

УДК 616-006.81-06:616.831.95-006-089

DOI: 10.34215/1609-1175-2021-3-89-92

Метастазирование меланомы в твердую мозговую оболочку

Д.В. Захаров¹, Д.С. Иванов¹, М.С. Потапов¹, С.Н. Васнецов¹, В.А. Павлов¹, А.В. Лантух²¹ Владивостокская клиническая больница № 2, Владивосток, Россия;² Тихоокеанский государственный медицинский университет, Владивосток, Россия

Метастазирование в твердую мозговую оболочку – редкий вариант прогрессирования меланомы кожи. В большинстве случаев подобное поражение протекает бессимптомно и обнаруживается на поздних стадиях при прорастании опухолевой ткани за пределы черепа либо при выраженной компрессии головного мозга. Основным методом лечения считается радикальное удаление при условии единичного метастаза, его клинической значимости и хирургической доступности. Представлен случай острого кровоизлияния в хроническую субдуральную гематому по периферии метастаза меланомы в твердой мозговой оболочке у пациента 36 лет. Несмотря на экстренное хирургическое вмешательство, больной скончался на следующие сутки.

Ключевые слова: нейрохирургия, онкология, меланома, метастаз, гематома

Поступила в редакцию 29.09.2020. Получена после доработки 09.03.2021. Принята к печати 30.06.2021

Для цитирования: Захаров Д.В., Иванов Д.С., Потапов М.С., Васнецов С.Н., Павлов В.А., Лантух А.В. Метастазирование меланомы в твердую мозговую оболочку. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2021;3:89–92.

doi: 10.34215/1609-1175-2021-3-89-92

Для корреспонденции: Иванов Дмитрий Сергеевич – канд. мед. наук, врач 1-го нейрохирургического отделения Владивостокской клинической больницы № 2 (690039, г. Владивосток, ул. Русская, 57); ORCID: 0000-0002-8908-0582; e-mail: ivanovdmitry.ns@gmail.com

Dural metastases from melanoma

D.V. Zakharov,¹ D.S. Ivanov,¹ M.S. Potapov,¹ S.N. Vasnetsov,¹ V.A. Pavlov,¹ A.V. Lantukh²¹ Vladivostok Clinical Hospital No. 2, Vladivostok, Russia,² Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia

Summary: Dural metastases from melanoma is a rare type of skin melanoma progression. Mainly such lesion is asymptomatic and is indicated in the later stages of tumor tissue downgrowth beyond the skull or cerebral compression. A radical excision is considered to be the main method of treatment if there is a clinically significant and surgically available single metastasis. The case of acute hemorrhage into a chronic subdural hematoma on the periphery of melanoma metastasis in the dura in patients aged 36 is presented. In spite of emergency surgery the patient passed away the next day.

Keywords: neurosurgery, oncology, melanoma, metastasis, hematoma

Received 29 September 2020; Revised 9 March 2021; Accepted 30 June 2021

For citation: Zakharov DV, Ivanov DS, Potapov MS, Vasnetsov SN, Pavlov VA, Lantukh AV. Dural metastases from melanoma. *Pacific Medical Journal*. 2021;3:89–92. doi: 10.34215/1609-1175-2021-3-89-92

Corresponding author: Dmitry S. Ivanov, MD, PhD, Vladivostok Clinical Hospital No. 2 (57 Russkaya St., Vladivostok, 690039, Russian Federation); ORCID: 0000-0002-8908-0582; e-mail: ivanovdmitry.ns@gmail.com

Интракраниальные метастазы относятся к распространенным и жизнеугрожающим состояниям у пациентов со злокачественными новообразованиями на поздних стадиях их прогрессирования. Интрадуральные же метастазы встречаются значительно реже относительно других внутримозговых локализаций вторичных опухолей. Наиболее часто метастазируют в твердую мозговую оболочку карциномы легкого, молочной железы, желудка и простаты. Интрадуральные метастазы меланомы встречаются относительно редко. Клиническая картина подобного поражения в большинстве случаев характеризуется скрытым течением, однако здесь возможно развитие таких неотложных состояний как эпи- и субдуральные кровоизлияния в области вторичного новообразования. Методом выбора при лечении пациентов с симптоматическими

интрадуральными метастазами считается хирургическое иссечение. Приводим собственное наблюдение.

