

БЕЗОПАСНАЯ РЕГИОНАРНАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ / АНЕСТЕЗИЯ В АКУШЕРСТВЕ

Рязанова О.В.

Санкт-Петербург

БОЛЬ



Неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с фактическим или потенциальным повреждением тканей или напоминающее то, что связано с ним.

Боль и ноцицепция - разные явления. О боли нельзя судить исключительно по активности сенсорных нейронов.

Словесное описание - это лишь один из нескольких способов выражения боли; неспособность общаться не отрицает того, что человек испытывает боль.

Международная Ассоциация по Изучению Боли (IASP)

<https://www.iasp-pain.org/terminology?navItemNumber=576#Nociception>

БОЛЬ В РОДАХ

- На боль, испытываемую во время родов, влияет множество физиологических и психосоциальных факторов.
- Восприятие интенсивности боли при родах различается.
- Очень редко женщины не чувствуют боли во время родов и рожают неожиданно
- Боль в родах является самой сильной болью, которую женщина испытывает в своей жизни



ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СТЕПЕНЬ ВЫРАЖЕННОСТИ БОЛИ

- Паритет родов
- Способ ведения родов.



Как правило, нерожавшие женщины испытывают большую сенсорную боль, чем многорожавшие женщины в начале родов (до 5 см)

- Позы, принимаемые женщинами
- Степень подвижности во время

Снижение количества сообщений о сильной боли во втором периоде родов в вертикальном положении или на боку по сравнению с положением на спине

- Индуцированные роды более болезненны.

страх-напряжение-боль

ВЛИЯНИЕ БОЛИ НА МАТЬ И ПЛОД

- Минутная вентиляция легких (МВЛ) ↑ на 70-140% %
- Боль, беспокойство еще больше ↑ МВЛ.
- P_aCO_2 ↓ на 75% в потугах → респираторный алкалоз
- Повышенное потребление O_2 → десатурация между схватками

Компенсаторный метаболический ацидоз

Спазм сосудов маточных артерий

Сдвиг кривой диссоциации кислорода у матери



- ***Повышение уровня катехоламинов и кортизола в плазме крови:***
- ✓ Высвобождение АКТГ может привести к несогласованной работе матки
- ✓ Гипергликемия
- ✓ Липолиз с повышением содержания свободных жирных кислот, кетонов и лактата

Dovepress Journal of Pain Research
open access to scientific and medical research

Dove Medical Press | This Article | Subscribe | Submit a Manuscript | Search | Follow

[J Pain Res.](#) 2024; 17: 35–44. PMID: PMC10773244
Published online 2024 Jan 4. doi: [10.2147/JPR.S439463](https://doi.org/10.2147/JPR.S439463) PMID: [38192367](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38192367/)

Persistent Postpartum Pain – A Somatic and Psychologic Perfect Storm

[Balazs Horvath](#),^{1, 2} [Benjamin Kloesel](#),³ and [Sarah N Cross](#)⁴

Сердечно-сосудистые, респираторные, гормональные, желудочно-кишечные и гомеостатические адаптации во время беременности имеют сходные черты с такими состояниями, как **ПЕЧЕНОЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ИЛИ СЕПСИС** (например, увеличение сердечного выброса), снижение системного сосудистого сопротивления, повышение активности ренин-ангиотензиновой системы и задержка интерстициальной жидкости).

Некоторые из предшествующих состояний вызывают соматическую и/или висцеральную боль.

ВИСЦЕРАЛЬНАЯ БОЛЬ

67,8% - после естественных родов

48,2% после кесарева сечения

Боль в спине встречается в обеих группах в равной степени.

Все эти состояния обычно проходят в течение нескольких недель, однако у части пациенток они сохраняются и переходят в хроническое состояние.



Роды в анамнезе связаны с повышенным риском функционально значимых болей в спине в дальнейшей жизни.



HHS Public Access
Author manuscript
Peer-reviewed and accepted for publication
[About author manuscripts](#) [Submit a manuscript](#)

[Birth](#). Author manuscript; available in PMC 2013 Nov 3.

PMCID: PMC3815625

Published in final edited form as:

NIHMSID: NIHMS516360

[Birth](#). 2008 Sep; 35(3): 10.1111/j.1523-536X.2008.00238.x.

PMID: [18844643](#)

doi: [10.1111/j.1523-536X.2008.00238.x](#)

Postpartum Physical Symptoms in New Mothers: Their Relationship to Functional Limitations and Emotional Well-being

[David A. Webb](#), PhD, [Joan R. Bloch](#), PhD, CRNP, [James C. Coyne](#), PhD, [Esther K. Chung](#), MD, MPH, [Ian M. Bennett](#), MD, PhD, and [Jennifer Flatow Culhane](#), PhD, MPH

Опрошено 1123 матерей через 9-12 месяцев после родов

> 69% сообщили о состоянии, которое негативно повлияло на качество жизни

~ 37% сообщили о болях средней или значительной степени тяжести в виде боли в спине, животе, влагалище, диспареунии.

СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ

- Продолжительность боли не менее **2-3-х месяцев** после операции при исключении других возможных причин
- В отношении послеродовой боли такого консенсуса нет.
- Во многих исследованиях используется термин "постоянная боль", которая длится не менее **6 недель после родов**.



Requires Authentication Published by De Gruyter May 8, 2020

Raising awareness about chronic pain and dyspareunia among women – a Swedish survey 8 months after childbirth

Beata Molin  , Anna Sand, Anna-Karin Berger and Susanne Georgsson

From the journal *Scandinavian Journal of Pain*

<https://doi.org/10.1515/sjpain-2019-0163>

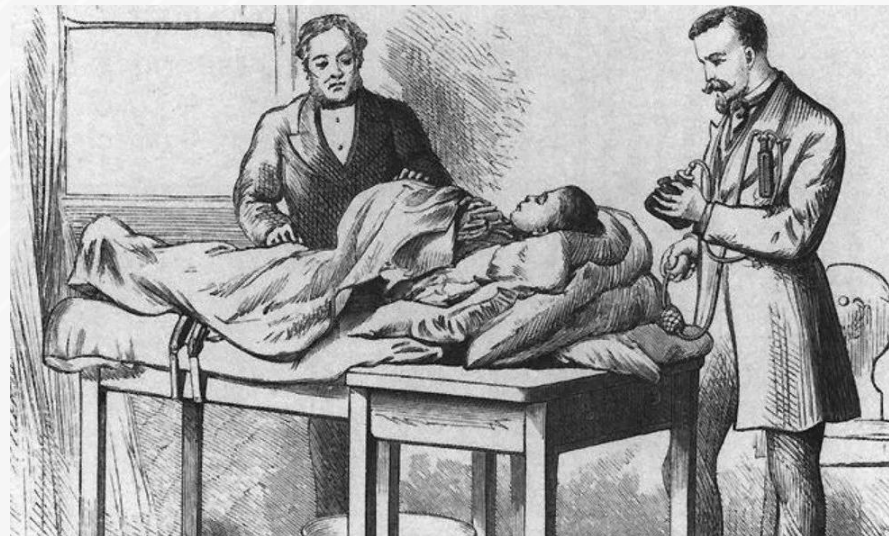
СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ

6,7% - после естественных родов

11% после кесарева сечения

Инструментальные роды не увеличивали частоту синдрома хронической боли по сравнению с естественными родами

Акушер **James Young Simpson** (Эдинбург, Шотландия) был первым врачом, который в 1847 обезболил роды ингаляцией *хлороформом*.



Он заявил:

“It is our duty as well as our privilege to use all legitimate means to mitigate and remove the physical sufferings of the mother during parturition”.

“это наш долг, а также наша привилегия-использовать все законные средства для смягчения и устранения физических страданий матери во время родов”

Charles Meigs (США) был ярким противником

Он считал:

“Childbirth to be a natural process and medical interference unnecessary.”

“роды - это естественный процесс и медицинское вмешательство не требуется”



7 апреля 1853

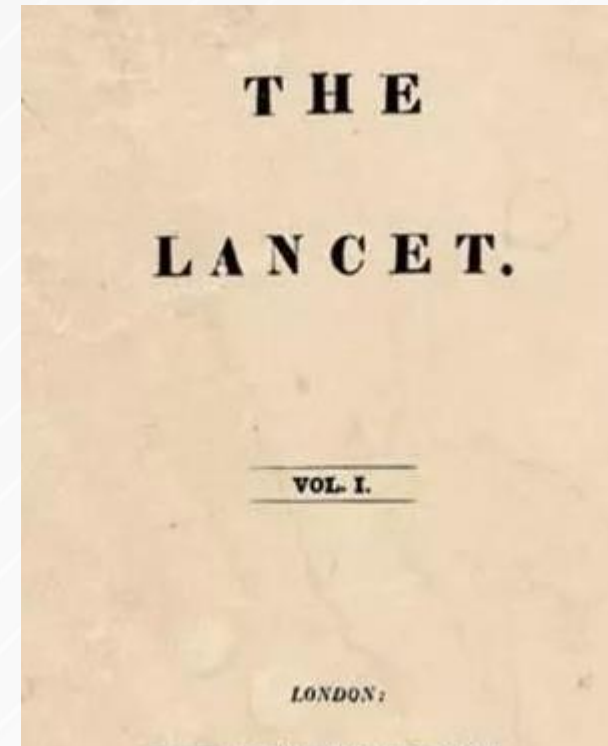
Dr. Snow в Лондоне применил хлороформ
королеве Виктории

8-е роды (принц Леопольд)

«КОРОЛЕВСКИЕ РОДЫ»

14 мая 1853 г.

Влиятельный медицинский журнал «The Lancet»
раскритиковал Dr. Snow (но не назвал его имени) и
врачей королевы Виктории за использование
хлороформа во время родов принца Леопольда.



ФЗ № 323

Статья 19. Право на медицинскую помощь

5. Пациент имеет право на:

облегчение боли, связанной с заболеванием и (или) медицинским вмешательством, доступными методами и лекарственными препаратами





1. Рекомендовано применение немедикаментозных методов обезболивания родов с целью уменьшения боли, снижения риска акушерских осложнений и повышения удовлетворенности пациентки

- Фитбол
- Массаж
- Акупрессура
- Аппликация теплых пакетов
- Холод
- Техники релаксации
- Душ
- Аудиоанальгезия
- Аромотерапия
- Гипноз
- Внутрикожные или подкожные инъекции стерильной воды



2. При неэффективности немедикаментозных рекомендованы медикаментозные методы обезболивания родов:

- Нейроаксиальная анальгезия/анестезия
- Паравертебральная блокада
- Системное медикаментозное обезболивание
- Ингаляционная анальгезия

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕТОДЫ

ЦЕЛЬ - ПОМОЧЬ ЖЕНЩИНАМ СПРАВИТЬСЯ С БОЛЬЮ В РОДАХ



Гипноз

Описан как состояние узконаправленного внимания, сниженной осведомленности о внешних стимулах и повышенной реакции на внушения.

