



# **ОБЕЗБОЛИВАНИЕ РОДОВ**

**как гуманитарная  
и медицинская  
проблема**

**Е. М. Шифман**

**г. Москва**

A close-up, low-angle shot of a woman's face in profile, looking upwards. Her eyes are closed, and her expression is one of suffering. The right side of her face and neck is engulfed in bright, intense flames, which cast a strong orange and yellow glow. The background is dark, making the fire and the woman's features stand out. The overall mood is one of intense physical or emotional pain.

**Боль**

**— ЭТО КОГДА БОЛЬНО!!!**

3

# Могут ли роды быть совершенно безболезненными?





**Обезьяны ходят на четырех лапах**



**Лапы приматов напоминают руки – они проводят большую часть жизни в вертикальном положении**

Шимпанзе

Люси

Человек

**Pan**

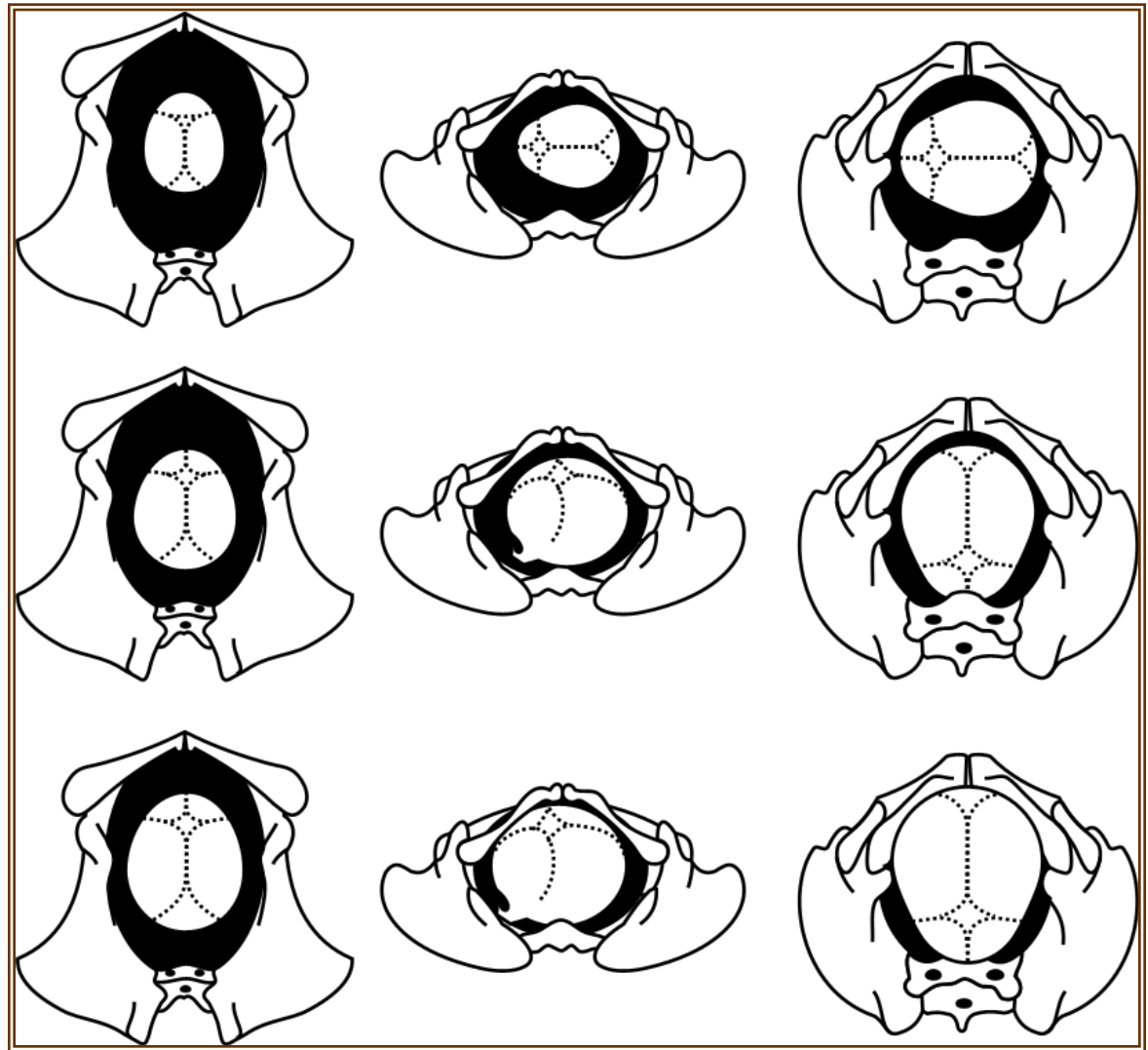
**A. L. 288 – 1**

**Homo**

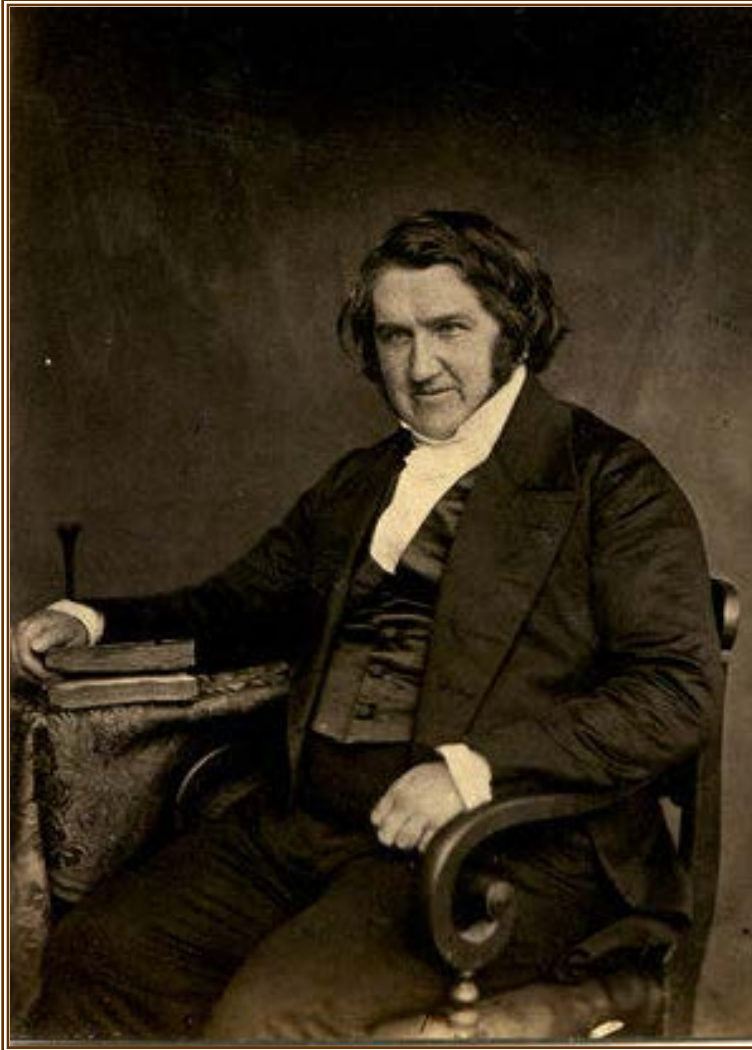
**Верхняя апертура таза**

**Срединная плоскость**

**Нижняя апертура таза**



# Джеймс Янг Симпсон (James Yuong Simpson, 1811–1870) <sup>6</sup>



**19 января 1847 г.**

**в Эдинбурге впервые применяет  
для обезболивания родов**

*эфир*

**8 ноября 1847 г.**

**впервые применяет  
для обезболивания родов**

*хлороформ*

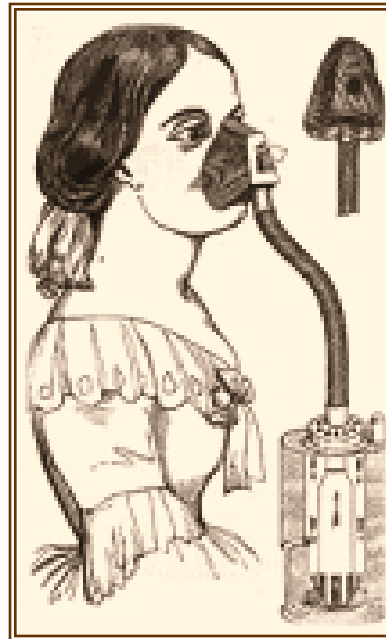
# Джон Сноу (John Snow, 1813–1858)



