

Протоколы периоперационного обезболивания

Уваров Д.Н.

Северный государственный медицинский университет

Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews (Review)

Jones L, Othman M, Dowswell T, Alfirevic Z, Gates S, Newburn M, Jordan S, Lavender T, Neilson JP

Copyright © 2013 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.



Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews (Review)

Jones L, Othman M, Dowswell T, Alfirevic Z, Gates S, Newburn M, Jordan S, Lavender T, Neilson JP



**до 40-50% «неудач»
в п/операционном обезболивании
при КС!!!**

**THE COCHRANE
COLLABORATION®**

Multimodal Postcesarean Delivery Analgesia

Anne Lavoie, MD, FRCPC*, Paloma Toledo, MD, MPH

KEYWORDS

- Acute pain • Cesarean delivery • Chronic pain • Multimodal analgesia
- Neuraxial analgesia • Nonsteroidal antiinflammatory drugs • Opioid analgesia
- Chronic pain

KEY POINTS

- Acute pain after cesarean delivery is common, and some patients may develop chronic postcesarean delivery pain.
- There are multiple options for postcesarean delivery analgesia, including neuraxial anesthesia, peripheral nerve blockade, and various combinations of oral, parenteral, and rectally administered medications.
- Long-acting neuraxial opioid medications provide the best postcesarean delivery analgesia and should be considered as part of a multimodal analgesic regimen.

INTRODUCTION

Avoidance of postoperative pain is a priority for both physicians and patients.^{1,2} A prospective observational study that used priority rankings to evaluate obstetric patient preferences found that the 2 most important concerns for parturients were avoidance of intraoperative and postoperative pain.² Therefore, the goals of anesthetic care during labor and delivery should include:

- Optimization of peripartum pain management
- Maximizing patient satisfaction
- Minimizing medication-related side effects to the mother and her infant
- Allowing for early return to baseline function
- Preventing a prolonged hospital length of stay.

Cesarean deliveries are known to be associated with acute postoperative pain. However, there is also evidence to suggest that there may be an association with

Disclosures: None.

Conflicts of Interest: None.

Department of Anesthesiology, Northwestern University, Feinberg School of Medicine, 251 East Huron Street, F5-704, Chicago, IL 60611, USA

* Corresponding author.

E-mail address: anne.lavoie@umontreal.ca

Clin Perinatol 40 (2013) 443–455
<http://dx.doi.org/10.1016/j.clp.2013.05.008>

perinatology.theclinics.com

0095-5108/13/\$ – see front matter © 2013 Elsevier Inc. All rights reserved.

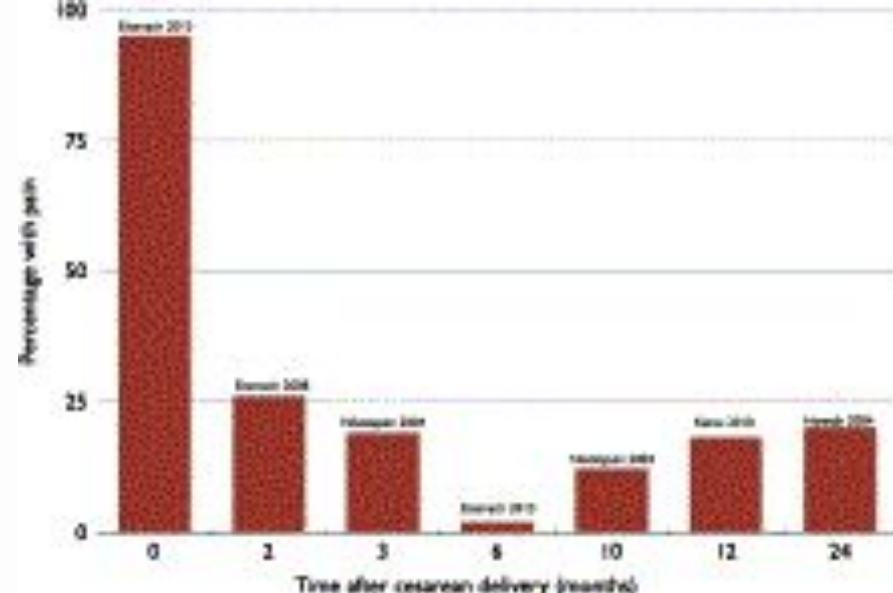


Рис. 1. частота выраженной боли после кесарева сечения. Столбики – процент пациенток, отметивших ВАШ > 4 баллов из 10-ти. Время представлено в месяцах. 0 – первый день после операции. Фамилия первого автора и исследование представлены над каждым столбиком

**Мало того, что после операции, так
еще и два года после?**

Почему же так?

