

**НЕЙРООНКОЛОГИЯ У
БЕРЕМЕННЫХ.
Тактические и
анестезиологические аспекты.**

**А.Ю. Лубнин, К.Н. Авхледиани
НИИ нейрохирургии им. акад.
Н.Н. Бурденко,
МОНИИАГ
Москва, 2014**

- 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).

Опухоли мозга

- 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.

Проблема

PubMed

cerebral tumors and pregnancy



Display Settings: Summary, 20 per page, Sorted by Recently Added

Results: 1 to 20 of 3348

[Intracranial Meningioma Diagnosed during Pregnancy Caused Maternal Death.](#)

1. Kurdoglu Z, Cetin O, Gulsen I, Dirik D, Bulut MD.

Case Rep Med. 2014;2014:158326. doi: 10.1155/2014/158326. Epub 2014 Sep 10.

PMID: 25295061 [PubMed] Free PMC Article

[Cerebral thrombosis and myeloproliferative neoplasms.](#)

2. Artoni A, Bucciarelli P, Martinelli I.

Curr Neurol Neurosci Rep. 2014 Nov;14(11):496. doi: 10.1007/s11910-014-0496-y.

Neurosurgery and pregnancy

Erez Nossek · Margaret Ekstein · Eli Rimon ·
Michael J. Kupferminc · Zvi Ram

Received: 26 March 2011 / Accepted: 24 May 2011 / Published online: 10 June 2011
© Springer-Verlag 2011

Abstract

Background Pregnant women with pathological conditions requiring a neurosurgical intervention pose a unique therapeutic challenge. Changes in normal physiology add to the complexity of patient management. We describe our experience in treating various neurosurgical diseases in parturient women.

Methods Thirty-four pregnant and early postpartum women were treated at our center between 2003 and 2010. The general guideline used in these patients (now deserving re-evaluation based on the presented data) was to postpone surgery until the patient reached term (weeks 34–38 of gestation) unless there was evidence of a life- or function-threatening condition, in which case surgery was promptly performed.

Thirteen women underwent a neurosurgical procedure after delivery (12 tumor, 1 spine), and 5 women were treated conservatively (2 vascular lesions, 3 trauma). Three patients underwent abortions (one spontaneous and two elective). The other 31 women delivered at 30–42 weeks' gestation. Of 12 patients whose definitive neurosurgical procedure was initially delayed, 5 were not able to complete their pregnancy naturally. Of 21 patients that underwent a cesarean section (CS), 3 were performed urgently. Although two pairs of twins and two singletons had an initial low Apgar score (<7), the outcome for all the neonates was good. Neurosurgical outcome was satisfactory.

Conclusions Our experience demonstrates the safety of neurosurgical intervention and anesthesia during pregnancy.

Outcomes of hospitalization in pregnant women with CNS neoplasms: a population-based study

Anna R. Terry, Fred G. Barker II, Lisa Leffert, Brian T. Bateman, Irene Souter, and Scott R. Plotkin

Neurosurgical Service (A.R.T., F.G.B.); Department of Anesthesia, Critical Care, and Pain Medicine (L.L., B.T.B.); Department of Obstetrics and Gynecology (I.S.); and Department of Neurology, Massachusetts General Hospital, Boston, Massachusetts (S.R.P.)

CLINICAL PRACTICE ARTICLE

REVISED



A case series discussing the anaesthetic management of pregnant patients with brain tumours [v2; ref status: indexed, <http://f1000r.es/2hn>]

Alaa A Abd-Elsayed^{1,2}, Jose Díaz-Gómez³, Gene H Barnett⁴, Andrea Kurz², Maria Inton-Santos³, Sabri Barsoum⁵, Rafi Avitsian³, Zeyd Ebrahim³, Vesna Jevtovic-Todorovic⁶, Ehab Farag^{2,3}

¹Department of Anesthesiology, University of Cincinnati, Cincinnati, OH, 45267, USA

²Department of Outcomes Research, Anesthesia Institute, Cleveland Clinic, Cleveland, OH, 44195, USA

³Department of General Anesthesia, Cleveland Clinic, Cleveland, OH, 44195, USA

⁴Neurological Surgery and Rose Ella Burkhardt Brain Tumor & Neuro-Oncology Center, Cleveland Clinic, Cleveland, OH, 44195, USA

⁵Obstetrics & Gynecology Anesthesia, Hillcrest Hospital, Cleveland, OH, 44195, USA

⁶Anesthesiology, University of Virginia Health System, Charlottesville, VA, 22093, USA

Glioma in the third trimester of pregnancy: Two cases and a review of the literature

JIE WU, YAN-HUI MA and TIAN-LONG WANG

Department of Anesthesiology, Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, P.R. China

Received October 9, 2012; Accepted December 28, 2012

Case Report

Intracranial Meningioma Diagnosed during Pregnancy Caused Maternal Death

Zehra Kurdoglu,^{1,2} Orkun Cetin,¹ Ismail Gulsen,³ Deniz Dirik,¹ and M. Deniz Bulut⁴

¹ Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Yuzuncu Yil University, 65080 Van, Turkey

² Yuzuncu Yil Universitesi Tip Fakultesi, Kadin Hastaliklari ve Dogum Anabilim Dalı, Dursun Odabas Tip Merkezi, Kampus, 65080 Van, Turkey

³ Department of Neurosurgery, Faculty of Medicine, Yuzuncu Yil University, 65080 Van, Turkey

⁴ Department of Radiology, Faculty of Medicine, Yuzuncu Yil University, 65080 Van, Turkey

Опухоли мозга

- Редкая но серьезная проблема.
- Статистических данных нет, только экстраполяции.
- Принципиально все известные опухоли ЦНС могут встречаться у беременных, но наиболее часто:
 - 1. В/м опухоли – глиомы различной степени злокачественности.
 - 2. Аденомы гипофиза.
 - 3. Базальные и конвекситальные менингеомы.

