



WWW.ARFPPOINT.RU

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал

Вестник акушерской анестезиологии

№12 (62)

2022

online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Декабрь



2023

№12(62) Декабрь 2022
№12(62) December 2022

Вестник акушерской анестезиологии
Obstetric anesthesia digest



online журнал

Вестник акушерской анестезиологии **№12 (62)**
2022
online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Декабрь

Главный редактор: *Е.М. Шифман, проф. (Москва, Россия)*

Зам. главного редактора: *А.В. Куликов, проф. (Екатеринбург, Россия)*

А.М. Овезов, проф. (Москва, Россия)

Научный редактор: *А.М. Роненсон, к.м.н. (Тверь, Россия)*

Редакционная коллегия: *И.С. Абазова, к.м.н. (Нальчик, Россия)*

С.В. Баринов, проф. (Омск, Россия)

А.Ж. Баялиева, проф. (Казань, Россия)

Т.Е. Белокриницкая, проф. (Чита, Россия)

С.И. Блауман, к.м.н. (Омск, Россия)

В.Е. Радзинский, проф.

(Москва, Россия)

Е.В. Ройтман, проф. (Москва, Россия)

В.А. Руднов, проф. (Екатеринбург, Россия)

Г. П. Тихова (Петрозаводск, Россия)

К.Г. Шаповалов, проф. (Чита, Россия)

Иностранные члены редакционной коллегии: *А.М. Иоскович, проф. (Иерусалим, Израиль)*

Й. Пунж, проф. (Нью-Дели, Индия)

Директор издания: *Е.М. Шифман, проф. (Москва, Россия)*

Корректор: *Т.Н. Мороз (Москва, Россия)*

Chief editor: *E.M. Schifman, Prof. (Moscow, Russia)*

Deputy chief editor: *A.V. Kulikov, Prof. (Ekaterinburg, Russia)*

A.M. Ovezov, Prof. (Moscow, Russia)

Science editor: *A.M. Ronenson, PhD (Tver, Russia)*

Editorial board: *I.S. Abazova, PhD (Nalchik, Russia)*

S.V. Barinov, Prof. (Omsk, Russia)

A.Z. Bayaliev, Prof. (Kazan, Russia)

T.E. Belokrinitskaya, Prof. (Chita, Russia)

S. I. Blauman, PhD (Omsk, Russia)

V.E. Radzinsky, Prof.

(Moscow, Russia)

E.V. Roytman, Prof. (Moscow, Russia)

V.A. Rudnov, Prof. (Ekaterinburg, Russia)

G. P. Tikhova (Petrozavodsk, Russia)

K.G. Shapovalov, Prof. (Chita, Russia)

Foreign members of the Editorial board: *A. M. Ioscovich, Prof. (Jerusalem, Israel)*

J. Punj, Prof (New Delhi, India)

Journal director: *E.M. Schifman, Prof. (Moscow, Russia)*

Proofreader: *T.N. Moroz (Moscow, Russia)*

Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть воспроизведена без предварительного письменного разрешения издателя. Ответственность за достоверность информации, содержащейся в рекламных материалах, несут рекламодатели.

All rights reserved. Any part of this journal shall not be reproduced without the prior written permission of the publisher. Advertisers are responsible for the information contained in the advertising materials.



Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал №12 (62)
Вестник акушерской анестезиологии **2022**
online journal Obstetric Anesthesia Digest **Декабрь**

С о д е р ж а н и е

Статья	Стр.
Что год грядущий нам готовит?	4
Респираторная депрессия в результате нейроаксиального введения морфина для обезболивания после операции кесарева сечения: ретроспективное когортное исследование	9
Есть ли необходимость в пересмотре сроков эпидуральной анальгезии/анестезии у рожениц, получающих антикоагулянты?	11
Дайджест публикаций	14

ЧТО ГОД ГРЯДУЩИЙ НАМ ГОТОВИТ?

В 2023 году Московский эндокринный завод планирует выпуск препарата морфин для субарахноидального введения. В 2022 году в инструкции к препарату появилась информация о возможности официально использовать его эпидурально.



