



Клиника изучения и лечения боли
Российского научного центра хирургии
им. акад. Б.В. Петровского



Этапность профилактики хронизации послеоперационной боли

Москва
21.12.2018 г.

Эпидемиология хронической послеоперационной боли

Хроническая послеоперационная боль – это боль, развившаяся после хирургической процедуры, длящаяся не менее трех месяцев и не имеющая взаимосвязи с ранее существующей болью или иными причинами (хроническое воспаление, ишемия и т.п.).

[Macrae W.A, Davies H.T. Chronic postsurgical pain. In: Crombie I.K., Linton S., Croft P., Von Korff M., LeResche L., editors. Epidemiology of pain. Seattle: IASP Press, 1999; 125-142]

Хроническая послеоперационная боль может быть непосредственным продолжением острого послеоперационного болевого синдрома или развиваться после бессимптомного периода.

[Kehlet H., Edwards R. Persistent postoperative pain: pathogenic mechanisms and preventive strategies. In: Tracey I ed. Pain 2012. 14th World Congress of Pain. Seattle: IASP Press, 2012; 133-146]



Актуальность проблемы

- Хроническая послеоперационная боль может развиваться после любого хирургического вмешательства.
- Формируется у 1 из 10 хирургических пациентов.
- Становится невыносимо болезненным состоянием у 1 из 100 больных.
- Некоторые операции (обширные хирургические вмешательства, с потенциальными рисками повреждения периферических нервов, с выраженным СВО) имеют более высокий риск формирования хронической послеоперационной боли.
- Признаки нейропатической боли всегда связаны с более высокой интенсивностью боли и более низким качеством жизни.
- Лапароскопические и малоинвазивные операции лишь незначительно изменяют частоту хронической послеоперационной боли.

[Breivik H, Stubhaug A. Management of acute postoperative pain: still a long way to go! PAIN 2008;137:233–234]

- Ежегодно число пациентов с хронической послеоперационной болью увеличивается на 400 тыс. новых случаев в США.

[Macrae W.A. Chronic post-surgical pain: 10 years on // Br. J. Anaesth. 2008. Vol. 101. P. 77-86]

Актуальность проблемы



- Исследование распространенности хронической послеоперационной боли у пациентов 21 клиники из 11 Европейских стран (n=3125).
- Учитывали наличие боли в первые сутки после операции, через 6 и 12 месяцев.
- Через 12 мес боль умеренной и тяжелой интенсивности имели 11,8%, сильную – 2,2%.
- Признаки нейропатической боли - у 35,4% с умеренной и 57,1% пациентов с тяжелой послеоперационной болью.
- Интенсивность боли и наличие нейропатического компонента определяли функциональные расстройства через 6 и 12 месяцев.



Актуальность проблемы

Эпидемиология послеоперационной боли в различных популяциях

Исследования	Популяция	Наличие боли до операции	Наличие интенсивной острой боли в послеоперационном периоде	Наличие умеренной или сильной хронической послеоперационной боли
Crombie I.K. et al. ¹	Взрослые пациенты Клиник боли			22%
Macrae W.A. et al. ²	Популяция, взрослые			10%-50%
Fletcher D. et al. ²	Взрослые после госпитальной хирургии	35-60%	30%	11,8%
Hoofwijk D.M. et al. ⁴	Взрослые после амбулаторной хирургии	37,7%	26,7%	15,3%
Nikolajsen L et al. ⁵	Популяция, дети			13%

¹Crombie I.K., Davies H.T., Macrae W.A. PAIN 1998;76:167–171; ²Macrae W.A. Br J Anaesth 2008;101:77–86; ³Fletcher D, Stamer UM, Pogatzki et al. EJA 2015;32:725–34; ⁴Hoofwijk DM, Fiddelaers AA, Peters ML et al. Clin J Pain 2015;31:1017–25; ⁵Nikolajsen L, Brix LD. Curr Opin Anaesthesiol 2014;27:507–12.

