

# **НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКАЯ ПАТОЛОГИЯ И БЕРЕМЕННОСТЬ.**

**Некоторые клинические  
наблюдения.**

**А.Ю. Лубнин**

**НИИ нейрохирургии им. акад.**

**Н.Н. Бурденко РАМН,**

**Москва**

- **Беременность – физиологическое состояние организма женщины.**
- **Как всякий нормальный человек беременная женщина имеет право на различную экстрагенитальную патологию, в том числе нейрохирургическую.**

# **Трудности лечения таких пациентов:**

- **1. Консервативное и в особенности хирургическое лечение н/х патологии может представлять угрозу даже для физиологически протекающей беременности.**
- **2. Некоторые акушерские ситуации могут вызвать острую декомпенсацию интракраниальной системы.**

# **Трудности лечения таких пациентов:**

- **3. Как правило отсутствие значительного накопленного практического опыта лечения таких пациентов в одной клинике.**
- **4. Отсутствие достаточного количества литературы по данной тематике (главным образом это описание единичных клинических наблюдений).**

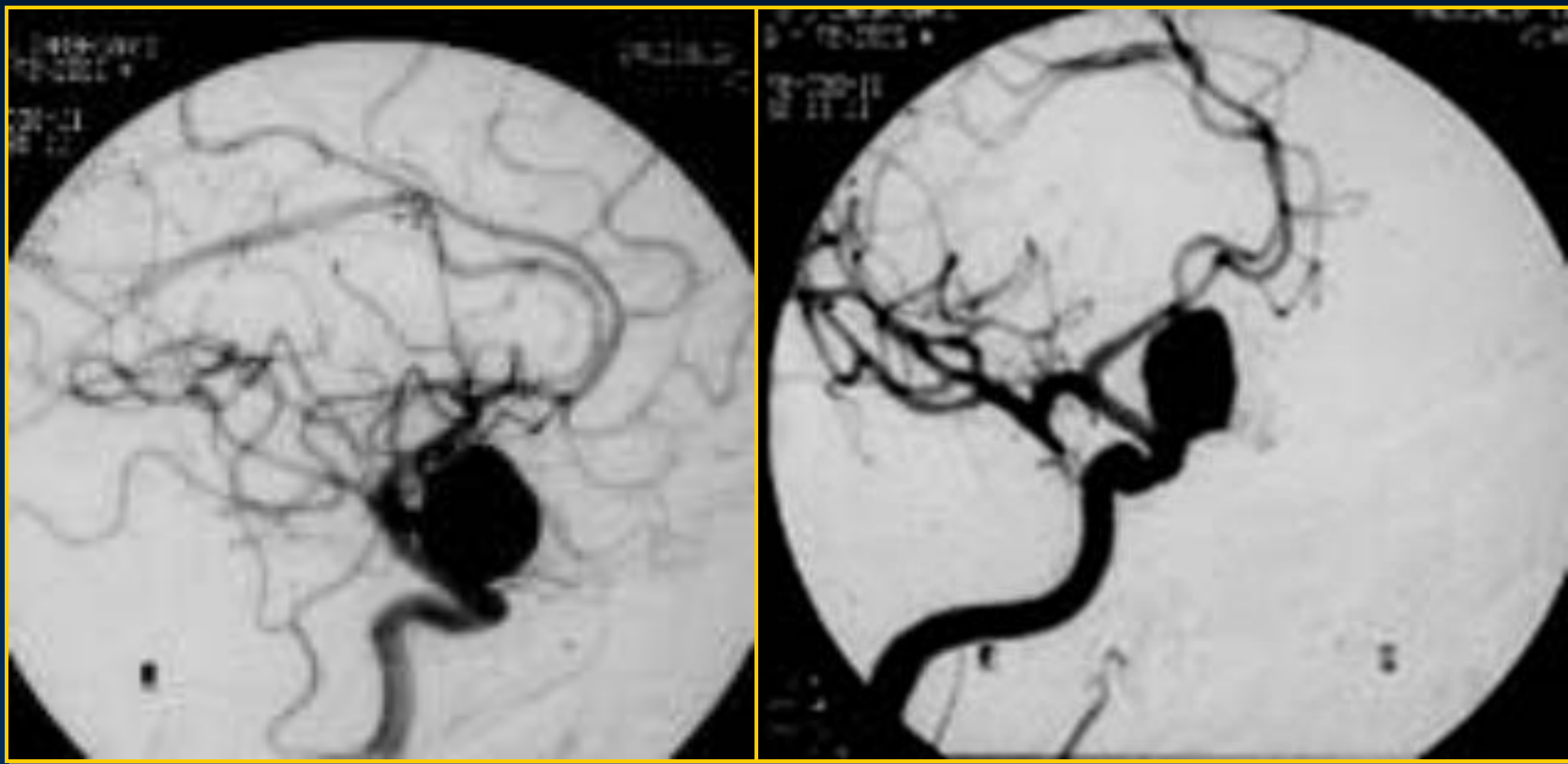
# Основные виды н/х патологии у беременных

<u>№</u>	<u>Вид нейрохирургической патологии</u>
1.	Артериальные аневризмы
2.	Артерио-венозные мальформации (АВМ)
3.	Ишемический инсульт
4.	Синус-тромбоз
5.	Опухоли мозга
6.	Гидроцефалия (в том числе оперированная)
7.	Ликворные кисты
8.	Эпилепсия
9.	Острая черепно-мозговая травма, ее последствия
10.	Пациенты, ранее перенесшие н/х вмешательства

