



RS Global
Journals

Scholarly Publisher
RS Global Sp. z O.O.
ISNI: 0000 0004 8495 2390

Dolna 17, Warsaw, Poland 00-773
Tel: +48 226 0 227 03
Email: editorial_office@rsglobal.pl

JOURNAL	World Science
p-ISSN	2413-1032
e-ISSN	2414-6404
PUBLISHER	RS Global Sp. z O.O., Poland
ARTICLE TITLE	ABOUT THE PATHOGENETIC BASIS, FEATURES OF THE CLINICAL COURSE AND THE SELECTIVE APPROACH TO THE SELECTION OF INTERVENTION DEPENDING ON THE PHASES OF THE CLINICAL COURSE OF PERSISTENT TRAUMATIC SUBDURAL HYDROMAS
AUTHOR(S)	Napoleon Meskhia, A. R. Akhalaia
ARTICLE INFO	Napoleon Meskhia, A. R. Akhalaia. (2023) About the Pathogenetic Basis, Features of the Clinical Course and the Selective Approach to the Selection of Intervention Depending on the Phases of the Clinical Course of Persistent Traumatic Subdural Hydromas. <i>World Science</i> . 4(82). doi: 10.31435/rsglobal_ws/30122023/8060
DOI	https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30122023/8060
RECEIVED	19 September 2023
ACCEPTED	28 October 2023
PUBLISHED	30 October 2023
LICENSE	 This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License .

© The author(s) 2023. This publication is an open access article.

ABOUT THE PATHOGENETIC BASIS, FEATURES OF THE CLINICAL COURSE AND THE SELECTIVE APPROACH TO THE SELECTION OF INTERVENTION DEPENDING ON THE PHASES OF THE CLINICAL COURSE OF PERSISTENT TRAUMATIC SUBDURAL HYDROMAS

Napoleon Meskhia

Professor, Neurosurgical Center of Western Georgia

Joint Stock Company "Enguri Medical Complex", Sukhumi, Georgia

ORCID ID: 0000-0002-1829-3820

A. R. Akhalaia

Neurosurgical Center of Western Georgia

DOI: https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/30122023/8060

ARTICLE INFO

Received: 19 September 2023

Accepted: 28 October 2023

Published: 30 October 2023

KEYWORDS

Persistent form of Subdural Hydromas, Persistent Phase of the Clinical Course, Collapsed Brain, Relapse and Prolapse of the Brain, Reserve Subaponeurotic Spaces

ABSTRACT

The work is based on an analysis of surgical treatment of 57 victims with a persistent form of traumatic subdural hydromas. The pathogenetic basis and features of the clinical course of persistent hydromas and their neurological symptoms were clarified. The often observed phasic nature of the clinical course of persistent subdural hydromas has been noted; describes neurological symptoms characteristic of the transition from the pure, uncomplicated phase of subdural hydromas to the complicated, persistent clinical phase. Using the method of in-depth analysis of intraoperative surgical findings and clinical observations of neurological signs, the dependence of the pathoanatomical states of the brain on the prolonged compressive influence of volumetrically accumulating fluid in the subdural cavity was established. It is clarified that the persistent clinical form more often occurs with inertial injuries and with the valve mechanism of hydroma formation.

It has been established that pure, uncomplicated traumatic subdural hydromas occur in 4-5% of cases among various clinical and anatomical forms of severe traumatic brain injury. Among them, in 31.5% of cases, pure, uncomplicated subdural hydromas take on a protracted clinical course - they become severe, persistent phase (in 57 cases among 181 of our observations) with frequent death - in 24 (42.1%) cases among 57 cases of complicated, persistent forms of traumatic subdural hydromas.