Несмотря на меньшую травматичность и психологическое воздействие (ниже уровень тревоги и катастрофизации), распространенность и интенсивность боли после амбулаторной хирургии аналогична госпитальной.

[Duale C, Ouchchane L, Schoeffler P, Group EI, Dubray C. Neuropathic aspects of persistent postsurgical pain: a French multicenter survey with a 6-month prospective follow-up. J Pain 2014;15:24 e1–20]

Проблема послеоперационной боли

Проблема лечения пациентов с хронической послеоперационной болью определяется не только сложностью патофизиологических процессов, лежащих в основе ее формирования, но и отсутствием эффективной организации и преемственности противоболевой помощи таким больным.



Этапы противоболевой помощи



Предоперационный
амбулаторный этап

Предоперационный этап
в стационаре

Интраоперационное
обезболивание (анестезия)

Обезболивание в раннем
послеоперационном периоде

Обезболивание на этапе
пребывания в хирургическом
стационаре

Обезболивание на амбулаторном
этапе после операции

Междисциплинарный подход

Междисциплинарная реабилитационная бригада – кооперация специалистов, которые работают как единая команда, имея конкретные цели, четкую согласованность действий и обеспечивая целенаправленный подход к реализации задач противоболевой реабилитации.

В состав бригады должны входить:

- Хирург
- Анестезиолог-реаниматолог
- Клинический фармаколог
- Врач ЛФК
- Невролог
- Клинический психолог
- Реабилитолог
- Инструктор-методист ЛФК
- Медсестра.





Дооперационный амбулаторный этап



❖ Выявление факторов риска → ❖ Подготовка пациента

- Возраст, пол.
- Уровень образования.
- Существующая хроническая боль.
- Страх и ожидание боли.
- Тревога и депрессия.
- Катастрофизация боли.
- Семейное положение.
- Низкий уровень дохода.
- Длительность и травматичность предстоящей операции.
- Генетическая предрасположенность.
- Организация программы психологической подготовки пациентов к операции и ускоренной реабилитации.
- Информирование пациентов о принципах разумной активности в процессе реабилитации.
- Диагностика и коррекция негативного психоэмоционального фона пациентов до и после хирургического вмешательства.
- Формирование у пациентов устойчивой приверженности к лечению.
- Создание установки активного участия пациента в реабилитации.
- Формирование у пациентов мотивации на улучшение качества жизни и здоровья.
- Преодоление ригидных неадаптивных установок пациентов относительно своего состояния.

❖ Информированность хирурга и анестезиолога-реаниматолога ←



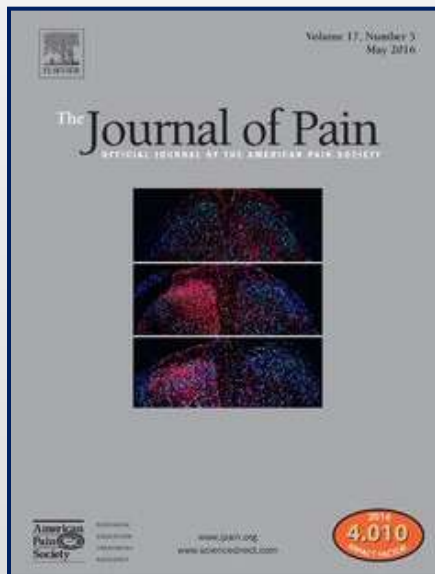
Предоперационный этап в стационаре

В настоящее время применяют разные методики упреждающей анальгезии.

- НПВП за 30 мин до индукции анестезии.
- Регионарный блок перед (после) индукции общей анестезии, но до начала операции.
- Эпидуральное введение опиоида (+ местная анестезия) до начала операции.
- Инфильтрационная местная анестезия зоны кожного разреза перед (после) индукции анестезии, до разреза.
- Системное введение опиоида до операции.
- Введение малых доз кетамина до (во время) операции.
- Регионарный блок + опиоид.
- Регионарный блок + НПВП.
- НПВП + кетамин + клонидин + метоклопрамид.

