

Избранные материалы I Всероссийской конференции Общероссийской общественной организации регионарной анестезии и лечения острой боли (Петрозаводск, 20–24 мая 2008 г.)

**Лекция¹: Являются ли службы лечения острой боли
экономически эффективными?**

Нариндер Раваль

**Отделение анестезиологии и интенсивной терапии,
Университетский госпиталь Örebro, Швеция**

**The selected materials of I National Congress of National Public Organization of Regional Anesthesia
and Acute Pain Medicine (Petrozavodsk, May 20–24, 2008)**

The lecture: Are the Acute Pain Medicine Services economically effective?

Narinder Rawal

MD, PhD, Dept. of Anaesthesiology & Intensive Care, Örebro, Sweden

Обезболивание в послеоперационном периоде до сих пор остается довольно сложной задачей для врача. Повышение качества послеоперационного обезболивания является желательным не только по гуманным соображениям, оно абсолютно необходимо для снижения частоты послеоперационных осложнений [1–4] и летальности [2]. Некупированная послеоперационная боль может затянуть выздоровление больного, задержать его выписку из стационара, снизить качество реабилитационных программ. Все это приводит к ухудшению исхода лечения. Общеизвестно, что решение проблем неадекватного послеоперационного обезболивания лежит не в плоскости разработки новых обезболивающих препаратов и технологий, а в области развития новых методик правильной организации применения существующих препаратов [5].

Во всем мире постоянно увеличивается количество больниц, имеющих службы лечения острой боли. Однако это мало что значит при отсутствии стандартов структуры и функции такой службы [6]. Наличие службы лечения острой боли ничего не говорит о том, какие услуги оказывает

служба, какой персонал и оборудование к ней относятся, насколько персонал службы лечения острой боли обучен и мотивирован и насколько вообще эффективна работа этой службы.

Многие стационары считают свои службы соответствующими собственным нуждам, хотя имеют далеко не все составляющие службы лечения острой боли. Недавно проведенные исследования показали, что некоторые службы лечения острой боли сталкиваются с финансовыми затруднениями, в результате чего они оказывают только «разговорную» помощь. Хотя существует консенсус о том, что служба острой боли обязана обеспечивать безопасное и эффективное послеоперационное обезболивание, многие больницы, не имеющие службы лечения острой боли, утверждают, что они эти функции обеспечивают самостоятельно [7, 8]. Однако очень важно различать преимущества методик обезболивания самих по себе и преимущества применения тех или иных методик под контролем квалифицированного специалиста специально обученным персоналом службы лечения острой боли. Это заставляет разрабатывать стандарты с четко определенными критериями

¹ В этом номере журнала мы опубликовали адаптированные изложения трех лекций профессора Н. Равала. – Прим. редакции.

функционирования службы лечения острой боли и результатов ее работы, которые можно оценивать и сравнивать на национальном уровне [7].

Хотя в каждом учреждении могут быть различные потребности в работе службы лечения острой боли и может потребоваться модификация опубликованных моделей для соответствия местным условиям, основные компоненты организации службы лечения острой боли заключаются в следующем:

(а) квалифицированный отдельный персонал, который обеспечивает круглосуточные услуги по лечению острой боли (в небольших больницах достаточно 1–2 человек);

(б) регулярная оценка болевого синдрома (с соответствующими шкалами для детей и пациентов с интеллектуально-мнестическими нарушениями) в покое и при движении, поддержание интенсивности болевого синдрома ниже определенного порога оценки по шкалам и регулярная фиксация оценки болевого синдрома по шкалам («сделать боль видимой»);

(с) активное сотрудничество с хирургами и медицинскими сестрами отделений в области развития протоколов и методов достижения установленных целей послеоперационной мобилизации и реабилитации;

(d) постоянное и непрерывное обучение медицинских сестер отделений безопасному и экономически эффективному обезболиванию;

(е) обучение пациентов мониторингу болевого синдрома, информация о возможных методиках лечения боли, их преимуществах и побочных действиях;

(f) регулярный аудит экономической эффективности различных методов обезбоживания и удовлетворенности пациентов как в стационаре, так и в амбулаторном звене [9].

