

## ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СУБДУРАЛЬНОЙ ГЕМАТОМЫ У ПАЦИЕНТКИ С COVID-19 (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

**А.А. Чехонацкий** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующий кафедрой нейрохирургии, доктор медицинских наук; **М.В. Лымарев** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, ассистент кафедры нейрохирургии; **А.И. Бубашвили** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры нейрохирургии, кандидат медицинских наук; **С.П. Бажанов** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, НИИ травматологии, ортопедии и нейрохирургии, начальник отдела инновационных проектов в нейрохирургии и вертебрологии, доктор медицинских наук; **Д.Н. Филатов** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры нейрохирургии, кандидат медицинских наук; **В.И. Цыганов** — ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, ассистент кафедры нейрохирургии, кандидат медицинских наук.

## FEATURES OF TREATMENT OF CHRONIC SUBDURAL HEMATOMA IN A PATIENT WITH COVID-19 (CLINICAL CASE)

**A.A. Chekhonatskiy** — Saratov State Medical University, Head of the Department of Neurosurgery, DSc; **M.V. Lymarev** — Saratov State Medical University, Instructor of the Department of Neurosurgery; **A.I. Bubashvili** — Saratov State Medical University, Assistant Professor of the Department of Neurosurgery, PhD; **S.P. Bazhanov** — Saratov State Medical University, Scientific Research Institute of Traumatology, Orthopedics and Neurosurgery, Head of the Division of Innovative Projects for Neurosurgery and Vertebrology, DSc; **D.N. Filatov** — Saratov State Medical University, Assistant Professor of the Department of Neurosurgery, PhD. **V.I. Tsyganov** — Saratov State Medical University, Instructor of the Department of Neurosurgery, PhD.

Дата поступления — 09.01.2022 г.

Дата принятия в печать — 27.05.2022 г.

**Чехонацкий А.А., Лымарев М.В., Бубашвили А.И., Бажанов С.П., Филатов Д.Н., Цыганов В.И.** Особенности лечения хронической субдуральной гематомы у пациентки с COVID-19 (клинический случай). Саратовский научно-медицинский журнал 2022; 18 (2): 202–205.

**Цель:** продемонстрировать особенности диагностики и успешный опыт хирургического лечения хронической субдуральной гематомы головного мозга у пациентки, перенесшей COVID-19. Выбор методики оперативного лечения пациентов с хронической субдуральной гематомой головного мозга, образовавшейся из-за нарушения свертывающей системы крови после COVID-19 и/или длительного приема антикоагулянтов, весьма затруднителен ввиду возможных осложнений. В представленном клиническом случае выбран метод закрытого наружного дренирования, что способствовало снижению риска осложнений и сократило период восстановления пациентки, перенесшей COVID-19 в послеоперационный период.

**Ключевые слова:** COVID-19, головной мозг, субдуральная гематома.

**Chekhonatskiy AA, Lymarev MV, Bubashvili AI, Bazhanov SP, Filatov DN, Tsyganov VI.** Features of treatment of chronic subdural hematoma in a patient with COVID-19 (clinical case). Saratov Journal of Medical Scientific Research 2022; 18 (2): 202–205.

**Objective:** to demonstrate the features of diagnosis and successful experience of surgical treatment of chronic subdural cerebral hematoma in a patient who underwent COVID-19. The choice of surgical treatment methods for patients with chronic subdural cerebral hematoma formed due to a violation of the blood coagulation system after COVID-19 and/or prolonged use of anticoagulants is very difficult due to possible complications. In the presented clinical case, the method of closed external drainage was chosen, which contributed to reducing the risk of complications and shortened the recovery period of the patient who underwent COVID-19 in the postoperative period.

**Key words:** COVID-19, brain, subdural hematoma.

**Введение.** Хроническая субдуральная гематома (ХСГ) — это скопление различного объема крови в виде сгустков или «жидкой» крови под твердой мозговой оболочкой, что вызывает сдавление вещества головного мозга, с развитием в нем вторичных сосудистых нарушений, приводящих в дальнейшем к развитию неврологических нарушений. Особенностью ХСГ является создание в отдаленные после травмы сроки (через 3–4 недели) вокруг скопления крови оболочки («отграничительной капсулы») [1]. Формирование капсулы вызывает появление внутри черепа относительно независимого образования со своими закономерностями развития [2].

