

Статья поступила в редакцию 4.04.2022 г.

Ларькин И.И., Кравченко Е.Н., Ларькин В.И.
Омский государственный медицинский университет,
г. Омск, Россия

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПОДАПОНЕВРОТИЧЕСКОГО СКОПЛЕНИЯ СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ У МЛАДЕНЦА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

В настоящее время не существует единого объяснения возникновения подпапневротических скоплений спинномозговой жидкости у младенцев [1, 2]. В отечественной литературе данную патологию описывают как «эпидурально-поднадкостничные гематомы», либо гемоликворомы [3]. Основная часть авторов среди причин возникновения таких скоплений указывает применение вакуум-экстракции, выполненной по поводу прогрессирующей гипоксии плода. В то же время, имеются единичные сообщения о диагностике таких скоплений после операции кесарева сечения, и даже физиологических родов [4]. Не совпадает мнение исследователей относительно лечебной тактики. Пункция жидкостного подпапневротического образования является элементом диагностики и лечения, но после пункции спинномозговая жидкость нередко скапливается вновь [5].

Приводим клиническое наблюдение спонтанного ликворного скопления у ребенка 2-х месячного возраста. Ребенка после родов наблюдал участковый педиатр с диагнозом «кефалогематома», но в связи с длительным течением заболевания отправлен на консультацию к нейрохирургу. Было заподозрено спонтанное ликворное скопление, проведено пункционное удаление последнего. В ближайшие сутки диагностирован рецидив. От повторной пункции родители отказались. Для лечения использовались компрессионные повязки, и через 3 недели констатировано спонтанное рассасывание образования. Редкость данной патологии, необходимость выработки оптимальной тактики лечения объясняют актуальность сообщения.

Ключевые слова: родовая травма; кефалогематома; подпапневротическое скопление спинномозговой жидкости; вакуум экстракция плода

Larkin I.I., Kravchenko E.N., Larkin V.I.
Omsk State Medical University, Omsk, Russia

EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF SUBAPONEUROTIC ACCUMULATION OF CEREBROSPINAL FLUID IN AN INFANT (CLINICAL CASE)

Currently, there is no single explanation for the occurrence of subaponeurotic accumulations of cerebrospinal fluid in infants [1, 2]. In the Russian literature, this pathology is described as «epidural-subcostal hematomas» or hemoliquoromas [3]. The main part of the authors among the causes of such clusters indicates the use of vacuum extraction performed for progressive fetal hypoxia. At the same time, there are isolated reports of the diagnosis of such clusters after cesarean section, and even physiological childbirth [4]. The opinion of researchers regarding therapeutic tactics does not coincide. Puncture of a liquid subaponeurotic formation is an element of diagnosis and treatment, but after puncture, cerebrospinal fluid often accumulates again [5].

We present a clinical observation of spontaneous cerebrospinal fluid accumulation in a child of 2 months. The child was observed after childbirth by a district pediatrician with a diagnosis of «cephalohematoma», but due to the duration of the course of the disease, he was sent for consultation to a neurosurgeon. Spontaneous cerebrospinal fluid accumulation was suspected, puncture removal of the latter was performed. In the next day, a procedure was diagnosed. The parents refused to repeat the puncture. Compression bandages were used for treatment, and spontaneous resorption of the formation was detected after 3 weeks. The rarity of this pathology, the need to develop optimal treatment tactics explains the relevance of the message.

Key words: birth trauma; cephalohematoma; subaponeurotic accumulation of cerebrospinal fluid; vacuum fetal extraction

Одной из важнейших задач, стоящих перед акушерами-гинекологами, является обеспечение благоприятного исхода беременности и родов для матери и плода. Частота родоразрешающих операций в современном акушерстве в значительной степени определяется показаниями, обусловленными

состоянием плода и расширением показаний к проведению операции кесарева сечения при тяжелых формах плацентарной недостаточности, задержке роста и хронической гипоксии плода. В связи с этим, вакуум-экстракция плода (ВЭП) и акушерские щипцы в современном российском акушерстве

Информация для цитирования:



10.24412/2686-7338-2022-2-45-50



HFSRDB

Ларькин И.И., Кравченко Е.Н., Ларькин В.И. Опыт лечения подпапневротического скопления спинномозговой жидкости у младенца (клинический случай) //Мать и Дитя в Кузбассе. 2022. №2(89). С. 45-50.



