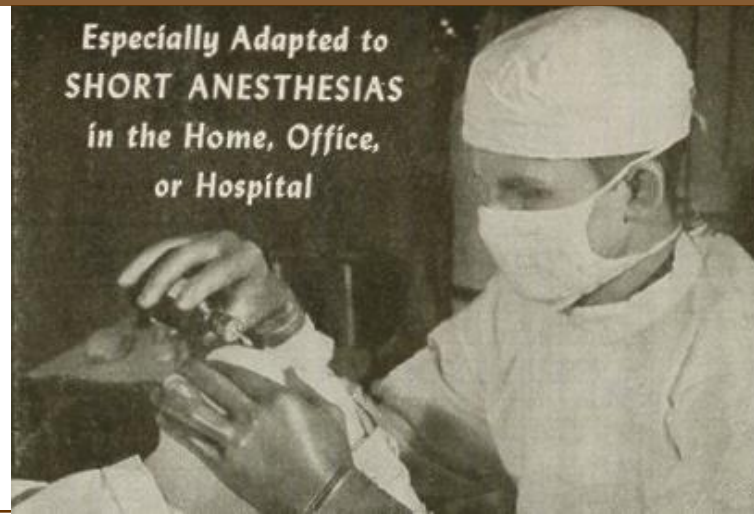


Еще до лекции следует сказать, что лектор:

- 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

Основные положения

Положение 1.

До 25–30% женщин характеризуют родовую боль как сильную, чрезмерную, и соответственно боль может нанести вред, как организму матери, так и плода и новорождённого.



Основные положения

Положение 2.

При решении вопроса о необходимости обезболивания родов в целом необходимо руководствоваться ФЗ РФ от 21 ноября 2011 г. № 323
ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации":
«Статья 19. Право на медицинскую помощь:

5. Пациент имеет право на: ...

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

ASA и американское общество Акушеров и Гинекологов (ACOG) в совместном заявлении считают, нет таких обстоятельств, когда женщина должна испытывать серьезную боль, поддающуюся безопасному лечению, в то время когда она находится под наблюдением врача. При отсутствии медицинских противопоказаний материнский запрос – достаточное медицинское показание для облегчения боли во время родов.

