

УДК 616-006

ХОНДРОБЛАСТОМА ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

С.В. Терещук^{1,2,3}, В.А. Сухарев^{1,2}, Е.А. Васильев¹¹ Главный военный клинический госпиталь им. акад. Н.Н. Бурденко² Российский университет дружбы народов³ Медицинский институт непрерывного образования ФГБОУ ВО «МГУПП»

Адрес для переписки:

Терещук Сергей Васильевич, tereschuksv@gmail.com

Ключевые слова:

хондробластома, основание черепа, реконструктивная хирургия, индивидуальный имплантат, височно-нижнечелюстной сустав

Для цитирования:

Терещук С.В., Сухарев В.А., Васильев Е.А. Хондробластома основания черепа: клиническое наблюдение. Вестник Медицинского института непрерывного образования. 2022; (3): 32–36. DOI 10.46393/27821714_2022_3_32

Аннотация

Хондробластома костей основания черепа встречается крайне редко, при этом наиболее типичным местом ее возникновения является височная кость. В случаях, когда в патологический процесс вовлекаются основание черепа и прилегающие структуры, требуется применение высокотехнологичных методик для полного восстановления функции и эстетики. В статье описано клиническое наблюдение хондробластомы височной кости в области основания черепа, хирургическое лечение которой потребовало применения виртуального хирургического планирования и трехмерного прототипирования.

CHONDROBLASTOMA OF THE BASE OF THE SKULL: A CLINICAL OBSERVATION

S.V. Tereshchuk^{1,2,3}, V.A. Sukharev^{1,2}, E.A. Vasilyev¹¹ Burdenko Main Military Clinical Hospital² RUDN University³ Medical Institute of Continuing Education, FGBOU VO MGUPP

For correspondence:

Sergey V. Tereshchuk, tereschuksv@gmail.com

Key words:

chondroblastoma, skull base, reconstructive surgery, individual implant, temporomandibular joint

For citation:

Tereshchuk S.V., Sukharev V.A., Vasilyev E.A. Chondroblastoma of the base of the skull: a clinical observation. Bulletin of the Medical Institute of Continuing Education. 2022; (2): 32–36. DOI 10.46393/27821714_2022_3_32

Summary

Chondroblastoma of the bones of the base of the skull is extremely rare, with the most typical site of its occurrence being the temporal bone. In cases where the base of the skull and adjacent structures are involved in the pathological process, the use of high-tech techniques is required to fully restore function and aesthetics. The article describes a clinical observation of chondroblastoma of the temporal bone at the base of the skull, the surgical treatment of which required the use of virtual surgical planning and 3D printing.

Хондробластома является редкой первичной доброкачественной костной опухолью и составляет около 1% всех первичных костных опухолей. Опухоль впервые описана Е.А. Codman в 1931 г. [1]. Как правило, она возникает из эпифиза длинных трубчатых костей. Хондробластома костей основания черепа встречается крайне редко, при этом наиболее типичным местом ее возникновения является височная кость [2–4]. В литературе описано всего несколько десятков случаев хондробластомы височной кости [5]. Хирургическое удаление хондробластомы, как правило, приводит к полному излечению больных [6–12]. Основной проблемой при этом является пострезекционный дефект. В зависимости от поражаемых опухолью структур дефект может приводить к функциональным и эстетическим изъяснам. Устранение дефектов чешуи височной кости не представляет сложности, для этого используют стандартные в нейрохирургической практике методики. В тех случаях, когда в патологический процесс вовлекаются основание черепа и прилегающие структуры, требуется применение высокотехнологичных методик для полного восстановления функции и эстетики.

В данной статье описано клиническое наблюдение хондробластомы височной кости в области основания черепа. При этом в патологический процесс был вовлечен височно-нижнечелюстной сустав. Основной сложностью лечения данной пациентки было устранение дефекта резецируемого участка височной кости с суставной ямкой, а также суставного отростка нижней челюсти. Для решения данной задачи были использованы технологии виртуального хирургического планирования операции и трехмерной печати.

Клиническое наблюдение

В центр челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ГВКГ им. Н.Н. Бурденко обратилась женщина 40 лет с жалобами на периодическую боль в области правого височно-нижнечелюстного сустава, усиливающуюся при пережевывании пищи; наличие в правой околоушной области плотного новообразования; снижение подвижности нижнего века правого глаза. Со слов пациентки, боль в области правого височно-нижнечелюстного сустава появилась около двух лет тому назад, консультирована стоматологом, назначено лечение по поводу артрита. Нестероидные противовоспалительные препараты купировали боль, наступила ремиссия. Около полугода тому назад боли возобновились, появилась припухлость в правой околоушной области, в связи с чем госпитализирована в ГВКГ им. Н.Н. Бурденко.

