

"ОСТРЫЕ ТРАВМАТИЧЕСКИЕ СУБДУРАЛЬНЫЕ ГИДРОМЫ". ДЕЙСТВИТЕЛЬНО ЛИ СУБДУРАЛЬНЫЕ?

"THE ACUTE TRAUMATIC SUBDURAL HYDROMA". REALLY SUBDURAL?

*B. Belimgotov
Ch. Benia
S. Ibrahim
B. Liybashevskaja
O. Abushash
M. Kadirov*

Annotation

Objective – To studying of pathogenesis and localization so-called "traumatic subdural hydroma".

Material and methods – The analysis of 30 supervision with a traumatic compression of a brain is carried out. Reaction of CSF to a brain compression were studied by means of CT-monitoring before and after surgical treatment. In the absence of contraindications after elimination of a factor of brain compression established a catheter in Subarachnoid space of a spinal cord for a drainage of excess congestions of CSF from a convex of hemispheres of a big brain.

Results and discussion – It is well known that the Brain compression in the closed intracranial space according to Monro-Kelli s doctrine is impossible without replacement of a Cerebrospinal fluid (CSF) on subarachnoid space. At neurovisualization of a compression and dislocation syndrome in 25 supervision(n=30) replacement of a Cerebrospinal fluid (CSF) took place on subarachnoid space with formation of its excess congestion on a convex a hemisphere of a big brain wich are diagnosed as a subdural hygroma. The character and the direction of the movement which is forced out on subarachnoid space of a Cerebrospinal fluid is defined by localization, brain compression factor volume, and also a stage of a compression-dislocation syndrome.

Conclusion – Result of our research is drainage a congestion of the CSF which is forced out at a brain compression from a convex a hemisphere of a big brain on a catheter in spinal subarachnoid space. During more than 120 years it is considered that these congestions os subdural localization are complication of a craniocerebral trauma under the name "traumatic subdural hydroma". The drainage facts a CSF on a convex of a hemisphere (hydroma) through a catheter in spinal subarachnoid space is new scientific result of our researc and the undoubted proof of subarachnoid localization so-called "traumatic subdural hydroma".

Keywords: brain compression, traumatic subdural hydroma, replacement of a CSF on subarachnoid space., subarachnoid localization, lumbar drainage.

Белимготов Борис Хусенович

*Д.м.н., проф., ГБОУ Кабардино-Балкарский
государственный университет им. Х.М. Бербекова*

Бения Кристина Руслановна

*Аспирант, ФГБОУ Кабардино-Балкарский
государственный университет им. Х.М. Бербекова*

Ибрагим Саид Галев

*К.м.н., врач-нейрохирург, зав. отделением
нейрохирургии ГБУЗ РКБ МЗ КБР*

Любашевская Элла Арамаздовна

*Врач-рентгенолог, зав. отделением лучевой
диагностики, ГБУЗ РКБ МЗ КБР*

Абушаш Оддай

*Аспирант, ФГБОУ Кабардино-Балкарский
государственный университет им. Х.М. Бербекова*

Кадиров Мурат Пашаевич

*Врач-нейрохирург, отделение
нейрохирургии ГБУЗ РКБ МЗ КБР*

Аннотация

Цель исследования – Изучение патогенеза и локализации так называемых "травматических субдуральных гидром". Материал и методы – Проведен анализ 30 наблюдений с травматическим сдавлением головного мозга. Реакции ликворной системы на сдавление головного мозга изучались с помощью КТ-мониторинга до и после хирургического лечения. По устранении градиентообразующего фактора сдавления устанавливали катетер в спинальное субарахноидальное пространство для дренажа избыточных скоплений ликвора с конвекса полушарий большого мозга. Результаты – Известно, что сдавление головного мозга в замкнутом внутричерепном пространстве в соответствии с доктриной Монро – Келли невозможно без вытеснения ликвора по субарахноидальному пространству. При нейровизуализации компрессионно-дислокационного синдрома в 25 наблюдениях (n=30) имело место вытеснение ликвора по субарахноидальному пространству с образованием избыточного его скопления на конвексе полушарий большого мозга, которое до настоящего времени диагностируется как "субдуральная гидрома". Характер и направление перемещения, вытесняемого по субарахноидальному пространству ликвора, определяется локализацией, объемом фактора сдавления, а также стадией компрессионно-дислокационного синдрома. Заключение – Результатом нашего исследования является дренирование скоплений вытесняемого при сдавлении головного мозга ликвора с конвекса полушарий большого мозга по катетеру в спинальном субарахноидальном пространстве. В течение более 120 лет считается, что эти скопления субдуральной локализации и являются осложнением черепно-мозговой травмы под названием "травматические субдуральные гидромы". Факт дренирования скоплений ликвора на конвексе полушарий головного мозга ("гидромы") через катетер в спинальном субарахноидальном пространстве является новым научным результатом нашего исследования и несомненным доказательством субарахноидальной локализации так называемых "травматических субдуральных гидром".