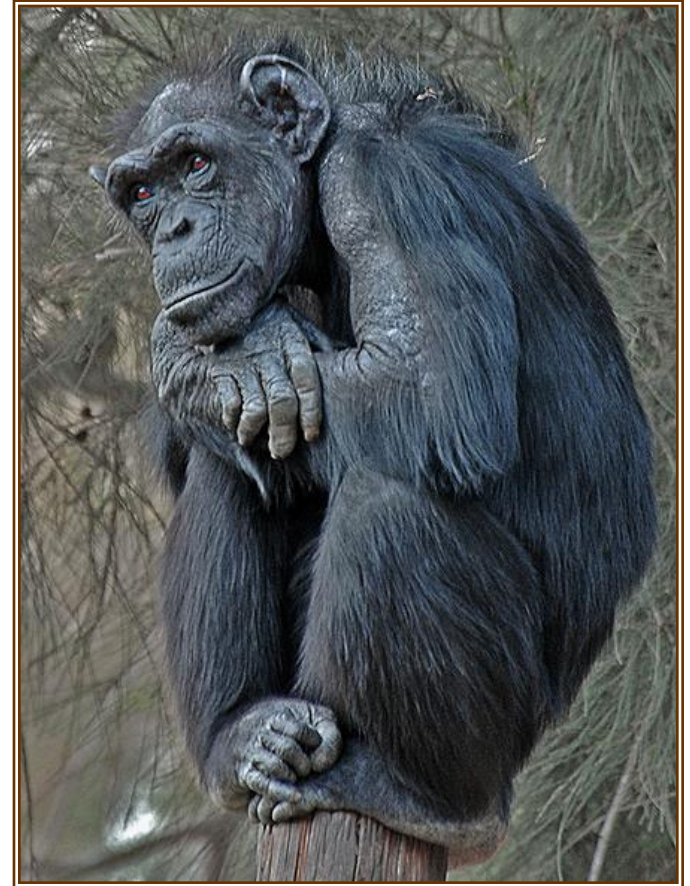
7

**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

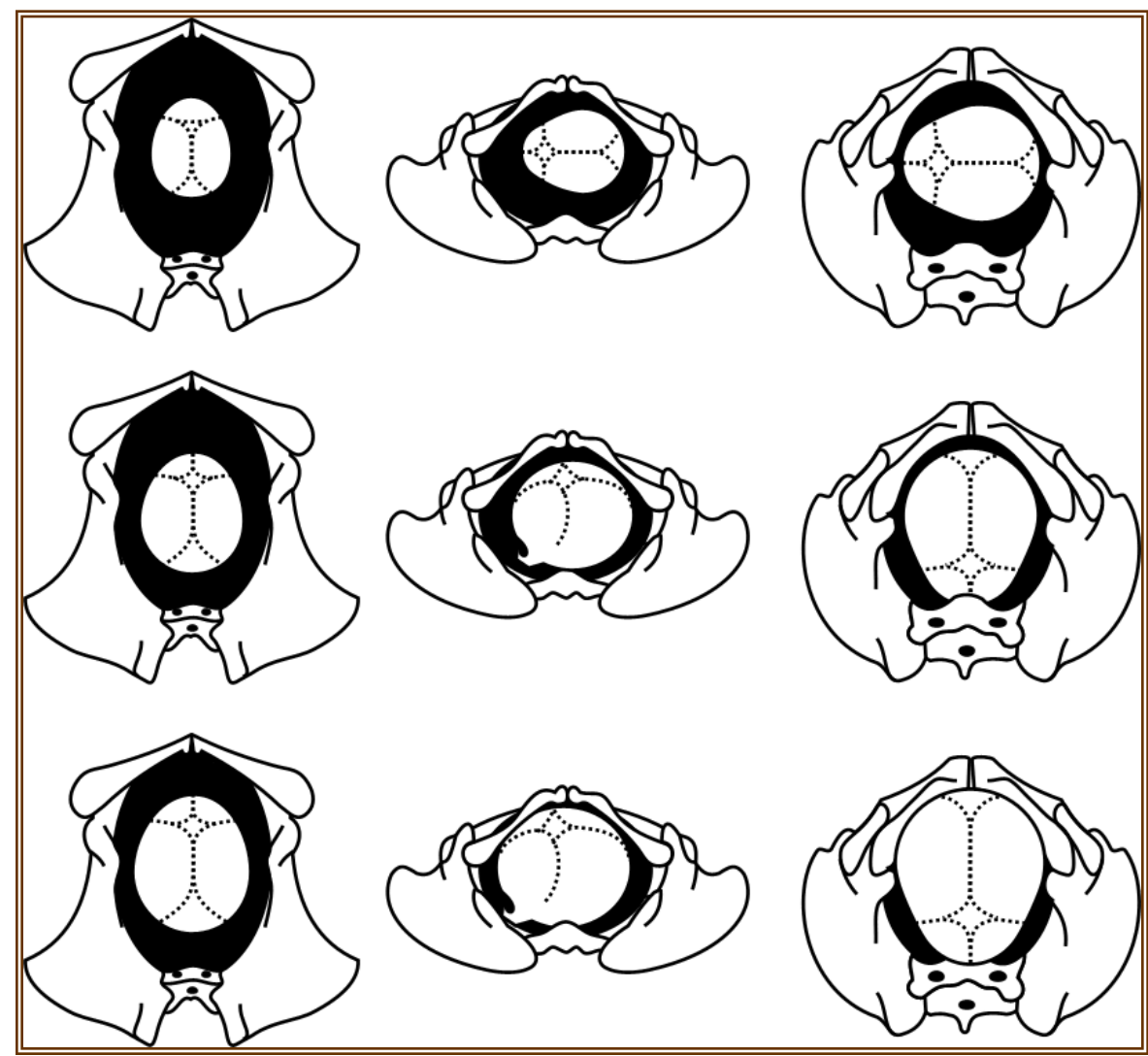
A. L. 288 – 1

Homo

Верхняя апертура таза

Срединная плоскость

Нижняя апертура таза



Люцина: приносящая детей на свет

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

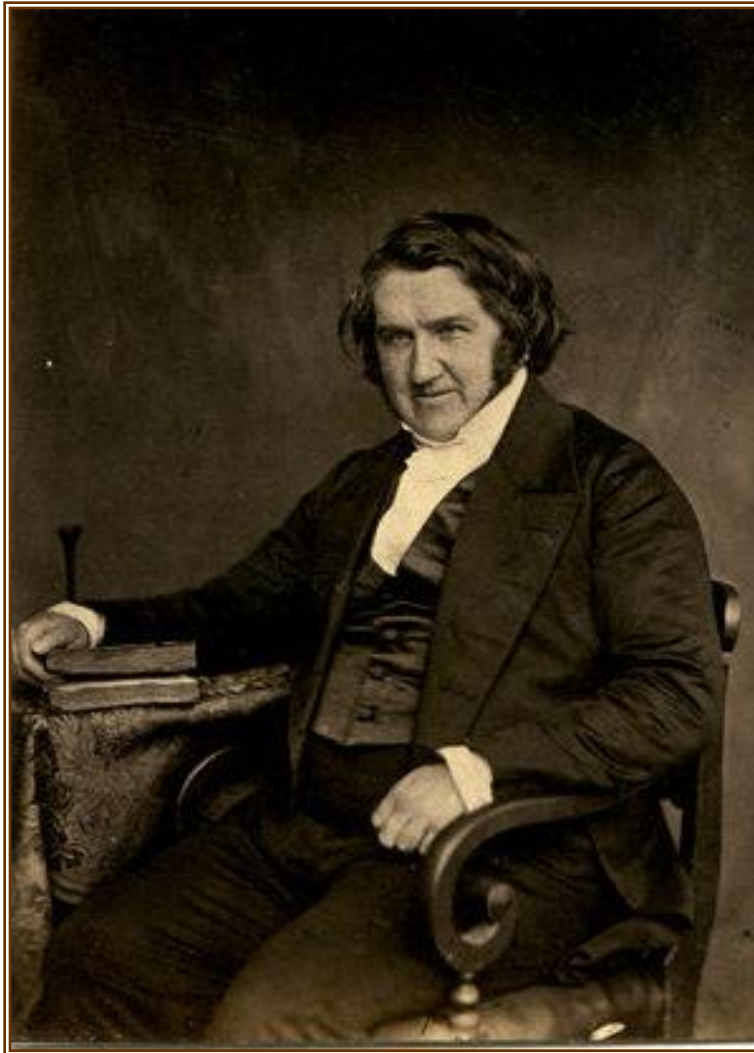
**Она охраняла женщин
в родах**

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

Летопись Овидия



Джеймс Янг Симпсон (James Yuong Simpson, 1811–1870) ¹¹



19 января 1847 г.

**в Эдинбурге впервые применяет
для обезболивания родов**

эфир

8 ноября 1847 г.

