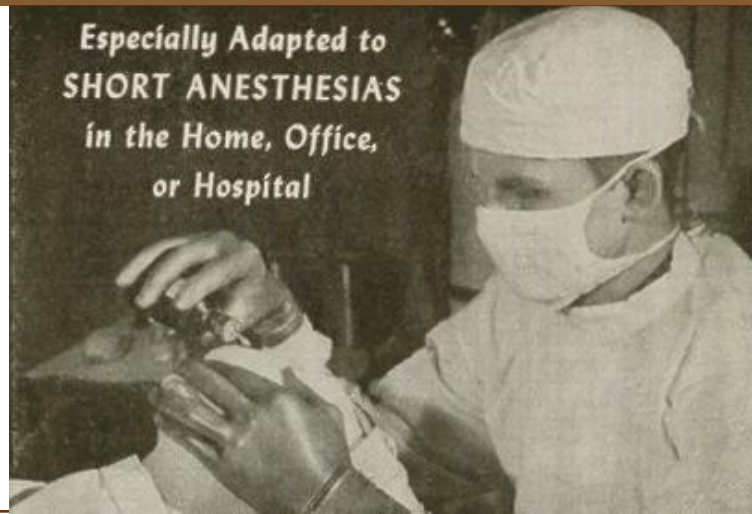


Еще до лекции следует сказать, что лектор:

- Не хотел ни над кем издеваться
- Сожалеет, что, возможно, не использовал какую-то из ваших очень важных статей
- Сожалеет, что переврал чьи-то имена
- Очень извиняется за любые возможные ошибки в английском произношении
- Просит Вас смотреть, слушать, учиться и... получать удовольствие от лекции





ОБЕЗБОЛИВАНИЕ РОДОВ

**как гуманитарная
и медицинская
проблема**


Е. М. Шифман

г. Москва



Боль

— ЭТО КОГДА БОЛЬНО!!!



«Примерно через 6 часов (в родах) боль стала непереносимой. Ни дыхательные упражнения, ни визуальные методики не могли помочь облегчить эту боль. ... гения, придумавшего эпидуральную анестезию, следовало бы посвятить в рыцари»

«У меня было ощущение, что я провела два раунда на ринге с Майком Тайсоном. Мне передали моего мальчика. Я бросила на него один взгляд и потеряла сознание»

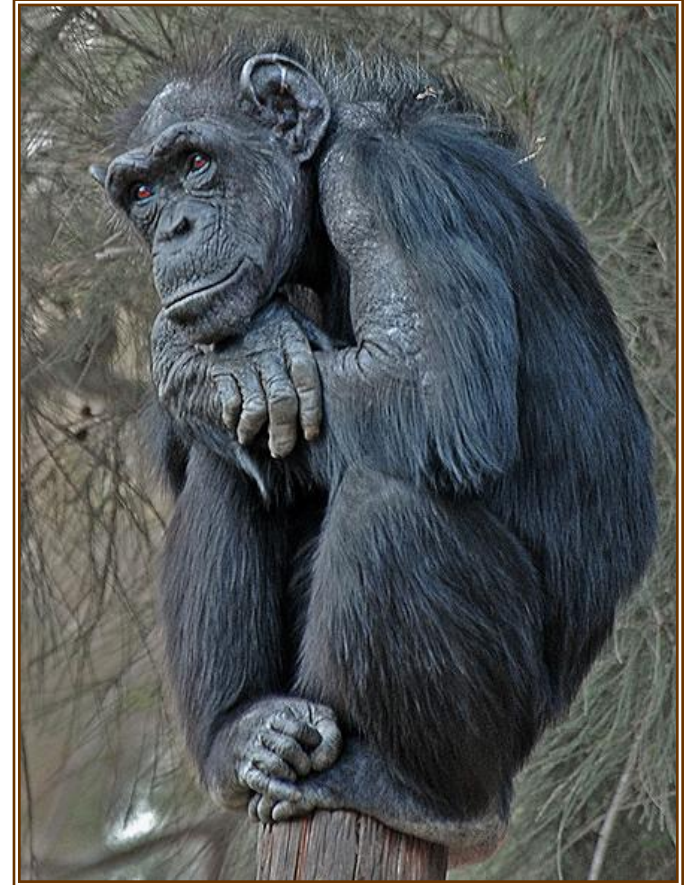
Arabella Tobias, Daily Telegraph, 14th April, 2004

