

Анестезия и интенсивная терапия у беременных со спинальной нейрохирургической патологией

А.Ю. Лубнин, К.Н. Авхледiani

НИИ нейрохирургии им.

Н.Н.Бурденко, МОНИИАГ

Москва, 2016

Спинальная патология у беременных

- Спинальная патология у беременных женщин, судя по количеству публикаций и наблюдений в них, встречается относительно редко, хотя точной статистики никто не имеет.
- Самая частая из описываемых спинальных патологий у беременных – это грыжа диска и гемангиомы тел позвонков.
- Но даже их частота встречаемости у беременных существенно ниже любой другой нейрохирургической патологии, а вот результаты ее лечения могут быть существенно хуже как для матери, так и для плода.

Трудности лечения таких пациентов:

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

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).

16.09.2015

spinal neurosurgery in pregnant patients - PubMed - NCBI

PubMed

spinal neurosurgery in pregnant patients

Summary 20 per page Sort by Most Recent

Search results

Items: 1 to 20 of 32

Eur Spine J (2008) 17 (Suppl 2):S299–S303

DOI 10.1007/s00586-008-0592-2

CASE REPORT

Symptomatic vertebral hemangioma in pregnancy treated antepartum. A case report with review of literature

Kamath Vijay · Ajoy P. Shetty · S. Rajasekaran

Table 1 Vertebral hemangiomas symptomatic during pregnancy treated antepartum

Author	Age (years)	Trimester at first symptoms	Location	Treatment/maternal outcome	Fetal outcome
Guthkelch (1948)	34	3	T5	Laminectomy, died early post partum	Survived
Askenasy (1957)	20	3	T10	Laminectomy, pre-term labour Complete recovery	Survived
Newman (1958)	34	3	T4–5	Laminectomy, pre-term labour Died post surgery	Survived
Nelson (1964)	16	3	T3	Laminectomy and RT, pre-term labour Good recovery	Died
Lavi (1986)	25	3	T4	Laminectomy, pre-term labour Complete recovery	Three of four survived
Liu (1988)	25	2*	T4	Vertebral body resection and fusion, complete recovery	Survived
Schwartz (1989)	30	3	T5	Laminectomy Revision surgery for worsening symptoms Mild residual deficit	Survived
Chi (2005)	26	2	C7	Corpectomy and fusion Complete recovery	Survived
Our case	22	2	T11	Laminectomy and stabilization antepartum, corpectomy and reconstruction 9 months postpartum Complete recovery	Survived

T thoracic, C cervical

Symptomatic vertebral hemangiomas during pregnancy

Report of 2 cases

**ALEXIS MOLES, M.D.,¹ OLIVIER HAMEL, M.D., PH.D.,¹ CHRISTOPHE PERRET, M.D.,²
ERIC BORD, M.D.,¹ ROGER ROBERT, M.D., PH.D.,¹ AND KEVIN BUFFENOIR, M.D., PH.D.^{1,3}**

¹Department of Neurosurgery and Neurotraumatology, ²Department of Radiology, CHU de Nantes; and ³Department of Pain, Neuromodulation, and Quality of Life, INSERM EA3826, Nantes, France

Symptomatic vertebral hemangiomas during pregnancy are rare, as only 27 cases have been reported in the literature since 1948. However, symptomatic vertebral hemangiomas can be responsible for spinal cord compression, in which case they constitute a medical emergency, which raises management difficulties in the context of pregnancy. Pregnancy is a known factor responsible for deterioration of these vascular tumors. In this paper, the authors report 2 clinical cases of symptomatic vertebral hemangiomas during pregnancy, including 1 case of spontaneous fracture that has never been previously reported in the literature. The authors then present a brief review of the literature to discuss emergency management of this condition. The first case was a 28-year-old woman at 35 weeks of gestation, who presented with paraparesis. Spinal cord MRI demonstrated a vertebral hemangioma invading the body and posterior arch of T-3 with posterior epidural extension. Laminectomy and vertebroplasty were performed after cesarean section, allowing neurological recovery. The second case involved a 35-year-old woman who presented with spontaneous fracture of T-7 at 36 weeks of gestation, revealing a vertebral hemangioma with no neurological deficit, but it was responsible for pain and local instability. Treatment consisted of postpartum posterior interbody fusion. With a clinical and radiological follow-up of 2 years, no complications and no modification of the hemangiomas were observed. A review of the literature reveals discordant management of these rare cases, which is why the treatment course must be decided by a multidisciplinary team as a function of fetal gestational age and maternal neurological features. (<http://thejns.org/doi/abs/10.3171/2014.2.SPINE13593>)

TABLE 1: Cases of symptomatic vertebral hemangiomas during pregnancy reported in the literature*

