



# Субарахноидальные кровоизлияния у беременных

Шпанер Р. Я.

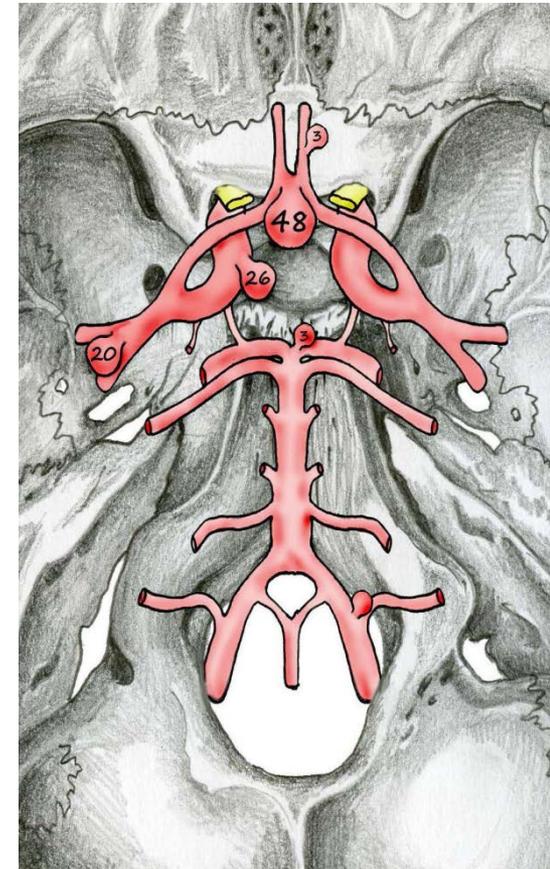
ГАУЗ «Межрегиональный клинико-  
диагностический центр»

# Определение

- **Субарахноидальное кровоизлияние (САК)** — кровоизлияние в субарахноидальное пространство (полость между паутинной и мягкой мозговыми оболочками). Может произойти спонтанно, обычно вследствие разрыва артериальной аневризмы или артерио-венозной мальформации.

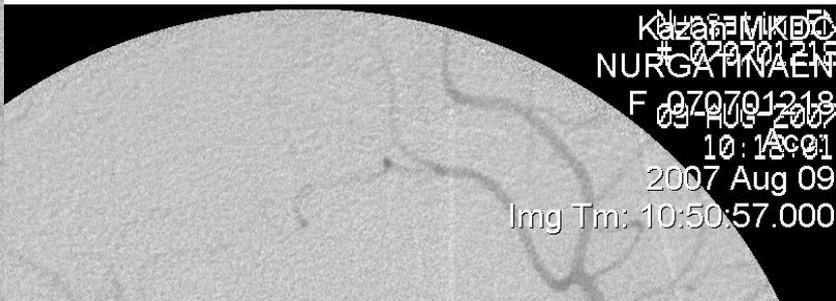
# Эпидемиология

- Частота спонтанного субарахноидального кровоизлияния в популяции составляет 8—12 (14-20) на 100 тысяч человек в год.
- САК составляют 5 – 13% материнской смертности
- 3 место среди заболеваний вызывающих ее.