Ключевые слова: Сдавление головного мозга, "травматическая субдуральная гидрома", вытеснение ликвора по субарахноидальному пространству, субарахноидальная локализация, люмбальный дренаж.

Введение

История возникновения и развития учения о так называемых травматических субдуральных гидромах характеризуется множеством различных версий для объяснения патогенеза этого, в основном мифического, "осложнения" черепно-мозговой травмы. Известно, что никем и никогда недоказанный травматический разрыв арахноидальной оболочки (H.Naffziger 1924;) [12] лежит в основе все еще доминирующей клапанной теории формирования субдуральной гидромы. Ее не поколебало даже исследование, результаты которого свидетельствовали об отсутствии градиента давления между субдуральным и субарахноидальным пространствами (Langfitt T. et al., 1964) [9,10]. Фактически эти данные лишили теоретической основы клапанную теорию формирования субдуральных гидром. Другие исследования, доказавшие отсутствие как такового субдурального пространства (Г.Ф. Иванов, 1960)[6], ничего не изменили во взглядах как отечественных, так и зарубежных авторов: нозологическая самостоятельность субдуральных гидром сохраняется неизменной и по сей день.[1, 4, 8,11, 12,13].

Впервые в отечественной нейрохирургии в нашей клинике был выдвинут новый взгляд на сущность так называемых травматических субдуральных гидром (Б.Х.Белимготов, 1992) [2], которые явились поводом для диссертационного исследования на степень кандидата медицинских наук Ибрагим С.Г. [5]. Выводы из этой работы свидетельствовали о том, что так называемые субдуральные гидромы – это вытесняемый по субарахноидальному пространству в процессе сдавления головного мозга ликвор с формированием его избыточных скоплений на конвексе полушарий большого мозга и в других отделах ликворной системы.

Цель исследования: изучение патогенеза и анатомической локализации так называемых "острых травматических субдуральных гидром".

Материал и методы

Проведен анализ результатов клинко-инструментальных исследований, хирургического и консервативного лечения 30 пациентов со сдавлением головного мозга (часть материала), находившихся на лечении на клинической базе курса нейрохирургии КБГУ с сентября 2013 г. по декабрь 2014 г. Возраст больных составил от 2 до 76 лет. Средний возраст – 35,2 года.

Всем пациентам проводили клинко-неврологическое обследование, КТ исследование головного мозга при поступлении и КТ-мониторинг до и после хирургического лечения на мультиспиральном компьютерном томографе GE "LightSpeed VCT" 64.

Из 30 наблюдений по 10 больных приходилось на группы с острыми субдуральными, эпидуральными гематомами и с множественными повреждениями головного мозга (сочетание очагов геморрагического ушиба-размозжения мозга, оболочечных и внутримозговых гематом). Объем оболочечных гематом и гидром рассчитывали по формуле, предложенной В.В. Щедренком [7]. Объем внутримозговых гематом определялся по формуле $(AxVxС)/2$. Объем гематом достигал от 10 до 200 мл. (рис.1)

