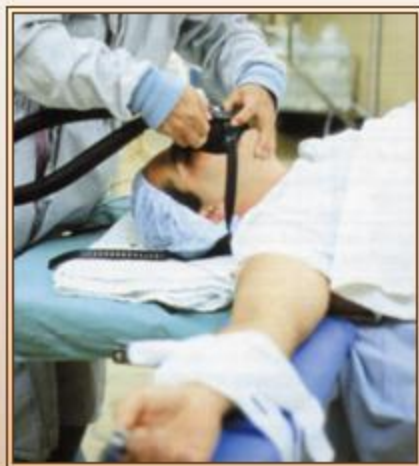


# Анестезия при кесаревом сечении



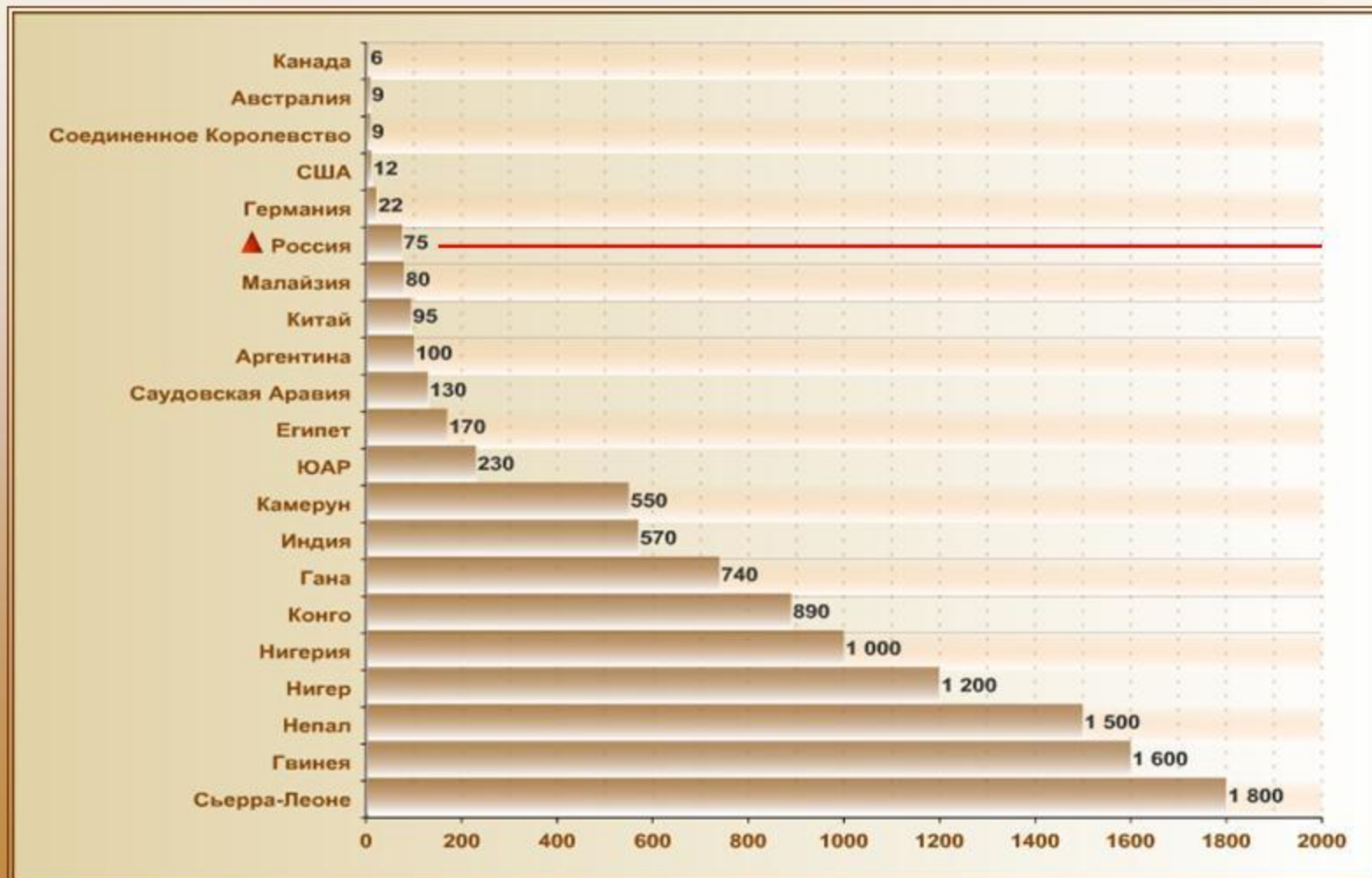
**Е. М. Шифман,  
РПЦ МЗ РК,  
г. Петрозаводск  
РУДН, Москва**