Опухоли мозга

- Клиническая симптоматика – появление очаговой и обще мозговой неврологической симптоматики, включая эписиндром.
- Диагностика – КТ (защита плода) и МРТ.
- Существует устойчивое заблуждение, что все методы нейровизуализации беременным противопоказаны. Гайдлайнс AOP 2010 г.: Нельзя Гадолиний и йод содержащие РКП могут вызвать гипотиреоз у плода.

Клинические ситуации

- I. Беременность у женщин с ранее диагностированной нейроонкологией:
 - А. Ранее леченная и излеченная.
 - Радостный вариант для нас. Не зря работаем. В мозге как правило п/о рубцовые изменения. Возможно сохранение эписиндрома. Возможны даже самостоятельные роды, но лучше с исключением потуг. Внимание к противосудорожной терапии. Беременность может стимулировать или тормозить эпилептогенез.

Клинические ситуации

- I. Беременность у женщин с ранее диагностированной нейроонкологией:
 - Б. Ранее леченная, но есть признаки рецидива.
 - Ситуация должна быть обязательно оценена нейрохирургом.
 - Сохраняются остатки опухоли, но без признаков стремительного роста, воздействия на окружающие структуры и окклюзии ликворных путей.
 - Если есть (к счастью редко) – динамическое наблюдение и возможное нейрохирургическое вмешательство.

Клинические ситуации

- II. Беременность у женщин с ранее не диагностированной нейроонкологией (т.е. первая манифестация во время беременности):
 - А. Манифестация угрожающими симптомами – ВЧГ, дислокация и вклинение, окклюзионная гидроцефалия, быстрое снижение зрения, генерализованные эпи (?).
 - Тактика – срочное нейрохирургическое вмешательство (удаление опухоли, шунтирующая операция) на фоне пролонгирования беременности; подбор эффективной противосудорожной терапии.

Клинические ситуации

- II. Беременность у женщин с ранее не диагностированной нейроонкологией (т.е. первая манифестация во время беременности):
 - Б. Манифестация не угрожающими симптомами или вообще случайная находка.
 - Тактика – динамическое наблюдение с последующим оперативным родоразрешением и дальнейшим нейрохирургическим вмешательством (возможно проведение симультанной операции – КС + удаление опухоли).