Особенно целесообразно применение НПВП в варианте предупреждающей анальгезии (когда НПВП вводят до начала хирургического вмешательства и продолжают в послеоперационном периоде), а также различных регионарных блокад перед (или после) индукции общей анестезии, но до начала операции.

Анестезия и обезболивание в раннем послеоперационном периоде



**American
Pain
Society**

RESEARCH
EDUCATION
TREATMENT
ADVOCACY

PUBLISHED BY

ELSEVIER

The Journal of Pain, Vol 17, No 2 (February), 2016: pp 131-157
Available online at www.jpain.org and www.sciencedirect.com

Guidelines on the Management of Postoperative Pain

Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council

Roger Chou,^{*} Debra B. Gordon,[†] Oscar A. de Leon-Casasola,[‡] Jack M. Rosenberg,[§] Stephen Bickler,[¶] Tim Brennan,^{||} Todd Carter,^{**} Carla L. Cassidy,^{††} Eva Hall Chittenden,^{‡‡} Ernest Degenhardt,^{§§} Scott Griffith,^{¶¶} Renee Manworren,^{|||} Bill McCarberg,^{***} Robert Montgomery,^{†††} Jamie Murphy,^{‡‡‡} Melissa F. Perkal,^{§§§} Santhanam Suresh,^{¶¶¶} Kathleen Sluka,^{||||} Scott Strassels,^{****} Richard Thirlby,^{††††} Eugene Viscusi,^{‡‡‡‡} Gary A. Walco,^{§§§§} Lisa Warner,^{¶¶¶¶} Steven J. Weisman,^{|||||} and Christopher L. Wu^{†††}

Управление послеоперационной болью: руководство по клинической практике Американского общества боли, Американского общества региональной анестезии и медицины боли, Комитета Американского общества анестезиологов по региональной анестезии, Исполнительного комитета и Административного совета.



Анестезия и обезболивание в раннем послеоперационном периоде

- Из НПВП, имеющих форму для парентерального введения для лечения острой послеоперационной боли, наибольшее применение находят диклофенак, кеторолак и кетопрофен, включенные во все европейские рекомендации и протоколы послеоперационного обезболивания.
- Только два инъекционных препарата (кеторолак и ибупрофен) одобрены для использования в Соединенных Штатах, и лишь кеторолак разрешен Food Drug Administration (FDA) для применения в педиатрической практике.

http://www.caldolor.com/pdfs/Caldolor_Full_Prescribing_Information.pdf. Accessed March 24, 2011.

- Кеторолак характеризуется более выраженным соотношением анальгетического эффекта к противовоспалительному: в сравнении с напроксеном анальгетический эффект кеторолака был мощнее в 50 раз, а противовоспалительный – в 3 раза.

Spickler W. Ketorolac (Toradol): a new analgesic or an old NSAID? CMAJ 1993;
148(10):1693–1695

Анестезия и обезболивание в раннем послеоперационном периоде



- Проспективное рандомизированное многоцентровое исследование безопасности применения короткого курса кеторолака для купирования послеоперационной боли с участием 11 245 пациентов из 49 госпиталей из Бельгии, Финляндии, Ирландии, Италии, Португалии, Испании Швейцарии и Великобритании.
- Оценивали нежелательные эффекты кеторолака, используемого в качестве анальгетика после «больших» хирургических операций, в том числе абдоминальных и кардиохирургических.
- Оценивали риск смертельных исходов, кровотечения из места вмешательства и желудочно-кишечных кровотечений, острой почечной недостаточности и аллергических реакций в сравнении с диклофенаком или кетопрофеном.
- Лечение кеторолаком очень редко сопровождалось серьезными побочными эффектами, и они возникают не чаще, чем на фоне приема других НПВП



Анестезия и обезболивание в раннем послеоперационном периоде

- Кеторолак обладает мощным опиоидсберегающим эффектом и эффективно используется в схемах мультимодальной анальгезии.
- В двойном слепом РКИ доказано, что использование 15-30 мг кеторолака до 4 раз в сутки позволяет в 2 раза сократить потребность в морфине.