Действительно ли служба лечения острой боли улучшает исход для пациента?

Считается, что создание служб лечения острой боли привело к увеличению адекватного применения специализированных методик обезбоживания, например таких, как внутривенная анальгезия наркотическими анальгетиками, контролируемая пациентом (КПА), перинеуральная и эпидуральная анальгезия (ЭА). Внедрение в практику данных методов может представлять собой настоящее преимущество, поскольку это улучшает качество обезбоживания, а также снижает количество послеоперационных осложнений [10, 11]. К тому же служба лечения острой

боли способна ликвидировать «анальгетические провалы», которые могут возникать при переводе с внутривенной КПА или ЭА на прием пероральных анальгетиков. Хотя оценка безопасности различных методик обезбоживания является важной целью работы службы лечения острой боли, ее роль в плане профилактики и уменьшения числа побочных действий разных методик обезбоживания до сих пор не определена.

Организация службы лечения острой боли – различные модели

В основе организации службы лечения острой боли лежит мультидисциплинарный подход, именно это является общепризнанной точкой зрения и одобрено такими организациями, как Королевская коллегия анестезиологов Великобритании (UK Royal College of Anaesthetists) в 1990 г. [12], Австралийский совет анестезиологов (Australian Faculty of Anaesthetists) в 1991 г. [13], Организация по разработке национального руководства США по лечению острой боли (US Acute Pain Management Guideline Panel) в 1992 г. [14], Международная ассоциация исследования боли (International Association for Study of Pain) в 1992 г. [15] и Германское общество анестезиологов и хирургов (German Society of Anaesthesiologists and Surgeons) в 1997 г. [16].

Проблемы служб лечения острой боли, организованных по американской модели

В большинстве крупных лечебных учреждений США службы лечения острой боли комплектуются в основном анестезиологическим персоналом [13]. Обычно служба состоит из штатных анестезиологов, резидентов-анестезиологов, специально обученных медицинских сестер, фармакологов и физиотерапевтов. Также в нее может входить биомедицинский и технический персонал (последний обслуживает инфузионные насосы), секретарский и бухгалтерский персонал. Пациентов, которые находятся под наблюдением службы лечения острой боли, регулярно навещают специалисты службы. При такой организации службы обезбоживание пациентов, как правило, проводится почти всегда с хорошим качеством, но финансовые затраты на содержание службы становятся крайне высокими и поэтому в соответствии с правилами возмещения страховыми компаниями данная служба не может быть доступной для всех хирургических больных.

Службы лечения острой боли, куда входит анестезиологический персонал, обычно обеспечивают «высокотехнологичное» обезболивание. Это и неудивительно, поскольку у анестезиологов есть специальные навыки в области «продвинутых» методик обезболивания, например ЭА или КПА. Поэтому в большинстве служб лечения острой боли, созданных по американской модели, применяется почти исключительно КПА и/или ЭА. Хотя организация служб лечения острой боли с привлечением анестезиологов и оказала определенное влияние на организацию обезболивания в хирургических отделениях, все эти преимущества доступны небольшой части пациентов.

Хорошо организованная служба лечения острой боли – это такая служба, которая обеспечивает оптимальное лечение боли у каждого пациента, перенесшего операцию, включая детей и амбулаторных пациентов. Конечно, можно восхищаться тем, что в документации сотрудников службы лечения острой боли, созданной по американской модели, имеются «индикаторы качества», например частая регистрация интенсивности болевого синдрома и эффективности проводимого лечения (оценка интенсивности боли по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) до и после лечения). Это, действительно, производит яркое впечатление. Но не следует забывать, что стоимость работы службы лечения острой боли по американской модели очень высока.

