

НЕЙРОАКСИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОБЕЗБОЛИВАНИЯ РОДОВ. ЧТО НОВОГО?

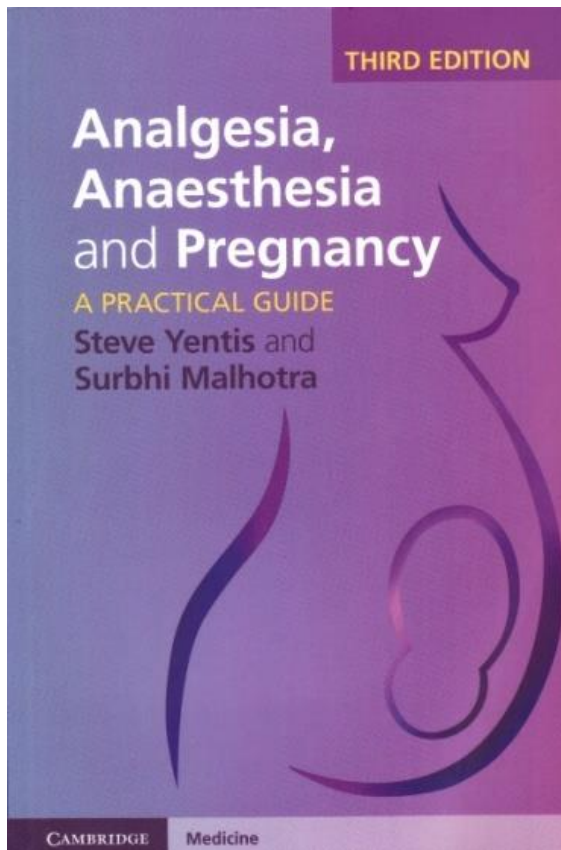


СПбГПМУ

Рязанова О.В.

**Кафедра анестезиологии-реаниматологии и
неотложной педиатрии ГПМУ
Санкт-Петербург**

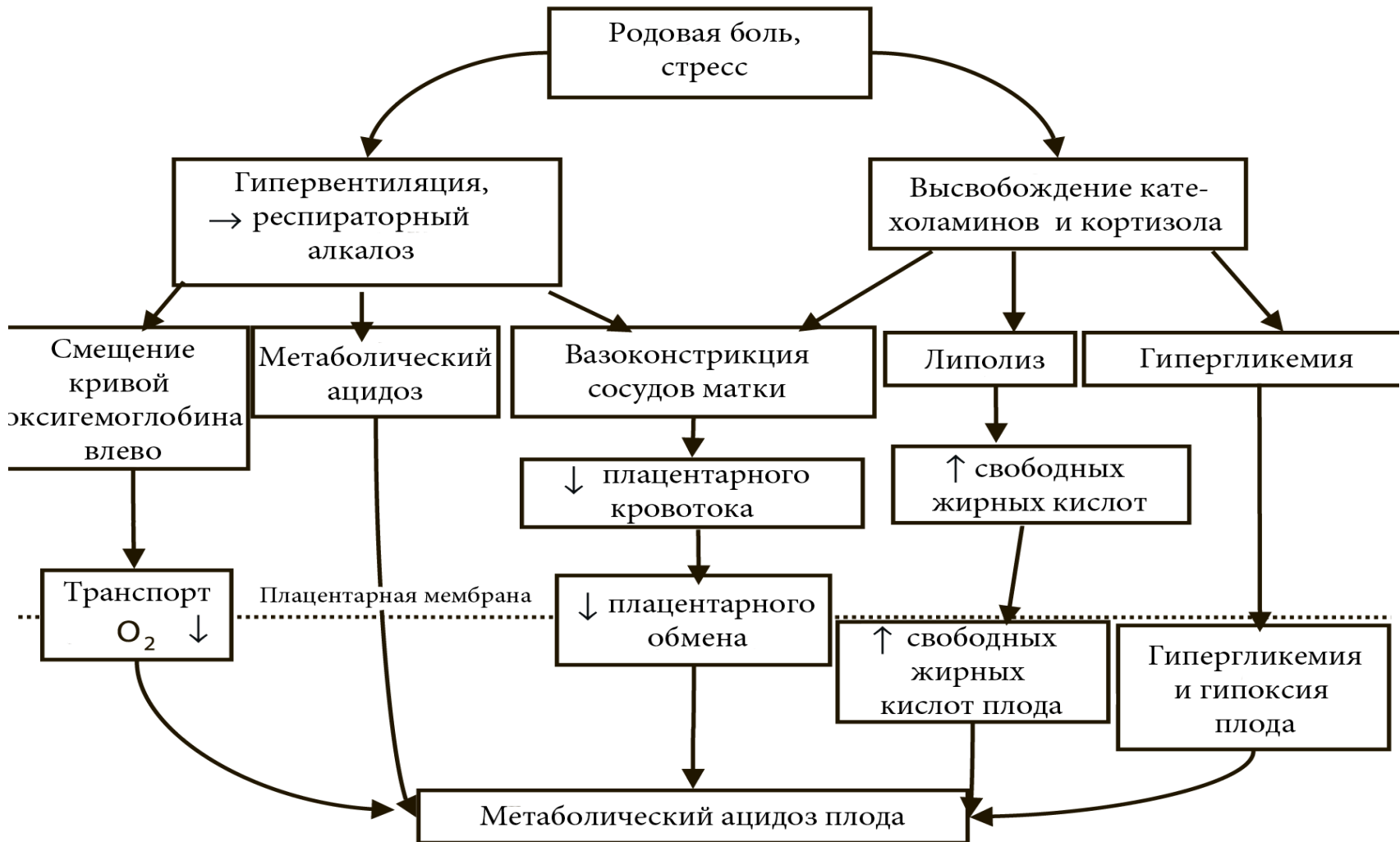
АКТУАЛЬНОСТЬ



➤ 50% женщин испытывают сильную или очень сильную боль в родах.

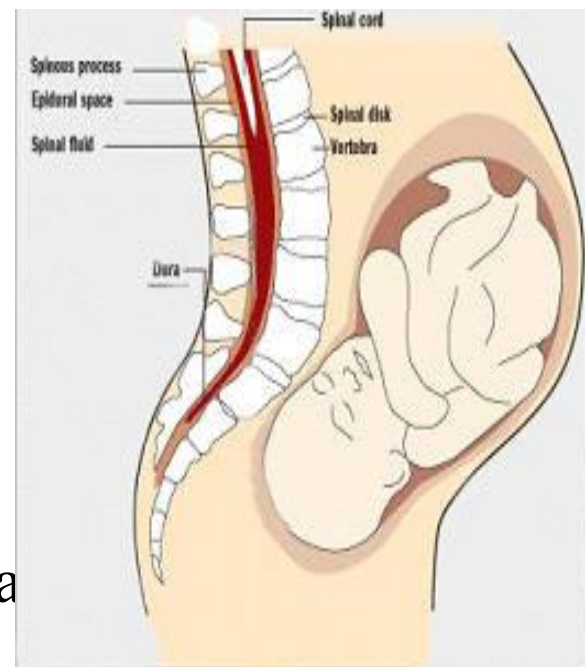
➤ Боль испытываемая женщинами во время родов считается самой сильной, уступает только травматической ампутации или каузалгии.