ЭНДОФАРМ

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Московский эндокринный завод»

Организация производства обезболивающих лекарственных средств
в Российской Федерации

Михаил Юрьевич Фонарев – Генеральный директор ФГУП «ЭНДОФАРМ»
7 октября 2022 года, г. Москва

Морфин раствор для инъекций для интратекального (спинального) введения



Во исполнение пункта 14 Протокола совещания по вопросам совершенствования доступности и качества обезболивающей терапии при оказании паллиативной медицинской помощи под председательством Министра здравоохранения Российской Федерации Мурашко М.А. от 26.04.2022 № 73/17-6/260 ФГУП «Эндофарм» в августе 2022 года в Минздрав России осуществлена подача заявления на внесение изменений в инструкцию по медицинскому применению на лекарственный препарат «Морфин, раствор для инъекций, 10 мг/мл» с указанием возможности для интратекального введения препарата и используемых дозировок для данного пути введения

«Препарат вводится внутримышечно, подкожно, внутривенно, эпидурально или интратекально»

Внедрение предложенных изменений позволит повысить доступность и качество медицинской помощи и эффективность лечения острой и хронической боли

Все эти изменения направлены на улучшение качества обезболивания не только акушерских пациенток, но и всех хирургических пациентов, особенно онкологического профиля.

Планируется, что официальное разрешение на интратекальное применение морфина выйдет в середине 2023 года, но прежде чем начать его использовать, мы должны понимать механизм действия препарата, особенности его дозирования и возможные осложнения при его применении. Именно эти моменты мы хотим затронуть в следующей статье.

Фармакокинетика морфина при нейроаксиальном введении

Фармакокинетика опиоидов, введенных эпидурально, интратекально и в плазме сложная, варьирующая между нейроаксиальными пространствами, и даже может различаться в эпидуральном пространстве в зависимости от уровня введения. Биодоступность опиоидов при интратекальном и эпидуральном введении в первую очередь определяется гидрофобностью препарата. Гидрофильный морфин имеет высокую биодоступность в ликворе, хорошую проницаемость интратекально, пролонгированное действие и меньшую системную абсорбцию по сравнению с липофильными опиатами. морфин проникает в спинной мозг медленно, тем самым увеличивая краниальное распространение в ликворе. Уровень морфина в ликворе после интратекального введения примерно в 3 раза выше, чем в плазме. Супраспинальное перераспределение морфина через ликвор играет важную роль в анальгетическом эффекте и побочных действиях на ЦНС.

Большая продолжительность действия морфина связана с медленной скоростью клиренс препарата из опиоидных рецепторов. Кроме того, морфин поглощается более медленно в интратекальном пространстве по сравнению с эпидуральным или внутримышечным введением, еще более увеличивая свое анальгетическое действие.

Прямое введение морфина в ликвор является наиболее эффективным методом доставки опиоидов к рецепторам мозга. Высокая концентрация морфина в ликворе на уровне шейного отдела позвоночного столба происходит через 1-5 часов после его введения на поясничном уровне. морфин достигает большой цистерны, четвертого и бокового желудочков через 1-2 и 3-6 часов, соответственно. Гипербарическая форма морфина уменьшает краниальное распространение и сводит к минимуму центральный депрессивный эффект препарата

на дыхательную систему. Он остается в пределах ликвора в течение длительного периода и медленно диффундирует в плазму. морфин не метаболизируется в ЦНС, его элиминация считается зависимой от реабсорбции через паутинную оболочку.

После эпидурального введения пиковый уровень морфина в крови и спинномозговой жидкости наблюдается через 10-15 минут и 1-4 часов, соответственно. Примерно 3% от эпидуральной дозы морфина пересекает твердую мозговую оболочку и проникает в ликвор. Эпидуральное введение морфина вызывает концентрацию в крови аналогично введению внутримышечно.

Патофизиология респираторной депрессии

Респираторная депрессия после эпидурального введения морфина классически описывается как двухфазная, ранняя (<2 часов) и поздняя (>2 часов). Большинство сообщений о раннем угнетении дыхания включает использование липофильных опиатов (суфентанил или фентанил), вводимых в эпидуральное пространство (но это маловероятно при низких дозах нейроаксиального морфина), используемых в современной практике.

Может возникнуть отсроченная респираторная депрессия через 6-18 часов после нейроаксиального введения морфина из-за его краниального распространения в ликворе и проникновения в ствол головного мозга, с максимальной депрессией, возникающей через 6,5–7,5 часов. Хотя поглощение в спинномозговую жидкость происходит медленнее при эпидуральном введении морфина, чем при интратекальном (примерно 60–90 минут), краниальное распространение также происходит при эпидуральном введении, что может привести к отсроченной дыхательной недостаточности.

Поздняя депрессия дыхания вызвана краниальным распространением морфина в ликворе и его медленным проникновением в ствол головного мозга. Высокие концентрации

мю-опиоидных рецепторов находятся в вентральной части мозгового вещества и отвечают за нормальную регуляцию дыхания.