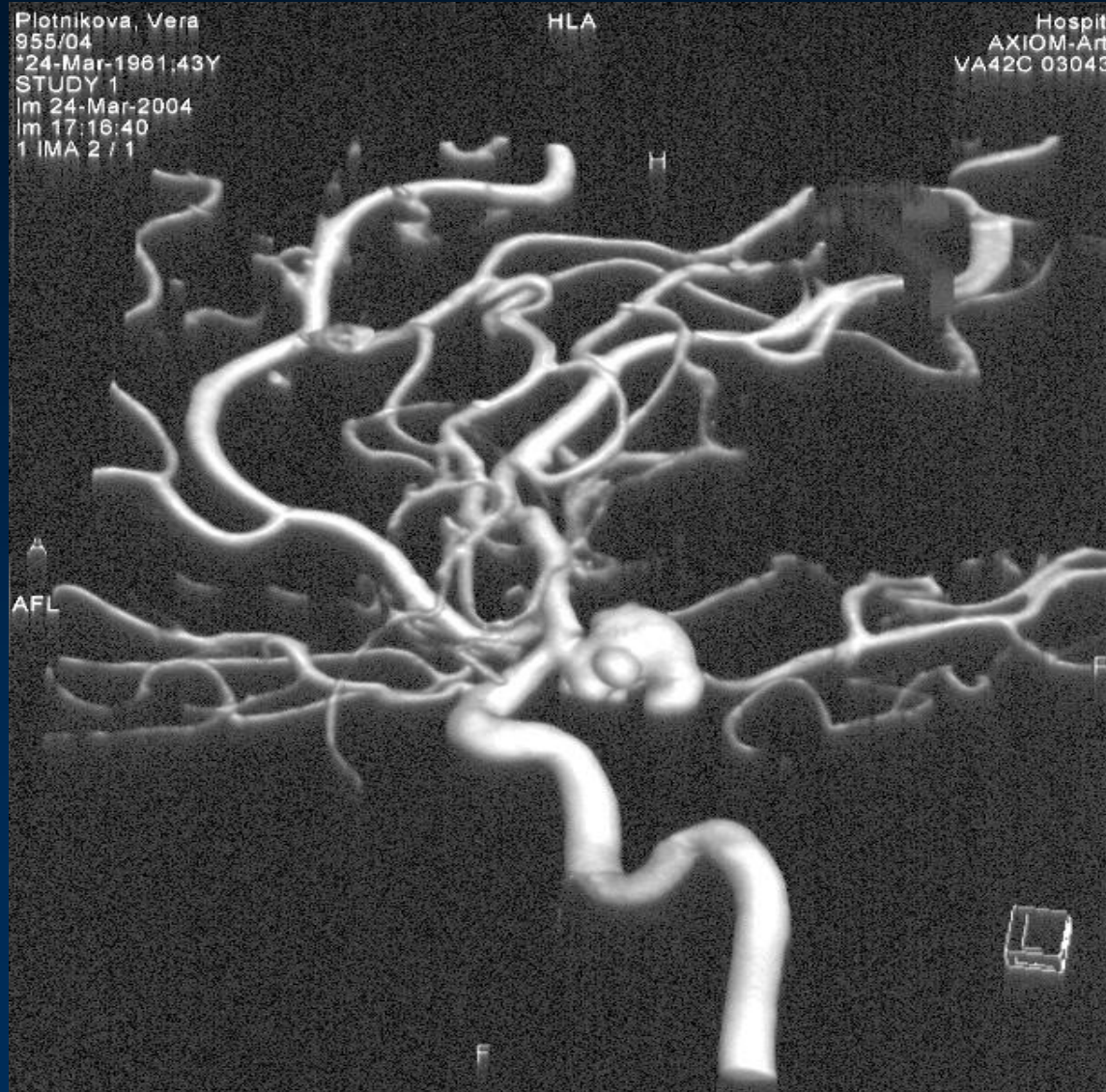
# Артериальные аневризмы

- Артериальные аневризмы – врожденная генетически обусловленная патология.
- Причина – отсутствие эластиновых волокон в стенках церебральных артерий.
- В результате этого в зонах наибольшего гемодинамического удара происходит формирование аневризматического мешка.

# Артериальные аневризмы



# Артериальные аневризмы





# Артериальные аневризмы

- Частота встречаемости АА в популяции колеблется от 2 до 5 % (*Cotapka et al. 2004, Weir, 1997*).
- Клиническая манифестация АА – острое субарахноидальное кровоизлияние (САК), реже т.н. псвердотуморозное течение.
- 30% больных погибают на месте (ситуация «stop-flow»), еще 30% позднее от т.н. “delayed ischemic damage” главной причиной которого является церебральный вазоспазм.

# Артериальные аневризмы. САК.

- Клиника САК:
- Острая головная боль
- Судороги
- Угнетение сознания разной степени выраженности от сопора до комы
- Возможны нарушения функции витальных органов.
- Да это же эклампсия!

# Эпидемиология САК у беременных

- Частота развития САК (АА + АВМ) у беременных = 0,01 – 0,05% (*Sayegh et al. 2002*).
- САК – третья ведущая причина не акушерской материнской летальности.
- 92% САК развиваются во время беременности и родов и только 8% в послеродовом периоде (*Newfeld et al., 1997*).

# Диагностика.

- КТ в течении 1 – 2 суток САК. Позволяет выявить наличие крови.
- LP (диагностика малоимущих) позволяет обнаружить примесь свежей крови в ликворе. Но опасность рецидива САК и вклинения!
- Церебральная ангиография – «золотой стандарт» диагностики. Но инвазивность, лучевая нагрузка, контраст. МРТ и СКТ ангиография!

# Хирургия.

- **Два варианта: А. Прямая хирургия Б. Эндovasкулярная окклюзия полости аневризмы.**
- **Для небеременных предпочтителен второй вариант, для беременных – первый (большая лучевая нагрузка, большие дозы РКП, персонал, стоимость).**

# Общая тактика при аневризмах

- В случае верификации диагноза аневризма должна быть незамедлительно выключена из кровотока.
- Риск рецидива САК составляет 20 – 25 % в течении первой недели после САК (*Weir, 1997*).
- Вид хирургии зависит от возможностей клиники и состояния пациентки.
- Любая хирургия только в условиях общей анестезии (оптимальная комбинация – пропофол + фентанил).

# АА. Общая тактика

- При доношенной беременности – КС в условиях общей анестезии (но блокада прессорной реакции на интубацию трахеи!!!), затем выключение аневризмы любым методом.
- При недоношенной беременности – прямая хирургия АА, доносить беременность, роды возможны любые (если аневризма выключена и они не множественные), но акушеры предпочитают оперативные.

# Клинический пример № 1

- Пациентка Х.К. 34 лет, тренер по силовым единоборствам. Настоящая беременность вторая. Срок 24 – 26 недель. Клиника САК, верифицировано LP. Переведена в ИНХ из г. Мытищи МО. ЦАГ подтвердила наличие АА ПМА-ПСА.
- Прямая хирургия (клипирование шейки аневризмы) в условиях ОА (пропофол + фентанил) и нормотермии на 7 сутки после САК. Оценка по N&N II. Во время операции мониторинг состояния плода не проводился.



# **АА. Клинический пример № 1**

- **Перенесли операцию хорошо. В п/о периоде несмотря на увеличение ЛСК до 200 см/сек неврологической симптоматики не отмечено. Получала стандартную терапию.**
- **На 12 сутки п/о переведена в МОНИАГ для динамического наблюдения. Выписана через 2 недели.**
- **Повторная госпитализация в МОНИАГ при сроке 38 – 39 недель. Срочные оперативные роды: КС в условиях ЭА.**