**впервые применяет
для обезболивания родов**

хлороформ

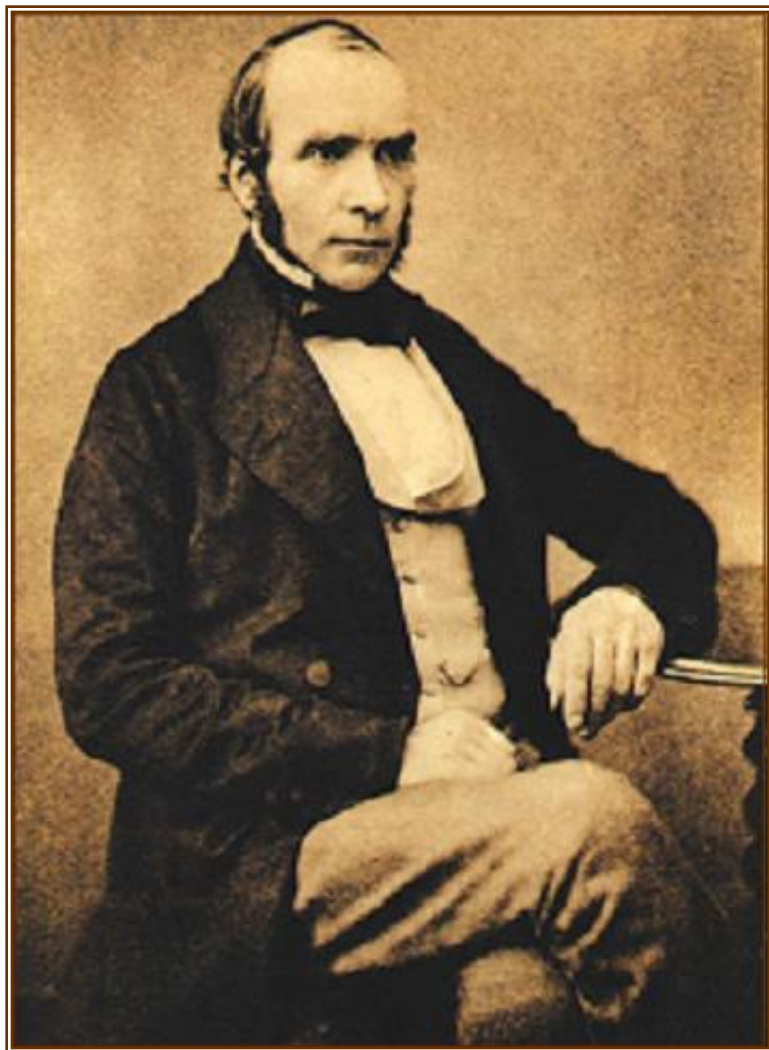


*Sir James Young Simpson,
(1811–1870)*

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



Джон Сноу (John Snow, 1813–1858)



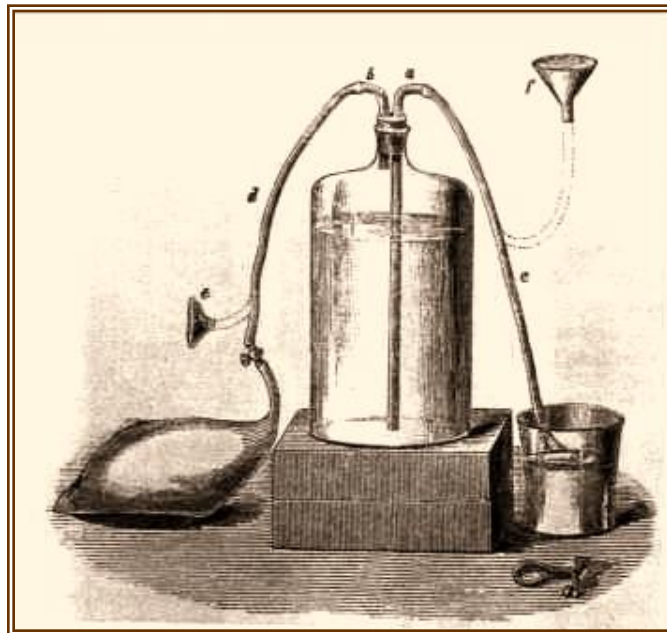
Обезболивание родов
хлороформом
королеве Англии Виктории

1853 г.

1857 г.

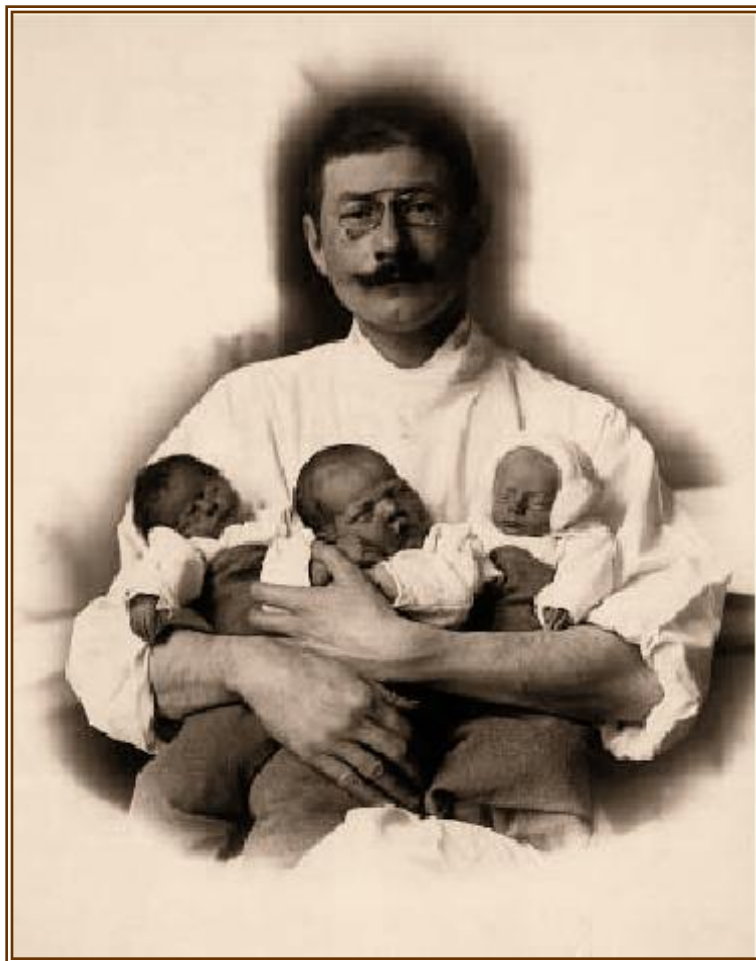


1880 г. – первое применение закиси азота в акушерстве



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.**

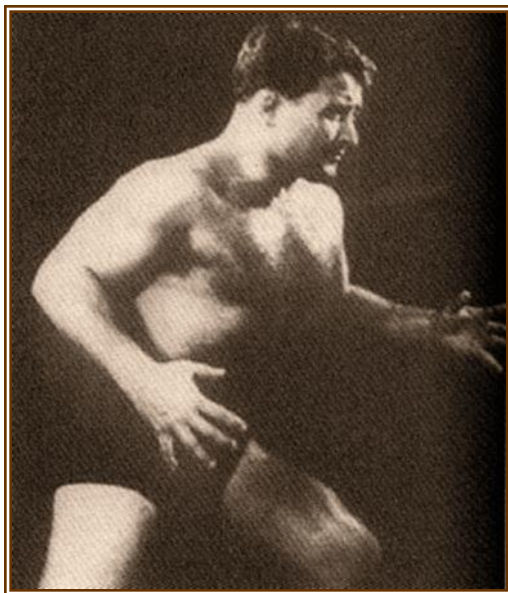
Herr Professor **Dr. Ernst Bumm**, Direktor.

- » **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?