**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

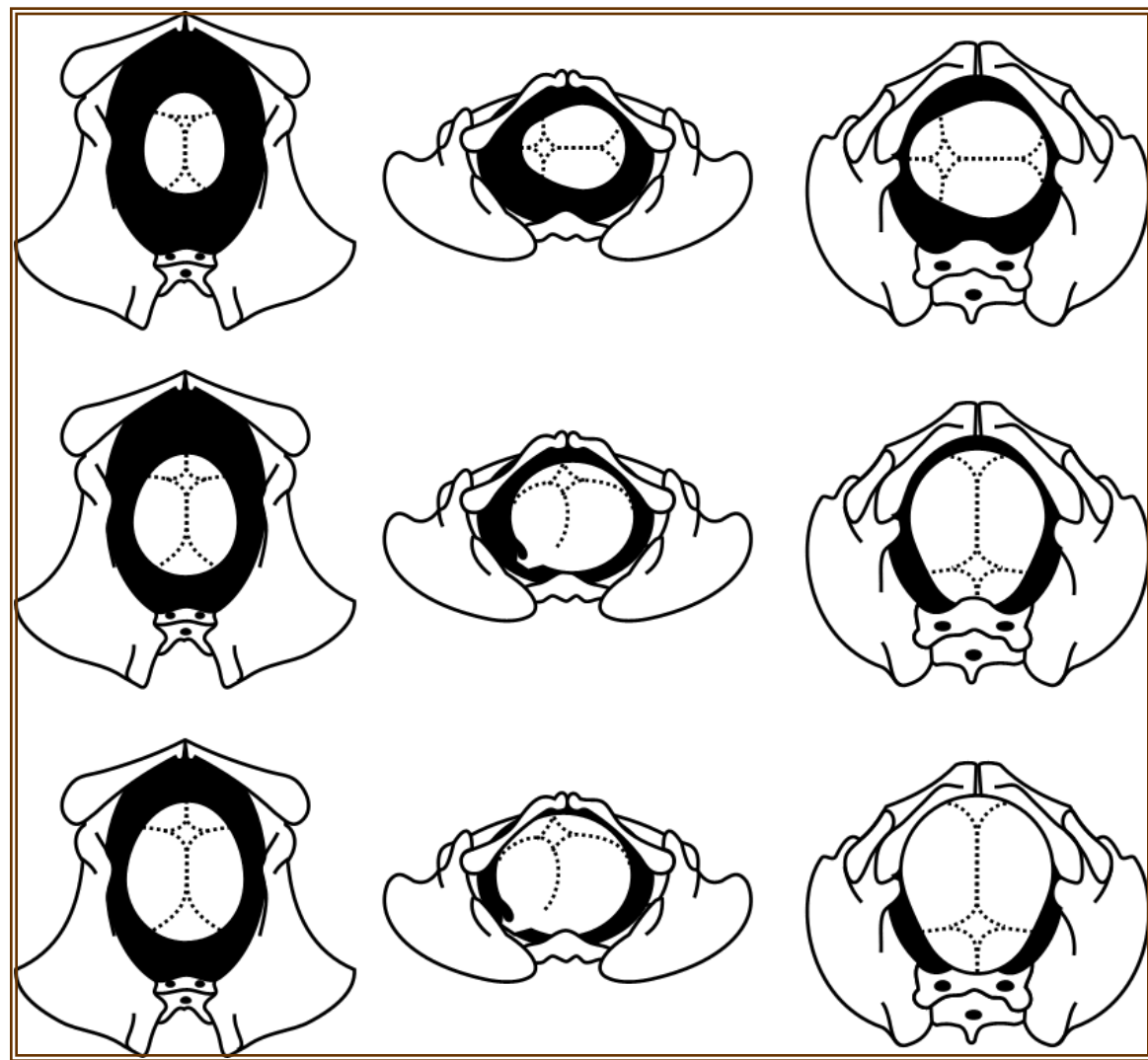
A. L. 288 – 1

Homo

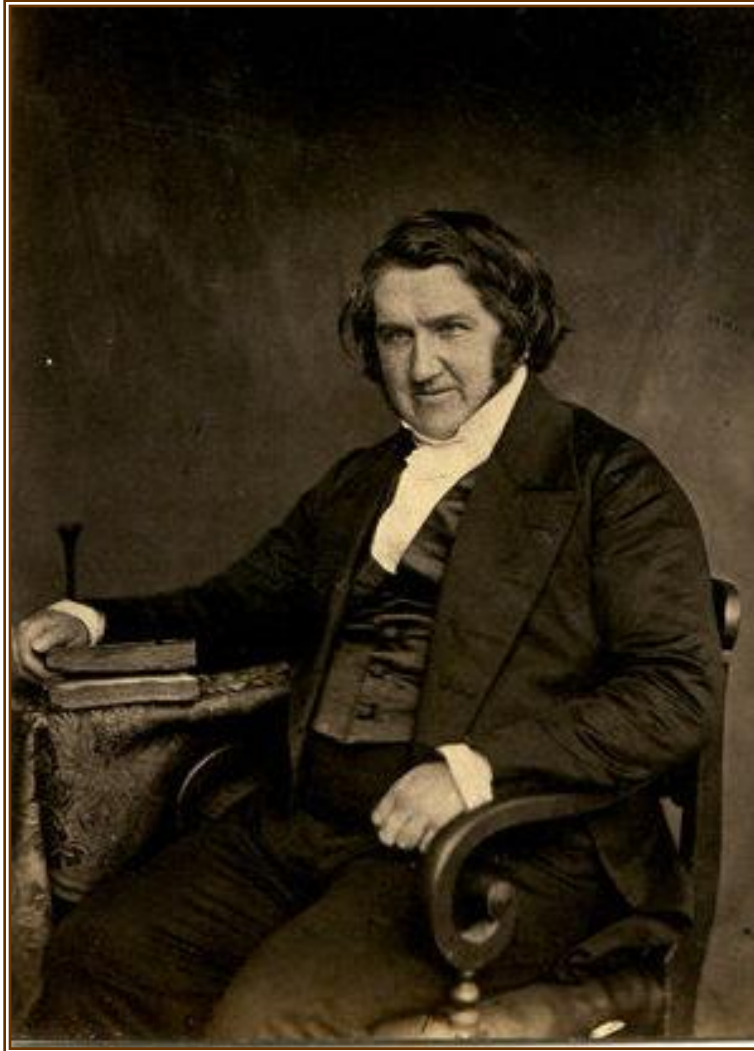
Верхняя апертура таза

Срединная плоскость

Нижняя апертура таза



Джеймс Янг Симпсон (James Yuong Simpson, 1811–1870) ⁸



19 января 1847 г.

**в Эдинбурге впервые применяет
для обезболивания родов**

эфир

8 ноября 1847 г.

**впервые применяет
для обезболивания родов**

хлороформ



*Sir James Young Simpson,
(1811–1870)*

«Это наша обязанность, а также наша привилегия использовать все разумные средства в целях уменьшения или прекращения физических страданий матери в родах»



Бабочка Simpson Герцог Бургундии



Hamearis lucina



Люцина: приносящая детей на свет

**В Римской мифологии Люцина –
богиня деторождения.**

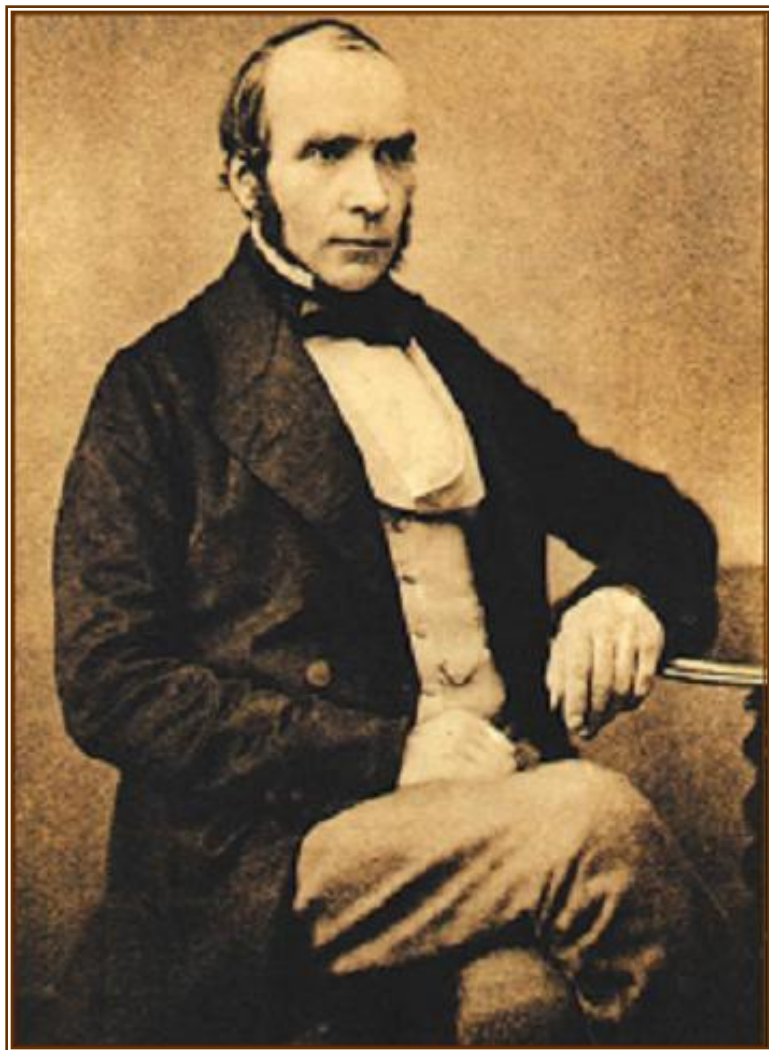
**Она охраняла женщин
в родах**

*«Милая Люцина, я молюсь, чтоб Вы
оберегали беременных от мук в родах,
а рождение дитя проходило гладко»*

Летопись Овидия



Джон Сноу (John Snow, 1813–1858)



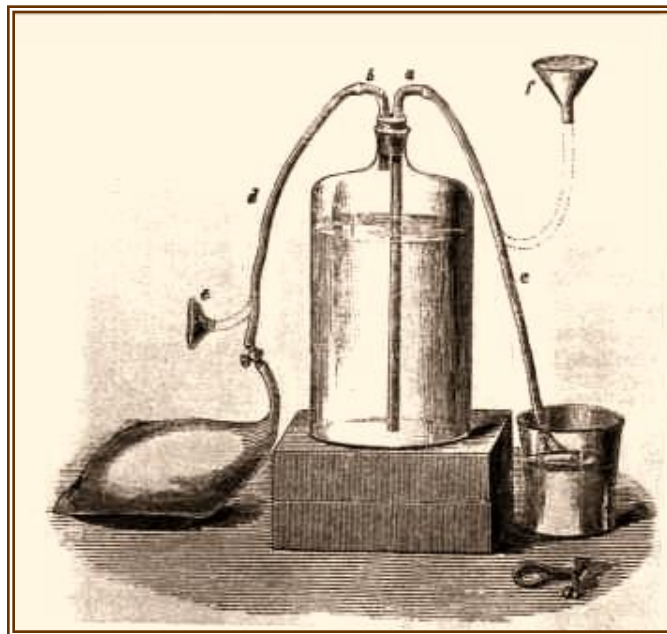
Обезболивание родов
хлороформом
королеве Англии Виктории

1853 г.