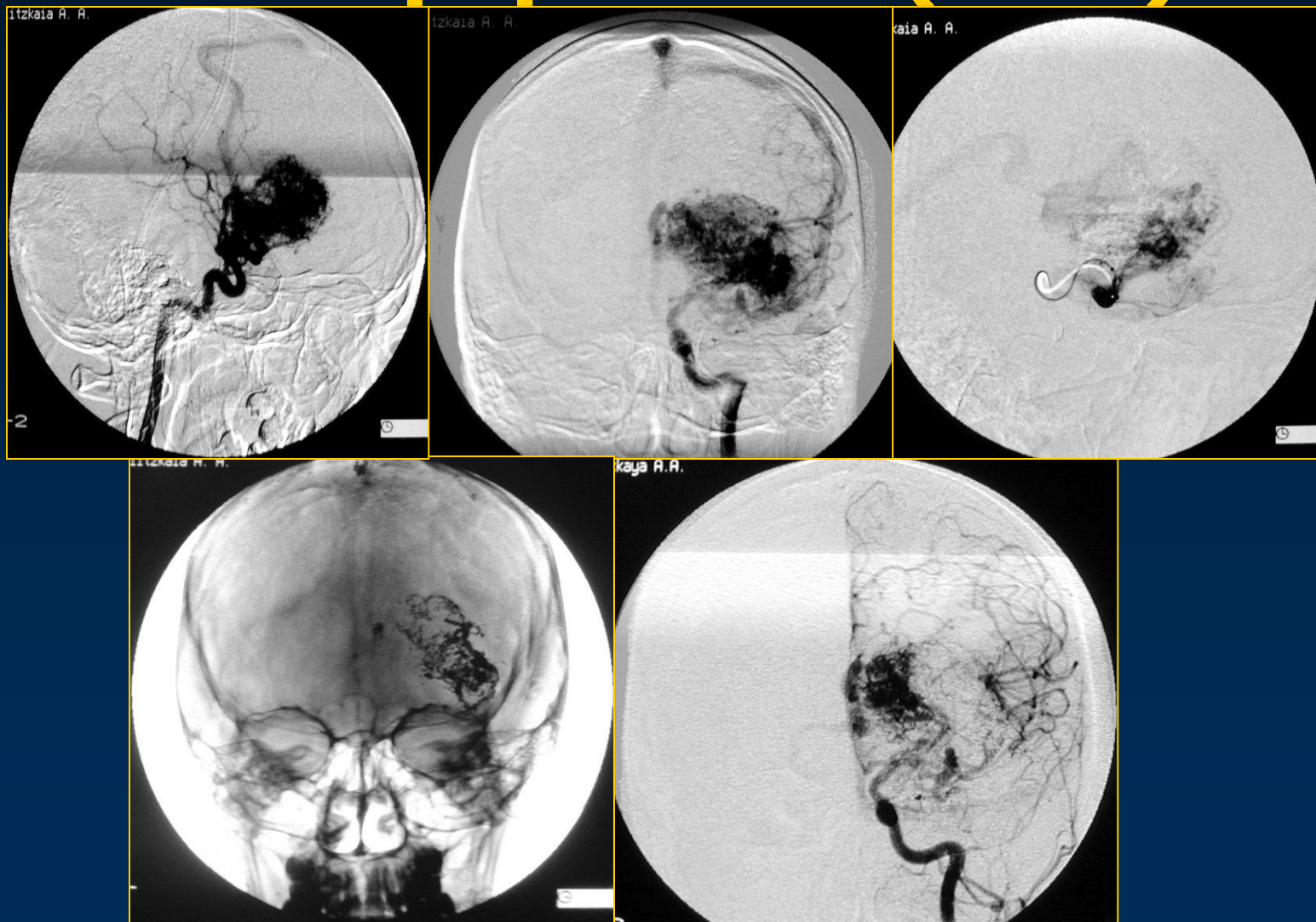




# Артерио-венозные мальформации (АВМ)

- Так же врожденная сосудистая патология мозга.
- Частота встречаемости в популяции 0,5 % (*Weir, 1997*).
- Клиническая манифестация – САК (чаще паренхиматозный) и эписиндром.
- САК как правило менее тяжелый чем при АА (если нет гемотампонады). Вазоспазм развивается редко.

# Артерио-венозные мальформации (АВМ)



# Артерио-венозные мальформации (АВМ)

- **Диагностика:** КТ, LP, церебральная ангиография.
- **Хирургическое лечение:** два варианта – прямая хирургия (сейчас используется редко, только при выраженном неврологическом дефиците) и эндоваскулярная эмболизация клеевыми композитами (цианакрилат, Оникс). Для небеременных предпочтителен второй вариант (*Piotin et al., 2004; Weir, 1997*). Для беременных по-видимому тоже. В литературе – единичные наблюдения с хорошим эффектом.

# Артерио-венозные мальформации (АВМ)

- **Но: 1. Процент тотальной окклюзии нидуса АВМ, даже при использовании самых современных клеевых композитов (Опух), не превышает 60 % (Яковлев С.Б.,2007), а для ЦАК он еще ниже. Значит остается функционирующая часть АВМ и риск САК! 2. Стоимость, персонал, рентгеннагрузка, РКП, жировая эмболия. 3. Эписиндром.**



# Артерио-венозные мальформации (АВМ)

- Тактика. При доношенной беременности – КС в условиях общей анестезии и затем хирургия АВМ.
- При недоношенной беременности тактика не определена. Возможна попытка прямой хирургии АВМ и пролонгирования беременности с последующим КС.

# Ишемический инсульт

- Частота встречаемости ИИ у беременных варьирует от 5 до 69 случаев на 100000 беременностей *(Jagobin,2000)*.
- Это выше в 8 – 13 раз по сравнению с частотой ИИ у небеременных женщин детородного возраста.
- Причины ИИ у беременных не ясны.
- Материнская летальность колеблется от 9 до 26% *(Jagobin,2000)*.
- Лечение и тактика индивидуальны в зависимости от причин ИИ и состояния беременной.

# Синус тромбоз

- Крайне редкая, но очень тяжелая патология. Острый тромбоз СС манифестирует билатеральными гематомами и комой.
- Чаще у молодых женщин на фоне приема гормональных контрацептивов и инфекции придаточных пазух.
- У беременных встречается крайне редко.
- Лечение и тактика ведения строго индивидуальны в зависимости от состояния женщины.
- Возможен внутрисосудистый тромболизис.

# Опухоли мозга

- Редкая но серьезная проблема.
- Статистических данных нет, только экстраполяции.
- Клиническая симптоматика – появление очаговой и обще мозговой неврологической симптоматики.
- Диагностика – КТ (защита плода) и МРТ.