Травматическое повреждение черепа и головного мозга, наряду с поздним обращением пациентов за медицинской помощью, является основной причиной формирования ХСГ. Существенную роль в появлении у пациента ХСГ играют и сосудистые заболевания головного мозга. Разрывы артериальных аневризм, артериовенозных мальформаций, геморрагические инсульты, кровоизлияния из первичных

и метастатических опухолей головного мозга вызывают образование вначале острых внутричерепных гематом, которые вследствие несвоевременности диагностики из-за тяжести состояния пациента в острый период сосудистых катастроф формируют хронические [3].

Коагулопатии, формирующиеся в результате неконтролируемого приема препаратов, препятствующих повышенной свертываемости крови, гемофилия, а также патологические состояния системы свертываемости крови, обусловленные геморрагическим диатезом, поражением печени, сепсисом, хроническим алкоголизмом, инфекционными заболеваниями, токсическими поражениями, могут стать риском образования ХСГ. Нередко уточнить этиологию ХСГ не представляется возможным [4].

При исследовании сосудов головного мозга, структуры легких при патологоанатомическом исследовании больных, умерших вследствие COVID-19, выявляются такие патологические процессы, как диффузное повреждение альвеол, наличие большого количества тромбов мелких сосудов легких, головного мозга и связанных с ним множественных кровоизлияний в альвеолах, веществе головного мозга.

**Ответственный автор** — Чехонацкий Андрей Анатольевич  
Тел.: +7 (904) 7062412  
E-mail: fax-1@yandex.ru

Учитывая, что коагулопатия нередко является причиной смерти пациентов с COVID-19, ее изучение и разработка вопросов ее профилактики и борьбы с ней до настоящего времени остается важным вопросом. В связи с этим всем пациентам, которые были госпитализированы с COVID-19, необходимо назначение низкомолекулярных гепаринов как минимум в профилактических дозах, при необходимости — и в лечебных и должно продолжаться до выписки [5].

Если у пациента после перенесенного COVID-19 имеются тромботические осложнения или подозрение на их появление, то необходимо после выписки применять лечебные дозы низкомолекулярных гепаринов.

Необходимость решения вопроса длительной борьбы с коагулопатией у больных с COVID-19 после выписки также важна, когда не требуются лечебные дозы антикоагулянта по другим показаниям, но имеется повышенный риск венозных тромбозомболических осложнений при низком риске кровотечений.

Прием препаратов, профилаксирующих повышенное свертывание крови, после выписки рекомендуется использовать не менее трех месяцев. По лечебному эффекту предпочтительно использовать прямые пероральные антикоагулянты [6, 7].

**Цель** — продемонстрировать особенности диагностики и успешный опыт хирургического лечения хронической субдуральной гематомы головного мозга у пациентки, перенесшей COVID-19.

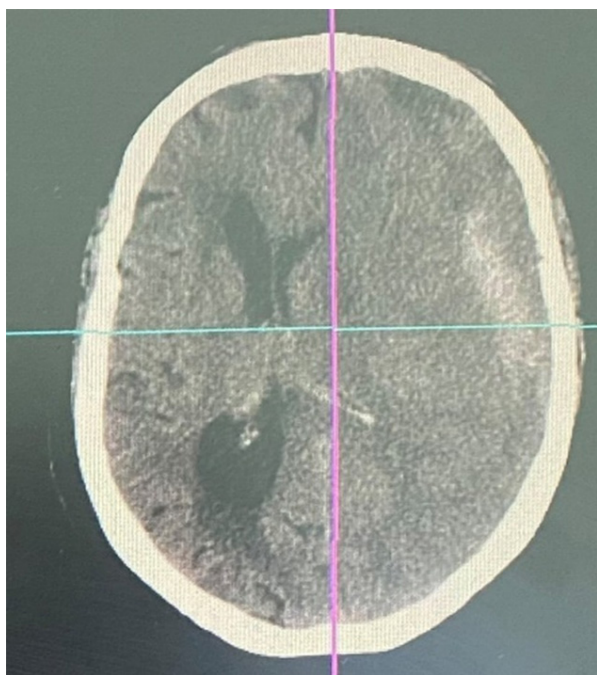
**Описание клинического случая.** При описании данного клинического случая от пациентки получено информированное согласие на использование материалов и информации, непосредственно относящейся к пациентке.