При первичном осмотре в правой околоушной области костной плотности безболезненное образование, кожа над ним не изменена, движения в височно-нижнечелюстных суставах несколько ограничены из-за боли в правом височно-нижнечелюстном суставе. На мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) в области суставной ямки правого височ-

но-нижнечелюстного сустава определялась контрастная опухоль размерами 41 × 15 × 17 мм, разрушающая правый суставной отросток нижней челюсти, скуловой отросток височной кости, височную кость в области суставной ямки и проникающая в полость черепа (рис. 1). На магнитно-резонансной томографии опухоль интимно прилежала к твердой мозговой оболочке (ТМО) и оттесняла ее внутрь полости черепа на 5 мм (рис. 2).

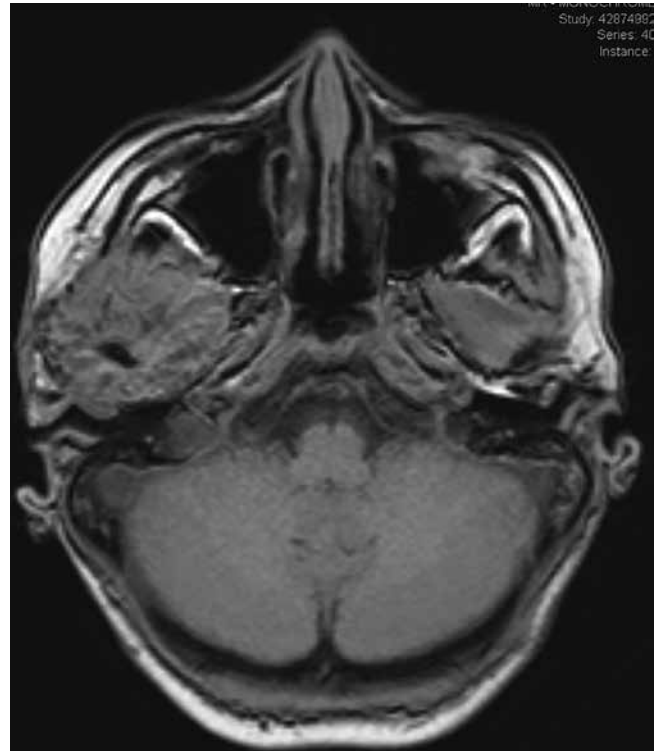


Рис. 1. Мультиспиральная компьютерная томограмма. Опухоль в области суставной ямки правого височно-нижнечелюстного сустава

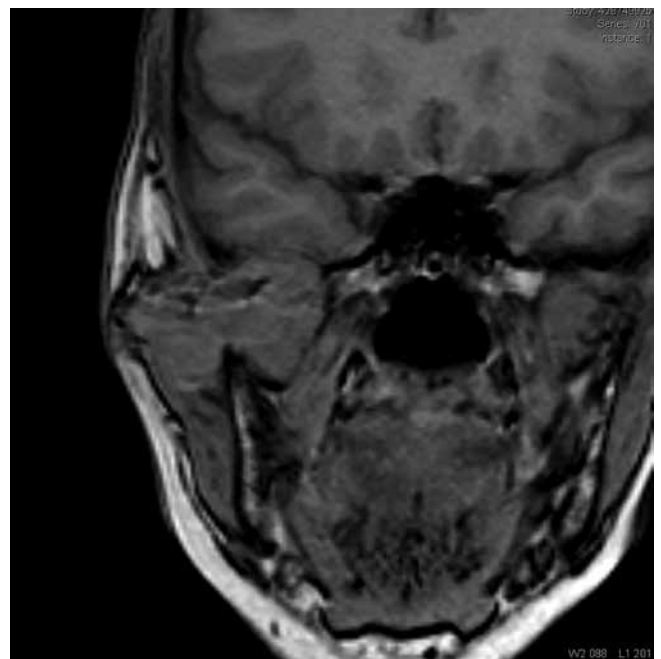


Рис. 2. Магнитно-резонансная томограмма. Опухоль интимно прилежит к твердой мозговой оболочке и оттесняет ее внутрь полости черепа