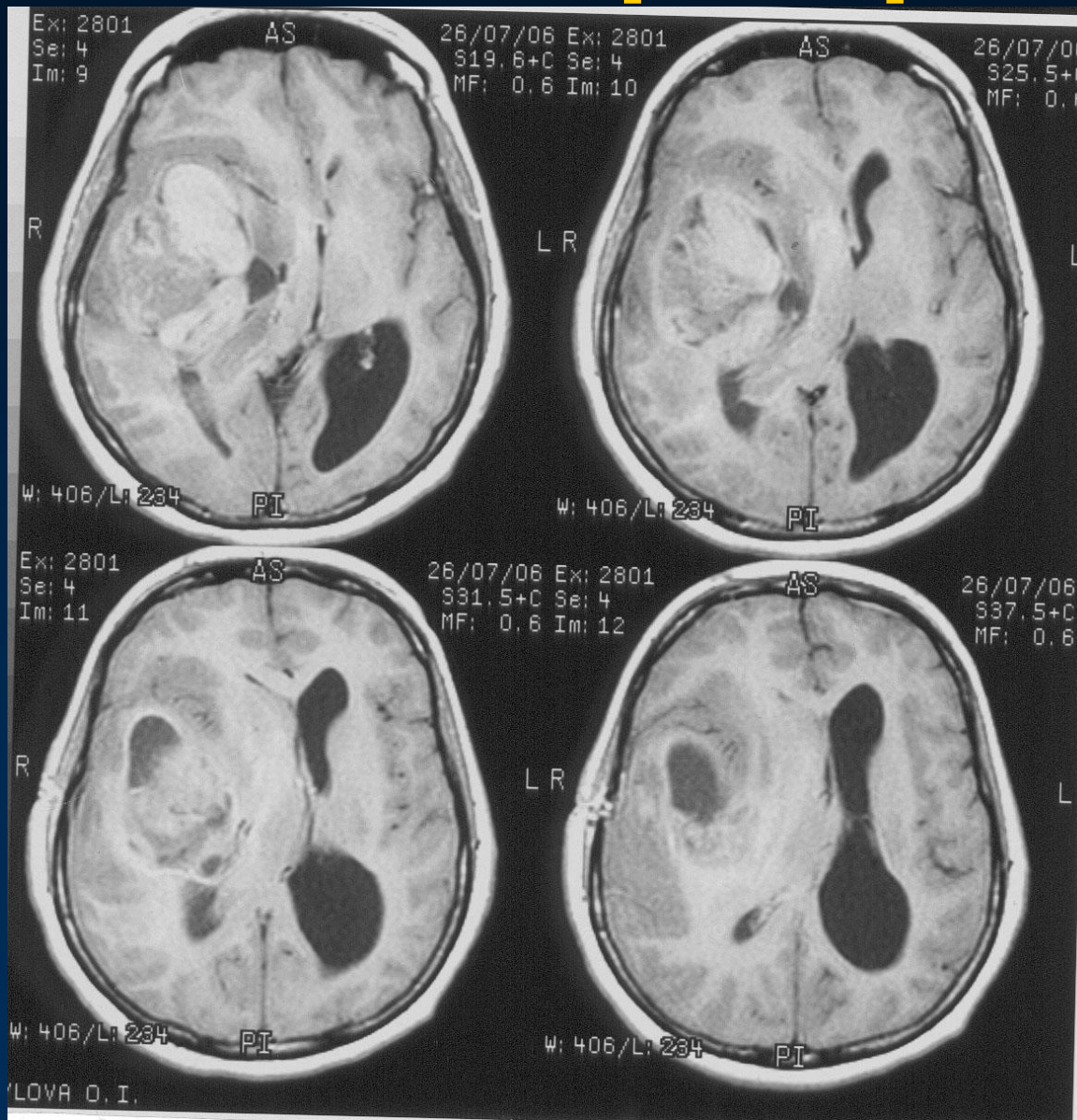
Клинические ситуации

- III. Беременность и роды (в том числе самостоятельные !!!) у женщин с не диагностированной нейроонкологией.
- Ну здесь можно только удивляться и радоваться если все прошло удачно. Обычно эти женщины поступают к нам в клинику для планового нейрохирургического лечения, но при анализе КТ и МРТ становится понятно, что эта опухоль была у них давно, еще до беременности.