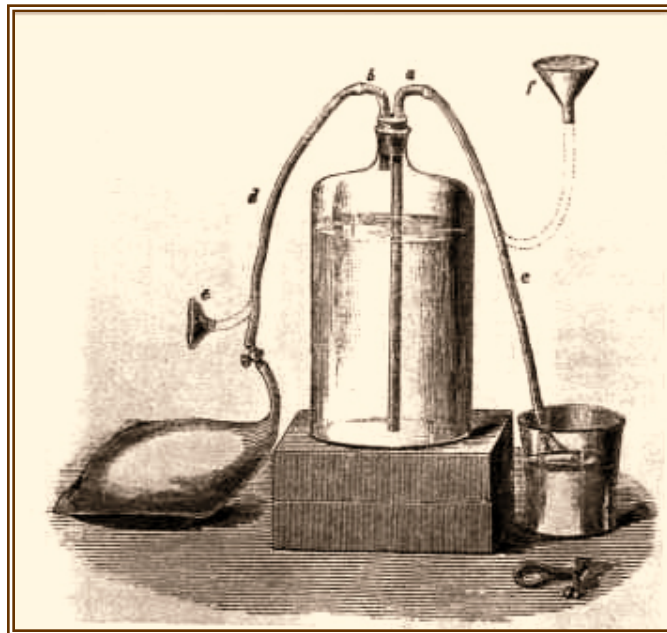
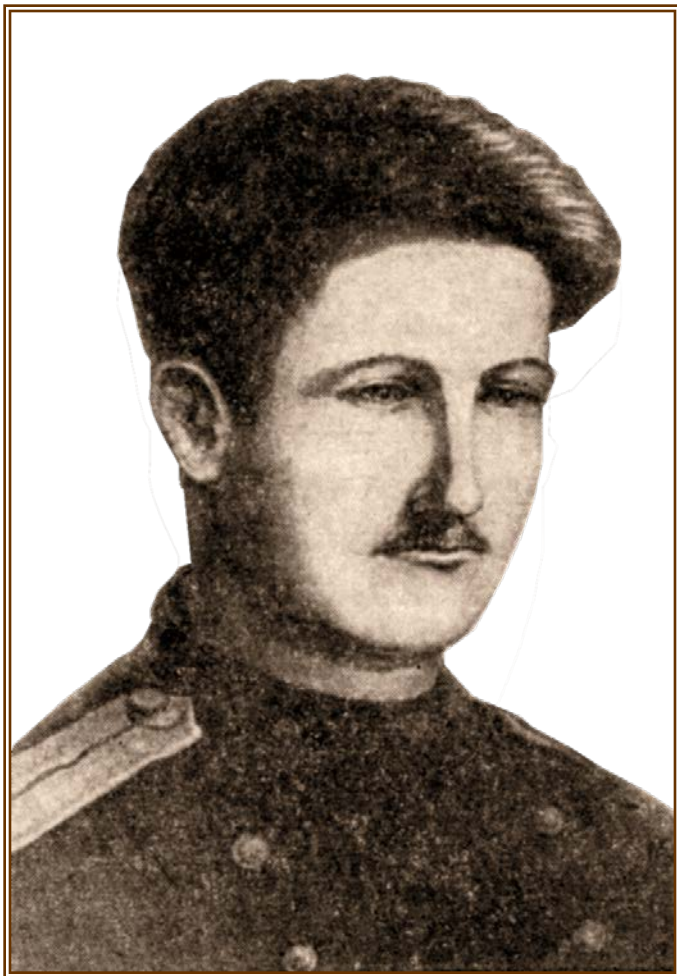
Обезболивание родов  
*хлороформом*  
королеве Англии Виктории

**1853 г.**

**1857 г.**



# 1880 г. – первое применение закиси азота в акушерстве



**Русский военный врач  
Станислав Сигизмунд Кликович  
(1853–1910)**



# Первое обезболивание родов методом спинномозговой анальгезии



## Aufsichtskommission.

Herr **J. Sarasin-Schlumberger**, Präsident.

- » **Fritz Amstein.**
- » **Dr. med. Rudolf Oeri-Sarasin.**
- » **Heinrich Besson-von Schmid.**
- » **Vacat.**

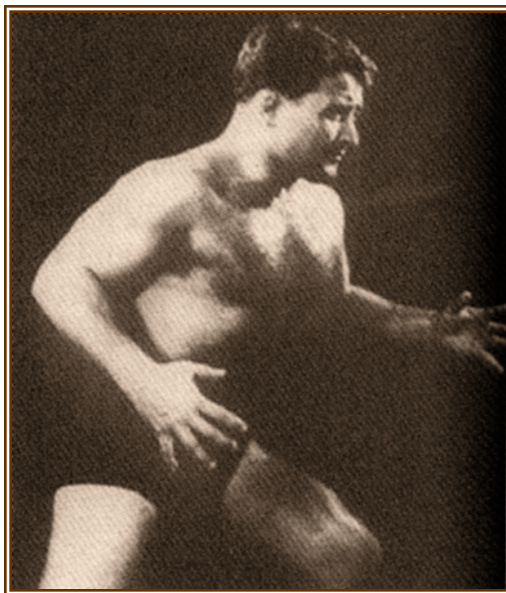
Herr Professor **Dr. Ernst Bumm**, Direktor.

- » **Dr. E. Wormser**, I. Assistenzarzt.
- » **Dr. O. Kreis**, II. »
- » **Dr. J. J. A. Bischoff**, Poliklinik-Arzt.

Herr **Gust. Adolf Meyer-Senn**, Verwalter.