S.Yentis, S.Malhotra.
Analgesia, anaesthesia and pregnancy, 2013



УМЕНЬШЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В МЕСТНЫХ АНЕСТЕТИКАХ

- Уменьшение объема эпидурального и субарахноидального пространств
- Венозный застой
- Увеличение чувствительности нервной ткани к МА под действием прогестерона



Santos A.C., Braveman F.R., Finster M: Obstetric anesthesia. In Barash P.G., Cullen B.F., Stoelting R.K.: Clinical Anesthesia, pp 1152-1180. Philadelphia, Lippincott Williams, 2006

АНАЛЬГЕЗИЯ

- Ослабление болевой чувствительности в результате фармакологического или иного воздействия, как правило, без подавления других видов чувствительности.
- **Анестезия** - потеря чувствительности в результате прекращения проведения импульса по центrostремительным путям.



ФЕНОМЕН ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО БЛОКА (1944г. – Нобелевская премия)

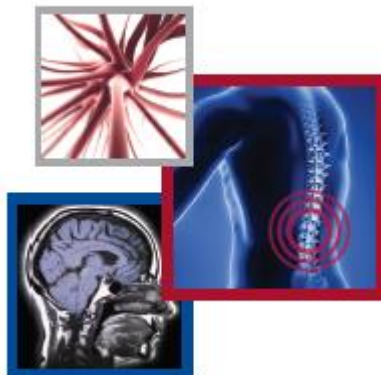
➤ Чем толще нервные волокно, тем более высока минимальная концентрация местного анестетика и тем медленнее наступает блок.

➤ Слабоконцентрированный раствор МА, обеспечивающий блокаду тонких нервных волокон, не способен блокировать толстые волокна.

*Джозеф Эрлангер, Герберт Спенсер
Гассер 1944*

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

Pain Management



REVIEW

10.2217/pmt-2017-0010 © 2017 Future Medicine Ltd

For reprint orders, please contact: reprints@futuremedicine.com

Serena Sodha*¹, Alexandra Reeve² & Roshan Fernando²

Central neuraxial analgesia for labor: an update of the literature



Cochrane Database of Systematic Reviews

ВРЕМЯ НАЧАЛА РА

раннее или позднее
начало эпидуральной
аналгезии равнозначно

Early versus late initiation of epidural analgesia for labour.

Review article

Sng BL, et al. Cochrane Database Syst Rev. 2014.

Влияние на длительность родов

PubMed

Search term

↓ Full text

The descent of the fetal head is not modified by mobile epidural analgesia: a controlled sonographic study.

Clinical Trial

Maroni E, et al. Acta Obstet Gynecol Scand. 2014.

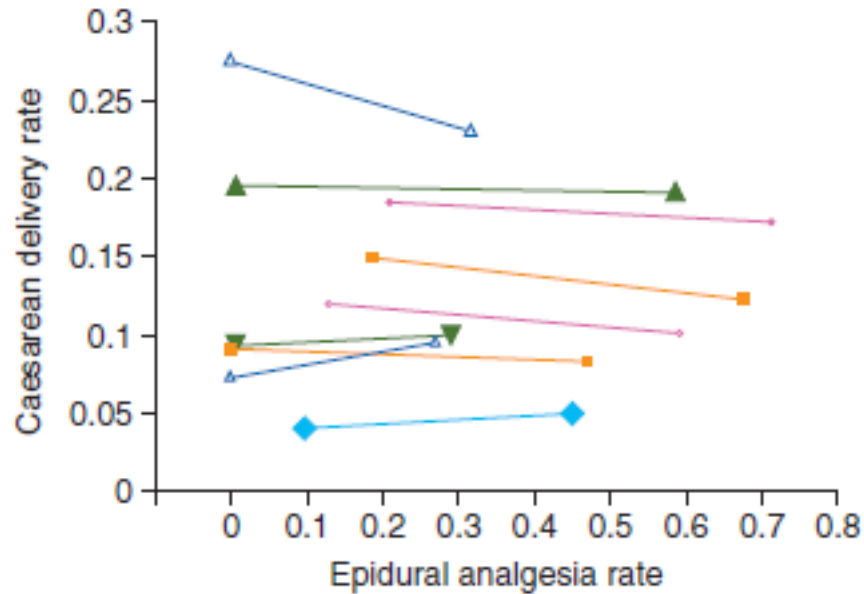
2-й период не
изменяется при
применении МА
низкой концентрации
и дозы

Первородящие:
до 2 часов без РА;
до 3 часов с РА.

Повторнородящие:
до 1 часа без РА;
до 2 часов с РА.

*Савельева Г.М. с соавт.
Обезболивание родов (регионарная
анальгезия). Российский вестник
акушерство-гинекология, 2003*

ЭА УВЕЛИЧИВАЕТ ЧАСТОТУ КС ???



British Journal of Anaesthesia 105 (51): 150-160 (2010)
doi:10.1093/bja/aeq311

OBSTETRICS

Labour analgesia and obstetric outcomes

C. R. Cambic and C. A. Wong*



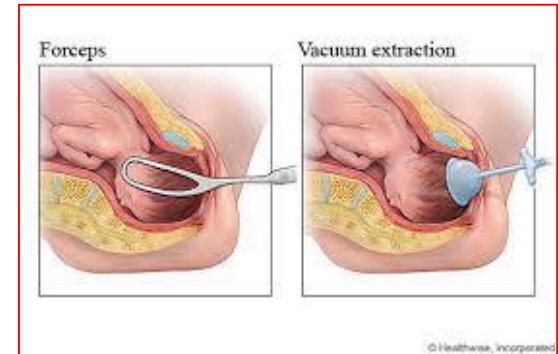
Antonakou A., Papoutsis D. The Effect of Epidural Analgesia on the Delivery Outcome of Induced Labour: A Retrospective Case Series. Obstet Gynecol Int. 2016;2016:574053

ЭА УВЕЛИЧИВАЕТ ЧАСТОТУ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ РОДОВ И КС???

TABLE 1: Maternal demographics and labour/delivery characteristics.