Chow G.K., Fabrizio M., Steer T. et al. J Endourol 2001; 15:171-174.

- Его опиоидсберегающий эффект продемонстрирован в исследованиях при обезболивании после ортопедической хирургии¹, при полостных операциях², а также в результате проведенного в 2012 году мета-анализа 13 РКИ с участием 782 пациентов³.

¹Ratan A., El-Moalem H.E., Gan T.J. J Clin Anesth 2002; 14:187-192.

²Chen J., Wu G., Mok M. et al. Acta Anaesth Scand 2005; 49:546-551.

³De Oliveira G., Agarwal D., Benzon H. Anesth Analg Anesthesia & Analgesia: 2012; 114(2):424-433.



Анестезия и обезболивание в раннем послеоперационном периоде

Качество доказательства	Степень рекомендации
1. Информированность пациента и его родственников о возможностях и методах лечения послеоперационной боли.	1С*. Сильная рекомендация Низкий уровень доказательства
2. Обучение пациентов и их родственников методам оценки послеоперационной боли (дети!)	1С. Сильная рекомендация Низкий уровень доказательства
3. Анализ сопутствующих заболеваний, в т.ч. сопровождающихся хронической болью, принимаемых лекарственных средств, в т.ч. психотропных и анальгетиков, предыдущих хирургических вмешательств и эффективность их обезболивания.	1С. Сильная рекомендация Низкий уровень доказательства
4. Коррекция терапии на основе адекватности обезболивания и наличия нежелательных побочных эффектов терапии.	1С. Сильная рекомендация Низкий уровень доказательства
5. Использование методов оценки боли для коррекции терапии.	1С. Сильная рекомендация Низкий уровень доказательства
6. Использование мультимодальной анальгезии с нефармакологическими методами лечения послеоперационной боли.	1А. Сильная рекомендация Высококачественные доказательства
7. Использование ЧЭНС в дополнение к другим методам обезболивания.	2В. Слабая рекомендация Умеренное качество доказательства
8. Нет препятствий, но и нет рекомендаций по использованию акупунктуры и массажа в качестве дополнения к другим методам лечения послеоперационной боли.	Недостаточные доказательства

**В таблице цифровое значение соответствует силе рекомендаций, буквенное обозначение соответствует уровню доказательности*



Анестезия и обезболивание в раннем послеоперационном периоде

Качество доказательства	Степень рекомендации
9. Использование когнитивно-поведенческой терапии в комплексном лечении.	2В. Слабая рекомендация Умеренное качество доказательства
10. При возможности перорального введения опиоидов считать этот путь введения оптимальным.	1В. Сильная рекомендация Доказательство умеренное
11. Избегать внутримышечного введения анальгетиков для послеоперационного обезболивания.	1В. Сильная рекомендация Доказательство умеренное
12. Контролируемая пациентом анальгезия (КПА) должна использоваться, когда необходим парентеральный путь введения анальгетиков.	1В. Сильная рекомендация Доказательство умеренное
13. КПА опиоидов предпочтительнее базальной инфузии.	1В. Сильная рекомендация Доказательство умеренное
14. Соблюдать надлежащий контроль седации, дыхательных расстройств др. побочных эффектов при применении опиоидов.	1С. Сильная рекомендация Низкий уровень доказательства
15. Использование НПВП в составе мультимодальной анальгезии при отсутствии противопоказаний.	1А. Сильная рекомендация Высококачественные доказательства
16. Однократное применение целекоксиба за 30-60 мин до операции у взрослых.	1В. Сильная рекомендация Доказательство умеренное
17. Использование габапентина или прегабалина в составе мультимодального обезболивания.	1В. Сильная рекомендация Доказательство умеренное