**Каждую минуту на планете гибнет  
женщина от причин, связанных  
с беременностью и родами (680 000 в год)**

# Материнская смертность

Количество случаев материнской смертности на 100 000 живорождений



■ Данные ЮНИСЕФ за 1996 год

# Материнская смертность в Соединенном Королевстве

Количество  
случаев  
материнской  
смертности  
на 100 000  
живорождений





# Причины материнской смертности в период с 2000 по 2002 год

Результаты конфиденциального опроса по проблеме материнской смертности в Соединенном Королевстве. Материнская смертность от анестезии

- **6 летальных случаев оказались напрямую связанными с проведением анестезии**
- **Все летальные исходы произошли на фоне общей анестезии**
- **2 фатальных исхода явились результатом неправильного размещения эндотрахеальной трубки,  
1 – аспирации содержимого желудка**
- **4 смерти наступили во время срочных вмешательств, преимущественно при кесаревом сечении**

# Что лучше?

- ✓ **Общая анестезия?**
- ✓ **Эпидуральная анестезия?**
- ✓ **Спинальная анестезия?**



## **Недостатки общей анестезии при операции кесарева сечения**

- ✓ Проблема «полного желудка»**
- ✓ Технические трудности и неудачи при интубации трахеи**
- ✓ Поверхностный характер общей анестезии и вероятность сохранения сознания**

## **Недостатки общей анестезии при операции кесарева сечения**

- ✓ **Депрессия плода вследствие проникновения анестетиков через плацентарный барьер**
- ✓ **Нарушения со стороны матери и плода, возникающие при неправильном выборе режима искусственной вентиляции легких**
- ✓ **Невозможность женщины «присутствовать» при рождении ребенка**



# **Ключевые аспекты любого успешного поддержания проходимости дыхательных путей:**

- **Поддержание оксигенации**
- **Масочная вентиляция или другие методы оксигенации**
- **Предупреждение травматизации дыхательных путей (повторная ларингоскопия)**

# Коллеги, совершенствуйтесь в своей профессии!

Регулярная практика необходима для поддержания:

- Навыков обеспечения проходимости дыхательных путей

Техническая квалификация связана с:

- «Рабочим» опытом

Крикотиреотомия?

- Кто может утверждать, что искусно выполняет эту процедуру?
- Кто обладает «рабочим» опытом?
- Кто не испытывает сомнений по поводу ее проведения?
- «Методика характеризуется определенным риском»

# Шкала S. R. Mallampati

- I** при осмотре видны занавески мягкого неба, язычок, передние и задние дужки миндалин,
- II** видно то же, за исключением дужек миндалин, прикрытых языком,
- III** видно только основание языка,
- IV** язык соприкасается с твёрдым небом и язычок почти не виден



I



II



III



IV

**0,42%**

**23,1%**

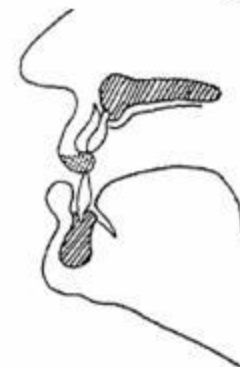
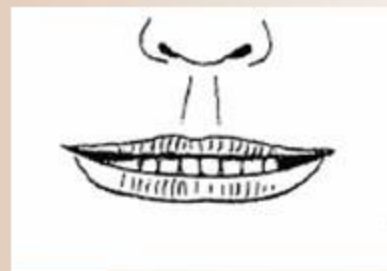
# Прикус верхней губы