1857 г.

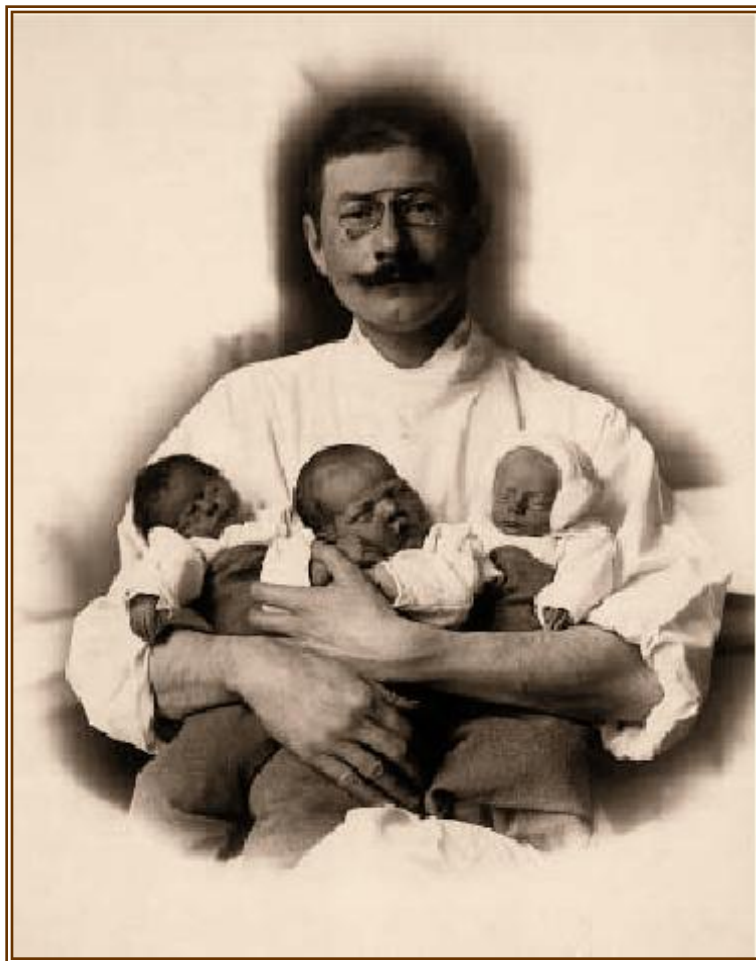


1880 г. – первое применение закиси азота в акушерстве



**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.**

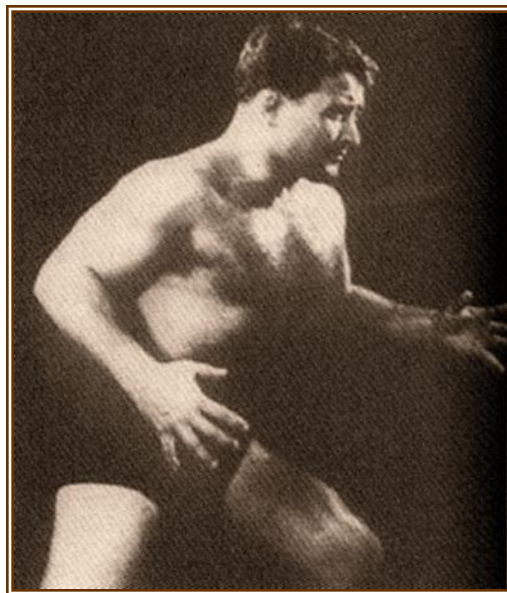
Herr Professor **Dr. Ernst Bumm**, Direktor.

- » **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?

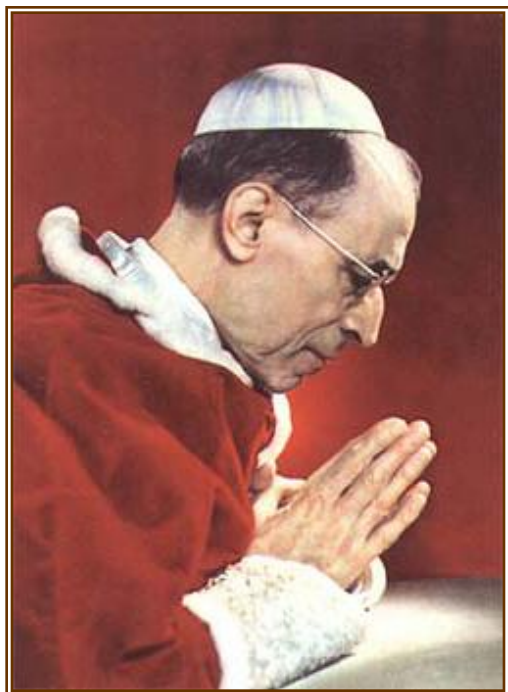
**...Пусть станет ясно, что я не критикую
оправданное применение анестезии.**

**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**

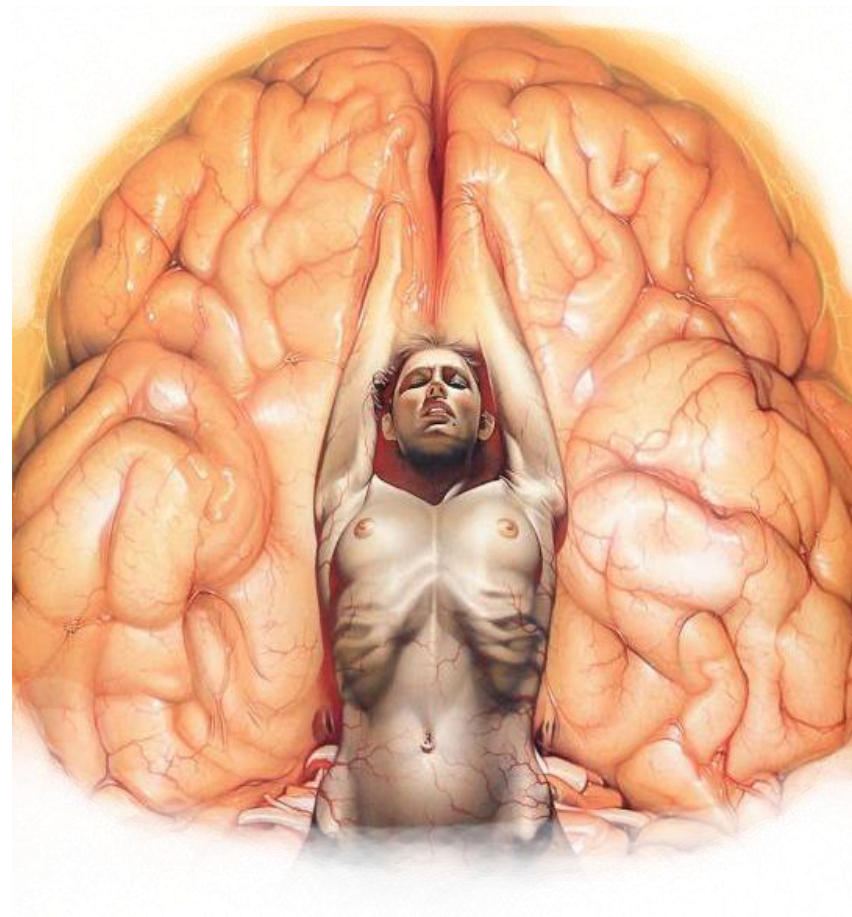
Восприятие боли в родах

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 α -адренорецепторов => вазоконстрикция => снижение плацентарной перфузии

Стимуляция β -адренорецепторов => пролонгирование родов

Повышенный уровень адреналина => дискоординация родовой деятельности

Повышенный уровень норадреналина => маточно-плацентарная вазоконстрикция => гипоксия плода

Последствия гипервентиляции у роженицы

- 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**

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





G. FREMOND. — *Les aspects de la Grande Guerre.*
CONTRE-ATTAQUE BOCHE.
Copyright SCHWABE & C^o, 15, Rue de la Casse-d'Armes, PARIS.