- Основная проблема – несоблюдение принципа мультимодальности

Citation: Jones L, Othman M, Dowswell T, Alfirevic Z, Gates S, Newburn M, Jordan S, Lavender T, Neilson JP. Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 3. Art. No.: CD009234. DOI: 10.1002/14651858.CD009234.pub2.

Overall recommendations for postoperative pain management for thoracotomy

Pre-operative

Pre-operative patient assessment

Recommended regional analgesic techniques:
Either may be used if possible*

Alternative regional analgesic techniques:
If epidural analgesia and paravertebral block are not possible

Thoracic epidural
LA + opioid + epinephrine
Bolus dose

Paravertebral LA
Bolus dose

Single bolus
spinal opioid

Intra-operative

Thoracic epidural
LA + opioid + epinephrine
Continuous infusion

Paravertebral LA
Continuous infusion

Intercostal LA
Continuous infusion

Operative techniques
•Muscle-sparing thoracotomy if surgical requirements allow
•Consider closure technique (nerve compression)

Postoperative

Thoracic epidural
LA + opioid + epinephrine
Continued 2–3 days postop

Paravertebral LA
Continued 2–3 days postop

Intercostal LA
Continued 2–3 days postop

Expected high intensity pain
VAS ≥ 50 mm

IV PCA strong opioid
± COX-2/NSAID/
paracetamol

Expected medium intensity pain
VAS $>30 < 50$ mm

Paracetamol
+ NSAID/COX-2
± weak opioid

Expected low intensity pain
VAS ≤ 30 mm

Paracetamol
+ NSAID/COX-2

*Either thoracic epidural LA + opioid + epinephrine or paravertebral block with LA is recommended as the primary analgesic approach; further studies on efficacy and safety are necessary to determine which technique is superior

В России единых рекомендаций по
периоперационной анальгезии пока нет...

Но все же....

Лечение послеоперационной боли – качественная клиническая практика



Общие рекомендации и принципы успешного лечения боли



Создано при консультативной поддержке
Европейского Общества Регионарной Анестезии
и Лечения Боли

Препараты, применение которых для послеоперационного обезболивания обосновано данными доказательной медицины

Группы	Препараты	Суточные дозы и способы введения
НПВС	Лорноксикам 8-16 мг, кетопрофен 50- 100 мг и другие...	16 мг, в/м и в/в 100-200 мг, в/м и в/в
Неопиоидные анальгетики проч.	Парацетамол 1 г	4 г (в/в, ректально, перорально)
Опиоидные анальгетики	Морфин 10 мг, Трамадол 100 мг, Налбуфин 20 мг	50 мг, в/м, в/в, эпид 400 мг, в/м, в/в 80 мг в/м, в/в
Местные анестетики	Бупивакаин 0,25% - 0,5% Ропивакаин 0,2% - 1% Лидокаин 1-2%	400 мг 670 мг 1000 мг

Операции «малой» травматичности

Операции	Примерная схема послеоперационного обезболивания
Артроскопии Лапароскопическая холецистэктомия Эндоскопические гинекологические Флебэктомии Грыжесечения Операции на щитовидной железе	Лорноксикам 8 мг в/в 2 р/сут + Парацетамол 1 г в/в 3-4 р/сут ± При необходимости + трамадол 50-100 мг в/м или в/в

Операции «средней» травматичности

операции	Примерная схема послеоперационного обезболивания
Открытая гистерэктомия Открытая холецистэктомия Остеосинтез при переломах конечностей Тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава Большинство челюстно-лицевых операций	• НПВС + парацетамол + • морфин 10 мг в/м 2-3 р/сут - или + • продленная блокада нервов и сплетений или инфузия МА в рану - или + • Продленная эпидуральная анальгезия (ропивакаин 0,2% 5-8 мл/час)

Операции высокой травматичности

операции	Примерная схема послеоперационного обезболивания
Резекция и пластика пищевода Гастрэктомия, резекция желудка Торакотомии Люмботомии Гемиколонэктомия, экстирпация прямой кишки Операции на аорте Тотальное эндопротезирование коленного сустава	• НПВС + парацетамол + • Продленная эпидуральная анальгезия (ропивакаин 0,2% 8-12 мл/час + фентанил до 300 мкг/сут) или + • Морфин 10 мг в/м 2-3 р/сут или + • межреберная или паравертебральная блокада при торакотомии