Североамериканское общество акушерской анестезиологии и перинатологии (SOAP) опубликовало рекомендации по профилактике и мониторингу респираторной депрессии при нейроаксиальном применении морфина. Мы хотим познакомить вас с основными постулатами этих рекомендаций.

Рекомендации по мониторингу дыхательной недостаточности в результате нейроаксиального введения морфина для анальгезии после операции кесарева сечения

1. Мониторинг должен основываться на стратификации риска пациентки, нейроаксиальной дозе морфина и клинических условиях.

2. Факторы риска в неакушерской популяции, которые имеют отношение к акушерским пациентам, включают в себя ожирение, обструктивное сонное апноэ, хроническое употребление или злоупотребление опиоидами, дополнительные седативные препараты (например, бензодиазепины, антигистаминные препараты), сопутствующее системное введение опиоидов, соматическая патология со стороны дыхательной и сердечно-сосудистой систем, а также неблагоприятные респираторные явления после введения опиоидов во время операции или в палате пробуждения.

3. Дополнительные факторы риска в акушерской популяции могут включать в себя преэклампсию и инфузию сульфата магния.

4. При использовании сверхнизких доз интратекального морфина (≤ 50 мкг) или эпидурального морфина (≤ 1 мг) у здоровых рожениц с низким риском разумно не проводить дополнительный респираторный мониторинг, кроме рутинного стационарного мониторинга после операции кесарева сечения. Сверхнизкие дозы нейроаксиального морфина могут обеспечить менее оптимальную анальгезию по сравнению с высокими дозами, если сверхнизкие дозы морфина используются в сочетании с неопиоидным мультимодальным режимом. Этот подход может быть разумным вариантом в условиях нехватки ресурсов с недостаточным послеоперационным респираторным мониторингом, но его следует оценивать в контексте всех потенциальных ограничений с низкими ресурсами.

5. При использовании низких доз интратекального морфина (от 50 до 150 мкг) или эпидурального морфина (от 1 мг до 3 мг) у здоровых рожениц с низким риском целесообразно контролировать частоту дыхания и уровень сознания каждые 2 часа в течение 12 часов после операции.

6. При использовании более высоких доз интратекального морфина (> 150 мкг) или эпидурального введения морфина (> 3 мг) у здоровых рожениц с низким уровнем риска необходимо проводить мониторинг на основе практических рекомендаций ASA/ASRA по профилактике, выявлению и лечению угнетения дыхания.

7. Стратификация риска и необходимый респираторный мониторинг представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Стратификация риска при нейроаксиальном применении морфина и необходимый респираторный мониторинг

Факторы риска	морфин нейроаксиально		Послеоперационный мониторинг
	Инtrateкально	Эпидурально	
Нет (здоровая роженица, без ожирения)	≤ 50 мкг	≤ 1 мг	Нет необходимости в дополнительном респираторном мониторинге сверх рекомендаций по послеоперационному мониторингу в этой популяции пациенток
	> 50 мкг и ≤ 150 мкг	> 1 мг и ≤ 3 мг	Каждые 2 часа в течение 12 часов ЧДД и уровень сознания
	> 150 мкг	> 3 мг	Следуйте рекомендациям ASA/ASRA 1. Оценка ЧДД и уровня сознания каждый час в течение первых 12 часов; каждые 2 часа в течение 12–24 часов. 2. Рассмотреть дополнительные методы мониторинга (например, пульсоксиметрию, капнографию).
Сердечно-сосудистая, дыхательная и неврологическая коморбидность. Ожирение III степени (ИМТ ≥ 40 кг/м ²). Сонное апноэ. Хроническое употребление опиоидов. Гипертония Общая анестезия Дополнительное внутривенное введение опиоидов или седативных препаратов Введение магния сульфата	≤ 50 мкг	≤ 1 мг	Нет необходимости в дополнительном респираторном мониторинге сверх рекомендаций по послеоперационному мониторингу в этой популяции пациенток
	> 50 мкг	> 1 мг	Следуйте рекомендациям ASA/ASRA 1. Оценка ЧДД и уровня сознания каждый час в течение первых 12 часов; каждые 2 часа в течение 12–24 часов. 2. Рассмотреть дополнительные методы мониторинга (например, пульсоксиметрию, капнографию).

Рекомендации по нейроаксиальным дозам морфина для обезболивания после кесарева сечения

1. Увеличение дозы нейроаксиального морфина может увеличить продолжительность обезболивания.
2. Увеличение дозы нейроаксиального морфина повышает риск побочных эффектов, связанных с опиоидами.
3. Более высокие нейроаксиальные дозы морфина увеличивают риск угнетения дыхания.
4. Неопиоидные мультимодальные анальгетики позволяют как снизить нейроаксиальную дозу, так и системно использовать опиоиды в периоперационных условиях.
5. Низкие дозы морфина интратекально и эпидурально следует использовать для сведения к минимуму побочных эффектов, связанных с опиоидами.