Было принято решение об удалении опухоли с резекцией и одномоментным устранением дефектов основания черепа и суставного отростка следующих пораженных опухолью структур: часть височной кости в области суставной ямки, скуловой отросток

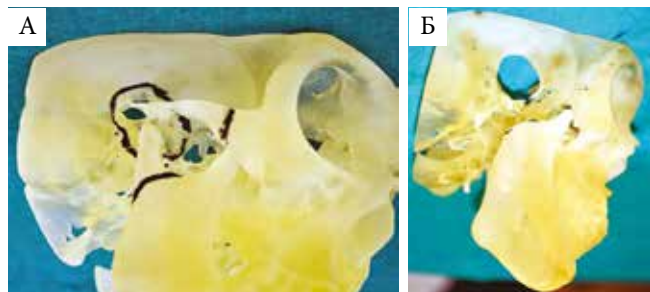


Рис. 3. Стереолитографическая модель черепа пациентки: А – отмечены границы резекции; Б – этап резекции опухоли

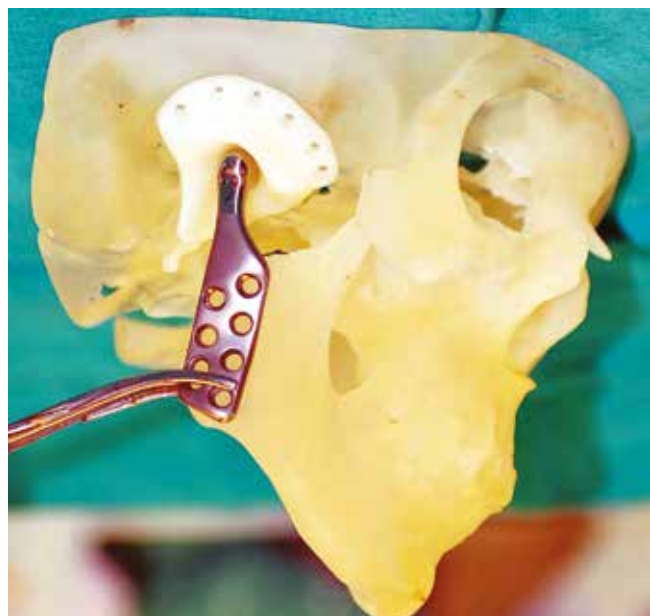


Рис. 4. Индивидуальный полный протез височно-нижнечелюстного сустава фирмы «Конмет»

височной кости, правый суставной отросток нижней челюсти. В предоперационном периоде по данным МСКТ была изготовлена стереолитографическая модель черепа пациентки, на которой выполнена резекция упомянутых выше структур (рис. 3). Поскольку в дефект после резекции этих структур был вовлечен височно-нижнечелюстной сустав, для восстановления его функции нами был спроектирован и изготовлен двухполюсной эндопротез височно-нижнечелюстного сустава (рис. 4). Суставная ямка изготовлена из хирулона (сверхвысокомолекулярный полиэтилен (СВМПЭ), ultrahigh molecular weight polyethylene (UHMWPE)) путем вытачивания из цельного блока по компьютерной модели. Протез суставного отростка нижней челюсти изготовлен из титана. Внутренняя поверхность ножки протеза конгруэнтна поверхности ветви нижней челюсти, что обеспечивает точное позиционирование протеза и устойчивость его в последующем. Такое же индивидуальное строение имел имплантат для замещения дефекта височной кости: края имплантата повторяли рельеф окружающих дефект костей свода черепа.

Операция осуществлена через два доступа: к основанию черепа – через коронарный разрез с отсечением от свода черепа задних двух третей височной мышцы (рис. 5), к ветви и суставному отростку нижней челюсти – поднижнечелюстным доступом (рис. 6). В ходе удаления опухоли обнаружено, что височная ветвь лицевого нерва проходит через опухоль; это, вероятнее всего, и было причиной пареза круговой мышцы правого глаза и лобной мышцы. Учитывая доброкачественный характер опухоли, нерв был выделен и сохранен. Пропил височной кости был осуществлен по намеченным перед операцией границам при помощи алмазного бора. Особенность инструмента – способность пропиливать кость, но бережное отношение к мягким тканям. По этой причине пропил выполнен до ТМО. В данной области жизненно важных структур в полости черепа нет. Отслойка ТМО и ее отведение