Based on significant clinical material (57 observations), it was established that in the persistent clinical phase, the only indication is osteoplastic craniotomy with intraoperative straightening of the collapsed brain by injection into the lateral ventricle, through the inferior horn, up to 10-15 ml. distilled solution or 20-25 cc. air with the creation at the end of the intervention of additional, subaponeurotic reserve spaces, by detaching the aponeurotic skin flap from the periosteum of the skull around the burr hole, to a depth of 10-15 cm, for the "waste" of the cerebrospinal fluid collecting in the subdural cavity, in order to prevent conditions for mass the effect of compression and dislocation of the brain.

Along with the indicated innovative surgical method, it is recommended that, in order to improve volumetric cerebral blood flow and enhance brain perfusion, resuscitation measures include means that enhance the left ventricular volumetric output of blood. In the case of a complicated, persistent form of subdural hydromas, repeated intervention should be strongly preferred to the microcraniotomy method, expectant management and prolonged resuscitation measures, including forced dehydration therapy.

Citation: Napoleon Meskhia, A. R. Akhalaia. (2023) About the Pathogenetic Basis, Features of the Clinical Course and the Selective Approach to the Selection of Intervention Depending on the Phases of the Clinical Course of Persistent Traumatic Subdural Hydromas. *World Science*. 4(82). doi: 10.31435/rsglobal_ws/30122023/8060

Copyright: © 2023 Napoleon Meskhia, A. R. Akhalaia. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Введение.

Среди различных клинико-анатомических форм тяжёлой черепно-мозговой травмы (ЧМТ) субдуральные гидромы встречаются довольно часто. Чистые, неосложнённые её клинические формы, по литературным данным, составляют около 3-4 %. Осложнённые, сателлитные с различными клинико-анатомическими формами ЧМТ, встречаются значительно чаще.

Простые, неосложнённые травматические субдуральные гидромы отличаются относительно мягким клиническим течением и после дренирующих микрокраниотомических вмешательств (фрезевые отверстия, трепанация и т.д.) в течение первых суток завершаются, как правило, благополучно. Осложнённые же т.н. персистирующие формы травматических субдуральных гидром характеризуются тяжёлым, затяжным клиническим течением и требуют к себе избирательного подхода.

В доступной литературе нет сведений, касающихся осложнённых, персистирующих клинических форм травматических субдуральных гидром, хотя, как свидетельствует опыт, они не так уж и редки. Об этом свидетельствует имеющийся значительный собственный клинический материал (57 наблюдений), чем и обусловлена настоящая публикация.

Цель.

В работе предпринята попытка обратить внимание коллег на нередко встречающиеся осложнённые, персистирующие формы травматических субдуральных гидром, на патогенетические основы и особенности клинического их течения: на трудности, возникающие, часто, при лечении пострадавших с персистирующей формой субдуральных гидром и, наконец, обратить внимание на предлагаемый инновационный подход к лечению персистирующих клинических форм субдуральных гидром.

Материал и метод.

Работа основана на анализе 57 наблюдений персистирующих форм травматических субдуральных гидром, имевших место среди 181 наблюдений чистых, неосложнённых форм субдуральных гидром. В 181 случаев неосложнённые клинические формы травматических субдуральных гидром имели место среди более чем 3500 вмешательств по поводу различных клинико-анатомических форм тяжёлой черепно-мозговой травмы.

Среди пострадавших с персистирующей клинической формой субдуральных гидром детей было 11, женщин 19 и мужчин – 27, в возрасте 11-79 лет. На фоне умеренных общемозговых явлений в большинстве случаев отсутствовала чёткая гнездная неврологическая симптоматика. О чистой, неосложнённой форме субдуральных гидром свидетельствовало наличие эритрохромности ликвора - отсутствие примеси крови к cerebro-спинальной жидкости.

Всем 57 пострадавшим с осложнённых, персистирующим клиническим течением, как и всем 181 пострадавшим с травматической субдуральной гидромой, в течение первых суток было произведено оперативное вмешательство - микрокраниотомия (фрезевые отверстия, трепанация и т.д) с дренированием субдуральной полости в течение первых суток. В 124 случаях, из 181 наблюдений, был отмечен благоприятный исход: в течение первых нескольких суток регрессировали общемозговые явления, имевшаяся гнездная неврологическая симптоматика и наступило клиническое выздоровление.