Authors & Year	Maternal Age (yrs)	Wks of amenorrhoea	Level	Clinical Features	AP/PP	Treatment	Recovery
Guthkelch, 1948	34	35	T-6	paraplegia	AP	laminectomy	<u>maternal death</u>
Acquaviva & Thevenot, 1957	40	34	T-3	unknown	PP	laminectomy	complete
Askenasy & Behmoaram, 1957	20	39	T-11	paraplegia	PP	laminectomy, radiotherapy	complete
Fields & Jones, 1957	30	28	T-6	paraplegia	PP	no treatment	complete
Newman, 1958	34	39	T4-5	paraplegia	AP	laminectomy	<u>maternal death</u>
	24	39	T-2	paraparesis	PP	laminectomy	complete
Nelson, 1964	16	30	T-3	paraparesis	AP	laminectomy, radiotherapy	complete, fetal death.
Esparza et al., 1978	22	28	T5-6	paraparesis	PP	laminectomy, embolization, radiotherapy	complete
Bouchez et al., 1984	24	31	T-2	paraplegia	PP	embolization	complete
Faria et al., 1985	40	34	T-3	paraplegia	PP	laminectomy, radiotherapy	complete
Lavi et al., 1986	25	31	T-4	paraplegia	AP	laminectomy	complete
	21	35	T-2	paraparesis	PP	corpectomy & fusion	complete
Liu & Yang, 1988	25	26	T-4	paraparesis	AP	laminectomy	complete
Schwartz et al., 1989	30	31	T-5	paraplegia	AP	laminectomy, PP 2nd laminectomy	complete
Redekop & Del Maestro, 1992	20	34	T-12	paraparesis	PP	corpectomy & fusion	partial
Tekkök et al., 1993	25	39	T-5	paraplegia	PP	laminectomy	complete
Abi-Fadel et al., 1997	28	34	T-9	paraplegia	PP	laminectomy, radiotherapy	complete
Castel et al., 1999	27	31	T-8	paraplegia	PP	laminectomy	complete
Schwartz et al., 2000	29	41	T-11	paraplegia	PP	corpectomy & fusion, radiotherapy	complete
Chi et al., 2005	26	29	C-7	paraplegia	AP	corpectomy & fusion	complete
Inamasu et al., 2006	20	34	L-2	cauda equina syndrome	PP	laminectomy, vertebroplasty, posterior fusion	complete
Yukseil et al., 2007	21	31	T-9	paraparesis	PP	laminectomy	complete
Vijay et al., 2008	22	29	T-11	paraplegia	AP	laminectomy, posterior fusion, PP embolization, corpectomy, & fusion	complete
Kiroglu et al., 2009	22	39	T-4	paraplegia	PP	embolization, vertebroplasty, posterior fusion	complete
Shinozaki et al., 2010	27	31	T-2	paraplegia	PP	laminectomy (partial recovery), second-line embolization, posterior fusion, corpectomy & fusion	complete
Blecher et al., 2010	35	39	L-4	L-4 sciatic pain w/ deficit	PP	embolization, laminectomy, vertebroplasty	complete
Jankowski et al., 2012	32	35	T-6	paraparesis	PP	corpectomy & fusion	partial

* AP = antepartum; PP = postpartum.

Спинальная патология у беременных

- 9 лет назад мы создали архив клинических наблюдений беременных с самой различной нейрохирургической патологией. Сейчас в нем 894 наблюдения. В подавляющем большинстве это женщины которые проходили лечение или наблюдались в институте нейрохирургии, либо в областном институте акушерства и гинекологии.
- При подготовке этого сообщения мы извлекли из архива досье женщин со спинальной нейрохирургической патологией (их оказалось 37, т.е. всего 4,14 % от всех наблюдений).



Беремен. Т. XII

Беремен. Т. XI

Беремен. Т. X

Беремен. Т. IX

Беремен. Т. VIII

Беремен. Т. VII

Беремен. Т. VI

Беремен. Т. V

Беремен. Т. IV

Беремен. Т. III

Беремен. Т. II

Беремен. Т. I

ATTACHE
Решения
с задач

attache

ATTACHE
var.
с задачами

Bantex

Bantex

RAJ
of PAIN
Practical Man

Anesth
pharm

CLINIC
ANESTH

Спинальная патология у беременных

- Наш материал
- Грыжи диска - 14 (в т.ч. в 1 наблюдении в сочетании с листезом).
- Опухоли спинного мозга - 10.
- Травма позвоночника и ее последствия - 9.
- Спинальный дизрафизм оперированный в детстве (спина бифида, менингоцеле) - 2.
- Гемангиома тела позвонка - 1.
- Выраженный листез с тяжелым болевым синдромом - 1.

Спинальная патология у беременных

- Как видно из этих данных, основной спинальной нейрохирургической патологией в нашей серии наблюдений были грыжи диска, опухоли позвоночника и спинного мозга, а также спинальная травма и ее последствия. Сроки беременности при этом были различными. Хирургическое вмешательство в большинстве наблюдений было произведено на фоне сохраненной беременности с хорошими результатами как для женщины так и для плода. Исключение составило одно наблюдение, оно подробно проанализировано в конце сообщения.

Спинальная патология у беременных

- Определяющими тактику факторами являются:
- 1. Нейрохирургическая ситуация
 - А. Плановая
 - Б. Экстренная или ускоренная (наличие выраженного не купируемого болевого синдрома, быстрое нарастание неврологического дефицита).
- 2. Акушерская ситуация.
- Важно помнить, что рубеж в 32 недели является достаточно условным и пролонгирование беременности до 38 недель является всегда желательным.

Спинальная патология у беременных.

Тактические варианты.