**Швейцарский акушер  
Оскар Крайс  
(Oskar Kreis, 1872–1958)**

# Джон Боника (John Joseph Bonica, 1917–1994) и борьба с родовой болью



Психопрофилактическая  
подготовка эффективна  
только  
в **15–20%** случаев родов

Большинство женщин, прошедших  
психопрофилактическую подготовку к родам,  
отмечают только уменьшение интенсивности боли

# Как долго будет продолжаться этот абсурд?

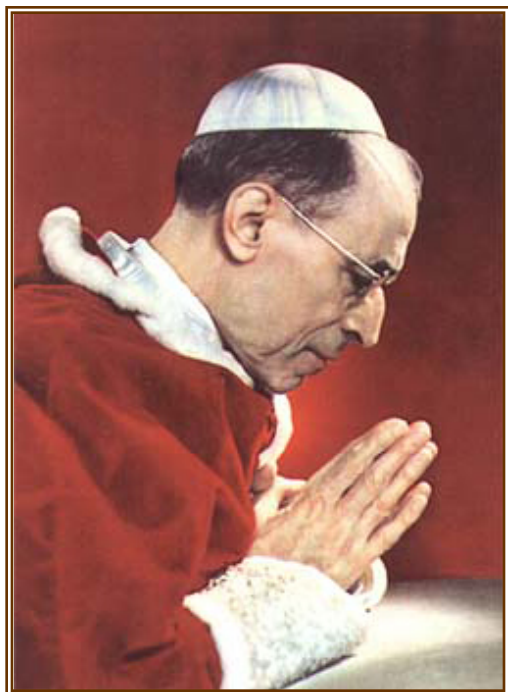
**...Пусть станет ясно, что я не критикую  
оправданное применение анестезии.**

**Но я привлекаю внимание к неправильному  
употреблению методик... и лекарств**



«Человек имеет право воздействовать на силы природы и использовать все преимущества, которые он знает, для того, чтобы избежать физической боли или подавить ее. Врач действует в соответствии с волей Создателя, который поручил земные дела человеку»»

*Пий XII*



**Евгенио Пачелли (1876–1958),  
в 1939–1958 гг. – Папа Римский**

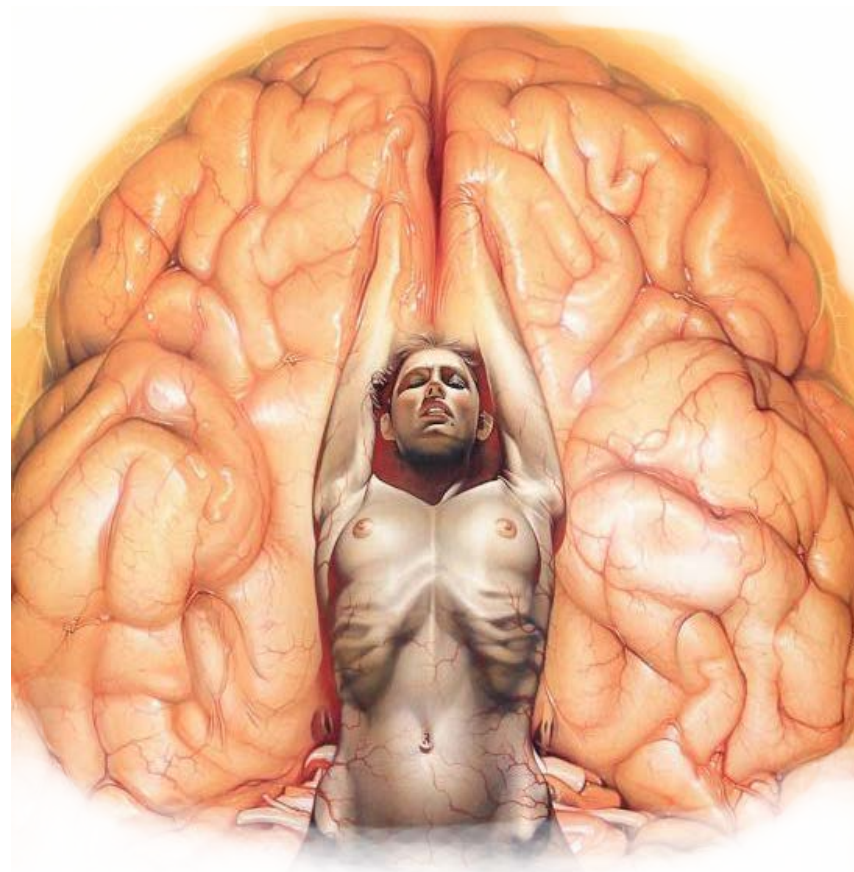
# Восприятие боли в родах

Период родов	Характеристики боли	Пути боли
Первый	Висцеральная боль: диффузная, без точной локализации	Корешки спинномозговых нервов (T10–L1)
Второй	Соматическая боль: острая и хорошо локализованная	Срамной нерв (S2–S4 крестцовые корешки)



# Результаты воздействия стресса и родовой боли

- **Повышенное потребление кислорода**
- **Повышенный метаболизм углеводов**
- **Метаболический ацидоз**
- **Избыточное высвобождение стрессовых гормонов (адреналин, норадреналин, кортизон и кортизол)**
- **Гипервентиляция**



# Влияние катехоламинов на процесс родов

Стимуляция  $\alpha$ -адренорецепторов  $\Rightarrow$  вазоконстрикция  $\Rightarrow$  снижение плацентарной перфузии

Стимуляция  $\beta$ -адренорецепторов  $\Rightarrow$  пролонгирование родов

Повышенный уровень адреналина  $\Rightarrow$  дискоординация родовой деятельности

Повышенный уровень норадреналина  $\Rightarrow$  маточно-плацентарная вазоконстрикция  $\Rightarrow$  гипоксия плода

# Последствия гипервентиляции у роженицы <sup>16</sup>

- Развитие кислородного дефицита у матери
- Гипокапния => вазоконстрикция => снижение мозгового, пуповинного и маточно-плацентарного кровотока
- Дыхательный алкалоз => сдвиг влево кривой диссоциации гемоглобина => ухудшение отдачи кислорода в тканях матери и крови плода

Все эти стрессовые реакции могут быть ослаблены  
или даже полностью сняты адекватным  
обезболиванием







**95% щенков английского бульдога рождаются с помощью операции кесарева сечения**



**Выбор в пользу родов без боли необратим!**

# Эффективность применения опиоидов в родах

Применение адекватных доз опиоидов обеспечивает эффективную анальгезию:

- ✓ при умеренной боли – только у **70–80%** пациенток
- ✓ при сильной боли – всего у **35–60%** пациенток



*Bonica J. J. Obstetric analgesia and anaesthesia. 2nd Ed Amsterdam.  
World Federation of Societes of Anaesthesiologist. 1980.*



**ВЛИЯНИЕ  
НА ПЛОД**

**ОСЛОЖНЕНИЯ  
ЭА**

**ВЛИЯНИЕ  
НА ТЕЧЕНИЕ РОДОВ**



G. FREMOND. — *Les aspects de la Grande Guerre.*  
CONTRE-ATTAQUE BOCHE.  
Copyright SCHWARTZ & C<sup>e</sup>, 15, Rue de la Chaussée-d'Antin, PARIS.

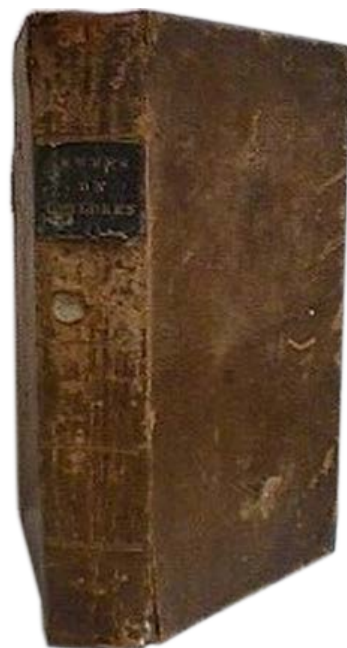
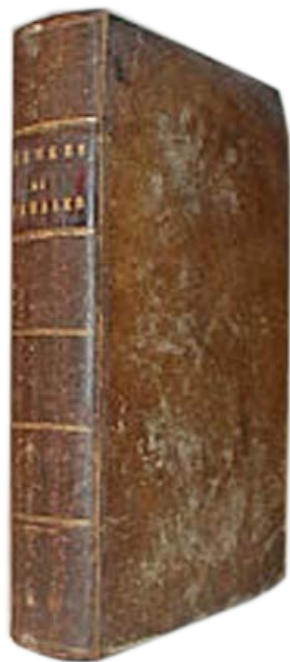
**Эпидуральная  
анальгезия –  
это средство  
регуляции родовой  
деятельности,  
а не бездумная война  
с болевым синдромом  
до победного конца  
и любой ценой!**