Пациентка С., 74 лет, лечилась от COVID-19 в инфекционном госпитале г. Аткарска в течение месяца с 15.05.2021 по 10.06.2021. При выписке для профилактики тромботических осложнений COVID-19 были

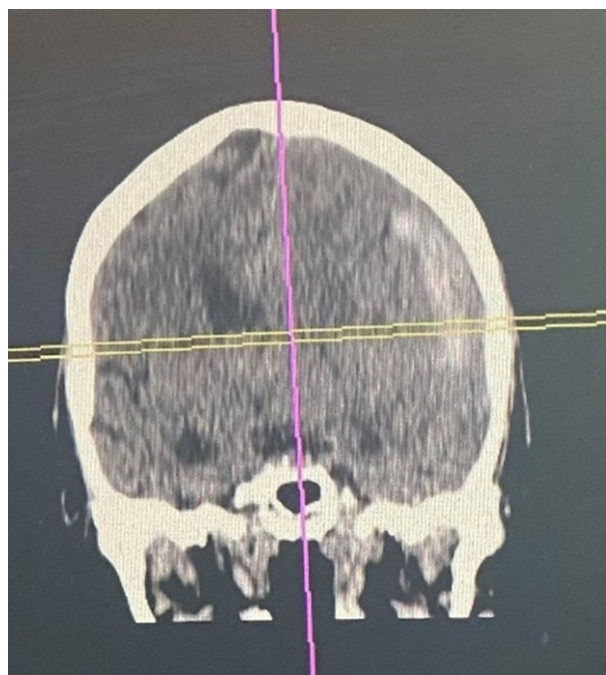
рекомендованы профилактические дозы низкомолекулярных гепаринов. Однако женщина проигнорировала данные ей рекомендации и самостоятельно значительно увеличила дозы антикоагулянтных препаратов, принимая их хаотично и бесконтрольно. Спустя месяц приема препаратов она стала чувствовать головную боль, которая усиливалась с течением времени. Постепенно головная боль стала постоянной, появилась слабость в правой руке и правой ноге, сама пациентка, так же как и ее родственники, стала отмечать нарушение речи (стала забывать слова). Учитывая, что пациентка страдает гипертонической болезнью и сахарным диабетом, первоначально она была госпитализирована в неврологическое отделение центральной районной больницы по месту жительства в г. Аткарске с подозрением на острое нарушение мозгового кровообращения. Через 10 дней при отсутствии эффекта от лечения в условиях стационара рекомендовано выполнение компьютерной томографии головного мозга. По данным компьютерной томографии головного мозга больной С. (рис. 1 а, б) выявлена ХСГ левого полушария головного мозга, дислокация срединных структур головного мозга слева направо на 7 мм.

Пациентка доставлена бригадой скорой медицинской помощи в ГУЗ «Саратовская городская клиническая больница №6 имени академика В.Н. Кошелева», где была осмотрена врачом-нейрохирургом и госпитализирована в отделение нейрохирургии.

В связи с наличием ХСГ левого полушария головного мозга с выраженной дислокацией срединных структур головного мозга слева направо на 7 мм данной больной было показано проведение оперативного вмешательства в экстренном порядке — удаление гематомы. Однако учитывая длительный прием антикоагулянтных препаратов, возраст пациентки, риск развития повторных кровотечений в послеоперационный период в связи с имеющейся у нее коагулопатией, выбор характера оперативного вмешательства



а



б

Рис. 1. Результаты компьютерной томограммы головного мозга пациентки С. при поступлении: а — аксиальная проекция; б — фронтальная проекция

представлял сложность. После проведения клинического разбора с целью минимизации хирургической травмы и уменьшения риска послеоперационных осложнений принято решение о проведении оперативного вмешательства — «закрытого наружного дренирования ХСГ».