	Total sample (n = 1,046)	Epidural, yes (n = 327)	Epidural, no (n = 719)	p
Mothers age at delivery (years), mean (SD)	25.9 (5.7)	26.4 (5.8)	25.6 (5.6)	0.039 [†]
Ethnicity				
White ethnic background	920 (88.2%)	291 (89%)	629 (87.8%)	0.67 [‡]
Asian ethnic background	43 (4.1%)	5 (1.6%)	34 (4.7%)	0.01 [‡]
Black ethnic background	12 (1.1%)	9 (2.7%)	7 (0.9%)	0.05 [‡]
Not stated	68 (6.6%)	22 (6.7%)	46 (6.6%)	0.89 [‡]
BMI, mean (SD)	22.0 (1.9)	22.3 (1.9)	21.9 (1.9)	0.004 [†]
Smoking				
No	893 (87.1%)	271 (85.5%)	622 (87.9%)	0.31 [‡]
Yes	132 (12.9%)	46 (14.5%)	86 (12.1%)	
Gestation in days, mean (SD)	278 (13)	277 (13)	278 (13)	0.27 [†]
Postdates pregnancy (≥41 weeks)				
No	664 (63.5%)	209 (64.5%)	718 (73%)	0.003 [†]
Yes	382 (36.5%)	115 (35.5%)	265 (26%)	
Route of birth				
Normal vaginal delivery	646 (61.8%)	118 (36.1%)	528 (73.5%)	0.0001 [‡]
Instrumental vaginal delivery	242 (23.1%)	124 (37.9%)	118 (16.4%)	0.0001 [‡]
Caesarean section delivery	158 (15.1%)	85 (26%)	73 (10.1%)	0.0001 [‡]
Use of oxytocin				
No	790 (75.5%)	207 (63.3%)	583 (81.1%)	0.0001 [†]
Yes	256 (24.5%)	120 (36.7%)	136 (18.9%)	
First stage of labour (mins), mean (SD)	300 (211)	431 (239)	249 (174)	0.0001 [†]
Second stage of labour (mins), mean (SD)	72 (62)	101 (69)	61 (56)	0.0001 [†]
Liquor appearance				
Normal	902 (86.7%)	276 (84.9%)	616 (86.2%)	0.63 [‡]
Meconium stained	138 (13.3%)	49 (15.1%)	99 (13.8%)	

[†] Student's t-test; [‡] Fisher's exact test



- ↑ Индекс массы тела
- ↑ Возраст
- Индуцированные роды
- Моторный блок

Obstetrics and Gynecology International

The Effect of Epidural Analgesia on the Delivery Outcome
Induced Labour: A Retrospective Case Series

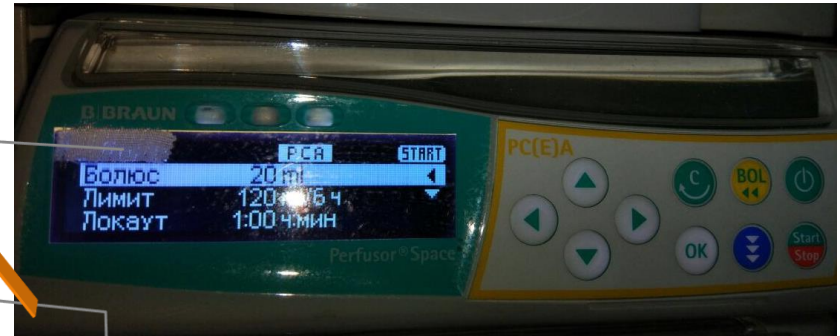
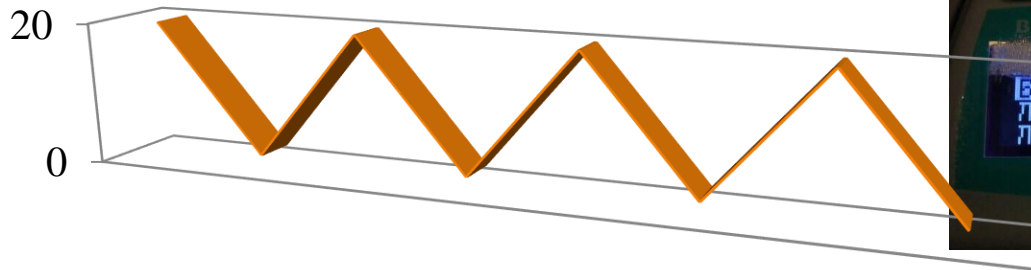
2016;2016:574053

Angeliki Antonakou and Dimitrios Papoutsis

МЕТОДЫ ЭА

пациент-контролируемая ЭА (РСЕА)

РСЕА 10,0 lockout 30'



левобупивакаин 0,075%

- Уменьшение потребления МА
- Однократное введение большой дозы наиболее эффективно
- Большой комфорт
- Адаптация к боли по мере прогрессирования родов

PubMed Search term

Patient-controlled epidural analgesia versus continuous infusion for labour analgesia: a meta-analysis.

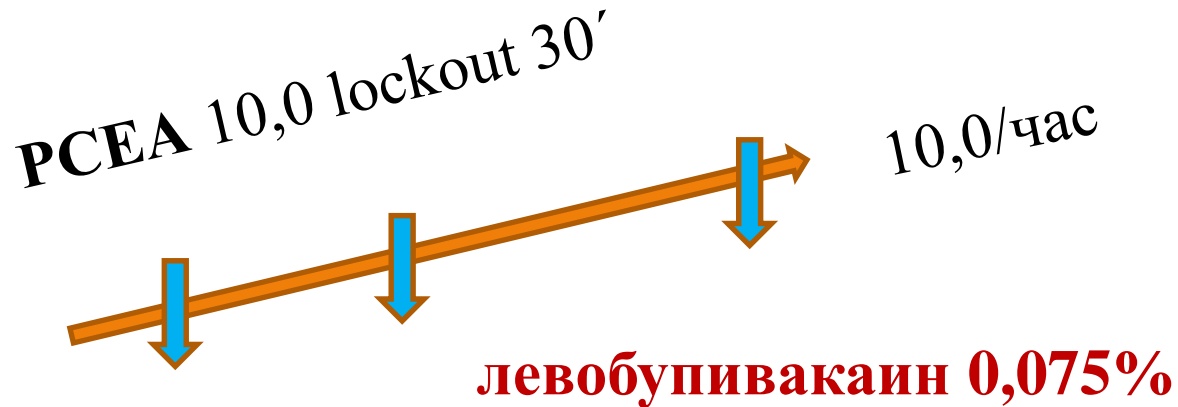
Review article

van der Vyver M, et al. Br J Anaesth. 2002.



МЕТОДЫ ЭА

РСЕА на фоне непрерывной эпидуральной инфузии (СЕИ)



PubMed Search term

↓ Full text

Update on modern neuraxial analgesia in labour: a review of the literature of the last 5 years.

Review article

Loubert C, et al. Anaesthesia. 2011.

PubMed Search term

Patient-controlled epidural analgesia versus continuous infusion for labour analgesia: a meta-analysis.

Review article

van der Vyver M, et al. Br J Anaesth. 2002.