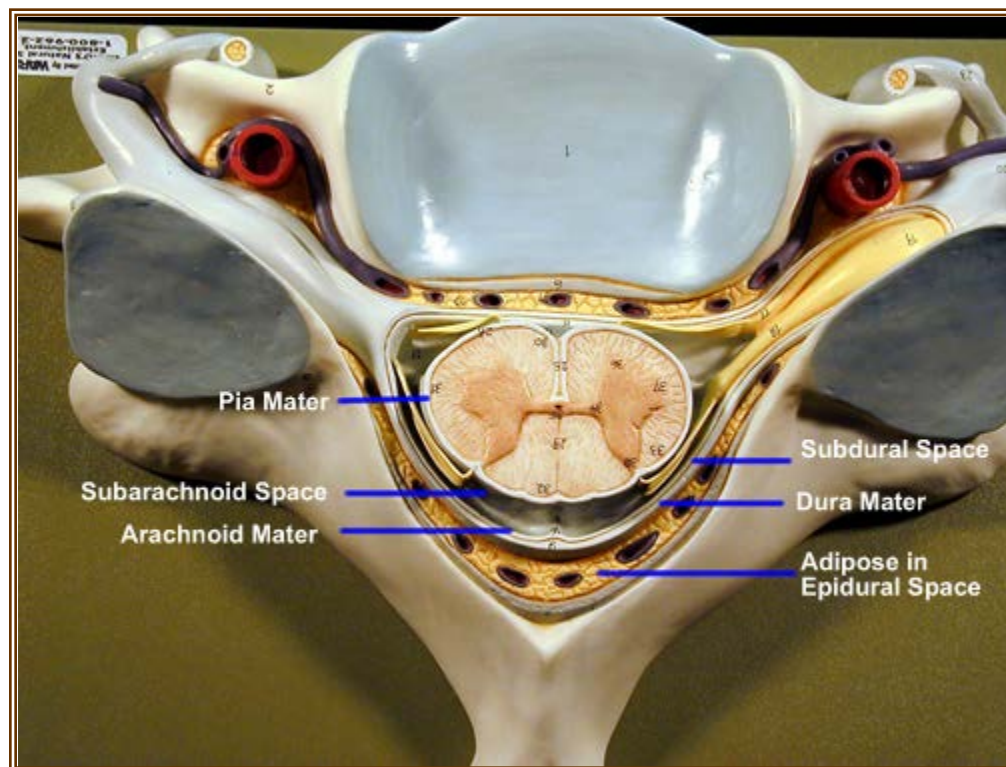
# Анальгезия

**Анальгезия** (analgesia; **an-** + греч. **algēsis** – ощущение боли) – это ослабление болевой чувствительности в результате фармакологического или иного воздействия, как правило, без подавления других видов чувствительности

**Анестезия** (греч. **anaesthesia**; **an-** + греч. **aisthēsis** – ощущение, чувство) – потеря чувствительности в результате прекращения проведения импульса по центростремительным путям



# Как добиться анальгезии и избежать анестезии?

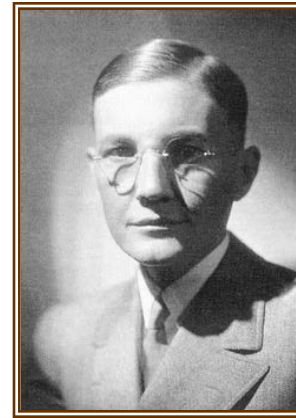


**K<sub>m</sub>** (*minimum concentration*) – минимальная пороговая концентрация местного анестетика

# 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  $K_m$  местного анестетика и тем медленнее наступает блок
- Слабоконцентрированный раствор местного анестетика, обеспечивающий блокаду тонких нервных волокон, не способен блокировать толстые волокна

# Какой местный анестетик лучше применять для обезболивания родов?

24



РОПИВАКАИН

БУПИВАКАИН

ЛИДОКАИН



# Концепция «подвижности рожениц» («ambulation in labour», «walking epidural»)

## Преимущества:

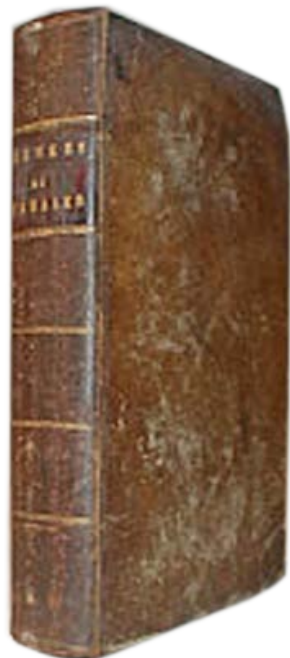
- более эффективная конфигурация плода при прохождении через родовые пути
- снижение интенсивности родовой боли
- более высокие оценки плода по шкале Апгар
- снижение риска тромбоэмболических осложнений



# Мнение классиков акушерства

«Пациентка должна находиться в тихом помещении, а поскольку хождение усиливает боль, то его надо категорически запретить»

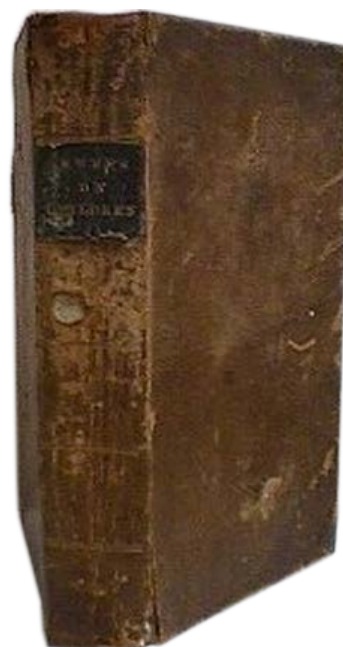
*De Wees W. P. A compendious system of midwifery.  
Philadelphia: Carey, Lea & Blanchard. 1833: 188.1*



Author: De Wees W. P.  
(1768–1841)

Publisher:  
Lea & Blanchard

Philadelphia 1840



A Treatise on the Physical  
and Medical Treatment  
of Children.

Author: De Wees W. P.  
(1768–1841)

Published by Carey,  
Lea & Blanchard

Philadelphia 1836

# «Ходячие» эпидуралки ???????

- Эпидуральная аналгезия низкими дозами позволяет пациенткам в родах ходить на фоне полного обезболивания



*Davies J, Comet Study Group UK. Effect of low-dose mobile vs traditional epidural technique on mode of delivery: a randomized controlled trial. Lancet 2001; 358: 19–23*

# Отсутствие эффекта от свободного режима на течение родов

- Две группы – рандомизированные – постельный или свободный режим
- **536** женщин попали в группу со свободным режимом, **380** из них ходили
- Среднее время ходьбы составило **56 (46)** минут
- Не отмечено существенной разницы:
  - ✓ В продолжительности родов
  - ✓ Необходимости стимуляции
  - ✓ Потребности в обезболивании
  - ✓ Способах родоразрешения

# Промежуточное резюме

- Концепция «мобильности в родах» не имеет особых клинических преимуществ.
- Большинство рожениц не испытывают желание вставать и ходить во время родов, поскольку они и так достаточно удовлетворены возможностью быть обезболенными и активными в лежачем положении.
- Нежелание роженицы вставать во время родов, возможно, говорит о низком уровне адреналина – необходимом условии «легких родов».