Khan Z.H. et al//Anesth. Analg., 2003. 96:595-9

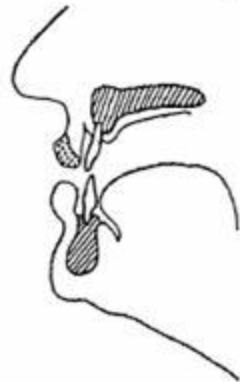
**1. Выше красной каймы**



**2. На уровне красной каймы**



**3. Не может прикусить верхнюю губу**





# Продолжить вентиляцию 100% кислородом

## Выполнить приём Селлика. Приготовиться к коникотомии и фибробронхоскопии



**Осторожно! Не заблудитесь!**





# Напряжение кислорода в крови у рожениц и небеременных пациенток после апноэ

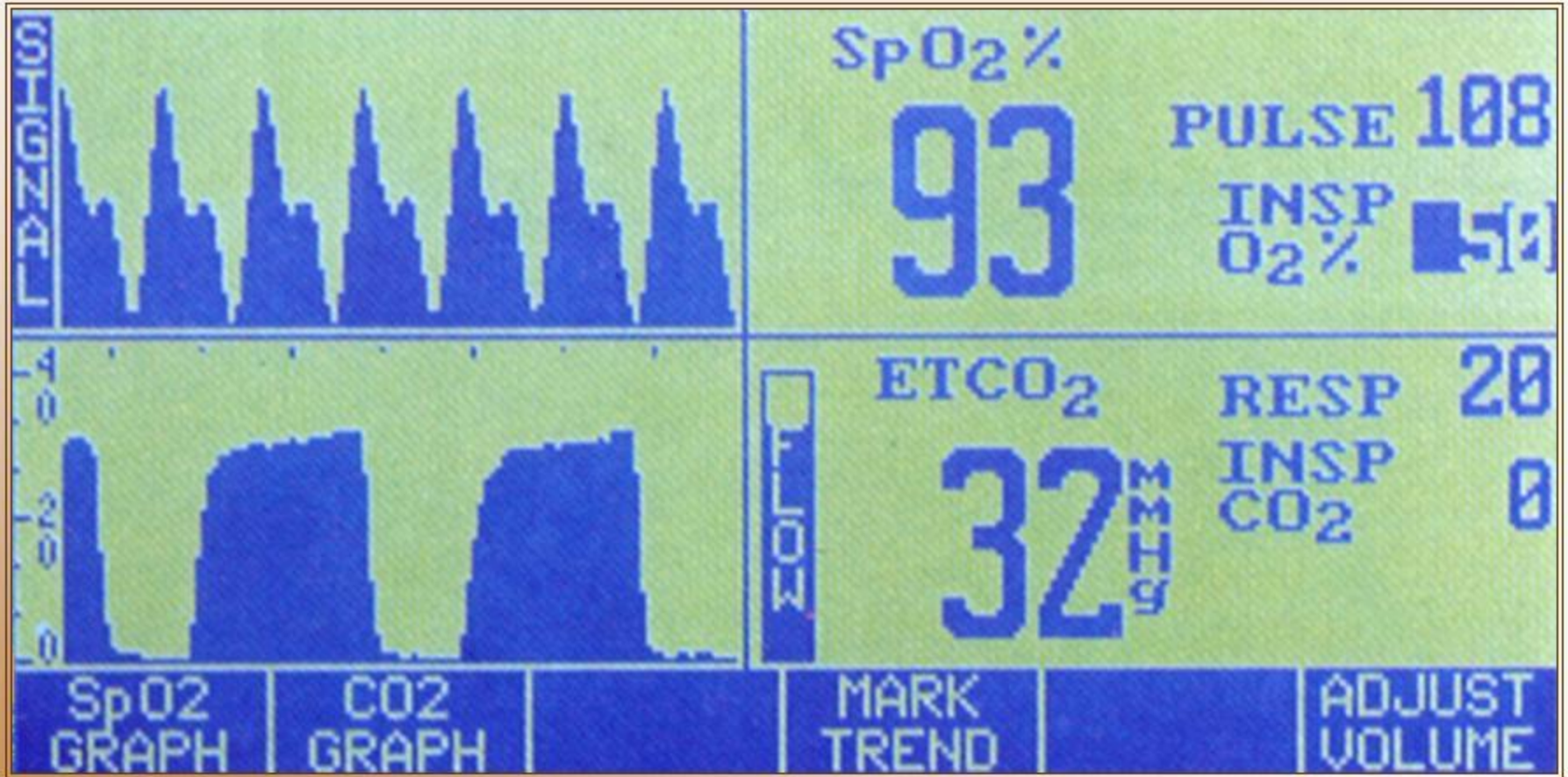
Параметры	Роженицы		Небеременные женщины	
	до апноэ	после апноэ (1 мин)	до апноэ	после апноэ (1 мин)
PaO <sub>2</sub> , мм рт. ст.	473 ± 34*	334 ± 43*	507 ± 38	449 ± 40
PaCO <sub>2</sub> , мм рт. ст.	31,4±2,4	40,4±2,7	35,6±1,8	44,3±1,1
pH	7,41±0,02	7,33±0,01	7,45±0,02	7,35 ±0,01