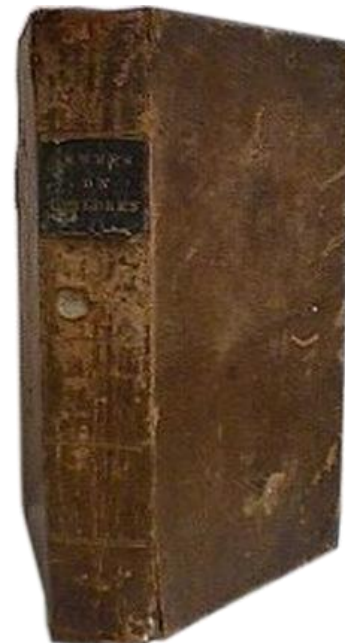
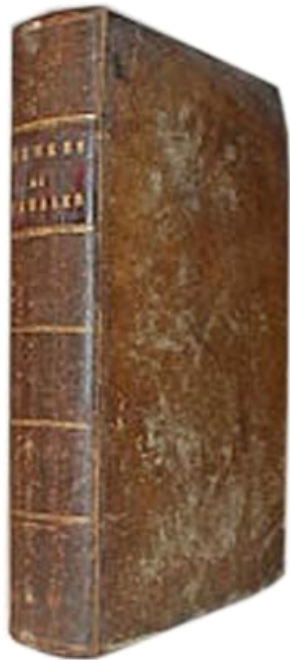
**Эпидуральная
анальгезия –
это средство
регуляции родовой
деятельности,
а не бездумная война
с болевым синдромом
до победного конца
и любой ценой!**



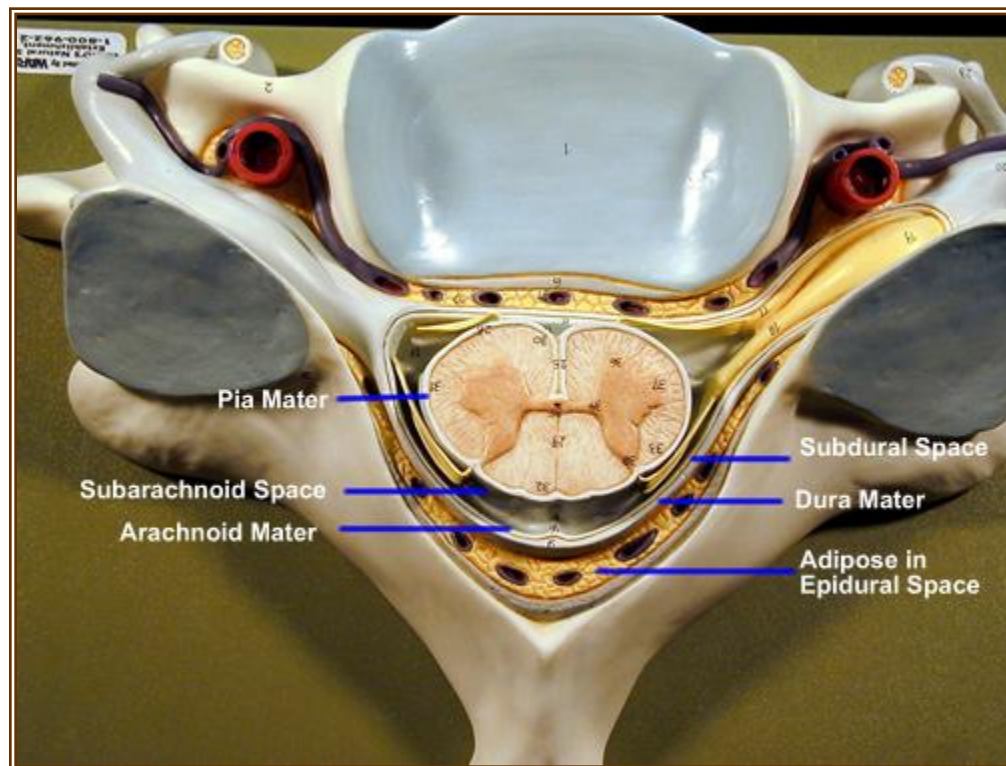
Анальгезия

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

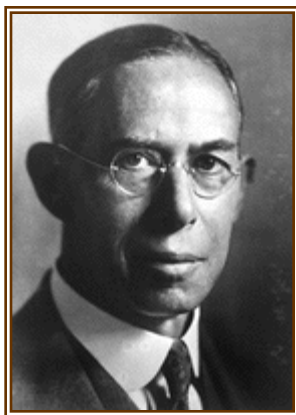


Как добиться анальгезии и избежать анестезии?

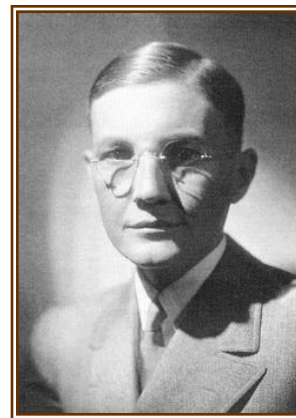


K_m (*minimum concentration*) – минимальная пороговая концентрация местного анестетика

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?

30



РОПИВАКАИН

БУПИВАКАИН

ЛИДОКАИН

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

Преимущества:

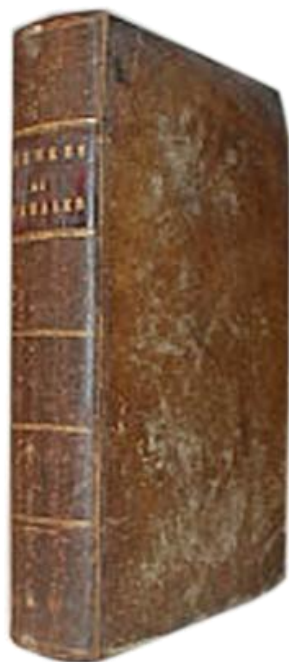
- более эффективная конфигурация плода при прохождении через родовые пути
- снижение интенсивности родовой боли
- более высокие оценки плода по шкале Апгар
- снижение риска тромбоэмболических осложнений



Мнение классиков акушерства

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

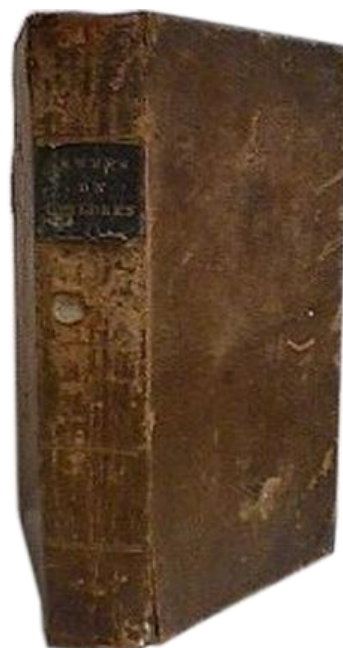
De Wees W. P. A compendious system of midwifery. Philadelphia: Carey, Lea & Blanchard. 1833: 188.1



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



Ходьба во время родов?

- **Возможна только при использовании эпидуральной анальгезии**
- **Подвижность не зависит от спинального компонента**
- **Менее 50% пациентов после комбинированной спинально-эпидуральной анальгезии перемещаются вне кровати (Collis)**
- **Большинство уже счастливы от возможности двигаться в кровати**
- **Также акушерки!**



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

«Ходячие» эпидуралки ???????

