; наличие хронической боли иной локализации (например, головные боли); развитие острой боли в раннем послеоперационном периоде и коморбидные стрессовые расстройства, включающие беспокойство, тревогу, нарушения сна (в том числе вследствие профилактических и лечебных мероприятий, направленных на борьбу с последними двумя симптомами).
- По данным E.G. Van Den Kerkhof, использование опиоидов в предоперационном периоде

повышает риск возникновения ХПБ, и показатель ОР составляет 2,0 (95% доверительный интервал, 1,2–3,3).

- Наличие боли в раннем послеоперационном периоде является важным прогностическим фактором развития ХПБ. Крайне большое значение имеет длительность интенсивного периода боли, т.е. времени, в течение которого пациент длительно испытывал высокоинтенсивную боль, без учета длительности отдельных её эпизодов.
- Наличие невропатического компонента боли может указывать на более высокую вероятность ее трансформации в хроническую форму после хирургического вмешательства.

Так или иначе приведенные результаты носят рекомендательный характер, поскольку чувствительность и специфичность используемых при проведении исследований методов имеют высокую степень разнородности.

## **Информационный бюллетень 5**

### **Ключевые вопросы лечения послеоперационной боли у взрослых**

Исторически сложившийся подход с использованием морфина и других, сходных по структуре опиоидных анальгетиков для купирования послеоперационного болевого синдрома трансформировался в мультиodalный подход противоболевой терапии, который заключается в применении двух и более групп обезболивающих препаратов и манипуляций, обладающих различными механизмами фармакологического действия (так называемая «сбалансированная» анальгезия). Мультиodalная анальгезия имеет следующие преимущества – более высокую эффективность обезболивания, уменьшение потребности в использовании опиоидных анальгетиков для достижения адекватного обезболивания (так называемый, «опиоидосберегающий эффект») и, как следствие, уменьшение побочных эффектов, связанных с приемом опиоидных анальгетиков.

С учетом данных последних исследований в рамках мультиodalной анальгезии рекомендовано по возможности использовать методы регионарной анестезии, а также периферические и центральные аксиальные блокады. Среди препаратов, обладающих центральным анальгезирующими действием с доказанной или потенциальной эффективностью, которые могут

использоваться в качестве составляющих мультиmodalной анальгезии для купирования боли в послеоперационном периоде, можно выделить следующие: парацетамол (ацетаминофен), неселективные и селективные ингибиторы циклооксигеназы второго типа (ЦОГ-2), модуляторы альфа-2-дельта субъединиц (габапентин, прегабалин), антагонисты NMDA-рецепторов (кетамин), агонисты альфа-2 адренергических рецепторов (кллофелин, дексмедетомидин), местные анестетики, оказывающие системный эффект, кортикостероиды.

Очевидно, что противоболевая помощь в послеоперационном периоде должна оказываться в соответствии с видом хирургического вмешательства, который определяет механизм возникновения боли (так, после ортопедических операций вероятно развитие скелетно-мышечной боли, после операций на брюшной полости – висцеральной боли), локализацию боли, степень тяжести и последующее ограничение функциональной активности. На сегодняшний день появляются рекомендации в отношении специфической противоболевой терапии, учитывающей вид вмешательства с позиций доказательной медицины, однако для выявления оптимальных для каждого типа операции и соответствующих подгрупп пациентов сочетаний требуется проведение дальнейших исследований.

Не вызывает сомнений, что адекватного обезболивания в послеоперационном периоде недостаточно для достижения полноценного восстановления пациентов, поэтому разрабатываются специальные протоколы, включающие различные аспекты реабилитационных мероприятий, реализация которых способна сократить длительность пребывания в стационаре и снизить риски развития осложнений. Подчеркивается, что данные протоколы направлены на:

- уменьшение стрессовых реакций в ответ на хирургическое вмешательство, а также снижение риска развития нарушений со стороны внутренних органов;
- оптимизацию поддержания водного и температурного баланса организма;
- уменьшение использования хирургических дренажей, назогастральных зондов, катетеров и т.д. без наличия абсолютных показаний;
- раннее энтеральное питание;
- ранняя мобилизация пациентов.

Медицинские специалисты уже давно заметили связь между ожиданиями пациента и результатами лечения: чем сильнее уверенность пациента в адекватном обезболивании в послеоперационном периоде, тем выше вероятность более эффективного снижения интенсивности болевого синдрома.

По данным контролируемых исследований, у пациентов, которым перед оперативным вмешательством предоставлялась подробная информация о ходе операции, смежных процедурах и предполагаемой длительности и интенсивности боли, необходимость в опиоидной анальгезии была существенно ниже. Таким образом, спектр подготовительных мероприятий и другие неотъемлемые элементы позволяют сформулировать определенный план, способный в значительной степени влиять на восприятие боли в раннем послеоперационном периоде.