У данной пациентки методика удаления ХСГ заключалась в следующем. В левой теменно-височной области при помощи коловорота сформировано фрезевое отверстие, которое кусачками расширено до размеров 3,0×3,0 см. К особенностям оперативного вмешательства при таких гематомах относилось проведение микрорассечения твердой мозговой оболочки, капсулы гематомы с одномоментным введением катетера в полость гематомы без предварительного выведения жидкого содержимого гематомы. Данный подход к опорожнению объема гематомы необходим для профилактики редислокации головного мозга. Патогенетические процессы в веществе головного мозга при его редислокациях, особенно у пожилых пациентов, могут вызвать усугубление неврологической симптоматики, а также развитие дисфункции стволовых структур. После заведения катетера в полость гематомы во время операции он оставлялся для окончательного ее опорожнения путем интра- и послеоперационного дренирования полости ХСГ.

После постепенного опорожнения жидкой части гематомы объемом 100 мл, без резких перепадов до уравнивания внутричерепного давления с атмосферным давлением, полость гематомы промывалась изотоническим раствором через катетер до удаления всех сгустков. Катетер выведен через отдельный разрез кожи и подсоединен к емкости для сбора остатков раствора крови из гематомы. На этом оперативное вмешательство завершили.

Дренирование в послеоперационный период осуществляли в пассивном режиме.

На 3-и сутки после оперативного лечения у пациентки отмечен регресс неврологической симптомати-

ки. Восстановилась речь, объем движений в правых конечностях.

Через семь дней выполнена контрольная компьютерная томография головного мозга, при которой отмечена положительная динамика в виде практически полного отсутствия ХСГ и уменьшение дислокации срединных структур головного мозга (рис. 2). В области имевшейся гематомы — ликворная киста. Дренаж удален.

На 10-е сутки больная выписана из стационара — без неврологического дефицита.

**Обсуждение.** Пациентам COVID-19, которые в условиях карантина лечатся дома и имеют высокий риск венозных тромбоэмболических осложнений, крайне необходимо проводить профилактику тромбоза глубоких вен нижних конечностей, тромбозов легочных артерий. Это больные с ограниченной подвижностью, выраженной соматической патологией и дополнительными факторами риска (сахарным диабетом, гипертонической болезнью, атеросклерозом сосудов).

У больных с высоким уровнем *D*-димера при наличии дополнительных факторов риска венозных тромбоэмболических осложнений, а также при тяжелых проявлениях COVID-19 увеличение дозы гепарина может быть рассмотрено только при лечении в блоке отделения реанимации и интенсивной терапии, так как неконтролируемое использование антикоагулянтов в амбулаторных условиях может вызвать нарушение международного нормализованного отношения и появление различных кровоизлияний, в том числе и внутричерепных.

По представленному далее клиническому случаю в истории болезни пациентки не выявлена ни одна из указанных причин возникновения ХСГ, но после выписки из стационара по поводу лечения COVID-19 пациентка продолжила бесконтрольный прием антикоагулянтов, без проведения каких-либо обследований, амбулаторно, что и могло явиться причиной постепенного формирования ХСГ.