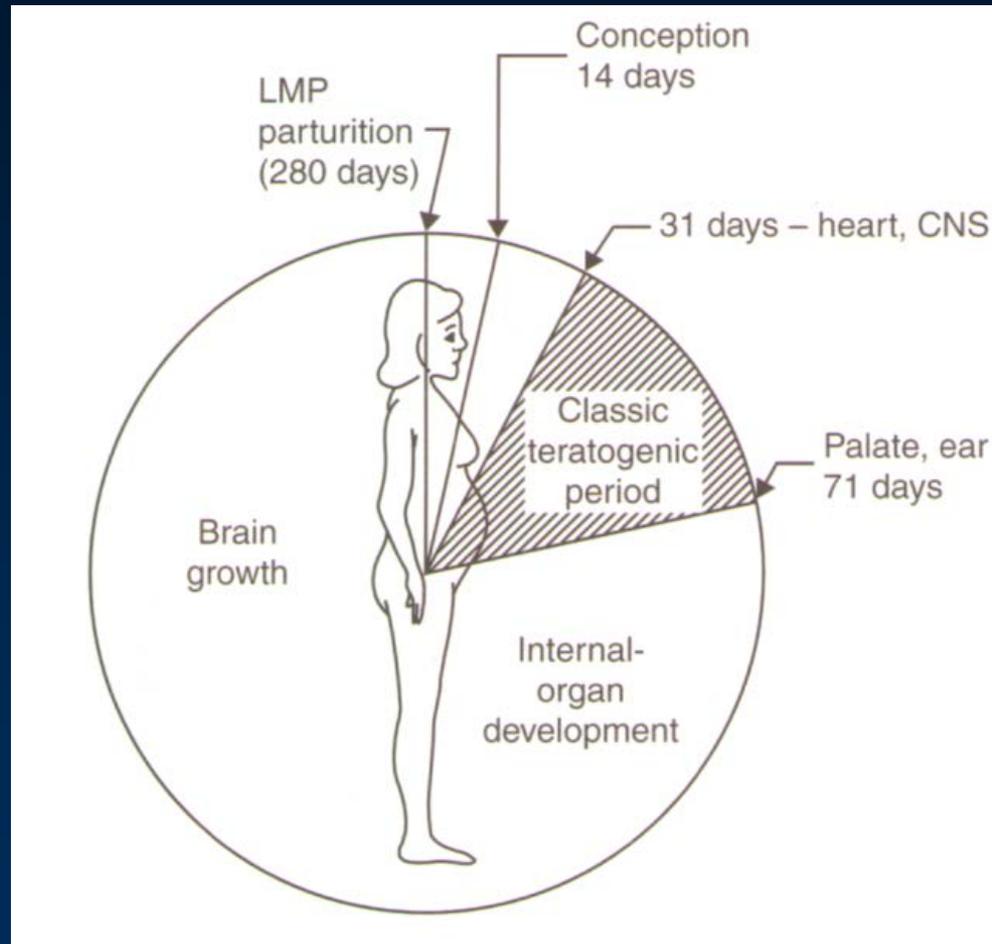
- 1. Сохранить недоношенную беременность и провести нейрохирургическое вмешательство на ее фоне до или после «классического» тератогенного периода (наблюдение № 1 и 2).
- 2. В случае доношенной беременности провести родоразрешение - КС с последующим нейрохирургическим вмешательством (симультаным или нет).
- 3. Прервать беременность если предполагается комбинированное лечение, включающее химио- и лучевую терапию.

Han I.H., Kuh S.U., Kim J.H., et al. Clinical approach and surgical strategy for spinal disease in pregnant woman: a report of ten cases.// Spine. 2008. V. 33 p. E614 – 619.

Спинальная патология у беременных.

- Основные определяющие факторы:
- 1. Доношенность беременности и состояние плода.
- 2. Тяжесть состояния матери. (Наблюдение № 3).

Классический терратогенный период



Спинальная патология у беременных.

- Наблюдение № 1.
- Пациентка А.Е.В., 30 лет попала ко мне на консультацию из поликлиники ИНХ с диагнозом: Грыжа диска L5 – S1 позвонков с тяжелым болевым синдромом (не могла сидеть и лежать!). Беременность 4 недели. В анамнезе трое нормальных родов. Идея прерывания беременности неприемлема из религиозных соображений (жена священника).
- Направлена в клинику «Аксис», где была успешно прооперирована (удаление грыжи диска) в условиях анестезии пропофолом, фентанилом и севораном. Самостоятельные роды при сроке 39 недель. Ребенок здоров.

Спинальная патология у беременных.

- Наблюдение № 2.
- Пациентка М.А.М., 29 лет, диагноз при поступлении в ИНХ: Экстрamedулярная опухоль спинного мозга на уровне С7 – Th3 позвонков. Нормально развивающаяся беременность 15 – 16 недель.
- При сроке беременности 12 недель появились выраженные упорные боли в шее и грудном отделе позвоночника, не купируемые медикаментозно.
- Произведенная МРТ шейного и грудного отдела позвоночника выявила экстрamedулярную опухоль.

МРТ пациентки М.А.М.



Спинальная патология у беременных.

- Без премедикации и подготовки кишечника взята в операционную. Индукция анестезии - фентанил + пропофол + эсмерон + м/а наропином по линии кожного разреза. Поддержание анестезии – пропофол в/в инфузионно (МГА БИС) + фентанил болюсно.
- Положение на операционном столе - на левом боку. Продолжительность операции 3 часа. Кровопотеря 200 мл. Инфузионная терапия – Ионостерил 500 мл. Диурез не контролировали.
- Интраоперационный мониторинг – АД неинвазивно, ЭКГ, пульсовая оксиметрия, капнография, t, БИС. Мониторинг состояния плода не проводился.

Наркозная карта пациентки М.А.М.