**«Распределение  
раствора  
анальгетика  
зависит  
от приложенного  
давления»**

**«Больше давление –  
лучше диффузия –  
прерывистые  
болюсы, вводимые  
вручную болюсные  
дозы, болюсное  
введение  
с фиксированными  
интервалами»**



**Эпидуральное  
пространство**

«Ниже давление  
– неоднородное  
распределение  
раствора –  
длительная  
инфузия»

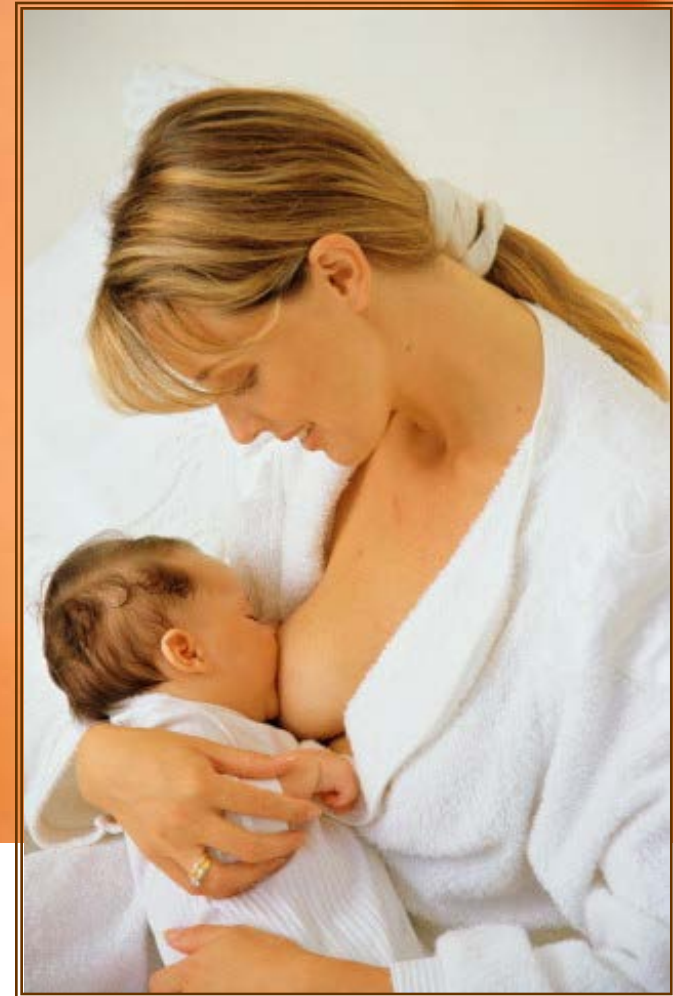


Эпидуральное  
пространство



# Грудное вскармливание

Не было отмечено различий у 56 новорожденных после консервативных родов у многорожавших, доношенных родильниц, у которых использовалась эпидуральная анальгезия, против родильниц, у которых не применялось медикаментозное обезболивание в родах.



*Radzimirski S. The effect of ultra low dose epidural analgesia on newborn breastfeeding behaviors.*

*J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 2003; 32: 322-331.*



# На грудное вскармливание не влияет вид обезболивания (441 пациентка)

- К 3 дню после родов грудное вскармливание проводилось в **61%** случаев.
- Частота грудного вскармливания не отличалась в группах самостоятельных родов и кесарева сечения – **59,6%** и **63,4%** соответственно.
- Уровень грудного вскармливания в группе самостоятельных родов составил **71%** при внутривенном обезболивании,  
**60%** при ЭА,  
**75%** при СА,  
**57%** при КСЭА

**Необходим  
диалог  
и сотрудничество  
специалистов  
по грудному  
вскармливанию  
и акушерских  
анестезиологов  
для удовлетворения  
желания матери**



**Мы можем многому научиться  
друг у друга**

# Ранняя эпидуральная анальгезия

- Если женщина рано просит эпидуральную анестезию – это может быть показателем и других факторов риска, например, возможной дискоординации родовой деятельности
- Степень боли, которую женщина испытывает в начале родов, выше у тех, кому в итоге было сделано кесарево сечение.



*Hess P. E., et al. Anesth Analg 2000; 90: 881–886*

*Panni M. K. et al, Anesthesiology, 2003; 98: 957–963*

*Alexander J. M., et al, Anesth Analg 2001; 92: 1524–1528*

# Ранняя против поздней эпидуральной анальгезии

- В многочисленных исследованиях было показано, что ранняя ЭА не связана с различиями в прогрессировании родов, неправильных положениях, методе родоразрешения
- Исследования при спонтанных или индуцированных/стимулированных родах
- Ранняя ЭА не оказывает побочных эффектов на плод



## **«Низкий риск» от раннего начала эпидуральной анестезии**

**Исследователи предполагают, что раннее начало обезболивания родов с помощью эпидуральной анестезии не увеличивают риск того, что роды закончатся кесаревым сечением.**

**Ранее считалось, что онемение после анестезии мешает женщине тужиться, и что это может привести к увеличению вероятности кесарева сечения.**

**Однако исследование, проведенное в Чикаго, и включавшее **750** рожениц, показало, что метод обезболивания родов, который называется «комбинированная спинально-эпидуральная анестезия», не увеличивает вероятность операции.**

# Влияние ЭА на продолжительность I периода родов

**Достоверных доказательств  
негативного влияния ЭА  
на продолжительность родов нет**

**При отсутствии исходной слабости  
родовой деятельности проведение ЭА  
может сокращать общую  
продолжительность родов**

*Karraz M.A. Ambulatory epidural anesthesia and the duration of labor //  
Int. J. Gynaecol. Obstet. 2003 № 2 – P. 117–122.*

*Zakowski M. Complications associated with regional anesthesia in the obstetric patient //  
Semin. Perinatol. 2002 № 4 – P. 154–168. Review.*



# Влияние ЭА на частоту оперативного родоразрешения

**В настоящее время нет доказательств того,  
что ЭА увеличивает частоту оперативного  
родоразрешения**

*Halpern S. H., Leighton B. L., Ohlsson A. R., Barrett J. F., Rice A., Effect of Epidural vs Parenteral Opioid Analgesia on the Progress of Labor //JAMA. 1998 V. 280 N 24 P. 2105–2110. Meta-analysis*

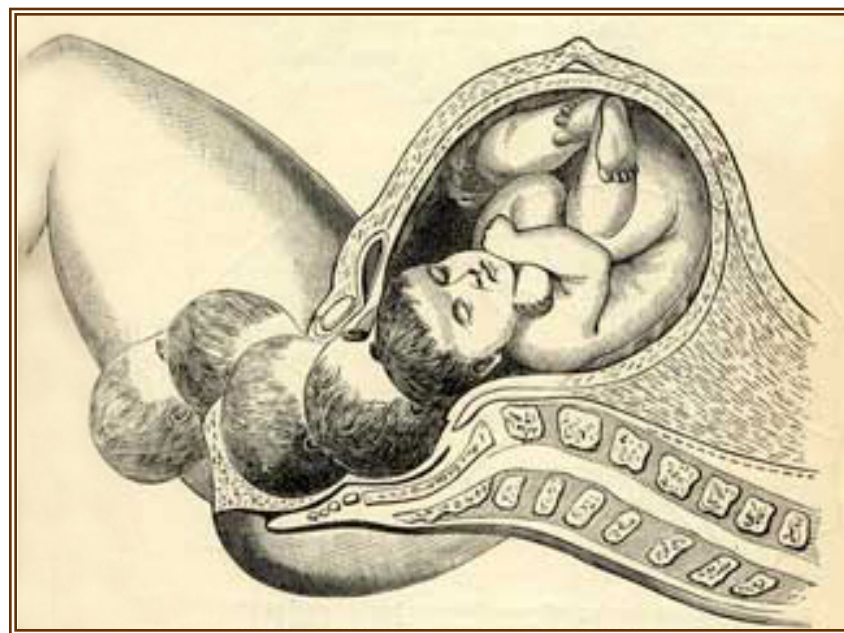
*ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee Opinion number 269 February 2002. Analgesia and cesarean delivery rates. American College of Obstetricians and Gynecologists. //Obstet. Gynecol. 2002 № 2 P. 369–370*