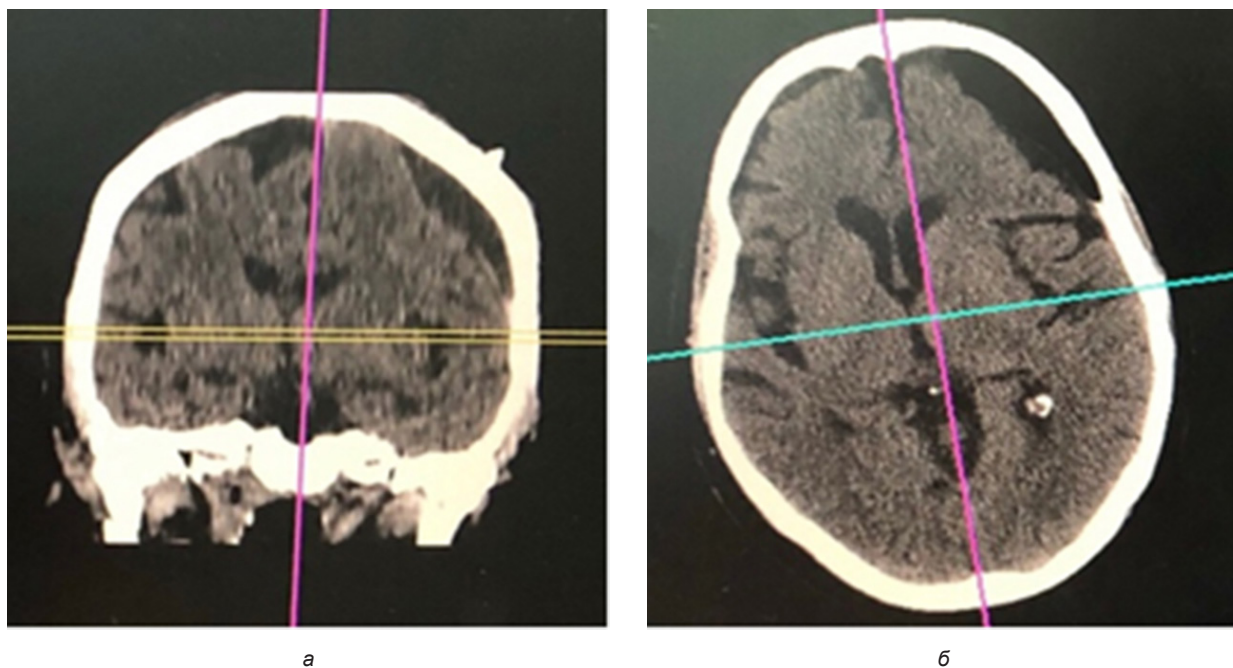


Рис. 2. Компьютерная томограмма головного мозга пациентки С. после оперативного лечения на 7-е сутки: а — фронтальная проекция; б — аксиллярная проекция

Хирургическое лечение ХСГ в настоящее время заключается в ее микрохирургическом лечении. Это обусловливается использованием для опорожнения гематомы интра- и послеоперационным дренированием ее полости только фрезевого отверстия, а не проведения расширенной трепанации черепа. Дренирование осуществляют в активном и пассивном режимах. При активном дренировании применяют различные варианты дренажных систем: от простых вакуум-дренажей Редона и Джексона — Пратта до аппаратов, обеспечивающих постоянные значения уровня отрицательного давления в пределах 15–20 см вод. ст. в течение всего времени дренирования [8]. Пассивное дренирование заключается в спонтанном оттоке содержимого полости гематомы [8, 9]. Это достигается расположением дренажной емкости ниже уровня головы на 20–30 см. Дренирование осуществляется в среднем 4–5 дней и зависит от объема и структуры гематомы. Как активное, так и пассивное дренирование может проводится одновременно с двух сторон при формировании у пациента двусторонних ХСГ. Техника проведения двустороннего дренирования не отличается от описанного ранее. Обе эти методики объединяются под общим названием «закрытое наружное дренирование».

В зависимости от наличия или отсутствия сгустков крови, жидкого или вязкого содержимого полости гематомы вариант дренирования принимается индивидуально в каждом конкретном случае [10]. При существующих различных вариантах дренирования ХСГ проведенные исследования во ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии имени академика Н.Н. Бурденко» Минздрава России не обнаружили существенных различий в результатах и осложнениях при использовании какого-либо метода дренирования [11].