ИНСТИТУТ НЕЙРОХИРУРГИИ им. Н.Н. БУРДЕНКО РАМН			отд. АНЕСТЕЗИОЛОГИИ			НАРКОЗНЫЙ ЛИСТ			
Ф., и., о.	Муромова А.М.		Возр.	29	И/б	6225	Д-з	Он. онко. м.м.с. С7-ТНЗ	Опр.
г.	2008	Хир.	Курцев		Анест.	Лубин		Апп.	80200
Условные обозначения			Время - 5 мин			Контур			ДЛ. АМ.
б	барбитураты	ВД	дых	Пульс	АД				
М	м/релакс. Д, АД	380	46	190					
Р	Детерол и/г	360	44	180					
Ф	пропафран и/г	340	42	170	50				
Кр	магний и/г	320	40	160	100-50				
П	Наркозин и/г	300	38	150					
А		280	36	140					
Г		260	34	130					
К		240	32	120					
Г		220	30	110					
		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		Детерол - 500, 0							
Кровопот.									
Диурез		90 - 30 - 40 - 60 - 54 - 55 - 53 - 53							
рН		7,35 - 7,34 - 7,36 - 7,37 - 7,38							
рСО ₂									
ВЕ									
рО ₂									
Осм									
Н+									
НВ									
NA									
К									
Этапы		И П П О О Г П В В К							

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

Спинальная патология у беременных.

- По окончании операции быстро проснулась на операционном столе. Экстубирована, переведена на 1 час для наблюдения в палату пробуждения.
- Послеоперационный период не осложненный. Выписана на 9 сутки после операции в относительно удовлетворительном состоянии, но с выраженной неврологической симптоматикой – выраженные диффузные нарушения чувствительности ниже уровня Th1, нижний спастический парапарез (1 балл слева. 2 балла справа), временно было нарушено мочеиспускание (регрессировало к моменту выписки). Гистология – липома.
- КС по месту жительства при сроке 38 недель. Ребенок нормальный.

Спинальная патология у беременных.

- Наблюдение № 3.
- Пациентка М.Р.Р., 24 лет. Из анамнеза: Беременность 20 недель. Вечером 05.09.15. появилось онемение и нарастающая слабость в конечностях. До этого в течение недели периодически беспокоили боли в шее. Утром 06.09.2015. - тетраплегия. Бригадой СМП доставлена в больницу по месту жительства, где резко развилась дыхательная недостаточность, пациентка интубирована. Выполнена СКТ шейного отдела позвоночника – экстрamedулярная опухоль на уровне С3-С5 позвонков с выраженной компрессией спинного мозга.



СКТ шейного отдела позвоночника

Переведена в НИИ НХ - 09.09.15.

Соматический статус:

- ИВЛ, сатурация 88%, фракция кислорода 80%
- АД на вазопрессорной поддержке в пределах 90-95/60 мм рт ст, ЧСС 69-74 в мин.
- лихорадка до 39,8 без явного эффекта на введение антипиретиков
- выраженные отеки рук и ног.

Неврологический статус:

- тетраплегия
- анестезия по проводниковому типу с уровня С5 справа, с уровня С6 слева и ниже
- нарушение функции тазовых органов по типу задержки

В анализах:

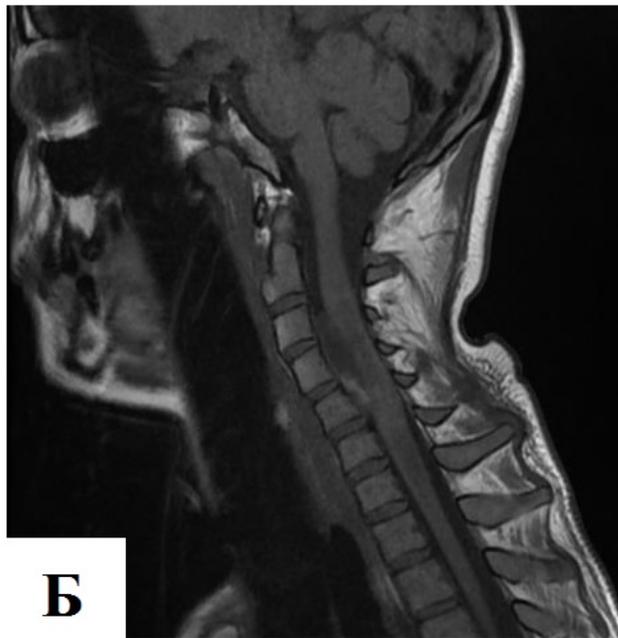
- выраженная гипоальбуминемия (21 г/л)
- CRP 71
- анемия (гемоглобин - 82, эритроциты- 2.93), соз- 28
- посев крови - Staphylococcus capitis,
- посев мочи - Candida sp. (10**3)
- Прокальцитониновый тест - 0,21

Диагноз при поступлении:

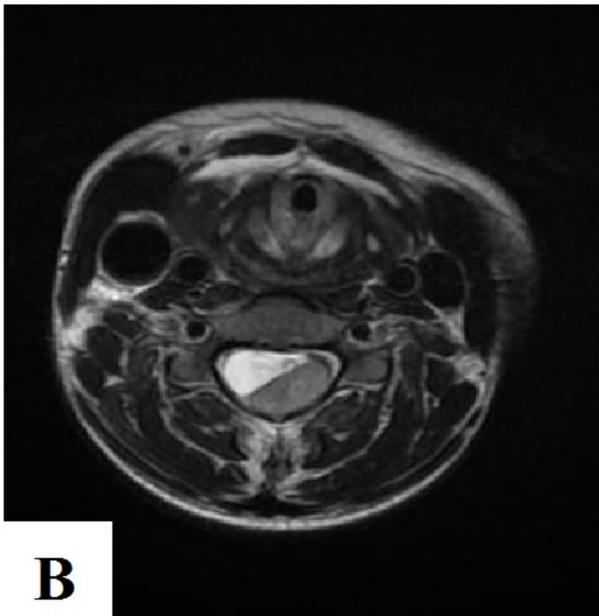
- Экстремедуллярное образование на уровне С3-С5 позвонков.
- Острое нарушение кровообращения спинного мозга от 06.09.2015.
- Беременность 20 недель.



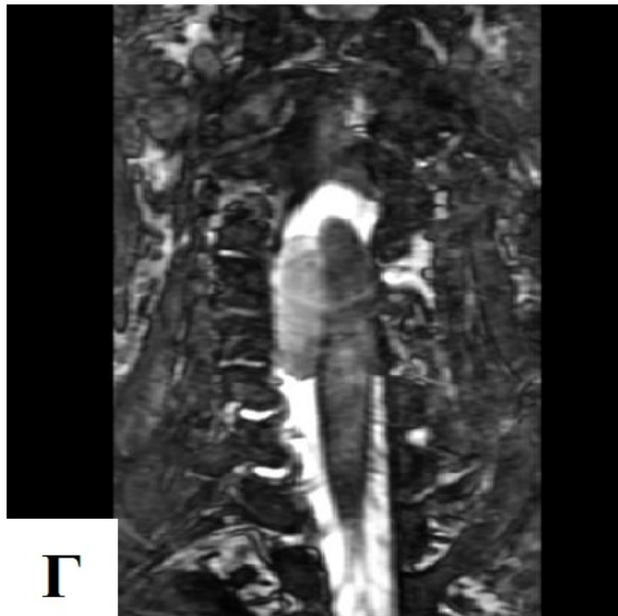
А



Б



В



Г

МРТ шейного отдела спинного мозга до операции

Пациентка М.Р.Р., 24 лет

Операция (в положении на боку):

Удаление экстрамедуллярного образования на уровне С3-С5 позвонков с применением УЗ-мониторирования плода.



А.О. Манганова Р.Р.

Возр. 41/16 4803

Д-з Экстренной хирургии С₄-С₅ Опр.

28.04.2015 г.

Хир. Конст. Шиманский

Анест. Шиманский

Условные обозначения

барбитураты	мг	дл	дл
мирелакс В.АД	300	46	190
миоверден	360	44	180
	340	42	170
перволеонек	320	40	160
	300	38	150
	280	36	140
	260	34	130
	240	32	120
	220	30	110
	200	28	100
	180	26	90
	160	24	80
	140	22	70
	120	20	60
	100	18	50
	80	16	40
ЭРС ₂	60	14	30
Ет СС ₂	40	12	20
	20	10	10
	0	8	0
	-10	6	

Время в мин. 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200

Контур 100 200 300 400 500 600 700 800 900

ЭН. АМ. № П. АМ.