потеряли свою значимость, и частота их применения сведена к минимуму [6]. Однако до 2 % от всех родов при извлечении плода используется вакуум-экстракция [7]. В то же время, применение этих операций бывает связана с неверным мнением о высоком риске травматизма, как для плода, так и для матери, что, безусловно, не отменяет необходимость в их использовании. Несмотря на современные перинатальные технологии, родовой травматизм не имеет тенденции к снижению [8]. Родовая травма в структуре заболеваемости новорожденных составляет до 26,6 % [9], при этом кефалогематомы встречаются от 0,9 % до 2,5 % [10].

Применение в родах ВЭП в части случаев приводит к повреждению мягких тканей головы новорожденного. По данным О.А. Георгиевой (2015), родовые опухоли выявляли в 36 %, кефалогематомы в 31 % наблюдений [11]. Близкие значения приводят другие авторы [7]. При этом нет единой тактики относительно ведения кефалогематом: имеются сторонники консервативного и хирургического ведения. Редким осложнением применения вакуум-экстракции является скопление спинномозговой жидкости под апоневрозом. В иностранной и отечественной литературе имеется ограниченное число сообщений об этом феномене. При этом не всегда удается установить причины возникновения ликворных скоплений, не отработаны алгоритмы диагностики и не выработана тактика лечения.

Цель описания клинического случая — поделиться личным опытом лечения редкой патологии детского возраста.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

На прием к детскому нейрохирургу обратились родители ребенка С. двух месяцев с жалобами на наличие жидкостного образования в теменно-затылочной области. Из анамнеза известно, что младенец родился у женщины 32 лет, первородящей, в сроке 40 недель гестации с массой тела 3440 г в головном предлежании. Течение беременности сопровождалось угрожающим прерыванием и сохраняющей терапией во втором триместре беременности, неблагоприятным фоном было наличие хронической артериальной гипертензии, по поводу чего женщина принимала антигипертензивные препараты. Роды осложнились вторичной слабостью родовой деятельности, первый период родов имел продолжительность 9 часов, второй период родов затянулся по времени и продолжался 2 часа, появились признаки гипоксии плода, ввиду чего в конце второго периода родов была проведена влагалитная родоразрешающая операция извлечения плода за головку — вакуум-экстракция. Оценка новорожденного на 1-й минуте по шкале Апгар составила 6 баллов, через 5 минут — 7 баллов. Младенец наблюдался в палате интенсивной терапии. Ребенок был выписан из родильного дома на 5-е сутки после рождения в удовлетворительном состоянии, в то же время при выписке отмечалась кефалогематома в

левой теменно-затылочной области размером 5,6 × 6,6 × 1,4 см. Диагноз новорожденного при выписке был следующим: *Умеренная асфиксия при рождении (P20.1 по МКБ-X). Кефалогематома при родовой травме (P12.0)*. Поражение плода и новорожденного, обусловленное применением вакуум-экстрактора (P03.3). Были даны рекомендации по наблюдению младенца врачом педиатром-неонатологом в амбулаторных условиях поликлиники Городского клинического перинатального центра, с осмотром детским хирургом.

Через 10 дней после выписки из родовспомогательного учреждения младенец был осмотрен детским хирургом, назначено ультразвуковое исследование. Диагноз кефалогематомы оставался прежним (размеры 5,2 × 6,4 × 1,4 см). С учетом того, что размеры несколько уменьшились, дано направление на физиолечение (рис. 1).

Однако после проведенного лечения размеры кефалогематомы оставались прежними. Ребенка наблюдал участковый педиатр, в связи с отсутствием регресса гематомы в течение длительного времени (1,5 месяца) ребенок направлен к детскому нейрохирургу. При осмотре выявлено жидкостное образование в левой теменно-затылочной области, которое смещается при поворотах головы и изменении положения тела ребенка. Результат рентгенографии костей черепа позволил исключить травматическую костную патологию (рис. 2).

При нейросонографии структурных изменений со стороны головного мозга не выявлено. При ультразвуковом исследовании мягких тканей затылочной области обнаружено жидкостное образование, по свойствам однородное, без включений, размером 4 × 5 × 1 см (рис. 3).

Заподозрено спонтанное подапоневролическое скопление спинномозговой жидкости. Проведена пункция жидкостного образования, при которой получена спинномозговая жидкость желтого цвета (рис. 4) в объеме 10 мл. Наложена компрессионная повязка на 2 дня с использованием ватно-марлевого валика, который позволил усилить локальную компрессию (рис. 5).