Препараты для минимизации опиоид-индуцированной депрессии дыхания

Опиоидные антагонисты, такие как Налоксон должны быть доступны в любое время суток для лечения опиоид-индуцированной депрессии дыхания. Однако, их использование может привести к потере анальгетического эффекта. Кроме того,

остается риск повторной депрессии дыхания, из-за относительно короткого времени полувыведения Налоксона.

Ряд побочных эффектов, вторичных по отношению к снижению эффективности обезболивания и высвобождения катехоламинов в ЦНС, были описаны после использования опиоидных антагонистов, таких как Налоксон. Эти побочные эффекты включают боль, психомоторное возбуждение, симпатомиметический ответ, включая тяжелое осложнение в виде отека легких.

Непрерывная инфузия Налоксона 3-4 мг/кг/час в течение 10 часов, была рекомендована, чтобы избежать таких негативных последствий, в то время как другие руководства рекомендуют введение Налоксона в виде болюсов, с титрованием дозы при повторном введении 0,8 мг/кг до достаточного респираторного ответа.

Bauchat J.R., Weiniger C.F., Sultan P., Habib A.S., Ando K., Kowalczyk J.J., Kato R., George R.B., Palmer C.M., Carvalho B. Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology Consensus Statement: Monitoring Recommendations for Prevention and Detection of Respiratory Depression Associated With Administration of Neuraxial Morphine for Cesarean Delivery Analgesia. Anesth Analg. 2019 Aug;129(2):458-474.

РЕСПИРАТОРНАЯ ДЕПРЕССИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕЙРООКСИАЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ МОРФИНА ДЛЯ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ: РЕТРОСПЕКТИВНОЕ КОГОРТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Мы хотим познакомить вас со свежей работой, посвященной респираторной депрессии после нейроаксиального применения морфина.

В исследовании приняли участие 4963 родильницы, которым было проведено кесарево сечение с использованием спинальной анестезии, состоящей из 1,4-1,8 мл гипербарического бупивакаина 0,75%, морфина 100-450 мкг и фентанила 10-25 мкг или с эпидуральной анальгезией с использованием 2% лидокаина 12-20 мл с послеоперационным введением эпидурально морфина в дозе 3-5 мг.

Доза нейроаксиального морфина определялась предпочтениями практикующего врача. Стандартизированный протокол мониторинга пациенток включал в себя оценку витальных показателей и SpO₂, контролируемые каждые четыре часа. Пациентки обычно не получали инфузию кислорода в послеродовом периоде. Депрессия дыхания была определена, как десатурация SpO₂ ≤ 90%, или введение налоксона при ЧДД < 10 вдохов в минуту, или 6 баллов по шкале седации Ramsay.

В анализ были включены 4963 родильницы. Медиана ИМТ составила 31,7 кг/м, и почти у 30% пациенток ИМТ ≥ 35 кг/м². Соматическая патология: артериальная гипертензия была у 2,8% (n=138) родильниц, обструктивное сонное апноэ было у 0,3% (n=13). Послеродовая инфузия магния сульфата была 9,5% (n=473). 77 пациентов (1,6%) в анамнезе употребляли опиоиды. Доза спинального и эпидурального морфина была стратифицирована по классу ИМТ.

В течение первых 24 часов после родов произошел 21 случай респираторной депрессии. Ни один случай не потребовал введения налоксона (95% ДИ от 0 до 0,07%) или дополнительной оксигенотерапии (95% ДИ от 0 до 0,07%) для лечения угнетения дыхания, вызванного опиоидами.

Результаты этого исследования демонстрируют, что распространенность клинически значимого угнетения дыхания среди пациенток, получающих нейроаксиальный морфин для обезболивания после кесарева сечения, невелика. Даже при введении высоких доз нейроаксиального морфина у родильниц с повышенным риском угнетения дыхания никаких явлений не наблюдалось. Основываясь на размере выборки, можно ожидать, что частота респираторной депрессии будет составлять менее семи событий на 10000 пациенток.

Это и многие другие исследования показывают, что риск клинически значимого угнетения дыхания после нейроаксиального морфина после операции кесарева сечения низок. Менее строгие рекомендации по респираторному мониторингу могут лучше способствовать балансу между мониторингом, отдыхом родильницы и связью матери и ребенка.