# Влияние ЭА на II период родов

**Продолжительность II периода родов действительно может несколько удлиниться, но это не приводит к изменению сократительной активности миометрия**



**В случае прекращения введения анестетика, роженицы отмечают более сильную боль и остаются неудовлетворенными качеством анальгезии**

# Допустимые интервалы II периода родов

<b>Первородящие</b>	<b>До 2 ч без регионарной анальгезии</b>
	<b>До 3 ч с регионарной анальгезией</b>
<b>Повторнородящие</b>	<b>До 1 ч без регионарной анальгезии</b>
	<b>До 2 ч с регионарной анальгезией</b>



# Влияние ЭА на II период родов



2012



# ANESTHESIOLOGY

The Journal of the American Society of Anesthesiologists, Inc. • [anesthesiology.org](http://anesthesiology.org)

**После введения в рутинную практику нейроаксиальной аналгезии в родах отмечено значительное уменьшение количества родоразрешений путем кесарева сечения и числа новорожденных с показателем по шкале **Apgar**  $\leq 3$**

**Нарушений показателей безопасности не отмечалось. (Китай)**

*L.Q.Hu, J.Zhang, C.A.Wong, Q.Cao, R.McCarthy. An Impact Study of Availability of Epidural Labor Analgesia on the Rate of Cesarean Delivery: A Report From the Chinese No Pain Labor N'Delivery Experience. Anesthesiology. Scientific Abstract Guide. 2012. Oct. 13–17. P. 18.*

# Влияние ЭА на состояние плода и новорожденного

**Ни один из используемых в настоящее время местных анестетиков для ЭА в родах не оказывает токсического влияния на плод и новорожденного в терапевтических дозах**



*American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG committee opinion no. 295: pain relief during labor // Obstet. Gynecol. 2004 № 2 P. 104:213.*

# Что уже известно о ребенке?

- Препараты, которые влияют на ЦНС матери, также влияют на ребенка – с учетом времени
- СА – лучше для матери НО
- Если общая анестезия необходима, мать может быть успокоена относительно ребенка
- ЭА → артериальная гипотония, гипертермия, задержка по времени, Но
- ↓ стресс матери и симпатический тонус  
→ «внутриутробный» успех



# Что уже известно о ребенке?



«Пожалуйста,  
сделайте  
маме  
эпидуралку»

# Опыт будущих родителей в родах с или без эпидуральной анальгезии

*«Дорогой, если ты  
прекратишь ...  
душить меня ...  
я могу сказать  
мед. сестре ...  
мы хотим  
именно эпидуралку»*





**Если что-нибудь пойдет не так, это его вина!**<sup>49</sup>



# Кардиотокография

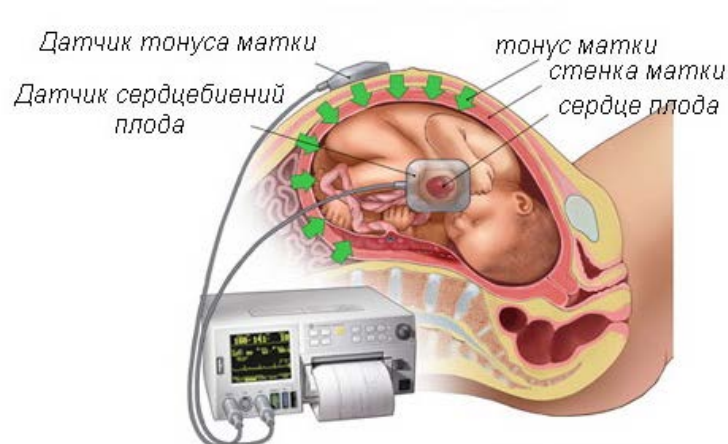
- **Высокая чувствительность при гипоксии плода**
- **Низкая специфичность**
- **Специфические образцы, продолжительность патологических нарушений и прогрессирование патологических нарушений**



**Вы приняли разумное решение!  
Темпераментно, но разумно!**



# Кардиотокография

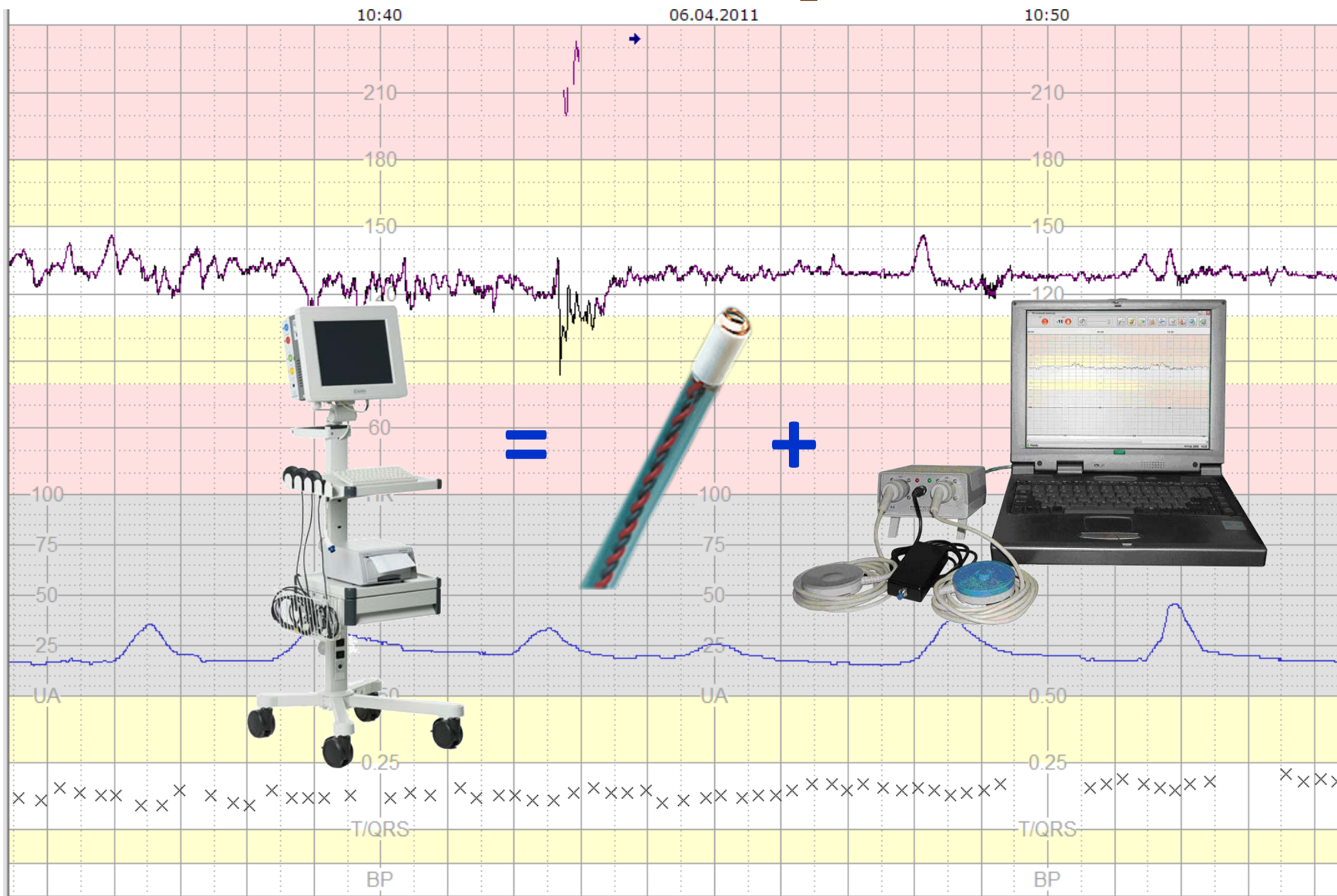


- Классификации: АСОG, RCOG, FIGO, НЦАГиП, балльная оценка, **3** категории и т. д.
- КТГ субъективно: расхождения **37–75%** (J. Reinhard )
- Постоянное мониторирование в родах? (СЗРП, ФПН)
- При постоянном КТГ повышается частота кесаревых сечений?