Внушения - это вербальные или невербальные коммуникации, которые приводят к очевидным спонтанным изменениям в восприятии, настроении или поведении.

Эти терапевтические коммуникации направлены в подсознание человека, и ответы не зависят от каких-либо сознательных усилий или рассуждений.

Женщины могут научиться **самовнушению**, которое можно использовать во время родов для уменьшения боли при схватках.

Погружение в воду



Когда мать не испытывает страха, оптимизируется высвобождение окситоцина, стимулируя эффективные схватки.

Может быть связано с улучшением перфузии матки, менее болезненными схватками и более короткими родами при меньшем количестве вмешательств.

Снижает АД за счет расширения периферических сосудов и перераспределения кровотока.

Повышает удовлетворенность матери и чувство контроля.

Предполагается, что для плода полезно, когда мать расслаблена, поскольку это оптимизирует плацентарную перфузию и высвобождение эндогенных опиатов.



АРОМАТЕРАПИЯ

Использование эфирных масел, основанных на целебных свойствах растений.
Механизм действия ароматерапии неясен.

Исследования, изучающие психологическое и физиологическое воздействие эфирных масел, не показали изменений физиологических параметров (АД, ЧСС)

*Улучшение настроения
Снижение тревожности*

Считается, что эфирные масла усиливают секрецию собственных седативных, стимулирующих и расслабляющих медиаторов.



ВНУТРИКОЖНОЕ ИЛИ ПОДКОЖНОЕ ВВЕДЕНИЕ СТЕРИЛЬНОЙ ВОДЫ

Впервые использовано для облегчения боли, связанной с камнями в почках
С 1970-х г. в акушерстве.

В течение 20-30 секунд во время схватки 0,1-0,5 мл стерильной воды с помощью четырех внутривенных инъекций: в два места латеральнее пояснично-крестцового отдела позвоночника и в два места на 2–3 см ниже и на 1–2 см медиальнее исходных двух мест инъекции.

Стерильная вода вызывает осмотическое и механическое раздражение, приводящее к кратковременному (15-30 секунд) и значительному жжению. Начало облегчения боли следует почти сразу и может длиться до двух часов. Процедуру можно повторять несколько раз.

**Считается, что этот метод работает за счет
высвобождения эндогенных опиоидов**

ТЕХНИКИ РЕЛАКСАЦИИ

ЙОГА, МУЗЫКА, АУДИО

- Это вмешательства разума и тела, которые основаны на развитии осознанного осознания мышечного напряжения, практики снятия напряжения и поддержания релаксации, часто выполняемой в сочетании с сосредоточенным дыханием, медитацией и визуализацией.
- Может оказывать успокаивающее действие и отвлекать от боли и напряжения.

- ***Оставшиеся без ответа вопросы включают:***
 - ✓ Какие подходы наиболее эффективны?
 - ✓ Наиболее подходящее время для вмешательств?
 - ✓ В какой степени практика имеет значение
 - ✓ Какие методы наиболее приемлемым и полезны?



МАССАЖ



Массаж включает в себя манипуляции с мягкими тканями тела, способствуя расслаблению, подавляя передачу ощущений по болевым путям и улучшая кровоток и насыщение тканей кислородом.

Используется для расслабления напряженных мышц и успокоения.

Массаж может помочь облегчить боль.

РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ



Предполагают, что на стопах есть рефлекторные точки, соответствующие органам и структурам тела, и боль можно уменьшить мягкими манипуляциями или надавливанием на определенные части, оказывает обезболивающее действие.

ЧРЕСКОЖНАЯ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯЦИЯ НЕРВОВ



- Используется устройство, которое излучает электрические импульсы низкого напряжения, различающиеся по частоте и интенсивности.
- В родах электроды прикрепляются к нижней части спины и женщины сами управляют электрическими токами с помощью ручного устройства.
- Считается, что электрические импульсы стимулируют нервные пути в спинном мозге, которые блокируют передачу боли.
- Также считается, что, снижая беспокойство, повышая чувство контроля и отвлекая внимание, повышает чувство благополучия женщины и, таким образом, уменьшает боль в родах.



МЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ МЕТОДЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ РОДОВ

ЦЕЛЬ - ОБЛЕГЧИТЬ БОЛЬ В РОДАХ.

ИНГАЛЯЦИОННАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ

- Подача ингаляционных анестетиков в субанестетических дозах: изофлуран, севофлуран, трихлорэтилен в воздухе, метоксифлуран, циклопропан, закись азота, нитралгин, анестоксин и эвтонал.
- Субанестетические концентрации закиси азота, энфлурана, изофлурана и метоксифлурана незначительно уменьшают сокращения матки и по этой причине являются предпочтительными
- Однако в современной акушерской практике для обезболивания широко используется только **закись азота**
- Это объясняется простотой введения, относительным отсутствием воспламеняемости, резкого запаха, отсутствием влияния на сокращения матки, отсутствием сообщений о злокачественной гипертермии, минимальной токсичностью и минимальным угнетением сердечно-сосудистой системы

ПАРЕНТЕРАЛЬНЫЕ ОПИОИДЫ

- Морфин, налбуфин, фентанил, ремифентанил, петидин (наиболее часто используется).
- Побочные действия для матери: нарушение способности принимать решения об уходе, седативный эффект, гиповентиляция, гипотензия, длительные роды, задержка мочи, тошнота и / или рвота, замедление опорожнения желудка, что увеличивает риск аспирации в экстренной ситуации при общей анестезии.
- **Частота применения фармакологической анальгезии в родах: от 22,3% (Нидерланды) до 83,1% (Швеция)**
- **Частота ЭА родов - от 19,4% (Англия) до 83,4% (Финляндия).**

[PLoS Med.](#) 2020 May; 17(5): e1003103.

PMCID: PMC7244098

Published online 2020 May 22. doi: [10.1371/journal.pmed.1003103](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003103)

PMID: [32442207](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32442207/)

Variations in use of childbirth interventions in 13 high-income countries: A multinational cross-sectional study

[Anna E. Seijmonsbergen-Schermers](#), Conceptualization, Formal analysis, Investigation, Methodology, Project

ВЛИЯНИЕ НА НОВОРОЖДЕННЫХ

- Опиоиды легко проникают через плаценту путем пассивной диффузии, а некоторые задерживаются в результате ионизации.
- Угнетение дыхания новорожденных и гипотермия
- Новорожденному может потребоваться от трех до шести дней, чтобы вывести петидин и его метаболиты из организма.
- Петидин значительно влияет на вариабельность сердечного ритма плода.
- Подавление сосания груди и снижение бдительности, что приводит к задержке эффективного грудного вскармливания.

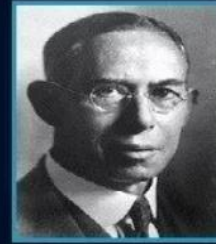
АНАЛЬГЕЗИЯ!!!



Согласие пациенток на съемку получено

Тип	D	Функция
A α	12-20	<ul style="list-style-type: none"> • Эфферентные импульсы к мышцам; • Афферентные проприоцептивные импульсы от мышц, сухожилий и суставов к спинному мозгу.
A β	5-12	<ul style="list-style-type: none"> • Афферентные импульсы от рецепторов прикосновения и давления.
A γ	3-6	<ul style="list-style-type: none"> • Эфферентные импульсы к мышечным веретенам; • Афферентные импульсы от рецепторов прикосновения и давления.
A δ	2-5	<ul style="list-style-type: none"> • Афферентные импульсы от некоторых рецепторов тепла, давления, боли.
B	<3	<ul style="list-style-type: none"> • Преганглионарные вегетативные волокна.
C	0,4-1,2	<ul style="list-style-type: none"> • Афферентные импульсы от некоторых рецепторов тепла, давления, боли; • Постганглионарные вегетативные волокна.

Феномен дифференцированного блока (1944 г. - Нобелевская премия)



Джозеф Эрлангер
(Joseph Erlanger, 1874-1965)



Герберт Спенсер Гассер
(Herbert Spencer Gasser, 1888-1963)

- Чем толще нервное волокно, тем более высока минимальная концентрация местного анестетика и тем медленнее наступает блок.
- Слабоконцентрированный раствор МД обеспечивающий блокаду тонких нервных волокон, не способен блокировать толстые волокна.

Original Article

Comparison of ultra-low, low and high concentration local anaesthetic for labour epidural analgesia: a systematic review and network meta-analysis