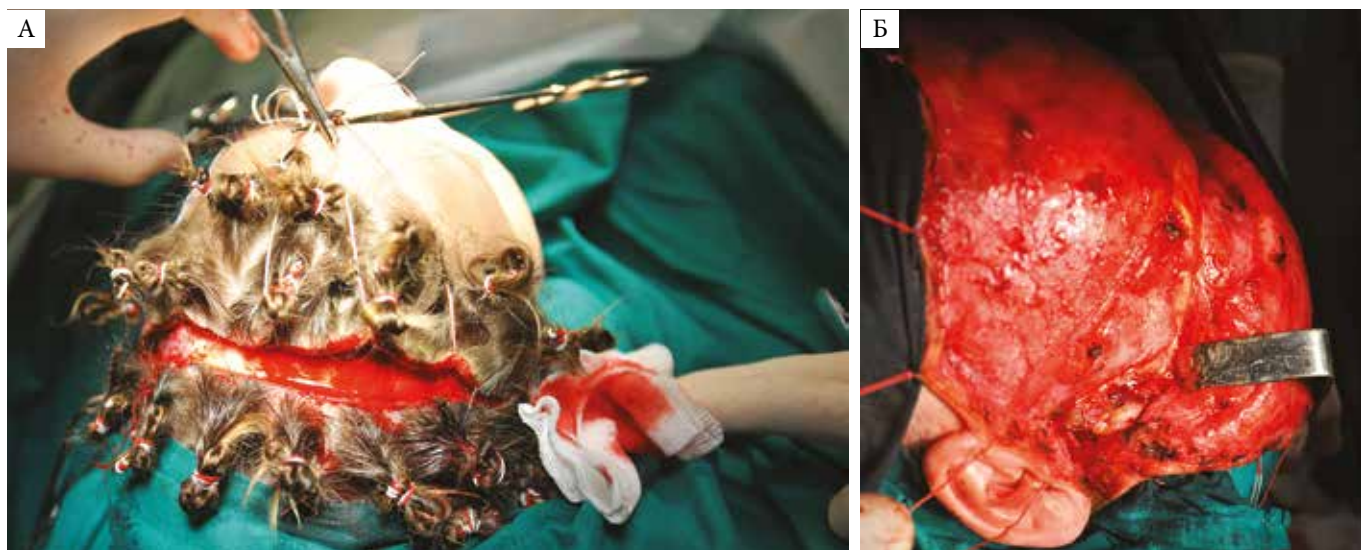


Рис. 5. Коронарный доступ: А – разрез; Б – обнажены височная мышца, скуловая дуга, скуловая кость

от кости были осуществлены при помощи инструментов для открытого синус-лифтинга. Размеры дефекта основания черепа составили $3,5 \times 3,0$ см. Благодаря индивидуальному подходу в изготовлении протез суставной ямки установлен точно в заданное положение, полностью закрыл дефект основания черепа, фиксирован к височной кости пятью внутрикостными винтами. Протез суставного отростка фиксирован к ветви нижней челюсти шестью внутрикостными винтами (рис. 7).

Послеоперационный период протекал без осложнений. Швы сняты на десятые сутки. Пациентке рекомендована щадящая диета в ближайший месяц (рис. 8).

Обсуждение

Наиболее частыми проявлениями хондробластомы этой локализации являются нарушение функции височно-нижнечелюстного сустава, боль и появление опухоли в околоушной области. При распространении на среднее ухо – нарушение слуха, оталгия, парез лицевого нерва. По данным клиники Мейо [13], средний возраст пациентов с хондробластомой костей черепа составляет 43,5 года. По данным МСКТ, рост опухоли сопровождается деструкцией окружающей костной ткани и формированием участков кальцификации в самой опухоли [14]. Как правило, дифференциальный диагноз хондробластомы проводят с гигантоклеточной опухолью (остеобластокластомой), хондромиксоидной фибромой и энхондромой. Первое описание хондробластомы Codman было таким: доброкачественная гигантоклеточная опухоль хондроида типа 1. Позже H.L. Jaffe подтвердил хондроида природу опухоли [15]. Имеющие одинаковую с хондробластомой рентгенологическую картину остеобластокластома и хондромиксоидная опухоль отличаются от нее отсутствием S100-иммунопозитивности при иммуногистохимическом исследовании [7, 13].