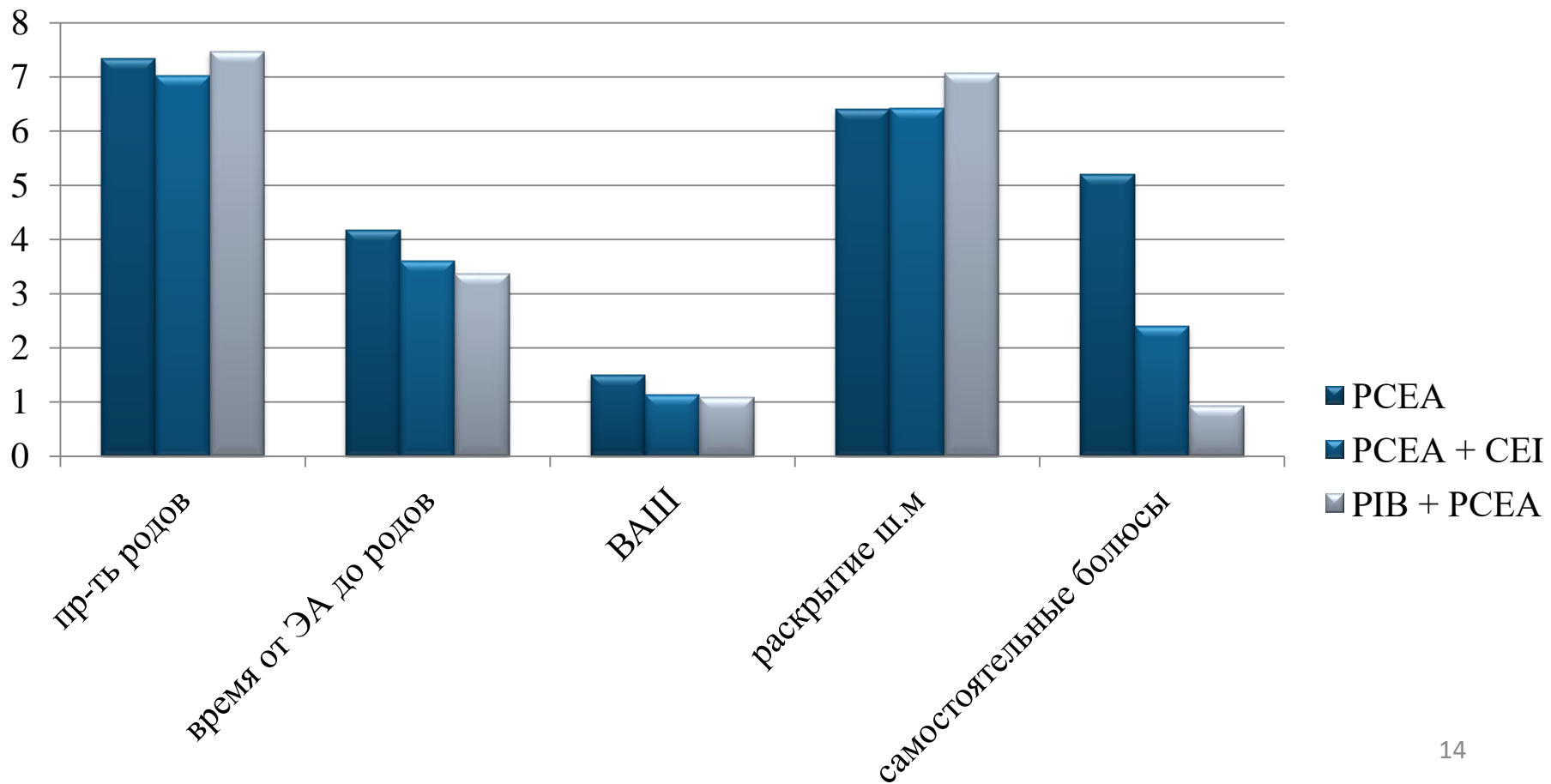
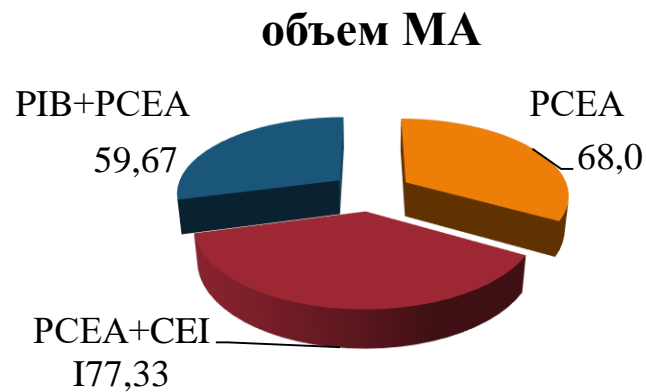
МЕТОДЫ ЭА

PIB – запрограммированный интермиттирующий болюс + PCEA

- PIB автоматические болюсы 8,0 каждые 30'
- PCEA 10,0 lockout 30'

левобупивакаин 0,075%





A Comparison of a Basal Infusion with Automated Mandatory Boluses in Parturient-Controlled Epidural Analgesia During Labor

ANESTHESIA & ANALGESIA
Prohibited.

© 2007 International Anesthesia Research Society

Alex T. Sia, MMED

Yvonne Lim, MMED

Cecilia Ocampo, MD



Automated mandatory bolus versus basal infusion for maintenance of epidural analgesia in labour (Protocol)

Sng BL, Zeng Y, Leong WL, Oh TT, Siddiqui FJ, Assam PN, Chan ESY, Sia AT



Table: PCEA-CIA vs PCEA-PIB

	PCEA-CIA (n = 62)	PCEA-PIB (n=61)	P value
mL/h	11.7 ± 6.4	10.1 ± 6.4	0.018 (t test)
legs fully mobile (h)	57 %	76 %	< 0.0001 (Chi sq)
no pain (h)	60 %	65 %	0.24 (Chi sq)



↓ Full text

Programmed intermittent epidural boluses for maintenance of labor analgesia: an impact study.

McKenzie CP, et al. Int J Obstet Anesth. 2016.

PIB+ PCEA

- ↓ количество МА
- ↑ время первого болюса
- ↓ числа самостоятельных болюсов

Компьютер-интегрированная РСЕА

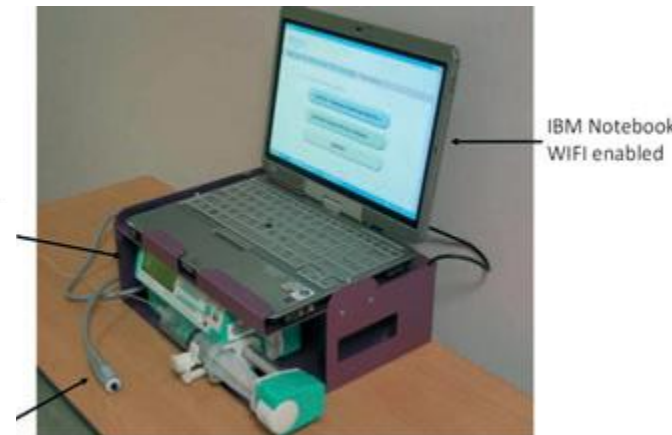
Программа автоматически настраивает базальную инфузию, основываясь на количестве дополнительных болюсов за предыдущий час

- ↓ частота прорывной боли
- ↑ удовлетворение

A randomised comparison of variable-frequency automated mandatory boluses with a basal infusion for patient-controlled epidural analgesia during labour and delivery