L. Halliday,¹ M. Kinsella,¹ M. Shaw,² J. Cheyne,³ S. M. Nelson^{4,5,6} and R. J. Kearns⁷

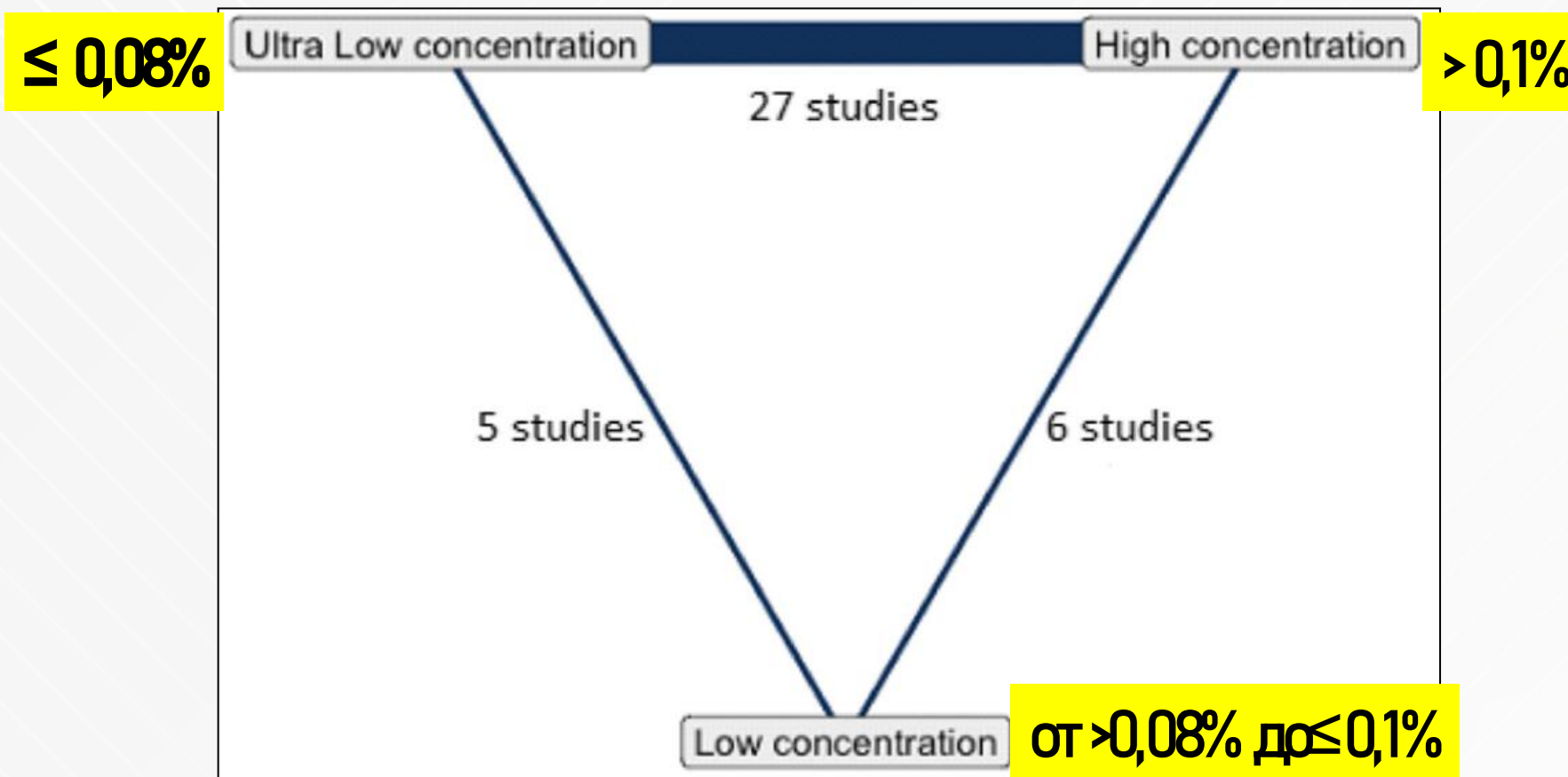
sciendo
ORIGINAL ARTICLE

Romanian Journal of Anaesthesia and Intensive Care 2019 Vol. 26 No. 1, 25-30

DOI: <http://dx.doi.org/10.2478/rjac-2019-0004>

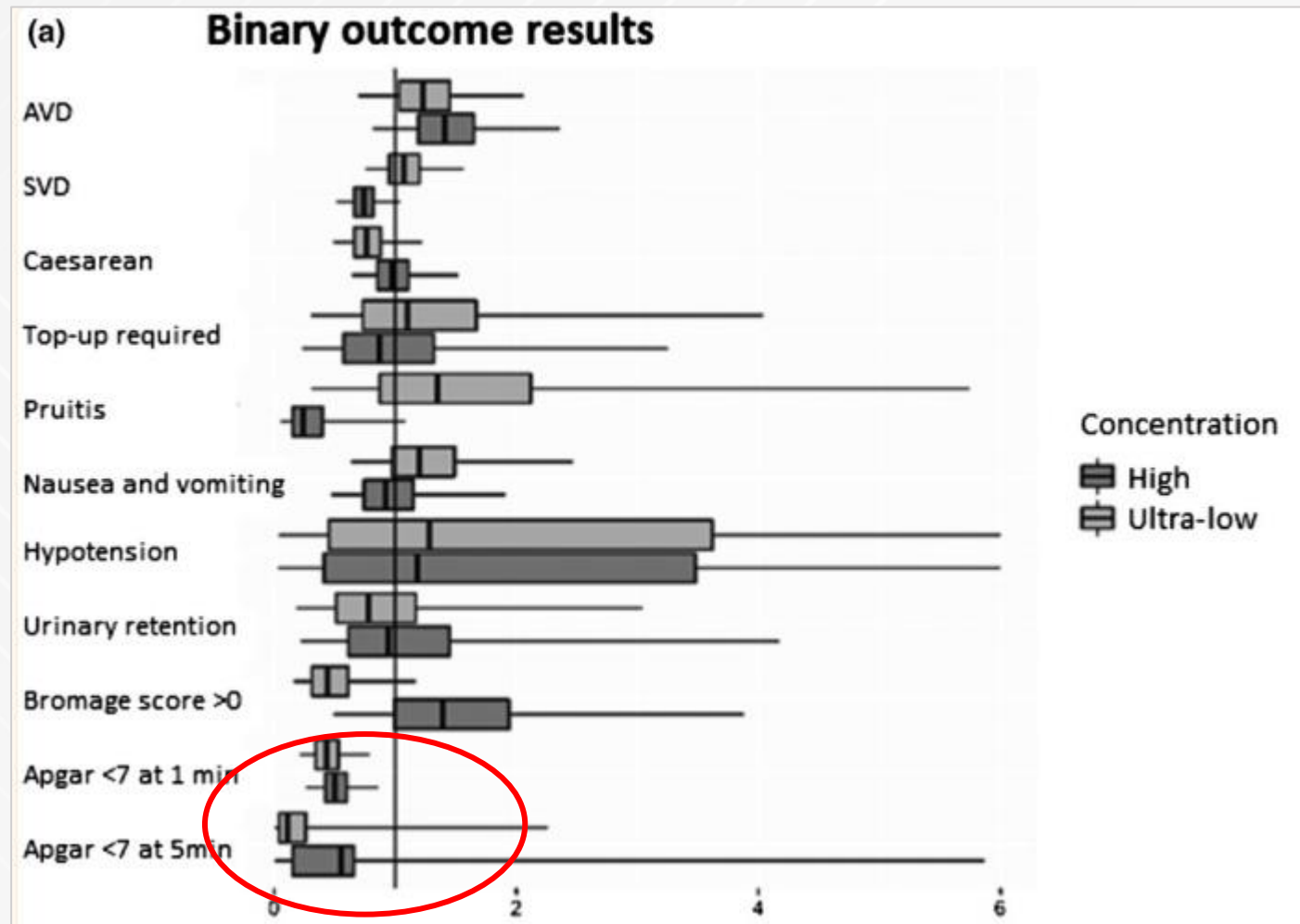
A randomized comparison of low dose ropivacaine programmed intermittent epidural bolus with continuous epidural infusion for labour analgesia

Oksana V. Riazanova¹, Yuri S. Alexandrovich¹, Yana V. Guseva¹, Alexander M. Ioscovich²



Outcome	Total studies	High: low OR [95% credible interval]	High: ultra-low OR [95% credible interval]	Low: ultra-low OR [95% credible interval]
Spontaneous vaginal delivery	32 (n = 3665)	1.36 [0.97 to 1.94]	1.46 [1.18 to 1.86]	1.07 [0.75 to 1.56]
Assisted vaginal delivery	32 (n = 3665)	0.71 [0.43 to 1.25]	0.87 [0.64 to 1.16]	1.23 [0.68 to 2.04]
Caesarean section	32 (n = 3665)	1.03 [0.65 to 1.57]	0.78 [0.58 to 1.05]	0.76 [0.49 to 1.22]
Top-up dose required	16 (n = 1494)	1.15 [0.31 to 4.35]	1.27 [0.75 to 2.16]	1.10 [0.30 to 4.04]
Pruritus	20 (n = 2048)	4.13 [0.94 to 20.4]	5.55 [2.18 to 16.3]	1.35 [0.31 to 5.74]
Nausea and vomiting	19 studies (n = 1912)	1.09 [0.51 to 2.18]	1.30 [0.85 to 2.08]	1.20 [0.63 to 2.47]
Hypotension	20 (n = 1584)	0.85 [0.02 to 29.89]	1.08 [0.36 to 2.95]	1.28 [0.04 to 40.13]
Urinary retention	10 (n = 1078)	1.06 [0.24 to 4.59]	0.83 [0.29 to 2.10]	0.78 [0.18 to 3.04]
Bromage score >0	27 (n = 2529)	0.72 [0.26 to 2.05]	0.32 [0.18 to 0.54]	0.44 [0.16 to 1.17]
Apgar score <7 at 1 min	18 (n = 2315)	2.00 [1.16 to 3.81]	0.85 [0.55 to 1.27]	0.43 [0.21 to 0.79]
Apgar score <7 at 5 min	19 (n = 2428)	3.05 [0.17 to 243.69]	0.35 [0.02 to 4.49]	0.11 [0 to 2.26]

Outcome	Total studies	High: low weighted mean difference [95% credible interval]	High: ultra-low weighted mean difference [95% credible interval]	Low: ultra-low weighted mean difference [95% credible interval]
Duration first stage of labour	14 (n = 2319)	39.96 [10.84 to 70.58]	3.50 [−15.33 to 27.88]	−36.15 [−63.23 to −8.52]
Duration second stage of labour	17 (n = 2559)	<u>−11.14 [−23.45 to 0.97]</u>	<u>−13.02 [−21.54 to −4.77]</u>	−1.92 [−14.35 to 10.20]
Total dose local anaesthetic	23 (n = 2825)	<u>−14.99 [−28.79 to −2.04]</u>	<u>−30.10 [−38.21 to −22.20]</u>	<u>−14.96 [−28.38 to −1.00]</u>
Visual analogue score at 30 min (scale 1:100)	8 (n = 687)	8.68 [−2.34 to 20.03]	3.09 [−0.10 to 7.69]	−5.44 [−16.75 to 5.93]
Visual analogue score at 60 min (scale 1:100)	9 (n = 940)	4.49 [−2.43 to 12.07]	3.16 [−1.10 to 7.21]	−1.36 [−9.00 to 5.54]
Maternal satisfaction (scale 1:100)	6 (n = 527)	4.45 [−4.87 to 13.54]	−0.65 [−7.14 to 6.31]	−5.04 [−13.11 to 3.93]