В 57 (31,5%) случаях дренирующие микрокраниотомические оперативные вмешательства оказались безуспешными и послеоперационный период принял осложнённый характер - болезнь перешла в затяжную, персистирующую клиническую фазу. По времени это

совпадало с концом первой и началом второй недели травмы. Характерным для переходного периода - для перехода чистой, неосложнённой клинической фазы субдуральных гидром в осложнённую, персистирующую клиническую фазу являются: углубление степени спутанности сознания и имеющихся общемозговых явлений и/или выявление новых очаговых, полушарных и вторичных дислокационных симптомов.

В связи с безуспешностью щадящих(малоинвазивных), дренирующих вмешательств ещё в докомпьютерном периоде стали осуществлять расширенную костно-пластическую краниотомию с созданием дополнительных, резервных подаппоневротических пространств для оттока ликвора, перманентно поступавшего из субарахноидальных щелей и цистерн в субдуральную полость. С этой целью, в конце вмешательства, вокруг трепанационного отверстия кожно-аппоневротический лоскут, на глубину 10-15см, отслаивали от надкостницы черепа. Таким способом были оперированы 49 из 57 пострадавших с осложненным, персистирующим клиническим течением субдуральных гидром.

При расширенных вмешательствах, помимо объёмного скопления застойно-ксантохромной жидкости в субдуральной полости, во всех случаях был отмечен выраженный релапс - западание мозга, в особенности передних отделов полушариев патологическая сглаженность извилин, распластанность, сглаженность извилин колабированного мозга; вялая, едва заметная его пульсация. При ревизии базальных отделов, в 17 случаях обнаружен надрыв прехиазмально-хиазмальных цистерн и боковой цистерны области сильвиевой щели. Конвекситально же надрыв арахноидальной оболочки был выявлен лишь в 4 случаях. В 28 случаях место надрыва арахноидальной оболочки и подтекание ликвора не было выявлено. Место надрыва арахноидальной оболочки в конце операции прикрывалось разможжённой мышцей.

В связи с выявленными оперативными находками, с безуспешностью.

Метод зарегистрирован в Национальном центре по защите интеллектуальной собственности при Совете Министров Грузии от 5.08.2022г.

Реанимационных мероприятий и в связи с прогрессивным ухудшением состояния пострадавших, во время вмешательств была предпринята попытка искусственного расправления колабированного мозга. С этой целью в полость бокового желудочка, в его нижний рог, канюлей Кушинга вводили до 10-15 мл дисциллата, а в позднем периоде - до 20-25 куб. воздуха. Эти манипуляции осуществлялись под наркозом и при мониторинге сердечно-сосудистой деятельности. Ни в одном случае не была отмечена сколько-нибудь существенная дисфункция сердечного ритма и артериального давления. Первые дни после вмешательства, с целью поддержания интраоперационного эффекта, при надобности, под компьютерно-томографическим контролем и нейролептанальгетическим прикрытием, эндюлюмбально вводили (сухим способом) в положении обратного тренделенбурга (при резком поднятии головного конца стола) до 20-25 куб воздуха с одновременным пункционным удалением жидкости, скопившейся в резервных подаппоневротических пространствах вокруг раны. Таким образом, мозг из состояния релапса (западания) переводился в состояние умеренного отека и пролапса (выстояния), что предположительно мог способствовать прикрыванию места надрыва арахноидальной оболочки расправившимся мозгом и ликвидации клапанного механизма поступления цереброспинальной жидкости в субдуральную полость, а стало быть, и превенции объёмного накапливания жидкости в субдуральной полости и компремирующего её воздействия на мозг

В этих же целях, для усиления объёмного мозгового кровотока и улучшения перфузии мозга, поднятия его внутритканевого давления, в реанимационных мероприятиях предусматривались средства, усиливающие левожелудочковый объёмный выброс крови.