PROSPECT - Procedure Specific Postoperative Pain Management



www.postoppain.org

Рекомендации PROSPECT для операций на толстой кишке

- Системный обзор литературы с использованием MEDLINE и EmBASE, согласно протоколу Кохрейновского соглашения
- Рандомизированные исследования анальгетической терапии с оценкой боли по ВАШ
- 85 исследований при резекции ободочной кишки о влиянии периоперационных вмешательств на выраженность послеоперационной боли
- Включено 43 исследования

Дооперационная анальгезия

Не рекомендуется:

Любые системные анальгетики (например в/в ингибиторы ЦОГ-2, обычные НПВП, опиоиды, кетамин, магнезия или другие антагонисты NMDA–рецепторов, если предоперационная подготовка не требует предоперационного обезболивания (B)

Дооперационное решение

Противопоказана ЭА



Не противопоказана ЭА

Анестезия
Общая

Анестезия
ЭА + общая

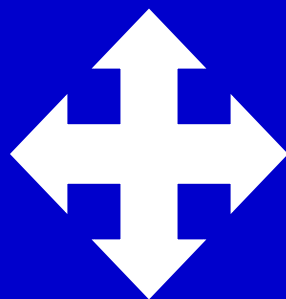
Премедикация:
Н – гистаминоблокаторы
Ингибиторы протонной помпы
Седативные препараты



Подробная
клиническая
оценка и
беседа с
пациентом

Во время операции

**Максимальные
возможности по
использованию
щадящей
хирургической
техники**



**ОА если
противопоказана
ЭА**

Анальгезия:

- ЭА всем кому не противопоказана**
- МА обязательно с опиоидами**

Во время операции

Рекомендуется:

- эпидуральная анестезия у всех пациентов без противопоказаний (A)
- комбинация местного анестетика и сильного опиоида вводимая эпидурально лучше любого из них по отдельности (A)
- у пациентов которым невозможно проводить эпидуральную анестезию, общую анестезию рекомендуется обеспечить с помощью сильных внутривенных опиоидов (D)

Во время операции

Рекомендуется:

- Для уменьшения послеоперационной боли предпочтительнее лапароскопические резекции ободочной кишки (А)

После операции



**Парацетамол + НПВП
(иЦОГ-2) + ЭА**



**Парацетамол + НПВП
(иЦОГ-2) + опиоиды**

После операции

Рекомендуется:

- Парацетамол и НПВП у всех (А)
- Грудная ЭА местного анестетиком и опиоидом при сильной боли (ВАШ более 50 mm) (А)
- У пациентов, не получающих эпидуральной анестезии (например, пациенты, оперированные в условиях общей анестезии), рекомендуются сильные опиоиды в/в по методике анальгезии, контролируемой пациентом (В)

После операции

Рекомендуется:

- У пациентов, не получающих ЭА, парацетамол и ЦОГ-2-селективные ингибиторы (В) или обычные НПВП (А) рекомендуются в комбинации с сильными опиоидами (В) для купирования сильной боли (ВАШ >50 mm) как можно раньше в послеоперационном периоде или в комбинации со слабыми опиоидами для купирования средней- (ВАШ>30<50) или слабой- (ВАШ<30) боли в более позднем послеоперационном периоде (D)
- Протоколы мультимодальной реабилитации (А)

Не рекомендовано

- **Системное или эпидуральной введение во время или после операции:** аденозина, кетамин, клофеллин
- **Назначение:** сильных опиоидов в/м , интраназально, энтерально
- **Немедикаментозные методы:** гомеопатия, релаксирующие процедуры, музыка

у ФАР единых рекомендаций по
регионарной анестезии тоже пока нет...

Но все же....

Рекомендации ассоциации РАиЛБ России

Оперативные вмешательства и Регионарная Анестезия и Аналгезия

Профиль	Эпидуральная Анестезия + Аналгезия	Спинально- Эпидуральная Анестезия + Аналгезия	Спинальная Анестезия	Эпидуральная Аналгезия
Урология	нефрэктомия, пиелолитотомия,	радикальная цистпростатэктомия, простатэктомия	простатэктомия	
Абдоминальная хирургия	резекция желудка, гастрэктомия, резекция пищевода, резекция печени, панкреато-дуоденальная резекция	гемиколонэктомия		тяжелые формы панкреатита, панкреонекроз
Проктология		геморроидэктомия, операции на прямой кишке	геморроидэктомия	
Сердечно- сосудистая хирургия	аорто-коронарное шунтирование	аорто-бедренное шунтирование	флебэктомия	облитерирующий энтертериит сосудов нижних конечностей (предоперационно)
Торакальная хирургия	пульмонэктомия, лобэктомия			
Травматология- ортопедия	тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава	тотальное эндопротезирование коленного и тазобедренного суставов, голеностопный сустав		
Акушерство и гинекология	плановое кесарево сечение, пангистерэктомия	экстренная пангистерэктомия	экстренное кесарево сечение	роды

Что можно сделать на местах?