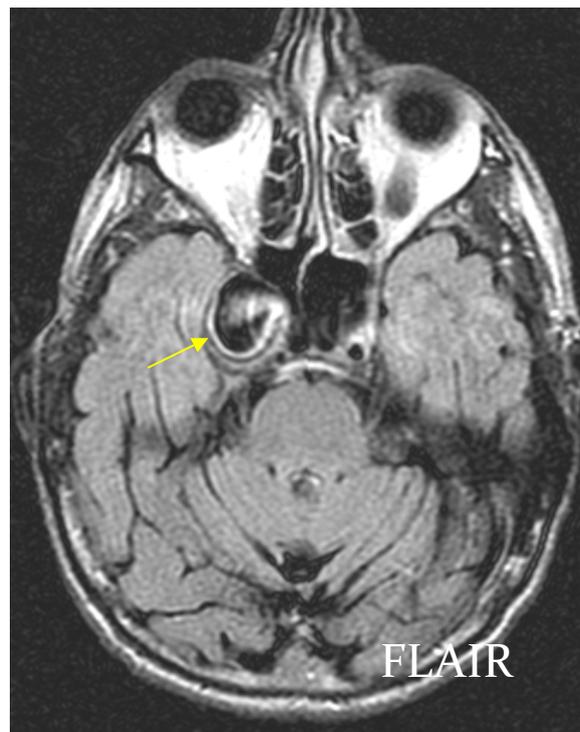
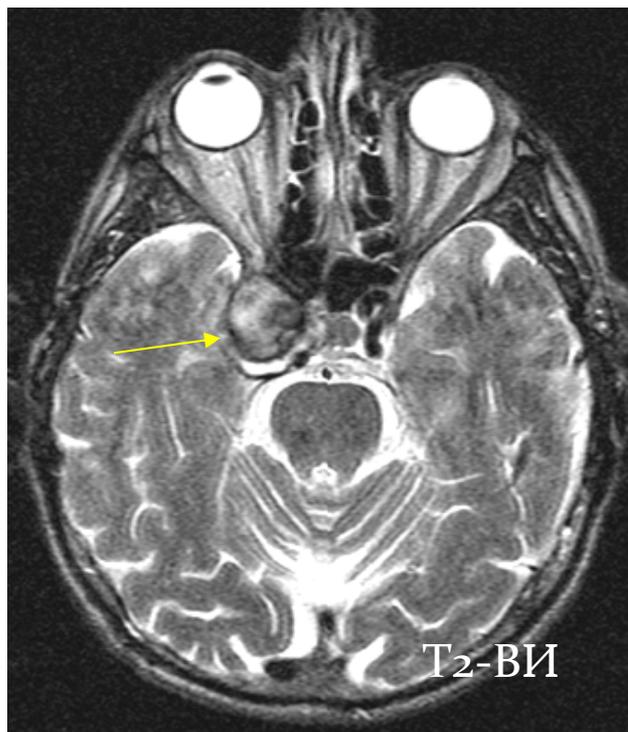