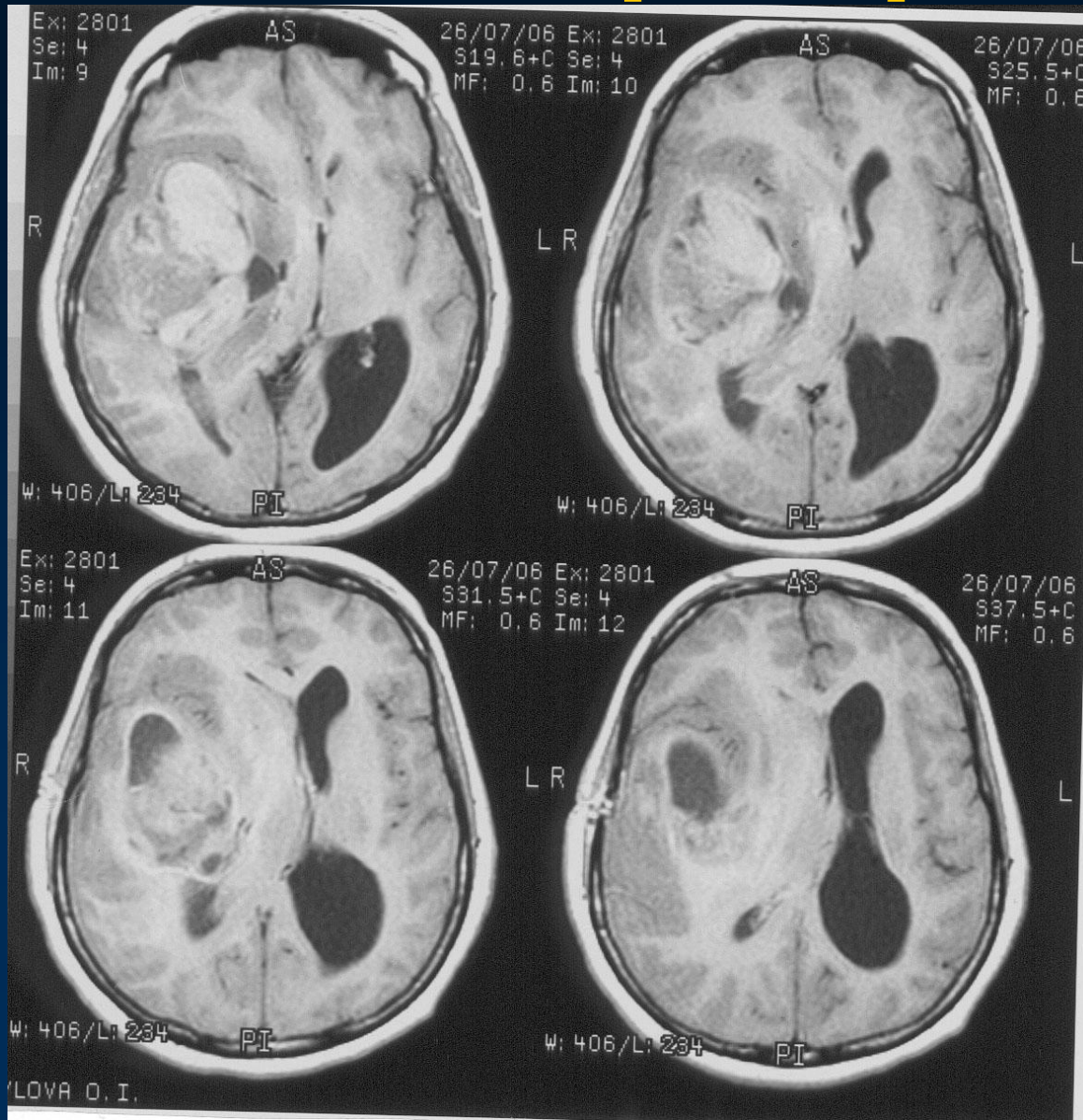
# Опухоли мозга

- **Тактические варианты: А. Оптимальный – пролонгирование беременности – оперативное родоразрешение в условиях общей анестезии (пропофол + фентанил) + одномоментное удаление опухоли – комбинированное лечение в п/о периоде, если необходимо в зависимости от гистологии опухоли.**

# Клинический пример № 2

- Пациентка П.О., 27 лет, поступила в ИНХ «сложным путем» из ЦОЗМР с диагнозом: опухоль правой височной доли. Перенесла два бессудорожных эпилептических припадка, после чего произведенная МРТ выявила опухоль мозга. Сопутствующий диагноз: беременность 31 неделя.