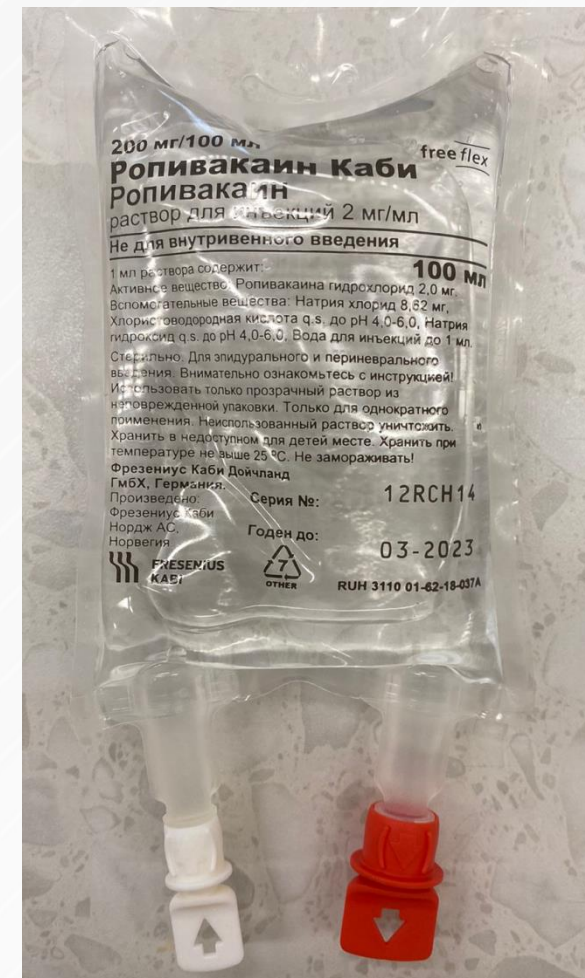
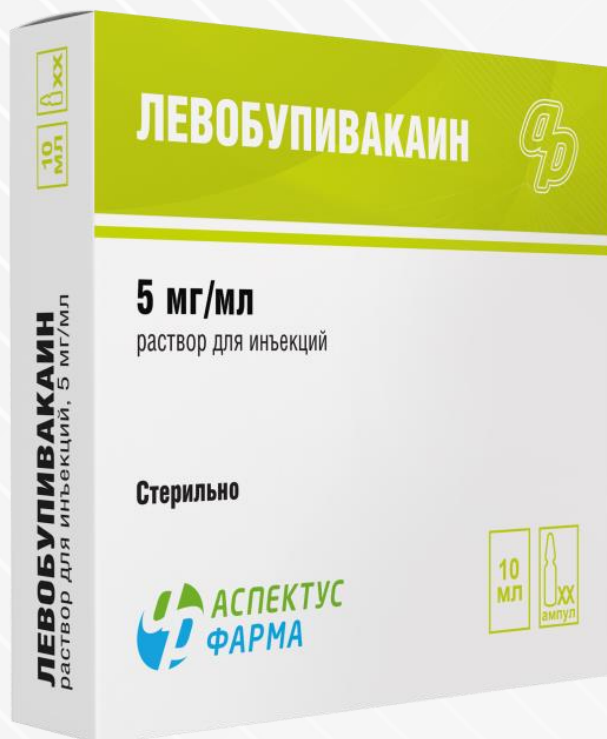
Авторы исследования предположили, что это явление может отражать более частое использование опиоидов в группе с низкой концентрацией

МЕТОДИКА ЭА

ИНДУКЦИЯ

Левобупивакаин 0,1% -10,0

Ропивакаин 0,1% - 10,0



Через 20 минут при недостаточном обезболивании повторно.

ПОДДЕРЖАНИЕ АНАЛЬГЕЗИИ

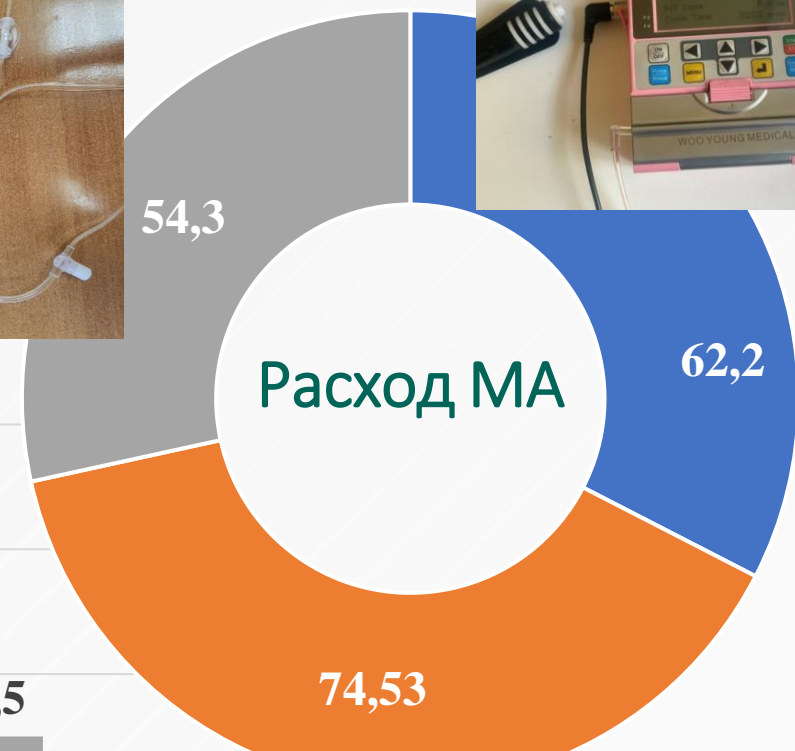
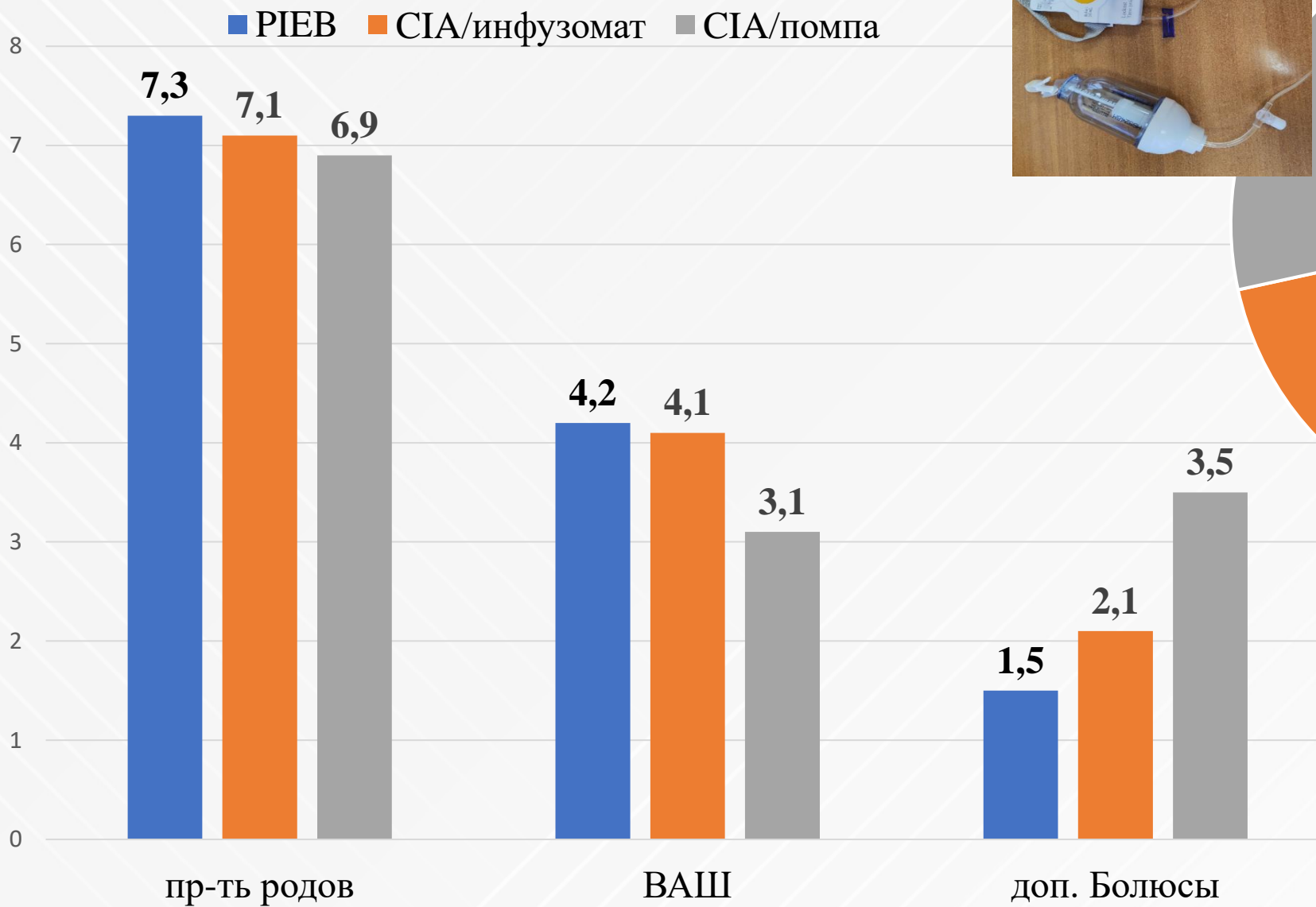
- **РСЕА** Ропивакаин 0,1% - 10,0 / Левобупивакаин 0,1% - 8,0 *lockout 30'*
- **PIEB + РСЕА** Ропивакаин 0,1% - 8,0 каждые 30' / Левобупивакаин 0,1% - 6,0 ч/з 30'



СЕ + РСЕА

Ропивакаин 0,1% - 8,0 → 10,0 мл/час
Левобупивакаин 0,1% - 6,0 → 8,0

ПАЦИЕНТ-КОНТРОЛИРУЕМАЯ ЭА +



06:00



10:00



14:00



15:45



РОДЫ БЕЗ БОЛИ!
ВОЗМОЖНО!!!!





ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

European Journal of Obstetrics & Gynecology and
Reproductive Biology

journal homepage: www.journals.elsevier.com/european-journal-of-obstetrics-and-gynecology-and-reproductive-biology



Full length article

Use of labor analgesia in trials of labor after previous cesarean section: A nationwide register-based analysis in Finland

Matias Vaajala ^{a,*}, Maiju Kekki ^{b,c}, Ville M. Mattila ^{a,d}, Ilari Kuitunen ^{e,f}



38 596 *роды п/е Кесарева сечения* в сравнении с 327 464 - первые роды

Эпидуральная анальгезия - 61,6% против 67,1%

Закись азота - 56,1% против 62,0%

Немедикаментозные методы - 30,1% против 35,0%

Спинальная анальгезия – 10,1% против 7,6%

ЧАСТОТА РАЗРЫВА МАТКИ

- без ЭА – 1,9%
- с ЭА – 0,9% ($p < 0,001$)

ЧАСТОТА ЭКСТРЕННОГО КС

45,1% - с рубцом на матке
17,7% - без рубца ($p < 0,001$)

без ЭА - 3,8%
с ЭА - 1,6% ($p < 0,001$)

РОДЫ → ЭА → КОНВЕРСИЯ

Введение большей дозы более концентрированного МА в раннее установленный в эпидуральное пространство катетер с целью трансформации эпидуральной анальгезии в анестезию для проведения кесарева сечения

Королевский колледж считает приемлемым:

- до 1% неудачной конверсии при плановом КС
- до 5% – при экстренном КС

PLOS ONE

May 5, 2021



RESEARCH ARTICLE

Association of chorioamnionitis with failed conversion of epidural labor analgesia to cesarean delivery anesthesia: A retrospective cohort study

Yumi Katakura^{1,2}, Yusuke Nagamine^{1*}, Takahisa Goto¹, Hiroyuki Sumikura²

FEATURED ARTICLES: ORIGINAL CLINICAL RESEARCH REPORT

Association of Medicaid Expansion With Neuraxial Labor Analgesia Use in the United States: A Retrospective Cross-Sectional Analysis