Клинический пример № 1

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

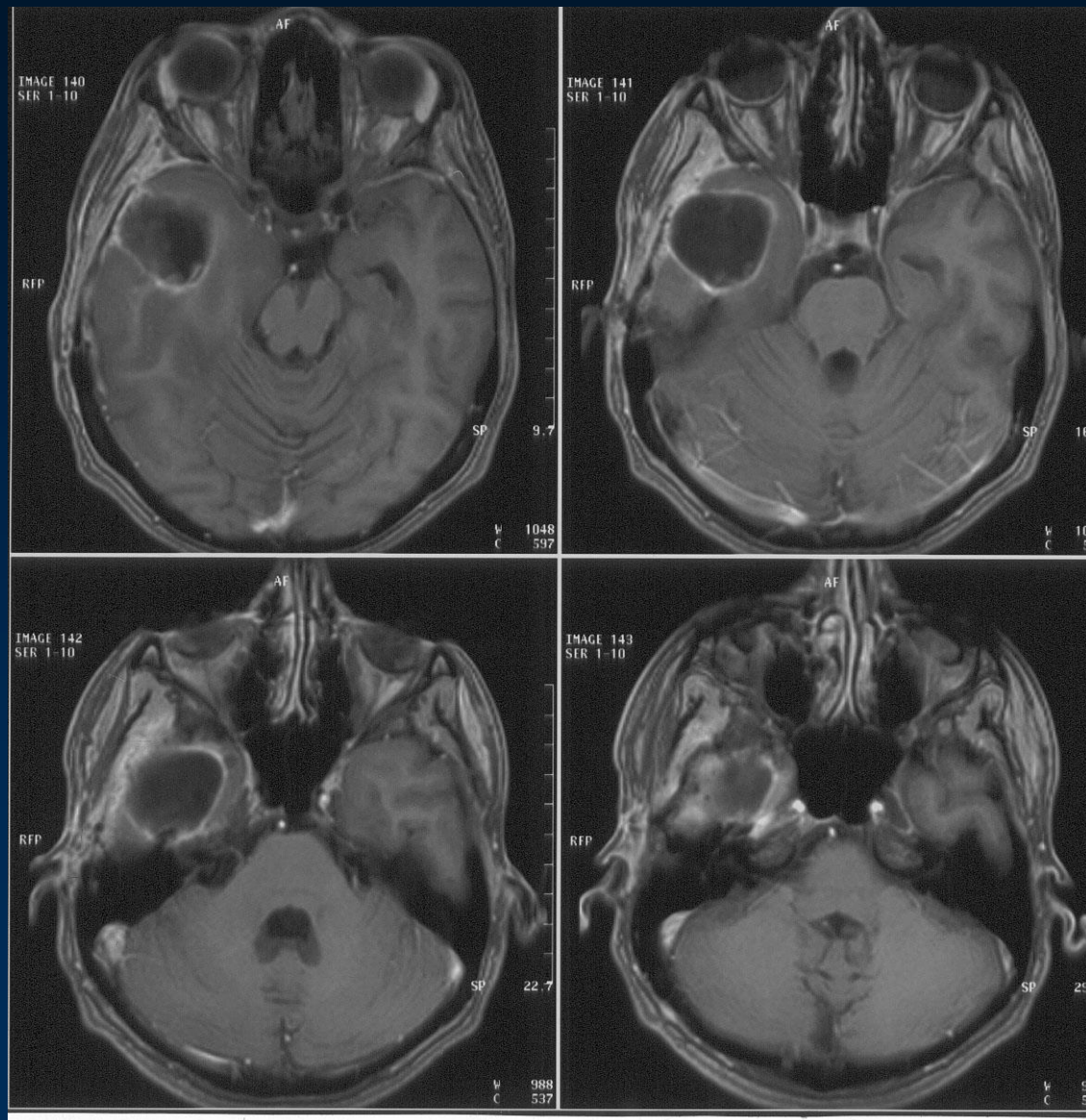
Клинический пример № 1



Клинический пример № 1

- 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 № 1



Клинический пример № 1

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





Опухоли мозга

- Императивный вариант (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 № 2

- 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 № 2

- 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 № 2

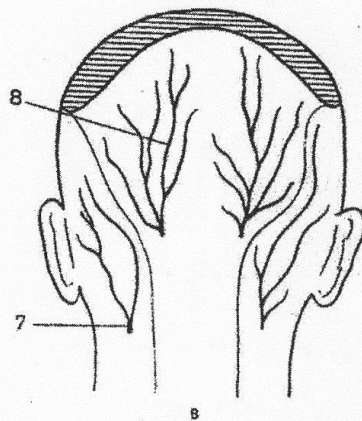
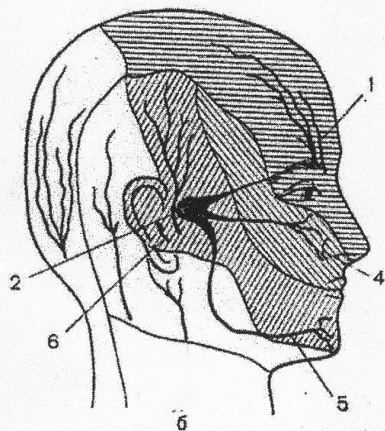
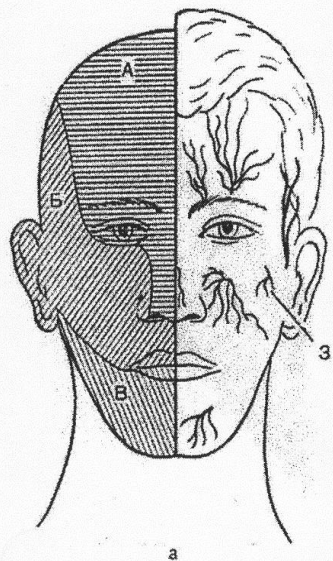
- На следующий день пациентка в экстренном порядке была переведена в отделение реанимации ИНХ, где была начата терапия ГКС (дексаметазон 16 мг/сут.) и установлен наружный вентрикулярный дренаж в передний рог правого бокового желудочка. Однако состояние пациентки не улучшилось и ее решено было оперировать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

Клинический пример № 2

- 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 № 2

- 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).