# Клинический пример № 2

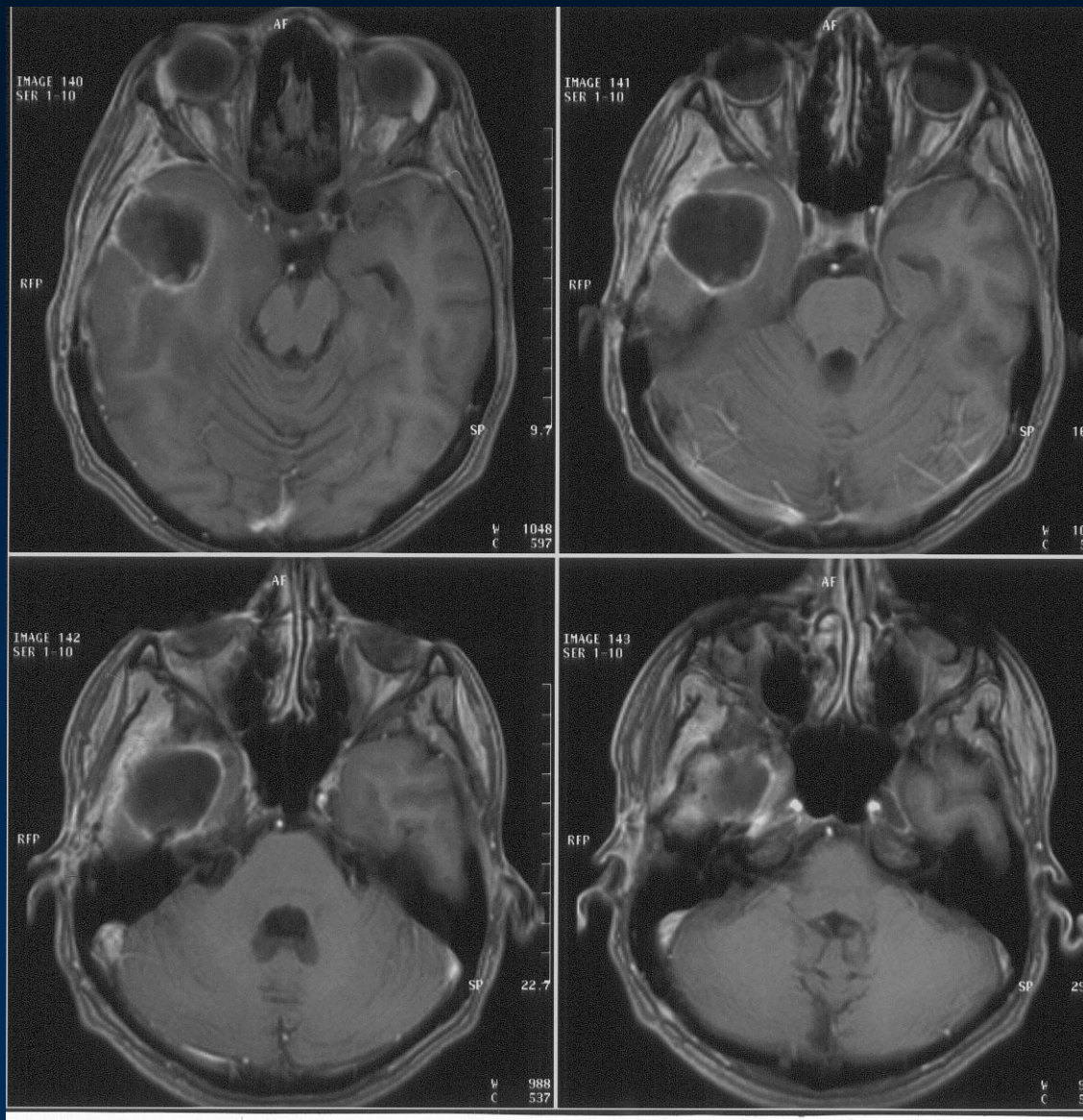


## Клинический пример № 2

- В ИНХ произведено СТБ – в/м опухоль астроцитома III Grade. Беременность доношена в ИНХ под периодическим контролем акушеров до срока 38-39 недель (контроль эпилептичных приступов на минимальных дозах Депакина).  
Оперативное родоразрешение (КС) в условиях общей анестезии.  
(пропофол+фентанил+листенон) + последующее одномоментное удаление в/м опухоли правой височной доли.



# Клинический пример № 2



## **Клинический пример № 2**

- **В п/о периоде, учитывая гистологию опухоли, была проведена комбинированная лучевая и химиотерапия. Последняя продолжается до сих пор.**

# Опухоли мозга

- **Тактические варианты: Б. Императивный (при наличии выраженной гипертензионно-гидроцефальной симптоматики, как при опухолях ЗЧЯ, либо при стремительном падении зрения, как при опухолях ХСО) – н/х вмешательство направленное на удаление опухоли + пролонгирование беременности с последующим оперативным родоразрешением.**

# Клинический пример № 3

- Пациентка Н., 29 лет, госпитализирована в НЦАГП в крайне тяжелом состоянии из российской глубинки с диагнозом: Беременность 26 – 27 недель, двойня, тазовое предлежание одного из плодов, рубец на матке после предыдущего кесарева сечения (2007 г., причина – клинически узкий таз), многоводие второго плода, анемия беременных, внутрипеченочный холестааз, носительство HBsAg.
- Первая симптоматика появилась с первых недель I триместра настоящей беременности (!!!) в виде головных болей, тошноты и рвоты до 3 – 4 раз в сутки. Несколько раз лежала в различных клиниках г. Москвы (!!!) и областной больнице г. Калуги. Ставились различные диагнозы, включая вегето-сосудистую дистонию, и проводилось симптоматическое лечение.

# Клинический пример № 3

- Состояние пациентки прогрессивно ухудшалось и 12.11.10 она была госпитализирована в крайне тяжелом состоянии в палату интенсивной терапии НЦАГП. Выраженная обще мозговая симптоматика, при офтальмоскопии признаки внутричерепной гипертензии.
- Произведенная МРТ томография головного мозга выявила наличие опухоли правой гемисферы мозжечка с выраженным перитуморальным отеком мозгового вещества, признаки окклюзионной гидроцефалии.

Nagaeva N.A.  
Pat No Nagaeva N.A.  
08.12.1981  
F

12.11.2010  
16:42:38  
SE:4  
IM:20

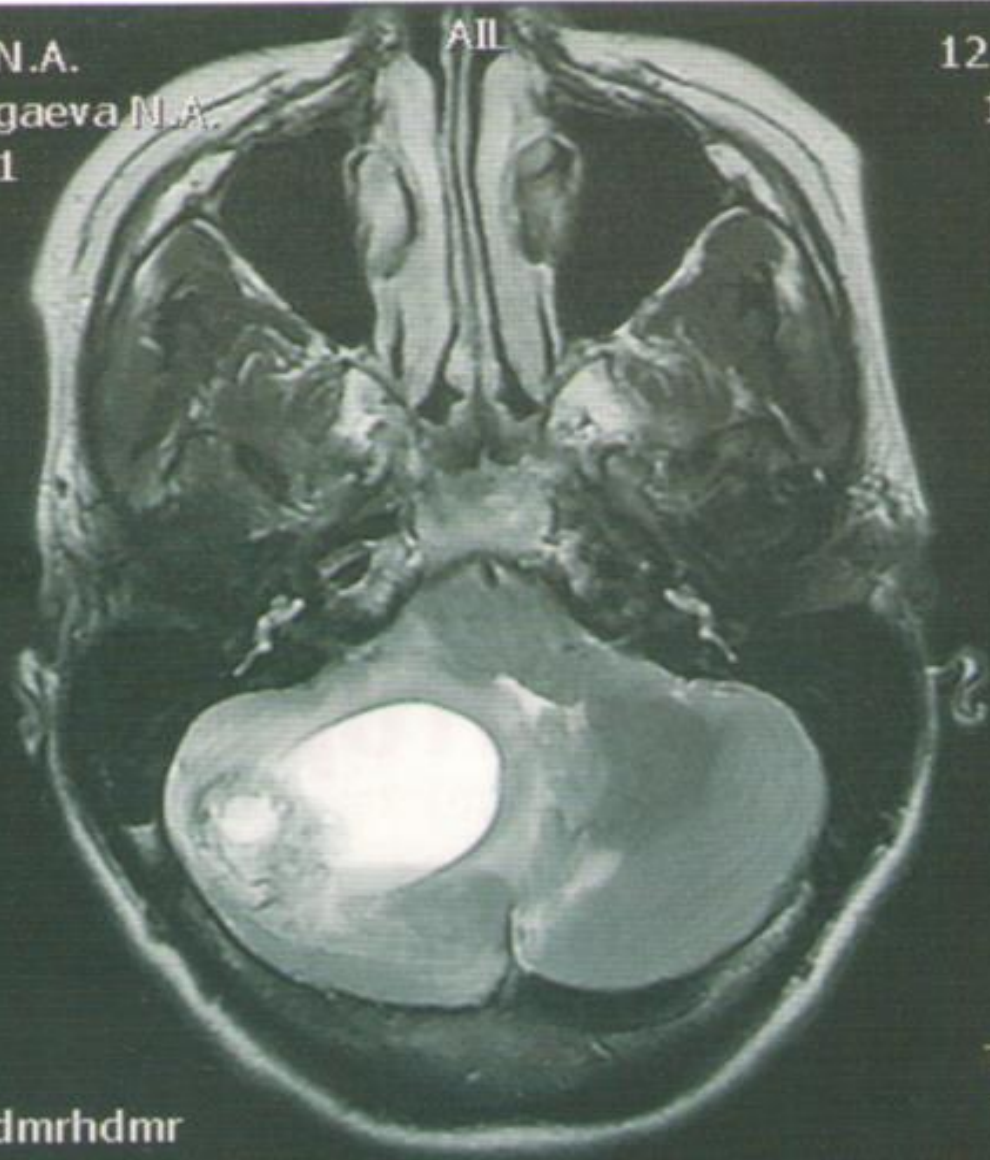
R  
I  
A

L  
S  
P

SYS#@hdmrhdmr

5thk/  
5.5sp  
TE:87.75  
TR:5400  
0

PSR



# Клинический пример № 3

- На следующий день пациентка в экстренном порядке была переведена в отделение реанимации ИНХ, где была начата терапия ГКС (дексаметазон 16 мг/сут.) и установлен наружный вентрикулярный дренаж в передний рог правого бокового желудочка. Однако состояние пациентки не улучшилось и ее решено было оперировать на фоне сохраненной беременности.