Анализ содержимого: прозрачность — жидкость слабо мутная, удельный вес 1,01, белок 21 г/л, эритроциты 20-30, неизмененные и 3-5 измененные, лейкоциты 1-3. Данные изменения мы трактовали как остаточные изменения кефалогематомы в сочетании с ликвором. После снятия повязки выявлен процедив скопления жидкости. От повторной пункции родители ребенка воздержались, лечились амбулаторно с применением компрессионных повязок с повторными осмотрами через 2-3 дня. Через 3 недели отмечено спонтанное рассасывание скопления. Повторное ультразвуковое исследование не проводилось.

ОБСУЖДЕНИЕ

Подапоневролическое скопление спинномозговой жидкости можно заподозрить по нескольким при-

Рисунок 1

Ультразвуковая картина кефалогематомы на 15-е сутки. В проекции правой теменной кости, между ней и надкостницей, определяется скопление низкой эхогенности, $4,2 \times 5,4 \times 1,0$ см, несколько неоднородной структуры жидкости, при ЦДК кровотока в ней не регистрируется

Figure 1

Ultrasound picture of cephalohematoma on the 15th day. In the projection of the right parietal bone, between it and the periosteum, there is an accumulation of low echogenicity, $4.2 \times 5.4 \times 1.0$ cm, a somewhat inhomogeneous structure of the fluid, with CDI, the blood flow in it is not recorded

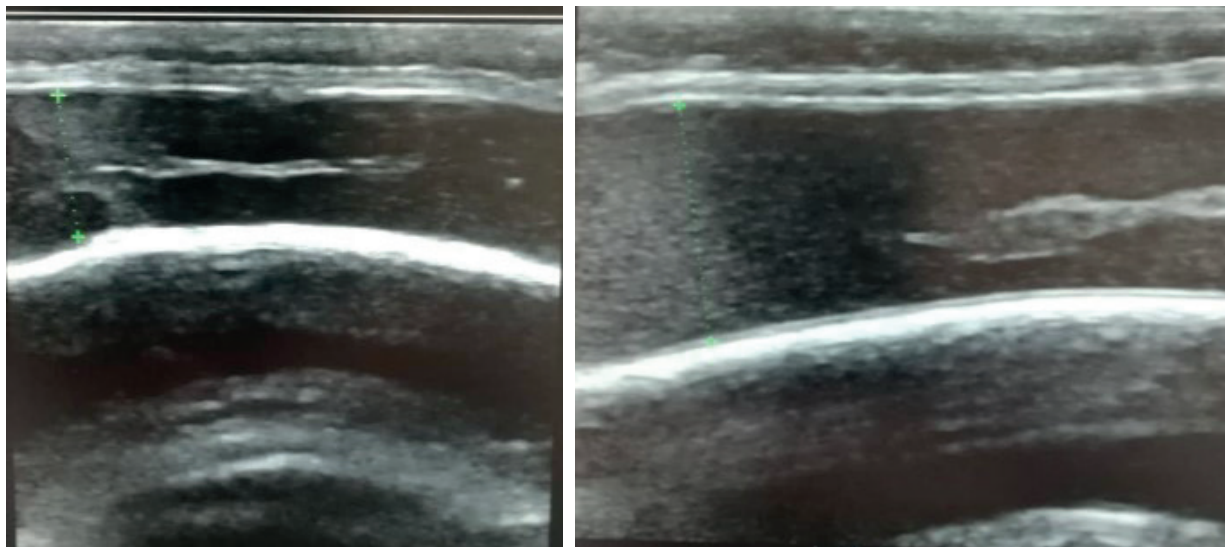


Рисунок 2

Внешний вид «кефалогематомы» и результат рентгенологического исследования, на котором травматическая костная патология не выявлена

Figure 2

The appearance of the "cephalohematoma" and the result of an X-ray examination, in which traumatic bone pathology was not detected



знакам: нехарактерная для кефалогематом эластичность образования; длительность существования более 1 месяца (кефалогематома к этому времени оссифицируется или разрешается); отсутствие явных костных травматических признаков и периостальных реакций; на КТ плотность жидкостного образования соответствует спинномозговой жидкости.