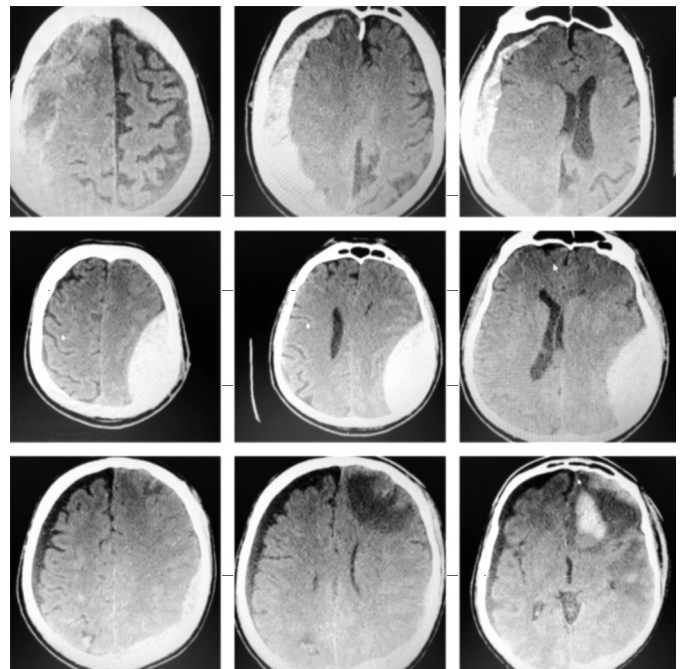


Рисунок 1. Идентичность механизмов перемещения вытесняемого ликвора по субарахноидальному пространству при сдавлении головного мозга СГ, ЭГ, и при геморрагических ушибах головного мозга.

Уровень сознания оценивался по шкале комы Глазго: в ясном сознании находилось 10 больных, в умеренном оглушении – 4, в глубоком оглушении – 2, в сопоре – 4, в коме 1 – 10 больных.

Латеральная дислокация срединных структур по прозрачной перегородке составила от 0 до 25 мм.

Аксиальная дислокация определялась по выраженности компрессии базальных цистерн (по С.Б. Вавилову и соавт., 1986 г.)[3]: у 7 пациентов соответствовала 1-й степени, у 11 – 2-й степени, 8 – 3-й степени, у 2 – 4-й степени и отсутствовала у 2 больных.

Из 30 больных 23 оперированы по поводу сдавления головного мозга с последующим КТ-мониторингом послеоперационной внутричерепной ситуации.

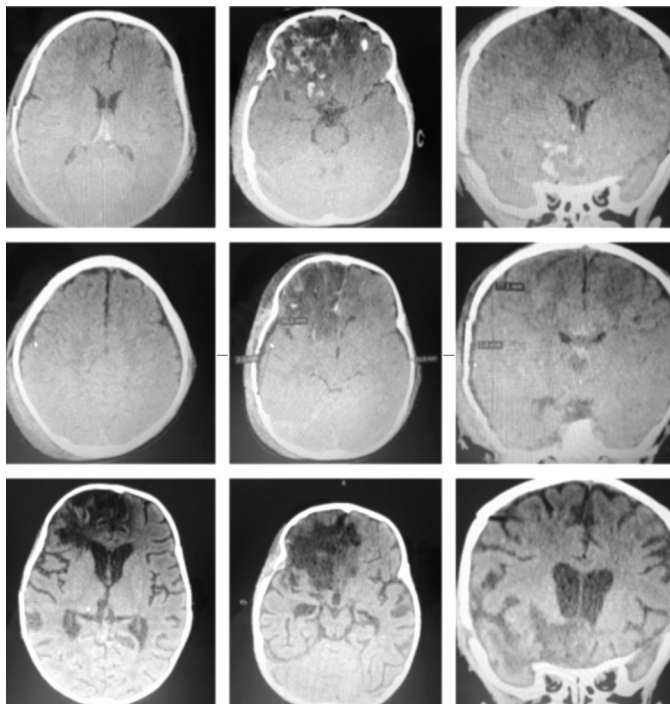


Рисунок 2.

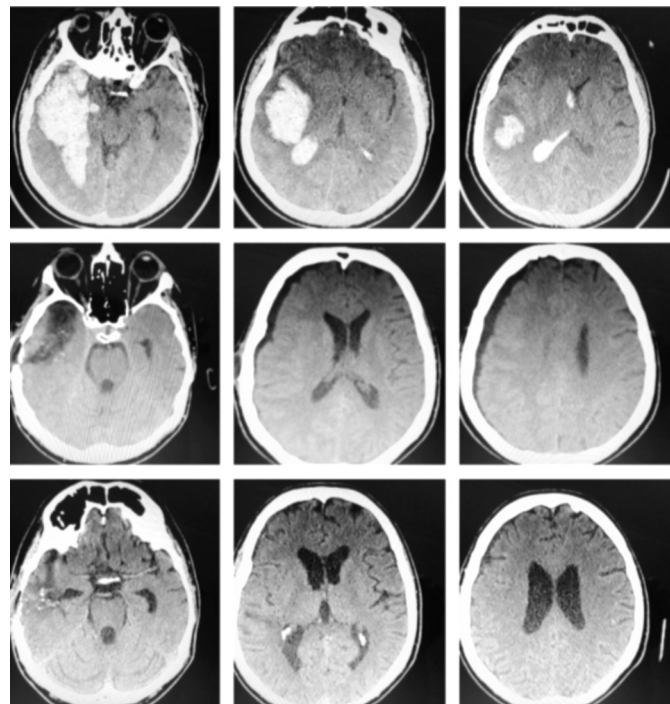


Рисунок 3.