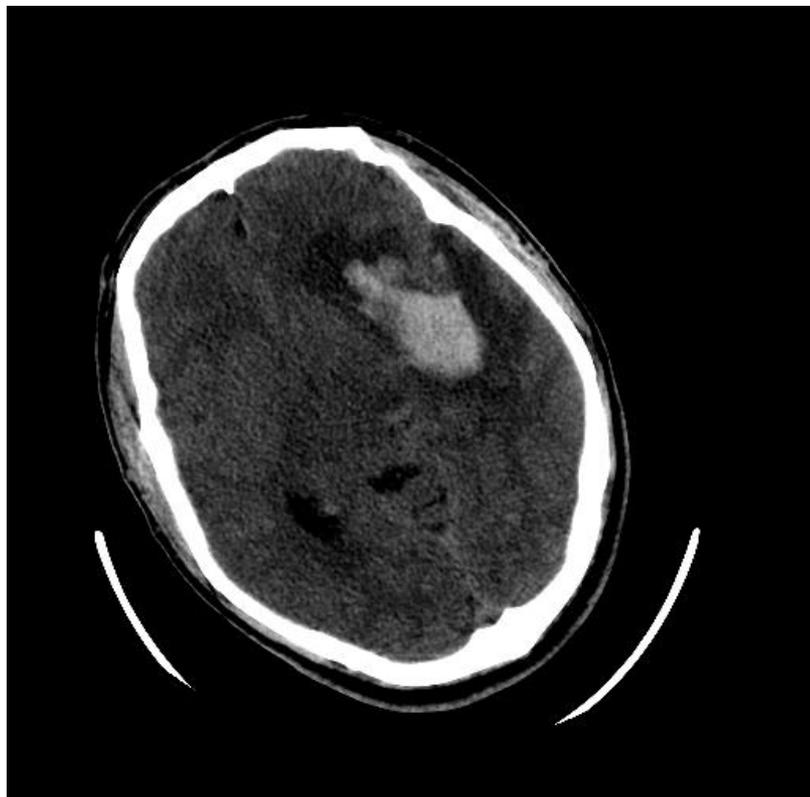
# СЕЛЕКТИВНАЯ АНГИОГРАФИЯ



# Гигантская аневризма правой ВСА. МРТ.



