



АССОЦИАЦИЯ АКУШЕРСКИХ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ

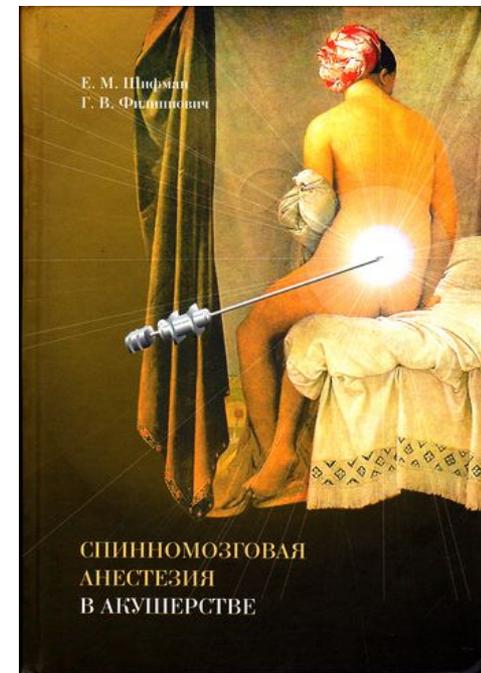
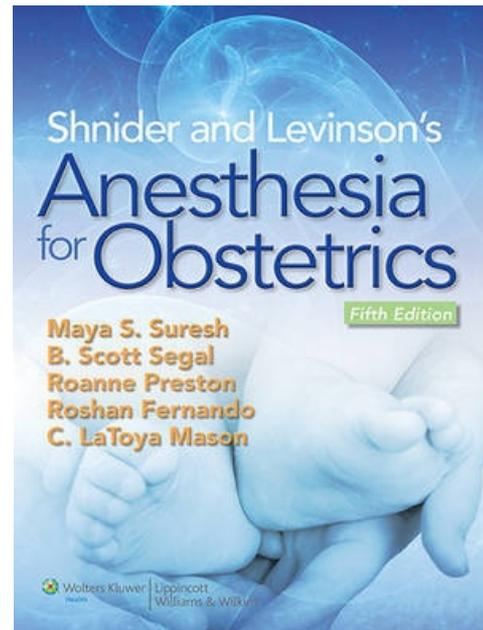
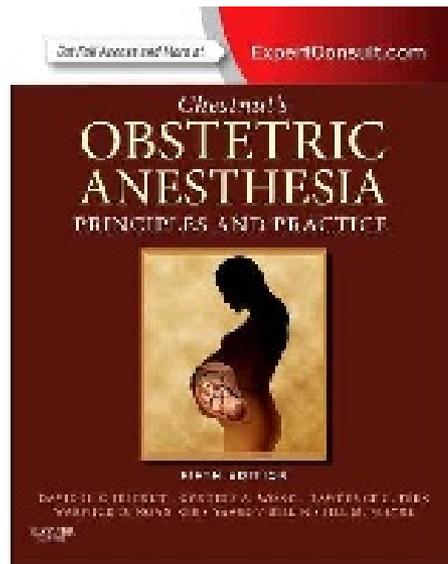
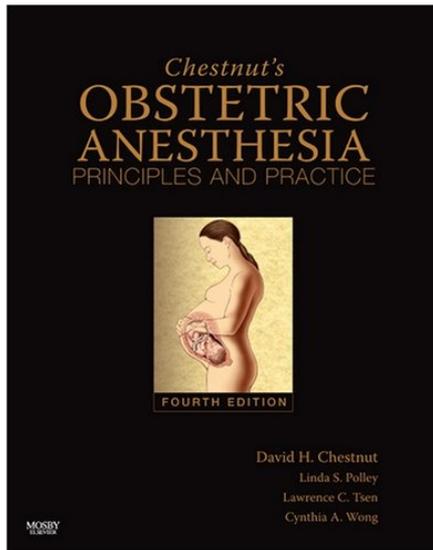
# **«Нейроаксиальные методы анестезии при операции кесарево сечение»**

**Куликов Александр Вениаминович**

**Уральский государственный медицинский университет**

# Работа анестезиолога в акушерстве





# Федеральные клинические рекомендации:

«Анестезия при операции кесарева сечения»

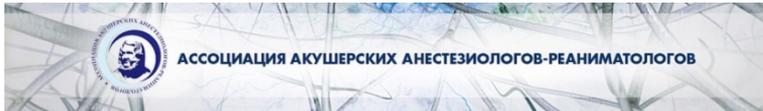
«Нейроаксиальные методы обезболивания родов»



«Федерация анестезиологов и реаниматологов»  
Общероссийская общественная организация

**Клинические рекомендации Федерации анестезиологов-реаниматологов России (утверждены 15.09.13)**

[www.far.org.ru](http://www.far.org.ru)



<http://www.arfpoint.ru>



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Профильная комиссия Минздрава России по  
анестезиологии и реаниматологии 15.11.13, 10.06.14,  
23.09.14 рекомендовала в качестве Федеральных  
клинических рекомендаций**



Клинические рекомендации



Простой

Расширенный

Профессиональный



## Результаты поиска

**Вы искали:** Все поля (KW): анестезия

Найдено записей: 6. Всего записей в БД: 688

1. Анестезия при неакушерских операциях у беременных (Национальные клинические рекомендации)

[Показать документ](#)

[Подробнее](#) ▼

2. Анестезия при операции кесарева сечения (Национальные клинические рекомендации)

[Показать документ](#)

[Подробнее](#) ▼

3. Интенсивная терапия и анестезия при кровопотере в акушерстве (Национальные клинические рекомендации)

[Показать документ](#)

[Подробнее](#) ▼

4. Анестезия и интенсивная терапия беременных, рожениц и родильниц с опухолями головного мозга (Национальные клинические рекомендации)

[Показать документ](#)

[Подробнее](#) ▼

5. Анестезия и аналгезия при гипоксии и асфиксии плода (Национальные клинические рекомендации)

[Показать документ](#)

[Подробнее](#) ▼

6. Нейроаксиальные методы обезболивания родов (Национальные клинические рекомендации)

[Показать документ](#)

[Подробнее](#) ▼

## Каждый день практически все роддома играют в «русскую рулетку»



- **Неблагоприятные реакции на лекарственные препараты (анафилаксия, общетоксический эффект местных анестетиков)**
- **Депрессия дыхания –гипоксия (анестетики, опиаты)**
- **Аспирационный синдром**
- **Трудная интубация трахеи**
- **Несоблюдение протоколов 2005, 2010 г по сердечно-легочной реанимации (особенности у беременных)**
- **Осложнения катетеризации магистральных сосудов**
- **Повреждение нервных стволов, сплетений, спинного мозга**
- **Гематома эпидурального пространства, субарахноидальное кровоизлияние**
- **Высокий спинальный блок**

# Материнская смертность, связанная с анестезией

1,6% от всех случаев МС в США (в России 3,7%)

Метод	1991-1996 (на 1 000 000)	1997-2002 (на 1 000 000)
Общая анестезия	16,8	6,5
Регионарная анестезия	2,5	3,8
Отношение риска 1,7		

В целом МС, связанная с анестезией уменьшилась на 60%

## Основные причины материнской смерти в 2013 году с учетом умерших вне стационара (по данным Минздрава России)

Основные причины материнской смерти	Внеа- точная беремен- ность	После прерывания беременности в сроке до 22 недель (после аборта)	Беременные в сроке до 22 недель	Беременные в сроке с 22 недель, роженицы и родильницы	Всего	
					п	%
Умерло от всех причин, в т.ч.:	4	26	12	202	244	100
- кровотечение	4	2		43	49	20,1
- отеки, протеинурия, гипертензивные расстройства				23	23	9,4
- септические осложнения		8		15	23	9,4
- осложнения анестезии		2	1	7	10	4,1
- эмболия около- плодными водами				30	30	12,3
- тромбоэмболия легочной артерии		1		11	12	4,9
- разрыв матки		1		8	9	3,7
- прочие акушерские причины		2	1		3	1,2
- экстрагенитальные заболевания		10	10	65	85	34,8

# Показания к общей анестезии при операции кесарева сечения

**Только при противопоказаниях для нейроаксиальной!!!**

**Традиции, привычки, желание анестезиолога или акушера в расчет не принимаются!**

Practice Guidelines for Obstetrical Anesthesia: A Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetrical Anesthesia

Anesthesiology: Volume 90(2) February 1999 pp 600-611

Littleford J. Effects on the fetus and newborn of maternal analgesia and anesthesia: a review.

Can J Anaesth. 2004 Jun-Jul;51(6):586-609

Shnider S.M. Anesthesia for obstetrics/S.M. Shnider, G. Levinson. -Williams&Wilkins-1993. –744 p.

Анестезия и реанимация в акушерстве и гинекологии /В.И. Кулаков, В.Н. Серов, А.М. Абубакирова, Е.А. Чернуха.- М.:-Издательство

«Триада-Х», 2000.-384 с.



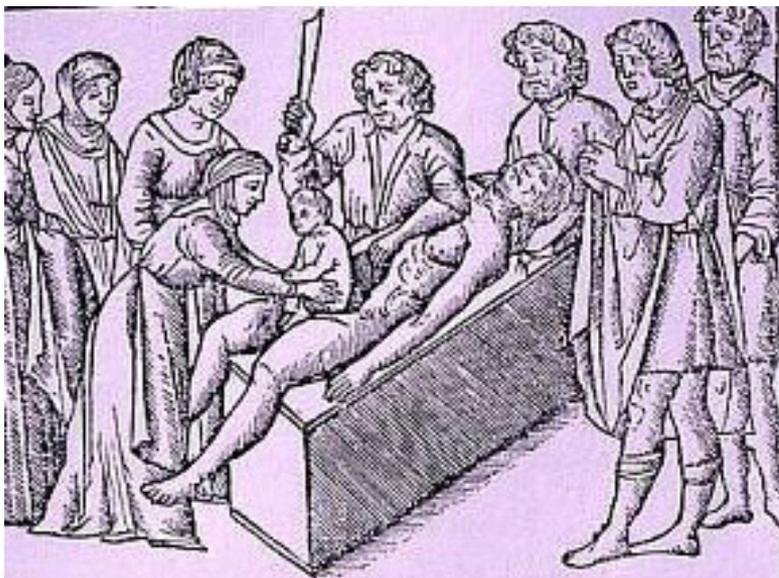
**...Даже вопрос так не стоит: использовать нейроаксиальную анестезию в акушерстве или нет...**

# Обезболивание родов





Рождение Эскулапа с помощью операции кесарева сечения у умершей женщины. Гравюра на дереве из книги Alessandro Benedetti's «De re medica», изданной в 1549 г. [Gall P. L'econografia del daglio sesarco, 1936].



**1591**

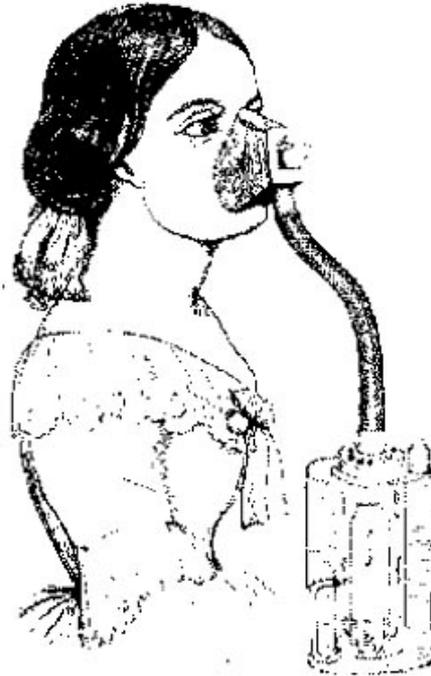
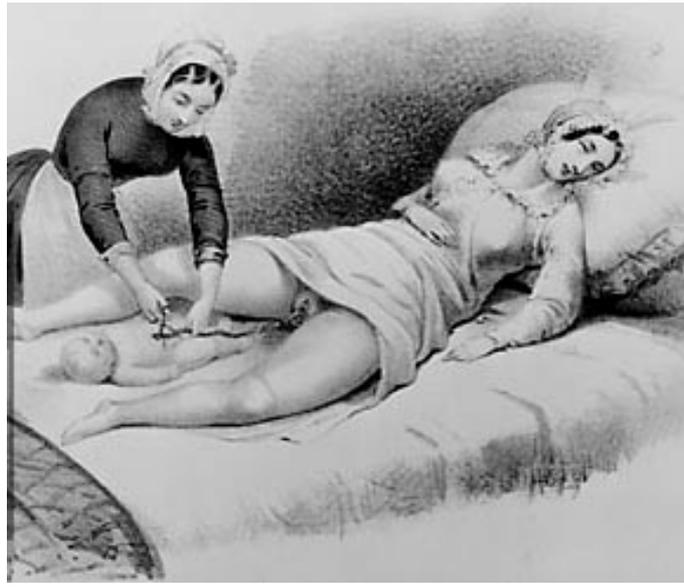
**Е.М. Calzean была сожжена без обычного  
удушения перед казнью в том числе и за то,  
что пыталась перенести родовую боль у  
женщины на собаку при помощи колдовства**

# Кесарево сечение

- Швейцарский мясник Jacob Nufer в 1500 г. На кухонном столе выполнил бритвой извлечение живого ребенка. Мать умерла
- Jacques Guillimeau in 1598 впервые использовал термин “cesarean section” - «Кесарево сечение»
- Джейн Сеймур, третья жена Генри VIII, рожала в течение двух дней с медленным эффектом. Ее акушер сказал королю, что или краниотомия, или абдоминальное родоразрешение могут закончить роды.
- Король, которому остро был необходим законный наследник трона, направил докторов, чтобы “спасти жизнь ребенка, поскольку другая жена может легко быть найдена. ” Джейн Сеймур умерла спустя 12 дней после рождения ее сына Эдварда VI. 1573 г.