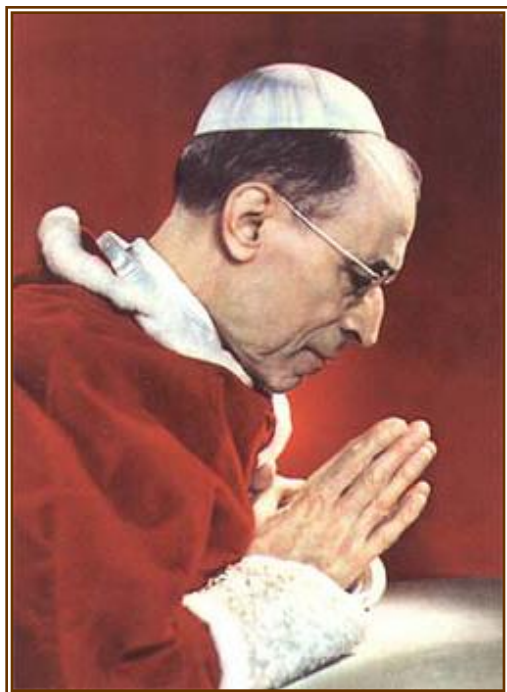
**...Пусть станет ясно, что я не критикую
оправданное применение анестезии.**

**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»»

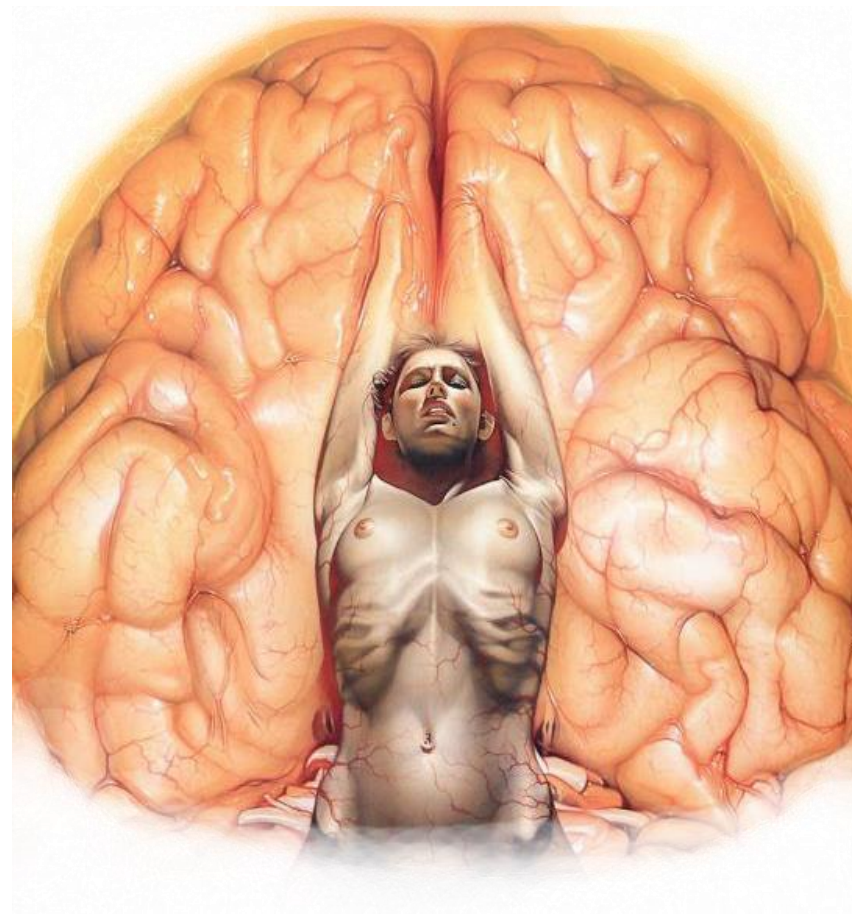
Пий XII



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

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 \Rightarrow вазоконстрикция \Rightarrow снижение плацентарной перфузии

Стимуляция β -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

21

- 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!

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)



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.*



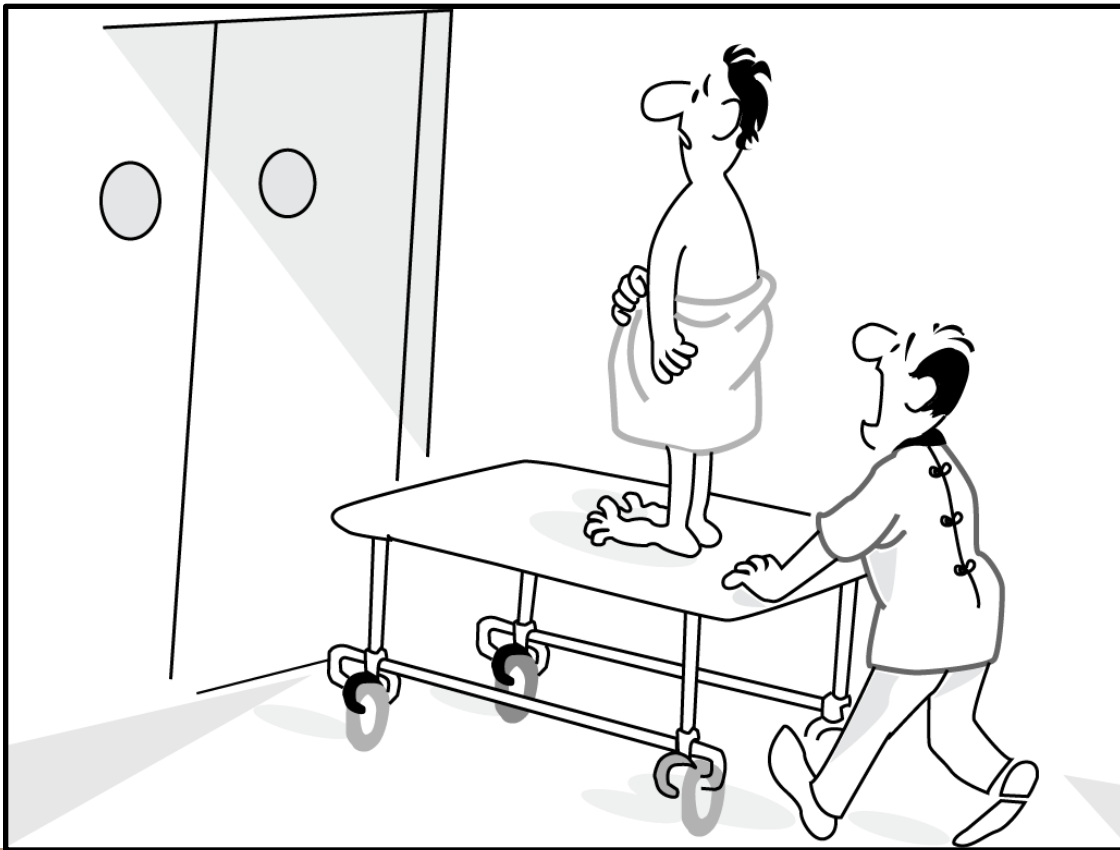
Асипран[®] показания

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

Болевой синдром разной этиологии и интенсивности:

- болевой синдром при травмах,
- болевой синдром после хирургических операций,
- обезболивание родов,
- зубная боль,
- миалгия,
- почечная и печеночная колики,
- премедикация перед болезненными медицинскими процедурами.