Palleschi G.T., Gerasimov M., Blitz M.J., Aronsohn J.L., Shore-Lesserson L., Ruggiero A., Lim G., Habib A.S. Respiratory depression after administration of single-dose neuraxial morphine for post-cesarean delivery analgesia: a retrospective cohort study. Int J Obstet Anesth. 2022 Nov; 52:103592.

На острие медицинских технологий



Средства
визуализации



Менеджмент крови



Пульмонология



Анестезиология
и реаниматология



Онкология



Ревматология

ЕСТЬ ЛИ НЕОБХОДИМОСТЬ В ПЕРЕСМОТРЕ СРОКОВ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ/АНЕСТЕЗИИ У РОЖЕНИЦ, ПОЛУЧАЮЩИХ АНТИКОАГУЛЯНТЫ?

Профилактическое назначение антикоагулянтов показано во время беременности пациенткам с венозными тромбозомболическими осложнениями (ВТЭО), тромбофилией высокого риска и акушерским антифосфолипидным синдромом в анамнезе или рецидивирующими ВТЭО. Препаратами выбора обычно являются низкомолекулярные гепарины (НМГ), поскольку они не проникают через плаценту, не оказывают тератогенного действия и имеют стабильную фармакокинетику, вместе с большим объемом данных, подтверждающих их благоприятный эффект, соотношение риска и пользы. Непрерывная внутривенная инфузия нефракционированного гепарина (НФГ) может представлять собой альтернативу стационарным условиям (по профилактическим или терапевтическим показаниям), хотя подкожное введение НФГ иногда заменяет профилактическое введение НМГ.

Различные научные общества выпустили рекомендации по антикоагулянтной терапии во время беременности, особенно во время родов, и по использованию эпидуральной анальгезии/анестезии (далее по тексту анестезии), которая является предпочтительным методом обезболивания с повышенным профилем безопасности. Рекомендации единогласно поддерживают решение выждать временной интервал в 24 часа для установки эпидурального катетера с момента последнего введения НМГ в терапевтической дозе (независимо от того, вводится ли он один или два раза в день), хотя 12-часовая задержка считается достаточной в случае профилактического введения. В этой

статье авторы предлагают набор аргументов, которые помогли бы уменьшить эту задержку до 12 часов для терапевтической дозы два раза в день, аналогичной профилактической дозе, что позволяет быстрее получить доступ к адекватному обезболиванию пациенток.

За исключением североамериканского общества акушерской анестезиологии и перинатологии (SOAP), эти рекомендации применимы ко всем пациентам, хотя акушерская популяция представляет собой отдельную демографическую подгруппу молодых и, в основном, здоровых людей. За исключением редких, хорошо известных состояний, таких как преэклампсия, при которой функция почек может быть нарушена, и пациенток с хронической почечной недостаточностью, риск накопления НМГ у беременных крайне редок. Кроме того, минимальная остаточная антикоагулянтная активность может быть компенсирована состоянием гиперкоагуляции, связанным с беременностью. Было показано, что частота спинальных или эпидуральных гематом при нейроаксиальной анестезии в акушерской популяции в 5-10 раз ниже (с предполагаемой частотой от 3:1 000 000 до 4:1 000 000), чем в общей популяции.

Общая анестезия обычно представляет собой адекватную альтернативу эпидуральной анестезии в большинстве клинических ситуаций. Тем не менее, он представляет определенные риски для матери и плода. Кроме того, это затрудняет контакт матери и новорожденного (уменьшение контакта кожа-к-коже сразу после родов и начала грудного вскармливания с уменьшением вероятности исключительно грудного вскармливания).

В большинстве руководств рекомендуется разделить терапевтическую дозу на прием два раза в день, начиная с 36 недель беременности. Цель состоит в том, чтобы снизить пиковые уровни активированного фактора Ха (анти-Ха) и связанный с этим риск кровотечения во время родов. Тем не менее, режим два раза в день не позволяет большинству пациенток, у которых начались спонтанные роды, воспользоваться своевременной анальгезией. Среднее время от госпитализации до родов варьируется в зависимости от паритета и открытия шейки матки при поступлении, примерно от 12 до 20 часов, что заметно меньше предписанного 24-часового безопасного интервала. Некоторые международные или локальные рекомендации предлагают обойти эту проблему с помощью плановых родов (индукционных родов) для пациенток, получающих НМГ в терапевтических дозах, что позволяет досрочно прекратить терапию антикоагулянтами. Тем не менее, этот момент остается спорным и подтверждается только доказательствами низкого уровня. Индукция родов связана с большей продолжительностью родов и постельным режимом в послеродовом периоде, что представляет собой дополнительный протромботический фактор для пациенток с высоким риском. Ожидание спонтанных родов имеет свои преимущества, особенно для женщин, которые очень хотят этого и избегают индукции родов. Сокращение необходимой задержки ожидания между инъекцией НМГ и установкой эпидурального катетера позволило бы большему количеству пациенток проходить более безопасные естественные роды.