## Исторические даты обезболивания в акушерстве

- 1847** Simpson J.Y. – применение эфира при операции внутреннего поворота плода за ножку
- 1847** Проведена первая операция кесарева сечения под общей анестезией в St. Bartholomew's Hospital, London. Хирург Mr. Skey и анестезиолог Mr. Tracy
- 1847** Н.И. Пирогов – ректальный эфирный наркоз для обезболивания родов
- 1853** А. Wood – изобретение шприца для подкожных инъекций и полый иглы
- 1853** Хлороформ применен Snow D. Для обезболивания родов у королевы Виктории
- 1864** Von Baeyer – синтезирована барбитуровая кислота
- 1880** Кликович С.К. впервые применил закись азота для обезболивания родов
- 1899** А. Bier – открытие спинномозговой анестезии
- 1902** Морфин и скополамин применены для обезболивания родов



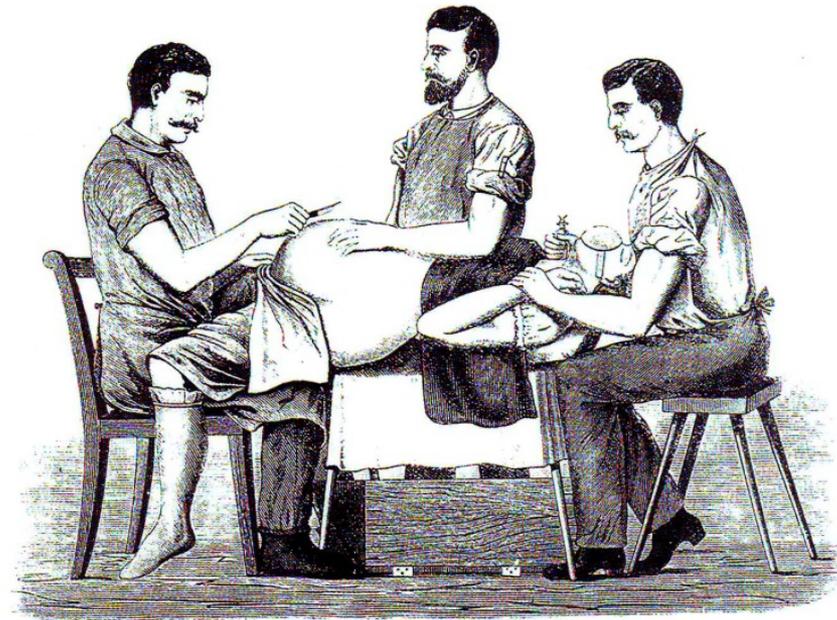
## Исторические даты обезболивания в акушерстве

- 1905** A. Eincyorn – открытие новокаина
- 1906** A. Sicard F. Cathelin – описание каудальной (эпидуральной анестезии)
- 1909** W. Steckel – каудальный блок для анестезии родов
- 1933** R.J. Minnitt сконструирован аппарат для вдыхания смеси закиси азота и воздуха
- 1934** Lundy и Waters применили тиопентал
- 1939** Применен петидин (промедол)
- 1942** H. Hingson – применение катетеризации эпидурального пространства для длительного обезболивания
- 1946** N. Lofgren – получен ксилокаин
- 1947-1949** Синтезированы сукцинилхолин и дитилин



**«Это наш долг, равно как и привилегия использовать все допустимые средства для уменьшения и устранения физических страданий матери во время родов»**

**J.Y.Simpson, 1848**



Обезболивание в родах, как массовое повседневное мероприятие, применялось и применяется только в Советском Союзе. Для нас, советских ученых, ясно, что для успешного разрешения этой проблемы необходима углубленная научно-исследовательская работа, построенная на основе учения И. П. Павлова.

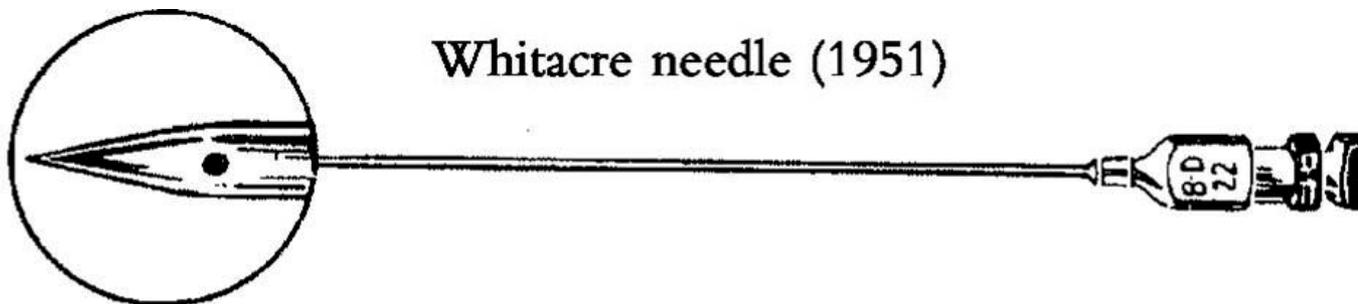
Советская женщина, активная участница великих сталинских преобразований, ждет от нас быстрее разрешения вопроса обезболивания в родах.

Принято на объединенной научной конференции Президиума Академии медицинских наук СССР и Ученого совета Министерства здравоохранения СССР, посвященной вопросам обезболивания в родах 30.I 1951 г.

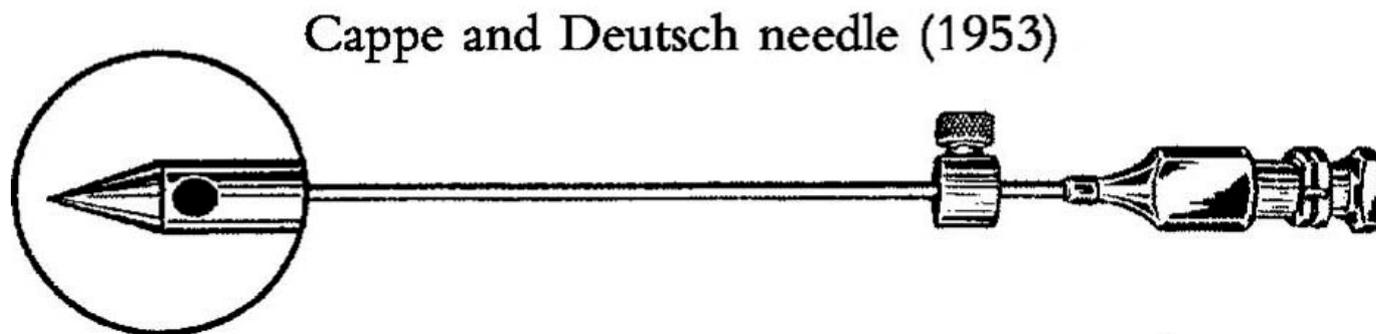
Разумеется, мы не пойдем по пути такой «рационализации» способов обезболивания, по какому идут сейчас американские акушеры, рекламирующие в качестве «самого эффективного» новейший способ обезболивания родов с помощью длительной каудальной анестезии.

Действительный член АМН СССР А.П. Николаев, 1959 г.

## А в это время...



Whitacre needle (1951)



Cappe and Deutsch needle (1953)

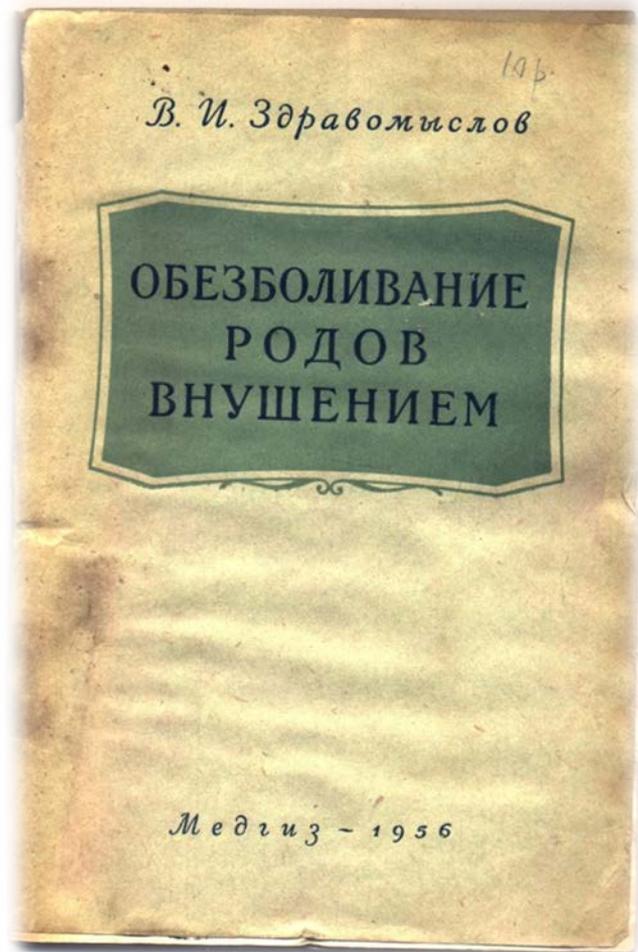
## А у нас...



Bainbridge needle (1900)