Мужчина 36 лет доставлен в клинику бригадой СМП в крайне тяжелом состоянии. Из анамнеза стало известно, что за два месяца до этого он перенес иссечение меланомы кожи спины, наблюдался у онколога. Достоверных данных относительно течения болезни и предшествующей терапии получить не удалось ввиду тяжелого состояния пациента и отсутствия родственников; в имевшейся документации сообщалось, что больной ранее был консультирован нейрохирургом, рекомендовано хирургическое лечение по поводу объемного образования правой лобной области головного мозга, вероятно, вторичного характера. Со слов соседей пациент накануне обращения чувствовал себя удовлетворительно. В день госпитализации был найден у себя в квартире в бессознательном состоянии. В неврологическом статусе отмечалось угнетение сознания до комы 2 (4 балла по шкале комы Глазго), зрачки D>S, реакция на свет резко

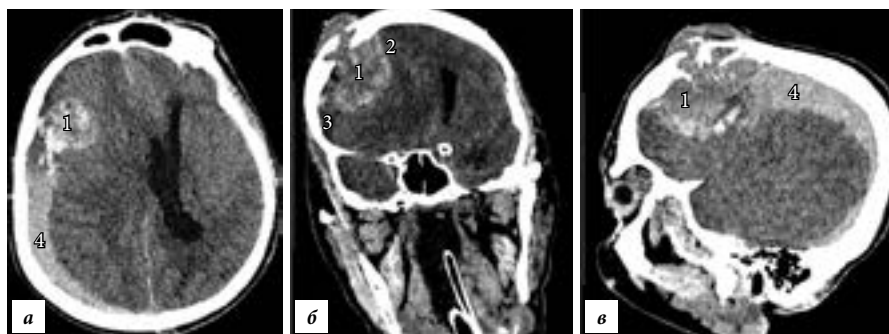


Рис. 1. МСКТ головного мозга на момент поступления – аксиальная (а), фронтальная (б) и сагиттальная (в) плоскости:

визуализируется объемное образование (1), прорастающее лобную кость, плотно прилежащее к верхнему сагиттальному синусу (2), окруженное хронической субдуральной гематомой (3) с признаками острого кровоизлияния (4).

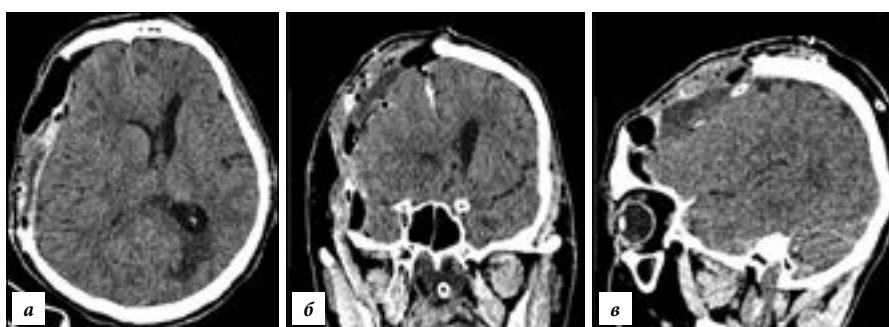


Рис. 2. МСКТ головного мозга на следующие сутки после операции – аксиальная (а), фронтальная (б) и сагиттальная (в) плоскости (пояснения в тексте).

снижена. Мышечный тонус диффузно снижен, сухожильные рефлексы D>S, низкие, положительный симптом Бабинского с двух сторон. В лобной области справа обнаружено плотное несмещаемое подкожное образование размерами до 6×5×3 см. Также найдены плотные подкожные смещающиеся образования в правой теменной области, на передней поверхности шеи, в зоне правого подреберья и пигментированный участок кожи верхнего века левого глаза.

В экстренном порядке выполнена магнитная спиральная компьютерная томография (МСКТ) головного мозга: выявлено объемное образование лобной доли правого полушария с признаками кровоизлияния и формирования хронической полушарной субдуральной гематомы с дислокацией срединных структур влево на 18 мм и прорастанием в лобную кость (рис. 1). Также обнаружены множественные объемные образования, вероятно, вторичного характера, в мягких тканях верхнего века левого глаза, шеи, ментальном отделе нижней челюсти. Обзорная рентгенография органов грудной клетки и ультразвуковое исследование органов брюшной полости очагов метастатического поражения не выявили.