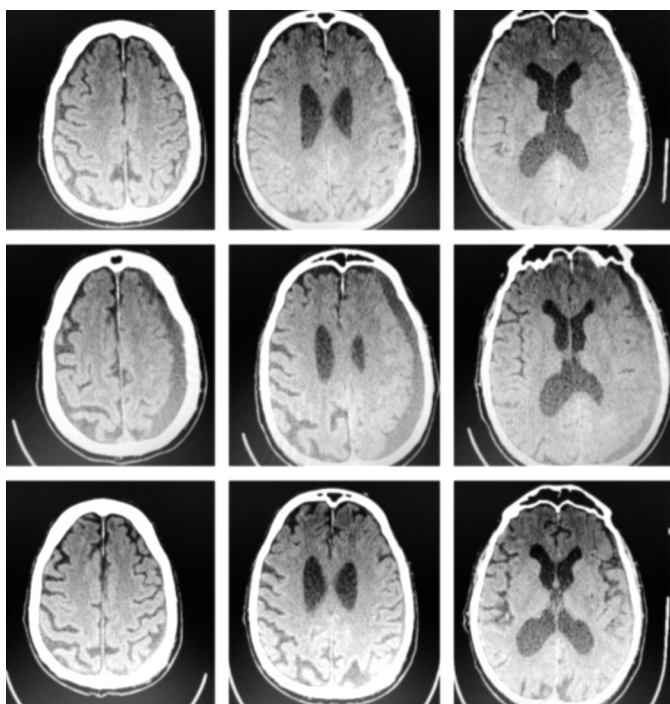


Рисунок 4.

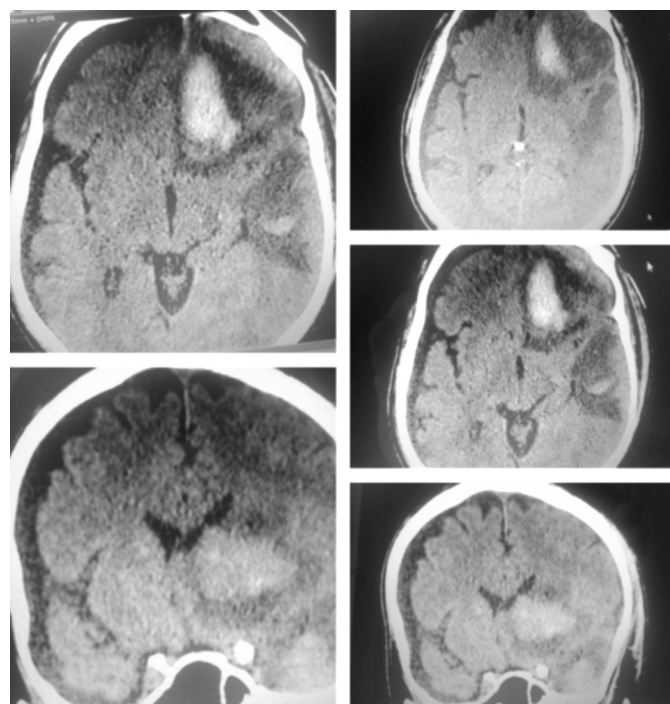


Рисунок 5.

Ни в одном из наблюдении "субдуральные гидромы" не являлись объектом хирургического вмешательства.

У 7 пациентов проводилось консервативное лечение.

3-м больным с назальной ликвореей и верифицированными скоплениями ликвора на конвексе полушарий большого мозга, объемом 8-50 мл. люмбальный дренаж был установлен на 2-3 сутки после травмы.

Измеряли ликворное давление, создавали градиент давления для контролируемого люмбального дренажа ликвора.