- Нет доказательств улучшения исхода родов на фоне сохранения двигательной активности!!!
- Иногда женщины не двигаются, даже если могут
- Проблемы с мониторингом
- Дополнительное эпидуральное введение во время ходьбы реже приводит к снижению давления, чем при введении в положении на спине



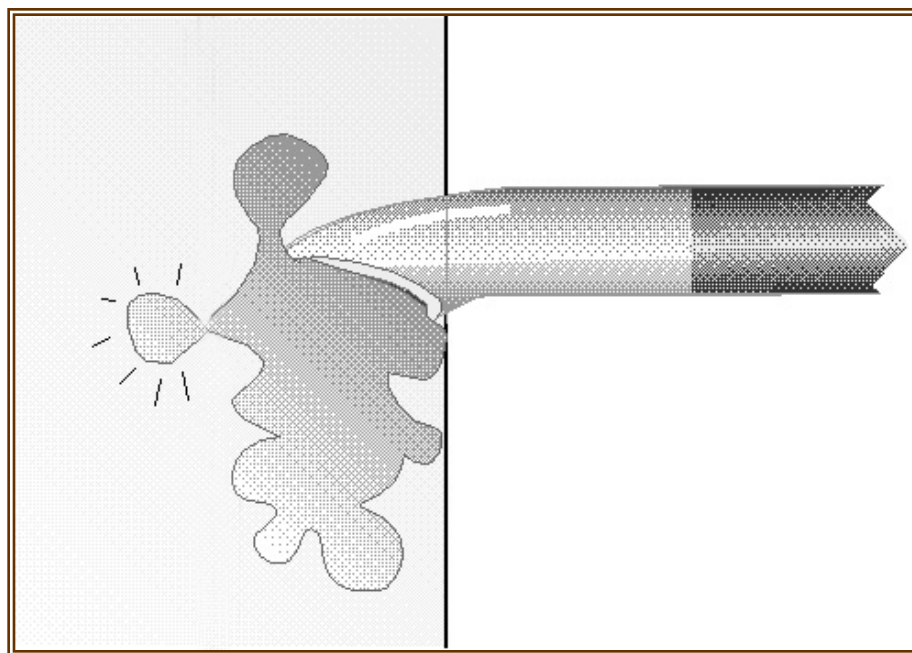
Промежуточное резюме

- 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».



Что делать при непреднамеренном проколе ТМО?

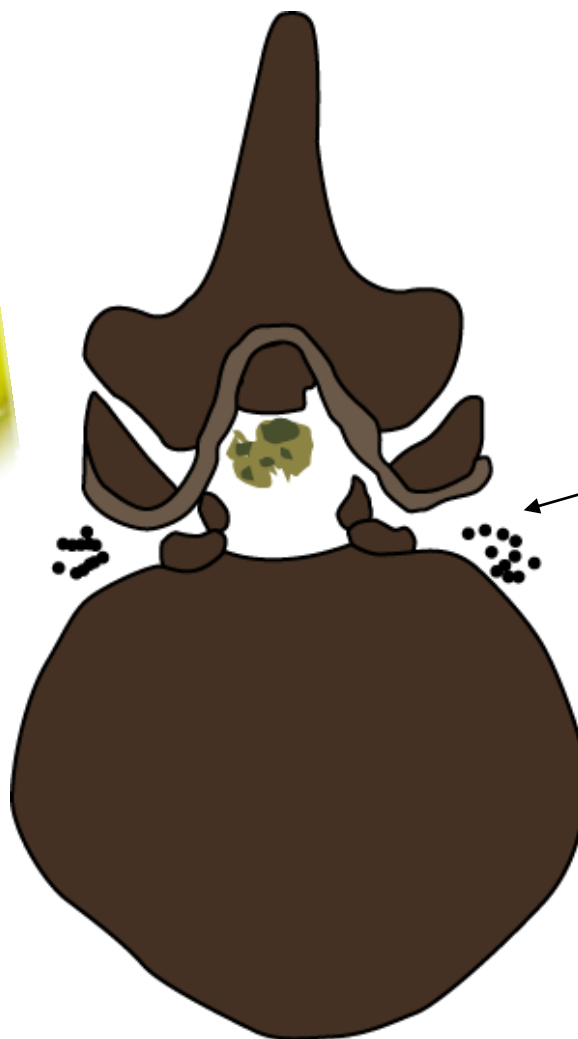
1. Оставить катетер на **24 часа** в субарахноидальном пространстве => профилактика ПШГБ
2. Перейти к спинальной анальгезии низкоконцентрированными растворами местных анестетиков (например, **0,25%** р-р лидокаина – **1–3 мл**)





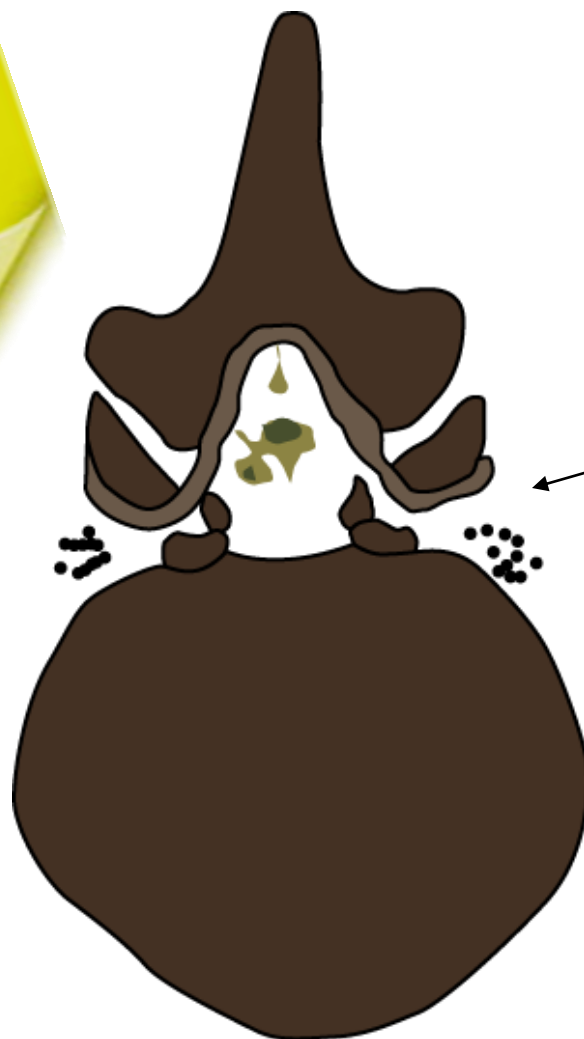
**«Распределение
раствора
анальгетика
зависит
от приложенного
давления»**

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



**Эпидуральное
пространство**

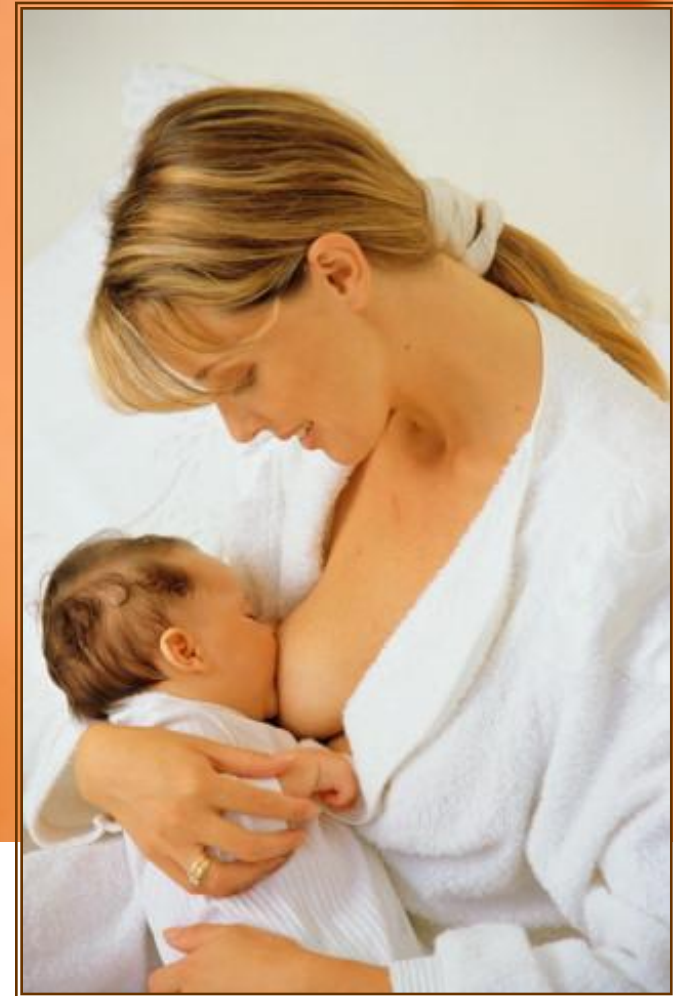
«Ниже давление
– неоднородное
распределение
раствора –
длительная
инфузия»



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.