Неудивительно, что те, кто оплачивает медицинские услуги, часто задаются вопросом: а оправданы ли такие затраты? В США многие службы лечения острой боли сокращаются, причем предполагается, что количество персонала в них будет уменьшаться и далее. Система возмещения страховыми компаниями «плата за услугу», к сожалению, обесценивает многие достижения службы лечения острой боли.

Безусловно, что все вышесказанное не умаляет роли анестезиолога в работе службы лечения острой боли. Однако автору этих строк видится, что анестезиолог должен играть роль преподавателя, куратора, эксперта в области боли. И хотя он, как в американской модели службы, тоже будет выполнять регионарные блокады, но в этой модели службы основными исполнителями должны быть медсестры, а анестезиолог в основном выполняет функции консультанта.

Как организовать работу службы лечения острой боли по «сестринской» модели?

Становится ясно, что должна появиться простая и менее дорогая модель службы острой боли, чтобы обеспечить экономически эффективное обезболивание для всех хирургических больных (включая амбулаторных пациентов). В Университетской клинике Орброд (Швеция) мы успешно организовали службу лечения острой боли. Это так называемая сестринская модель, где основными сотрудниками службы являются специально обученные медицинские сестры, работу которых контролируют анестезиологи [5].

Первый шаг в реализации программы лечения острой боли – организация междисциплинарной группы из заинтересованных и мотивированных людей, имеющих хорошие профессиональные знания и навыки. Анестезиолог, как член команды, отвечает за организацию анестезиологического пособия и послеоперационное обезболивание. Этот врач выбирает подходящий метод обезболивания, основываясь на утвержденных в отделении стандартах ведения острого болевого синдрома. В недавно опубликованных практических рекомендациях Американского общества анестезиологов (ASA) перечислены те же принципы [10]. Документ рекомендует в отсутствие противопоказаний всем пациентам круглосуточный режим назначения нестероидных противовоспалительных препаратов, коксибов или ацетаминофена (парацетамола). В дополнение к этому можно выполнять регионарные блокады с применением местных анестетиков. Выбор препарата, доза, путь введения и продолжительность его применения должны быть строго индивидуальными [10]. В обычные рабочие часы всю консультативную и экстренную помощь оказывает анестезиолог, затем организуется дежурство на дому (по вызову). Специально обученная медицинская сестра службы лечения острой боли делает ежедневные обходы всех хирургических отделений. Послеоперационное обезболивание проводится в соответствии со стандартными протоколами, которые разработаны совместно анестезиологами, хирургами и сестрами хирургических отделений. Медсестра службы острой боли организует сотрудничество между хирургами, анестезиологами и медсестрами хирургических отделений. Также сестры службы лечения острой боли обучают медсестер отделений и помогают начать анальгезию и проконтролировать ее качество. Это дает возможность медсестрам отделений проводить обезболивание по гибкому графику.

Повышение роли медицинских сестер отделений

Наша модель основана на концепции, гласящей, что качество послеоперационного обезболивания можно значительно повысить, если обеспечить обучение хирургического сестринского персонала, например, оптимальному применению наркотических анальгетиков при проведении КПА, и методикам регионарной анальгезии [5]. В обязанности медсестер хирургического отделения входят оценка интенсивности болевого синдрома у пациента, выполнение назначений по обезболиванию, мониторинг эффективности проводимого лечения и его побочных действий, мониторинг степени распространенности регионарного блока.

В нашем учреждении сестрам отделений разрешено вводить наркотические анальгетики внутривенно путем изменения настроек инфузионных насосов для КПА, вести эпидуральную анальгезию и менять параметры (скорость и объем) вводимых растворов анальгетиков и местных анестетиков (в рамках назначений врача). Следует отметить, что в начале работы службы лечения острой боли в 1991 г. медицинские сестры не имели права проводить эти манипуляции. Регулярное обучение, ежедневные обходы медсестры службы лечения острой боли привели к отработке системы обеспечения эффективного и безопасного обезболивания, что и подтверждается данными ежегодных проверок.