# Клинический пример № 3

- Стандартная предоперационная подготовка – 8ми часовй голод, без клизмы. Без премедикации. Индукция анестезии – пропофол 200 мг в/в + фентанил 0,2 мг. Миорелаксация – эсмерон 50 + 50 мг. Интубация трахеи, назогастральный зонд. ИВЛ в режиме нормовентиляции ( $PaCO_2 = 38$  мм рт ст).
- Параметры мониторинга – ЭКГ в 3х отведениях, АД неинвазивно, пульсовая оксиметрия, капнография, пищеводная температура, глубина анестезии (БИС монитор Виста), глубина нейромышечного блока (ТОF). Мочевой катетер не устанавливался.



# Клинический пример № 3

- Состояние плодов в ходе операции не мониторировалось.
- Инфузионная терапия кристаллоидами (Ионостерил) через предварительно установленный ЦВК.
- Поддержание анестезии – в/в инфузия пропофола под контролем значений БИС; анальгезия – локо-регионарная блокада чувствительных нервов, иннервирующих скальп. Дополнительного введения фентанила не потребовалось, но было зафиксировано три эпизода интранаркозного пробуждения по БИС, последний из которых сопровождался невыраженной двигательной реакцией (движения в руке).

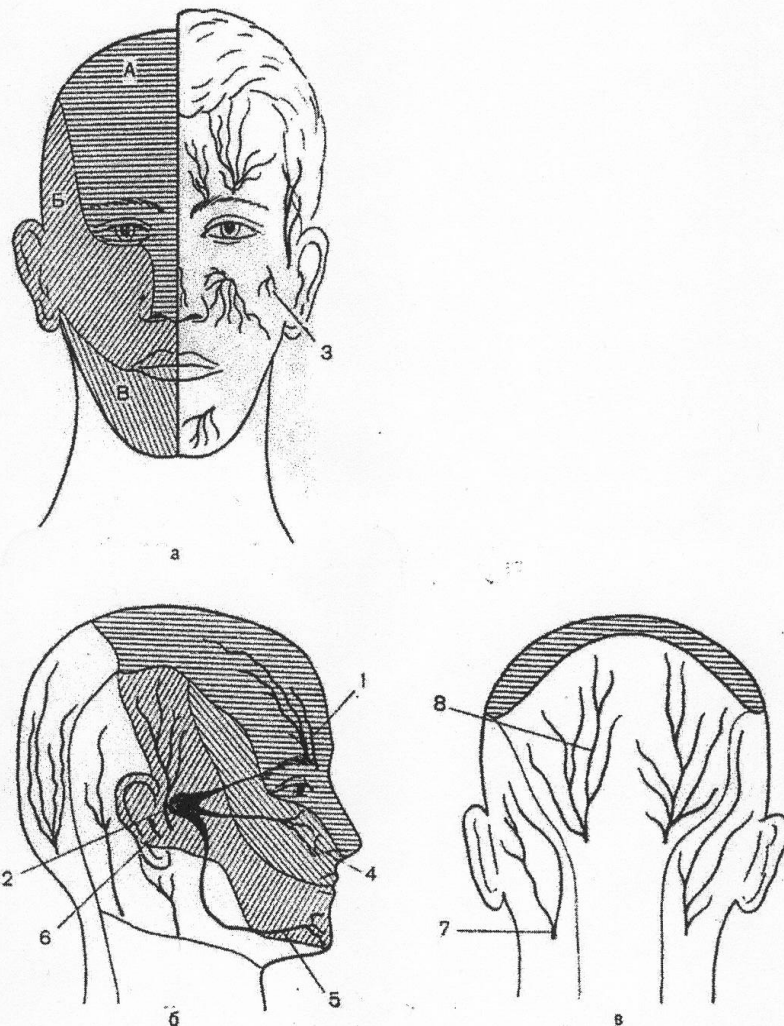


Рисунок 1. Схема иннервации скальпа [по В.И. Салалыкину, 1977].

- 1-надглазничный нерв
- 2-ушно-височный нерв
- 3-скулолицевая ветвь верхнечелюстного нерва
- 4-подглазничный нерв
- 5-подбородочный нерв
- 6-полулунный узел
- 7-малый затылочный нерв
- 8-большой затылочный нерв