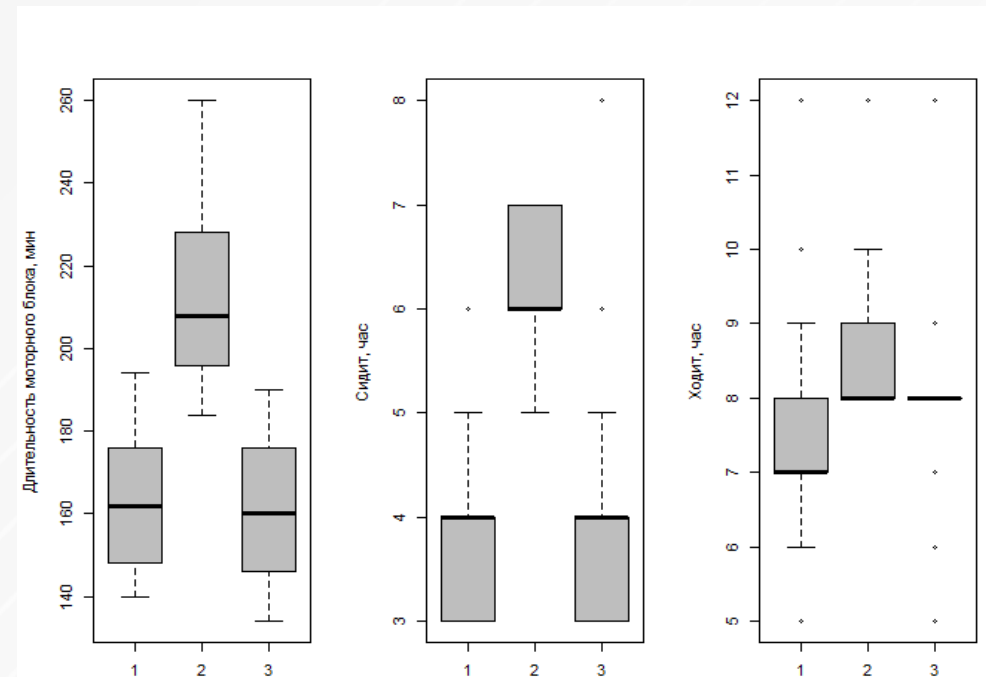
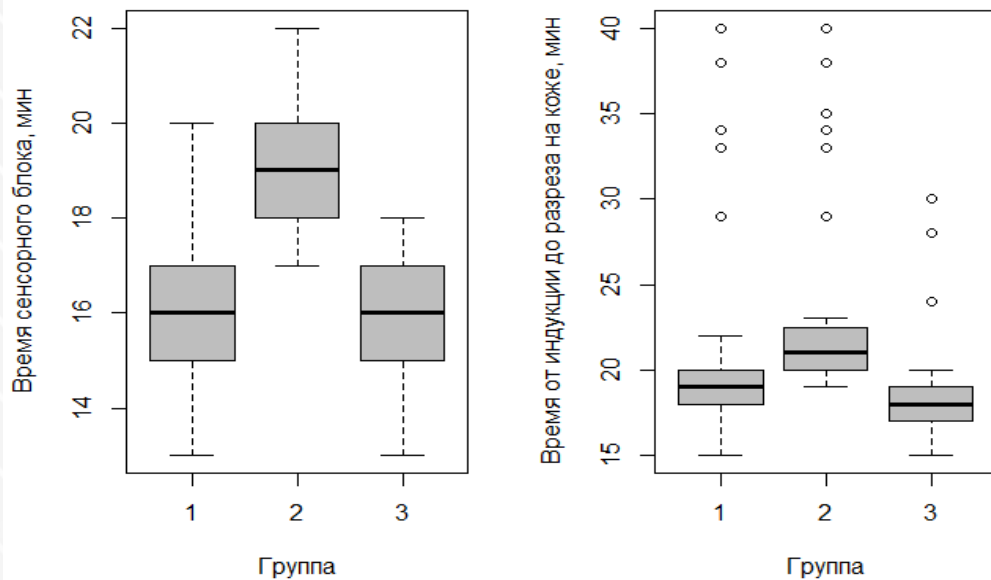
Xiao, Maggie Z. X. BSc[†]; Whitney, Dylan BSc[†]; Guo, Nan MS, PhD[†]; Sun, Eric C. MD, PhD[†]; Wong, Cynthia A. MD[‡]; Bentley, Jason PhD[§]; Butwick, Alexander J. MBBS, FRCA, MS[†]

[Author Information](#)

Anesthesia & Analgesia: March 2022 - Volume 134 - Issue 3 - p 505-514
doi: 10.1213/ANE.00000000000005878

ANESTHESIA &
ANALGESIA

КОНВЕРСИЯ

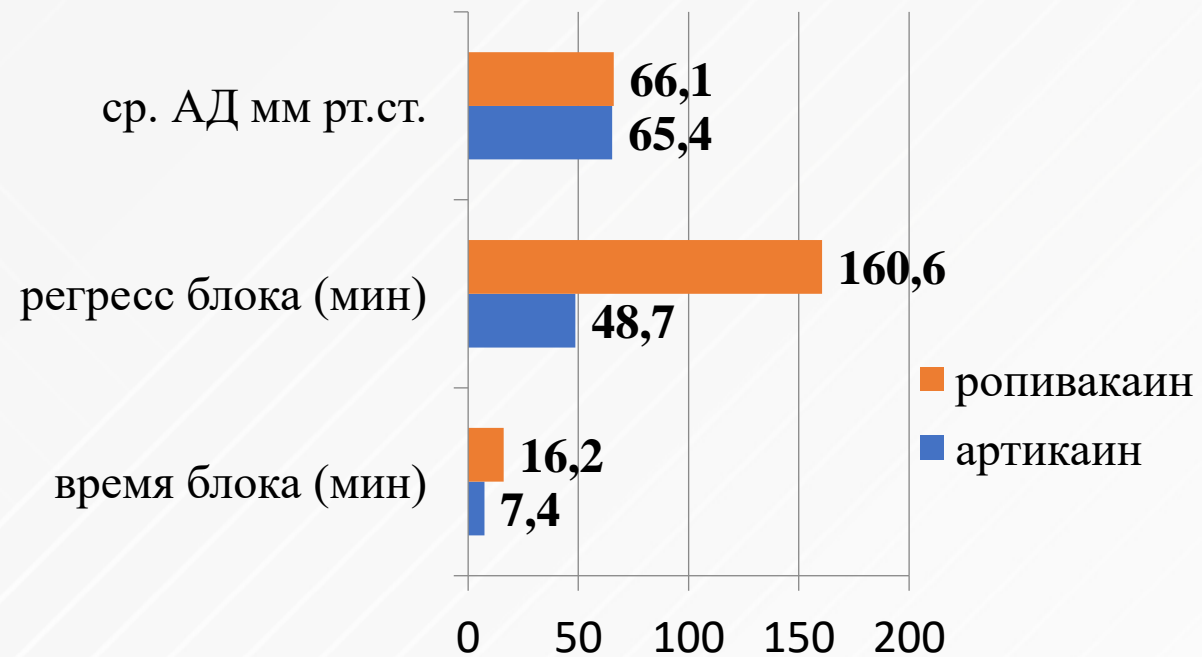
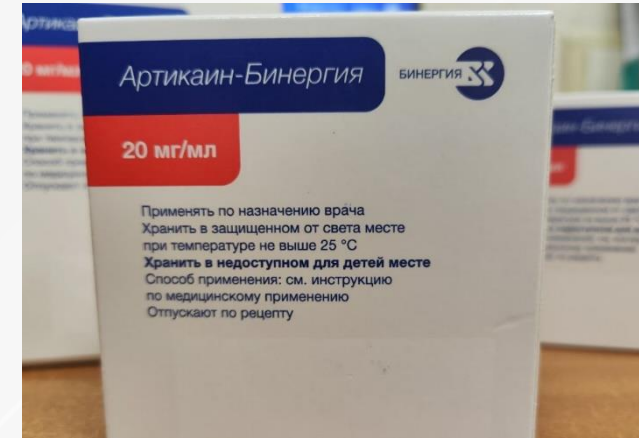


3 группы:

1. 2% лидокаин - 20,0 + 0,1 мг адреналин
2. 0,5% бупивакаин – 15,0-20,0
3. 0,75% ропивакаин – 15,0-20,0

Конверсия:

АРТИКАИН 300 МГ

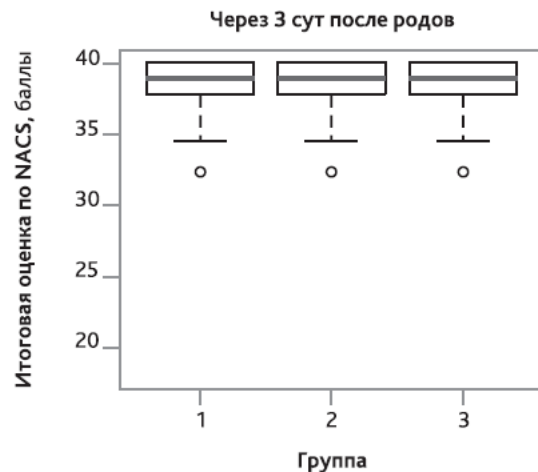
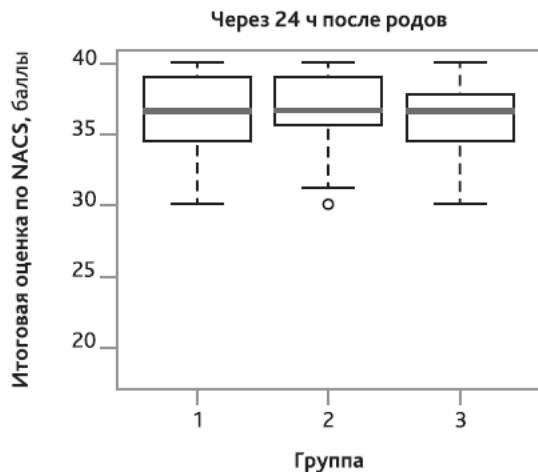
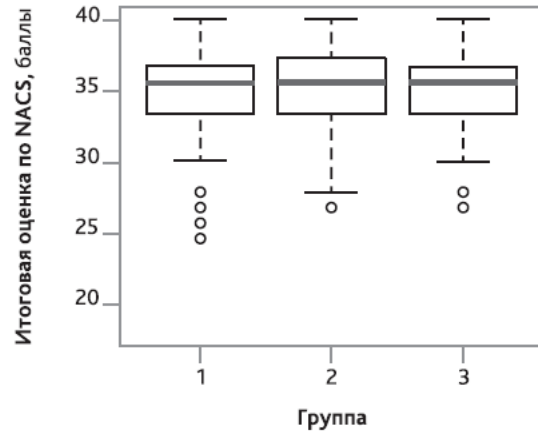
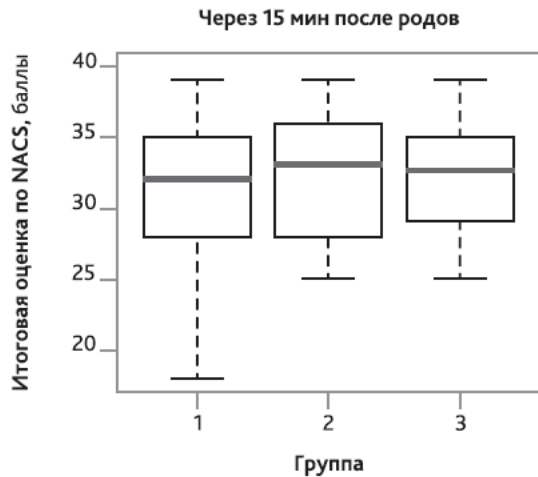