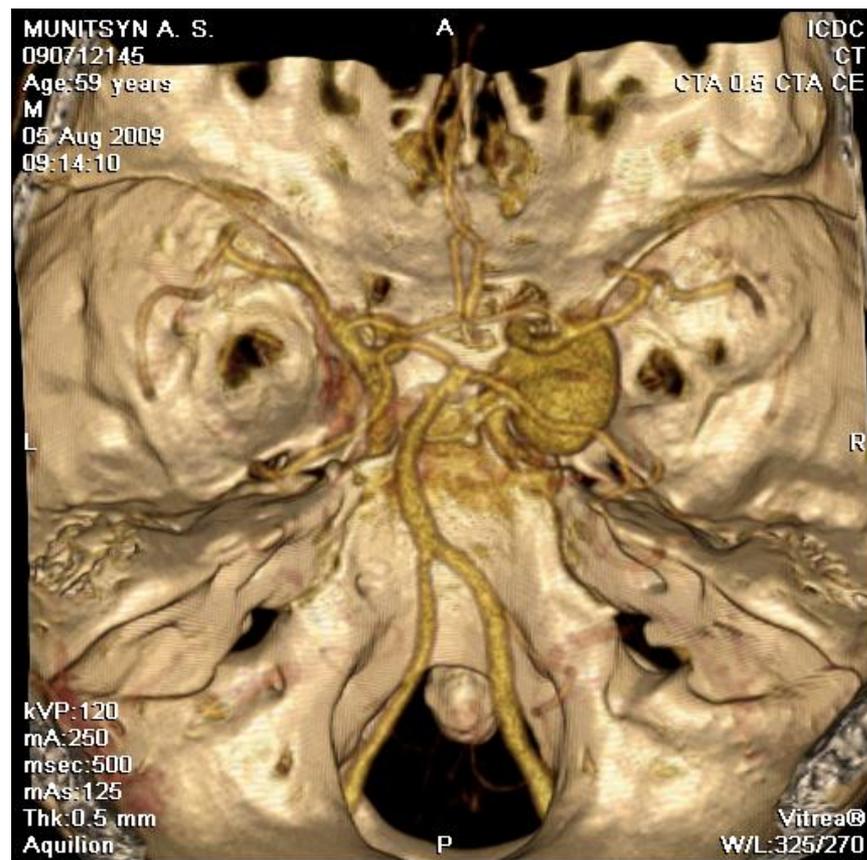
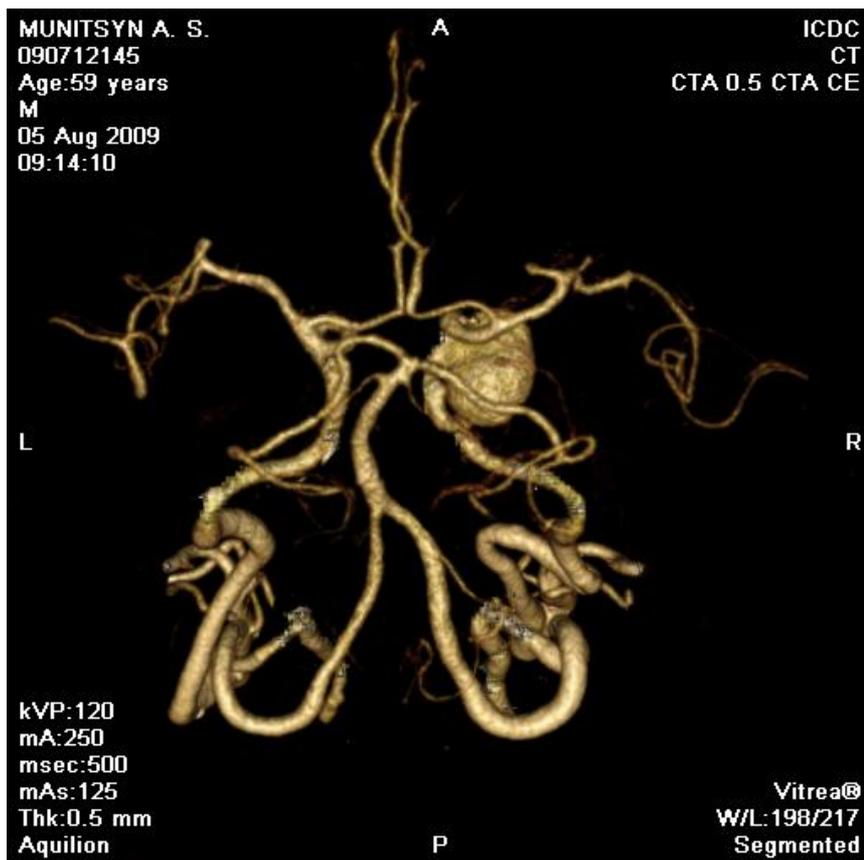
## Паренхиматозное кровоизлияние