Таким комплексным способом, после длительных и энергичных реанимационных мероприятий, удалось улучшить состояние у 33 из 49 пострадавших, оперированных повторно. У 16-ти они оказались безуспешными.

В общем же среди 181 случаев чистых, неосложнённых субдуральных гидром в 124 (68,5%) случаях было отмечено гладкое течение и клиническое выздоровление пострадавших, а в 57 (31,5%) случаях имел место переход болезни в затяжную, персистирующую фазу. Среди 49 пострадавших, оперированных повторно по поводу персистирующих форм субдуральных

гидром, в 16 (32,65%) случаях был отмечен послеоперационный летальный исход. В целом же, среди 181 случаев чистых, неосложненных форм травматических субдуральных гидром летальность составила 13,3%, а среди осложненных (57 наблюдений) персистирующих клинических формах - в 42,1% (16+8=24) случаях был отмечен летальный исход. В целом же, среди 181 случаев чистых, неосложненных форм субдуральных гидром летальность составила 13,3%, а среди осложненных, персистирующих (57 наблюдений) клинических форм – в 42,1% (16+28=24) случаях.

Табл. №1. Распределение субдуральных гидром по характеру клинического течения и по их исходам.

Клинические формы гидром	Общее число наблюдений	Фазы клинического течения		Виды вмешательства		Исходы по фазам				Общий исход среди 181 наблюд.	
		Неосложненная фаза	Персистирующая фаза	Микро-краниотомия	Обширная краниотомия	Среди неосложненных		Среди персистирующих форм		Выздоровление	Смертность
						Выздоровление	Летальный исход	Выздоровление	Летальный исход		
I. Чистая, неосложненная форма	181	124	-	124	-	124	-			157	24
II. Осложненная, персистирующая форма		-	57	57	49	-	-	33	24		
Исходы в %	-	68 %	31 %	10 %	27 %	100 %	-	57,9 %	42,1 %	86,7 %	13,3 %
Клинические формы гидром	Общее число наблюдений	Фазы клинического течения		Виды вмешательства		Исходы по фазам				Общий исход среди 181 наблюд.	
		Неосложненная фаза	Персистирующая фаза	Микро-краниотомия	Обширная краниотомия	Среди неосложненных		Среди персистирующих форм		Выздоровление	Смертность
						Выздоровление	Летальный исход	Выздоровление	Летальный исход		
I. Чистая, неосложненная форма	181	124	-	124	-	124	-			157	24
II. Осложненная, персистирующая форма		-	57	57	49	-	-	33	24		
Исходы в %	-	68,5 %	31,5 %	100 %	27 %	100 %	-	57,9 %	42,1 %	86,7 %	13,3 %

Анализ Материала и Обсуждение.

При анализе клинического материала первое что обращает на себя внимание - это значительная частота субдуральных гидром в структуре различных клинко-анатомических форм тяжёлый черепно-мозговой травмы. Среди более чем 3.500 вмешательств по поводу тяжёлый нейротравмы, субдуральные гидромы составили более 5%. В специальной же литературе эти показатели несколько занижены. При этом не уделяется должное внимание на особенности клинического течения их осложнённых форм. Нет упоминаний о фазности клинического течения - о переходе, в ряде случаев, чистых, неосложнённых субдуральных гидром в осложнённую, персистирующую клиническую фазу. Соответственно нет и речи об избирательном подходе к выбору вмешательства с учетом клинической фазы гидромы.