Премедикации нет...



Нефорам

механизм действия

Центральный
анальгетик
неморфинного ряда



Медленное внутривенное введение: не менее 30 минут

Интраоперацион

После операции

НО

Медленная инфузия¹

1 ампула в теч. 30 мин



Непрерывная инфузия²

4-6 ампул в теч. 24 ч



или

Медленные инфузии с перерывами¹

1 ампула в теч. 30-60 мин

Повторять каждые 4 часа



24 h

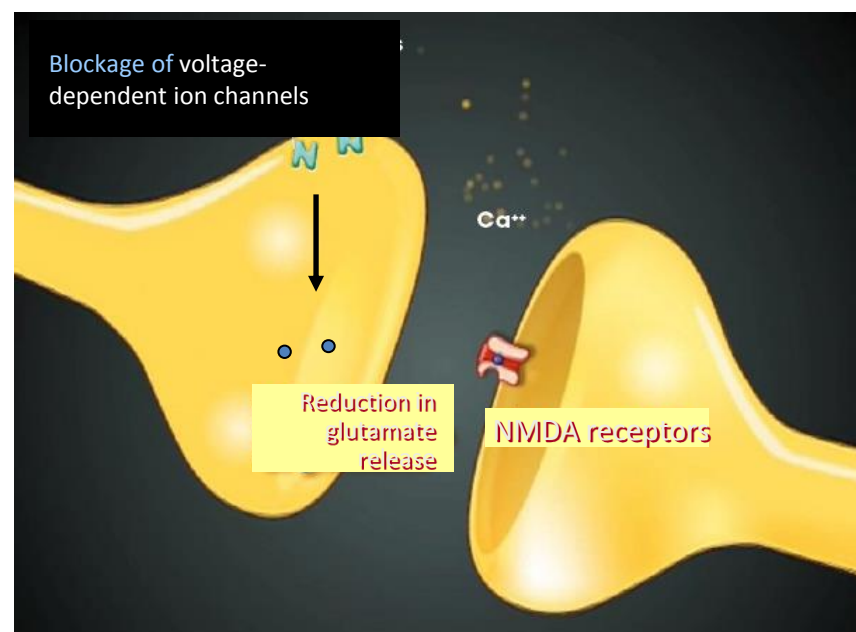
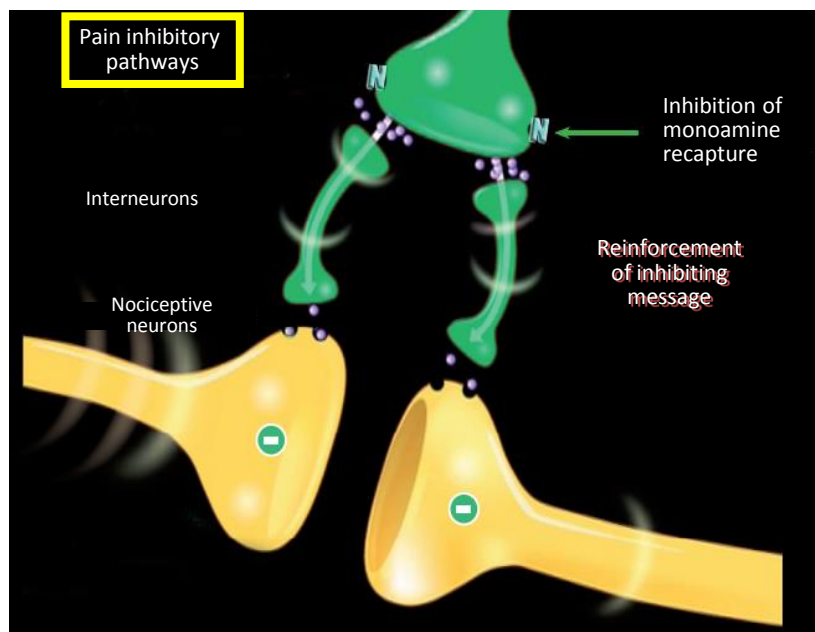
4 часа

4 часа

4 часа

АСУРАН® -ДВОЙНОЙ механизм действия

- Ингибирует реаптейк моноаминов
- ↪ Потенцирует модулирующие пути проведения боли
- Опосредованно блокирует NMDA
- ↪ Ингибирует проведение и передачу боли



Принцип мультимодальной анальгезии



Как Акупан контролирует боль

Исследование Girard * 2006 г. => аффинность рецепторов

- АКУПАН® активирует адренергические, допаминергические и серотонинергические пути через:
 - Адренергические α_1 и α_2
 - Допаминергические D_2
 - Серотонинергические 5-НТ_{1B} and 5-НТ_{2C}
- Не действует на:
 - Допаминергические D_1
 - Серотонинергические 5-НТ_{1A}, 5-НТ_{2A}, 5-НТ₃ и 5-НТ₄