**Совершенно здоровый активный ребенок!  
Мне так жаль! Вернуть его обратно?**



# ST-анализатор



## Соотношение T/QRS

# Эпидуральная аналгезия в родах и анализ интервала ST на кардиограмме плода

## AOGS

ACTA Obstetrica et Gynecologica



Scandinavica

### MAIN RESEARCH ARTICLE

## Intrapartum epidural analgesia and ST analysis of the fetal electrocardiogram

JEROEN H. BECKER<sup>1</sup>, TIMME P. SCHAAP<sup>1</sup>, MICHELLE E.M.H. WESTERHUIS<sup>1</sup>, LEO VAN WOLFSWINKEL<sup>2</sup>, GERARD H.A. VISSER<sup>1</sup>, ANNEKE KWEE<sup>1</sup>

Article first published online: 17 OCT 2011

DOI: 10.1111/j.1600-0412.2011.01286.x

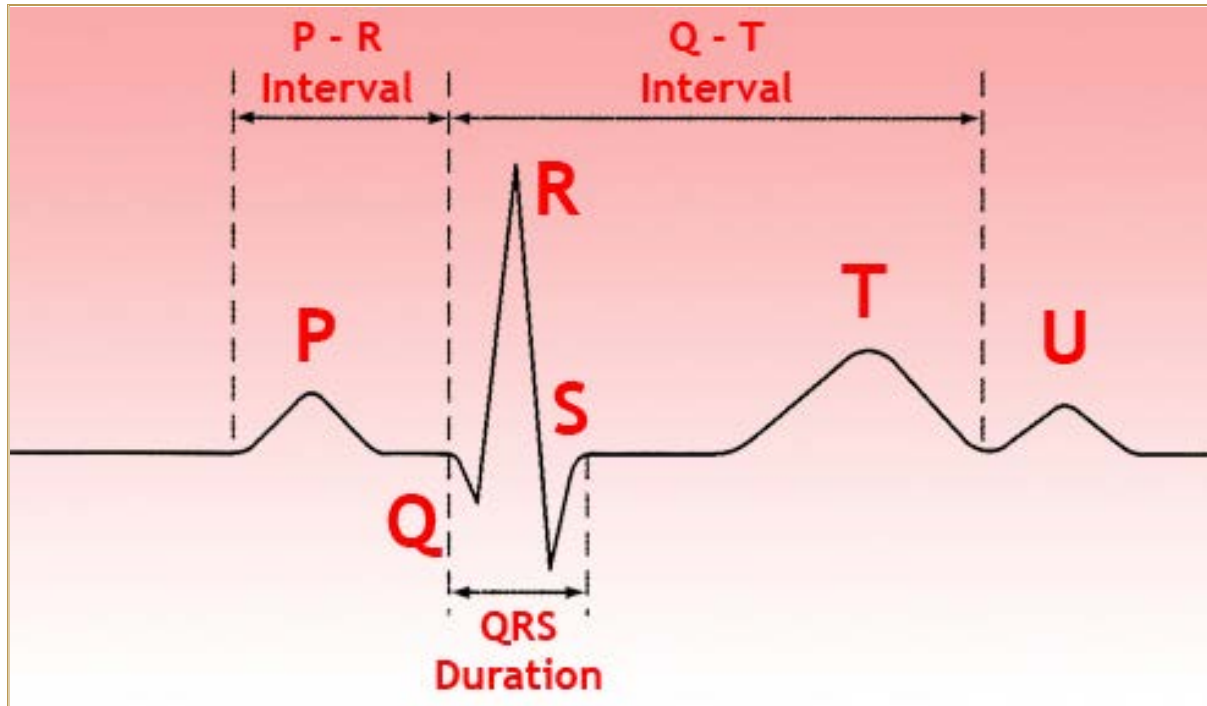
© 2011 The Authors *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* © 2011 Nordic Federation of Societies of Obstetrics and Gynecology

### Issue



**Acta Obstetrica et  
Gynecologica Scandinavica**  
**Volume 90, Issue 12, pages  
1364–1370, December 2011**

# Эпидуральная аналгезия в родах и анализ интервала ST на кардиограмме плода



*Intrapartum Epidural Analgesia and ST Analysis of the Fetal Electrocardiogram.*  
*Becker J.H., Schaa T.P., Westerhuis M.E., Van Wolfswinkel L., Kwee A.*  
*Acta Obstet. Gynecol. Scand. 2011; 90(12):1364–1370.*





# Эпидуральная аналгезия в родах и анализ интервала ST на кардиограмме плода

- Анализ сегмента ST на кардиограмме плода основан на обнаружении изменений ЭКГ плода при гипоксии. Методика позволяет изменить нарастание зубца T к амплитуде QRS (T/QRS) либо определить бифазный ST паттерн.
- Это исследование по типу case-control было проведено с целью выяснения влияния ЭА в родах на изменения сегмента ST на ЭКГ плода. В исследовании отмечено, что увеличение отношения T/QRS может быть признаком гипоксии плода.
- При анализе полученных данных был сделан вывод, что ЭА не оказывает влияния на изменения сегмента ST и на средний уровень T/QRS.

# Опыт ИЦАГиП им. Кулакова (проспективное исследование)

**N=43 (38 случаев роды на фоне ЭА,  
8 случаев без)**



**У 15 пациенток подъемы  
сегмента ST (2–7 эпизодов)**



**ГИПОКСИЯ**

n=2

n=1

**3 случая излития  
зеленых  
околоплодных вод**

**околоплодных вод**

**норма**

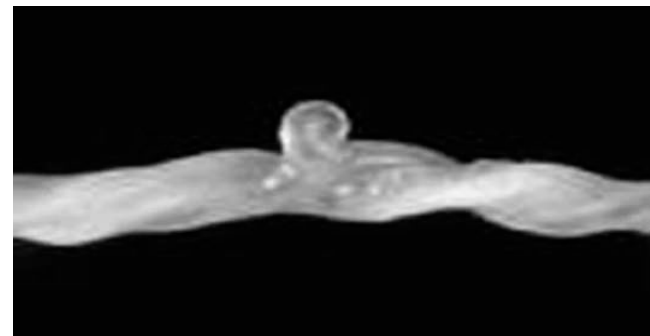
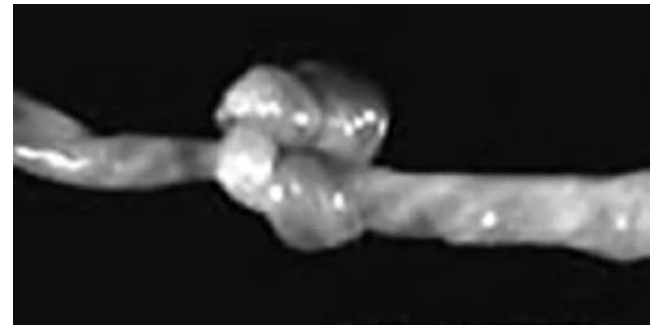
n=2

n=28

n=13

**В родах УЗИ, КТГ, доплерометрия, ST анализ, взятие КОС сразу после родов**

- **Описанный случай – ложный узел пуповины, обвитие по типу портупей, ацидоз, рН 7,23, 7–8 баллов**
- **Из 43 наблюдений – НИ ОДНОГО кесарева сечения**
- **Только 2 детей в ОРИТН**
- **Хорошая воспроизводимость метода и приемлемо для пациенток**