# Вершина мужского шовинизма!



# Главные причины отказа от регионарной анестезии в акушерстве:

**незнание +**

**мифы +**

**страх +**

**отсутствие отношения к женщине,  
как к человеку**



**Чрезмерная боль в родах – одно из самых ярких отрицательных событий в жизни женщины!**



**Зачем?**

# Мультимодальная аналгезия

Регионарная  
анестезия

NMDA антагонисты

Опиаты

Антиконвульсанты

Парацетамол

Мультимодальная  
аналгезия

Селективные  
ингибиторы  
ЦОГ-2

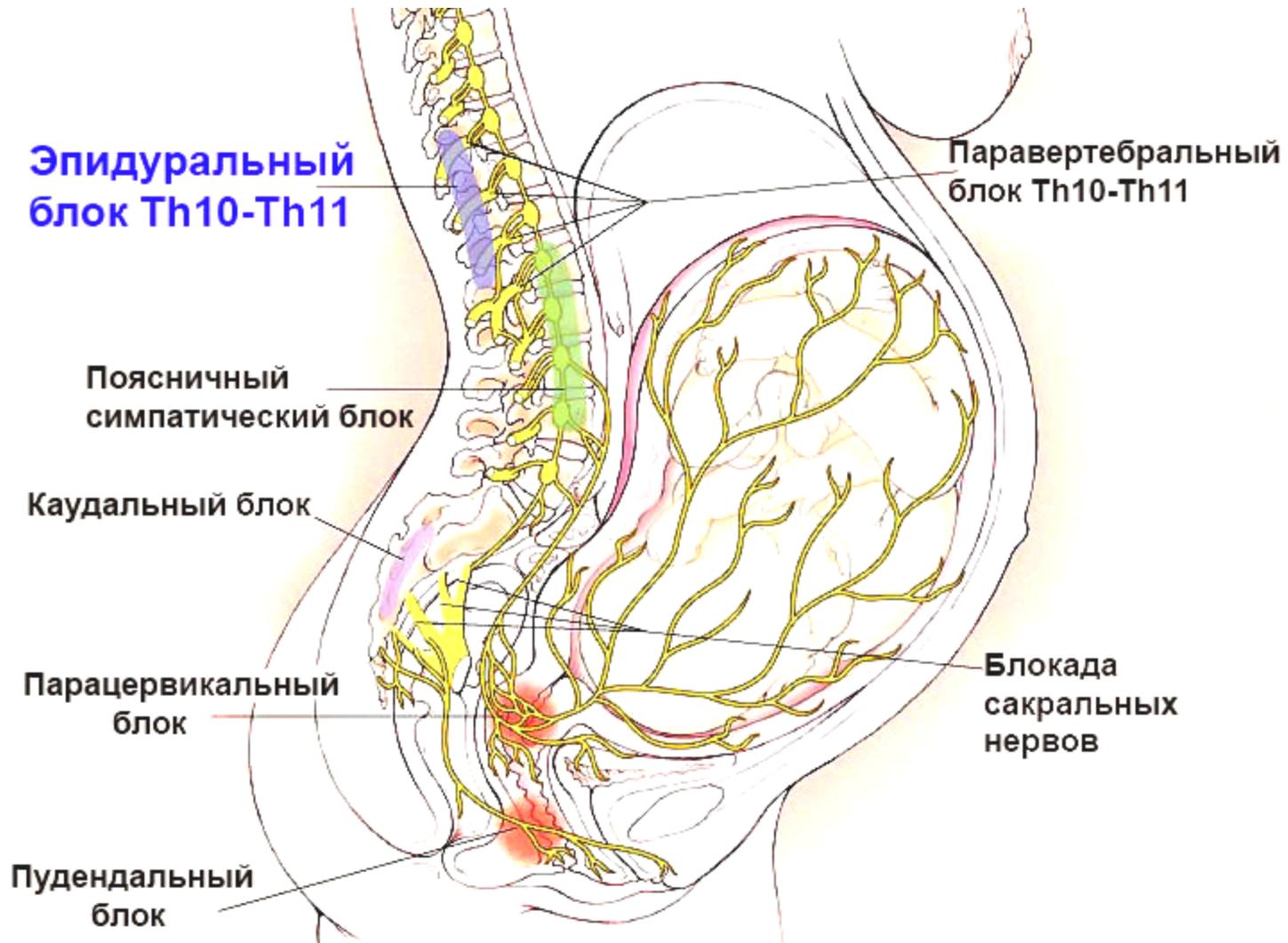
Анальгин

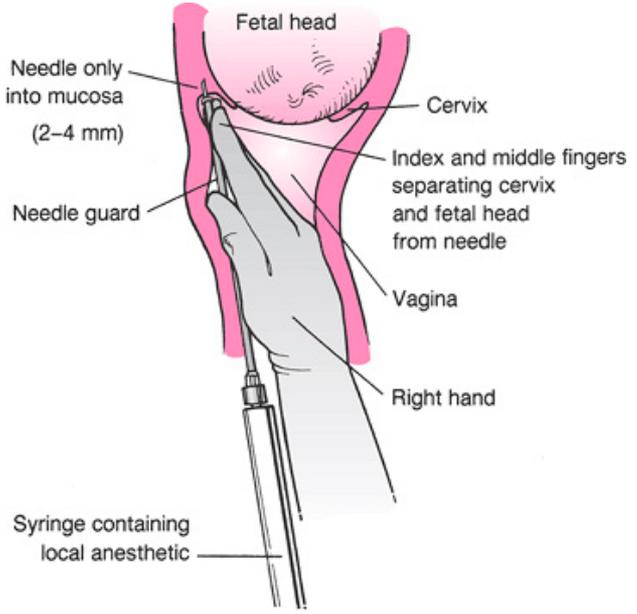
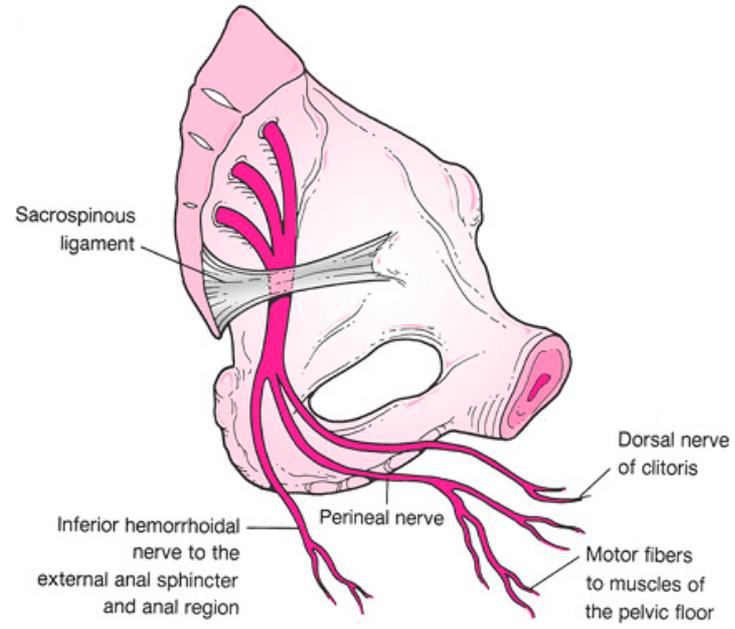
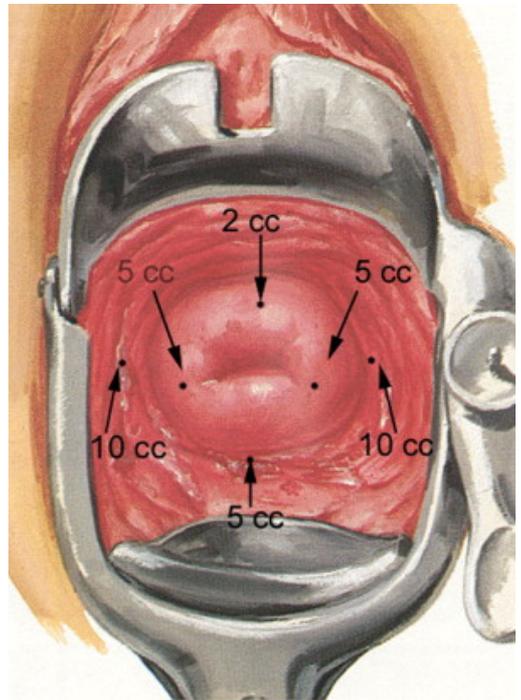
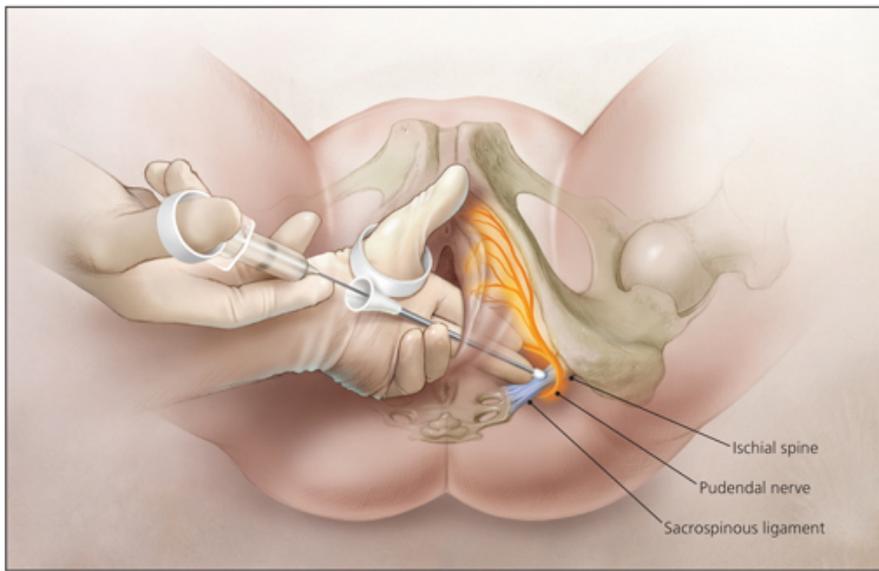
Трициклические  
антидепрессанты

Агонисты центральных  
 $\alpha$ -2 адренорецепторов

Нестероидные  
противовоспалительные  
аналгетики

# Регионарная анестезия в обезболивании родов





# Нейроаксиальная анестезия/аналгезия

- **Эпидуральная аналгезия (болюс)**
- **Низкодозированная спинальная аналгезия**
- **Постоянная инфузия местного анестетика в эпидуральное пр-во (continuous epidural infusion (CEI))**
- **Комбинированная спинально-эпидуральная анестезия (combined spinal-epidural (CSE))**
- **Контролируемая пациенткой аналгезия (Patient-controlled epidural analgesia (PCEA))**
- **Продленная спинальная анестезия?**

## **Основные преимущества эпидуральной аналгезии в родах**

- **Наиболее адекватное обезболивание при сохраненном сознании с высокой степенью удовлетворения женщины и обеспечения комфорта в родах.**
- **Обеспечивает минимальную фармакологическую нагрузку на плод и новорожденного.**
- **Устраняет дискоординацию родовой деятельности.**
- **Устраняет избыточную гипервентиляцию матери и изменения КОС плода.**
- **Снижает уровень катехоламинов в крови матери.**
- **Предотвращает нарушение фетоплацентарного кровотока и нарушение транспорта кислорода при чрезмерно болезненных схватках.**
- **Снижение объема кровопотери (в основном при операции кесарева сечения).**
- **Обеспечивает снижение АД.**
- **Снижение травмы родовых путей.**
- **Адекватное обезболивание при манипуляциях и операциях в III периоде родов.**
- **Устраняет депрессивное влияние опиатов на новорожденного**

## **Безопасность нейроаксиальных методов обезболивания в родах складывается из:**

- **Компетентность анестезиолога-реаниматолога в особенностях проведения регионарной аналгезии в родах**
- **Компетентность акушера-гинеколога в особенностях течения родов в условиях эпидуральной аналгезии**
- **Современное техническое оснащение (иглы, катетеры, дозаторы, мониторы)**
- **Современные местные анестетики (бупивакаин, ропивакаин, левобупивакаин)**
- **Мониторинг состояния женщины и плода**

**GUIDELINES FOR NEURAXIAL ANESTHESIA IN OBSTETRICS**

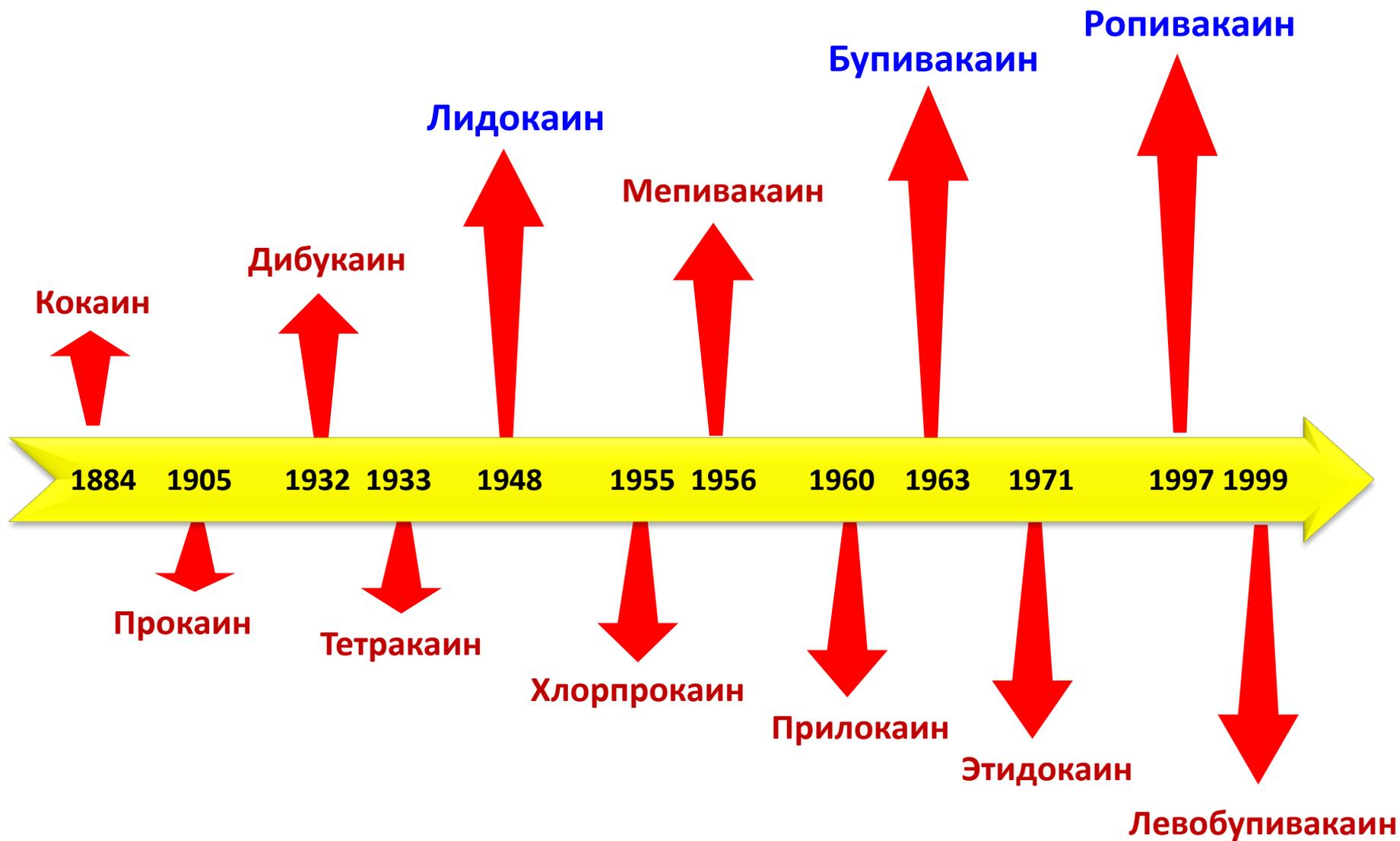
Committee of Origin: Obstetric Anesthesia