На фоне люмбального дренажа при КТ-мониторинге визуализировалось исчезновение этих скоплений ликвора, т. е. они были дренированы по катетеру в спинальном субарахноидальном пространстве (Рис.2)!

Пациент Б., 3 года (Рис.2), с множественными повреждениями головного мозга, переломами свода и основания черепа, травматической ликвореей. При КТ-мониторинге через 2 дня с момента получения травмы 2-й горизонтальный ряд.) визуализируются скопления ликвора- "гидромы" в теменно-височных областях, которые регрессировали после люмбального дренирования (3-й горизонтальный ряд.)

Получив такой долгожданный и радостный результат, остальным 3-м больным с избыточными скоплениями ликвора на конвексе полушарий большого мозга ("гидромами") был установлен люмбальный дренаж с другой, специальной, целью – с целью дренирования скоплений ликвора ("гидром") с конвекса полушарий большого мозга. Цель достигнута: "гидромы" исчезли, что подтверждено КТ-мониторингом (Рис.3). Среднее время функционирования люмбального дренажа составило 9 суток.

Пациент Т., 38 лет (Рис.3). Травматическая внутримозговая гематома височной доли. Травматическое ВЖК (1-й горизонтальный ряд), КТ- мониторинг через 3 недели после хирургического удаления градиентообразующего фактора. Визуализируется "гидрома" правой лобно-височной области (2-й горизонтальный ряд) . Пациенту был установлен люмбальный дренаж в течение 8 дней. КТ –мониторинг через 10 дней после удаления люмбального дренажа (3-1 горизонтальный ряд). Скопления ликвора на конвексе правого полушария дренированы!

При появлении ожидаемого расчетного дренирования скоплений ликвора на конвексе полушарий большого мозга (исчезновение или значительное уменьшение – до 1/3 объема и больше от начального объема) люмбальный дренаж прекращался.

Результаты и обсуждение

Известно, что сдавление головного мозга в замкнутой черепной коробке невозможно без вытеснения ликвора по субарахноидальному пространству в соответствии с доктриной Монро-Келли. Характер и направление перемещения вытесняемого ликвора зависит от объема, локализации фактора сдавления (градиентообразующего фактора) и стадии компрессионно-дислокационного синдрома. Чем больше объем фактора сдавления, тем

больше градиент давления и тем в более отдаленные отдели субарахноидального пространства перемещается вытесняемый от сдавления головного мозга ликвор (рис.4).

Пациент К., 70 лет (Рис.4). КТ мониторинг внутричерепной ситуации при нарастании объема градиентообразующего фактора: первый горизонтальный ряд-первое КТ –исследование-ОСГ малого объема в левой теменно-височной области. Второй горизонтальный ряд – КТ-мониторинг через 2 недели, переход ОСГ в ХСГ, нарастание объема градиентообразующего фактора. Ликвор, вытесняемый по субарахноидальному пространству в направлении от градиентообразующего фактора, визуализируется в субарахноидальном пространстве контрлатерального полушария ("расширение" субарахноидального пространства), появились признаки дислокационной гидроцефалии. Третий горизонтальный ряд – КТ контроль после операции – малоинвазивного вмешательства, закрытого дренирования ХСГ через фрезевое отверстие. Визуализируются признаки нормализации ликвородинамики.

В литературе описывают наблюдения, в которых локализация субдуральных гидром менялась в связи с нарастанием объема очагов ушиба-размозжения, перифокального отека вокруг них. Этот вывод, к сожалению, основывался на неадекватной и малодоказательной методике как ЭЭГ! [1]. Некоторые авторы указывают, что "субдуральные гидромы" иногда распространяются в боковую щель мозга". Это невозможно: в боковой щели мозга расположена одноименная цистерна, составная часть субарахноидального пространства (Рис. 5) куда невозможно "распространение "субдуральной гидромы" по многим причинам.

Пациент Ф., 37 лет (Рис.5), На КТ-изображениях четко визуализируется сообщение субарахноидального пространства конвекса с цистерной Сильвиевой щели справа.

Анатомическая локализация градиентообразующего фактора является определяющим направлением вытесняемого по субарахноидальному пространству ликвора. Особенно демонстративна эта закономерность при облопочечных гематомах.