- 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

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

Use ↵ for Secondary Variabl

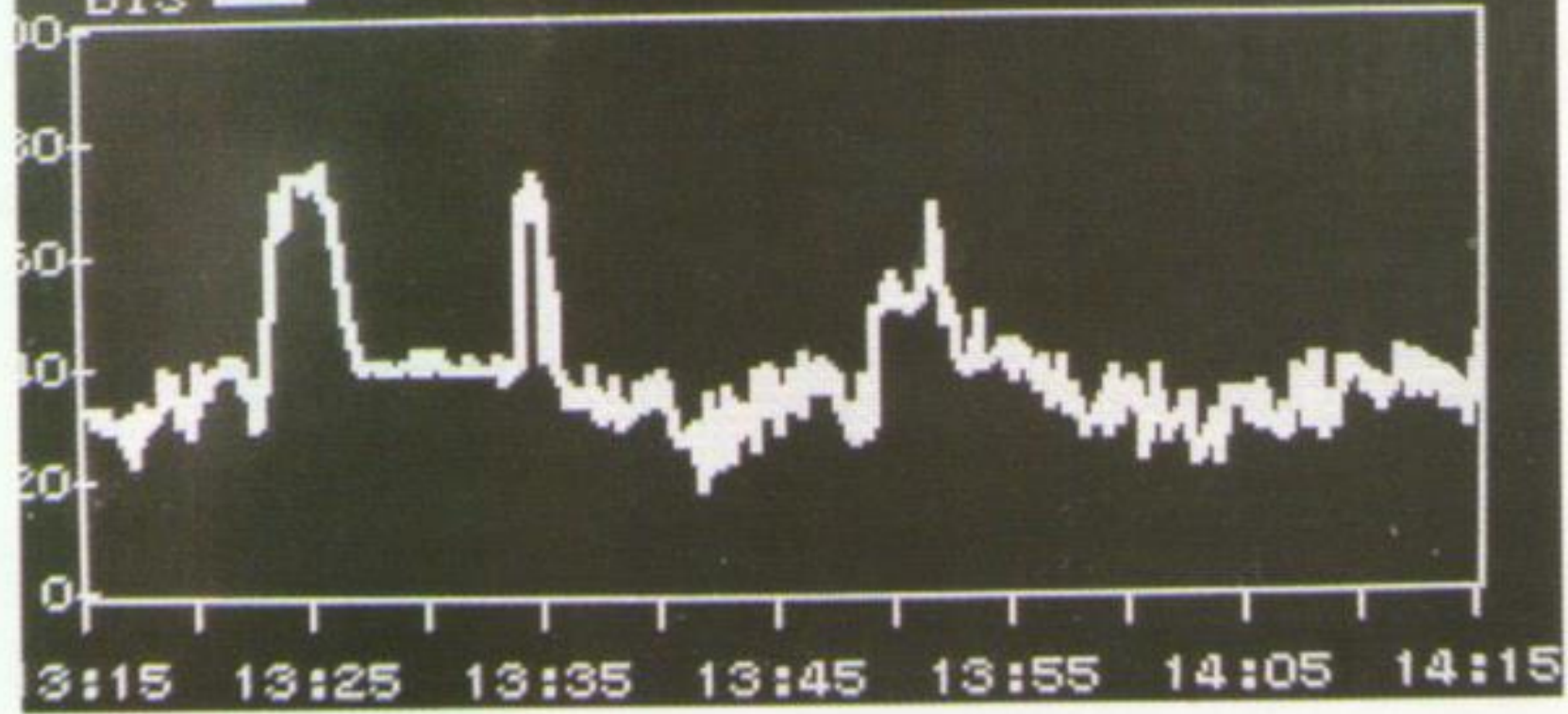
OFF SR EMG SQI

Not Connected (E01)

17 Nov 2010

CASE:b940

BIS —



Клинический пример № 2

- 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.



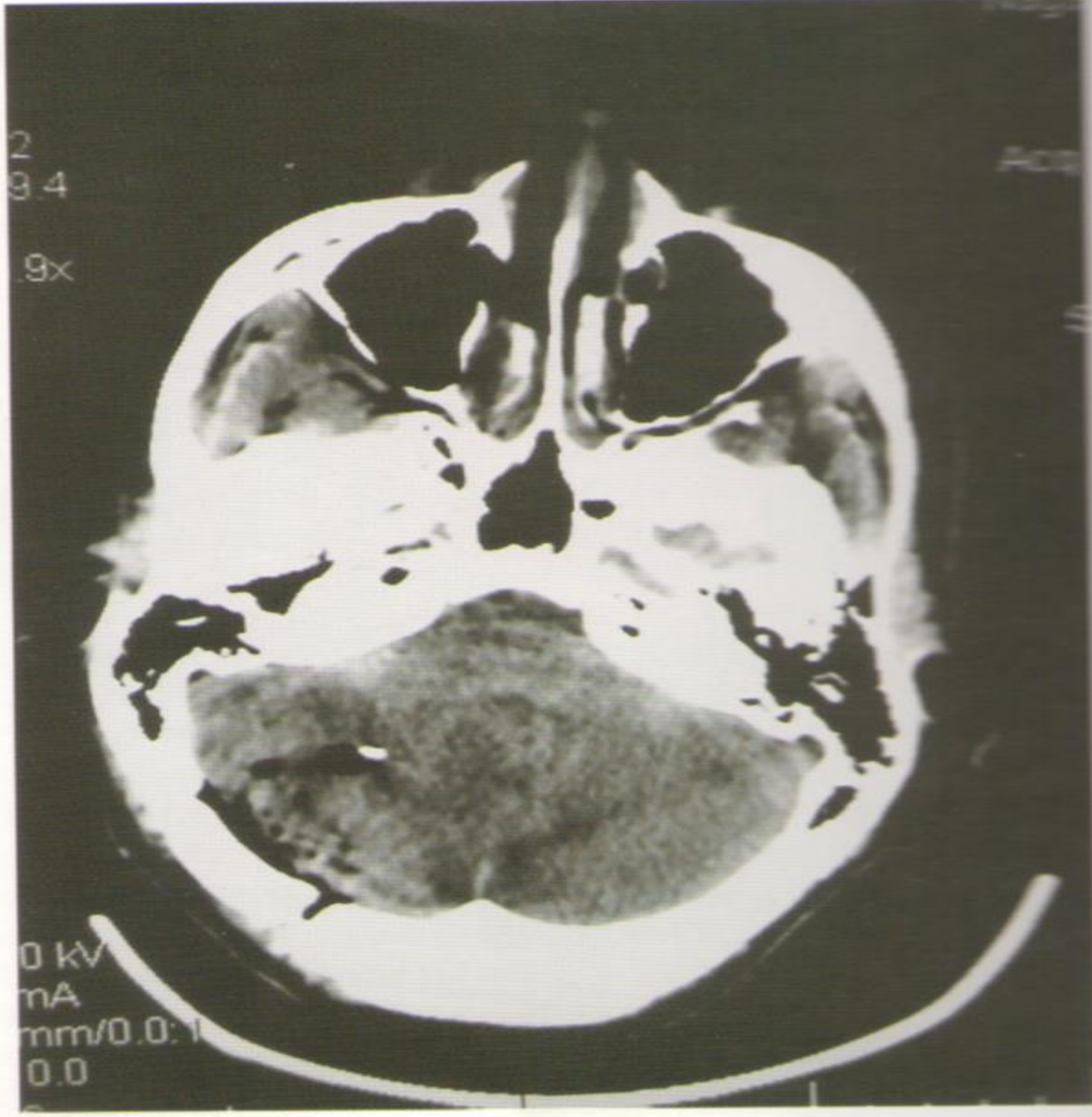






Клинический пример № 2

- 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 MgSO₄, 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.