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

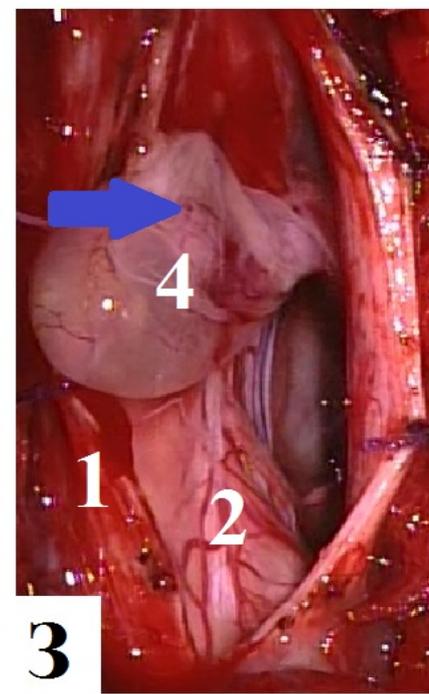
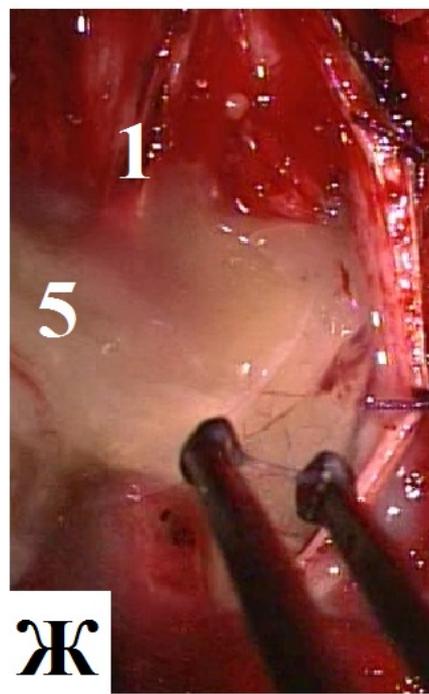
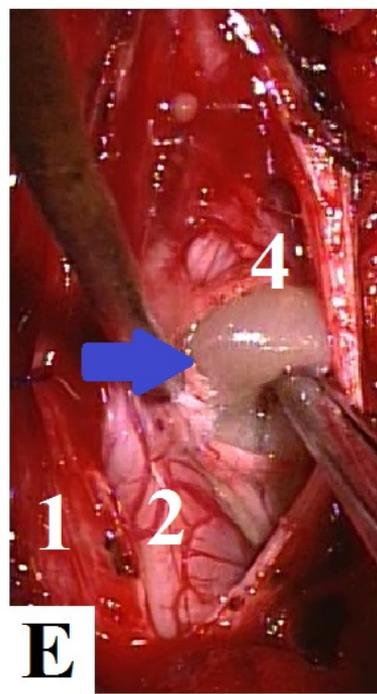
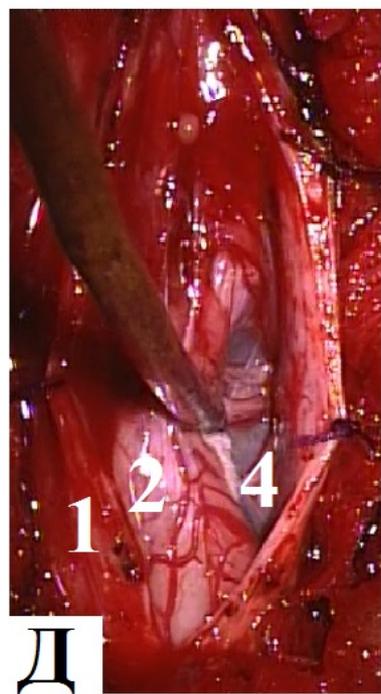
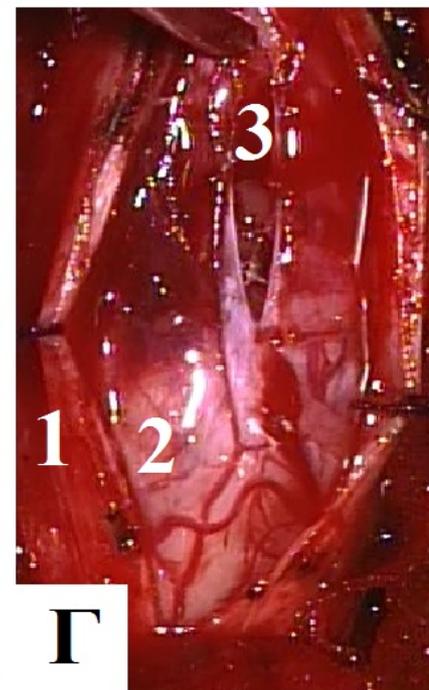
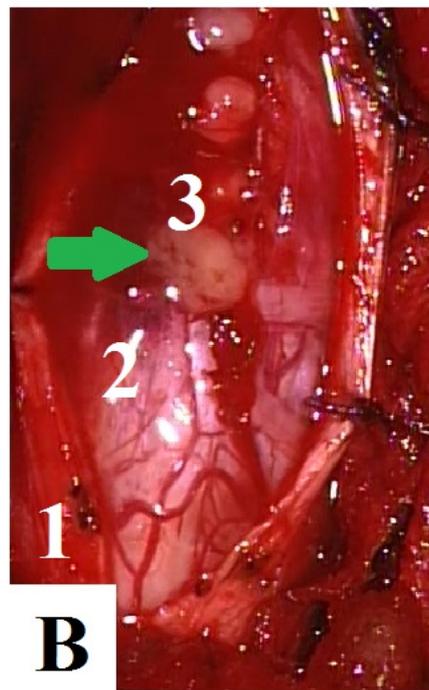
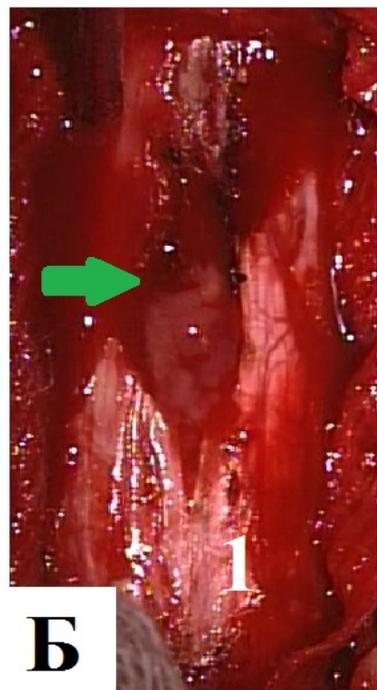
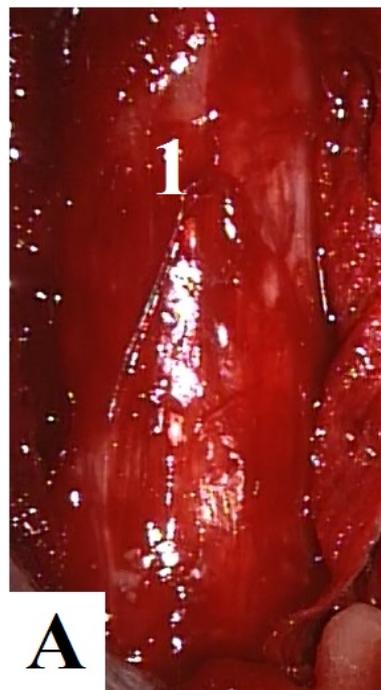
30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