Спустя три часа после госпитализации выполнена декомпрессивная трепанация черепа в правой лобно-теменно-височной области, удалено опухолевидное образование правой лобной доли головного мозга, эвакуирована субдуральная гематома. После формирования кожно-апоневротического лоскута парасагиттально обнаружено плотное образование буро-коричневого цвета размерами до 6×5×3 см, прорастающее лобную кость и надкостницу, при этом апоневроз и вышележащие ткани визуально оставались интакты. Первым этапом кзади от опухоли сформировано трепанационное окно размерами 11×8 см, после чего из дополнительных фрезевых отверстий обособлен костный лоскут вокруг объемного

образования. Твердая мозговая оболочка выглядела напряженной, синюшного цвета, пульсацию мозга не передавала, ее прилежащая к опухоли часть была уплотнена. В парасагиттальных отделах визуально определялся переход видоизменной твердой мозговой оболочки в верхний сагиттальный синус. Выполнен дугообразный дуральный разрез, кзади от объемного образования обнаружена плотно прилегающая к нему капсула гематомы. Последняя вскрыта, эвакуировано около 40 мл лизированной крови. Капсула гематомы оказалась многокамерной, в прилежащих к опухоли отделах обнаружены свежие сгустки крови различной плотности. После опорожнения полости гематомы выполнены диссекция и удаление ее капсулы. Опухоль иссечена вместе с видоизмененной твердой мозговой оболочкой в пределах здоровых тканей. При диссекции выявлено поражение стенки верхнего сагиттального синуса, патологически измененная ткань иссечена, дефект синуса ушит. Опухоль мобилизована, корковые сосуды, плотно прилегавшие к ней, коагулированы и иссечены. Образование удалено единым блоком. Макроскопических признаков поражения ткани мозга не обнаружено. После тщательного гемостаза выполнена пластика твердой мозговой оболочки фрагментом поверхностной фасции височной мышцы, рана ушита послойно с оставлением субдурального дренажа.

В послеоперационном периоде состояние больного оставалось крайне тяжелым. На следующие сутки во время контрольной компьютерной томографии головного мозга признаков внутричерепных кровоизлияний не найдено, отмечался частичный регресс дислокации срединных структур – до 13 мм (рис. 2). Спустя сутки после операции пациент скончался от нарастающей сердечной и дыхательной недостаточности. Гистологическое исследование операционного материала подтвердило диагноз метастаза меланомы (рис. 3).

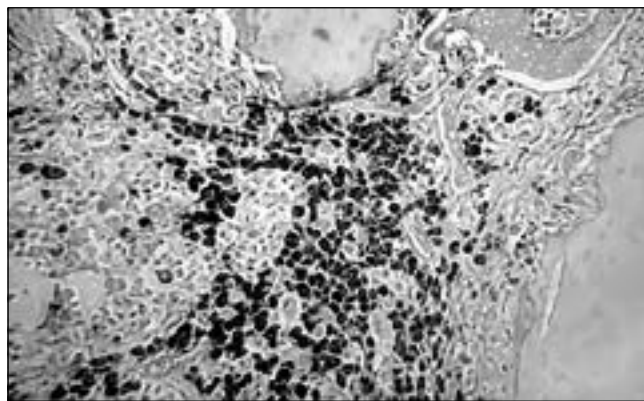


Рис. 3. Гистологический препарат удаленной опухоли: эпителиоидноподобные клетки с наличием бурого пигмента, участки некрозов и кровоизлияний. Окраска гематоксилином и эозином, $\times 200$.

Интрадуральное метастазирование представляет собой вариант диссеминации опухолевых клеток на поздних стадиях опухолевого роста и встречается относительно редко по сравнению с прочими интракраниальными локализациями вторичных опухолей [1]. По данным различных серий клинических наблюдений, частота метастатического поражения твердой мозговой оболочки при экстракраниальных новообразованиях колеблется от 3 до 14,4%, на аутопсиях подобные метастазы обнаруживаются у 8–9% пациентов [2–4]. Их источниками чаще всего становятся опухоли легких, предстательной железы, молочной железы, желудка и почек [5].

Наиболее вероятными путями метастазирования в твердую мозговую оболочку считаются гематогенный и контактный. В реализации гематогенного механизма принимают участие как артериальный, так и венозный кровотоки [6]. Контактный путь, более характерный для метастазов рака легкого и предстательной железы, подразумевает либо проращение опухоли из первичного метастатического очага в костях черепа, либо диссеминацию клеток вследствие хирургического вмешательства, что чаще регистрируется при меланоме [2–4, 7].