(Approved by the ASA House of Delegates on October 12, 1988, and last amended on  
October 16, 2013)

**ASA, (Approved by the ASA House of Delegates on October 12, 1988, and last amended on October 16, 2013):**

- 1. Нейроаксиальная аналгезия/анестезия должна проводиться в местах, приспособленных для проведения реанимации и интенсивной терапии.**
- 2. Нейроаксиальную аналгезию/анестезию должен проводить врач, имеющий соответствующую подготовку.**
- 3. Пациентка должна быть осмотрена до процедуры, проведена оценка состояния женщины и плода совместно с акушером.**
- 4. Проведение инфузионной поддержки до начала и во время процедуры.**
- 5. Должен обеспечиваться мониторинг состояния матери и плода.**
- 6. При использовании нейроаксиальной анестезии для операции кесарева сечения должны быть готовы средства для общей анестезии и должен присутствовать анестезиолог.**
- 7. Персонал должен быть готов к проведению реанимации новорожденных.**
- 8. Анестезиолог должен наблюдать за женщиной в течение всего периода нейроаксиальной аналгезии/анестезии и в послеродовом периоде.**
- 9. Все женщины после операции в условиях нейроаксиальной анестезии должны наблюдаться в послеоперационном периоде.**
- 10. Необходимо иметь все необходимое для лечения осложнений после проведения нейроаксиальной аналгезии/анестезии.**

# Местные анестетики



# «Эпидуральная анестезия увеличивает продолжительность второго периода родов».

## Моторный блок



Лидокаин

Бупивакаин

Ропивакаин

Использование меньшей концентрации местного анестетика

Постоянная инфузия

Применение спинально-эпидуральной анестезии в родах с интратекальным введением фентанила 10-15 МКГ

# Эпидуральная аналгезия в родах - Мифы!

**ЭА можно только при  
открытии шейки матки  
на 3-4 см**

**Местные анестетики  
токсичны для плода**

**ЭА увеличивает  
частоту  
оперативного  
родоразрешения**

**ЭА вредна для  
плода**

**ЭА приводит к  
неврологическим  
осложнениям**

**ЭА нарушает  
грудное  
вскармливание**

**ЭА вызывает сепсис  
новорожденных**



## *Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia*

*An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia\**

- **Регионарная анестезия эффективнее всех других методов обезболивания родов и должна быть всегда доступна**
- **Необходимость обезболивания является достаточным показанием для применения эпидуральной аналгезии.**
- **Степень открытия шейки матки на момент выполнения регионарной анестезии не влияет на частоту кесарева сечения и других осложнений со стороны матери и плода.**
- **Отказ от регионарной анестезии не должен быть основан на степени раскрытия шейки матки**
- **Влагалищное родоразрешение после операции кесарева сечения не является противопоказанием для регионарной анестезии**

ACOG Committee Opinion number 269 February 2002. Analgesia and cesarean delivery rates.  
American College of Obstetricians and Gynecologists, American Society of Anesthesiologists

Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia, 2007

## Положение 6.

Решение о возможности обезболивания родов методами регионарной анестезии, а в дальнейшем и тактика проведения на всех этапах родов определяется только **совместно акушером-гинекологом и анестезиологом-реаниматологом** с учетом всех факторов риска, особенностей течения родов и состояния плода.



# Причины неудач при проведении эпидуральной аналгезии в родах

- Незнание анестезиологом особенностей обезболивания родов (высокие дозы МА, моторный блок, положение на спине, артериальная гипотония)
- Попытка акушера-гинеколога форсировать второй период родов увеличением дозы окситоцина или механическим способом в условиях моторного блока
- Отсутствие адекватного мониторинга состояния плода в родах
- Несвоевременное родоразрешение

**Перинатальная заболеваемость и смертность**

Мастера вызывали?



# Мониторинг состояния плода в родах

- **Аускультация сердцебиений плода**
- **Кардиотокография**
- **ЭКГ плода**
- **Пульсоксиметрия плода**
- **Анализ рН крови из кожи головки плода**
- **Анализ газов крови из артерии пуповины**
- **Анализ уровня лактата в крови плода**

**Ложноположительные результаты  
Увеличенная частота оперативного  
родоразрешения  
Не приводит к снижению ППЦНС**

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Intrapartum fetal heart rate monitoring: nomenclature, interpretation, and general management principles. Washington (DC): American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG); 2009 Jul. 11 p. (ACOG practice bulletin; no. 106).  
Intrapartum fetal surveillance. In: Fetal health surveillance: antepartum and intrapartum consensus

guideline. J Obstet Gynaecol Can 2007 Sep;29(9 Suppl 4):S25-44.

# Осложнения регионарной анестезии

- **К группе немедленных осложнений относятся:**
  - Артериальная гипотония
  - Брадикардия, асистолия
  - Тошнота и рвота
  - Гипотермия и озноб.
  - Высокий и тотальный спинальный блок.
  - Кожный зуд (при использовании опиатов).
  - Внутривенное введение местного анестетика (*1:11000*);
- **В группу отсроченных осложнений включают:**
  - Постпункционную головную боль
  - Постпункционные боли в спине
  - Задержка мочи
  - **Неврологические осложнения:**
    - А Транзиторный неврологический синдром
    - В Синдром конского хвоста
    - С Неврологический дефицит вследствие повреждения иглой спинного мозга, спинномозговых нервов и корешков сосудов эпидурального сплетения.
  - **Инфекционные осложнения: постпункционные менингиты и менингоэнцефалиты, эпи- и субдуральные абсцессы**

# Обезболивание операции кесарева сечения

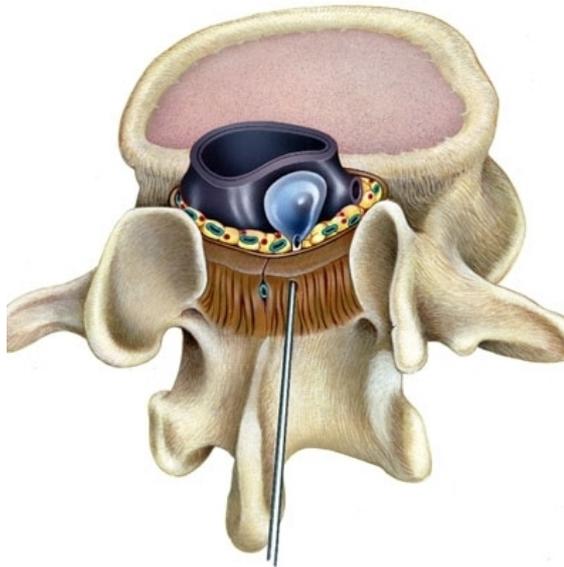


## **Преимущества нейроаксиальной анестезии при операции кесарева сечения:**

- ✓ **Нет проблем с интубацией трахеи**
- ✓ **Профилактика аспирационного синдрома**
- ✓ **Снижение объема кровопотери**
- ✓ **Минимальная фармакологическая нагрузка на плод и новорожденного**
- ✓ **Гипотензивный эффект**
- ✓ **Интервал до извлечения плода во время операции кесарева сечения не ограничен во времени**
- ✓ **Профилактика тромбэмболических осложнений**
- ✓ **У новорожденных нет различий по шкале Апгар на 5 мин при общей и регионарной анестезии**

# Разовая доза препаратов при проведении эпидуральной анестезии при операции кесарева сечения:

- Ропивакаин 0,75% – **15-20** мл
- Бупивакаин 0,5% – **15-20** мл



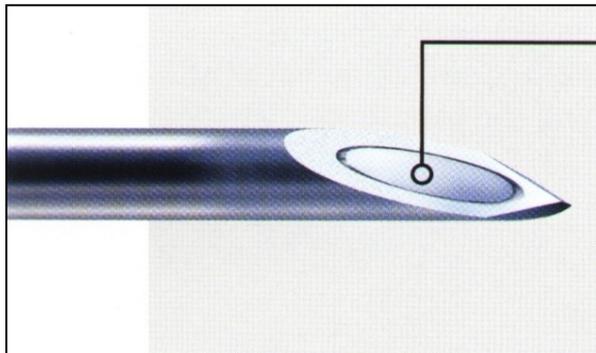
## Преимущества спинальной анестезии перед эпидуральной при операции кесарева сечения

- Простота выполнения
- Более быстрое начало эффекта
- Более дешевый метод
- Менее болезненная при исполнении
- Более низкая доза местных анестетиков
- Более полный блок