Между тем, опыт свидетельствует, что травматические субдуральные гидромы в 30-31% случаев имеют двухфазное клиническое течение - фазу чистой, неосложнённой и осложнённую, персистирующую клиническую фазу, каждая из которых отличается как по продолжительности, так и по тяжести течения и клинко-неврологическим признакам. Продолжительность первой, чистой, неосложнённой клинической фазы невелика - всего несколько суток, примерно первая неделя, а вторая же осложнённо-персистирующая клиническая фаза является затяжной и ,в отличие от первой фазы, которая характеризуется мягким клиническим течением и не столь выраженными общемозговыми явлениями и скудной гнёздной неврологической симптоматикой, вторая - персистирующая фаза характеризуется углублением помрачения сознания, имевшихся клинко-неврологических симптомов и/или выявлением новых, в том числе и вторичных дислокационных симптомов.

О переходе первой, относительно кратковременной неосложнённой фазы во вторую, в осложнённо-затяжную, персистирующую клиническую фазу могут свидетельствовать: смена активности, речедвигательного беспокойства вялостью, гиподинамией и гипокинезией - заторможенностью, загруженностью, сонливостью - углублением степени угнетения сознания, снижением или полным исчезновением целенаправленных движений в конечностях и координированных защитных реакций на боль. К этим характерным для переходного периода из неосложнённой фазы в осложнённую, персистирующую клиническую фазу субдуральных гидром, могут присоединиться и другие симптомы местного и отдаленного, дислокационного характера.

В такой ситуации опытный нейрохирург, должен заметить, что имеет место рецидивное объёмное накапливание субархнойдальной жидкости в субдуральной полости, нарастание масс-эффекта, усиление компрессии и дислокации мозга. В этих условиях, при эритрохромности ликвора и наличии данных адекватных средств диагностики и нейровизуализации, не должно быть выбора равно, как и в отсутствии адекватных средств диагностики, - показано только неотложное повторное вмешательство. Этого не потребуешь от реаниматологов и даже от неврологов, пусть не в обиду им будет это сказано. Такие ситуации требуют экстренных мер - повторного вмешательства, но не методом т.н. щадящей микрокраниотомии (посредством фрезевых отверстий или трефинации), а методом расширенной костно-пластической трепанации черепа с созданием дополнительных, подаппоневротических резервных пространств для оттока ликвора и превенции условий для рецидивного его объёмного накапливания в субдуральной полости.

В докомпьютерном периоде, на первом этапе, по неопытности и часто по нерасторопности, не были приняты такие неотложные хирургические меры у 8 пострадавших, что отразилось на результатах их лечения. И в последующем, в ряде случаев, повторные расширенные вмешательства были проведены с некоторым промедлением, что также сказалось на их исходах. Таким образом, среди 57 пострадавших с осложнённым персистирующим, клиническим течением летальный исход был отмечен в $16+8=24$ (42,1%) случаях.

Заключение.

Создаётся впечатление, что травматические субдуральные гидромы, как разновидность различных клинко-анатомических форум тяжёлой черепно-мозговой травмы, изучены недостаточно. Несмотря на то, что они в структуре ЧМТ занимают заметное место, им не уделено достаточное внимание. Это связано, видимо, с тем, что пострадавшие с нейротравмой первично попадают чаще в неспециализированные лечебные учреждения, где, как наиболее лёгкий

контингент, и задерживаются, поэтому не попадают в поле зрения специализированных медицинских учреждений. В крупных исследовательских центрах наблюдаются, в основном, тяжёлые формы ЧМТ. Этим и объясняется, на первый взгляд, тот факт, что, в обширной литературе по нейротравме, травматическим субдуральным гидромам уделяется столь незначительное внимание и изучены не так, как другие клинко-анатомические формы тяжёлой черепно-мозговой травмы.