Часть авторов указывали на возможность повреждения твердой мозговой оболочки при линейных переломах у новорожденных вследствие возрастного приращения последней, что приводит к дренажу крови и ликвора под надкостницу [1, 12]. Однако в представленном наблюдении отсутствовали признаки повреждения костей черепа. Проблема диагностики и лечебной тактики относительно подапоневрологических скоплений спинномозговой жидкости недостаточно представлена в литературе. В доступной отечественной литературе найдено описание единичного случая спонтанного скопления спинномозговой жидкости под апоневрозом [13]. В представленном случае вставочная (Вормиевая) кость послужила причиной микротравматизации твердой мозговой оболочки. Вставочные кости в нашем наблюдении не выявлены, вероятно, повреждение твердой мозговой оболочки вызвано смещением кости при вакуум-экстракции.

Волкодав О.В. и соавт. (2019) описал 8 клинических случаев лечения «гемоликвором», которые возникли на фоне перелома костей черепа у новорожденных, однако в описании не представлены сведения об исходе пункций [3].

В иностранной литературе представлено несколько описательных кейсов. Самое большое по числу наблюдений исследование представлено S. Wang (2016), описавшего серию из 9 наблюдений детей в возрасте от 5 недель до 11 месяцев, из них у 6 использовалась вакуум-экстракция при родах. У остальных причина скопления осталась неясной. Авторы описывают подапоневрологическое скопление спинномозговой жидкости, как жидкостное образование мягкой консистенции, не ограниченное линиями швов черепа [1].

Vaibhav A. и соавт. (2010) указывали на тот факт, что причину скопления спинномозговой жидкости под апоневрозом у младенцев не всегда удается установить, но обратили внимание на отчетливые клинические признаки, позволяющие отличить от кефалогематомы [2]. По мнению Schoberer A. и соавт. (2007), скопления спинномозговой жидкости под апоневрозом редко распознаются, но часто сви-

Рисунок 3
Результат повторного ультразвукового исследования «кефалогематомы» (45-е сутки) свидетельствовал об уменьшении ее размеров и изменении свойств содержимого, оно стало однородным

Figure 3
The result of repeated ultrasound examination of the "cephalohematoma" (45th day) testified to a decrease in its size and a change in the properties of the content, it became homogeneous

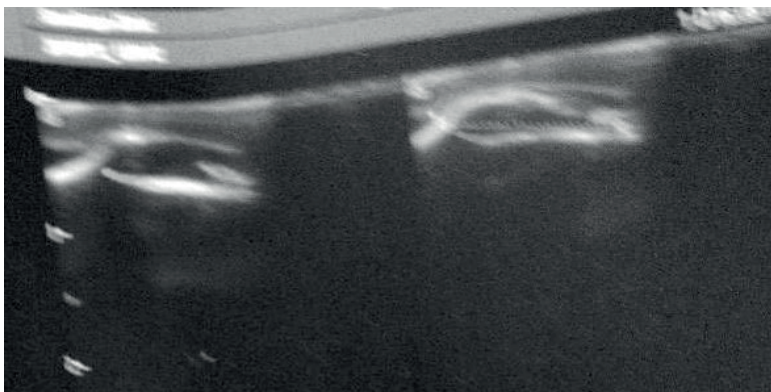
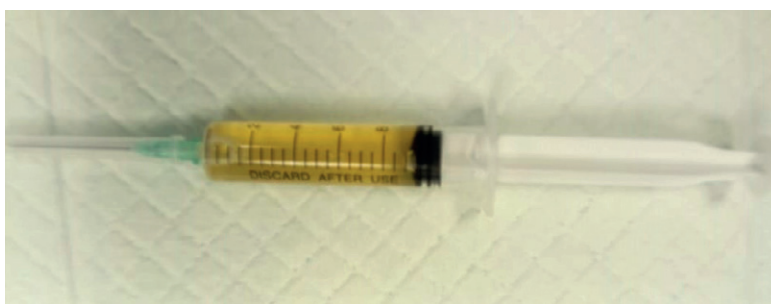


Рисунок 4
Внешний вид содержимого, полученного при пункции



детельствуют о травматичных родах [14]. Дополнительным фактором риска образования таких скоплений, по мнению Munjal S. (2017) [5], является наличие вставочных (Вормиевых) костей, которые, обладая повышенной подвижностью, могут служить повреждающим твердую мозговую оболочку агентом. Schoberer A. (2008) предположил, что причиной скопления спинномозговой жидкости под апоневрозом является образование микронадрывов в твердой мозговой оболочке, при этом, изолированное скопление спинномозговой жидкости не сопровождается периостальной реакцией, как при гематомах [14]. Дополнительным фактором образования скопления жидкости может являться нарушение лимфатического и венозного дренажей [5]. Спонтанные ликворные скопления имеют однородную структуру при ультразвуковом исследовании, что также может послужить важным критерием для диагностики [15].