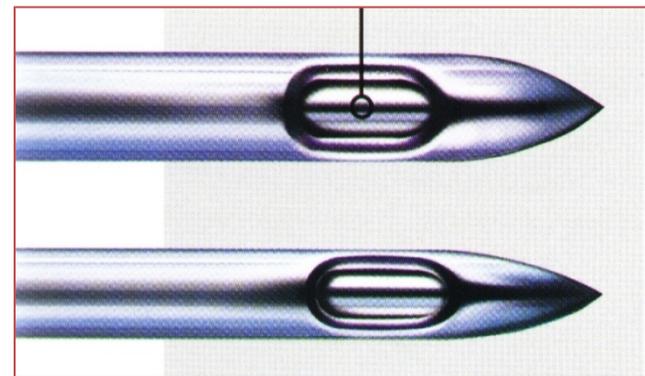


## Иглы для спинальной анестезии (по типу среза)

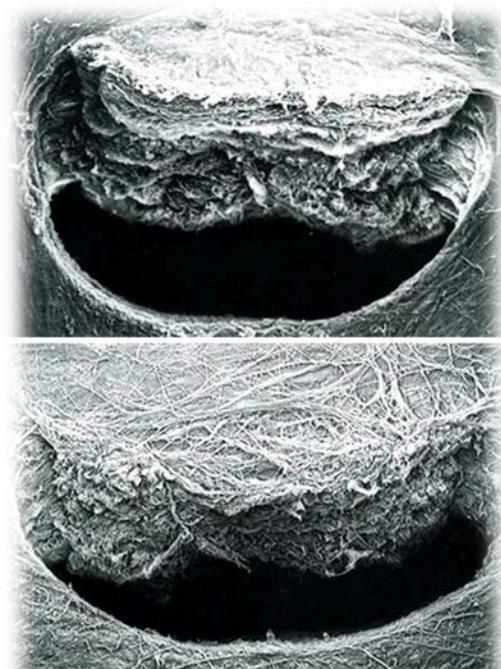
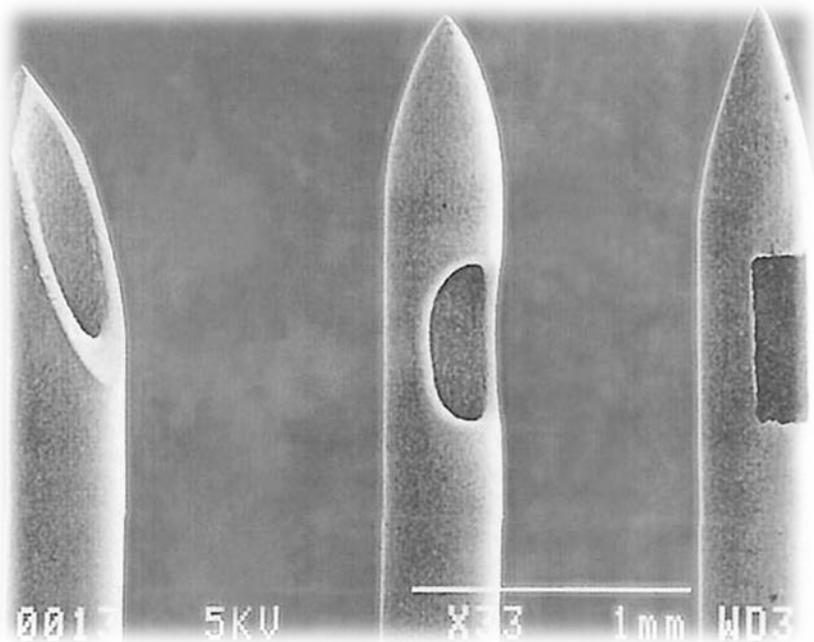
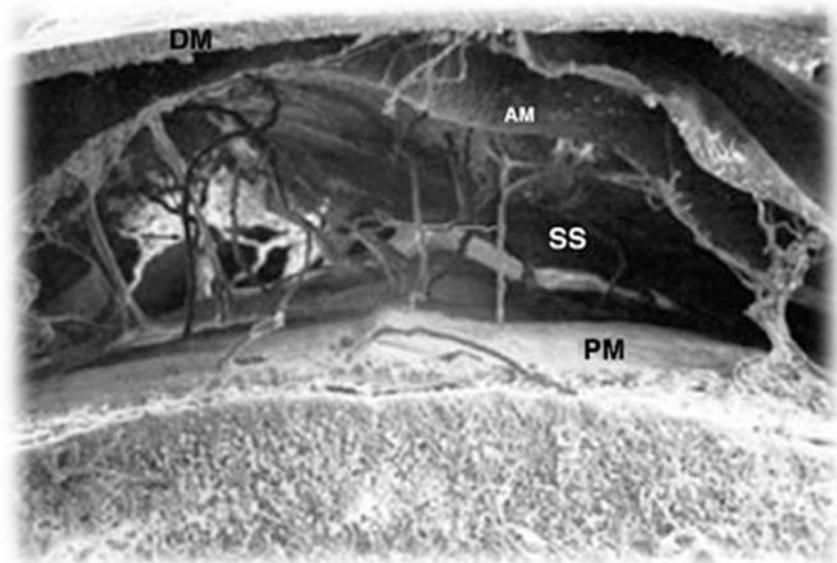
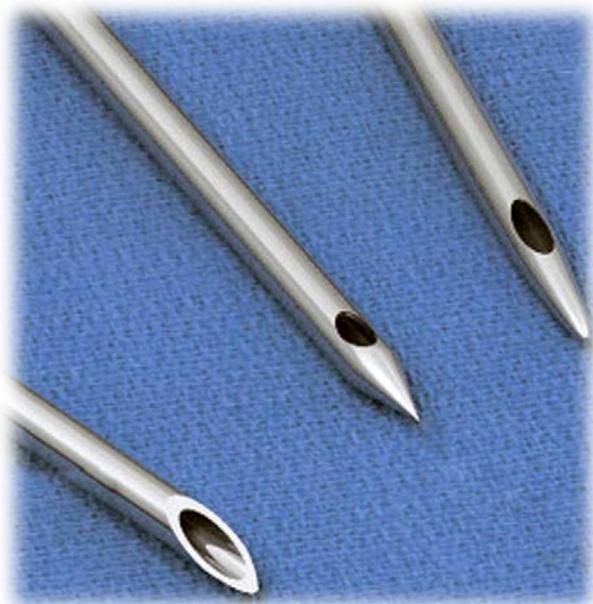
Срез Квинке



Карандашная  
заточка Pencil-point



**Иглы только № 25-27-29 G !!!**



Сканирующая электронная микрофотография отверстия в твердой мозговой оболочке, сделанного (режущей) иглой Quincke 25 G

**Что неправильно ?**



# Спинальная анестезия при операции кесарева сечения

## Маркаин спинал (хэви)

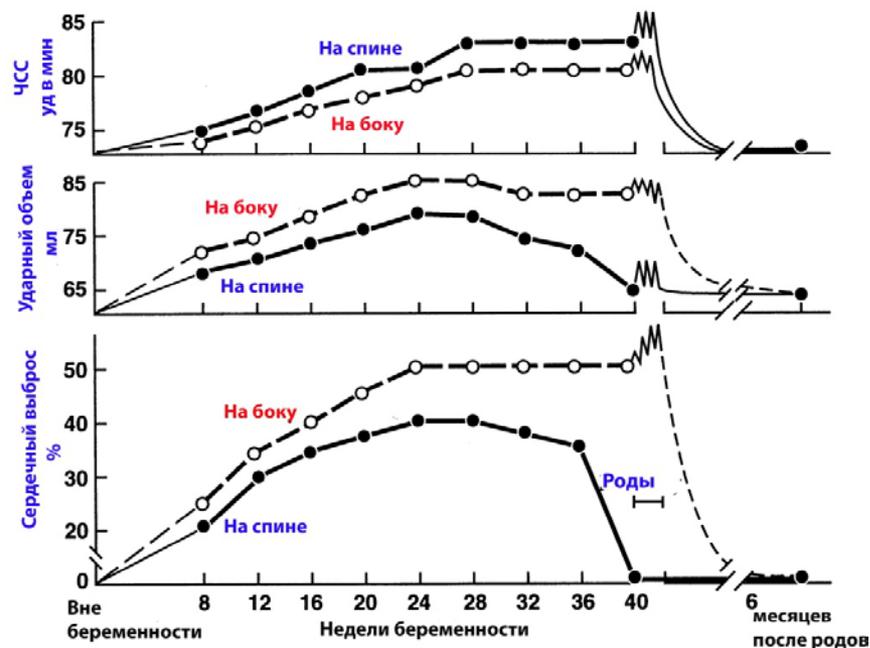
Рост пациенток	Бупивакаин гипербарический 0,5% (мг)	Бупивакаин изобарический 0.5% (мг)
150–160 см	7,5-8	7,5-8
160–180 см	10	10–12,5
>180 см	12	12,5–15
Начало эффекта	2–3 мин	3-5 мин

Седация – пропофол 30-50 мг, тиопентал натрия – 50-100 мг

# Артериальная гипотония при регионарной анестезии:

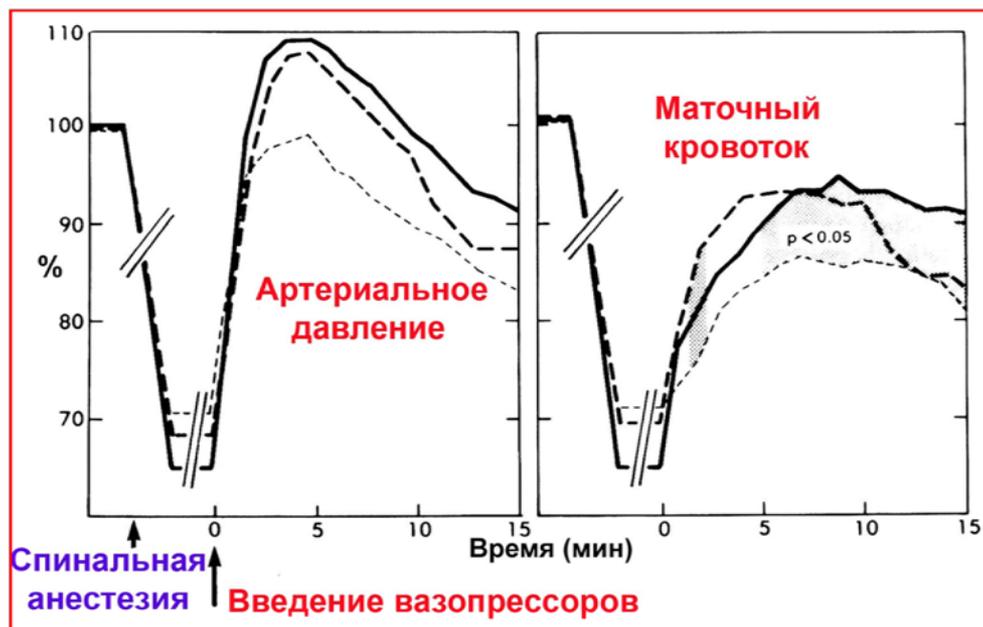
## Механизм развития:

- Блокада симпатических ганглиев – вазодилатация
- **Аорто-кавальная компрессия**



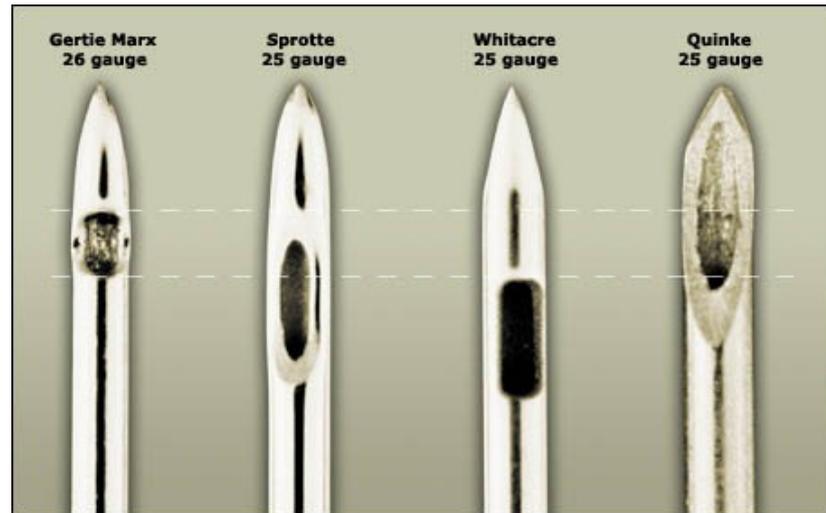
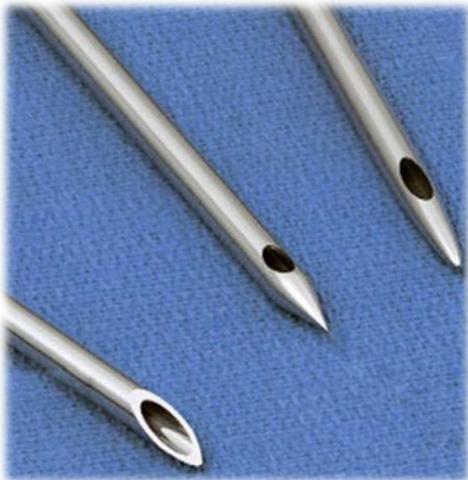
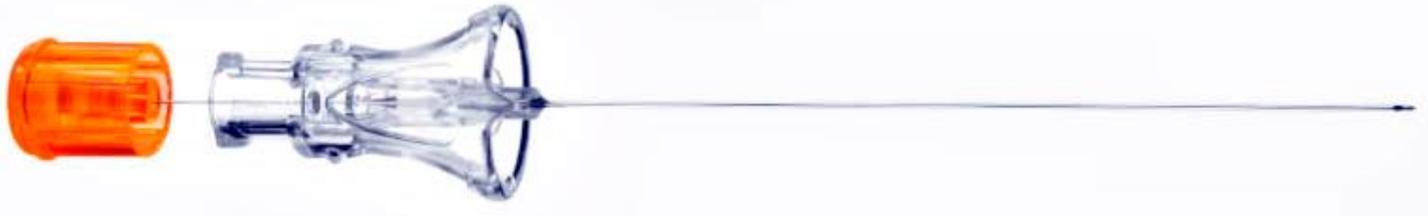
# Профилактика и лечение артериальной гипотонии

- Латеральная позиция
- Эластическая компрессия нижних конечностей
- Низкодозированная спинальная анестезия
- Вазопрессоры: мезатон, эфедрин
- Преинфузия?