A. T. Sia,¹ S. Leo² and C. E. Ocampo³

Anaesthesia 2013, 68, 267-275



Patient demand button

РАЗРЕШЕННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

интратекально:

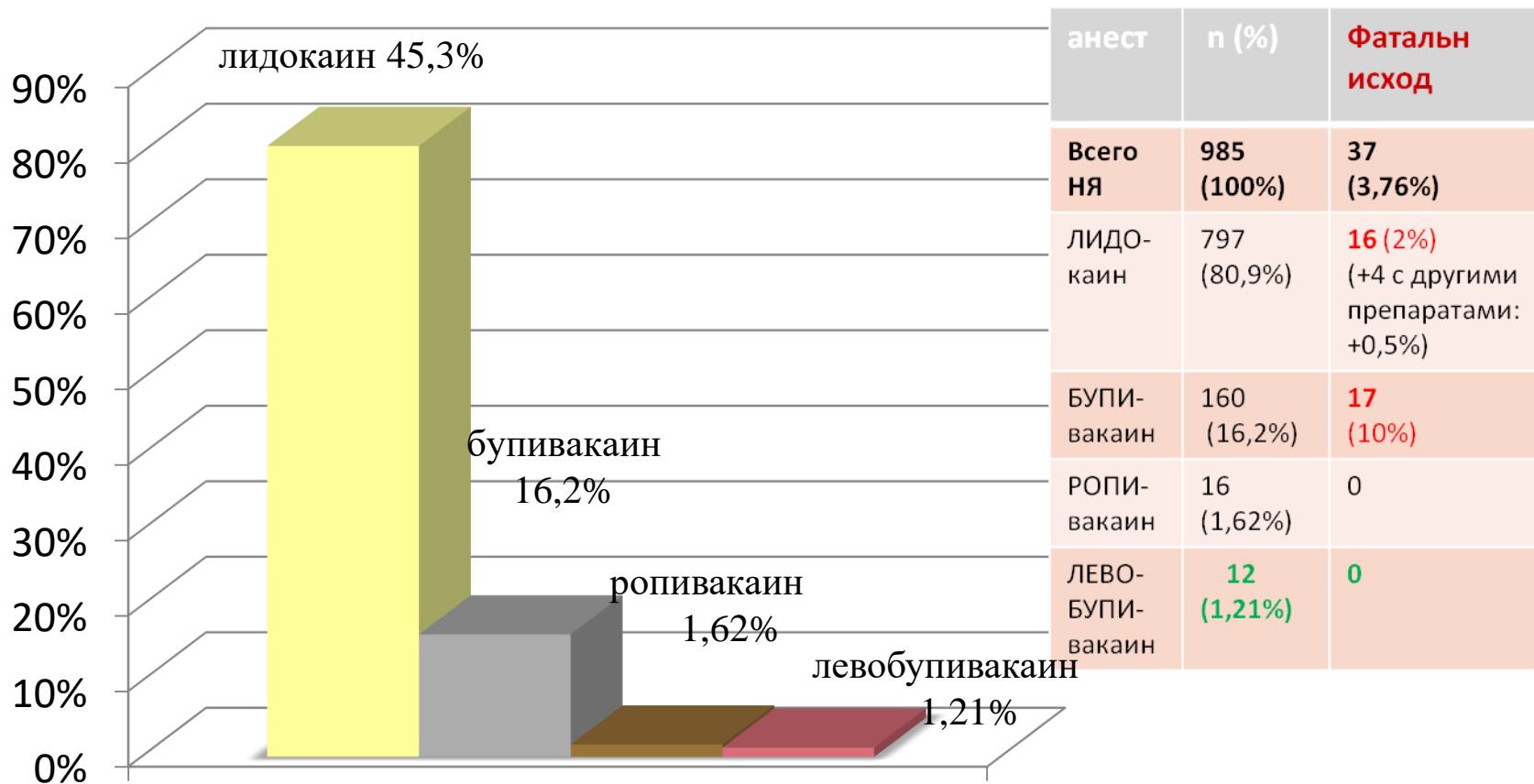
- Лидокаин ($\leq 2\%$)
- Бупивакаин (маркаин спинальный 0,5% простой и тяжелый)
- Ропивакаин 0,5%
- ***Левобупивакаин 0,5%***

эпидурально:

- Лидокаин
- Бупивакаин
- Ропивакаин
- ***Левобупивакаин 0,5%***
- Морфин
- Промедол



ПРОФИЛЬ БЕЗОПАСНОСТИ МА



% НЯ из 985 сообщений с причинно-следственной связью

M.Nazir et al. Local anaesthetic drugs: adverse effects as reported through the ADROIT system in the UK. *Pharmacoepidemiology and drug safety* 2009; 18: 1000–1006

Effect of sufentanil on minimum local analgesic concentrations of epidural bupivacaine, ropivacaine and levobupivacaine in nullipara in early labour

I. Buyse, W. Stockman, M. Columb, E. Vandermeersch, M. Van de Velde✉

Departments of Anaesthesiology, Heilig Hart Hospital, Roeselare, and University Hospital Gasthuisberg, Leuven, Belgium and South Manchester University Hospital, Wythenshawe, UK

Published Online: November 26, 2006

1. Левобупивакаин обладает такой же *терапевтической эффективностью*, как бупивакаин, превосходя его по профилю безопасности
2. Левобупивакаин обладает таким же *профилем безопасности*, как ропивакаин, превосходя его по терапевтической эффективности
3. То есть левобупивокаин с медицинской точки зрения сочетает в себе сразу два преимущества двух местных анестетиков:
**анестетическую силу бупивакаина
+ профиль безопасности ропивакаина**

