

УДК 616.831.71-006.328-089

Хирургическое лечение менингиом свободного края намета мозжечка

Смеянович А.Ф., Шанько Ю.Г.

ГУ «НИИ неврологии, нейрохирургии и физиотерапии» Минздрава РБ,
г. Минск, Республика Беларусь

Описываются аспекты диагностики и хирургического лечения менингиом свободного края намета мозжечка. Авторами проанализированы наблюдения 5 больных. Опухоли латерального расположения удаляли из латерального субоципитального ретросигмоидального (2 пациента) и комбинированного супра-, субтенториального (1 больной) доступов. Менингиомы задне-срединной локализации удаляли из срединного субтенториально-супрацеребеллярного (1 больной) и комбинированного супра-, субтенториального (1 пациент) доступов. Послеоперационной летальности не было.

Подчеркивается, что вопрос выбора рационального хирургического доступа решается индивидуально в зависимости от интраскопической картины заболевания.

Ключевые слова: менингиома, отверстие намета мозжечка, свободный край намета мозжечка, хирургическое лечение, субоципитальный доступ, супра-, субтенториальный доступ, субтенториально-супрацеребеллярный доступ.

Вступление. Менингиомы свободного края намета мозжечка составляют 2–3% от всех внутричерепных менингиом [3, 5, 6, 9, 10, 16]. Хотя это и относительно редкие новообразования, их диагностика и лечение представляют собой серьезную проблему, что объясняется сложностью анатомических взаимоотношений опухоли и окружающих нейро-васкулярных структур [3, 15, 16].

Свободным краем намета мозжечка называется его участок, не крепящийся к кости, который ограничивает отверстие намета мозжечка. В нем выделяют боковые и задние отделы. Ширина отверстия, имеющего почти треугольную форму, составляет 26–35 мм [17]. К боковым отделам свободного края намета прилежит сбоку латеральная поверхность среднего мозга, снизу — мост мозга, сверху — крючок и гиппокамп височной доли. Блоковый и тройничный нервы также расположены у латерального края намета. В относительной близости проходят передняя хориоидальная, задняя мозговая и верхняя мозжечковая артерии. У заднего отдела свободного края намета мозжечка располагаются эпифиз и пластинка четверохолмия. Здесь же проходят внутренние и базальные вены мозга, формирующие большую вену мозга (Галена), которая у верхушки отверстия впадает в прямой синус [3, 17].

Материалы и методы. За период с 1986 по 2002 г. по поводу менингиом свободного края намета мозжечка оперировали 5 больных в возрасте от 36 лет до 51 года (мужчин — 2, женщин — 3). По нашим данным, это составило 5,5% от числа больных с околостволовыми менингио-

мами. У 2 пациентов опухоль располагалась в задних отделах, у 3 — в латеральных отделах описываемой анатомической области.

Диагноз у всех больных был установлен интраскопически, на основании данных КТ и/или МРТ головного мозга. Диагностика не вызывала трудностей [1, 2, 11]. Опухоли определяли как гомогенные узлы, связанные с твердой мозговой оболочкой. Их размеры были в пределах от 22×25 мм до 48×34 мм. У 2 больных опухоль располагалась субтенториально (боковая локализация — у 1, задняя — у 1), а у 3 больных она распространялась суб- и супратенториально. У всех больных отчетливо визуализировалась компрессия в области среднего мозга со сдавлением водопровода (рис. 1). Расположение зоны исходного роста точно устанавливали только на основании данных МРТ, а КТ указывала на предположительную локализацию ножки опухоли по зоне наиболее широкого прилегания к твердой мозговой оболочке (рис 1, 2).

Клиническая картина была представлена общемозговой и очаговой симптоматикой. У всех обследованных в анамнезе отмечали переходящие окклюзионные нарушения с резким усилением головной боли, тошнотой и рвотой, после которой наступало облегчение. Можно сказать, что это было наиболее типичное проявление заболевания. Имели место сенсорные и моторные нарушения различной степени выраженности, а также мозжечковая атаксия. Выявляли поражения тройничного нерва (3 больных), лицевого нерва (1 больной), преддверно-улиткового нерва (2 больных). У всех обследованных отмечали застойные изменения