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

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



**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**

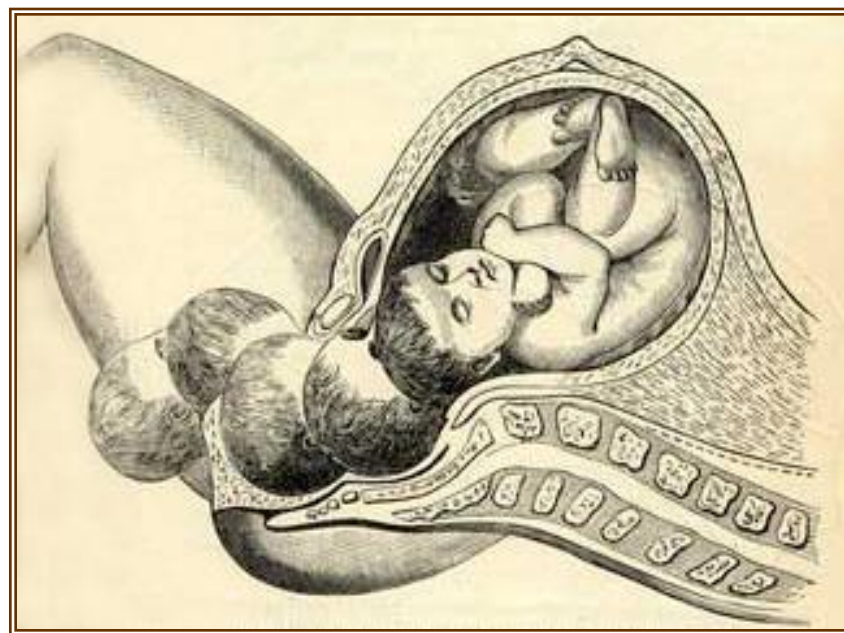
Halpern S. H., Leighton B. L., Ohlsson A. R., Barrett J. F., Rice A., Effect of Epidural vs Parenteral Opioid Analgesia on the Progress of Labor //JAMA. 1998 V. 280 N 24 P. 2105–2110. Meta-analysis

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

Первородящие	До 2 ч без регионарной анальгезии
	До 3 ч с регионарной анальгезией
Повторнородящие	До 1 ч без регионарной анальгезии
	До 2 ч с регионарной анальгезией



Влияние ЭА на II период родов



- **«Необходимо выяснить точный эффект анестезии; как анестезия действует на матку и влияет на абдоминальные мышцы; а также ее влияние, если оно есть, на ребенка»**

James Simpson, 1853



*Sir James Young Simpson,
(1811–1870)*

2012



ANESTHESIOLOGY

The Journal of the American Society of Anesthesiologists, Inc. • 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 ≤ 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.

Ацидоз плода

- Плацентарный перенос слабых оснований увеличивается линейно по мере уменьшения рН плода
- Ионная ловушка: различие рН матери и плода в **0,4** увеличивает ионную ловушку в тканях плода на **50%**
- Ткани плода аккумулируют местные анестетики и опиоиды



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!⁵⁹



Кардиотокография

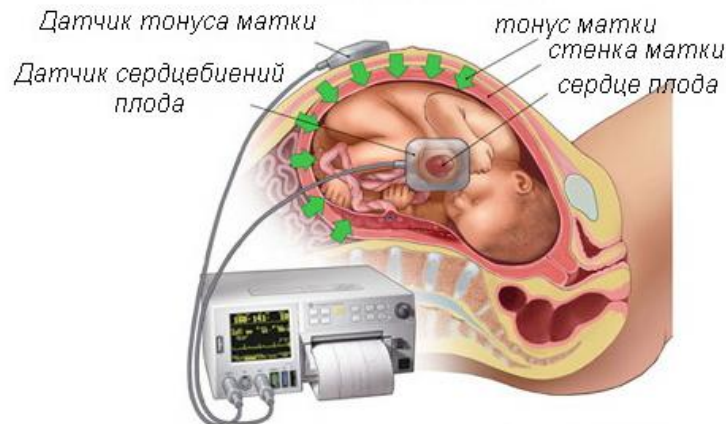
- **Высокая чувствительность при гипоксии плода**
- **Низкая специфичность**
- **Специфические образцы, продолжительность патологических нарушений и прогрессирование патологических нарушений**



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



Кардиотокография



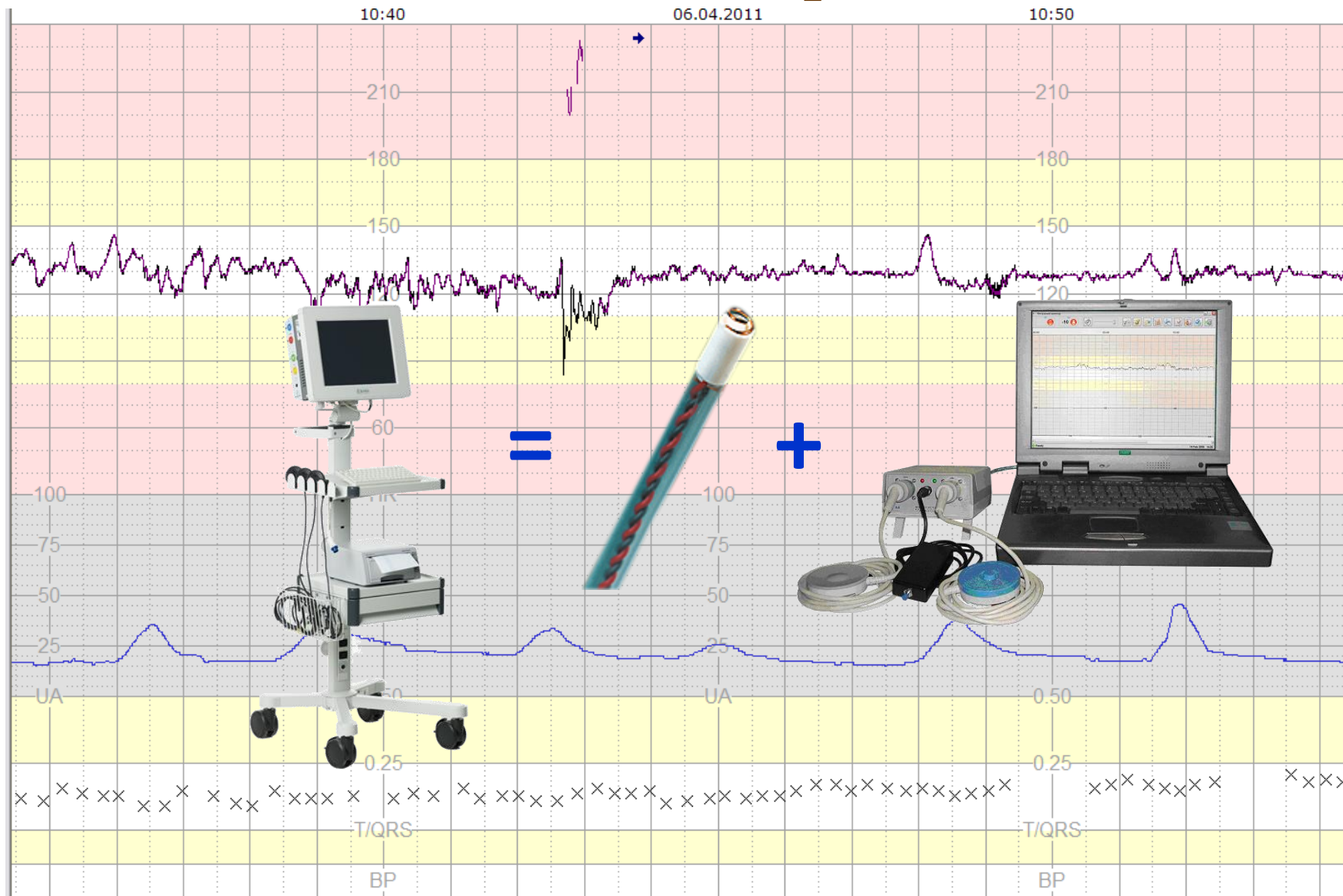
- Классификации: АСОG, RCOG, FIGO, НЦАГиП, балльная оценка, **3** категории и т. д.
- КТГ субъективно: расхождения **37–75%** (J. Reinhard)
- Постоянное мониторирование в родах? (СЗРП, ФПН)
- При постоянном КТГ повышается частота кесаревых сечений?