От теории к практике

- Архангельск, апрель 2008 г
- Конференция «Стандарты и протоколы периоперационной обезболивания в современной хирургии и оперативном акушерстве»



В результате?

**[http://www.critical.ru/consult/pages/arc
hangelsk.htm](http://www.critical.ru/consult/pages/arc
hangelsk.htm)**

От общего к частному

- Верхнеабдоминальные расширенные операции и колопроктология
- Торакальная хирургия и АКШ
- Эндоскопическая ХЭ
- Операции на крупных суставах
- Экстирпация матки // Кесарево сечение
- Операции на позвоночнике // На головном мозге
- Операции на щитовидной железе

От теории к практике

- Архангельск, декабрь 2010 – январь 2011
- Утверждение МЗ Архангельской области методических рекомендаций
«Протоколы периоперационной анальгезии»



ПРАВИТЕЛЬСТВО
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Троицкий просп., 49, г. Архангельск, 163004
тел. 8(8182) 21-55-84, факс 21-57-10
E-mail: zdrav@dvinland.ru
<http://www.dzao.ru>

Руководителям органов управления
здравоохранением, главным врачам
центральных городских и районных
больниц

22.12.2010 № 01-04/м-1189

на № _____ от _____

Министерство здравоохранения и социального развития Архангельской области направляет для использования в практической деятельности **методические рекомендации «Протоколы периоперационного обезболивания»**, разработанные специалистами кафедры анестезиологии и реанимации ГОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет» совместно с ведущими специалистами лечебно-профилактических учреждений города Архангельска, утвержденные на заседании областной Ассоциации врачей анестезиологов-реаниматологов.

Заместитель министра

Т.И. Лихно

Что в основе?

- Велосипед уже придуман
- Рекомендации PROSPECT
- Локальные протоколы основных хирургических стационаров области
- Протокол согласительной комиссии Ассоциации анестезиологов и реаниматологов Архангельской области

Все давно знают, что ...

«... грудная эпидуральная блокада – не столько способ обезболивания, сколько важный метод ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ ТЕРАПИИ у пациентов высокого риска в абдоминальной хирургии...»

Hugo van Aken, «Thoracic epidural anesthesia and analgesia and outcome», the 14-th WCA, Capetown, 2-7 march, 2008

Немногие, но знают, что

**«ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ эпидуральная блокада
не влияет на летальность и частоту осложнений
у пациентов высокого риска...»**

***Philip J. Peyton et al., Perioperative Epidural Analgesia
and Outcome After Major Abdominal Surgery in
High-Risk Patients, Anesth Analg 2003;96:548–54***

МА препятствуют развитию бурного СВО после операции

- Благотворное влияние симпатической блокады при нейроаксиальных блокадах и системного эффекта МА при использовании периферических блоков при операции на животе и внутривенном введении МА

Общая анестезия в «чистом» виде не препятствует развитию периоперационной иммуносупрессии

- Имеется ряд публикаций, свидетельствующих о положительном влиянии ЭА на грудном уровне на цитокиновый ответ при онкологинекологических операциях
- эпидуральный блок необходимо сформировать до разреза (принцип «preemptive analgesia»)

Системное применение опиоидов может приводить к иммуносупрессии

- Внутривенное и внутримышечное введение морфина (промедола?), но не трамадола (!!!) приводит к блокаде клеточного иммунитета и прогрессированию опухолевого процесса

Раннее назначение НПВП

- Внутривенное введение НПВС с последующим переходом на пероральные формы снижает метаболический стресс у оперированного пациента и выраженность послеоперационной боли (эффект более выражен в сочетании с нейроаксиальной блокадой)

Протокол периоперационной анальгезии при экстирпации матки

*Ассоциация анестезиологов и
МЗ Архангельской области, 2010-12*

Анестезия // операция:

А. Низкий риск анестезии¹

- Общая анестезия
- СМА² ± в/в седация или общая анестезия

Б. Высокий риск анестезии³

- Эпидуральная анестезия⁴ + общая анестезия
- КСЭА^{2,4} ± в/в седация или общая анестезия
- Общая анестезия⁵

В. За 30 минут до конца операции или предполагаемой регрессии спинального блока:

- Парацетамол⁶ совместно с
- Традиционные НПВС⁷ или ингибиторы ЦОГ-2⁸ при повышенном риске развития осложнений от традиционных НПВС

Примечания

- ¹ Пациенты с риском ASA I-II или классическая экстирпация матки.**
- ² Не рекомендуется субарахноидальная катетеризация. Для СМА необходимо использовать МА длительного действия (0,5% бупивакаин спинальный, 0,5% бупивакаин спинальный гипербарический, 0,5% ропивакаин спинальный). В связи с местной нейротоксичностью интратекальное введение лидокаина не рекомендуется.**
- ³ Пациенты с анестезиологическим риском ASA III-IV или расширенное травматичное оперативное вмешательство, особенно у больных со злокачественными новообразованиями.**
- ⁴ Для ЭА использовать высокие концентрации МА длительного действия (1% или 0,75% раствор ропивакаина, 0,5% или 0,375% раствор бупивакаина). Рекомендуется комбинация МА и опиоида (фентанил 100 мкг, морфин 3-5 мг).**

Примечания

- ⁵ При противопоказании к нейроаксиальной блокаде или отказе пациентки.**
- ⁶ Внутривенно в дозе 1 грамм. В конце операции не рекомендуется использовать ректальную форму парацетамола в связи с непредсказуемыми фармакокинетическими и фармакодинамическими характеристиками.**
- ⁷ В раннем послеоперационном периоде следует избегать внутримышечного введения НПВС вследствие неудовлетворительной фармакокинетики и фармакодинамики. Предпочтение следует отдавать внутривенным формам НПВС (лорноксикам).**

Анестезия // операция:

Хирургическая техника

- Разрез по Пфанненштилю предпочтительнее, но выбор, прежде всего, должен быть основан на технической выполнимости
- Для уменьшения интенсивности послеоперационного болевого синдрома хирургический разрез с помощью диатермии предпочтительнее скальпеля
- Влагалищная экстирпация матки предпочтительнее лапаротомной, но выбор должен быть основан на показаниях к операции
- При ОА или СМА перед ушиванием целесообразно проведение инфильтрации краев раны раствором МА длительного действия (0,5% или 0,75% ропивакаин, 0,5% бупивакаин) с установкой многоперфорированного катетера для его инфузии в послеоперационном периоде.

Послеоперационное обезболивание:

- А. Всем пациентам (при отсутствии противопоказаний):
- Парацетамол⁹ совместно с
 - Традиционные НПВС⁷ или ингибиторы ЦОГ-2⁸
- Б. Продолжение ЭА местными анестетиками и опиоидами¹⁰.
- В. Продолжение введения в операционную рану 0,2% - 0,5% ропивакаина или 0,2%-0,25% бупивакаина в виде постоянной инфузии или периодических болюсов.
- Г. При интенсивном болевом синдроме (ВАШ¹¹>50 мм) – добавить сильные опиоиды¹² внутривенно контролируемой пациентом анальгезией или регулярными инъекциями
- Д. При средней интенсивности боли (ВАШ=30-50 мм) + слабые опиоиды¹³

Примечания

- ⁸ Ингибиторы ЦОГ-2: мелоксикам, нимесулид**
- ⁹ Доза парацетамола не более 4 грамм в сутки. В раннем послеоперационном периоде предпочтительней использовать внутривенную форму. Длительность применения внутривенной формы – до 72 часов. При восстановлении способности принимать пищу – переход на пероральные формы. Из пероральных форм предпочтение отдать быстрорастворимым в воде. Длительность приема – до 5 суток.**
- ¹⁰ Для ЭА после операции использовать низкие концентрации МА длительного действия (0,2% раствор ропивакаина, 0,2% раствор бупивакаина) в комбинации с опиоидами (фентанил, морфин). Целесообразно применять методику постоянной инфузии или аутоанальгезии. Болюсное введение - при отсутствии шприцевых дозаторов. В связи с развитием тахифилаксии использование лидокаина для послеоперационной эпидуральной анальгезии не рекомендуется.**