ЛЕВОБУПИВАКАИН ↔ БУПИВАКАИН

Author	Dose/concentration	Type surgery	Onset time of sensory block (min)	Maximum sensory dermatomal level	Duration of sensory block mean (SD) or median (range), min	Onset time of motor block mean (SD) or median (range), min	Duration of motor block mean (SD) or median (range), min	Incidence of hypotension (%)
Guler <i>et al.</i> 2012	2 ml levobupivacaine 0.5%+15 µg fentanyl	Caesarean section	4.6 (1.41)	T4 (2-4)		4.1 (0.88)	99 (9.13)	16.6
	2 ml bupivacaine 0.5%+15 µg fentanyl		4.46 (1.07)	T3 (2-4)		2.36 (0.61)	132.66 (7.15)	36.6
Sananslip <i>et al.</i> 2012	3 ml isobaric levobupivacaine 0.42%	Gynecologic surgery	6.6 (4.7)	T8 (C8-L1)		6.9 (5.3)		70
	3 ml hyperbaric levobupivacaine 0.42%		2.8 (1.1)	T4 (2-7)		2.9 (2.9)		60
Cuvas <i>et al.</i> 2010	2.5 ml levobupivacaine 0.5%	Transurethral endoscopic surgery	6.50 (2.62)	T9 (4-10)	377 (80)	4 (1.5)	291 (81)	15
	2.2 ml levobupivacaine 0.5%+15 µg fentanyl		6.32 (3.50)	T6 (3-10)	337 (61)	3.6 (1.0)	214 (51)	15
Erbay <i>et al.</i> 2010	7.5 mg hyperbaric bupivacaine+25 µg fentanyl	Transurethral endoscopic surgery	6 (1)		127 (14)		113 (7)	13.3
	7.5 mg hyperbaric levobupivacaine +25 µg fentanyl		5 (2)		157 (34)		105 (19)	10.0
Santiago <i>et al.</i> 2009	10 mg lidocaine 2% +10 µg fentanyl	Laparoscopic tubal ligation	8.1 (1)	T4 (4-6)	93			0
	3 mg levobupivacaine 0.5% +10 µg fentanyl		7.7 (1)	T3 (2-4)	105			0
Mantouvalou <i>et al.</i> 2008	15 mg isobaric bupivacaine 0.5%	Lower abdominal surgery		T8 (L2-T4)	240	2 (1)	278 (70)	42.5
	15 mg isobaric ropivacaine 0.5%			T8 (4-12)	200	3 (1)	269 (20)	25
	15 mg isobaric levobupivacaine 0.5%			T8 (L1-T4)	230	2 (1)	273 (80)	17.5
Vanna <i>et al.</i> 2006	2.5 ml isobaric levobupivacaine 0.5%	Transurethral endoscopic surgery	10.0 (4.3)	T9 (4-10)	256.2 (48.0)	3.9 (1.7)	232.1 (51.8)	5.7
	2.5 ml hyperbaric bupivacaine 0.5%		7.3 (3.6)	T9 (6-10)	215.1 (50.8)	3.0 (1.3)	192.9 (50.9)	11.4

Journal of Anaesthesiology, Clinical Pharmacology

Wolters Kluwer -- Medknow Publications

Clinical profile of levobupivacaine in regional anesthesia: A systematic review

Sukhminder Jit Singh Bajwa and Jasleen Kaur

[J Anaesthesiol Clin Pharmacol.](#) 2013 Oct-Dec; 29(4): 530–539.

doi: [10.4103/0970-9185.119172](#)

Время наступления блока
ГИПОТЕНЗИЯ

Quality of Labor Epidural Analgesia and Maternal Outcome With Levobupivacaine and Ropivacaine: A Double-Blinded Randomized Trial

[Downloaded free from <http://www.aeronline.org> on Wednesday, May 31, 2017, IP: 213.135.76.242]

T. Senthil Kumar, P. Rani, V. R. Hemanth Kumar, Sunita Samal¹, S. Parthasarathy, M. Ravishankar

Departments of Anaesthesiology and Critical Care and ¹Obstetrics and Gynaecology, Mahatma Gandhi Medical College and Research Institute, Sri Balaji Vidyapeeth University, Puducherry, India

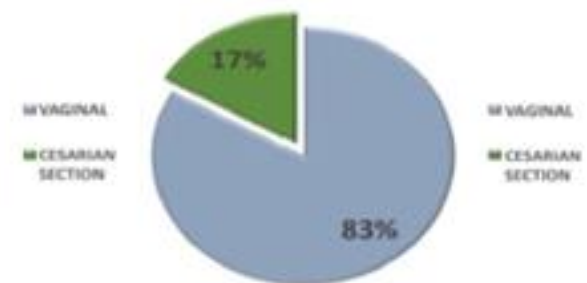
Table 1: Outcome parameters

Parameters (min)	Group (n=30)	Mean (95%CI)	<i>P</i>
Onset of analgesia	Group L	23.57 (22.93-24.21)	0*
	Group R	21.43 (20.59-21.90)	
Duration of analgesia	Group L	68.17 (64.04-72.29)	0.027*
	Group R	60.77 (54.92-65.56)	
Duration of labor	Group L	440.97 (331.23-550.70)	0.830
	Group R	463.83 (364.63-563.03)	

Percentage of Mode Of Delivery In Levobupivacaine Group (n=30)



Percentage of Mode Of Delivery In Ropivacaine Group (n=30)



Оба препарата безопасны для матери и новорожденного. Левобупивакаин обеспечивает лучшее качество анальгезии. Обе группы имели одинаковую частоту родов через естественные родовые пути и кесарево сечение.

АНАЛЬГЕЗИЯ В РОДАХ → ПОСЛЕРОДОВАЯ ДЕПРЕССИЯ



Does pain relief during delivery decrease the risk of postnatal depression?

Hiltunen P, et al. Acta Obstet Gynecol Scand. 2004.

[Show full citation](#)

Кумай: ПРД

14% с ЭА

35% без ЭА

У женщин, получивших эпидуральную анальгезию в родах имеется более низкий риск развития послеродовой депрессии.

Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology

Section Editor: Cynthia A. Wong

Epidural Labor Analgesia Is Associated with a Decreased Risk of Postpartum Depression: A Prospective Cohort Study

Ting Ding, MD,* Dong-Xin Wang, MD, PhD,* Yuan Qu, MD,* Qian Chen, MD,† and Sai-Nan Zhu, PhD‡

Neuropsychiatric Disease and Treatment

Neuropsychiatric Disease and Treatment 2016;12:1333-1339

Dovepress

an access to scientific and medical research

Open Access Full Text Article

ORIGINAL RESEARCH

Investigating analgesic and psychological factors associated with risk of postpartum depression development: a case-control study

Thangavelautham
Suhitharan¹
Thi Phuong Tu Pham²
Helen Chen^{2,3}
Pryseley Nkouibert Assam⁴
Rehena Sultana²
Nian-Lin Reena Han⁵
Ene-Choo Tan^{6,7}
Ban Leong Sng^{1,2}

Синганур: ПРД

10% с ЭА

19,3% без ЭА

ОБЕЗБОЛИВАНИЕ РОДОВ И ПОСЛЕРОДОВАЯ ДЕПРЕССИЯ. ЕСТЬ ЛИ СВЯЗЬ?