Клиническое течение интрадурального метастатического очага зачастую носит скрытый характер: в 10–50% случаев на момент постановки диагноза симптомов не обнаруживается [2–4]. Это можно объяснить отсутствием прямого контакта твердой мозговой оболочки с функционально значимыми зонами головного мозга, наличием резервных суб- и эпидуральных ликворных пространств и относительно малым вкладом менингеального кровотока в общую систему мозговой гемоперфузии. При достижении метастатическим очагом значимых размеров появляются жалобы, характерные для синдрома внутричерепной гипертензии – головная боль, периодические головокружения, общая слабость. При нейроофтальмологическом обследовании возможно выявление застойных дисков зрительных нервов [7]. Сдавление окружающих тканей может вызывать парезы конечностей (при локализации поражения в области теменных долей) и нарушение функций черепно-мозговых нервов (при

базальном расположении метастатического очага) [3, 4]. В большинстве случаев указанная симптоматика развивается постепенно [8].

Клиническая манифестация интрадуральных метастазов может носить и внезапный характер – эпилептики с последующим стойким угнетением сознания. Чаще всего такое течение обусловлено формированием атравматических внутричерепных гематом, которые встречается в 15–45% случаев метастатического поражения твердой мозговой оболочки [2]. В большинстве наблюдений развиваются субдуральные гематомы, что особенно характерно для метастазов аденокарциномы [9]. Относительно редко встречаются хронические субдуральные гематомы, прилежащие к метастазу в твердой мозговой оболочке – S.-H. Tseng et al. [10] в тематическом обзоре литературы описали лишь 70 подобных случаев в мировой практике, добавив к ним четыре собственных наблюдения. Механизм формирования таких гематом остается неясен, часть авторов объясняет этот феномен повреждением вновь образованных опухолевых сосудов и перерастяжением и деформацией собственных оболочечных сосудов [11]. Другие исследователи отмечали значение нарушений реологических свойств крови вследствие паранеопластического синдрома и системной реакции на противоопухолевое лечение [12]. Также в качестве возможной причины возникновения субдуральных гематом в области метастатических поражений рассматривали некроз опухоли [13]. Chenhui Zhao et al. [14] представили серию из девяти наблюдений, где на фоне хронических субдуральных гематом в области интрадуральных метастазов отмечалось развитие острых эпидуральных кровоизлияний. Описаны также случаи тромбоза синусов твердой мозговой оболочки при располагающихся в их области крупных дуральных метастазах [15].

В описанном нами случае судить о наличии предшествующего неврологического дефицита у больного не представлялось возможным ввиду недостаточности анамнестических данных. Тем не менее острое ухудшение состояния, вероятно, было вызвано повторным кровоизлиянием на фоне имевшейся хронической субдуральной гематомы.

Хирургическое удаление считается наиболее радикальным вариантом лечения интрадуральных метастазов [3]. Операция – метод выбора при единичных очагах доступной локализации, в то время как наличие множественных метастазов служит для нее относительным противопоказанием. Вмешательство должно выполняться с соблюдением онкологических принципов, наиболее предпочтительна резекция пораженной ткани единым блоком. Особые технические сложности могут возникнуть в случаях вовлечения в процесс крупных венозных коллекторов. Развитие внутричерепных кровоизлияний на фоне интрадуральных метастазов служит отдельным показанием к хирургическому лечению. В подобных случаях преобладающей проблемой становится повышение внутричерепного

давления и развитие дислокационного синдрома. Таким образом, к первоочередным целям хирургического вмешательства в данной ситуации относится эвакуация гематомы, после чего выполняется удаление опухолевой ткани. Вопрос тактики при вовлечении в патологический процесс стенок синусов в настоящее время изучен недостаточно ввиду малого количества наблюдений и отсутствия убедительной статистики послеоперационных осложнений. В описанном случае решение об иссечении пораженной стенки сагиттального синуса было принято с целью предотвращения продолжающегося кровотечения при неполном удалении патологического очага. С учетом малых размеров дефекта синуса дополнительных мер по его реконструкции не потребовалось. Пластика твердой мозговой оболочки считается обязательным условием при удалении дуральных опухолей. В нашей клинике предпочтение в подобных ситуациях отдается широкой фасции бедра, однако в описанном наблюдении с учетом тяжести состояния пациента использовалась легкодоступная фасция височной мышцы.