Дихотомический период ожидания, предложенный в настоящих рекомендациях, не согласуется с другой спецификой беременных, которая представляет собой более широкий набор схем дозирования, то есть классическую профилактику с фиксированными дозами, профилактические дозы с поправкой на вес, промежуточные дозы и скорректированную

терапевтическую дозу, введенную однократно или разделенную на два приема.

В фармакокинетических исследованиях наблюдаемые уровни анти-Ха активности после введения НМГ в различных популяциях уже значительно снижаются через 12 часов, независимо от подкожного или внутривенного введения. Это можно объяснить коротким периодом полувыведения НМГ в диапазоне примерно от 3 до 8 часов, что позволяет элиминировать примерно 90-75% введенной дозы (что эквивалентно 4-2 периодам полувыведения) в течение 12 часов в общей популяции. Ожидается, что период полувыведения НМГ будет дополнительно снижаться во время беременности, поскольку почечный кровоток и скорость клубочковой фильтрации увеличиваются на 50% уже на 14-й неделе беременности. Кроме того, ожидается, что увеличение объема крови, связанное с беременностью, значительно увеличит объем распределения НМГ, что приведет к снижению их уровня в плазме в целом.

К сожалению, в настоящее время не существует утвержденных лабораторных тестов для оценки индивидуального риска кровотечения при эпидуральной анестезии у пациентов, получающих антикоагулянты. Фармакокинетические-фармакодинамические данные, коррелирующие уровни активности анти-Ха и остаточного риска кровотечения, отсутствуют. Установление «безопасного» порога анти-Ха, позволяющего проводить эпидуральную анестезию, маловероятно по нескольким причинам. Использование данных из других областей медицины имеет ограниченную ценность, так как связь между эпидуральной гематомой и геморрагическими осложнениями в целом не установлена. Кроме того, существуют состояния, при которых активность анти-Ха может недооценивать антикоагулянтный эффект НМГ (антифосфолипидный синдром, гипертриглицеридемия и др.). Более того, анализ хромогенной анти-Ха-активности *in vitro* в обедненной тромбоцитами плазме

отражает только концентрацию НМГ, которая отличается от активности НМГ *in vivo*. Наконец, препараты НМГ различаются по своему составу и теоретически могут иметь некоторое остаточное прямое ингибирование тромбина, не учитываемое в анализе анти-Ха. Тромбоэластометрия с коротким временем обработки и анализом цельной крови может представлять собой привлекательный вариант. Тем не менее, данные *in vivo*, подтверждающие его использование для терапевтического мониторинга НМГ и для оценки прокоагулянтного статуса на поздних сроках беременности, все еще являются предварительными. Таким образом, на сегодняшний день осторожный подход, применяемый в различных рекомендациях, является разумным, а предварительно установленные безопасные интервалы времени (отражающие фактический период

полувыведения антикоагулянта у соответствующей популяции) остаются наиболее практичным вариантом лечения.

Эти элементы, по мнению авторов, представляют собой набор аргументов в пользу переосмысления существующего подхода, чтобы предложить отсрочку на 12 часов для профилактической и промежуточной дозы, и разделенной на два приема терапевтической дозы, при сохранении 24-часового интервала при назначении терапевтической дозы один раз в сутки.

Legardeur H., Cuenoud A., Panchaud A., Grandoni F., Mesquita Sauvage A.B., Alberio L., Baud D., Gavillet M. Shall we rethink the timing of epidural anesthesia in anticoagulated obstetrical patients? Am J Obstet Gynecol. 2022 Nov 16:S0002-9378(22)00829-8.