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

63



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. BECKER¹, TIMME P. SCHAAP¹, MICHELLE E.M.H. WESTERHUIS¹, LEO VAN WOLFSWINKEL², GERARD H.A. VISSER¹, ANNEKE KWEE¹

Article first published online: 17 OCT 2011

DOI: 10.1111/j.1600-0412.2011.01286.x

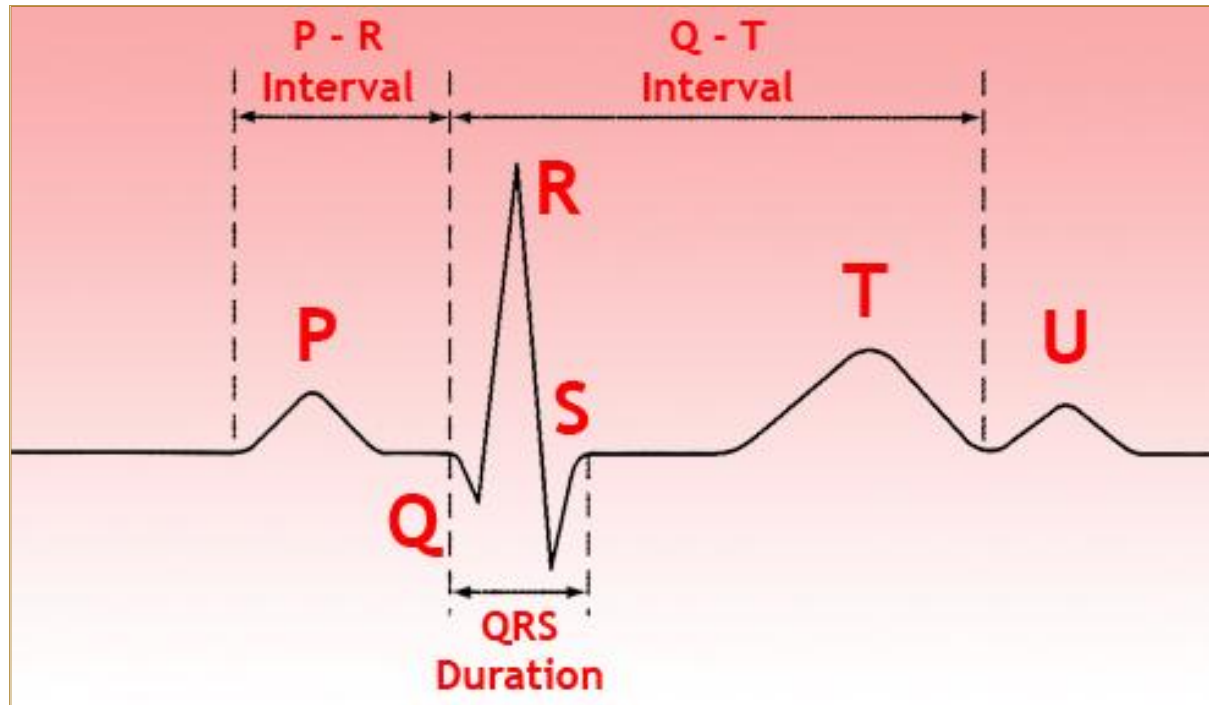
© 2011 The Authors *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* © 2011 Nordic Federation of Societies of Obstetrics and Gynecology

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 измерить 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**

зеленых

ОКОЛОПЛОДНЫХ ВОД

норма

n=2

n=28

n=13

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

- **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**



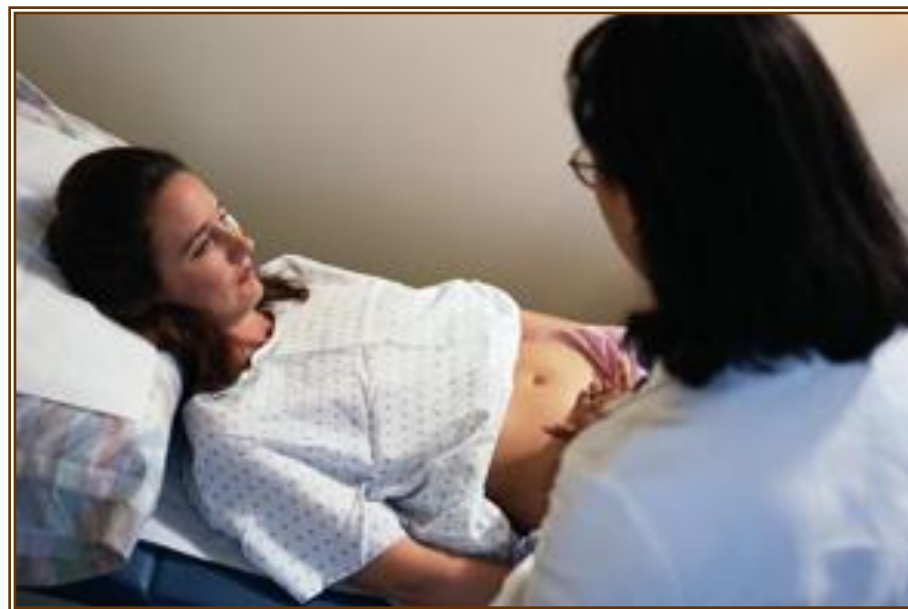
- Женщины, получающие раннюю нейроаксиальную анальгезию в целях обезболивания, не имели повышенного риска оперативного родоразрешения.
- Женщины, получающие раннее парентеральное введение опиоидов и позднюю ЭА, имели более высокий риск инструментального влагалищного родоразрешения в связи со страданием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