Многочисленные исследования, проводимые на протяжении нескольких десятилетий, показали, что определенные поведенческие механизмы способны эффективно уменьшать интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде, а также значительно влиять на другие симптомы (например, на тревожные состояния). Помимо образовательной информации эти механизмы включают:

- использование эмоционально нейтральной, а не угрожающей терминологии (например, «дискомфорт», вместо «укол иглой») во время стандартных врачебных осмотров;
- предварительное обучение техникам гипнотического убеждения или методам самовнушения;
- использование методов когнитивно-поведенческой терапии, например, управляемой визуализации;
- отвлекающие методики, такие как переключение внимания, виртуальная реальность, музыкотерапия;
- релаксационные техники, в том числе методы биологической обратной связи и контролируемые дыхательные упражнения.

Трансформация острого болевого синдрома в хронический является сложным процессом и от-

ражает биологические, психологические и социальные факторы. Психологические факторы, определяющие формирование ХПБ включают: наличие тревоги, депрессии, признаков посттравматического стрессового расстройства, катастрофизации боли и ощущение страха перед хирургическим лечением в предоперационном периоде, а также боязнь ранней двигательной активизации на ранних этапах после оперативного вмешательства.

Таким образом, необходимо использование целенаправленных, адаптируемых и широко доступных методов лечения для обеспечения потребности в обезболивании миллионов людей по всему миру, подвергающихся оперативному вмешательству.

### **Информационный бюллетень 7**

#### **Особенности лечения послеоперационной боли у детей и младенцев**

Интенсивность болевого синдрома у детей, перенесших хирургическое вмешательство, не отличается от таковой у взрослых, однако его длительность гораздо меньше, поскольку процессы заживления у детей протекают значительно быстрее. Дети нуждаются в определенных защитных мероприятиях, поскольку они не привыкли самостоятельно защищать свои интересы и зачастую не могут сообщить о том, что их беспокоит боль, так что в данном случае требуются особые методы определения и оценки боли, что определяет необходимость широкого круга работников здравоохранения уметь распознавать, оценивать и адекватно лечить болевой синдром у детей.

Неадекватное лечение острой боли может способствовать ее хронизации в детском и подростковом возрасте, а незамеченный болевой синдром у новорожденных может оставить неизгладимый отпечаток на их здоровье на всю оставшуюся жизнь в виде повышения порога чувствительности к боли.

Следует предотвращать возникновение боли, связанной с перенесенными хирургическими вмешательствами, во всех случаях, где это возможно. Очень важно избегать назначения ненужных вмешательств и разрабатывать план лечения еще до проведения хирургических манипуляций. С точки зрения оценки интенсивности болевого синдрома целесообразно использовать адаптированные под определенные возрастные группы валидизированные шкалы и инструменты.

Необходимо разработать и внедрить стандартизованные протоколы ведения таких па-

циентов, которые можно адаптировать под индивидуальные особенности ребенка, чтобы при необходимости оперативного вмешательства, ребенок получил комплексное лечение в виде комбинации препаратов и нефармакологических методов лечения боли для достижения оптимального обезболивания с минимальным набором осложнений и побочных эффектов.

Так, рекомендуется использование регионарных методов обезболивания – инфильтрацию местным анестетиком области хирургического вмешательства, блокады периферических нервов, блокады сплетений и нервных стволов, нейроаксиальные блокады (спинальные, эпидуральные) – на всех этапах хирургического вмешательства. Что касается лекарственных препаратов, то для большинства из них отмечен высокий профиль безопасности при корректном назначении дозировки с учетом массы тела и различий метаболизма у новорожденных и младенцев. В зависимости от индивидуальных особенностей пациента и типа хирургического вмешательства или травмы могут применяться следующие препараты: парацетамол/ацетаминофен, нестероидные противовоспалительные препараты, опиоиды, габапентин, кетамин. Также отмечается важная роль, доступность и безопасность психологических методов, которые для оптимального воздействия следует подкреплять поддержкой со стороны родителей и медицинских работников на всех этапах лечения.

### **Информационный бюллетень 8**

#### **Особенности лечения послеоперационной боли у пациентов пожилого возраста**

Известно, что количество пожилых людей быстро увеличивается в развивающихся и развитых странах. Более того, людям этой возрастной группы хирургические вмешательства проводятся чаще, чем лицам молодого возраста. Данные, полученные в ряде исследований, показали, что у пациентов пожилого возраста в меньшей степени выражена способность задействовать нисходящие тормозные сигнальные пути для уменьшения боли во время периодической или непрерывной ноцицептивной стимуляции.