В каждом хирургическом отделении есть медсестра, ответственная за лечение боли, которая регулярно встречается с анестезиологом и медсестрой службы лечения острой боли. Во время этих совещаний происходит анализ результатов ежегодных проверок и вносятся необходимые коррективы. Полномочия медсестер должны быть расширены, чтобы улучшить послеоперационное обезболивание в хирургических отделениях. Во многих странах и лечебных учреждениях отделенческие медсестры не имеют права вводить наркотические анальгетики внутривенно или в эпидуральное пространство – для выполнения таких процедур они должны приглашать врача из службы лечения острой боли. Но простая коррекция доз препаратов при КПА или ЭА отнимает много времени у врача, сопровождается большими материальными затратами для учреждения и совершенно не является обязательной.

Эти ограничения для отделенческих медсестер кажутся еще более удивительными в свете наблюдаемого в последнее время роста тенденции к самостоятельности у пациентов. Например, дети, больные диабетом, спокойно справляются

с изменением доз инсулина, а онкологические больные могут самостоятельно регулировать дозы анальгетиков, вводимых эпидурально и интратекально. Все более широкое распространение получает самостоятельное использование больными в домашних условиях ИВА, диализа, устройств для КПА и применение наркотических анальгетиков при боли, не связанной с раковыми заболеваниями.

Следует также отметить, что во многих больницах акушерки имеют полное право вести ЭА в родах, а вот отделенческим медсестрам не позволено делать то же самое при послеоперационном обезболивании. Несмотря на это, появляется все больше и больше данных из разных стран и лечебных учреждений, подтверждающих, что при адекватном теоретическом и практическом обучении отделенческие сестры способны отслеживать и вести различные методики обезболивания, например КПА и ЭА. Хорошо известно, что обучение медсестер является важнейшим приоритетом в организации службы острой боли [5, 7, 9, 17]. Недавно проведенные исследования доказали важность роли отделенческих медсестер в повышении эффективности различных методик обезболивания [5, 7, 17, 18]. В данной модели очень важно участие как хирургов, так и отделенческих медсестер.

Как определить максимально допустимые баллы оценки боли по шкалам и как «сделать боль видимой»?

Одной из обязанностей отделенческих медсестер является регулярная регистрация интенсивности болевого синдрома у каждого пациента на основе ВАШ (каждые 3 часа) и регистрация эффективности проводимого лечения в карте. Это краеугольный камень «сестринской» модели.

Оценка интенсивности болевого синдрома проводится как в покое, так и в движении, до и после проведения мероприятий по лечению боли. При отсутствии формальной, документированной оценки интенсивности боли врачи и сестры очень часто ошибочно полагают, что пациенты, не жалующиеся на боль, не имеют боли. Пациенты, в свою очередь, должны быть проинформированы о том, что интенсивность боли у них будет поддерживаться не выше приемлемого уровня (обычно это 3 балла по 10-балльной шкале ВАШ) и что при появлении более высокой оценки болевого синдрома персоналом немедленно будут приняты все возможные меры по лечению боли [9].

Поэтому абсолютно необходимо определить приемлемое значение интенсивности боли по ВАШ и регулярно фиксировать величину оценки боли до и после введения обезболивающих препаратов. Если пациент сообщает о наличии у него боли, превышающей по своей интенсивности 3 балла по шкале ВАШ, необходимо немедленное вмешательство персонала. Тщательное ведение документации дает возможность накопления полезной информации для проверок и ее дальнейшего анализа, что позволяет получить данные, опираясь на которые можно вводить изменения в систему послеоперационного обезболивания. Поэтому ни в коем случае нельзя игнорировать мероприятия по контролю качества [19].