Состояние новорожденных после конверсии эпидуральной анальгезии в анестезию при кесаревом сечении: проспективное рандомизированное исследование

The condition of newborns after the conversion of epidural analgesia to anesthesia during cesarean section: a prospective randomized study

Ю.С. Александрович¹, О.В. Рязанова^{2,*}, Д.И. Карабаев³, С.Н. Незабудкин¹, А.М. Иоскович^{4,5}

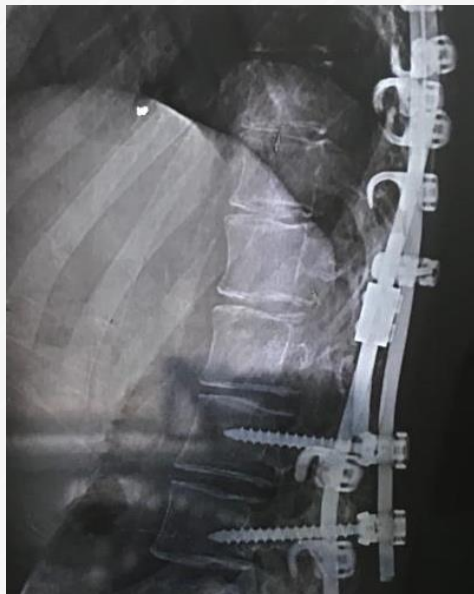
Yu.S. Alexandrovich¹, O.V. Ryazanova^{2,*}, D.I. Karabaev³, S.N. Nezabudkin¹, A.M. Ioscovich^{4,5}



ВЫВОДЫ:

Конверсия ЭА в родах через естественные родовые пути в анестезию при кесаревом сечении безопасна для плода и новорожденного при использовании 20,0 мл 2 % раствора лидокаина в комбинации с 0,1 мг эпинефрина или 20,0 мл 0,5 % раствора бупивакаина либо 0,75 % раствора ропивакаина в объеме 20,0 мл.

КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ



Клиническое наблюдение

Анестезиология и реаниматология
2023, №3, с. 67–71
<https://doi.org/10.17116/anaesthesiology202303167>

Clinical observation

Russian Journal of Anaesthesiology and Reanimatology
2023, No. 3, pp. 67–71
<https://doi.org/10.17116/anaesthesiology202303167>

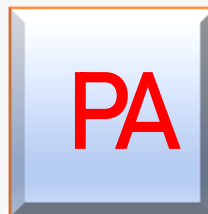
**Спинальная анестезия при операции кесарево сечение
после хирургической коррекции деформации позвоночника
многоопорной конструкцией**

© Г.Э. УЛЬРИХ¹, О.В. РЯЗАНОВА², Д.В. ЗАБОЛОТСКИЙ¹, В.В. ПОГОРЕЛЬЧУК¹, К.А. ПЕТРОВА³

МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ АНАЛЬГЕЗИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА



парацетамол/НВС



При неэффективности! –
наркотические анальгетики

Одновременное использование отдельных терапевтических вмешательств с разными механизмами действия в рамках одной дисциплины, направленных на разные механизмы боли.

Международная Ассоциация по Изучению Боли (IASP)

<https://www.iasp-pain.org/terminology?navItemNumber=576#Nociception>

ОПТИМАЛЬНОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ

Начинается интраоперационно и продолжается в послеоперационном периоде

Обязательное условие:

- ✓ Связь матери и ребенка
- ✓ Пропаганда грудного вскармливания
- ✓ Раннее энтеральное питание
- ✓ Ранняя мобилизация
- ✓ Стимулирование периодов отдыха
- ✓ Ранняя выписка

Anaesthesia

Peri-operative medicine, critical care and pain



Association
of Anaesthetists

Guidelines | Open Access |

PROSPECT guideline for elective caesarean section: updated systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations

E. Roofthoof, G. P. Joshi, N. Rawal, M. Van de Velde on behalf of ... [See all authors](#) ▾

First published: 28 December 2020 | <https://doi.org/10.1111/anae.15339> | Citations: 116

This article is accompanied by an editorial by Landau and Richebé, *Anaesthesia* 2021; **76**: 587–9.

145 рандомизированных контролируемых исследований

опубликованные с 1 мая 2014 года по 22 октября 2020 года

оценивающие эффекты обезболивающих средств и хирургических вмешательств при плановом КС, выполненных под РА

базы данных MEDLINE, Embase и Cochrane



Ассоциация акушерских анестезиологов-реаниматологов
Obstetrical Anesthesiologists Intensivists Association

ISSN 2686-8032 (Online)

online журнал

Вестник акушерской анестезиологии №5 (67) **2023**

online journal **Obstetric Anesthesia Digest** Август

РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОСПЕКТ ДЛЯ ПЛАНОВОГО КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ: ОБНОВЛЕНИЕ 2023

Для послеоперационного обезболивания рекомендовано:

- Блокада поперечного пространства живота
- Блокада квадратной мышцы поясницы
- Непрерывная инфильтрация раны

- Блокада вправляющей мышцы спины



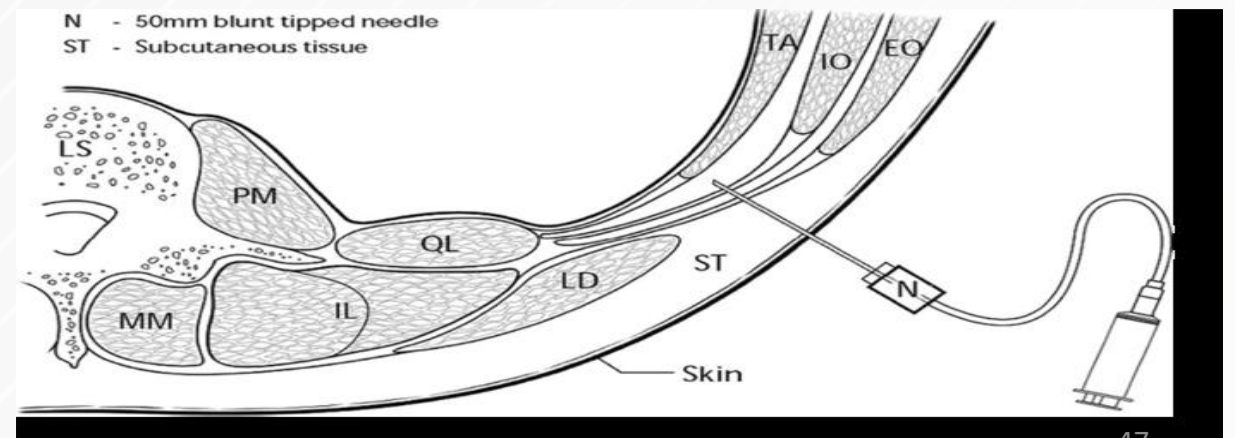
БЛОКАДА ПОПЕРЕЧНОГО ПРОСТРАНСТВА ЖИВОТА (БПЖЖ)

Transversus Abdominis Plane block TAP - блок

сенсорная блокада нижнего отдела
брюшной стенки

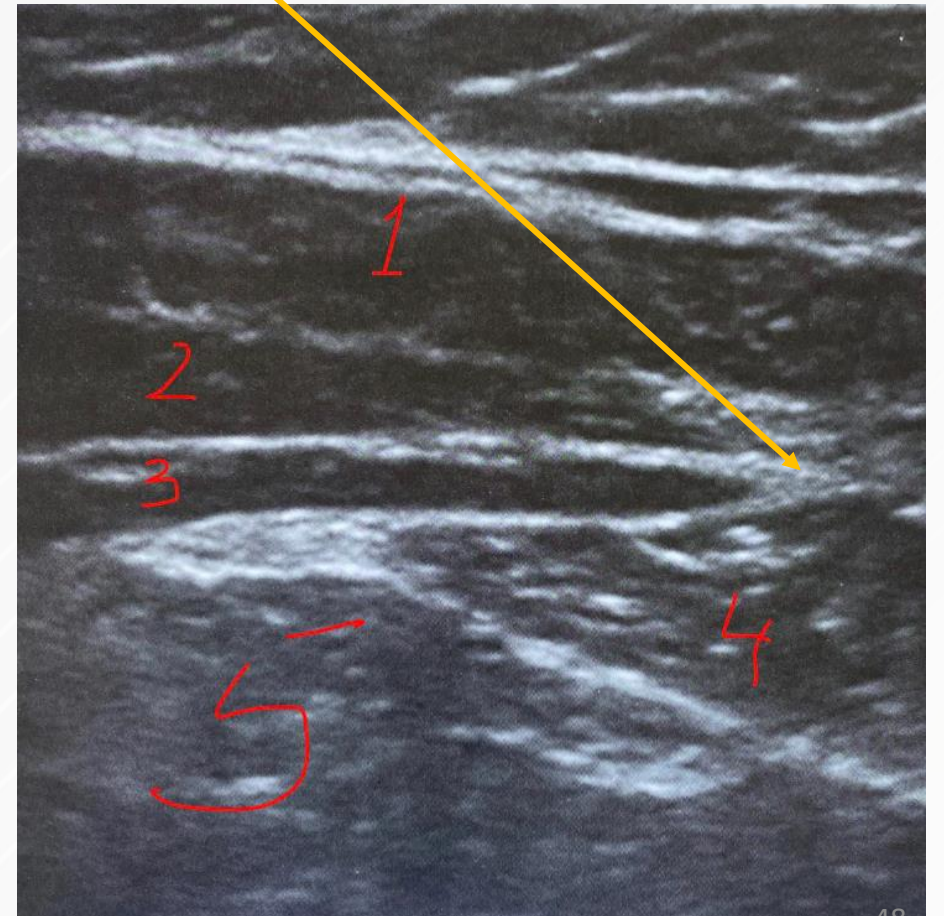
левобупивакаин / бупивакаин /

ропивакаин / лидокаин / артикаин



QL- блок

1. Наружная косая мышца живота
2. Внутренняя косая мышца живота
3. Поперечная мышца живота
4. Квадратная мышца поясницы
5. Брюшная полость



TAP против QL

Quadratus Lumborum Block Versus Transversus Abdominis Plane Block for Postoperative Pain After Cesarean Delivery: A Randomized Controlled Trial

Blanco, Rafael MBBS, FRCA; Ansari, Tarek FFARCSI; Riad, Waleed MD, KSUF; Shetty, Nanda MD

Regional Anesthesia & Pain Medicine: November/December 2016 - Volume 41 - Issue 6 - p 757-762

doi: 10.1097/AAP.0000000000000495

Obstetric Analgesia: Original Articles

regional anesthesia
& pain medicine

Блокада квадратной мышцы была более эффективной в сравнении с блокадой поперечной мышцы живота после кесарева сечения. Этот эффект наблюдался до 48 часов после операции.