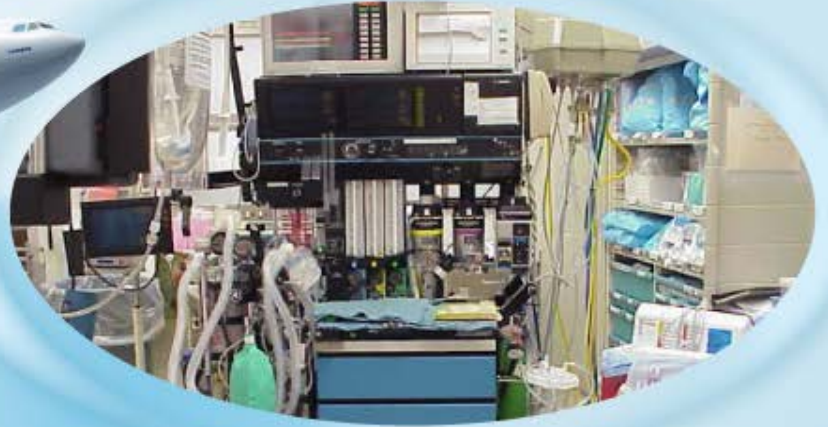


- **Был выполнен систематический обзор, включающий мета-анализ, влияния нейроаксиальной анальгезии в зависимости от времени ее проведения на родоразрешение операцией кесарева сечения и инструментального влагалищного родоразрешения у первородящих женщин**



- Женщины, получающие раннюю нейроаксиальную анальгезию в целях обезболивания, не имели повышенного риска оперативного родоразрешения.
- Женщины, получающие раннее парентеральное введение опиоидов и позднюю ЭА, имели более высокий риск инструментального влагалищного родоразрешения в связи со страданием внутриутробного плода, худшие показатели состояния здоровья новорожденного и более низкое качество анальгезии у матери.





# Мораль...

- **Решите для себя, какой именно объем информации нужно дать женщине**
- **Предупредите женщину, что инфильтрация раствором местного анестетика может быть слегка болезненна, и что при введении катетера в эпидуральное пространство могут быть парестезии**



# Заключение

**Результаты наших исследований свидетельствуют о том, что выбор родов без боли необратим как с гуманитарных, так и медицинских позиций.**

**Если мы не пойдём по этому пути, нас ожидает ещё больший всплеск частоты операции кесарева сечения, обусловленный выбором будущей матери**





# Основные причины недовольства матерей

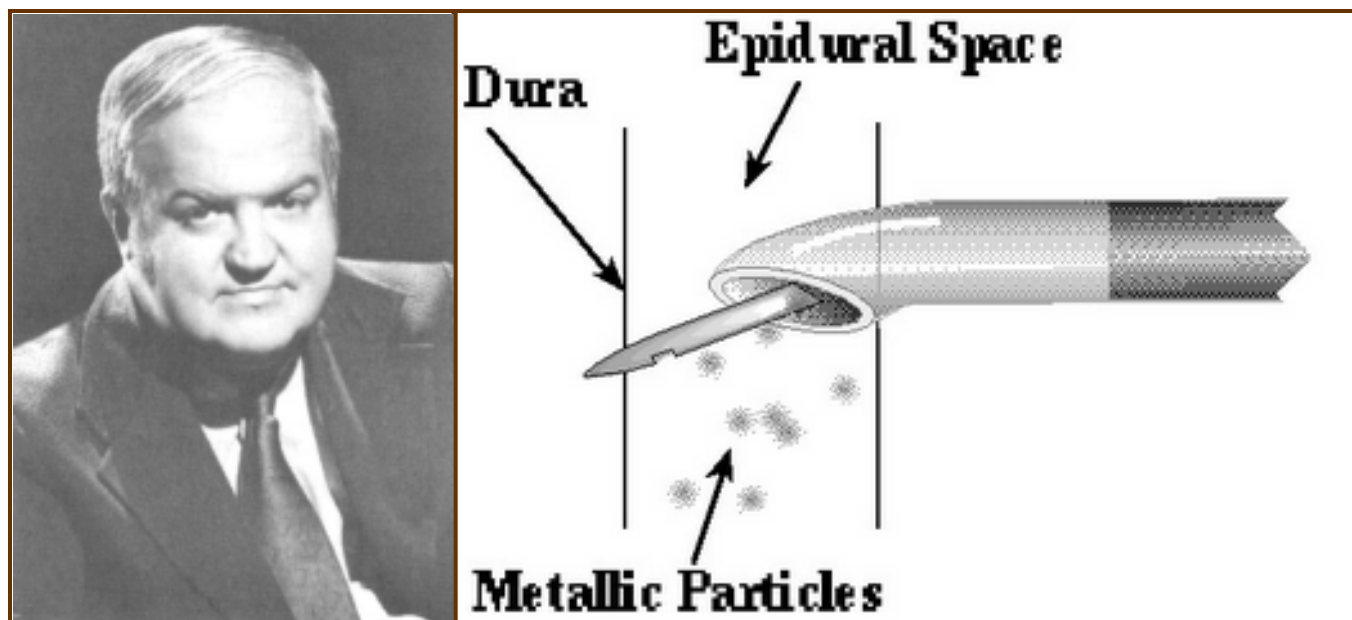
- **Отсутствие информации и согласия женщины**
- **«Ну, если бы я знала, что все так будет, я бы ни за что не согласилась»**
- **Слишком долго идет анестезиолог**
- **Потеря доверия к анестезиологу**
- **Боль в месте спинномозговой или эпидуральной пункции**
- **Неудовлетворительное качество анестезии**
- **Анестезиолог не навесит женщину после родов**



Когда есть проблемы с любым регионарным методом,  
то первая причина может находиться

**на проксимальном конце иглы – ищите ее там**

*Alon Winnie*





**Если какая-нибудь неприятность  
может случиться, она случается**

*Закон Мерфи*

# www.critical.ru

## CRITICAL

В поисках золотых стандартов



<a href="#">Форум</a>	<a href="#">Новости</a>	<a href="#">Анналы</a>
<a href="#">Хроноскоп</a>	<a href="#">Клиника</a>	<a href="#">В помощь</a>
<a href="#">Проекты</a>	<a href="#">Опросы</a>	<a href="#">Авторы</a>
		<a href="#">Адреса</a>
<a href="#">Парабифа виталия</a>		

[Анестезиология](#)   [Питание](#)   [Разное](#)

**АННАЛЫ  
МКС**

## CRITICAL

Контактные адреса для связи



[Авторы сайта](#)   [О компании](#)  
[На главную страницу](#)



д.м.н., действительный  
член РАЕН Ефим Муневич  
Шифман  
Главный редактор

[shifman@karelia.ru](mailto:shifman@karelia.ru)

### сайт Медицина Критических Состояний