## Субарахноидально- паренхиматозно-вентрикулярное кровоизлияние



# МСКТА, реконструкция



# Факторы риска разрыва АА

- АА переднего отдела АКБМ: до 7мм – менее 1<sup>0</sup>%, 7-12 мм – 2,6%, 13-24 мм – 14,5%, более 25 мм – 40%
- АА ВББ: до 7 м – 2,5%, 7-12 мм – 14,5%, 13-24 мм – 18,4%, более 25 мм – 50%.
- АА – бифуркация БА, устье ЗСА, офт. сегмент ВСА
- Факторы риска плохого исхода п/опер: АА 12 мм и более, АА ВББ, возраст старше 50 лет.

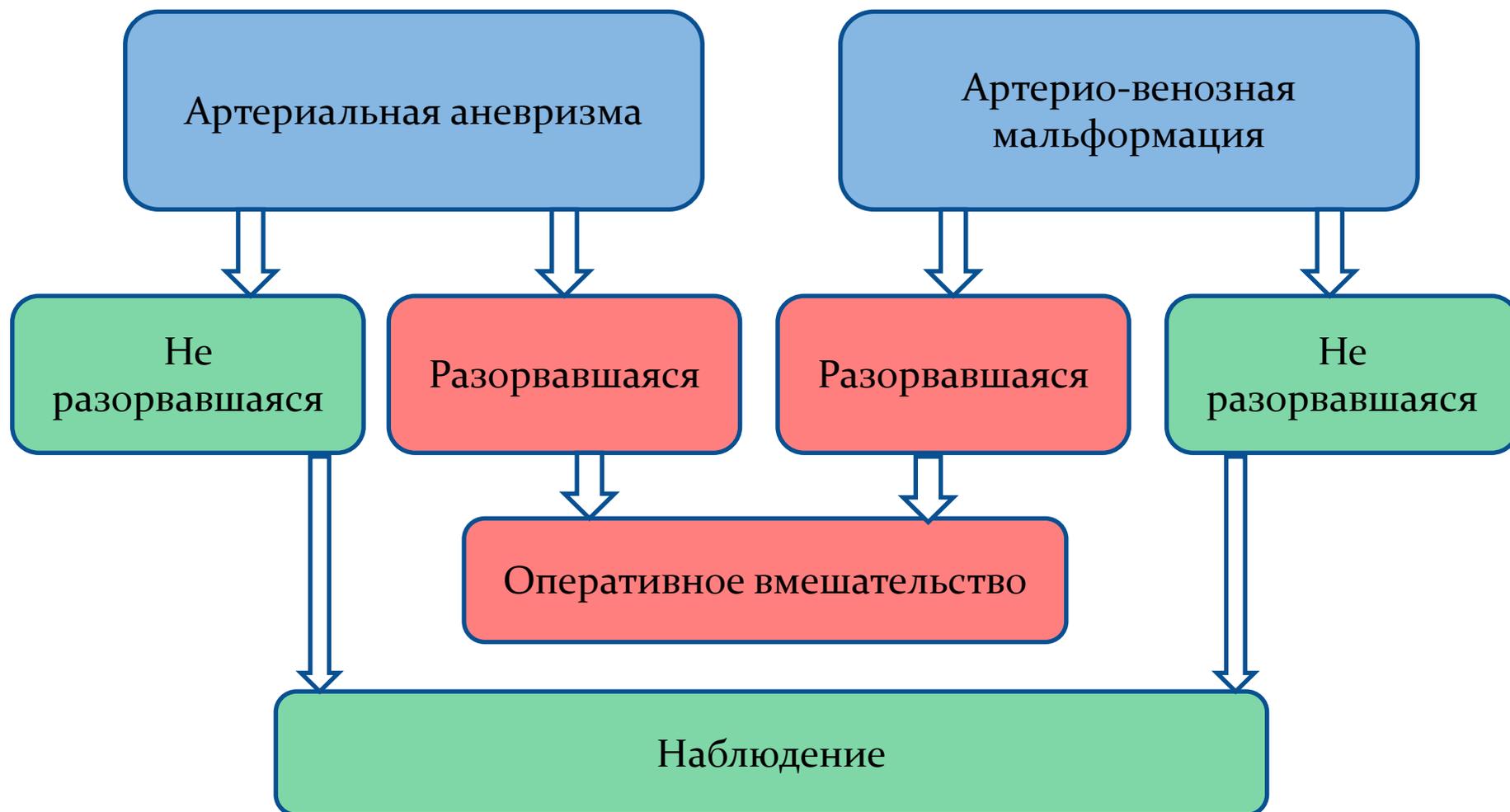
# Прогноз

- Общая смертность от субарахноидального кровоизлияния очень высокая и составляет около 45%.
- Среди пациентов, переживших первое субарахноидальное кровоизлияние, но которым была не сделана операция, 30-35% погибают в течение первых 3 месяцев от повторного кровоизлияния.

# Мультидисциплинарный подход



# Субарахноидальное кровоизлияние



# Анатомо-физиологические изменения у беременных

- ❖ Повышение объема циркулирующей плазмы на 50% к концу 2 триместра
- ❖ Повышение потребления кислорода на 20%
- ❖ Состояние полного желудка из-за снижения перистальтики
- ❖ Повышение уровня белка в плазме крови

# Выбор препаратов для анестезии

## С осторожностью

- Тиопентал натрия
- Пропофол
- Опиоиды
- Бензодиазепины
- Закись азота

## Можно

- Ингаляционные анестетики (изофлуран, севофлуран 1-2 МАК)

✓ Мышечные релаксанты (рокурония бромид 1-1,5 мг/кг)

# Показания к применению пропофола

## Европа + США

- Пропофол может быть назначен при беременности категории В по FDA. Исследования на животных не выявили доказательств плода вреда или нарушения фертильности из-за пропофола .
- Большинство исследователей не сообщали никакой разницы в оценке по шкале Апгар на младенцев, подвергавшихся воздействию только пропофола или по сравнению с другими анестетиками (т.е. тиопентал либо Энфлуран или изофлураном ) во время кесарева сечения .

(<http://www.drugs.com/pregnancy/propofol.html> - Сайт FDA)