Анестезия и обезболивание в раннем послеоперационном периоде

Качество доказательства	Степень рекомендации
18. Применение кетамина в составе мультимодальной периоперационной анальгезии	2В. Слабая рекомендация Умеренное качество доказательства
19. Применение внутривенного введения лидокаина у взрослых при полостной и лапароскопической абдоминальной хирургии при отсутствии противопоказаний.	2В. Слабая рекомендация Умеренное качество доказательства
20. Применение методов инфильтрационной анестезии для хирургических процедур с доказательствами, свидетельствующими об эффективности.	2В. Слабая рекомендация Умеренное качество доказательства
21. Применение методов инфильтративной анальгезии и регионарных блокад до разреза.	1В. Сильная рекомендация Доказательство умеренное
22. Не рекомендуется использовать внутриплевральную анальгезию с местными анестетиками для контроля боли после торакальной хирургии.	1В. Сильная рекомендация Доказательство умеренное
23. Изолированную регионарную анестезию использовать только для вмешательств с доказательствами её эффективности.	1А. Сильная рекомендация Высококачественные доказательства
24. Продленные методы регионарной анальгезии использовать когда потребность в анальгезии, вероятно, будет превышать продолжительность действия одной инъекции.	1В. Сильная рекомендация Доказательство умеренное
25. Если предполагается проведение однократной регионарной блокады, то для продолжения анальгезии возможно добавление клонидина в качестве адъюванта при отсутствии противопоказаний.	2В. Слабая рекомендация Умеренное качество доказательства



Анестезия и обезболивание в раннем послеоперационном периоде

Качество доказательства		Степень рекомендации
26.	Применение эпидуральной анальгезии рекомендовано в абдоминальной хирургии, при кесаревом сечении, операциях на нижних конечностях, особенно у пациентов с риском сердечно-сосудистых, дыхательных осложнений и парезом кишечника.	1А. Сильная рекомендация Высококачественные доказательства
27.	Избегать эпидурального введения адъювантных анальгетиков в лечении послеоперационной боли.	1В. Сильная рекомендация Доказательство умеренное
28.	Проводить надлежащий мониторинг пациентов, которым проводили эпидуральную анаэстезию.	1С. Сильная рекомендация Низкий уровень доказательства
29.	Наличие структурных подразделений для обеспечения эффективного обезболивания, а также разработки эффективных методов лечения послеоперационной боли.	1С. Сильная рекомендация Низкий уровень доказательства
30.	Специалисты по лечению боли должны консультировать пациентов с недостаточно контролируемой послеоперационной болью или с высоким риском неадекватно контролируемой послеоперационной боли (например, опиоид-толерантность, история злоупотребления психоактивными веществами).	1С. Сильная рекомендация Низкий уровень доказательства
31.	Выполнение эпидуральной анестезии, регионарных блокад должно осуществляться специально подготовленными специалистами.	1С. Сильная рекомендация Низкий уровень доказательства
32.	Необходимо обучать пациентов (взрослых и детей) и лиц, осуществляющих уход за ними методам лечения боли, включая ограничение использования анальгетиков.	1С. Сильная рекомендация Низкий уровень доказательства

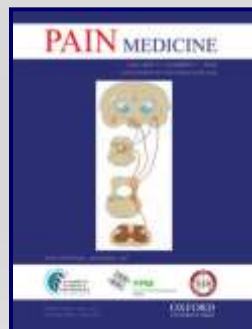
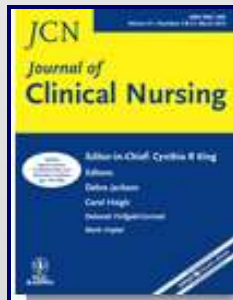


Послеоперационное обезболивание в условиях хирургического отделения

- Выбор средств для лечения боли зависит, прежде всего, от ее интенсивности.
- Лечение боли должно быть, по возможности, этиопатогенетическим (при спастической природе боли достаточно назначить спазмолитик, а не анальгетик).
- Контроль острой послеоперационной боли должен включать правильную её оценку и своевременную патогенетическую терапию.
- Назначаемое средство должно быть адекватно интенсивности боли и безопасно для пациента, т.е. должно устранять боль, не вызывая серьезных побочных эффектов.
- Монотерапия опиоидами любых болевых синдромов нецелесообразна.
- Продолжительность назначения и дозы наркотических средств определяются индивидуально в зависимости от вида, причин и особенностей болевого синдрома.
- Диагностика и прогнозирование формирования нейропатического компонента боли возможна с использованием адекватных инструментов и требует специфической терапии.