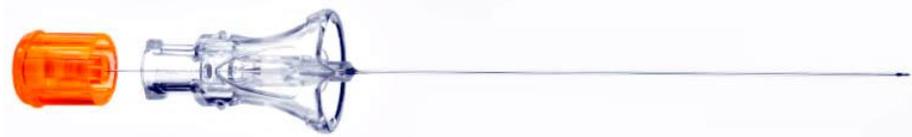


## Неудачная пункция субарахноидального пространства

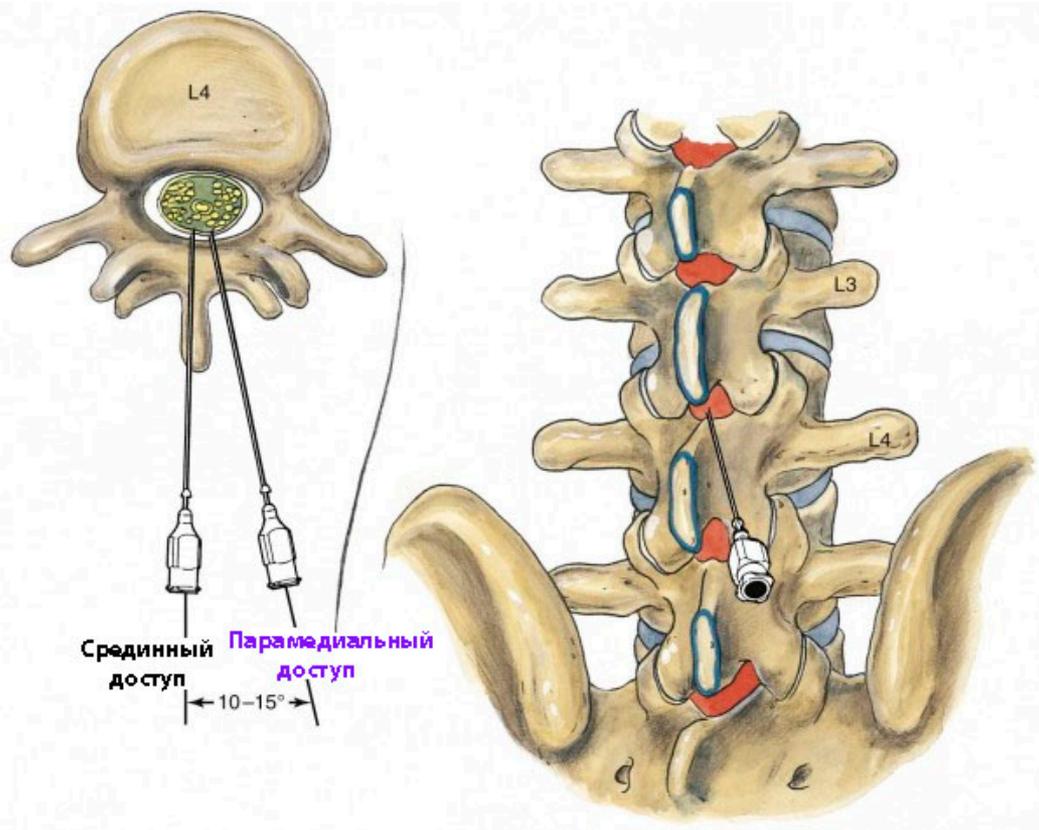
Для спинальной анестезии должны использоваться только иглы 25-29G – очень тонкие и легко встретить анатомическое препятствие.



# Неудачная пункция субарахноидального пространства

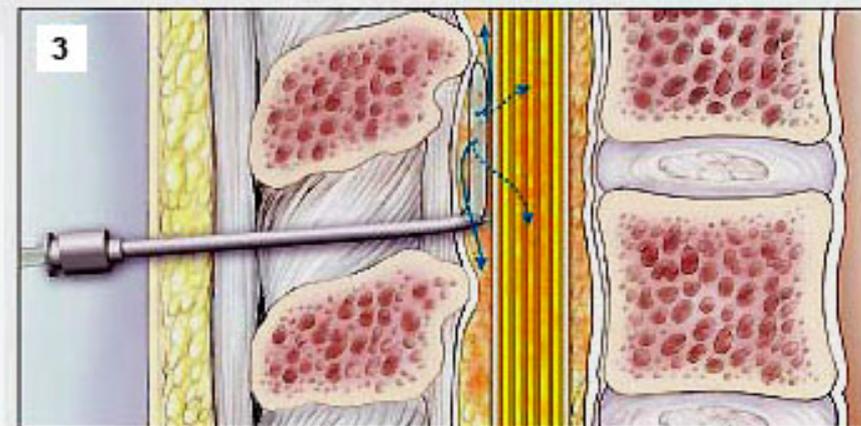
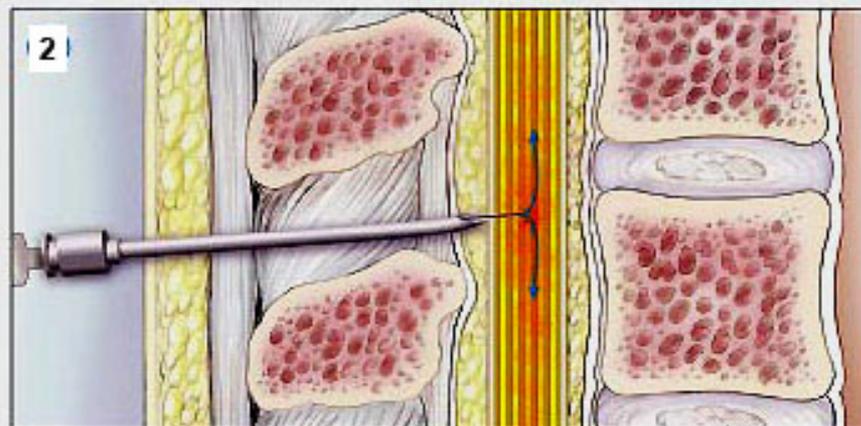
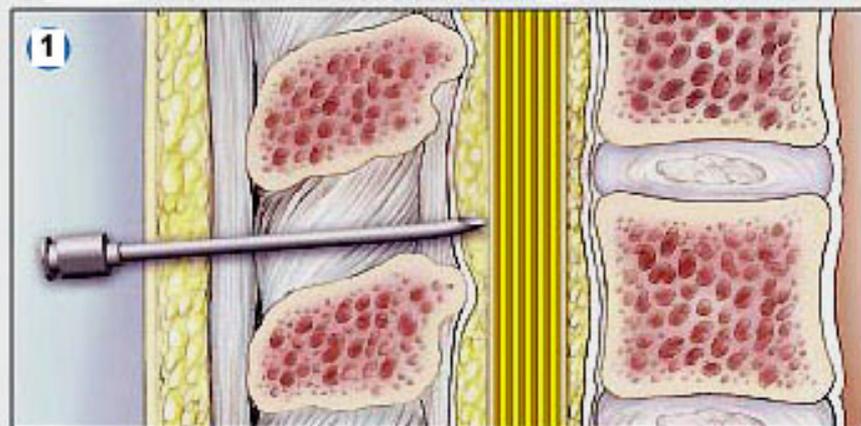
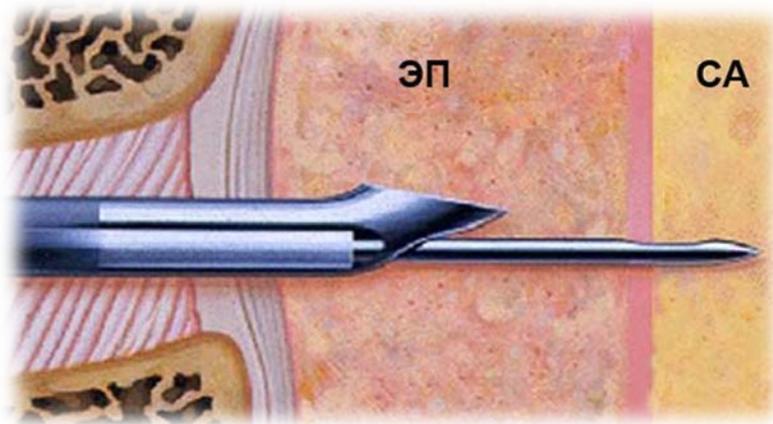


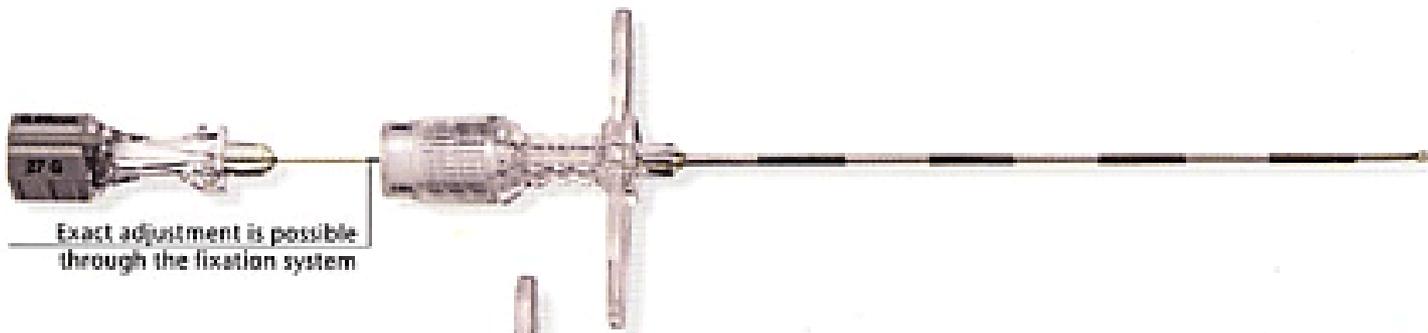
**ВАРИАНТ 1:** использовать боковой доступ:



# Неудачная пункция субарахноидального пространства

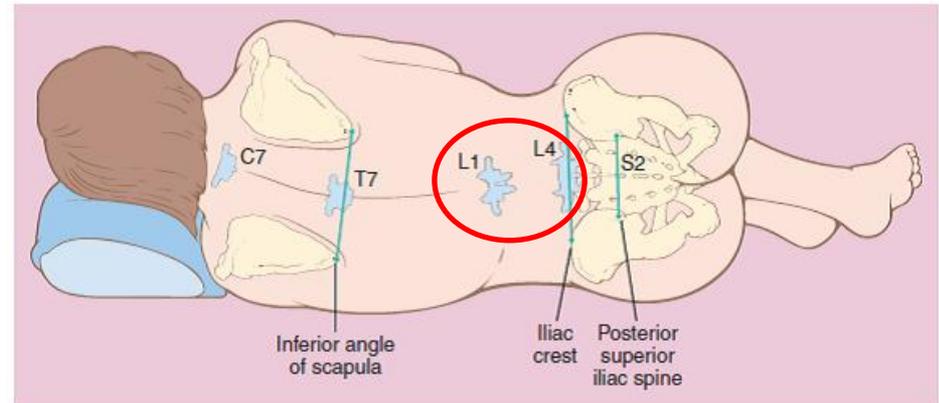
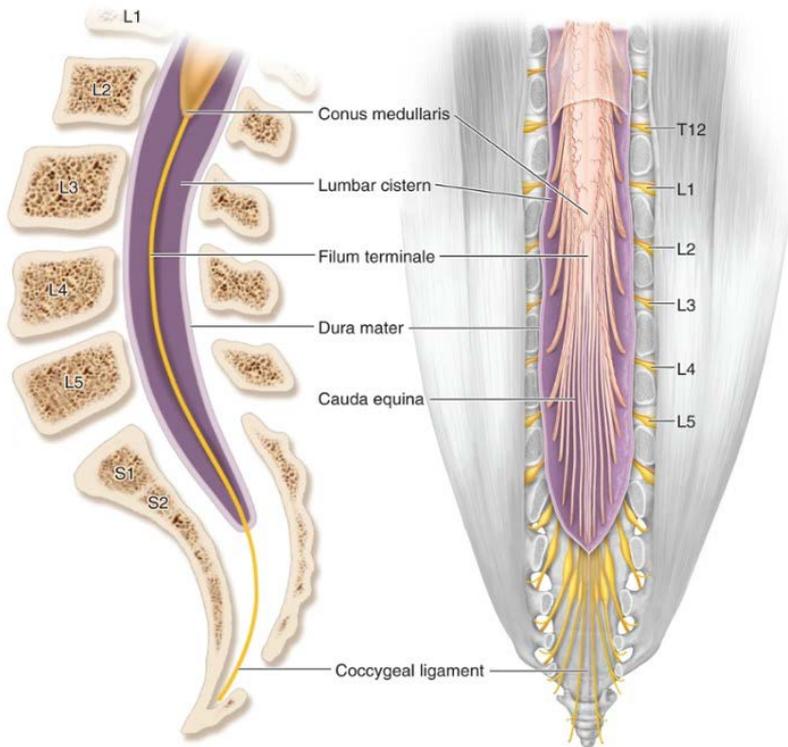
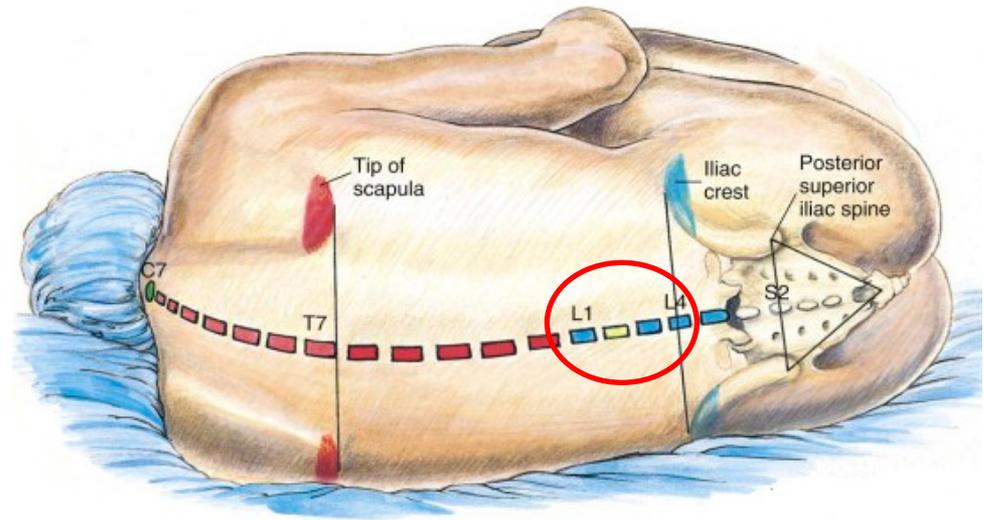
**ВАРИАНТ 2:** использовать  
комбинированную спинально-  
эпидуральную анестезию