ДАЙДЖЕСТ ПУБЛИКАЦИЙ

АНЕСТЕЗИЯ В АКУШЕРСТВЕ

ANESTHESIA IN OBSTETRICS

Проводниковые методы
обезболивания родов:
систематический обзорО.А. Махарин^{ORCID}, Е.А. Лебедева^{ORCID*}, Н.В. Кочубейник^{ORCID}

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия

Реферат

АКТУАЛЬНОСТЬ: Эпидуральная анальгезия на сегодняшний день является «золотым стандартом» обезболивания родов. Но что делать, если установка эпидурального катетера противопоказана? Использование наркотических анальгетиков трудно считать достойной альтернативой в акушерстве. **ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:** обобщить имеющиеся литературные данные об альтернативных региональных методах обезболивания родов. **МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:** Мы провели систематический обзор литературы в соответствии с руководящими принципами PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses — предпочтительные параметры отчетности для систематических обзоров и метаанализа). Библиографический поиск был проведен в январе-марте 2022 г. Поиск производился в базах MEDLINE, EMBASE, eLibrary.ru, Cochrane Library. Поисковыми терминами были: обезболивание родов, блокада полового нерва, парацервикальная блокада, паравертебральная блокада, блокада квадратной мышцы поясницы (quadratus lumborum block — QLB), блокада мышцы, разгибающей позвоночник (erector spinae plane block — ESPB). Были найдены 122 работы, после удаления по различным причинам 96 работ проанализированы 26 полнотекстовых статей. **РЕЗУЛЬТАТЫ:** Нами обнаружено шесть рандомизированных контролируемых исследований, посвященных данному вопросу. Их конечные результаты были неоднородными, что препятствовало статистическому анализу, поэтому мы провели качественный обзор литературы. Работы, посвященные паравертебральной и парацервикальной блокадам, показали достаточную эффективность обезболивания второго периода родов. Также хорошие результаты обезболивания второго периода родов описаны при использовании ESPB и билатеральной QLB. Тем не менее статистически значимых выводов по применению ESPB и QLB сделать невозможно ввиду малой выборки. Статьи, посвященные использованию блокады полового нерва в родах, показали ее невысокую эффективность. **ВЫВОДЫ:** Описанные результаты показывают, что в качестве альтернативных

 © «Практическая медицина» 2022. Данная статья распространяется на условиях «открытого доступа», в соответствии с лицензией CC BY-NC-SA 4.0 («Attribution-NonCommercial-ShareAlike» / «Атрибуция-Некоммерчески-СохранениеУсловий» 4.0), которая разрешает неограниченное некоммерческое использование, распространение и воспроизведение на любом носителе при условии указания автора и источника. Чтобы ознакомиться с полными условиями данной лицензии на русском языке, посетите сайт: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.ru>

Regional methods of anesthesia
in labor pain relief:
a systematic reviewO.A. Makcharin^{ORCID}, E.A. Lebedeva^{ORCID*}, N.V. Kochubeinik^{ORCID}

Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

Abstract

INTRODUCTION: Today epidural anesthesia is the "golden standard" of anesthesia. But what can we do if the application of an epidural catheter is contraindicated? The use of narcotic analgesics can hardly be deemed a worthy alternative. **OBJECTIVE:** To identify alternative regional methods of anesthesia in labour pain relief. **MATERIALS AND METHODS:** We have performed a systematic review of literature in accordance with the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) guideline principles. The bibliographic search was conducted in January-March 2022. The search was performed in the MEDLINE, EMBASE, eLibrary.ru, Cochrane Library databases. The search keywords were: anesthesia of childbirth, pudendal block, paracervical block, paravertebral block, quadratic lumbar muscle (QLB) block, erector spinae plane block (ESPB). We found 122 works, and after removing 94 works for various reasons, 28 works were analyzed. **RESULTS:** We found 122 works, and after removing 94 works for various reasons, 28 works were analyzed. We identified six randomized controlled trials related to the subject matter, but the endpoints were heterogeneous preventing a statistical analysis; therefore, we performed a qualitative review of the literature. Works dedicated to paravertebral and paracervical blocks showed sufficient effectiveness of anesthesia for the second period of labor. Good results of anesthesia of the second period of labor were also described with the use of ESPB and bilateral QLB. Nevertheless, it is impossible to draw statistically significant conclusions on the use of ESPB and QLB due to the small sample. Articles devoted to the use of pudendal block in labour revealed its low effectiveness. **CONCLUSIONS:** The described results show that paravertebral, ESPB and QLB blocks can be used as alternative regional methods of anesthesia in labour. However, further research is required to assess the effectiveness of their use in childbirth.