Роль хирурга

Хотя все руководства и рекомендации делают акцент на важности мультидисциплинарного подхода в организации службы лечения острой боли как инструмента, способного повысить качество послеоперационного обезболивания, в этих документах ничего не сказано о конкретной роли каждого члена команды. Роль хирурга, безусловно, намного выше роли, скажем, фармаколога, потому что без участия хирурга вся работа службы лечения острой боли пойдет насмарку. Участие хирурга в такой службе важно, поскольку позволит добиться таких общих результатов команды, как:

(а) разработка протоколов всех методик обезболивания с учетом того, что большинство хирургических больных могут и не нуждаться в КПА или ЭА для эффективного обезболивания;

(б) разработка клинически обоснованного плана достижения целей послеоперационной мобилизации и реабилитации, что может сократить сроки нахождения больного в стационаре;

(с) разработка стратегии обезболивания после амбулаторных операций (до 70% всех хирургических пациентов, и эта цифра растет);

(d) повышение качества выполнения сестрами отделений всех назначений, включая регулярную оценку интенсивности болевого синдрома и ведение документации [9].

Обучение

Одним из основных и необходимых компонентов работы службы острой боли является разработка и реализация программ обучения для пациентов и сотрудников лечебного учреждения. Обучение пациентов должно начинаться уже параллельно с предоперационным обследованием.

Пациенты традиционно считают, что после операции у них будет невыносимая боль, но мало кто из них знает, что возможно эффективное и безопасное обезболивание и какие оно имеет преимущества. Содержание программы обучения пациентов должно быть примерно следующим: осознание важности адекватного обезболивания; ознакомление с возможностями больничного персонала в области адекватного обезболивания и различными способами облегчения послеоперационной боли; получение практической информации о том, как правильно сообщить персоналу о степени интенсивности болевого синдрома (предварительное знакомство со шкалой ВАШ или цифровой шкалой), и понимание пациентом собственной роли в лечении болевого синдрома [5, 9, 19].

Контроль и постоянное повышение качества работы службы острой боли

Аудит – это процесс отслеживания и оценки, позволяющий распознавать такие ситуации, при которых следует обратить внимание на анализ определенных аспектов клинической практики. В результате аудита вырабатываются стандарты для будущей работы и ее оценки. Регулярный аудит дает возможность оценить, достигаются ли цели службы острой боли [9]. Аудит службы острой боли необходим для того, чтобы оценивать качество лечения боли и побочные действия некоторых методик обезболивания, например КПА наркотическими анальгетиками, ЭА и периферических блокад. Такие проверки должны выявлять любые проблемы, связанные с применением различных методов обезболивания, и необходимость введения изменений в практику. К сожалению, литературных данных по аудиту службы острой боли пока очень мало.

Резюме

Отсутствие боли в послеоперационном периоде – одна из самых больших надежд хирургических пациентов, и лечение болевого синдрома может реально повлиять на исход операции. Несмотря на то что об этом давно известно, одной из сложных проблем всего международного медицинского сообщества остается недостаточное лечение послеоперационной боли. Ясно, что организация службы лечения острой боли значительно укрепила уверенность в том, что адекватное послеоперационное обезболивание серьезно влияет на качество

жизни пациента. Появляется все больше и больше данных в пользу того, что организованная мультидисциплинарная команда обученных врачей и медицинских сестер – ключевой компонент хорошо функционирующей службы лечения острой боли. Хотя контролируемые исследования на данную тему не проводились, наблюдательные исследования позволяют говорить о высокой эффективности работы службы лечения острой боли в плане контроля болевого синдрома и побочных действий обезболивающих препаратов после операции. В дополнение к этому, интеграция новых хирургических протоколов в Интернете, которые снабжают врача основанными на доказательствах рекомендациями, позволит врачу быстро выбирать адекватную методику обезболивания.