В отличие от центральных, специализированных центров, в нейрохирургических учреждениях третьего уровня одинаково часто поступают пострадавшие со всеми клинко-анатомическими формами тяжёлый ЧМТ. Отсюда и значительный опыт в лечении травматических персистирующих форм субдуральных гидром у этих учреждений. Углублённый анализ значительного клинического материала с травматическими субдуральными гидромами позволил выявить ряд особенностей их клинического течения. Удалось проследить, что, в зависимости от механизма травмы, характера повреждения ликвороносных пространств и поступления ликвора в субдуральную полость, травматические субдуральные гидромы в ряде случаев могут приобретать характер фазности клинического течения - после непродолжительного периода чистая, неосложнённая субдуральная гидрома может перейти в осложнённую - затяжную, персистирующую фазу с характерными клинко-неврологическими признаками компрессии и дислокации мозга. Детальный анализ клинического материала свидетельствует, что такая двухфазность клинического течения - переход чистой, неосложнённой клинической фазы в осложнённую, персистирующую фазу с развитием масс-эффекта и дислокационных явлений имеет место, в основном, при травмах ускорения - при инерционных травмах. Поэтому при каждой из этих фаз клинического течения гидром требуется избирательный подход к лечению, в том числе и к выбору вмешательства в зависимости и с учётом фазы клинического течения гидром. Если при первой, неосложнённой фазе адекватным является микрокраниотомический метод (разгрузочные фрезевые отверстия, трифинация и т.д.), при переходе чистых субдуральных гидром в осложнённую, персистирующую фазу, эти методы оказываются уже малоэффективными. В таких случаях для превенции критического объёмного накаливания ликвора в субдуральной полости с развитием масс-эффекта и с возможной дислокацией мозга, единственно адекватным является расширенное оперативное вмешательство - широкая костно-пластическая краниотомия с созданием резервных подпапоневротических пространств для оттока объёмно накапливающегося в субдуральной полости ликвора, с целью профилактики или снятия компрессии и смягчения дислокации мозга. В таких случаях неоправданы люмбальная пункция и усиленная дегидратационная терапия. Они благоприятствуют дислокационным процессам. Если почему-то крайне необходима люмбальная пункция, её следует проводить с предостороженностью, сухим способом (без выведения ликвора) в положении трендиленбурга.

Повторное расширенное оперативное вмешательство (по методике, описанной в разделе „Материал и метод“) эффективно в том случае, если оно проводится в начальной фазе, в момент перехода неосложнённой фазы в осложнённую, персистирующую клиническую фазу течения субдуральной гидромы - в момент снижения активности пострадавших, проявления гиподинамии, заторможенности и загруженности - до углубления спутанности сознания, снижения активности целенаправленных движений в конечностях, и исчезновения координированных защитных реакций на боль и выявления новых, в том числе дислокационных неврологических симптомов. Это важное обстоятельство! Этот период, как правило, не бывает пролонгированным и может наступить абортивно остро, поскольку двухфазность клинического течения субдуральных гидром более характерно для инерционных травм и клапанных форм субдуральных гидром. При клапанном механизме развития гидром отсутствуют пути обратного оттока жидкости в ликвороносные пространства, поэтому она быстрее накапливается в субдуральной полости до критического объёма и может проявиться абортивно. Отсюда жизненная необходимость слежения за состоянием пострадавших, особенно после снятия дренирования, установленного при первом микрокраниотомическом вмешательстве - в первые двое-трое суток. С этого момента происходит смена фаз клинического течения субдуральных гидром. От мониторинга и оперативности повторного вмешательства во многом зависят итог лечения и судьбы пострадавших. В этих случаях метод КТ малоэффективен, более эффективна МРТ-томография.

Выводы.

1. В структуре различных клинико-анатомических форм тяжёлой черепно-мозговой травмы более чем в 5% случаев встречаются, так называемые, чистые, неосложнённые формы субдуральных гидром. В подавляющем большинстве случаев они характеризуются мягким, неосложнённым клиническим течением и после недлительного дренирования субдуральной полости завершаются благоприятным исходом.

2. В значительном числе (31%) случаев чистые неосложнённые субдуральные гидромы переходят во вторую, осложнённую, персистирующую клиническую фазу, которая характеризуется затяжным клиническим течением и рецидивным накоплением жидкости в субдуральной полости с масс-эффектом, компрессией и дислокацией мозга.