Стадия компрессионно-дислокационного синдрома один из важнейших факторов, определяющий особенности перемещения вытесняемого по субарахноидальному пространству ликвора. При аксиальной дислокации 4 степени (по С.Б. Вавилову и соавт.) [3] у 5 пациентов при нейровизуализации визуализировалось резкое сужение конвексального субарахноидального пространства и базальных цистерн. В такой ситуации перемещение ликвора по субарахноидальному пространству не столь очевидно.

При множественных повреждениях головного мозга (n=10) в 6 наблюдениях, в том числе у трех пациентов с травматической ликвореей, леченных люмбальным дренажом, при КТ исследовании головного мозга были выявлены избыточные скопления ликвора ("гидромы") различной протяженности, объемом от 6–до 60 мл. При КТ-мониторинге у одного больного из данной группы пациентов на фоне остаточного объема внутримозговой гематомы выявлена гидрома в правой лобно-височной области объемом до 40 мл. (рис.3).

У всех 6–и пациентов, у которых был установлен дренажный катетер в субарахноидальное пространство спинного мозга, при контрольных КТ– исследованиях отмечался полный или частичный (до 1/3 объема) регресс скоплений ликвора на конвексе полушарий в сроки 6–14 суток.

Выводы

1. При сдавлении головного мозга ликвор, вытесняемый по субарахноидальному пространству с форми-

рованием скоплений его на конвексе полушарий большого мозга и в других отделах ликворосодержащих пространств ошибочно диагностируется как "травматическая субдуральная гидрома".

2. Патогенез так называемых "острых травматических субдуральных гидром" обусловлен закономерным вытеснением ликвора по субарахноидальному пространству с формированием избыточных его скоплений как на конвексе, так и в базальных цистернах.

3. В процессе люмбального дренажа при КТ-мониторинге визуализируется исчезновение или значительное уменьшение избыточных скоплений ликвора в субарахноидальном пространстве на конвексе полушарий большого мозга.

4. Факт дренирования скоплений ликвора с конвекса полушарий большого мозга по катетеру, установленному в спинальное субарахноидальное пространство, является несомненным доказательством субарахноидальной локализации так называемых "острых травматических субдуральных гидром".

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабчин А.И., Зотов Ю.В., Кондаков Е.Н. Травматические субдуральные гидромы. Санкт-Петербург; 1995 с.123
2. Белимготов Б.Х. Патогенез травматической субдуральной гидромы. Материалы конференции, Ростов-на-Дону; 1991 . с.79–81.
3. Верещагин Н.В., Брагина Л.К., Вавилов С.Б., Левина Г.Я., Компьютерная томография мозга. М. : Медицина, 1986
4. Зотов Ю.В., Бабчин А.И., Березин В.Н. О патогенезе травматических субдуральных гидром. Журнал Вопр. Нейрохирургии. Москва, 1986 ; Выпуск 6, .стр. 33–37.
5. Ибрагим С.Г. Клиническое значение и патогенез острой травматической субдуральной гидромы. Автореф. дис. канд. мед.наук. Санкт-Петербург, 2002. 22 с.
6. Иванов Г.Ф. Оболочки мозга и его специальные циркуляционные системы. Многотомное руководство по неврологии. Москва., 1960 Т.1. Кн.2. стр. 200–311.
7. Щедренок В.В., Потемкина Е.Г., Захматов И.Г., Могучая О.В., Себелев К.И., Возможности лучевых методов исследования в определении объема оболочечных внутричерепных образований. Вестник Российского научного центра рентгенологии, Выпуск №13, 2013
8. Da Costa D.G., Adson A.W. Subdural hydroma. Arch.Surg. Chicago., 1941; Volume 43., Pages: 559–567.
9. Langfitt Th., Weinstein J.,Kassell N. et al.Transmission of increased intracranial pressure. I. Within the craniospinal axis / Journal of Neurosurgery, 1964 Vol.21, N11. Pages 989–997.
10. Langfitt Th., Weinstein J.,Kassell N. et al.Transmission of increased intracranial pressure. II. Within the supratentorial space / Journal of Neurosurgery, 1964 Vol.21, N11. Pages 989–1005
11. Lee K. S. The pathogenesis and clinical significance of traumatic subdural hygroma\Brain Injury 1998, 12(7), Pages: 595–603
12. Naffziger H.C. Subdural fluid accumulations following head injury. JAMA 1924; 82:1751–1752.
13. Zanini M.A., De lima resende L.A et al. Traumatic subdural hydromas: proposed pathogenesis based classification. J Trauma. 2008; 64(3):705–13