**Уровень пункции  
субарахноидального  
пространства не выше L<sub>1</sub> и не  
ниже L<sub>4</sub>**

**При операции кесарева сечения  
уровень L<sub>2</sub>-L<sub>3</sub>**



показатели состояния больного	Время									
	до наркоза	начало наркоза	до операции	10	20	30	40	50	60	70
Контур (о. п.-о. п.-з. з)										
Абсорбер	270									
ЭФир (ед. об. %)	260									
Н20 (л-мин.)	250									
О2 (л-мин.)	240									
ЩП (мл-мин.)	230									
Фторотан	220									
Положение	210									
Мартален, шт										
Окситимидин										
Амлокаксидин										
Оксиметрия	150									
Систолическое АД	120									
Венозное давл.	100									
Частота пульса	80									
Управл. дых (Р.В.А.)	50									
Давление вдоха	40									
Давление выдоха	30									
Частота дыханий	20									
Минут. объем вент.	40									
Дых. объем вент.	10									
Наркозный аппарат										
Влавание										
Введение лекарств										

*Handwritten notes:*  
 1. **до наркоза**: 150, 120, 100, 80, 50  
 2. **начало наркоза**: 150, 120, 100, 80, 50  
 3. **до операции**: 150, 120, 100, 80, 50  
 4. **10**: 150, 120, 100, 80, 50  
 5. **20**: 150, 120, 100, 80, 50  
 6. **30**: 150, 120, 100, 80, 50  
 7. **40**: 150, 120, 100, 80, 50  
 8. **50**: 150, 120, 100, 80, 50  
 9. **60**: 150, 120, 100, 80, 50  
 10. **70**: 150, 120, 100, 80, 50  
 11. **80**: 150, 120, 100, 80, 50  
 12. **90**: 150, 120, 100, 80, 50  
 13. **100**: 150, 120, 100, 80, 50  
 14. **110**: 150, 120, 100, 80, 50  
 15. **120**: 150, 120, 100, 80, 50  
 16. **130**: 150, 120, 100, 80, 50  
 17. **140**: 150, 120, 100, 80, 50  
 18. **150**: 150, 120, 100, 80, 50  
 19. **160**: 150, 120, 100, 80, 50  
 20. **170**: 150, 120, 100, 80, 50  
 21. **180**: 150, 120, 100, 80, 50  
 22. **190**: 150, 120, 100, 80, 50  
 23. **200**: 150, 120, 100, 80, 50  
 24. **210**: 150, 120, 100, 80, 50  
 25. **220**: 150, 120, 100, 80, 50  
 26. **230**: 150, 120, 100, 80, 50  
 27. **240**: 150, 120, 100, 80, 50  
 28. **250**: 150, 120, 100, 80, 50  
 29. **260**: 150, 120, 100, 80, 50  
 30. **270**: 150, 120, 100, 80, 50  
 31. **280**: 150, 120, 100, 80, 50  
 32. **290**: 150, 120, 100, 80, 50  
 33. **300**: 150, 120, 100, 80, 50  
 34. **310**: 150, 120, 100, 80, 50  
 35. **320**: 150, 120, 100, 80, 50  
 36. **330**: 150, 120, 100, 80, 50  
 37. **340**: 150, 120, 100, 80, 50  
 38. **350**: 150, 120, 100, 80, 50  
 39. **360**: 150, 120, 100, 80, 50  
 40. **370**: 150, 120, 100, 80, 50  
 41. **380**: 150, 120, 100, 80, 50  
 42. **390**: 150, 120, 100, 80, 50  
 43. **400**: 150, 120, 100, 80, 50  
 44. **410**: 150, 120, 100, 80, 50  
 45. **420**: 150, 120, 100, 80, 50  
 46. **430**: 150, 120, 100, 80, 50  
 47. **440**: 150, 120, 100, 80, 50  
 48. **450**: 150, 120, 100, 80, 50  
 49. **460**: 150, 120, 100, 80, 50  
 50. **470**: 150, 120, 100, 80, 50  
 51. **480**: 150, 120, 100, 80, 50  
 52. **490**: 150, 120, 100, 80, 50  
 53. **500**: 150, 120, 100, 80, 50  
 54. **510**: 150, 120, 100, 80, 50  
 55. **520**: 150, 120, 100, 80, 50  
 56. **530**: 150, 120, 100, 80, 50  
 57. **540**: 150, 120, 100, 80, 50  
 58. **550**: 150, 120, 100, 80, 50  
 59. **560**: 150, 120, 100, 80, 50  
 60. **570**: 150, 120, 100, 80, 50  
 61. **580**: 150, 120, 100, 80, 50  
 62. **590**: 150, 120, 100, 80, 50  
 63. **600**: 150, 120, 100, 80, 50  
 64. **610**: 150, 120, 100, 80, 50  
 65. **620**: 150, 120, 100, 80, 50  
 66. **630**: 150, 120, 100, 80, 50  
 67. **640**: 150, 120, 100, 80, 50  
 68. **650**: 150, 120, 100, 80, 50  
 69. **660**: 150, 120, 100, 80, 50  
 70. **670**: 150, 120, 100, 80, 50  
 71. **680**: 150, 120, 100, 80, 50  
 72. **690**: 150, 120, 100, 80, 50  
 73. **700**: 150, 120, 100, 80, 50  
 74. **710**: 150, 120, 100, 80, 50  
 75. **720**: 150, 120, 100, 80, 50  
 76. **730**: 150, 120, 100, 80, 50  
 77. **740**: 150, 120, 100, 80, 50  
 78. **750**: 150, 120, 100, 80, 50  
 79. **760**: 150, 120, 100, 80, 50  
 80. **770**: 150, 120, 100, 80, 50  
 81. **780**: 150, 120, 100, 80, 50  
 82. **790**: 150, 120, 100, 80, 50  
 83. **800**: 150, 120, 100, 80, 50  
 84. **810**: 150, 120, 100, 80, 50  
 85. **820**: 150, 120, 100, 80, 50  
 86. **830**: 150, 120, 100, 80, 50  
 87. **840**: 150, 120, 100, 80, 50  
 88. **850**: 150, 120, 100, 80, 50  
 89. **860**: 150, 120, 100, 80, 50  
 90. **870**: 150, 120, 100, 80, 50  
 91. **880**: 150, 120, 100, 80, 50  
 92. **890**: 150, 120, 100, 80, 50  
 93. **900**: 150, 120, 100, 80, 50  
 94. **910**: 150, 120, 100, 80, 50  
 95. **920**: 150, 120, 100, 80, 50  
 96. **930**: 150, 120, 100, 80, 50  
 97. **940**: 150, 120, 100, 80, 50  
 98. **950**: 150, 120, 100, 80, 50  
 99. **960**: 150, 120, 100, 80, 50  
 100. **970**: 150, 120, 100, 80, 50  
 101. **980**: 150, 120, 100, 80, 50  
 102. **990**: 150, 120, 100, 80, 50  
 103. **1000**: 150, 120, 100, 80, 50  
 104. **1010**: 150, 120, 100, 80, 50  
 105. **1020**: 150, 120, 100, 80, 50  
 106. **1030**: 150, 120, 100, 80, 50  
 107. **1040**: 150, 120, 100, 80, 50  
 108. **1050**: 150, 120, 100, 80, 50  
 109. **1060**: 150, 120, 100, 80, 50  
 110. **1070**: 150, 120, 100, 80, 50  
 111. **1080**: 150, 120, 100, 80, 50  
 112. **1090**: 150, 120, 100, 80, 50  
 113. **1100**: 150, 120, 100, 80, 50  
 114. **1110**: 150, 120, 100, 80, 50  
 115. **1120**: 150, 120, 100, 80, 50  
 116. **1130**: 150, 120, 100, 80, 50  
 117. **1140**: 150, 120, 100, 80, 50  
 118. **1150**: 150, 120, 100, 80, 50  
 119. **1160**: 150, 120, 100, 80, 50  
 120. **1170**: 150, 120, 100, 80, 50  
 121. **1180**: 150, 120, 100, 80, 50  
 122. **1190**: 150, 120, 100, 80, 50  
 123. **1200**: 150, 120, 100, 80, 50  
 124. **1210**: 150, 120, 100, 80, 50  
 125. **1220**: 150, 120, 100, 80, 50  
 126. **1230**: 150, 120, 100, 80, 50  
 127. **1240**: 150, 120, 100, 80, 50  
 128. **1250**: 150, 120, 100, 80, 50  
 129. **1260**: 150, 120, 100, 80, 50  
 130. **1270**: 150, 120, 100, 80, 50  
 131. **1280**: 150, 120, 100, 80, 50  
 132. **1290**: 150, 120, 100, 80, 50  
 133. **1300**: 150, 120, 100, 80, 50  
 134. **1310**: 150, 120, 100, 80, 50  
 135. **1320**: 150, 120, 100, 80, 50  
 136. **1330**: 150, 120, 100, 80, 50  
 137. **1340**: 150, 120, 100, 80, 50  
 138. **1350**: 150, 120, 100, 80, 50  
 139. **1360**: 150, 120, 100, 80, 50  
 140. **1370**: 150, 120, 100, 80, 50  
 141. **1380**: 150, 120, 100, 80, 50  
 142. **1390**: 150, 120, 100, 80, 50  
 143. **1400**: 150, 120, 100, 80, 50  
 144. **1410**: 150, 120, 100, 80, 50  
 145. **1420**: 150, 120, 100, 80, 50  
 146. **1430**: 150, 120, 100, 80, 50  
 147. **1440**: 150, 120, 100, 80, 50  
 148. **1450**: 150, 120, 100, 80, 50  
 149. **1460**: 150, 120, 100, 80, 50  
 150. **1470**: 150, 120, 100, 80, 50  
 151. **1480**: 150, 120, 100, 80, 50  
 152. **1490**: 150, 120, 100, 80, 50  
 153. **1500**: 150, 120, 100, 80, 50  
 154. **1510**: 150, 120, 100, 80, 50  
 155. **1520**: 150, 120, 100, 80, 50  
 156. **1530**: 150, 120, 100, 80, 50  
 157. **1540**: 150, 120, 100, 80, 50  
 158. **1550**: 150, 120, 100, 80, 50  
 159. **1560**: 150, 120, 100, 80, 50  
 160. **1570**: 150, 120, 100, 80, 50  
 161. **1580**: 150, 120, 100, 80, 50  
 162. **1590**: 150, 120, 100, 80, 50  
 163. **1600**: 150, 120, 100, 80, 50  
 164. **1610**: 150, 120, 100, 80, 50  
 165. **1620**: 150, 120, 100, 80, 50  
 166. **1630**: 150, 120, 100, 80, 50  
 167. **1640**: 150, 120, 100, 80, 50  
 168. **1650**: 150, 120, 100, 80, 50  
 169. **1660**: 150, 120, 100, 80, 50  
 170. **1670**: 150, 120, 100, 80, 50  
 171. **1680**: 150, 120, 100, 80, 50  
 172. **1690**: 150, 120, 100, 80, 50  
 173. **1700**: 150, 120, 100, 80, 50  
 174. **1710**: 150, 120, 100, 80, 50  
 175. **1720**: 150, 120, 100, 80, 50  
 176. **1730**: 150, 120, 100, 80, 50  
 177. **1740**: 150, 120, 100, 80, 50  
 178. **1750**: 150, 120, 100, 80, 50  
 179. **1760**: 150, 120, 100, 80, 50  
 180. **1770**: 150, 120, 100, 80, 50  
 181. **1780**: 150, 120, 100, 80, 50  
 182. **1790**: 150, 120, 100, 80, 50  
 183. **1800**: 150, 120, 100, 80, 50  
 184. **1810**: 150, 120, 100, 80, 50  
 185. **1820**: 150, 120, 100, 80, 50  
 186. **1830**: 150, 120, 100, 80, 50  
 187. **1840**: 150, 120, 100, 80, 50  
 188. **1850**: 150, 120, 100, 80, 50  
 189. **1860**: 150, 120, 100, 80, 50  
 190. **1870**: 150, 120, 100, 80, 50  
 191. **1880**: 150, 120, 100, 80, 50  
 192. **1890**: 150, 120, 100, 80, 50  
 193. **1900**: 150, 120, 100, 80, 50  
 194. **1910**: 150, 120, 100, 80, 50  
 195. **1920**: 150, 120, 100, 80, 50  
 196. **1930**: 150, 120, 100, 80, 50  
 197. **1940**: 150, 120, 100, 80, 50  
 198. **1950**: 150, 120, 100, 80, 50  
 199. **1960**: 150, 120, 100, 80, 50  
 200. **1970**: 150, 120, 100, 80, 50  
 201. **1980**: 150, 120, 100, 80, 50  
 202. **1990**: 150, 120, 100, 80, 50  
 203. **2000**: 150, 120, 100, 80, 50  
 204. **2010**: 150, 120, 100, 80, 50  
 205. **2020**: 150, 120, 100, 80, 50  
 206. **2030**: 150, 120, 100, 80, 50  
 207. **2040**: 150, 120, 100, 80, 50  
 208. **2050**: 150, 120, 100, 80, 50  
 209. **2060**: 150, 120, 100, 80, 50  
 210. **2070**: 150, 120, 100, 80, 50  
 211. **2080**: 150, 120, 100, 80, 50  
 212. **2090**: 150, 120, 100, 80, 50  
 213. **2100**: 150, 120, 100, 80, 50  
 214. **2110**: 150, 120, 100, 80, 50  
 215. **2120**: 150, 120, 100, 80, 50  
 216. **2130**: 150, 120, 100, 80, 50  
 217. **2140**: 150, 120, 100, 80, 50  
 218. **2150**: 150, 120, 100, 80, 50  
 219. **2160**: 150, 120, 100, 80, 50  
 220. **2170**: 150, 120, 100, 80, 50  
 221. **2180**: 150, 120, 100, 80, 50  
 222. **2190**: 150, 120, 100, 80, 50  
 223. **2200**: 150, 120, 100, 80, 50  
 224. **2210**: 150, 120, 100, 80, 50  
 225. **2220**: 150, 120, 100, 80, 50  
 226. **2230**: 150, 120, 100, 80, 50  
 227. **2240**: 150, 120, 100, 80, 50  
 228. **2250**: 150, 120, 100, 80, 50  
 229. **2260**: 150, 120, 100, 80, 50  
 230. **2270**: 150, 120, 100, 80, 50  
 231. **2280**: 150, 120, 100, 80, 50  
 232. **2290**: 150, 120, 100, 80, 50  
 233. **2300**: 150, 120, 100, 80, 50  
 234. **2310**: 150, 120, 100, 80, 50  
 235. **2320**: 150, 120, 100, 80, 50  
 236. **2330**: 150, 120, 100, 80, 50  
 237. **2340**: 150, 120, 100, 80, 50  
 238. **2350**: 150, 120, 100, 80, 50  
 239. **2360**: 150, 120, 100, 80, 50  
 240. **2370**: 150, 120, 100, 80, 50  
 241. **2380**: 150, 120, 100, 80, 50  
 242. **2390**: 150, 120, 100, 80, 50  
 243. **2400**: 150, 120, 100, 80, 50  
 244. **2410**: 150, 120, 100, 80, 50  
 245. **2420**: 150, 120, 100, 80, 50  
 246. **2430**: 150, 120, 100, 80, 50  
 247. **2440**: 150, 120, 100, 80, 50  
 248. **2450**: 150, 120, 100, 80, 50  
 249. **2460**: 150, 120, 100, 80, 50  
 250. **2470**: 150, 120, 100, 80, 50  
 251. **2480**: 150, 120, 100, 80, 50  
 252. **2490**: 150, 120, 100, 80, 50  
 253. **2500**: 150, 120, 100, 80, 50  
 254. **2510**: 150, 120, 100, 80, 50  
 255. **2520**: 150, 120, 100, 80, 50  
 256. **2530**: 150, 120, 100, 80, 50  
 257. **2540**: 150, 120, 100, 80, 50  
 258. **2550**: 150, 120, 100, 80, 50  
 259. **2560**: 150, 120, 100, 80, 50  
 260. **2570**: 150, 120, 100, 80, 50  
 261. **2580**: 150, 120, 100,