В литературе описаны случаи образования спонтанных подапоневрологических скоплений спинномозговой жидкости после физиологических родов или

Рисунок 5
Внешний вид ватно-марлевого валика для наложения компрессионной повязки (слева и по центру). Справа внешний вид такой повязки
Figure 5
Appearance of a cotton-gauze roller for applying a compression bandage (left and center). On the right, the appearance of such a bandage



операции кесарево сечение [4], что затрудняет выявление повреждающих факторов.

В литературе нет единства относительно тактики лечения. В единичных случаях однократная пункция приводила к излечению [13]. В других наблюдениях однократное пункционное удаление жидкости приводило к повторному накоплению, несмотря на применение компрессионных повязок. В случаях консервативного лечения регресс скоплений отмечен в сроки от 9 недель до 4 месяцев [1, 4].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, следует констатировать, что в настоящее время не существует единого объяснения возникновения спонтанных подапонеуротических скоплений спинномозговой жидкости. В то же время, нельзя исключить механизм травматизации твердой мозговой оболочки, срощенной с апоневрозом в области швов и родничков во время проведения вакуум-экстракции, либо в случае перелома костей черепа.

Отличительной клинической картиной подапонеуротических скоплений ликвора является их более эластичная консистенция, относительно кефалогематом, длительность течения (более месяца после

родов), однородность содержимого при ультразвуковом исследовании, и плотность ликвора в единицах Хаунсфилда при компьютерной томографии, соответствующей спинномозговой жидкости (5-15 Н).

Нет единства в тактике ведения этих пациентов. Мы столкнулись с данной патологией повторно и, по сути, пункция являлась элементом диагностики. Однако проведенная манипуляция не имела успеха, и спинномозговая жидкость скопилась повторно.

В литературе приводятся аргументы как за активное ведение таких пациентов (пункционное удаление спинномозговой жидкости с наложением компрессионных повязок), так и за тактику динамического наблюдения.

Активное ведение пациентов позволяет диагностировать подапонеуротические скопления ликвора в более ранние сроки. Пункция в данном случае является и диагностическим, и лечебным мероприятием.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Wang S, Drake AV. Kulkarni Management and outcome of spontaneous subaponeurotic fluid collections in infants: the Hospital for Sick Children experience and review of the literature. *J Pediatr*. 2016; 18(4): 442-447.
2. Vaibhav A, Smith R, Millman G, Cooper J, Dwyer J. Subaponeurotic or subgaleal fluid collections in infancy: an unusual but distinct cause of scalp swelling in infancy. *BMJ Case Rep*. 2010; 1-6. doi: 10.1136.
3. Volkodav OV, Zinchenko SA, Korsunskaya LL, Babich TJU, Samochernykh KA. Patrimonial volume hemorrhage of the scalp. *Tavrisheskiy mediko-biologicheskiy vestnik*. 2019; 22(2): 19-25. (Волкодав О.В., Зинченко С.А., Корсунская Л.Л., Бабич Т.Ю., Самочерных К.А. Родовые объемные кровоизлияния скальпа //Таврический медико-биологический вестник. 2019. Т. 22, № 2. С. 19-25.)
4. Petraglia AL, Moravan MJ, Marky AH, Siberstain HJ. Delayed sub-aponeurotic fluid collections in infancy: Three cases and a review of the literature. *Surg Neurol Int*. 2010; 21(1): 34. doi: 10.4103/2152-7806.66622.
5. Munjal S, Kumar S, Munjal S. Subaponeurotic cerebrospinal fluid collection in an infant. *J Ped Neurosciences*. 2017; 12: 271-272. doi: 10.4103.