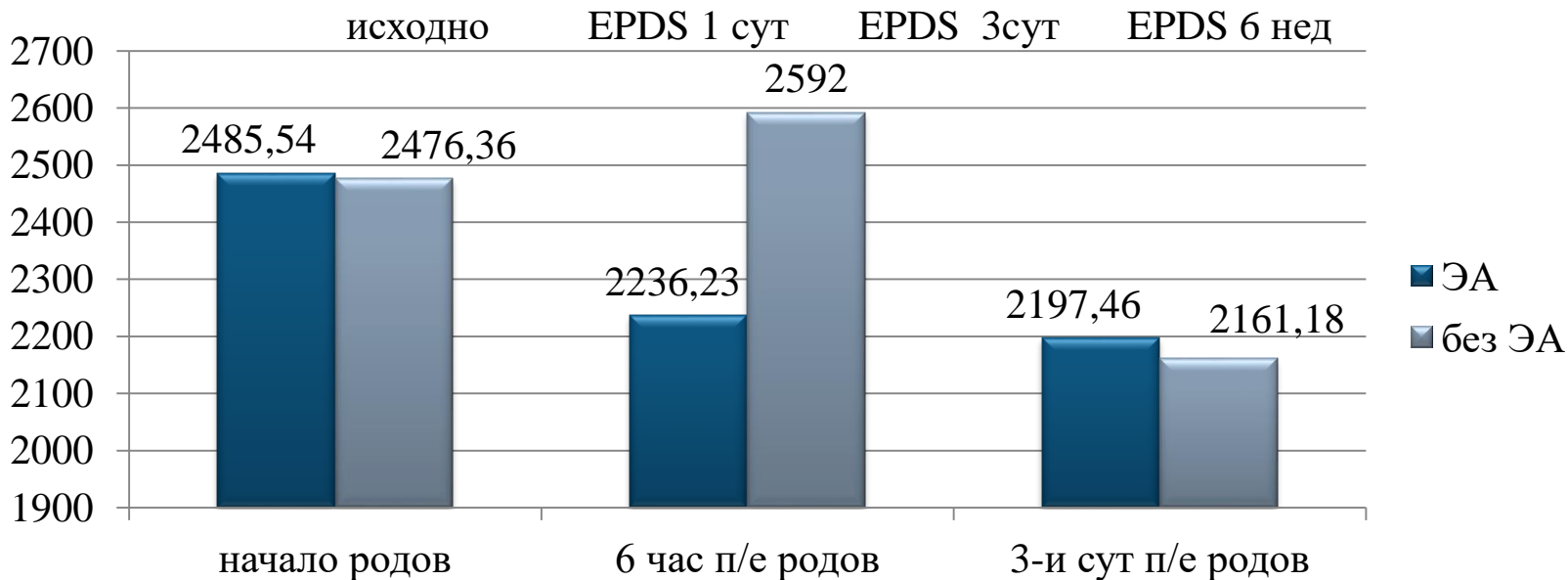
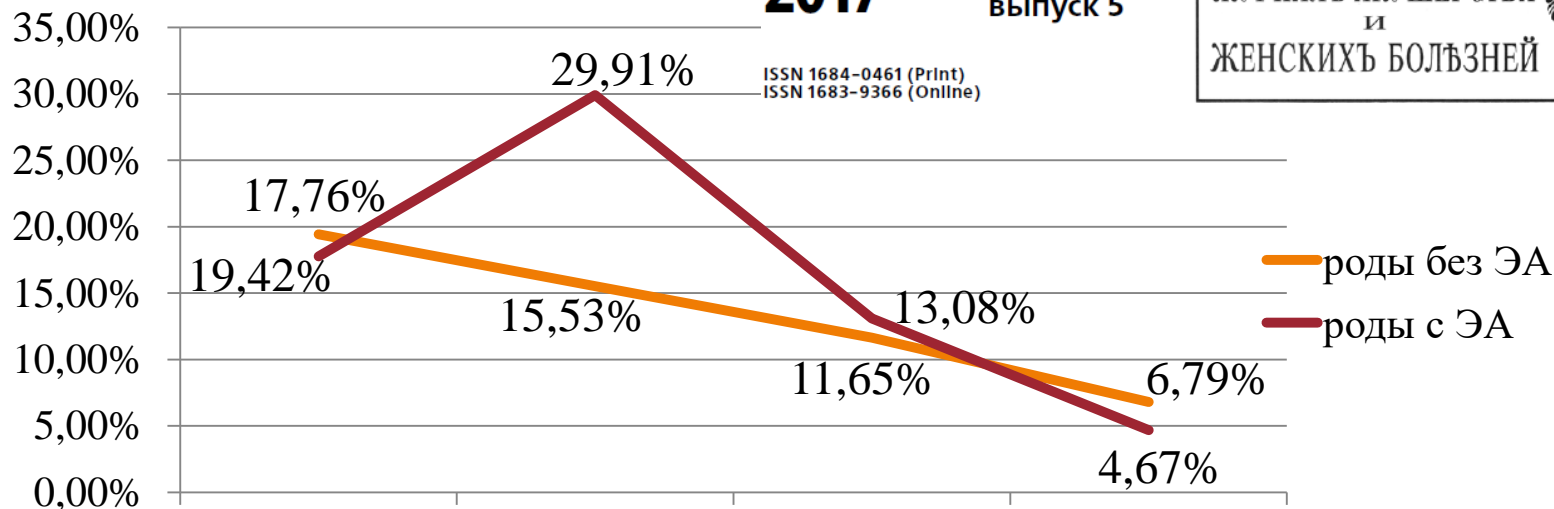
© О.В. Рязанова¹, Ю.С. Александрович¹, В.А. Резник¹, И.А. Горьковая¹, М.А. Коргожа¹,
А. Иоскович²

2017

том LXVI
выпуск 5



ISSN 1684-0461 (Print)
ISSN 1683-9366 (Online)



уровень кортизола у женщин в зависимости от применяемого обезболивания

The Relationship Between Women's Intention to Request a Labor Epidural Analgesia, Actually Delivering With Labor Epidural Analgesia, and Postpartum Depression at 6 Weeks: A Prospective Observational Study

Sharon Orbach-Zinger, MD,*† Ruth Landau, MD,‡ Avi Ben Harousch, MD,§ Oren Ovad, MD,*† Liron Caspi, MD,*† Evgeniya Kornilov, MD,*† Alexander Ioscovich, MD,|| Danielle Bracco, BA,*† Atara Davis, BA,*† Shlomo Fireman, MD,*† Moshe Hoshen, PhD,¶ and Leonid A. Eidelman, MD*

Table 4. Postpartum Satisfaction With Labor Experience in All Parturients (N = 1497), and Postpartum Depression Rate at 6 Weeks Among Women Who Were Satisfied With the Pain Relief Provided by the LEA (N = 604 out of a Total of 932 Who Received LEA Who Were Reached at 6 Weeks)

	Total	W/DR	DW/R	W/R	DW/DR
Postpartum Day 1	N = 1497	(N = 193)	(N = 135)	(N = 923)	(N = 246)
Satisfaction with labor experience (VNPS, 0–10)	10 (8–10)	9 (7–10)	8 (7–10)	9 (8–10)	10 (8–10) ^a
Postpartum week 6	Total	No LEA	Satisfied with LEA	Satisfied with LEA	No LEA
	N = 998	N = 172	N = 75	N = 529	N = 222
EPDS ≥10	62 (6.2%)	14 (8.1%) ^b	7 (9.3%)	35 (6.6%)	6 (2.7%)

W/DR – изначально хотели ЭА, но не получили

DW/R – не планировали обезболивание, но получили ЭА в родах

W/R – исходно планировали обезболивание и получили в родах ЭА

DW\DR – не планировали и не получили ЭА в родах

ВЛИЯНИЕ РА НА НЕОНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ

82

ЭФФЕРЕНТНАЯ ТЕРАПИЯ, 2010 г., ТОМ 16, № 4

УДК 618.4:615.212: 616-053.31

Рецензент — профессор В.И.Гордеев

адрес: Александрович Юрий Станиславович, jalex1963@mail.ru

ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОЙ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНАЛЬГЕЗИИ В РОДАХ НА НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС НОВОРОЖДЕННОГО

Ю.С.Александрович, К.В.Пшениснов, Э.А.Муриева, О.В.Рязанова
Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия,
ГУЗ «Родильный дом № 17», Санкт-Петербург, Россия



ВЛИЯНИЕ АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ НА НЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС НОВОРОЖДЕННОГО

Рязанова
Оксана Владимировна

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук



Александрович Ю.С., Рязанова О.В., Муриева Э.А., Пшениснов К.В., Михайлов А.В. Влияние анестезии при абдоминальном родоразрешении на неврологический статус новорожденного в раннем неонатальном периоде. Анестезиология и реаниматология. 2011. №1. С. 15-18.