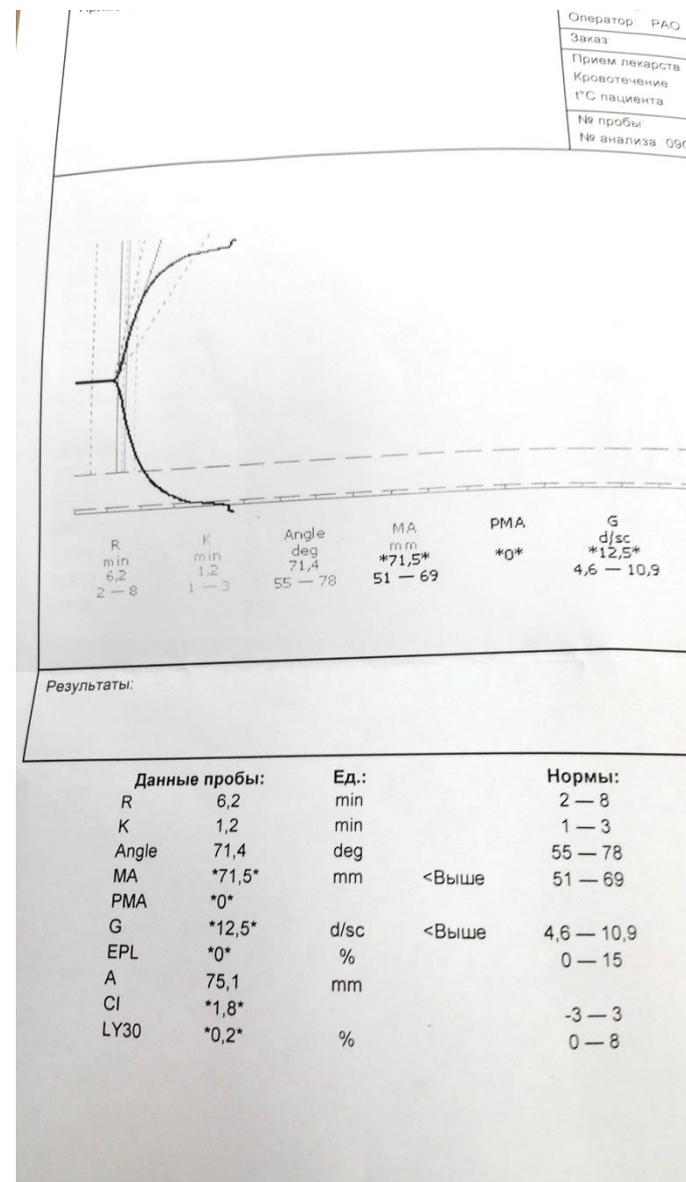
# Противопоказания к нейроаксиальной анестезии в акушерстве

- нежелание пациента;
- недостаточная компетентность врача в технике обезболивания, его проведения и лечения возможных осложнений;
- выраженная гиповолемия (геморрагический шок, дегидратация)
- нарушение свертывания крови в сторону гипокоагуляции (МНО, АПТВ более 1,5 N) и тромбоцитопении – для спинальной - менее 75, эпидуральной -  $100 \cdot 10^9$ , приобретенные или врожденные коагулопатии . Вопрос решается индивидуально и при контроле ТЭГ

# Противопоказания к нейроаксиальной анестезии в акушерстве

- гнойное поражение места пункции;
- непереносимость местных анестетиков;
- у больной с фиксированным сердечным выбросом (искусственный водитель ритма сердца, стеноз аортального клапана, коарктация аорты, выраженный стеноз митрального клапана) **Вопрос согласуется с кардиохирургом/кардиологом**
- тяжелая печеночная недостаточность
- демиелинизирующие заболевания нервной системы (в отдельных случаях при декомпенсации)

- Тяжелая преэклампсия
- Бронхиальная астма
- Тромбоциты  $74 \cdot 10^9$



**Проведена  
спинальная анестезия**

# Методы инактивации антикоагулянтов и дезагрегантов в экстренной ситуации

Препараты	Методы инактивации в экстренной ситуации
Нефракционированный гепарин	<b>Протамина сульфат</b> (100 ЕД гепарина инактивируется 1 мг протамина сульфата). Максимальная доза 50 мг внутривенно
Низкомолекулярный гепарин	<b>Протамина сульфат</b> инактивирует 60% активности (анти-Ха) НМГ и может использоваться для этой цели. При кровотечении на фоне НМГ показаны <b>СЗП и фактор VIIa</b>
Антагонисты витамина К – варфарин	<b>концентрат протромбинового комплекса</b> , а при его отсутствии – <b>СЗП 10-15 мл/кг. Витамин К</b>
Дезагреганты (ацетилсалициловая кислота, тиеноперидины, ингибиторы гликопротеидов IIb-IIIa)	У всех групп дезагрегантов специфических ингибиторов нет и уменьшить эффект можно только экстренной трансфузией тромбоцитов, при невозможности применить неспецифическую терапию – <b>СЗП, фактор VIIa</b>

**За безопасность необходимо платить,  
а за ее отсутствие расплачиваться.**

**Уинстон Черчилль**

**Как будем играть?**



**В наших силах сделать риск меньше**

<http://www.arfpoint.ru>



**Первый Пленум Правления  
Ассоциации акушерских анестезиологов-реаниматологов  
13-16 октября 2015 г.  
г. Москва**

**МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ: ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА РФ**



**[www.ARFpoint.ru](http://www.ARFpoint.ru)**

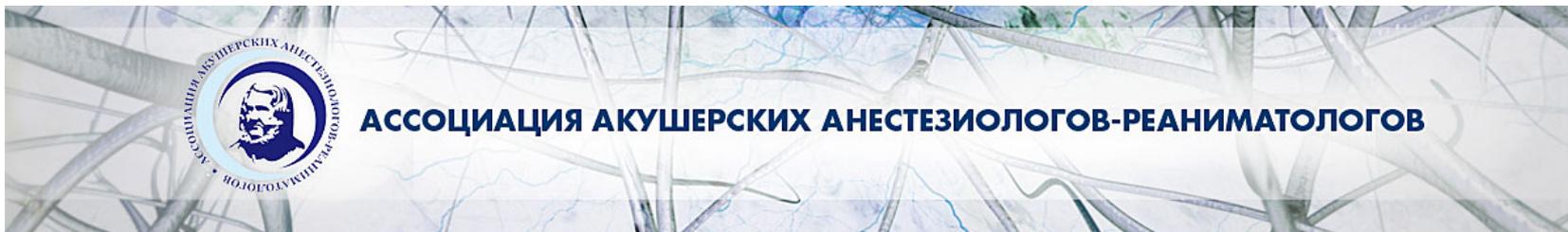
**8 (926) 875-41-94**

ПУЛИКОВ А.В.

# Благодарю за внимание!

[kulikov1905@yandex.ru](mailto:kulikov1905@yandex.ru)

8 9122471023



<http://www.arfpoint.ru>