## Россия

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:**

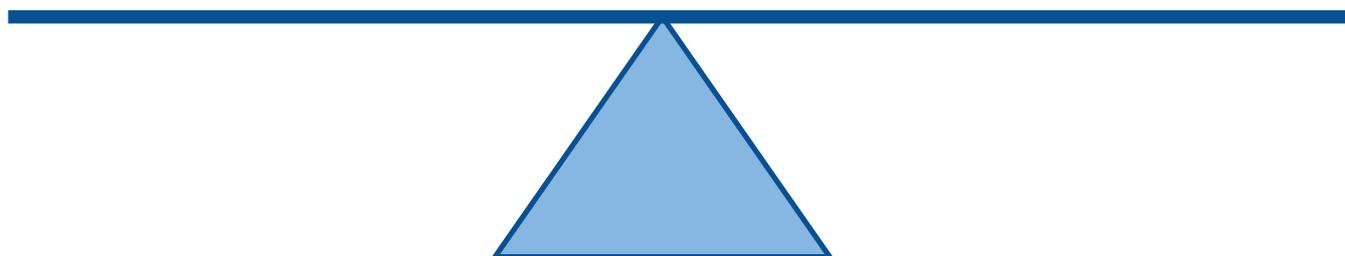
- Беременность, а так же использование в акушерской практике, за исключением прерывания беременности в первом триместре;
- Период грудного вскармливания.

(инструкция по применению препарата)

# Анестезия для нейрохирургического вмешательства

Достаточная глубина  
анестезии

Достижение конечной  
цели



# NOTA BENE!!!

- ✓ Здоровье матери на первом месте (от него зависит состояние плода)
- ✓ При наличии нейрохирургической патологии решение о необходимости проведения операции принимает нейрохирург
- ✓ Беременная должна дать согласие на проведение вмешательства
- ✓ В каждом клиническом случае должен быть подобран индивидуальный план анестезии

# Этапы анестезии

1. Профилактика желудочной аспирации
2. Осторожно относиться к гиповентиляции
3. Прогнозировать возможную трудную интубацию
4. Предотвращение нестабильной гемодинамики
5. Положение пациентки на левом боку
6. При использовании вазопрессоров предпочтение норадреналину или фенилэфрину (мезатон)

# Целевые показатели

1. А/Д – нормотензия или 140/90 мм рт. ст.
2. РаСО<sub>2</sub> – 30-32
3. рН – 7,4-7,45
4. Температура у беременных повышена
5. Гипервентиляция на короткий период времени
6. Использование ПДКВ не более 5 см. вод. ст.
7. Ограничение применения гиперосмолярных растворов

# Интраоперационный мониторинг плода

- Электрокардиография
- Доплеровский мониторинг

# Рентгенологические процедуры

## Операции

- Общая анестезия
- Инвазивное измерение артериального давления

## Диагностика

- Местная анестезия или легкая седация

# Влияние рентгенизлучения

- Зависит от сроков беременности и дозы излучения

менее 5 Рад – нет побочных эффектов

- После 17 недель

12-20 Рад – тератогенная доза

- Особые периоды
  - 4-8 недель (органогенез)
  - 10-17 недель (развитие нервной системы)

# Послеоперационный период

- После операции беременные пациенты должны находиться в реанимации
- Адекватная аналгезия
- Кардиографический мониторинг
- При успешно проведенной операции и стабильном состоянии плода – беременность можно сохранить

# Анестезия при кесаревом сечении

- Наличие в анамнезе внутричерепного кровоизлияния потенциально опасно для проведения эпидуральной или спинальной анестезии при проведении кесарева сечения

# Выводы

- Для оказания нейрохирургической помощи беременным пациентам необходимо поддержание маточно-плацентарной перфузии и оксигенации плода в связи с чем, недопустима гипоксия, гипотензия, гипокарбия и ацидоз матери.
- До или во время нейрохирургического вмешательства кесарево сечение может не понадобиться, но оно возможно, если разовьются нарушения со стороны плода или если из-за нестабильного состояния матери будет необходимо проведение родовспоможения для жизнеспособного плода. Кардиографический мониторинг на сроках более 20 недель беременности необходим до, во время и после нейрохирургического вмешательства.

## Выводы (2)

- В первую очередь анестезиолог должен заботиться о состоянии матери и затем плода. В любом случае лечение и анестезия должны подбираться индивидуально в каждом конкретном случае, в зависимости от характера заболевания, сроков беременности и сопутствующей патологии.
- Центры, оказывающие нейрохирургическую помощь беременным должны иметь протоколы и проводить обучение на местах с привлечением всех специалистов, участвующих в процессе лечения такой уникальной мультидисциплинарной проблемы.

# Алгоритм ведения беременных при САК