\*p < 0,05

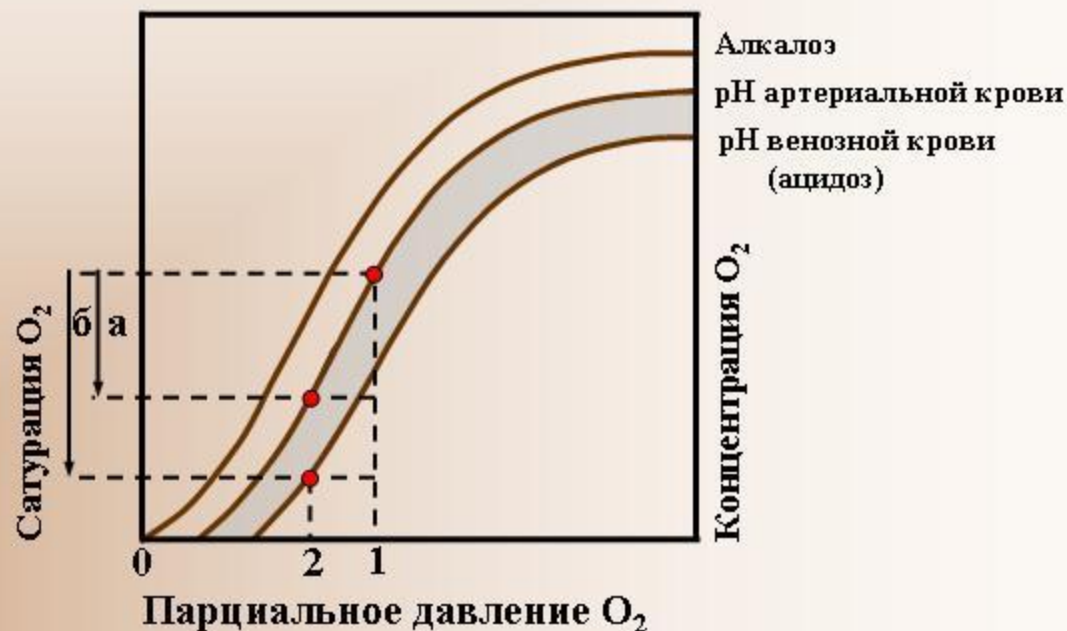
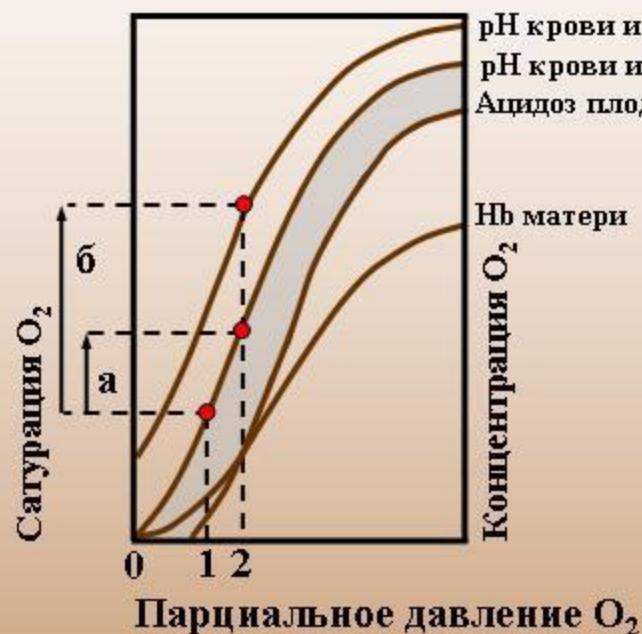
# Причины развития ацидоза у плода на фоне алкалоза матери, возникшего вследствие гипервентиляции







Кривая диссоциации оксигемоглобина у матери и плода  
 в межворсинчатом пространстве. При снижении парциального давления  $\text{CO}_2$   
 в крови матери происходит смещение кривой влево.