3. Двухфазность клинического течения персистирующих субдуральных гидром имеет место, в основном, при их клапанном механизме развития, когда субарахноидальная жидкость, поступающая в субдуральную полость, лишена возможности обратного оттока в ликвороносные пространства.

4. При осложнённых, персистирующих клинических формах субдуральных гидром, реанимационные мероприятия, в том числе форсированная дегидратационная терапия, неэффективны. Они, как и люмбальная пункция, нецелесообразны. Они не в состоянии устранить наружную, субдуральную водянку и могут лишь усугубить компрессию и дислокацию мозга.

5. При длительной объёмной компрессии развивается коллапс мозга. На фоне аксиальной или боковой дислокации, мозг принимает распластаный вид – наступает его коллапс с вялой, едва заметной пульсацией.

6. При переходе субдуральных гидром во вторую, персистирующую клиническую фазу безотлагательным является повторное вмешательство, но не методом микрокраниотомии с кратковременным дренированием субдуральной полости, а расширенная костно-пластическая трепанация с ревизией и прикрытием (при выявлении) места надрыва арахноидальной оболочки разможженной мышцей при надрывах базальных цистерн, а при клапанном механизме субдуральных гидром, наоборот, вскрывается латеральная цистерна с целью перевода закрытого объёмного скопления субдуральной гидромы в открытую – в сообщающуюся с ликвороносным пространством; проведением интродерационного искусственного расправления коллабированного мозга путём введения в полость нижнего рога бокового желудочка до 20-25 куб. воздуха; созданием, с целью превенции повторного объёмного накопления жидкости в субдуральной полости, условий для масс-эффекта и дислокации мозга, дополнительных подапоневрологических пространств для оттока субдуральной жидкости.

7. С целью увеличения объёмного мозгового кровотока усиления перфузии мозга, в реанимационных мероприятиях следует предусматривать средства, усиливающие левожелудочковый объёмный выброс крови.

8. Перечисленные хирургические и консервативные лечебные мероприятия могут быть успешными, если они будут носить неотложный, оперативный характер - если будут проведены на этапе перехода чистой, неосложнённой фазы субдуральных гидром в осложнённую, персистирующую клиническую фазу - до углубления степени помрачения сознания и имеющихся патологических клинических признаков (перехода тахикардии в брадикардию и тахипноэ) и выявления отдаленных, дислокационных неврологических симптомов. При этом компьютерно-томографический метод может иметь лишь прикладное значение.

9. Ведущим в таких условиях является непрерывный нейрохирургический мониторинг. Только опытный глаз хирурга может заметить время смены фаз клинического течения болезни и предпринять единственно правильное решение – осуществить повторное расширенное оперативное вмешательство по методике, описанной в разделе „Материал и метод” и 6-ом пункте.

10. При осложнённой, персистирующей клинической форме субдуральных гидром повторное расширенное оперативное вмешательство, во всех случаях, следует решительно предпочесть выжидательной тактике и пролонгированным реанимационным мероприятиям.

REFERENCES

1. Meschia, N. Sh. (2022, December 30). On the Phasing of the Clinical Course of Persistent Subdural Hydromas and on the Selective-by-Phase Approach to the Choice of Surgical Intervention. World Science. RS Global Sp.z O.O., Poland.
2. Муслех, М. А. (1987). Клиника, диагностика и лечение травматических субдуральных гидром: Диссертация кандидата наук. Москва.
3. Олешкевич, Ф. В., & Муслех, М. А. (1987). Способ лечения травматических субдуральных гидром. Минск.
4. Ли, К. С. (1998, January 1). Патогенез и клиническое значение травматической субдуральной гидромы. ISSN 0269-9052. DOI: 10.1080/026990598122359.
5. МакКлуни, К. В., Йикли, Дж. В., Фенстермахер, М. Дж., & др. (1992). Субдуральная гидрома. *AZNR Am J. Neuroradiol.*, 13(5), 1335-1339. Статья находится в редакции журнала "Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко", Москва.