6. Operative vaginal delivery. *RCOG Green-top Guideline No 26* January 2011 NHS Evidence-provided by NICE www.evidence.nhs.uk.
7. Kraschenko EN, Sinicina SS, Kuklina LV, Murav'eva NG, Alehno GA. Experience of delivering women using vacuum fetal extraction surgery. *Mother and Baby in Kuzbass*. 2021; 2(85): 74-77. Russian (Кравченко Е.Н., Сеницына С.С., Куклина Л.В., Муравьева Н.Г., Алехно Г.А. Опыт родоразрешения женщин с помощью операции вакуум-экстракции плода //Мать и Дитя в Кузбассе. 2021. № 2(85). С. 74-77.)
8. Kerchelaeva SB, Tjagunova AV, Kuznetsova OV. Cephalohematoma as a result of complicated delivery? *Lechashi Vrach Journal*. 2015; 10: 88-92. Russian (Керчелаева С.Б., Тягунова А.В., Кузнецова О.В. Кефалогематома как результат осложнения родов //Лечащий врач. 2015. № 10. С. 88-92.)
9. Moiseenko DA, Polonskaya OV. Birth trauma of the newborn: the problem of obstetrics and neonatology. *Russian Journal of Woman and Child Health*. 2016; 15(24): 998-1000. Russian (Моисеенко Д.А., Полонская О.В. Родовая травма новорожденного: проблема акушерства и неонатологии //РМЖ. Мать и дитя. 2016. Т. 15, № 24. С. 998-1000.)
10. Kravchenko EN. Birth trauma: obstetric and perinatal aspects. М.: GEOTAR-Media, 2009. 240 p. Russian (Кравченко Е.Н. Родовая травма: акушерские и перинатальные аспекты. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 240 с.)
11. Georgieva OA. Cephalohematomas in newborns with perinatal lesions of the nervous system: clinic, diagnosis, treatment: abstr. dis. ... cand. med. sciences. Saratov, 2015. 18 p. (Георгиева О.А. Кефалогематомы у новорожденных с перинатальным поражением нервной системы: клиника, диагностика, лечение: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Саратов, 2015. 18 с.)
12. Mirsadykov DA, Minozhov AM, Abdumazhitova MM, Mahmaev TJ. A variant of the evolution of a calcified cephalohematoma. *Pediatric Neurosurgery and Neurology*. 2010; 2: 50-57. Russian (Мирсადыков Д.А., Минозов А.М., Абдумажитова М.М., Махмаев Т.И. Вариант эволюции кальцифицированной кефалогематомы //Нейрохирургия и неврология детского возраста. 2010. № 2. С. 50-57.)
13. Larkin II, Larkin VI, Zyuzko SS. Spontaneous subgaleal accumulation of cerebrospinal fluid in a child (clinical case). *Pediatric Neurosurgery and Neurology*. 2018; 2(56): 87-91. Russian (Ларькин И.И., Ларькин В.И., Зюзько С.С. Спонтанное субгалеальное скопление спинномозговой жидкости у ребенка (клинический случай) //Нейрохирургия и неврология детского возраста. 2018. № 2(56). С. 87-91.)
14. Schoberer A, Yagmur E, Boltshauser E. Sub-aponeurotic fluid collection: a delayed-onset self-limiting cerebrospinal fluid fistula in young infants. *Eur J. Pediatr Neurol*. 2008; 12(5): 401-403. doi.org/10.1016.
15. Hopkins RE, Inward C, Chambers T, Grier D. Sub-aponeurotic collections in infancy. *Clin Radiol*. 2002; 57(2): 114-116.

КОРРЕСПОНДЕНЦИЮ АДРЕСОВАТЬ:

ЛАРЬКИН Игорь Иванович

644099, г. Омск, ул. Ленина, 12, ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России

Тел: 8 (3812) 95-70-01 E-mail: larkinomsk@mail.ru

ЛАРЬКИН Игорь Иванович, доктор мед. наук, доцент, профессор кафедры неврологии, нейрохирургии с курсом ПДО, ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, г. Омск, Россия.
E-mail: larkinomsk@mail.ru

LARKIN Igor Ivanovich, doctor of medical sciences, docent, professor of the department of neurology, neurosurgery with a PDO course, Omsk State Medical University, Omsk, Russia.
E-mail: larkinomsk@mail.ru

КРАВЧЕНКО Елена Николаевна, доктор мед. наук, профессор, профессор кафедры акушерства и гинекологии № 1, ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, г. Омск, Россия.
E-mail: kravchenko.en@mail.ru ORCID: 0000-0001-9481-8812

KRAVCHENKO Elena Nikolaevna, doctor of medical sciences, professor, professor of the department of obstetrics and gynecology N 1, Omsk State Medical University, Omsk, Russia.
E-mail: kravchenko.en@mail.ru ORCID: 0000-0001-9481-8812

ЛАРЬКИН Валерий Иванович, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой неврологии, нейрохирургии с курсом ПДО, ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России, г. Омск, Россия.
E-mail: larkin_valery@mail.ru

LARKIN Valeriy Ivanovich, doctor of medical sciences, professor, head of the department of neurology, neurosurgery with PDO course, Omsk State Medical University, Omsk, Russia.
E-mail: larkin_valery@mail.ru