АКУПАН® увеличивает концентрацию моноаминов в синаптической щели

*Тест проводился с рецепторами агонистов

Girard P, Pharmacol Res. 2006; 54: 195-202



**ВЛИЯНИЕ
НА ПЛОД**

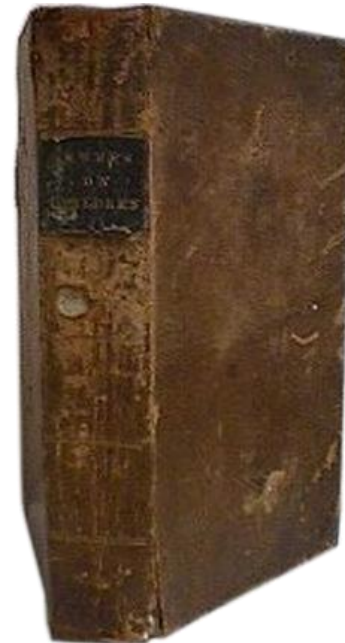
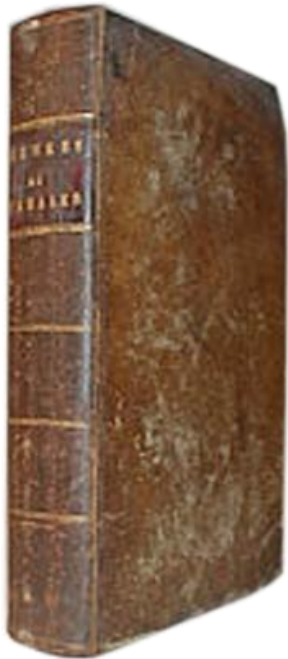
**ОСЛОЖНЕНИЯ
ЭА**

**ВЛИЯНИЕ
НА ТЕЧЕНИЕ РОДОВ**

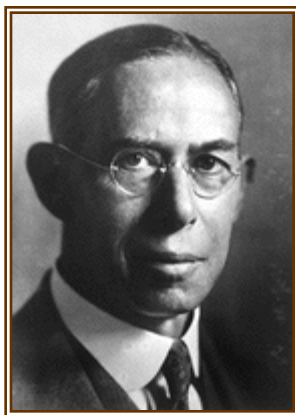
Анальгезия

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

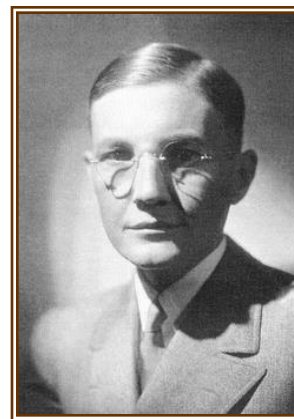
Анестезия (греч. **anaesthesia**; **an-** + греч. **aisthēsis** – ощущение, чувство) – потеря чувствительности в результате прекращения проведения импульса по центростремительным путям



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?

35



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



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

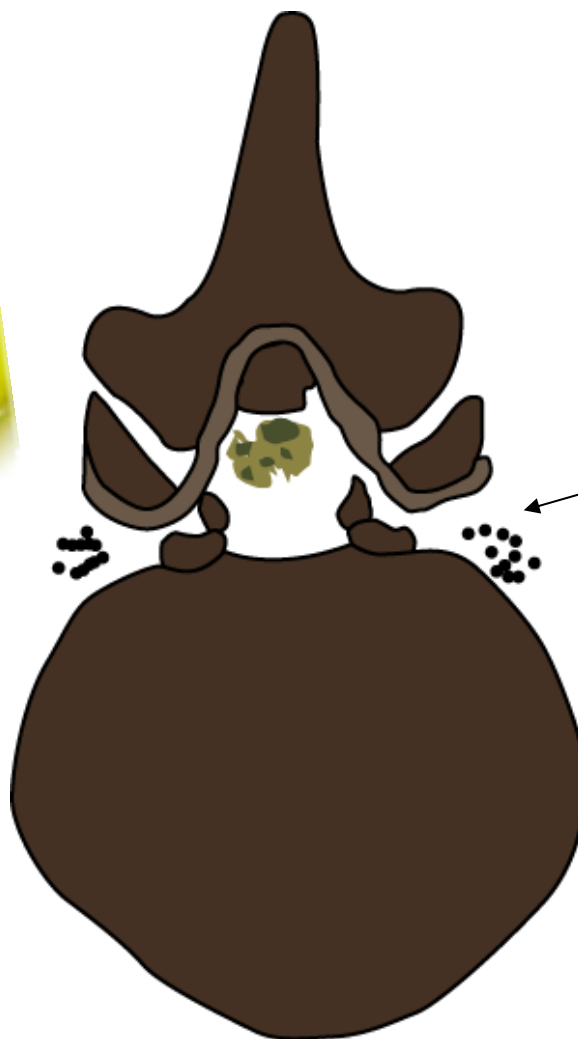
- Концепция «мобильности в родах» не имеет особых клинических преимуществ.
- Большинство рожениц не испытывают желание вставать и ходить во время родов, поскольку они и так достаточно удовлетворены возможностью быть обезболенными и активными в лежачем положении.





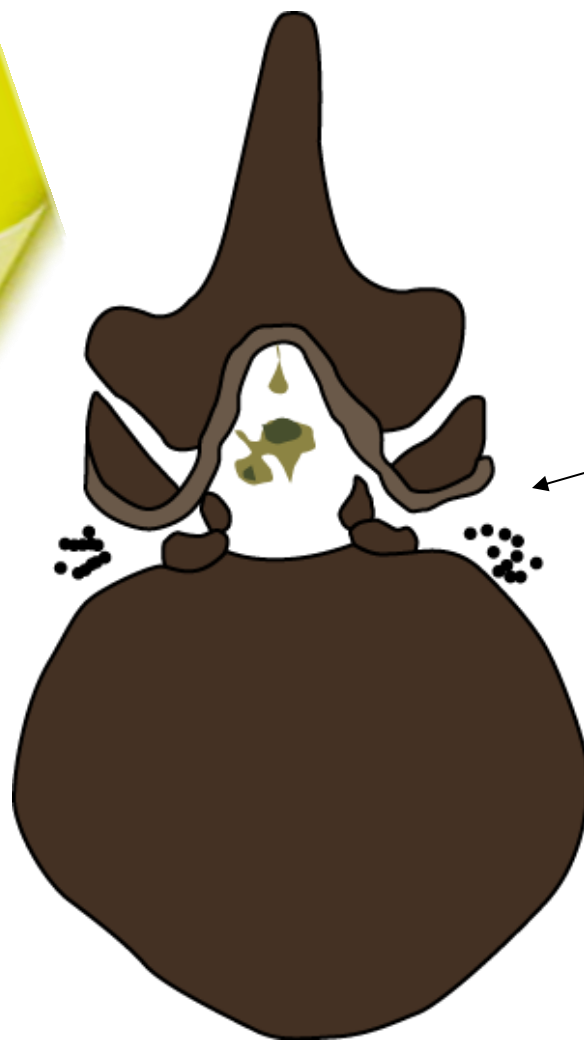
**«Распределение
раствора
анальгетика
зависит
от приложенного
давления»**