Original Article

Comparison of transversus abdominis plane block and quadratus lumborum block for post-caesarean section analgesia: A randomised clinical trial

Address for correspondence:

Dr. Durga Jethava,
Department of
Anaesthesiology, Critical
Care and Pain Management,
Mahatma Gandhi Medical
College and Hospital, Jaipur,
Rajasthan - 302 022, India.
E-mail: d_jethava@yahoo.com

Kalpna Verma, Aman Malawat, Durga Jethava, Dharam Das Jethava

Department of Anaesthesiology, Critical Care and Pain Management, Mahatma Gandhi Medical College and Hospital, RIICO Institutional Area, Sitapura, Jaipur, Rajasthan, India

ABSTRACT

Background and Aims: Effective post-operative analgesia after caesarean section (CS) is important because it facilitates early amelioration, ambulation and expedites breastfeeding. Quadratus lumborum (QL) block is an interfascial block providing effective visceral and somatic analgesia. We conducted this study to compare the analgesic efficacy of QL block and transversus abdominis plane (TAP) block after CS. **Methods:** In this single hospital-based, prospective double-blind study, 60 patients scheduled for an elective CS between December 2018 and January 2019 were randomised to receive ultrasound-guided TAP block ($n = 30$) or QL block ($n = 30$) bilaterally with 0.2% ropivacaine postoperatively. The primary objective was to measure the time for rescue analgesic requirement and secondary objectives included the total number of analgesic dose required over a period of 72 hours and severity of post-operative pain assessment via visual analogue scale (VAS) score at rest and with movement. Statistical analysis was done using SPSS version 21. Data were compared using the Chi-square test and students' *t*-test. **Results:** Time for rescue analgesic requirement was higher in the QL group than the TAP group (mean \pm SD: 68.77 \pm 1.74 h vs. 13.3 \pm 1.21 h) ($P < 0.001$). The QL group had significantly less analgesic demand ($P < 0.001$) at 2, 4, 6, 12, 24, 36, 48 and 72 h post-CS. The VAS at rest and movement was significantly reduced in the QL group at all times. **Conclusion:** The QL block provided prolonged and effective analgesia in comparison to TAP block up to 72 hours post-CS.

Key words: Caesarean section, quadratus lumborum block, transversus abdominis plane block