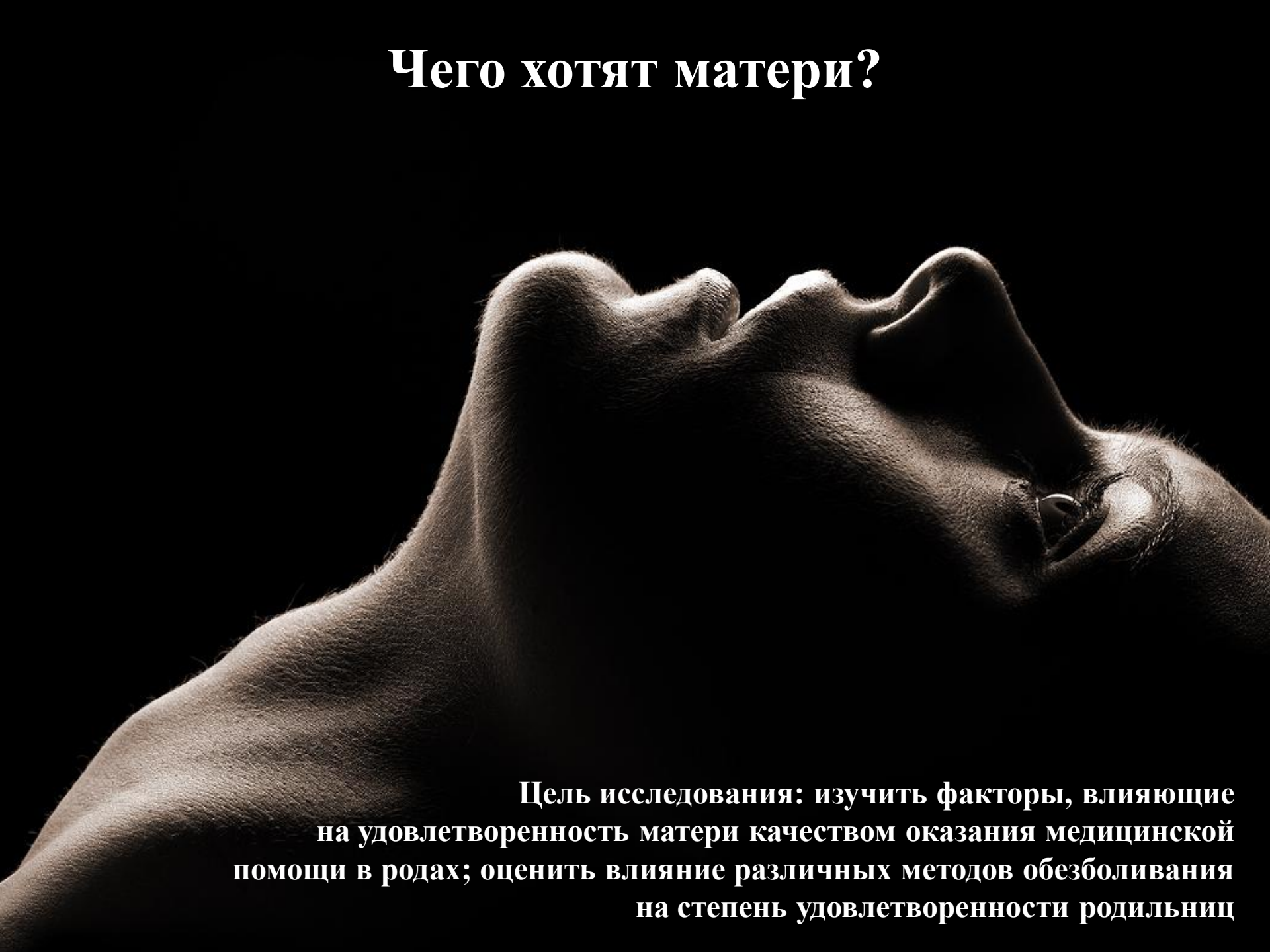


Мораль...

- **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**



Чего хотят матери?



Цель исследования: изучить факторы, влияющие на удовлетворенность матери качеством оказания медицинской помощи в родах; оценить влияние различных методов обезболивания на степень удовлетворенности родильниц

Чего хотят матери?

Иммобилизация в родах вызывает значительно меньшее удовлетворение рожениц по сравнению с возможностью активного поведения.

По-видимому, это имеет не только психологическое, но и медицинское значение. Активное поведение рожениц при эпидуральной анальгезии уменьшает длительность родов





Итак, чего же хотят женщины?

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

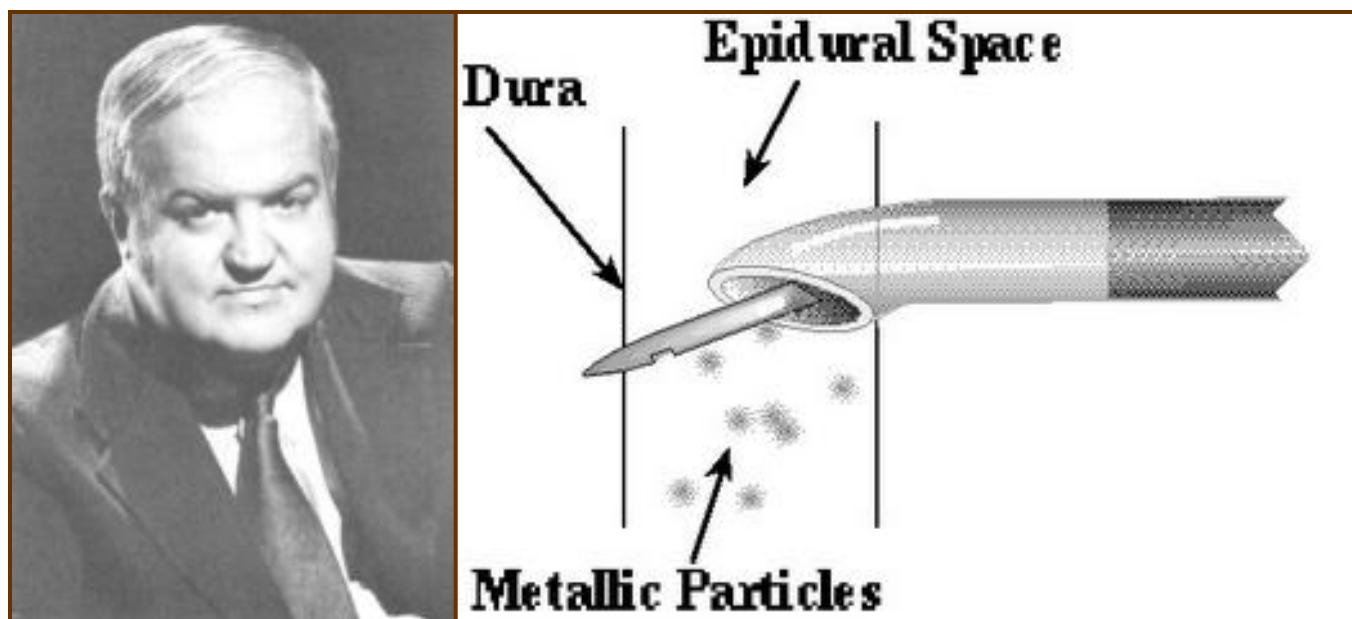
- **Отсутствие информации и согласия женщины**
- **«Ну, если бы я знала, что все так будет, я бы ни за что не согласилась»**
- **Слишком долго идет анестезиолог**
- **Потеря доверия к анестезиологу**
- **Боль в месте спинномозговой или эпидуральной пункции**
- **Неудовлетворительное качество анестезии**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



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

на проксимальном конце иглы – ищите ее там

Alon Winnie





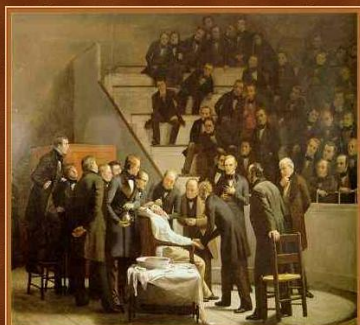
**Если какая-нибудь неприятность
может случиться, она случается**

Закон Мерфи

www.critical.ru

CRITICAL

В поисках золотых стандартов



Форум	Новости	Анналы
Хроноскоп	Клиника	В помощь
Проекты	Опросы	Авторы
		Адреса
Палеобина витализма		

[Анестезиология](#) [Интенсив. тер.](#) [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

сайт Медицина Критических Состояний