Рис. 6. Поднижнечелюстной доступ

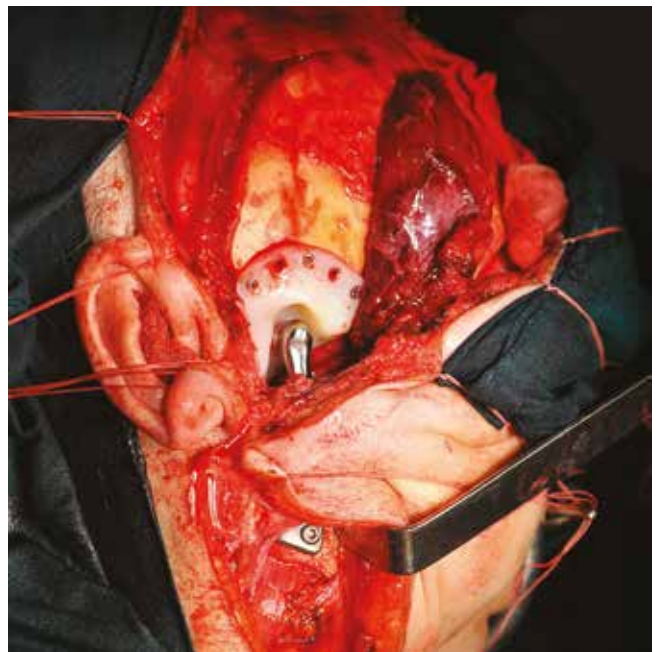


Рис. 7. Протез височно-нижнечелюстного сустава в ране

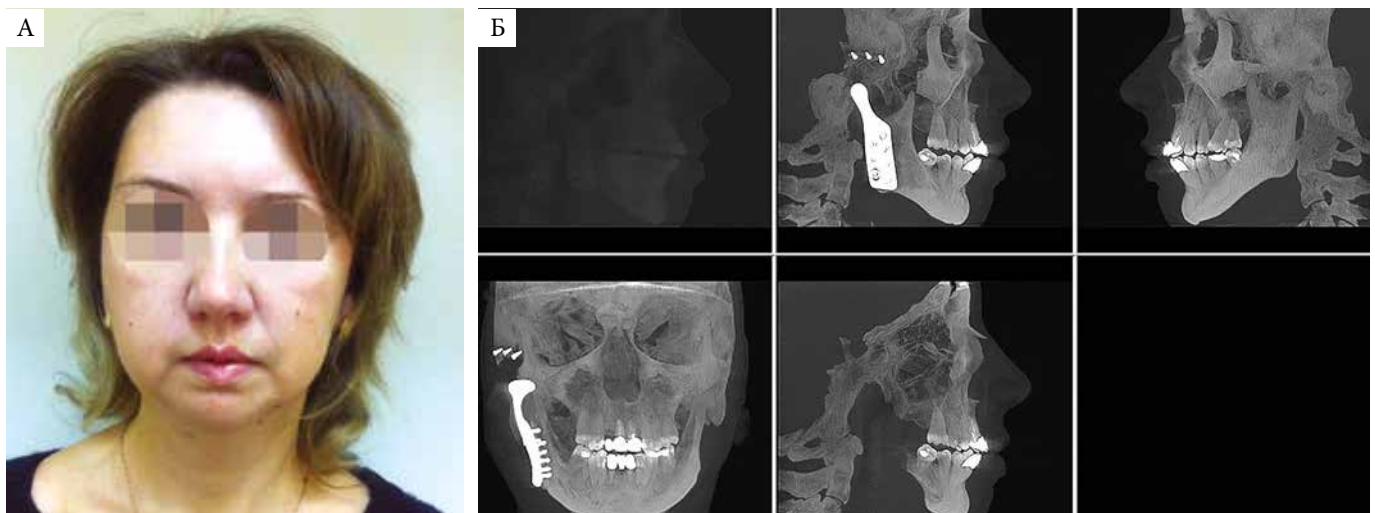


Рис. 8. Результаты лечения: А – внешний вид пациентки через 2 недели после операции; Б – контрольная дентальная томография

Основной проблемой при хирургическом удалении хондробластомы является пострезекционный дефект. В случаях, когда в патологический процесс вовлекаются основание черепа и прилегающие структуры, необходимо применение методик виртуального хирургического планирования, позволяющих создать 3D-модель имплантата и индивидуальный эндопротез

Хондробластома – доброкачественная опухоль, данные об озлокачествлении которой в литературе отсутствуют [16]. Основным методом лечения является ее полное удаление. Частота рецидивов при этом составляет около 27% [10, 13]. Лучевая терапия показана только в случае заведомо неполного удаления опухоли.