**Заключение.** В представленном наблюдении имеются несколько сложных для решения клинических ситуаций. Учитывая такие факторы, как отсутствие в анамнезе у женщины черепно-мозговой травмы, наличие сахарного диабета, нестабильность артериального давления, перенесенную коронавирусную инфекцию, сразу после ухудшения состояния пациентки сложно было заподозрить у больной внутричерепное кровоизлияние, поскольку любая из имеющейся соматической патологии могла спровоцировать появившуюся у пациентки клинико-неврологическую симптоматику. В связи с этим внутричерепную гематому диагностировали поздно. К формированию спонтанного субдурального кровоизлияния способствовал бесконтрольный прием антикоагулянтов и самостоятельное увеличение доз препаратов, что привело в дальнейшем к формированию ХСГ. В свою очередь, длительный прием антикоагулянтных препаратов, возраст пациентки, риск развития повторных кровотечений в послеоперационный период в связи с имеющейся у больной

коагулопатии сделал сложным выбор характера оперативного вмешательства.

Адекватный выбор тактики оперативного лечения с целью минимизации хирургической травмы и уменьшения риска послеоперационных осложнений — в виде закрытого наружного дренирования ХСГ из одного фрезевого отверстия — позволил достичь полного регресса неврологической симптоматики, значительного уменьшения сроков медицинской реабилитации пациентки и ее выздоровления.

**Конфликт интересов** отсутствует. Работа не имеет коммерческой заинтересованности, а также заинтересованности иных юридических или физических лиц.

### References (Литература)

1. Park MH, Kim CH, Cho TG et al. Clinical features according to the histological types of the outer membrane of chronic subdural hematoma. *Korean J Neurotrauma* 2015; 11 (2): 70–4.
2. Kurabe S, Ozawa T, Watanabe T, et al. Efficacy and safety of postoperative early mobilization for chronic subdural hematoma in elderly patients. *Acta Neurochir (Wien)* 2010; 152 (7): 1171–4.
3. Konovalov AN, Kravchuk AD, Potapov AA, et al. Minimally invasive surgery of chronic subdural hematomas. In: *Reconstructive and minimally invasive surgery of the consequences of traumatic brain injury*. Moscow: Antidor, 2012; p. 226–83. Russian (Коновалов А.Н., Кравчук А.Д., Потопов А.А. и др. Минимально инвазивная хирургия хронических субдуральных гематом. В кн.: Реконструктивная и минимально инвазивная хирургия последствий черепно-мозговой травмы. М.: Антидор, 2012; с. 226–83).
4. Lega BC, Danish SF, Malhotra NR, et al. Choosing the best operation for chronic subdural hematoma: A decision analysis. *J Neurosurg* 2010; 113 (3): 615–21.
5. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. China novel coronavirus investigating and research team. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med* 2020; (382): 727–33.
6. Qingmei H, Qingqing L, Shenhe J, et al. Recent insights into 2019-nCoV: A brief but comprehensive review. *J Infect* 2020. DOI: 10.1016/j.jinf.2020.02.010.
7. Lu H, Stratton CW, Tang YW. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan China: the mystery and the miracle. *J Med Virol* 2020; 92 (4): 401–2.
8. Gazeri R, Galarza M, Neroni M, et al. Continuous subgaleal suction drainage for the treatment of chronic subdural haematoma. *Acta Neurochir (Wien)* 2007; 149 (5): 487–93.
9. Lind CR, Lind CJ, Mee EW. Reduction in the number of repeated operations for the treatment of subacute and subdural hematomas by placement of subdural drains. *J Neurosurg* 2003; 99 (1): 44–6.
10. Kansal R, Nadkarni T, Goel A. Single versus double burr hole drainage of chronic subdural hematomas. A study of 267 cases. *J Clin Neurosci* 2010; 17 (4): 428–9.
11. Likhтерман LB, Kravchuk AD, Okhlopков VA. Chronic subdural hematomas: challenges and solutions. Part 2: New concept for treatment of chronic subdural hematomas and the results. *Clinical analysis in general medicine* 2021; (3): 51–7. Russian (Лихтерман Л.Б., Кравчук А.Д., Охлопков В.А. Хронические субдуральные гематомы головного мозга: проблемы и решения. Ч. 2: Новая концепция лечения хронических субдуральных гематом и результаты. Клинический разбор в общей медицине 2021; (3): 51–7). DOI: 10.47407/kr2021.2.3.00050.