**«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

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 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



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



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



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»

Если что-нибудь пойдет не так, это его вина!⁵¹



Кардиотокография

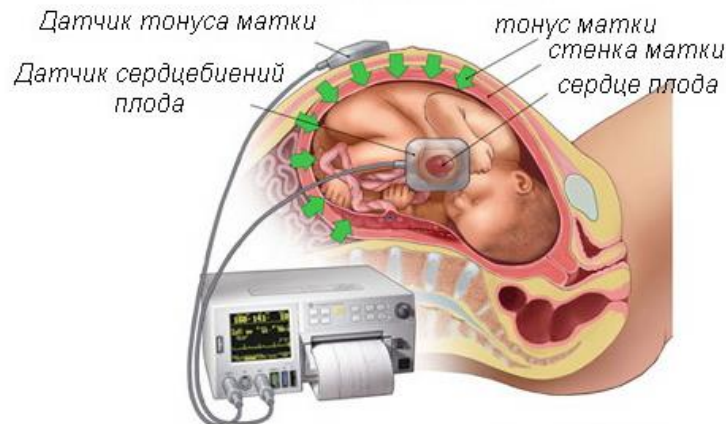
- **Высокая чувствительность при гипоксии плода**
- **Низкая специфичность**
- **Специфические образцы, продолжительность патологических нарушений и прогрессирование патологических нарушений**



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



Кардиотокография



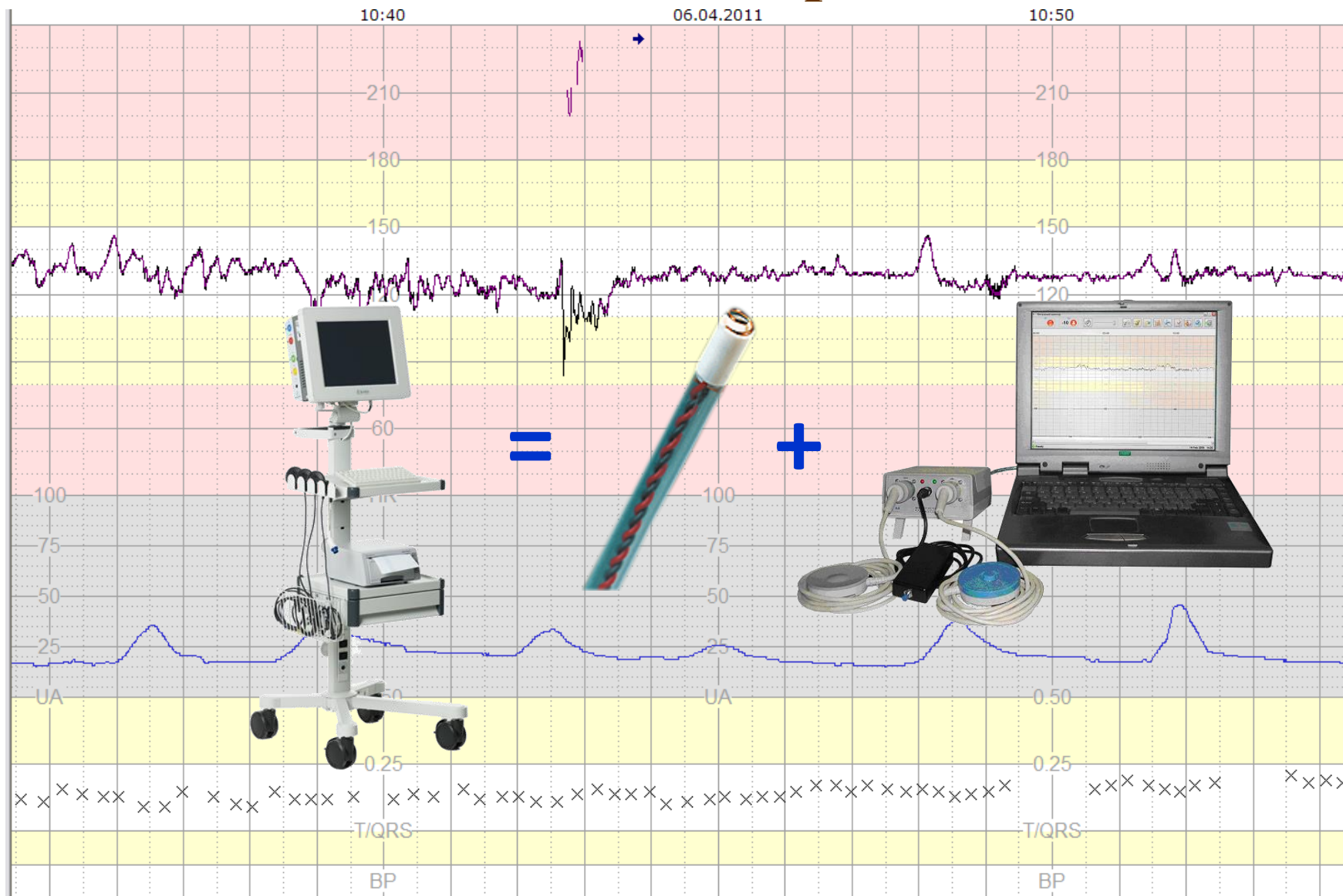
- Классификации: АСОГ, RCOG, FIGO, НЦАГиП, балльная оценка, **3** категории и т. д.
- КТГ субъективно: расхождения **37–75%** (J. Reinhard)
- Постоянное мониторирование в родах? (СЗРП, ФПН)
- При постоянном КТГ повышается частота кесаревых сечений?