В данном клиническом наблюдении при подготовке к операции использованы стереолитографические модели черепа пациентки, в ходе виртуального хирургического планирования создана модель имплантата, закрывающего дефект основания черепа и формирующего суставную ямку. В последующем по результатам виртуального планирования создан полный индивидуальный эндопротез височно-нижнечелюстного сустава. Такой подход к планированию и выполнению операции позволил полностью удалить опухоль и одновременно с этим восстановить утраченные в ходе резекционного этапа структуры.

Заключение

В настоящее время большинство новообразований требуют применения хирургических методов лечения, в результате которого образуются дефекты органов и анатомических структур. Лицевой скелет формируют кости сложной формы и структуры. Восстановить их при помощи костных трансплантатов, кровоснабжаемых или нет, не всегда возможно, особенно когда речь идет об основании черепа и суставе. В решении таких задач на помощь приходят биологически инертные искусственные материалы. Применение виртуального хирургического планирования позволяет воссоздать утраченные структуры в среде программ компьютерного дизайна. Результат такого планирования может быть реализован в виде физических моделей, хирургических шаблонов и имплантатов. Данный подход обеспечивает высокую точность выполнения операций, сокращает операционное время, уменьшает сроки реабилитации пациента, а кроме того, позволяет восстановить утраченные функции в максимальной степени.

Литература

1. Codman E.A. Epiphyseal chondromatous giant cell tumour of upper end of humerus. Surg. Gynaecol. Obstet. 1931; 52: 543–548.
2. Vandenberg H.J. Jr., Coley B.L. Primary tumour of cranial bones. Surg. Gynaecol. Obstet. 1950; 90: 602–612.
3. Mirra J.M. Chondroblastoma. In: Bone tumours: clinical, radiologic and pathologic correlations. Vol. 2. Ed. by J.M. Mirra. Lea and Febiger Philadelphia London, 1989: 589–623.
4. Denko J.V., Krauel C.H. Benign chondroblastoma of bone: an unusual location in temporal bone. Arch. Pathol. (Chicago). 1955; 59: 710–711.
5. Bian L., Sun Q., Zhao W. et al. Temporal bone chondroblastoma: a review. Neuropathology. 2005; 25: 159–164.
6. Horn K.L., Hankinson H., Nagel B. et al. Surgical management of temporal bone chondroblastoma. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1990; 102: 264–269.
7. Watanabe N., Kazuhide Y., Shigemi H. et al. Temporal bone chondroblastoma. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1999; 121: 327–330.
8. Brien E.W., Mirra J.M., Kerr R. Benign and malignant cartilage tumours of the bone and joint. Their anatomic and theoretical basis with an emphasis on radiology, pathology and clinical biology. I. The intramedullary cartilage tumours. Skeletal Radiol. 1997; 26: 325–353.
9. Dahlin D.C., Irvin J.C. Benign chondroblastoma. A study of 125 cases. Cancer. 1972; 30: 401–413.
10. Narita Y., Morimoto T., Neshihana R. et al. Chondroblastoma of the temporal bone: report of a case and review of literature of 54 cases. No To Shinkei. 1992; 44: 143–148.
11. Cares H.L., Terplan K. Chondroblastoma of the skull. J. Neurosurg. 1971; 35: 614–618.
12. Blaaw G., Prick J.J.W., Versteeg C. Chondroblastoma of temporal bone. Neurosurgery. 1998; 22: 1102–1107.
13. Bertoni F., Unni K.K., Beabout J.W. et al. Chondroblastoma of the skull and facial bones. Am. J. Pathol. 1987; 88: 19.
14. Feely M., Keokane C. Chondroblastoma of the skull. J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry. 1984; 47: 1348–1350.
15. Jaffe H.L., Lichtenstein L. Benign chondroblastoma of bone: reinterpretation of the so-called calcifying or chondromatous giant cell tumour. Am. J. Pathol. 1942; 18: 969–991.
16. Kyriakos M., Land V.J., Penning L.H. et al. Metastatic chondroblastoma: report of a fatal case with a review of literature on atypical, aggressive and malignant chondroblastoma. Cancer. 1985; 55: 1770–1789.