2
9.4

.9x

0 kV
mA
mm/0.0: 1
0.0

Клинический пример № 2

- 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 № 2

- 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 я их увидела летом 2012 года на церемонии вручения премии «Призвание» моим коллегам. На вид нормально развитые, соответственно возрасту, подвижные и общительные дети.



Dancea

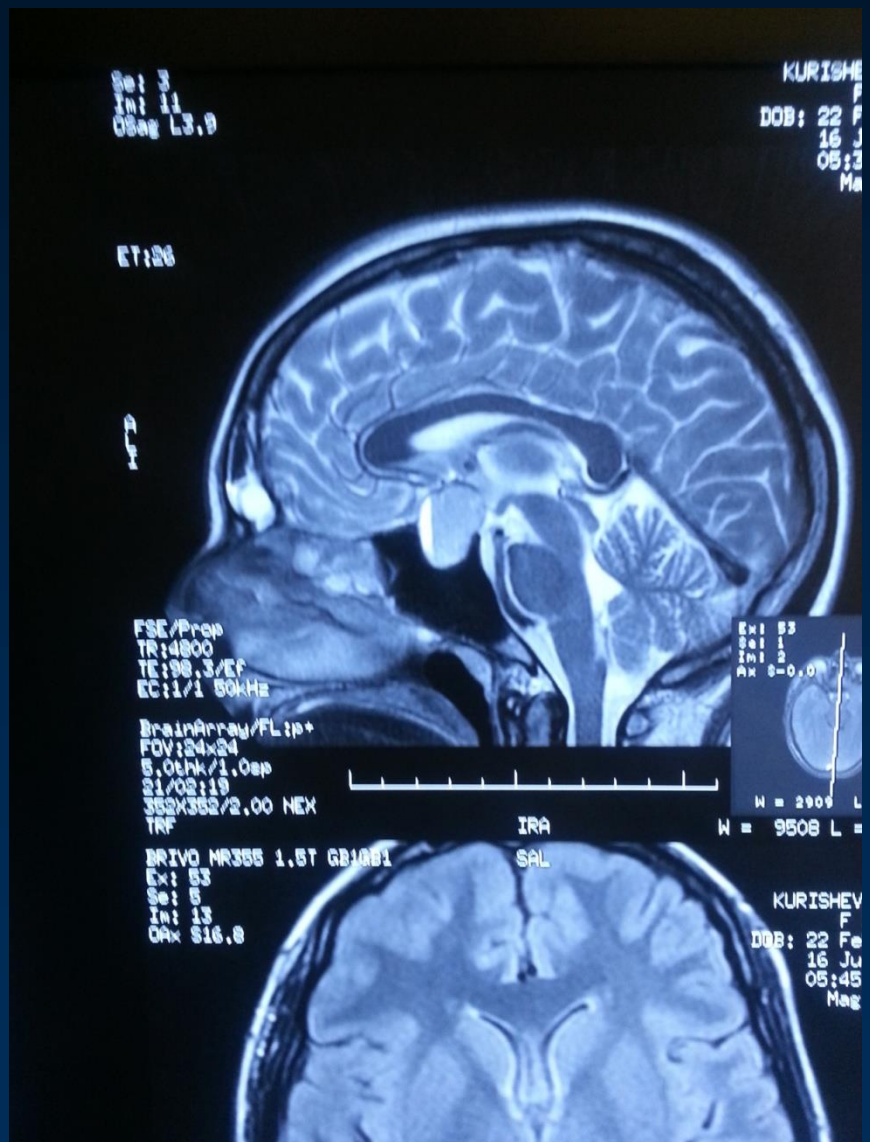
Dancea

*genus
H. Ha-
naboi*

Клиническое наблюдение № 3

- Пациентка К.С.С., 24 лет, поступила в ИНХ в августе этого года с клиникой объемного процесса в хиазмально-селлярной области и нормально развивающейся беременностью сроком 33 недели. Из анамнеза известно, что еще в 2011 году была диагностирована аденома гипофиза (пролактинома, цифры пролактина в крови в 4 раза выше верхней границы нормы), верифицированная МРТ. Наблюдалась и лечилась (агонисты не регулярно) у эндокринолога по месту жительства в г. Саратове. Затем прекратила прием и забеременела.
- При поступлении состояние относительно удовлетворительное, но выраженный хиазмальный синдром (острота зрения справа 0,8, слева 0,1 !).

Клиническое наблюдение № 3



Клиническое наблюдение № 3

- В связи с угрозой слепоты на левый глаз решено оперировать пациентку на фоне сохраненной беременности. После стандартной подготовки пациентке была произведена операция – трансназосфеноидальное удаление макроаденомы гипофиза в условиях общей анестезии.
- Индукция и поддержание анестезии – пропофол + фентанил + эсмерон под контролем физиологических показателей (АД, ЧСС, SpO₂, EtCO₂) + BIS и TOF. Положение на операционном столе лежа с полу поворотом на правый бок.