Важную роль в ведении таких пациентов отводят предварительной оценке состояния здоровья, которая, помимо стандартных показателей, также должна включать исследование когнитивных функций и памяти, подробный анализ лабораторных показателей и данных функциональных исследований по основным органам и системам.

**Послеоперационный болевой синдром**

Особенности оценки послеоперационной боли у пациентов пожилого возраста с когнитивными нарушениями включают дополнительные методы, например, наблюдение за поведенческими реакциями с использованием невербальных признаков боли, а также применение категориальных шкал словесного описания и шкал с лицами для оценки боли. Кроме того, следует обращать внимание на косвенные признаки, в определенной степени отражающие интенсивность боли. Так, можно оценивать способность пациента двигаться или кашлять без ограничений ввиду болевого синдрома.

Что касается послеоперационного ведения пациентов пожилого возраста, то оптимальным является индивидуальный подбор терапии, включающий как немедикаментозные, так и медикаментозные методы, с учетом особенностей пациента и сопутствующих обстоятельств. Так, среди немедикаментозных методов наибольшее значение имеют: когнитивно-поведенческая терапия, релаксационные техники, рефлекторные воздействия, лечебный массаж и лечебная физкультура с применением фиксирующих шин при необходимости. Среди лекарственных методов наиболее часто используются:

- парацетамол (ацетаминофен) – препарат первой линии, преимущественно при боли низкой и умеренной интенсивности;
- НПВП – применяются невысокие дозы в течение короткого периода времени ввиду нежелательных и побочных эффектов;
- опиоиды – вводятся парентерально или эпидурально в течение 24–48 часов после операции, имеют высокую выраженность седативного эффекта ввиду особенностей фармакокинетики и фармакодинамики, требуют тщательного наблюдения ввиду развития жизнеугрожающих побочных эффектов и составления план снижения дозировки;
- регионарная анальгезия, в том числе методами мультимодального обезболивания за счет сочетания различных групп препаратов;
- мультимодальная анальгезия – например, низкие анальгетические дозы кетамина или противоэпилептических препаратов часто позволяют достичь более эффективного облегчения боли за счет дополнительного или синергического действия, уменьшения дозы (особенно опиоидов) и меньшего числа нежелательных эффектов.

По возможности следует начинать введение анальгетиков до окончания оперативного вмеша-

тельства, отдавать предпочтение внутривенному введению препаратов по сравнению с внутримышечными инъекциями и рассматривать наикратчайший переход от парентерального введения анальгетиков на пероральный прием при восстановлении глотания и прекращении рвоты.

**Информационный бюллетень 9****Лечение послеоперационной боли у пациентов, принимавших опиоиды перед хирургическим вмешательством**

Пациенты, устойчивые к действию опиоидов, находятся в группе повышенного риска развития острой и хронической послеоперационной боли и неэффективности ее лечения. Лечение данной категории пациентов представляет собой проблему, с которой лучше всего помогает справиться систематическая стратегия с учетом научно обоснованных данных. К первостепенным принципам лечения послеоперационной боли у пациентов, устойчивых к лечению опиоидами, относят тщательную оценку (включая психосоциальные факторы), обеспечение эффективной анальгезии, несмотря на сниженную эффективность опиоидов, снижение толерантности и опиоид-индуцированная гиперальгезия (увеличение чувствительности к ноцицептивным стимулам при длительном приеме опиоидов), предотвращение развития опиоидного абстинентного синдрома, тесное взаимодействие с другими медицинскими работниками, надлежащее планирование выписки.

Так, наиболее эффективной в обеспечении адекватного обезболивания считают мультимодальную анальгезию с использованием неопиоидных анальгетиков и адьювантных по отношению к ним препаратов (кетамина). Для уменьшения эффектов опиоид-индуцированной гиперальгезии рекомендуется менять препараты опиоидного ряда, использовать антагонисты NMDA-рецепторов (например, кетамин), модуляторы альфа-2-дельта кальциевых каналов (габапентин, прегабалин). С целью предотвращения развития опиоидного абстинентного синдрома в амбулаторных условиях после операции следует на время проведения операции придерживаться предоперационной дозировки опиоидов, а впоследствии возможно использование агонистов альфа-2 адренергических рецепторов (клонидин, лофексидин, дексмедетomidин), которые способны уменьшить проявления синдрома отмены. Особое внимание следует уделить надлежащему использованию наименьшей возможной дозы опиоидов в послеоперационном периоде (учитывая частое развитие

**POSTOPERATIVE PAIN:  
ACTUAL CONCEPTION AND WAYS  
TO SOLVE THE PROBLEM**

M.V. Churyukanov<sup>1,2</sup>,  
G.E. Schevtsova<sup>1</sup>,  
O.I. Zagorulko<sup>2</sup>