Периоперационное ведение пациентов с нервно-мышечными заболеваниями. Методические рекомендации

© И.Б. ЗАБОЛОТСКИХ^{1,2,3}, А.А. БЕЛКИН⁴, А.В. БУТРОВ⁵, В.И. ГОРБАЧЕВ⁶, В.В. ГОЛУБЦОВ¹, В.И. ЕРШОВ⁷, А.Н. КОНДРАТЬЕВ⁸, А.Н. КУЗОВЛЕВ³, К.М. ЛЕБЕДИНСКИЙ^{3,9}, А.Ю. ЛУБНИН¹⁰, М.А. МАГОМЕДОВ^{11,12}, А.М. ОВЕЧКИН¹³, И.А. САВВИНА^{8,9}, Р.В. ШАДРИН^{1,14}, Е.М. ШИФМАН¹⁵, А.В. ШЕГОЛЕВ¹⁶

¹ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Краснодар, Россия;

²ГБУЗ «Краевая клиническая больница №2» Минздрава Краснодарского края, Краснодар, Россия;

³НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского ФГБНУ «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии», Москва, Россия;

⁴ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия;

⁵ФГАУ ВО «Российский университет дружбы народов», Москва, Россия;

⁶ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, Иркутск, Россия;

⁷ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, Оренбург, Россия;

⁸Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.А. Поленова — филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова», Санкт-Петербург, Россия;

⁹ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия;

¹⁰ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Москва, Россия;

¹¹ФГАУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия;

¹²ГБУЗ города Москвы «Городская клиническая больница №1 им. Н.И. Пирогова ДЗМ», Москва, Россия;

¹³ФГАУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва, Россия;

¹⁴ГБУЗ «Детская краевая клиническая больница» Минздрава Краснодарского края, Краснодар, Россия;

¹⁵ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», Москва, Россия;

¹⁶ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

РЕЗЮМЕ

В клинических рекомендациях представлены современные методы периоперационного лечения пациентов хирургического профиля с нервно-мышечными заболеваниями. Рассмотрены различные методы проведения анестезии, обоснованы показания и противопоказания, преимущества и недостатки общей и регионарной анестезии, отражены особенности мониторинга и интенсивной терапии пациентов с нарушением нервно-мышечной проводимости.

Ключевые слова: нервно-мышечные заболевания, мышечная слабость, анестезия, интенсивная терапия, периоперационный мониторинг, периоперационный период, предоперационный период, послеоперационный период.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Заболотских И.Б. — <https://orcid.org/0000-0002-3623-2546>

Белкин А.А. — <https://orcid.org/0000-0002-0544-1492>

Бутров А.В. — <https://orcid.org/0000-0002-0033-783X>

Горбачев В.И. — <https://orcid.org/0000-0001-6278-9332>

Голубцов В.В. — <https://orcid.org/0000-0002-6054-9404>

Ершов В.И. — <https://orcid.org/0000-0001-9150-0382>

Кондратьев А.Н. — <https://orcid.org/0000-0002-7648-2208>

Кузовлев А.Н. — <https://orcid.org/0000-0002-5930-0118>

Лебединский К.М. — <https://orcid.org/0000-0002-5752-4812>

Лубнин А.Ю. — <https://orcid.org/0000-0003-2595-5877>

Магомедов М.А. — <https://orcid.org/0000-0002-1972-7336>

Овечкин А.М. — <https://orcid.org/0000-0001-7629-6280>

Саввина И.А. — <https://orcid.org/0000-0001-5655-510X>

Шадрин Р.В. — <https://orcid.org/0000-0002-0249-6615>

Шифман Е.М. — <https://orcid.org/0000-0002-6113-8498>

Шеголев А.В. — <https://orcid.org/0000-0001-6431-439X>

Автор, ответственный за переписку: Заболотских И.Б. — e-mail: pobeda_zib@mail.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Заболотских И.Б., Белкин А.А., Бутров А.В., Горбачев В.И., Голубцов В.В., Ершов В.И., Кондратьев А.Н., Кузовлев А.Н., Лебединский К.М., Лубнин А.Ю., Магомедов М.А., Овечкин А.М., Саввина И.А., Шадрин Р.В., Шифман Е.М., Шеголев А.В. Периоперационное ведение пациентов с нервно-мышечными заболеваниями. Методические рекомендации. *Анестезиология и реаниматология*. 2022;6:6–28. <https://doi.org/10.17116/anaesthesiology20220616>

Полная версия статьи на [сайте](#) журнала



WWW.ARFPOINT.RU

Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал

Вестник акушерской анестезиологии №12 (62)
2022
online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Декабрь

Номер свидетельства – ЭЛ № ФС 77 – 75663

Дата регистрации – 26.04.2019

Статус свидетельства – Действующее

Наименование СМИ – «Вестник акушерской анестезиологии»

Форма распространения – Сетевое издание

Территория распространения – Российская Федерация,
зарубежные страны

Учредитель – Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов

Адрес редакции: 119415, Москва, пр-т Вернадского, д. 41 стр. 1, офис 545

Языки – русский, английский

№12(62) Декабрь 2022
№12(62) December 2022

Вестник акушерской анестезиологии
Obstetric anesthesia digest