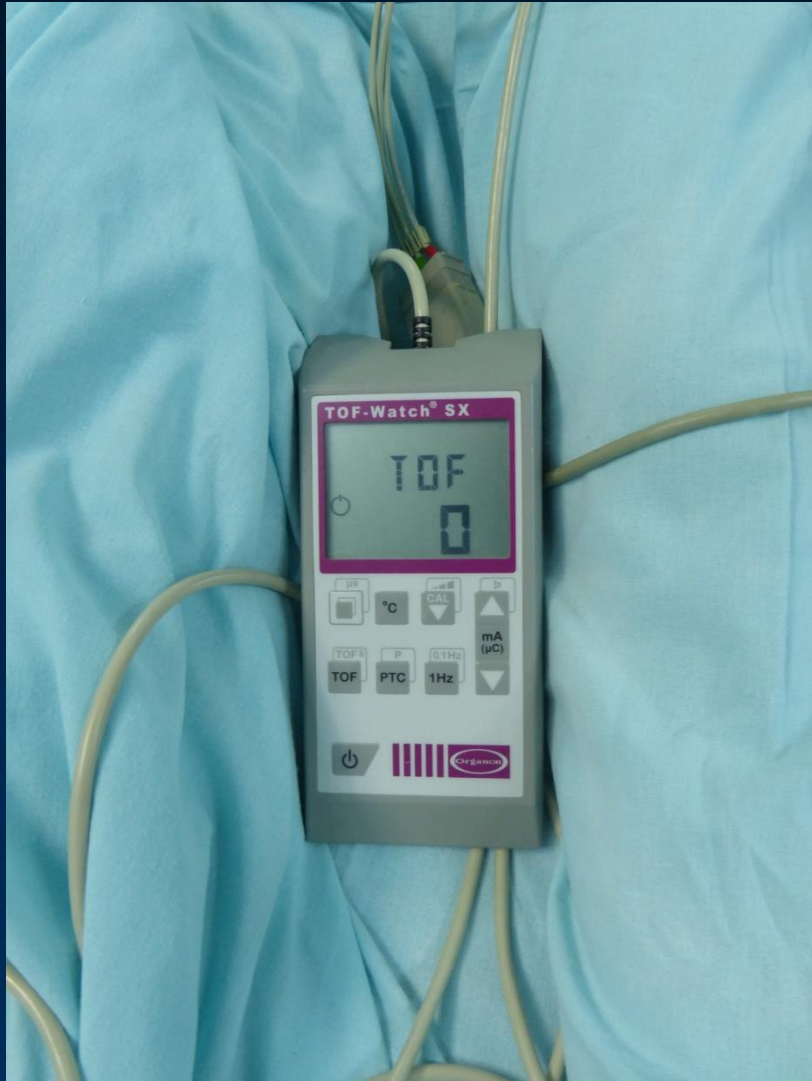














Нет сведений 21 Авг 10:26 Профили ЧСС 70

ST-II 0.5



SpO2 99 Пульс 73
etCO2 39 ЧДДП 8
BIS 51 ПКС 95
ЭМГ 31

105/64 (73) 36.5

Запись тревог недоступна

Control panel with buttons: Вкл./Выкл. звук, Пауза/Тревог, Пуск/Стоп, Останов. все, Обнулить, Тренд осн.пар., Записи, Заверш. н/б, Основное меню, Основной экран.

PHILIPS







Наблюдение № 3

- Осуществлен эндоскопический доступ на основании черепа, трепанировано турецкое седло, вскрыта ТМО, после чего излилось значительное количество лизированной крови (результат кровоизлияния в опухоль). Затем была удалена опухоль. Аденогипофиз был сохранен. Гемостаз. Послойное закрытие раны. Признаков ликвореи нет. Продолжительность операции 1 ч. 20 мин. Результат гистологии – аденома гипофиза.
- Пациентка быстро проснулась, была экстубирована и переведена в палату пробуждения на 1 час, затем в хирургическое отделение.

к-а

Переменность 55 нед.

ИНСТИТУТ НЕЙРОХИРУРГИИ им. Н.Н. БУРДЕНКО РАМН отд. АНЕСТЕЗИОЛОГИИ НАРКОЗНЫЙ ЛИСТ

Ф. и. о. Курочкин С.С. Возраст 45 И/б 4563 Д-з Он. гематолог Опр. BL

2003 г. Хир. Формин Анест. Лидокаин Апп. 11 Контур 30 10 50 ДЛ. АМ.