Use ↵ for Secondary Variabl

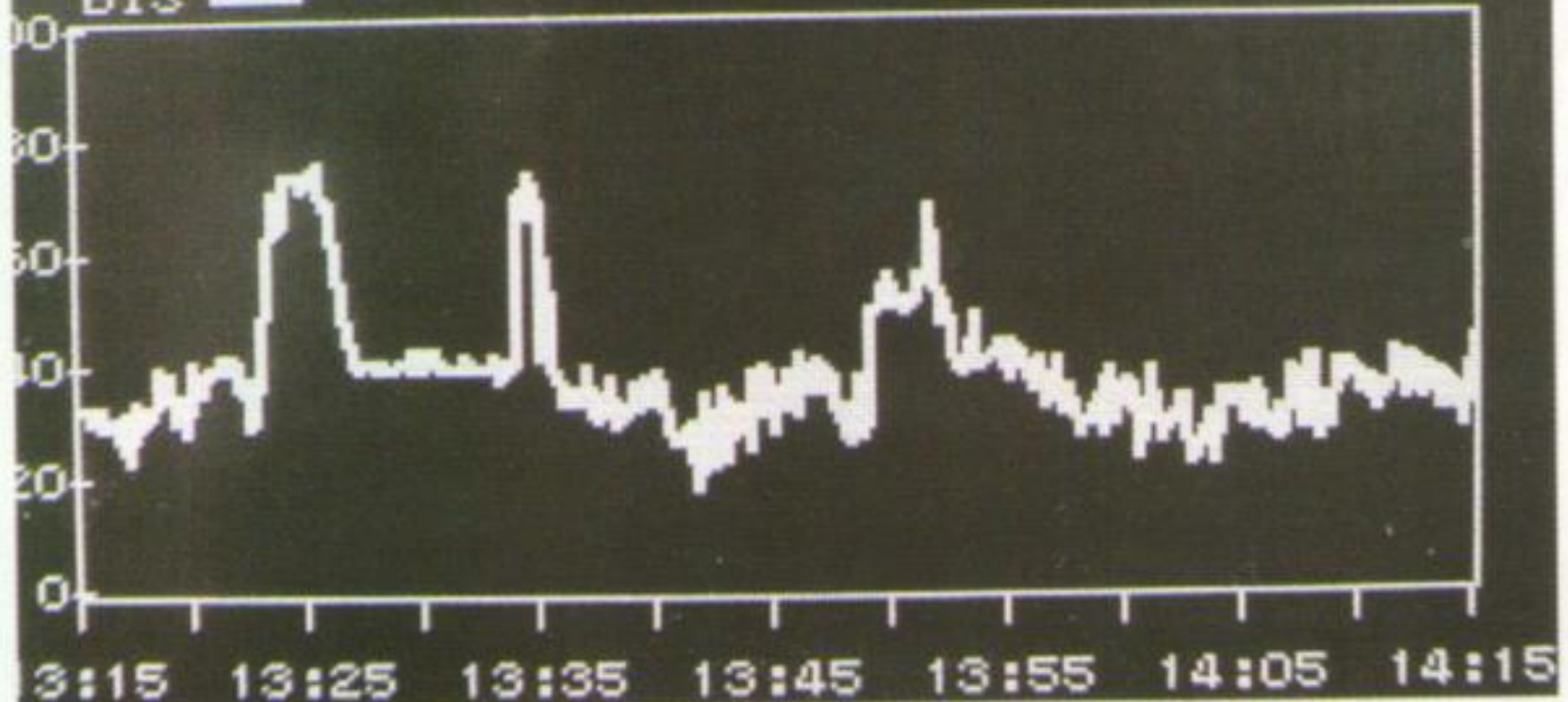
OFF SR EMG SGI

# Not Connected (E01)

17 Nov 2010

CASE:b940

BIS —



# Клинический пример № 3

- Положение пациентки на операционном столе. Хотя в ИНХ традиционно при вмешательствах на ЗЧЯ используется положение сидя, в этом наблюдении мы использовали положение на левом боку с поворотом головы вниз потому что: 1. оно более физиологично для женщины и плодов 2. не связано с риском венозной воздушной эмболии 3. не связано с риском постуральных реакций кровообращения.





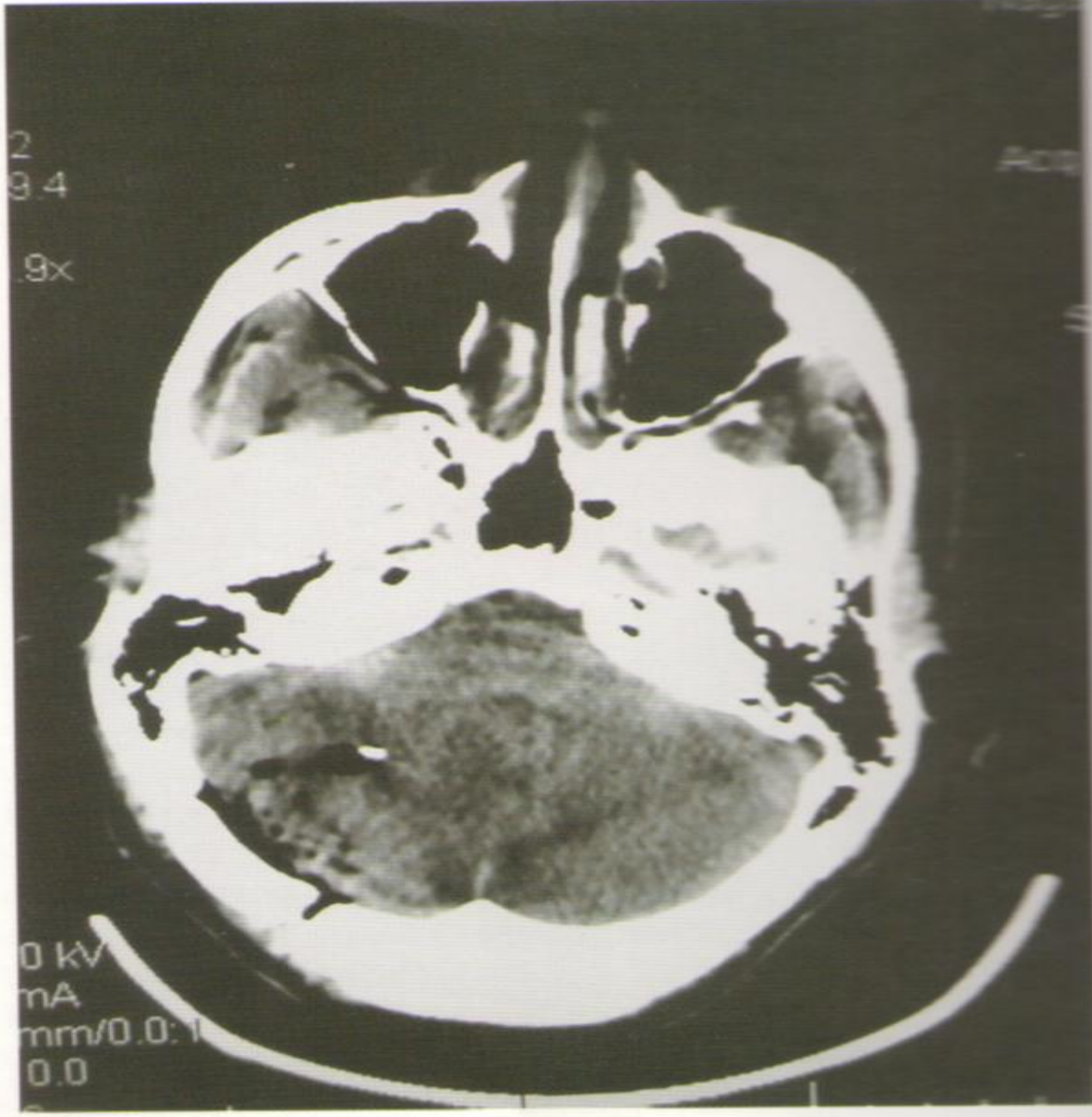






# Клинический пример № 3

- Продолжительность операции 6,5 ч. Кровопотеря 550 мл. Для ее компенсации использовано 500 мл Волювена. Компоненты донорской крови не использовались. Но в ходе всей операции для снижения тонуса матки осуществлялась постоянная в/в инфузия раствора  $MgSO_4$ , которая была продолжена и в п/о периоде.
- Результат операции – удалена опухоль (гемангиоперицитомы) правой гемисферы мозжечка. Учитывая выраженный перивентрикулярный отек мозга и длительность окклюзионной гидроцефалии наружный вентрикулярный дренаж было решено не удалять (был удален на 3 сутки п/о). Радикальность удаления опухоли была подтверждена проведенной контрольной КТ.