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

55



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

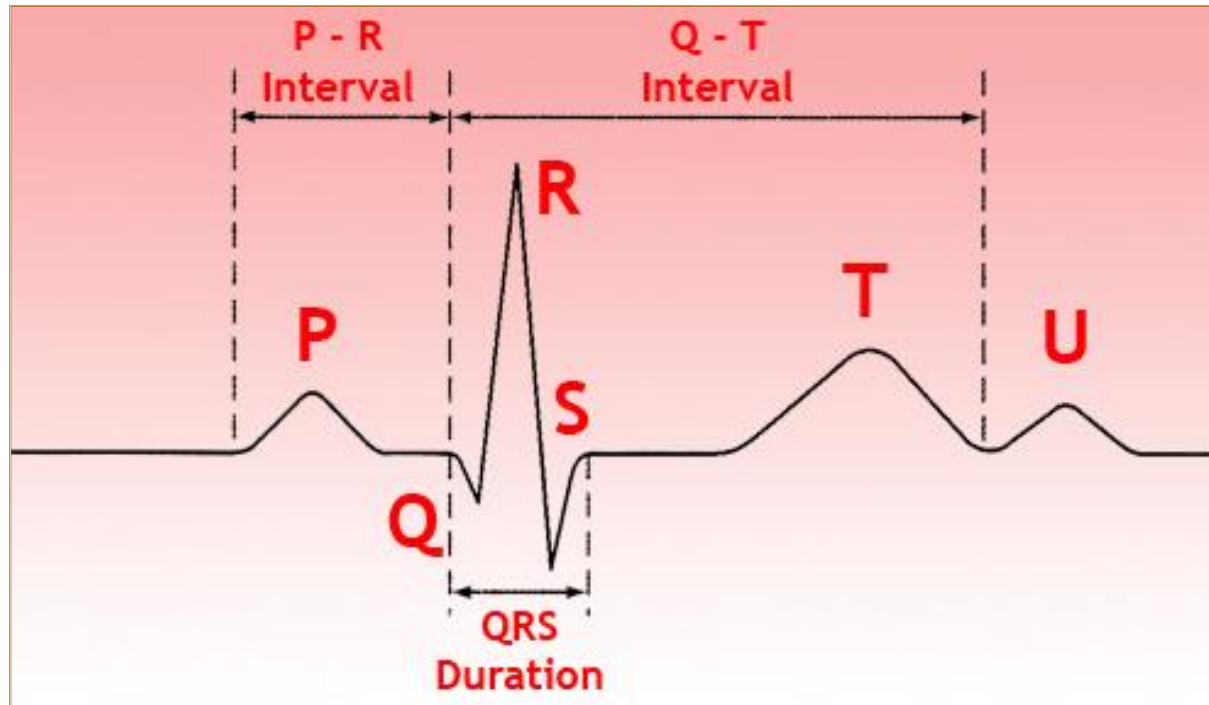
© 2011 The Authors *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* © 2011 Nordic Federation of Societies of Obstetrics and Gynecology

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 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)**



**3 случая излития
зеленых
околоплодных вод**

ГИПОКСИЯ

норма

n=2

n=28

n=13

n=1

n=2

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

Основные причины недовольства матерей

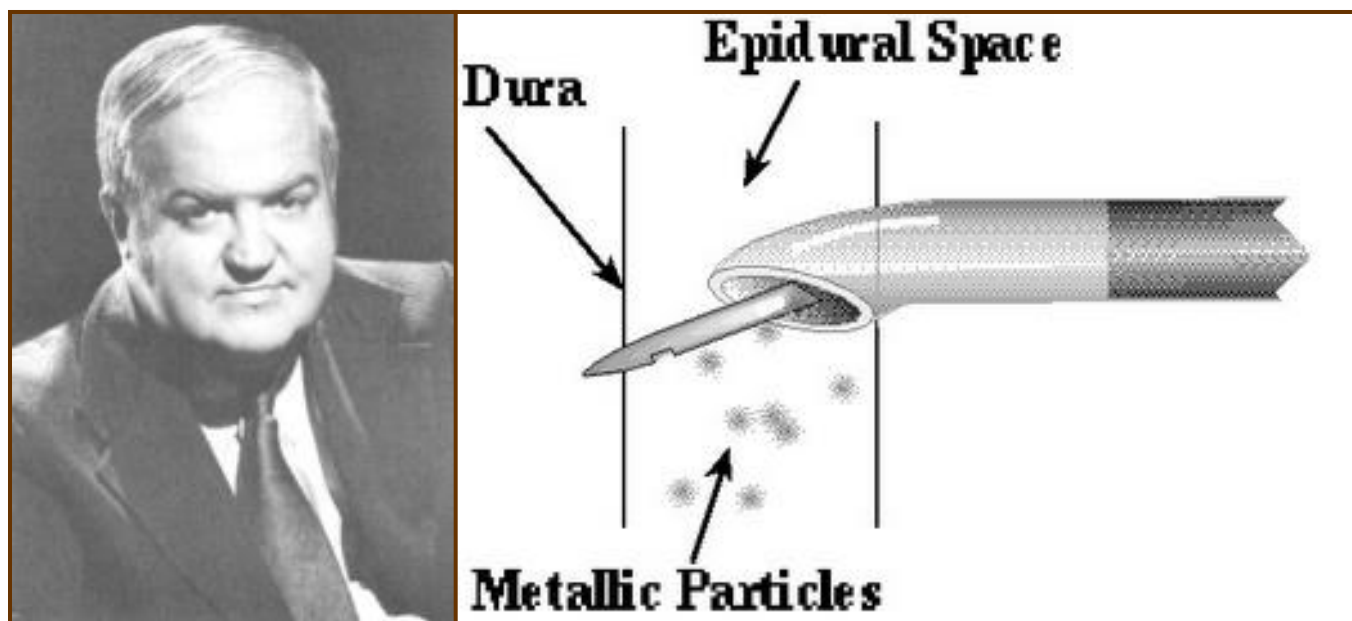
- **Отсутствие информации и согласия женщины**
- **«Ну, если бы я знала, что все так будет, я бы ни за что не согласилась»**
- **Слишком долго идет анестезиолог**
- **Потеря доверия к анестезиологу**
- **Боль в месте спинномозговой или эпидуральной пункции**
- **Неудовлетворительное качество анестезии**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





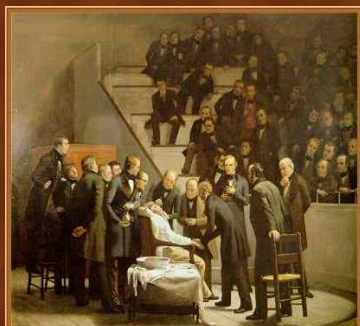
**Если какая-нибудь неприятность
может случиться, она случается**

Закон Мерфи

www.critical.ru

CRITICAL

В поисках золотых стандартов



Форум	Новости	Анналы
Хроноскоп	Клиника	В помощь
Проекты	Опусы	Авторы
		Адреса
Палеобина виталина		

[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