*Abouleish E. The placenta and placental transfer of drugs of term, in Pain Control in Obstetrics. Philadelphia. 1977. P. 4.*

# Факторы, способствующие прогрессу нейроаксиальных методов обезболивания

- ✓ Растущие требования к безопасности при проведении анестезии
- ✓ Проблемы сохранения сознания под наркозом, эксплицитной и имплицитной памяти
- ✓ Экономические аспекты





**Общая анестезия показана в тех случаях,  
когда противопоказаны нейроаксиальные  
методы обезболивания**





# Частота летальных исходов при общей анестезии в 17 раз больше, чем при регионарных методах обезболивания операции кесарева сечения



*Hawkins J. L., Koonin L. M.,  
Palmer S. K., Gibbs C. P.  
Anesthesia-related Deaths during Obstetric  
Delivery in the United States, 1979-1990.  
Anesthesiology. 1997. V. 86.  
N 2. P. 277-284*



Существует только один путь,  
при котором Вы можете быть на **100%**  
уверены, испытывает ли пациентка  
боль во время операции





**При проведении нейроаксиальных методов обезболивания не отмечено никакой зависимости между временем, прошедшим до извлечения плода и состоянием новорожденного**

**Это принципиальное отличие от тех случаев, когда операция кесарева сечения была выполнена в условиях общей анестезии (180 сек)**



**Общая анестезия не вызывает более  
выраженной ацидемии новорожденного,  
чем регионарная анестезия**



*F. Reynolds, P. Seed, L.L. Pay. Effect of anaesthesia for caesarean section on neonatal acid-base status. Obstetric Anaesthesia, Versailles, 2004 (16–17 april)*





Различия в оценке новорожденного по шкале Апгар при общей анестезии и при СА отмечаются только на **1 мин** жизни

# Преимущества спинномозговой анестезии перед эпидуральной

- 1. Быстрое развитие блока**
- 2. Более высокое качество блока**
- 3. Простота выполнения пункции**
- 4. Высокая степень релаксации в области блокированных сегментов**
- 5. Минимальная вероятность развития токсических реакций**

# Соотношение методов обезболивания операций кесарева сечения

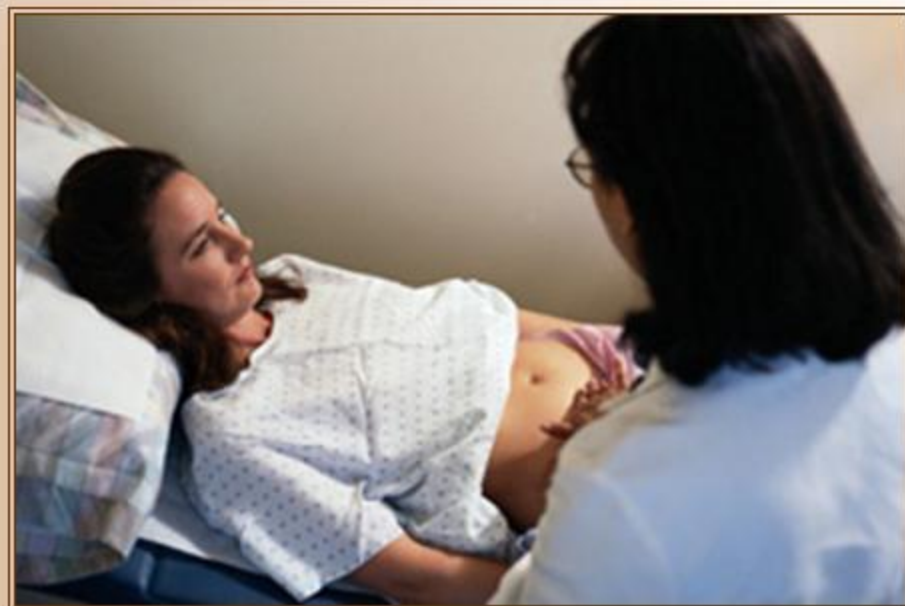


*По данным РИЦ МЗ РК*



**Подготовка к операции включает информирование пациентки.**

**Его цель – сформировать оправданные ощущения, с которыми роженица столкнется во время операции**





# Объем предоперационной подготовки

- ✓ **Тест на выявление скрытого синдрома аортокавальной компрессии (АКК)**
- ✓ **Бинтование нижних конечностей эластичными бинтами до верхней трети бедра**
- ✓ **Исследование показателей центральной гемодинамики (СИ, КДО, ОПСС)**
- ✓ **Терапевтическая гемодилюция в объеме от 250 до 500 мл**