Заключение

Метастатическое поражение твердой мозговой оболочки относится к редким проявлениям поздних стадий онкологических заболеваний. Тактика лечения здесь во многом зависит от фенотипа первичной опухоли, наличия метастазов других локализаций, выраженности неврологического дефицита и общего состояния больного. Кровоизлияние на фоне метастазов в твердой мозговой оболочке считается дополнительным фактором, определяющим предпочтительный метод терапии. В случае значительного объема интракраниальной гематомы и развития дислокационной симптоматики показано экстренное вмешательство с целью снижения внутричерепного давления путем эвакуации свернувшейся крови.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования: авторы заявляют о финансировании проведенного исследования из собственных средств.

Информация об участии авторов

Концепция и дизайн исследования – ДВЗ, ДСИ, ВАП.

Сбор и обработка материала – МСП, ДСИ.

Написание текста – ДСИ.

Редактирование – СНВ, АВЛ.

Литература / References

1. Harrison RA, Nam JY, Weathers SP, DeMonte F. Intracranial dural, calvarial, and skull base metastases. *Handb Clin Neurol*. 2018;149:205–25.
2. Kleinschmidt-Demasters BK. Dural metastases: A retrospective surgical and autopsy series. *Arch Pathol Lab Med*. 2001;125:880–7.
3. Laigle-Donadey F, Taillibert S, Mokhtari K, Hildebrand J, Delattre J-Y. Dural metastases. *J Neurooncol*. 2005;75(1):57–61.
4. Nayak L, Abrey LE, Iwamoto FM. Intracranial dural metastases. *Cancer*. 2009;115(9):1947–53.
5. Maroldi R, Ambrosi C, Farina D. Metastatic disease of the brain: Extra-axial metastases (skull, dura, leptomeningeal) and tumour spread. *Eur Radiol*. 2005;15:617–26.
6. Jiang W, Liu J, Gullane P, Gentili F, Wharen R, Kim B, DeMonte F. Non-contiguous meningeal metastases of olfactory neuroblastoma. *J Neurooncol*. 2015;126. doi: 10.1007/s11060-015-1935-6
7. Da Silva AN, Schiff D. Dural and skull base metastases. *Cancer Treat Res*. 2007;136:117–41.
8. Savage NM, Alleyne CH, Vender JR, Figueroa R, Zhang H, Samuel TA, Sharma S. Dural-based metastatic carcinomas mimicking primary CNS neoplasia: Report of 7 cases emphasizing the role of timely surgery and accurate pathologic evaluation. *Int J Clin Exp Pathol*. 2011;4(5):530–40.
9. Kunii N, Morita A, Yoshikawa G, Kirino T. Subdural hematoma associated with dural metastasis – case report. *Neurol Med Chir (Tokyo)*. 2005;45(10):519–22.
10. Tseng S-H, Liao C-C, Lin S-M, Chen Y, Shun C-T. Dural metastasis in patients with malignant neoplasm and chronic subdural hematoma. *Acta Neurol Scand*. 2003;108(1):43–6.
11. Barrios L, Clement R, Visseaux G, Bord E, Le Gall F, Rodat O. A case of atypical chronic subdural hematoma: A spontaneous rupture of dural lymphoma nodule. *J Forensic Leg Med*. 2014;22:145–7.
12. George KJ, Lau A, Ellis M, Kiehl T-R, Fehlings MG. Metastatic coagulopathic subdural hematoma: A dismal prognosis. *Surg Neurol Int*. 2012;3:60. doi: 10.4103/2152-7806.97004
13. Rodas RA, Greenberg HS. Dural, calvarial and skull base metastasis. Vecet CJ, ed. *Handbook of Clinical Neurology: Part III. Neuro-Oncology*. Vol. 25(69). Amsterdam: Elsevier Science; 1997:123–34.
14. Zhao C, Wei Y, Liu J, Xu S, Jiang X, Di G. Spontaneous acute epidural hematoma associated with chronic subdural hematoma due to dural metastasis of gastric carcinoma: A case report and literature review. *Int J Neurosci*. 2021;131(4):405–10.
15. Raizer JJ, DeAngelis LM. Cerebral sinus thrombosis diagnosed by MRI and MR venography in cancer patients. *Neurol*. 2000;54:1222–6.