Растет число учреждений, в которых работает служба лечения острой боли, однако не существует консенсуса по оптимальной структуре и функциям данной службы. Выбор подходящей организационной структуры может стать таким же важным

компонентом работы службы лечения острой боли, как и выбор метода анальгезии. К тому же существует явная потребность в разработке четко определенных критериев, на основании которых будет оцениваться работа службы лечения острой боли в отдельном учреждении и станет возможным сравнение этих результатов с национальными стандартами. Очень важно понимать, что мероприятия по улучшению качества работы службы должны соответствовать местным условиям, поскольку не существует единого, стандартного подхода, который будет работать везде. Служба лечения острой боли должна регистрировать свои результаты и быть способной демонстрировать эффективное использование имеющихся ресурсов. Наконец, интеграция эффективного обезболивания в практику работы хирургических отделений абсолютно необходима для улучшения исхода у пациента и зависит исключительно от тесного сотрудничества между хирургами и анестезиологами.

Литература

1. Ballantyne J. C., Carr D. B., de Ferranti S., et al. The comparative effects of postoperative analgesic therapies on pulmonary outcome: cumulative meta-analyses of randomized, controlled trials // *Anesth. Analg.* 1998; 86: 598–612.
2. Rodgers A., Walker N., Schug S. et al. Reduction of postoperative mortality and morbidity with epidural or spinal anaesthesia: results from overview trials // *BMJ* 2000; 321: 1493–1497.
3. Kehlet H., Holte K. Effect of postoperative analgesia reduces on surgical outcome // *Br. J. Anaesth.* 2001; 87: 62–72.
4. Beattie W. S., Badner N. H., Choi P. Epidural analgesia reduces postoperative myocardial infarction: a meta-analysis // *Anesth. Analg.* 2001; 93: 853–858.
5. Rawal N., Berggren L. Organization of acute pain services – a low cost model // *Pain.* 1994; 57: 117–123.
6. Stamer U. M., Mpasios N., Stuber F. et al. A survey of acute pain services in Germany and a discussion of international survey data // *Reg. Anesth. Pain Med.* 2002; 27: 125–131.
7. Powell A. E., Davies H. T. O., Bannister J. et al. Rhetoric and reality on acute pain services in the UK: a national postal questionnaire survey // *Br. J. Anaesth.* 2004; 92: 689–693.
8. Harmer M. When is a standard, not a standard: when is it a recommendation? // *Anaesthesia.* 2001; 56: 611–612.
9. Rawal N. Acute Pain Services revisited – good from far, far from good? // *Reg. Anesth. Pain Med.* 2002; 27: 117–121.
10. Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting: an updated report by American Society of Anesthesiologists, task force on acute pain management // *Anesthesiology.* 2004; 100: 1573–1581.
11. Werner M. U., Soholm L., Rotboll-Nielsen P. et al. Does an acute pain service improve postoperative outcome? // *Anesth. Analg.* 2002; 95: 1361–1372.
12. Royal College of Surgeons of England and the College of Anaesthetists Commission on the Provision of Surgical Services. Report of the Working Party on Pain after Surgery. London, September 1990.
13. National Health and Medical Research Council (Australia). Management of severe pain, Canberra, Australia, 1988.
14. U. S. Department of Health and Human Services. Acute pain management. Clinical practice guidelines. 1992. AHCPR. Publications. № 92-0032, USA.
15. International Association for the Study of Pain (IASP). Management of acute pain. A practical guide Task force on acute pain, IASP Publications, Seattle, USA 1992.
16. Wulf H., Neugebauer E., Maier C. Die Behandlung akuter perioperative und posttraumatischer Schmerzen. Empfehlungen einer interdisziplinären Expertenkommission. G. Thieme, Stuttgart, New York, 1997.
17. Bardiau F. M., Taviaux N. F., Albert A. et al. An intervention study to enhance postoperative pain management // *Anesth. Analg.* 2003; 96: 179–185.
18. Taverner T. A regional pain management audit // *Nurs. Times.* 2003; 99: 34–37.
19. Rawal N. Organization, function, and implementation of Acute Pain Service // *Anesthesiology Clin. N. Am.* 2005; 23: 211–225.