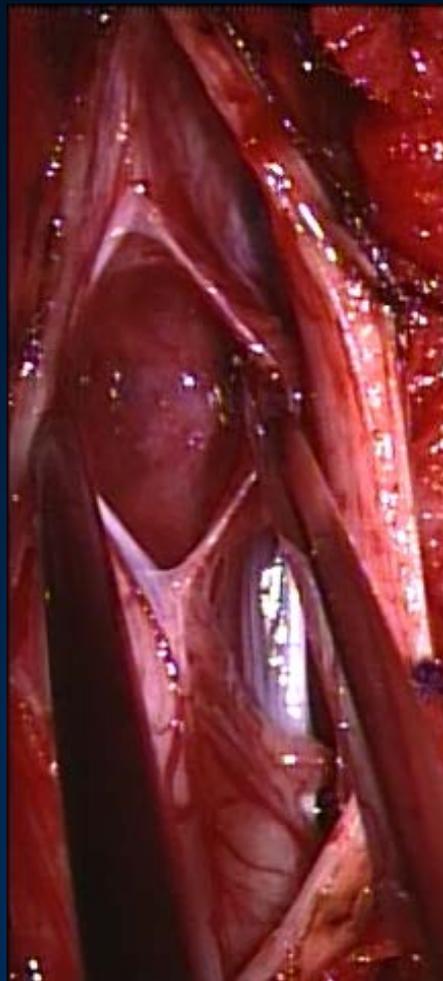
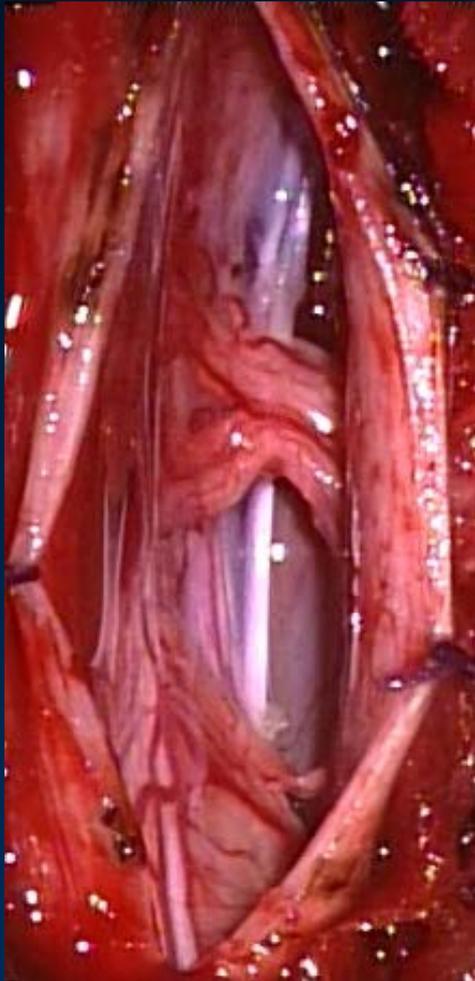
30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

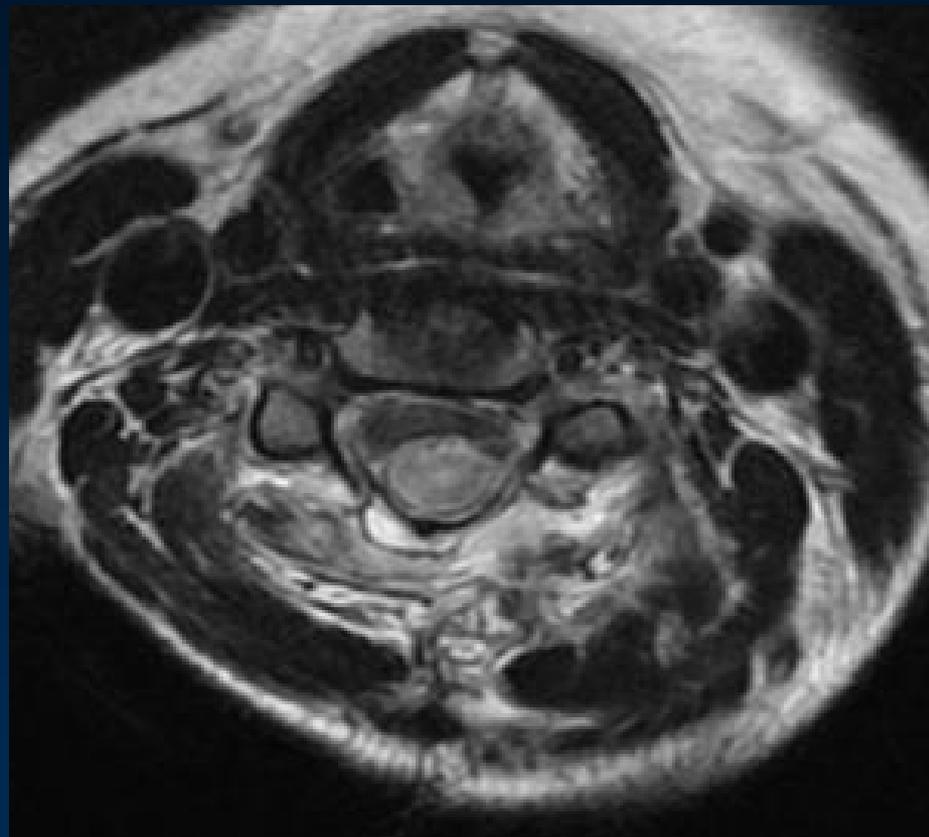
30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