Примечания

- 11** Визуально-аналоговая шкала представляет собой полосу длиной 100 мм с крайними значениями «нет боли» и «самая сильная боль, которую только можно представить». Важно регулярное (каждые 3 часа) использование ВАШ в послеоперационном периоде. Возможно также применение цифровой рейтинговой шкалы (от 0 до 10 баллов).
- 12** морфин, фентанил
- 13** Трамадол, буторфанол

Протокол периоперационной анальгезии при эндоскопической ХЭ

*Ассоциация анестезиологов и
МЗ Архангельской области, 2010*

Анестезия // операция:

А. Метод выбора:

Общая анестезия

Б. Резервный метод:

Комбинированная анестезия: грудная паравертебральная блокада + общая анестезия

В. При использовании общей анестезии вначале операции целесообразно проведение инфильтрации мест введения троакаров раствором местного анестетика длительного действия (0,5% бупивакаин или 0,75% ропивакаин).

Г. За 30 минут до конца операции (с момента начала ушивания раны):

- Парацетамол совместно с
- Традиционные НПВС или ингибиторы ЦОГ-2 при повышенном риске развития осложнений от традиционных НПВС

Послеоперационное обезболивание:

- А. Всем пациентам (при отсутствии противопоказаний):
- Парацетамол совместно с
 - Традиционные НПВС или ингибиторы циклооксигеназы-2 при повышенном риске развития осложнений от традиционных НПВС
- Б. Продолжение ПВБ (если применялась).
- В. Введение МА (0,25% бупивакаин или 0,375% ропивакаин) в дренаж, установленный к ложу желчного пузыря, достоверно снижает выраженность послеоперационной боли.
- Г. При сильной боли (ВАШ > 50 мм) – добавить опиоиды регулярными инъекциями (налбуфин vs трамадол) или АКП
- Д. При противопоказаниях к регионарным методикам анальгезии – опиоидные анальгетики.

Что получили больные?

- 4 стационара, где выполняется экстирпация матки
- Аудит качества послеоперационного обезболивания в 2010 году в 3-х из них
- 2 стационара в течение года строго следовали протоколу
- Неэффективность ПОО (ВАШ > 3 в покое) снизилась с 37 до 13% в АОКОД, с 27 до 8% в ГРД им Самойловой
- Частота ХБС (6 месяцев) – с 24 до 11% (АОКОД)

Что не получили?

- Где протокол не выдерживали
- Неудовлетворенность пациентов ПОО – 47 и 49%
- ХБС (6 мес) – 31 и 27%
- Могут ли эндотехники быть лучше обезболивания?

Для стационара?

- В АОКОД – ранний послеоперационный период в ОАРИТ 27% пациентов
- Снижение расходов на пребывание в ОАРИТ
- В Самойловском роддоме БХР стала стандартом

7 альтернатив доказательной медицине

1. Основанная на авторитете – седой или лысый профессор
2. Мнение окружения – что думают все коллеги
3. Пафос – костюм от Армани, шелковый галстук, элегантный вид
4. Авось – пусть решает Всемогуший
5. Простое игнорирование – если мы этого не видим, значит, этого нет
6. Страх – страх перед судебным преследованием
7. Самоуверенность – привилегия хирургов

(Isaacs D and Fitzgerald D. B M J 1999;18:1618)

Министерство здравоохранения Архангельской области

Государственное образовательное учреждение
Высшего профессионального образования «Северный государственный
медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской
Федерации

Утверждаю	Согласовано
и.о. ректора ГОУ ВПО «СГМУ» Минздрав России (г. Архангельск) профессор, д.м.н.  С.И. Маляевская	Министр здравоохранения Архангельской области профессор, д.м.н.  П.И. Меньшикова

Д.Н. Уваров, Э.Э. Антипин, Ю.В. Суханов

ПРОТОКОЛЫ ПЕРИОПЕРАЦИОННОЙ АНАЛЬГЕЗИИ

(Методические рекомендации для врачей)

**Рецензия главного специалиста хирурга
Министерства здравоохранения Архангельской области,
к.м.н. Березина А.В. на методические рекомендации для врачей
«ПРОТОКОЛЫ ПЕРИОПЕРАЦИОННОГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ»**

Реализация предложенных авторами протоколов периоперационного обезболивания позволит существенно повысить эффективность послеоперационной анальгезии в стационарах города и области, а также улучшить результаты лечения пациентов хирургического профиля в целом. Считаю, что практические рекомендации могут быть применены в клинической практике любого хирургического стационара.

Главный специалист хирург
Министерства здравоохранения
Архангельской области, д.м.н. Березин А.В.



Давайте обсудим это?