# Исследование показателей центральной гемодинамики



# Бинтование ног эластичными бинтами





# Наклон операционного стола влево на 15°



# Стандартный мониторинг гемодинамики во время спинномозговой анестезии

- ✓ Измерение АД через каждые **2** минуты до извлечения плода и в последующем через каждые **5** минут
- ✓ Частота сердечных сокращений
- ✓ Пульсоксиметрия



# Меры безопасности при СА у беременных

- ✓ тест на выявление скрытого синдрома аортокавальной компрессии
- ✓ бинтование нижних конечностей эластичными бинтами
- ✓ валик под правый бок либо наклон операционного стола влево на  $15^\circ$
- ✓ постоянная ингаляция увлажненного кислорода
- ✓ постоянный мониторинг показателей АД, ЧСС, SpO<sub>2</sub>
- ✓ индивидуально-ориентированная терапевтическая гемодилюция
- ✓ использование 6% раствора пентакрахмала для лечения артериальной гипотонии





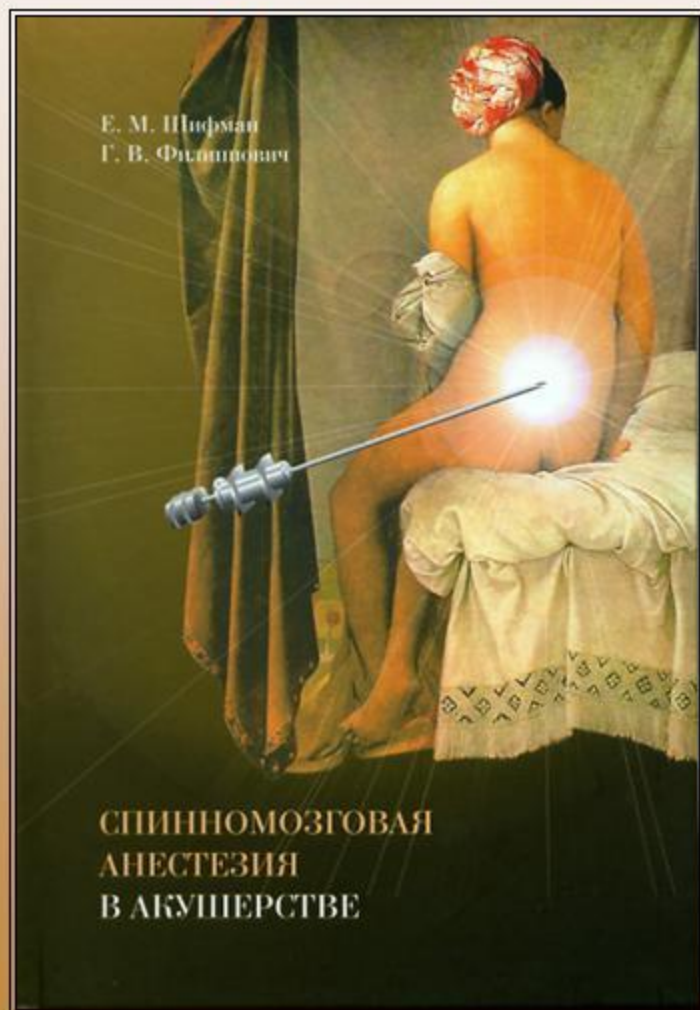
# Основные причины недовольства матерей

- ✓ **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**



Шифман Е. М., Филиппович Г. В.

## Спинально-мозговая анестезия в акушерстве



Книга посвящена применению спинномозговой анестезии во время операций кесарева сечения. Опубликованы новые сведения по анатомии и особенностям кровообращения спинного мозга, имеющие практическое значение в применении нейроаксиальных методов обезболивания. Впервые в отечественной литературе приведен исчерпывающий обзор неврологических осложнений.



# www.critical.ru

## CRITICAL

В поисках золотых стандартов



Форум	Новости	Доклады
Уровоскоп	Клиника	В помощь
Проекты	Отчеты	Авторы
		Адреса
Публикации		

## CRITICAL

Контактные адреса для связи



[Авторы сайта](#)

[О компании](#)

[На главную страницу](#)

[Анестезиология](#)

[Интенсивная терапия](#)

[Главы](#)

АННАЛЫ  
МКС



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

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

сайт

# Медицина Критических Состояний