Послеоперационное обезболивание в условиях хирургического отделения

- Методы когнитивно-поведенческой терапии должны широко использоваться для управления болью у пациентов хирургического профиля.
- Целью данного метода воздействия является создание адекватной модели понимания происходящего с устранением искажения восприятия болезни, страха перед предстоящей операцией и сразу после неё, а также неадаптивного преодоления боли и поведения.





Послеоперационное обезболивание в условиях хирургического отделения



- Диагностика и коррекция негативного психоэмоционального фона пациентов после хирургического вмешательства.
- Формирование у пациентов устойчивой приверженности к лечению.
- Создание установки активного участия пациента в реабилитации.
- Формирование у пациентов мотивации на улучшение качества жизни и здоровья.
- Преодоление ригидных неадаптивных установок пациентов относительно своего состояния.





Послеоперационное обезболивание и реабилитация на амбулаторном этапе

- После выписки из стационара послеоперационная боль может продолжаться несколько недель. Этот период «подострой боли» остается довольно запущенной областью, «серой зоной» клинических исследований, несмотря на ее значительную роль в реабилитации и возвращении пациента к повседневной активности.

[Lavand'homme P. The progression from acute to chronic pain. Curr Opin Anaesthesiol 2011;24:545–50]

- Усиление болевых ощущений во время реабилитационных мероприятий не только снижает качество жизни, но и способствует их хронизации.

[De Kock M. Expanding our horizons: transition of acute postoperative pain to persistent pain and establishment of chronic postsurgical pain services. Anesthesiology 2009;111:461–463]

- Диагностика и коррекция негативного психоэмоционального фона пациентов после хирургического вмешательства.
- Формирование устойчивой приверженности к лечению.
- Создание установки активного участия пациента в реабилитации.
- Формирование мотивации на улучшение качества жизни и здоровья.
- Преодоление ригидных неадаптивных установок пациентов относительно своего состояния.

Приобретают
особую актуальность



Инициативы последнего периода



Сегодня все больше и больше пациентов включены в программы ERAS (Enhanced recovery after surgery - расширенное восстановление после операции) или «fast-track surgery» – концепция, предусматривающая комплекс мер в пери- и послеоперационном периоде, направленных на уменьшение сроков госпитализации и реабилитации после плановых хирургических вмешательств. Однако оптимальная периоперационная мультимодальная анальгезия, используемая в таких программах, не обеспечивает адекватной профилактики хронической послеоперационной боли.



<http://www.patient-education.com/eras.html>

[Thienpont E, Lavand'homme P, Kehlet H. The constraints on day-case total knee arthroplasty: the fastest fast track. Bone Joint J 2015;97-B(10):40-44]

Соблюдение принципа этапности лечения послеоперационной боли



- В клинике боли Онтарио (Канада), для решения проблемы хронической послеоперационной боли, в клиническую практику внедрена программа управления переходной болью (Transitional Pain Service) с наблюдением пациента от момента поступления в клинику до его полной реабилитации в амбулаторных условиях.
- Основными задачами программы является своевременное выявление факторов риска хронизации боли, адекватное периоперационное обезболивание, а также сбалансированная медикаментозная, физическая и психологическая реабилитация, направленная на уменьшение использования опиоидов и вероятности трансформации острой боли в хроническую.
- Подобный подход позволил добиться более успешного периоперационного обезболивания, уменьшить частоту формирования хронической боли и выхода на инвалидность, улучшить качество жизни.



Соблюдение принципа этапности лечения послеоперационной боли

Оптимальный подход к лечению боли у пациентов после хирургических вмешательств, предусматривает наблюдение за пациентами начиная с этапа планирования операции, на протяжении всего периода пребывания в стационаре, а также после выписки на амбулаторном этапе.



Спасибо за внимание!