ОЦЕНКА НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО СТАТУСА НОВОРОЖДЕННОГО РЕБЕНКА – ШКАЛА NACS

(Amiel-Tison C. et al., A new neurologic and adaptive capacity scoring system for evaluating obstetric medications in full-term newborns. Anesthesiology. 1982;56(5):340-50).

- 1. Адаптационная способность** (реакция на звук, привыкание к звуку, реакция на свет, привыкание к свету, успокоение);
- 2. Пассивный тонус** (симптом шарфа, приведение в локте, угол тазобедренного сустава, приведение в коленях);
- 3. Активный тонус** (активное сокращение сгибателей и разгибателей шеи, хватательный рефлекс, сила сцепления, реакция отталкивания);
- 4. Безусловные рефлексы** (автоматической походки, Моро, сосание);
- 5. Общий неврологический статус** (сознание, крик, моторная активность).

Каждый признак оценивался 0-2 баллов;

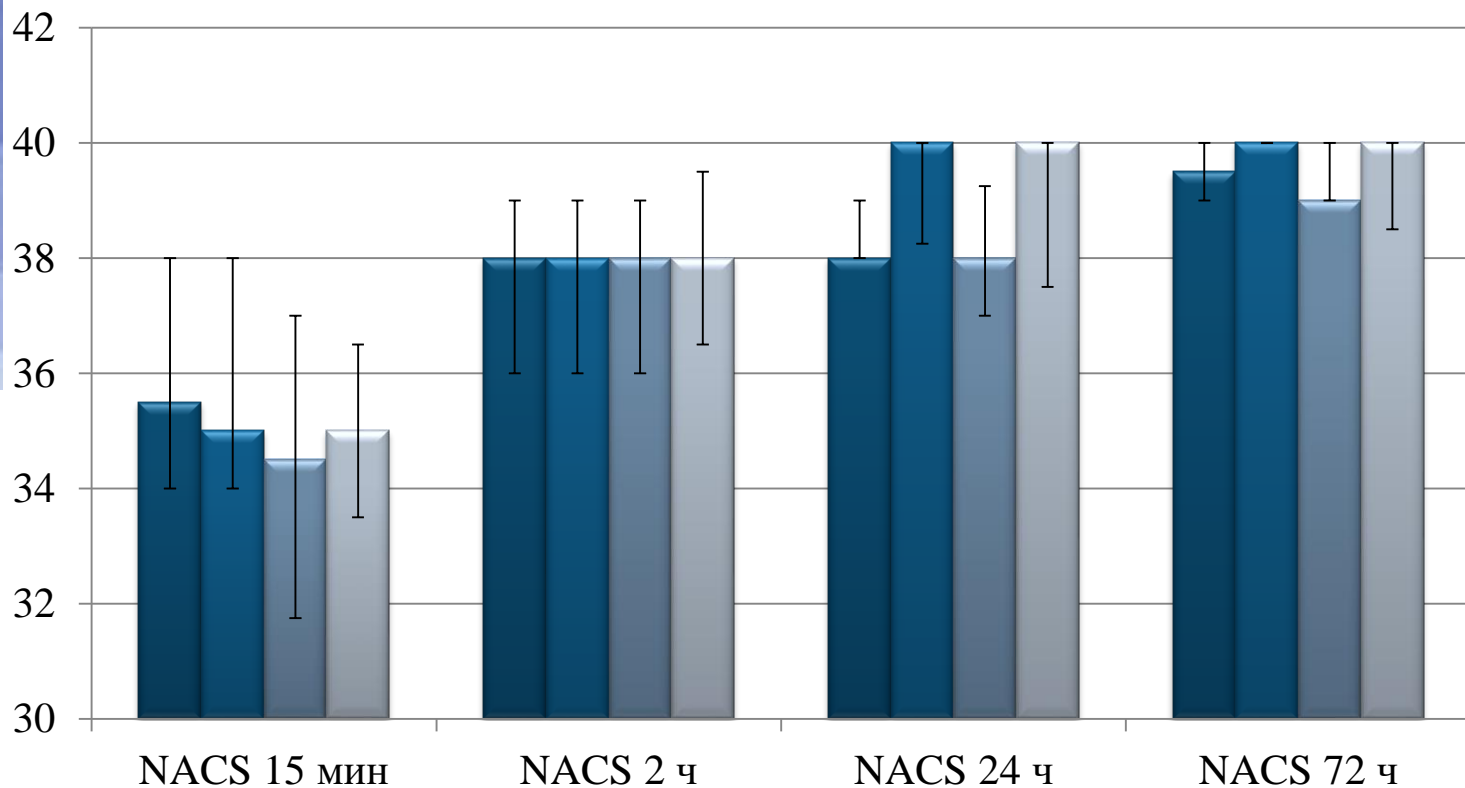
Максимальная оценка – 40 баллов.

ВЛИЯНИЕ РЕГИОНАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ НА ПСИХОНЕВРОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС НОВОРОЖДЕННОГО ПОСЛЕ РОЖДЕНИЯ

Александрович Ю.С., Пшениснов К.В., Муриева Э.А., Рязанова О.В. Влияние длительной эпидуральной анальгезии в родах на неврологический статус новорожденного
Эфферентная терапия. 2010.Т.16.№4.С.82-88.



NACS



- I группа - 0,2% ропивакаин
- II группа 0,1% ропивакаин + фентанил
- III группа – 0,2% бупивакаин
- IV группа 0,1% бупивакаин + фентанил

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**АДЕКВАТНОЕ И ГРАМОТНОЕ
ПРОВЕДЕНИЕ РА НЕ
ОКАЗЫВАЕТ
ОТРИЦАТЕЛЬНОГО
ВЛИЯНИЯ НА
СОКРАТИТЕЛЬНУЮ
АКТИВНОСТЬ МАТКИ,
ДИНАМИКУ РОДОВ И
СОСТОЯНИЕ ПЛОДА.**





Спасибо за внимание!



oksanaryazanova@mail.ru