Access this article online

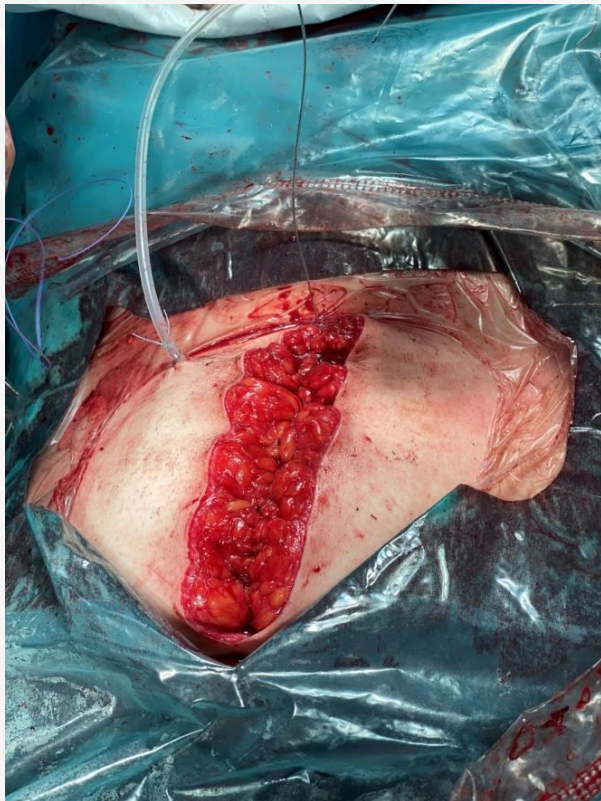
Website: www.ijaweb.org

DOI: 10.4103/ija.IJA_61_19

Quick response code



АНАЛЬГЕЗИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ РАНЫ

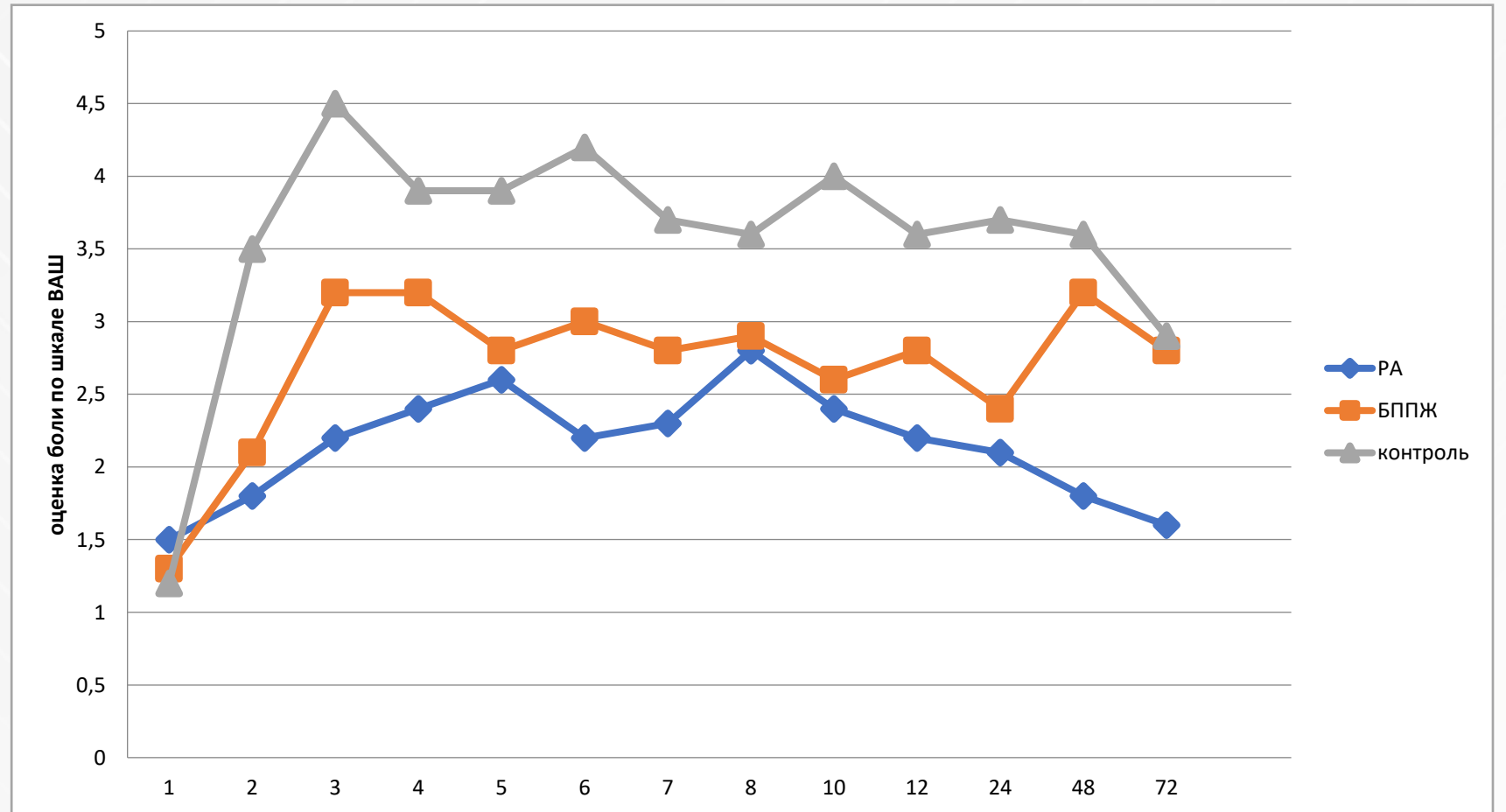


Лидокаин/Ропивакаин/Левобупивакаин

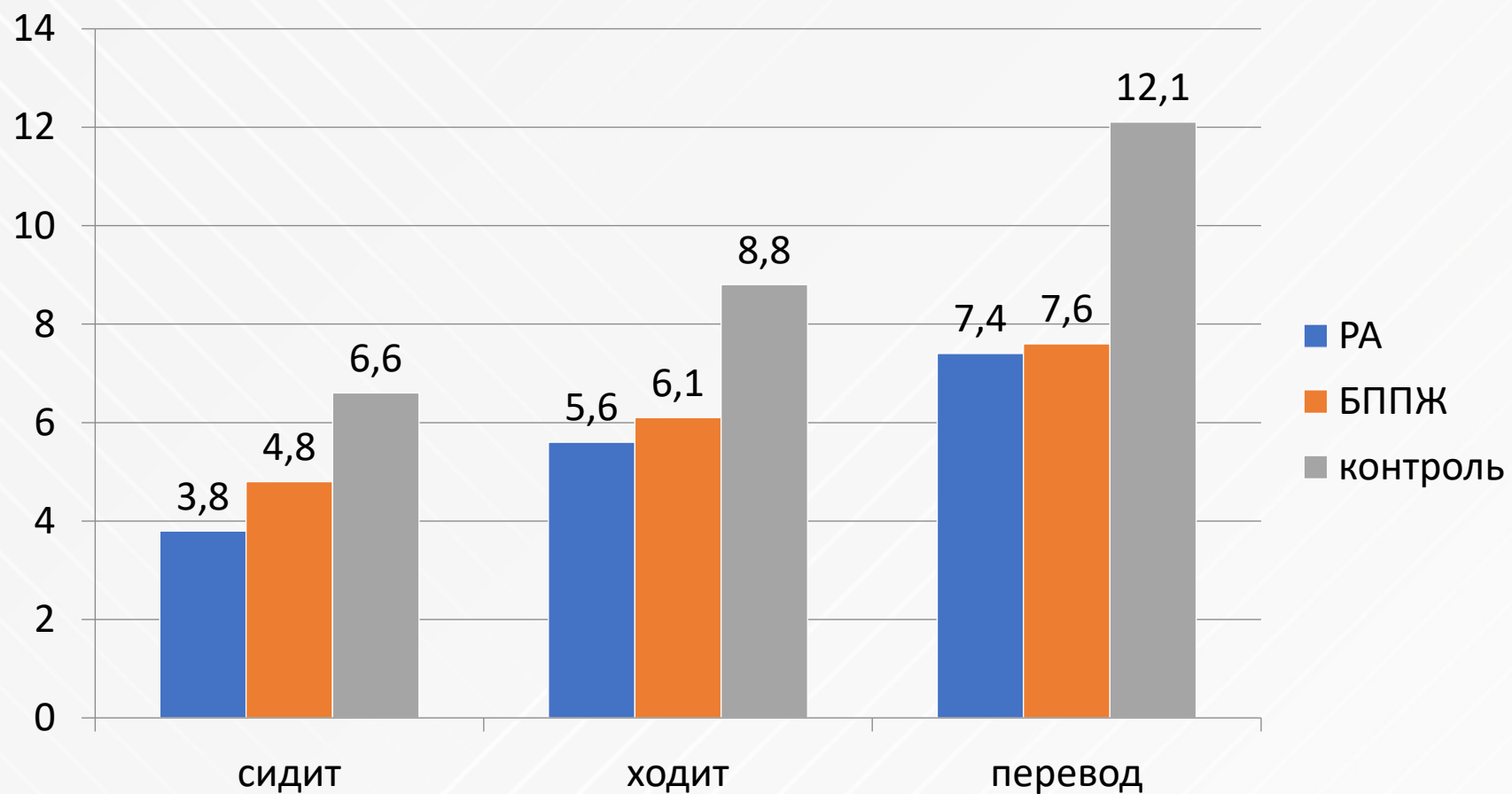
5 → 4 → 3 мл/час



ОЦЕНКА БОЛИ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ



ДИНАМИКА ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПОСЛЕ КС



РАСХОД СИСТЕМНЫХ АНАЛЬГЕТИКОВ ПОСЛЕ КС

Препарат	РА	БППЖ	контроль
Парацетамол (мг)	$893,7 \pm 9,2$	$1231,5 \pm 13,1$	$2956,5 \pm 28,1$
Трамадол (мг)	0	$21,2 \pm 3,8$	$111,2 \pm 10,2$

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД (ПУВ)

Раннее энтеральное питание

пить – сразу (при ОА – ч/з 2 ч)

кормить – ч/з 2 часа (при ОА – ч/з 6 ч)

Быстрое возобновление деятельности кишечника

Снижение продолжительности пребывания в стационаре.

Ранняя мобилизация

Ранний перевод



[Anaesthesia](#). 2021 May; 76(5): 665–680.

PMCID: PMC8048441

Published online 2020 Dec 28. doi: [10.1111/anae.15339](https://doi.org/10.1111/anae.15339)

PMID: [33370462](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33370462/)

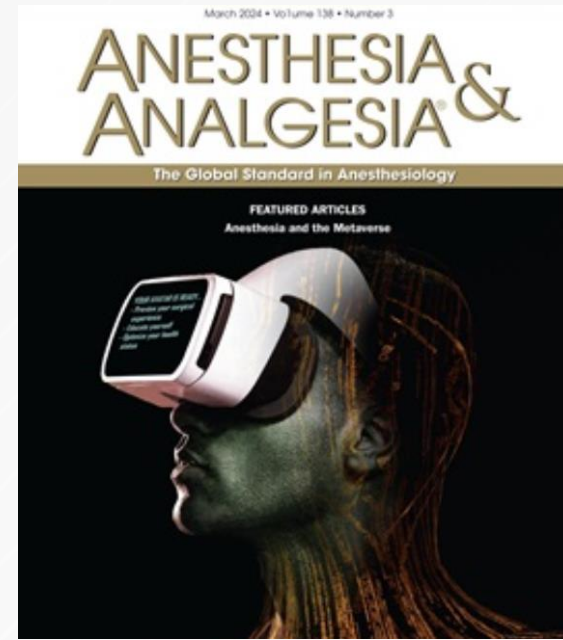
PROSPECT guideline for elective caesarean section: updated systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations

[E. Roofthoof](#), Consultant/PhD Student,^{1, 2} [G. P. Joshi](#), Professor,³ [N. Rawal](#), Professor,⁴ [M. Van de Velde](#), Professor and Chair,⁵ and the PROSPECT Working Group* of the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy and supported by the Obstetric Anaesthetists' Association *

Дополнительные обезболивающие средства, такие как прослушивание музыки через наушники и использование чрескожной электрической стимуляции нервов, могут способствовать улучшению обезболивания и рекомендуются при наличии возможности.

ТЕХНОЛОГИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ (VR)

- Технология VR улучшает контроль боли в различных ситуациях, таких как ожоги и другие травмы.
- Считается, что виртуальная реальность работает за счет отвлечения внимания и подавления сети обработки боли посредством межкортикальной модуляции афферентной вредной информации.
- Недавние исследования с участием небольшого числа пациенток показали, что интранатальная виртуальная реальность улучшает обезболивание родов.
- Виртуальная реальность, эффективна и при лечении хронической боли.



BMC Pregnancy and Childbirth

[BMC Pregnancy Childbirth](#), 2023; 23: 283.
Published online 2023 Apr 24. doi: [10.1186/s12884-023-05432-9](https://doi.org/10.1186/s12884-023-05432-9)

PMCID: PMC101238
PMID: [370954](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/370954)

Virtual Reality Experience during Labour (VIREL); a qualitative study

[A. Musters](#),^{#1} [A. S. Vandevenne](#),² [A. Franx](#),³ and [M. M. L. H. Wassen](#)¹

JMIR Serious Games ISSN 2291-9279
A multidisciplinary journal on gaming and gamification for health education/promotion, teaching and social change.

About Search Archive Current Issue Submit Editorial Board

[JMIR Serious Games](#), 2022 Apr-Jun; 10(2): e34402.
Published online 2022 May 10. doi: [10.2196/34402](https://doi.org/10.2196/34402)

PMCID: PMC9131143
PMID: [35536641](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35536641)

Virtual Reality Applications in Chronic Pain Management: Systematic Review and Meta-analysis

Monitoring Editor: Nabil Zary

Reviewed by Jeffrey Gold and Ruben Nieto

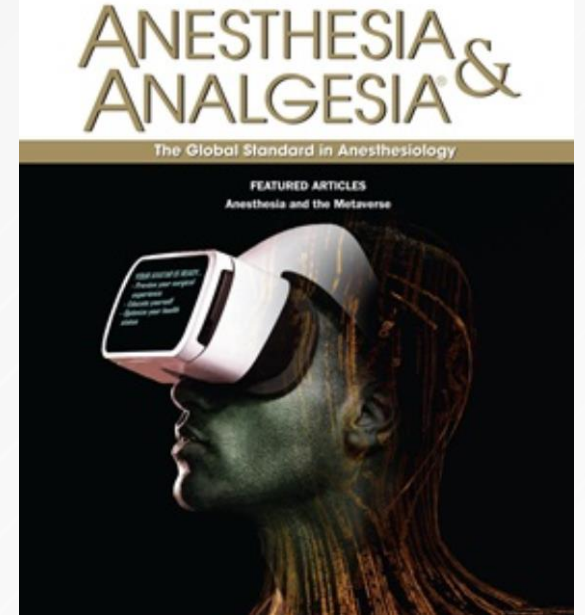
[Lisa Goudman](#), PhD,^{#1,2,3,4,5} [Julie Jansen](#), MSc,^{#1,2} [Maxime Billot](#), PhD,⁶ [Nieke Vets](#), MSc,^{1,2} [Ann De Smedt](#), MD, PhD,^{2,3,7} [Manuel Roulaud](#), PhD,⁶ [Philippe Rigoard](#), MD, PhD,^{6,8,9} and [Maarten Moens](#), MD, PhD^{1,2,3,4,10}

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

- 351 (176 VR и 175 контрольная группа) –
- плановое КС под РА

В группе VR

- Уровень стресса и тревожности был значительно ниже сразу после и через 2 часа после операции ($p=0,000$).
- 58% в группе VR были полностью удовлетворены по сравнению с 11,3% в контрольной группе ($p=0,000$).
- VR оказывает влияние на параметры гемодинамики в определенные моменты времени, в то время как SpO₂ достоверно не различалось ($p>0,05$).



[Saudi Med J](#) 2022 Apr; 43(4): 360–369.
doi: [10.15537/smj.2022.43.4.20210921](https://doi.org/10.15537/smj.2022.43.4.20210921)

PMCID: PMC9998068
PMID: [35414614](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35414614/)

The effect of virtual reality on anxiety, stress, and hemodynamic parameters during cesarean section

A randomized controlled clinical trial

[Sultan A. Almedhesh](#), PhD, [Wafaa T. Elgzar](#), PhD,[✉] [Heba A. Ibrahim](#), PhD, and [Hiba A. Osman](#), BSc

Тема: Влияние применения технологии виртуальной реальности на течение периоперационного периода при кесаревом сечении.

Рязанова О.В.¹, Макишев С.М.¹, Коломинчук С.А. , Петрова К.А.³

Перинатальная тревожность (шкала PASS-R):

до операции - $14,4 \pm 0,6$ и $15,8 \pm 0,4$ баллов ($p > 0,05$).

ч/з 6 часов - $13,3 \pm 0,8$ и $11,4 \pm 0,6$ ($p < 0,01$).

Среднее значение оценки боли по шкале ВАШ:

VR $2,8 \pm 0,8$ по сравнению с $3,3 \pm 0,6$ баллами ($p < 0,01$).



Заключение. Использование VR в периоперационном периоде при плановом кесаревом сечении может быть эффективным методом улучшения психологического состояния пациенток за счет снижения тревожности, стресса и болевого восприятия.

VR может быть вариантом нефармакологического метода снижения риска ПРД, тревоги и боли



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Определенный и тщательно соблюдаемый мультимодальный план обезболивания является необходимым условием для хорошего самочувствия матери, облегчения материнского ухода за новорожденным и потенциального увеличения частоты грудного вскармливания.

27-28 сентября 2024 г. в Санкт-Петербурге



oksanaryazanova@mail.ru

+7(911)2502967



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
**«АКУШЕРСКАЯ АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ
ОТ А ДО Я»**

Ссылка для регистрации

https://euro-conference.ru/calendar/326-Sankt-Peterburg_27-28.09.2024.html