<sup>1</sup>First Moscow state medical University  
n. a. I.M. Sechenov, Moscow, Russia;

<sup>2</sup>State Federal-Funded Scientific  
Establishment "Petrovsky National  
Research Centre of Surgery"  
Moscow, Russia

*The review of materials of from fact  
sheets of the International Association  
for the Study of Pain (IASP), prepared  
in 2017 – the Year of Postoperative Pain.*

DOI: 10.25731/RASP.2018.01.011

**Keywords:**  
*postoperative pain, treatment  
of chronic pain.*

**Contact:**  
Churyukanov M.V.;  
mchurukanov@gmail.com

анальгетической толерантности к опиоидам) в течение минимально возможного периода времени после выписки. Таким образом, еще до выписки пациента из стационара должен быть составлен четкий план по уменьшению дозировки препарата.

### **Информационный бюллетень 10**

#### **Особенности лечения послеоперационного болевого синдрома у пациентов с подозреваемыми или диагностированными злокачественными новообразованиями**

По данным Центра контроля и профилактики заболеваний США, во всем мире в 2012 г. было диагностировано 14,1 млн новых случаев злокачественных новообразований. Ожидается, что к 2025 г. будет ежегодно диагностировано 19,3 млн новых случаев злокачественных новообразований, таким образом прирост составит 37%. Аналогичным образом увеличивается и без того большое количество пациентов, которые подвергаются хирургическим вмешательствам.

Многие из оперативных вмешательств, проведение которых ранее требовало больших разрезов и травмы окружающих тканей, теперь сопровождаются минимальными инвазивными процедурами, такими как эндоскопия. Таким образом, в настоящее время оптимальное лечение послеоперационного болевого синдрома у онкологических пациентов более чем когда-либо требует индивидуальной оценки и планирования.

Колоссальное значение приобретают подготовительные мероприятия перед проведением хирургического вмешательства, поскольку структурные и биохимические изменения со стороны органов и систем могут оказывать существенное влияние на выбор и титрование дозы обезболивающих препаратов. Так, например, повышение внутричерепного давления диктует крайнюю осторожность при проведении опиоидной анальгезии; печеночная или почечная недостаточность может замедлить метаболизм анальгетических и анксиолитических препаратов; злокачественный выпот в плевральной полости и полости перикарда может нарушить оксигенацию крови и кровообращение; нарушения свертывания крови или возможность метастазирования в эпидуральное пространство могут препятствовать проведению спинальной или эпидуральной анестезии. Кроме того, важно оценить степень влияния предшествующей терапии основного заболевания на план противоболевой терапии, поскольку предшествующий прием опиоидных анальгетиков может потребовать назначения еще больших доз или адьювантной к ним терапии (кетамина), в то время как наличие лучевой терапии в анамнезе может как деструктивно сказываться на целостности периферических нервов, так и уменьшать выраженность болей за счет снижения опухолевой нагрузки (например, при изолированных метастазах в кости или при компрессии спинного мозга).

Таким образом, эффективное лечение послеоперационного болевого синдрома требует дифференциального подхода. Кроме того, согласование эффективного контроля болевого синдрома и послеоперационной реабилитации (например, возобновление терапии, которая проводилась до операции) ускорит процесс перевода пациента в условия менее интенсивной терапии.

**Послеоперационный болевой синдром****Информационный бюллетень 12****Использование акупунктуры  
при острой послеоперационной боли**

Систематический обзор 15 рандомизированных контролируемых исследований по сравнению акупунктуры и имитации акупунктурного воздействия при различных операциях показал, что интенсивность послеоперационной боли была значительно ниже в группах акупунктуры через 8 и 72 часа после операции по сравнению с контрольной группой с имитацией акупунктурного воздействия. Значимые различия были также обнаружены между группами акупунктуры и контрольной группой в среднем потреблении опиоидных анальгетиков через 8, 24 и 72 часа. При анализе подгруппы с предоперационной акупунктурой результаты показали, что суммарное потребление опиоидных анальгетиков было

ниже в группе акупунктуры по сравнению с плацебо, но этот эффект был статистически значимым только тогда, когда акупунктура применялась перед операцией, предполагая возможную роль акупунктуры в обеспечении упреждающей анальгезии.

В систематическом обзоре 21 статьи было показано, что добавление акупунктуры и акупрессуры к стандартному лечению значительно снижает частоту послеоперационной тошноты и рвоты по сравнению с профилактикой одними только противорвотными препаратами.

Таким образом, акупунктуру можно рассматривать в качестве одного из немедикаментозных методов лечения послеоперационной боли, способных уменьшить долю использования лекарственных средств, существенно снижая связанные с ними нежелательные и побочные явления.