120  
100

10x

ACQ

120 kV  
100 mA  
10 mm/0.0: 1  
0.0

# Клинический пример № 3

- По окончании операции пациентка быстро проснулась, была экстубирована и переведена в отделение реанимации.
- Состояние пациентки достаточно быстро улучшилось. Исчезла обще мозговая и очаговая неврологическая симптоматика. До 3х суток п/о сохранялась тошнота и рвота (возможно эффект пластыря Дюрогезик, который так же был использован до 3 суток п/о). Удовлетворительное состояние плодов после операции было подтверждено контрольным ультразвуковым исследованием.

# Клинический пример № 3

- На 12 сутки п/о пациентка была переведена в НЦАГП, где на 36 неделе была прооперирована – кесарево сечение в связи с излитием вод, в условиях общей анестезии. В результате на свет появились два новых человека.
- Последний раз мы их видели прошлым летом на церемонии вручения премии «Призвание». На вид нормально развитые, соответственно возрасту, подвижные и общительные дети.

# Чем интересно это наблюдение?

- Опухоли мозга могут развиваться у беременных равно как и у всех других нормальных людей. Впервые опухоль мозга у беременной описал Bernard еще в 1898 году.
- По данным американских статистических исследований (Cancer Register) частота встречаемости опухолей мозга среди женщин детородного возраста (20 – 39 лет) колеблется от 2,0 до 3,2 новых диагностированных случаев на 100000 населения [Bonfield, Engh “Pregnancy and Brain Tumors”, 2012]. Считается, что беременность не увеличивает частоту опухолей мозга, но может способствовать появлению клинической симптоматики.

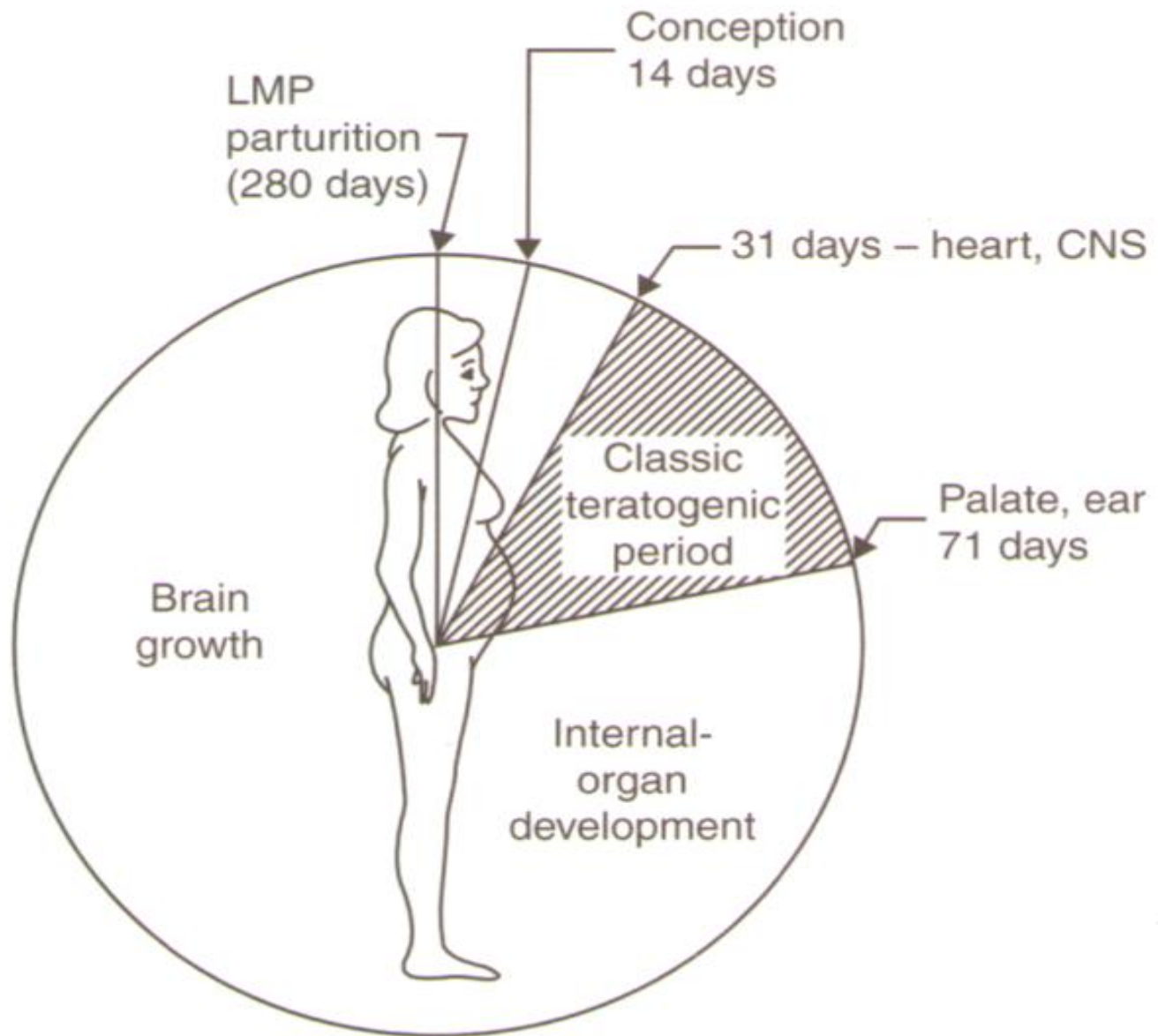
# Чем интересно это наблюдение?

- Наиболее неприятно, когда первая клиническая манифестация опухоли мозга происходит во время беременности. И особенно неприятно, когда симптоматика быстро прогрессирует или связана с угрожающими жизни ситуациями – дислокационный синдром, окклюзионная гидроцефалия, кровоизлияние в опухоль. Тогда приходится действовать быстро и в подавляющем большинстве случаев удается сохранить жизнь и здоровье всем участникам процесса – и матери и детям. Для этого приходится преодолевать страхи и акушеров и нейрохирургов («синдром необычного больного»).

# Чем интересно это наблюдение?

Сейчас понятно, что практически любое (ну может кроме эндоваскулярного) нейрохирургическое вмешательство может быть проведено на фоне развивающейся беременности. Возможности современной анестезиологии в этом отношении достаточно высоки. Чего мы боимся:

1. Преждевременных родов – но тонус матки можно эффективно контролировать фармакологически.
2. Тератогенного эффекта – в значительной степени теоретическая возможность (доказательной базы нет! И видимо не будет). Минимум анестетиков и вообще всех препаратов с их минимально эффективными дозировками и с учетом сроков беременности.





# Заключение

Нейрохирургическая патология, даже тяжелая и требующая неотложного хирургического вмешательства, не является принципиальным противопоказанием для пролонгирования беременности в случае если интракраниальную ситуацию удастся контролировать.

Современная анестезиология позволяет проводить даже большие нейрохирургические вмешательства у беременных, сохраняя беременность.

Успех лечения таких пациенток зависит от четкого взаимодействия нейрохирургов, акушеров, неонатологов, ну и конечно анестезиологов.



*Dawsonia*

*Dawsonia*

*genus  
H. Hae-  
narboit*