30 20 30 500 100 200 300 400 500 100 200 300 400 500 100 200

Л - маностезия; М - разрез мягк. тк.; Т - трепанация; Д - разрез т.м.о.; П - подход к опухоли; О - уд. опухоли; Г - гемостаз; Ш - швы; В - пункция; - положение вкляя; - положение



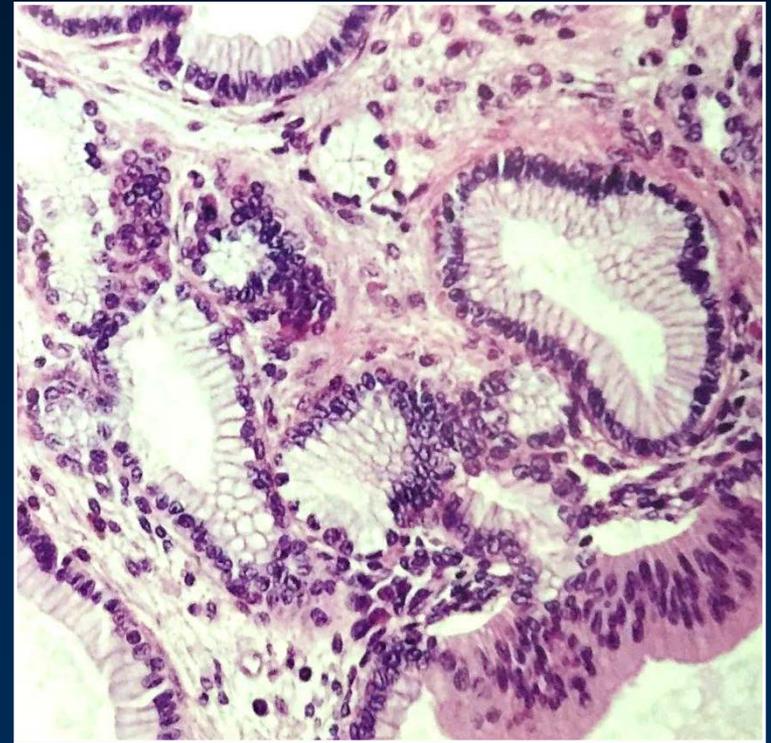
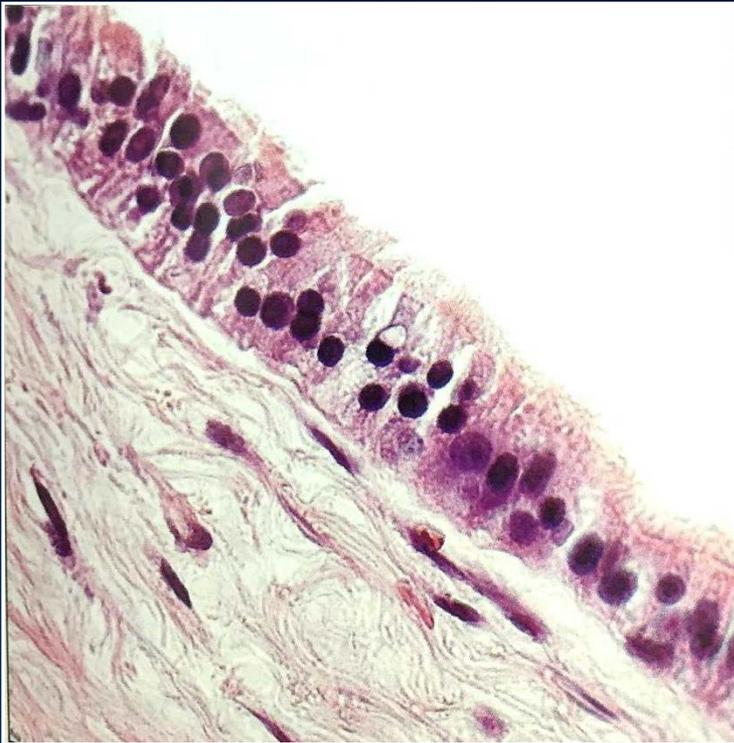




МРТ шейного отдела спинного мозга после операции

Гистология

- энтодермальная киста



- Через три недели после операции, на фоне относительно стабильного состояния, пациентку транспортировали на реанемобиле в отделение реанимации больницы по месту жительства.
- Через месяц у пациентки обострился инфекционный процесс в легких, что потребовало проведения мощной антибиотикотерапии. В связи с этим встал вопрос о досрочном родоразрешении.
- Оперативное родоразрешение – кесарево сечение, при сроке 29 недель из-за легочного воспалительного процесса у матери. Извлечен недоношенный живой ребенок, мальчик, вес 780 грамм, оценка по шкале Апгар при рождении 6 (!) баллов. Интубирован, ИВЛ. Переведен в специализированный неонатологический центр в г. Иваново.
- Состояние матери без динамики.

- Накануне нового года состояние пациентки резко ухудшилось и она погибла при явлениях генерализации инфекционного процесса (сепсис).
- Состояние ребенка так же оставалось тяжелым. На респираторе, перенес несколько субэпидимарных внутрижелудочковых кровоизлияний.

Заключение

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

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

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