Условные обозначения		Время	30	40	50	60	70	80	90	100	50	11	10	50	30	10	50	BL
Б	барбитураты	Тролоксон	380	46	190	50mg												
М	м/релакс. Д, АД	Демерол	360	44	180													
Р			340	42	170													
Ф			320	40	160													
Кр			300	38	150													
Г			280	36	140													
А	Могнозия адмор		260	34	130													
В	Брайфол		240	32	120													
К			220	30	110													
Г			200	28	100													
			180	26	90													
			160	24	80													
			140	22	70													
			120	20	60													
			100	18	50													
			80	16	40													
			60	14	30													
			40	12	20													
			20	10	10													
			0	8	0													
			-10	6														
			Раствор															
			Кровопот.															
			Диурез															
Время																		
pH																		
pCO ₂																		
BE																		
pO ₂																		
Ocm																		
H+																		
НБ																		
NA																		
К																		

SpO₂ 100 - 99
CO₂ 89 - 89
P_{ti}S 47 58 60 54 50

500,0
Водостерил →

N₂O 100% - 35% -
O₂ 40 40

Темпер. М М М К В

Усл. обозн.: А — м/анестезия; М — разрез мяг. т.; Т — трепанация; Д — разрез т.м.о. П — подход к опухоли; О — уд. опухоли; Г — гемостаз; Ш — швы; В — пункция;

Наблюдение № 3

- Послеоперационное течение гладкое. Признаков ликвореи нет. Антибиотики не назначались.
- Сразу же после операции отметила значительное улучшение зрения на левый глаз. Острота зрения восстановилась до 1,0 (!), расширились поля.
- Акушерский статус без динамики.
- На 5 день после операции пациентка была выписана из ИНХ домой с соответствующими рекомендациями под наблюдение эндокринолога, гинеколога, невропатолога и ЛОР врачей.
- Последующий план – кесарево сечение при сроке 38 недель, что и было осуществлено.

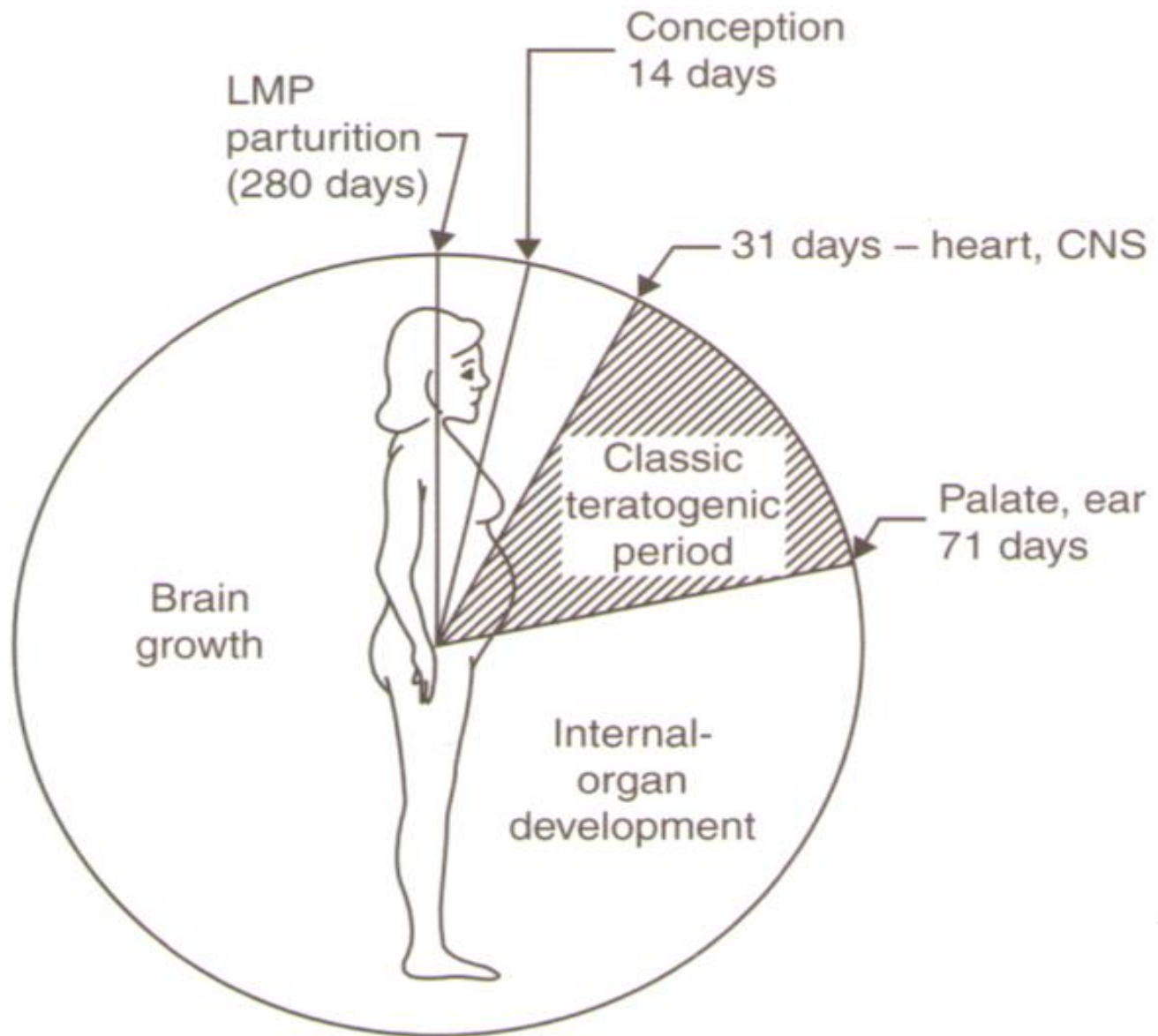
Чем интересны эти наблюдения?

- 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 интересны эти наблюдения?

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.