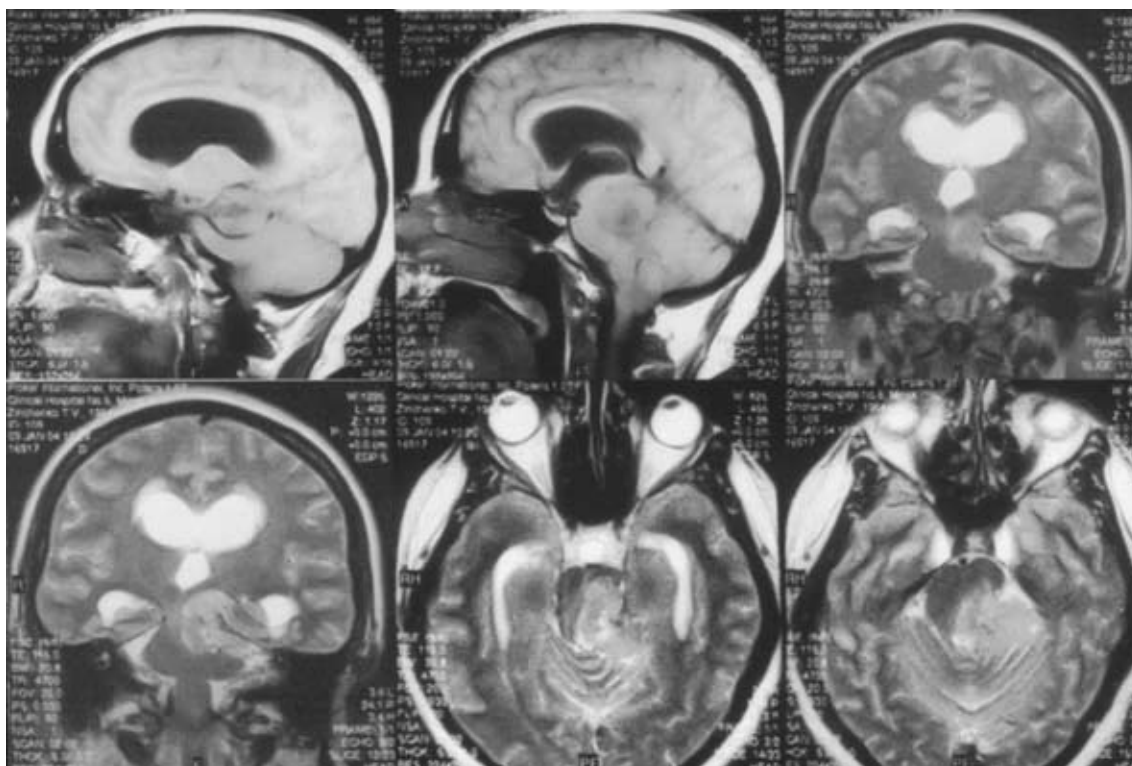


Рис. 1. МРТ-картина менингиомы свободного края намета мозжечка латерального расположения

на глазном дне. Продолжительность клинической манифестации составила от 8 до 240 мес (в среднем 62,8 мес).

Один из самых кардинальных вопросов лечения больных с менингиомами свободного края намета мозжечка — это выбор хирургического доступа к новообразованию. В каждом случае его определяли индивидуально в соответствии с клинической картиной и данными нейровизуализации.

Латеральный субокципитальный ретроцигмоидальный подход использовали у 2 больных при латеральном расположении менингиомы. На операционном столе пациента размещали в положении сидя с поворотом головы в сторону опухоли. Подход выполняли с выделением поперечного и сигмовидного синусов. Твердую мозговую оболочку вскрывали вдоль синусов или крестообразно. Перед отведением мозжечка выполняли открытое дренирование субарахноидальных пространств с выведением ликвора. У обоих больных опухоль располагалась кпереди от слухо-лицевого пучка и тройничного нерва, которые проходили по задней поверхности менингиомы. Иногда черепные нервы бывают вовлечены в опухоль и не распознаются. В такой ситуации необходимо идентифицировать их у костных отверстий. Удаление менингиомы производили с использованием биполярной коагуляции от латерального полюса к медиальному, в направлении ствола мозга, между нервными

стволами, избегая их перерастяжения. Арахноидальную оболочку, по возможности, сохраняли. Последним этапом было удаление участка опухоли под тройничным нервом. Во время удаления новообразования черепные нервы защищали ватными полосками. Мозговую рану постоянно орошали для предотвращения пересыхания нейро-васкулярных структур.

Субтенториально — супрацеребеллярный доступ использовали у одного больного при заднее-срединной локализации опухоли (рис. 3). В положении больного сидя на операционном столе выполняли срединную субокципитальную краниотомию с обнажением края поперечного синуса с двух сторон и синусного стока. Твердую мозговую оболочку вскрывали Y-образно после вентрикулопункции. При этом мозжечок постепенно сам опускался книзу, хотя осторожно производили и его тракцию. Верхние мозжечковые вены пересекали, затем вскрывали четверохолмную цистерну, obturированную опухолью. Менингиому постепенно удаляли, начиная от латеральных и задних отделов. Выделяли нейро-васкулярные структуры — блоковые нервы и систему глубоких вен мозга.

Комбинированный супра-, субтенториальный доступ применен в двух случаях: при латеральной и при заднее-срединной локализации опухоли. В положении больного сидя производили одностороннюю субокципитальную краниотомию с обнажением поперечного синуса и

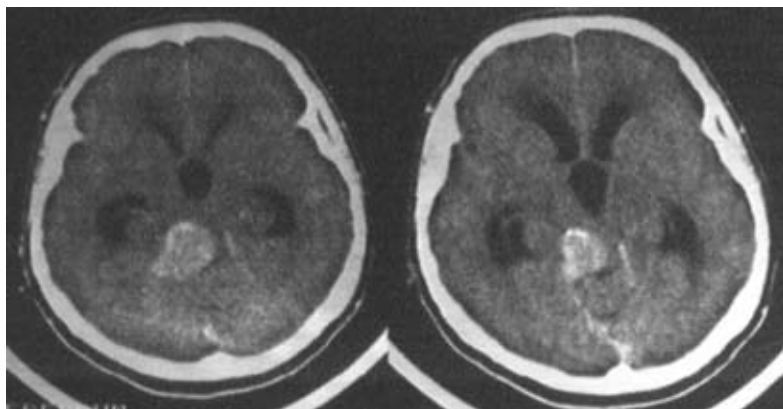


Рис. 2. КТ-картина менингиомы свободного края намета мозжечка латерального расположения

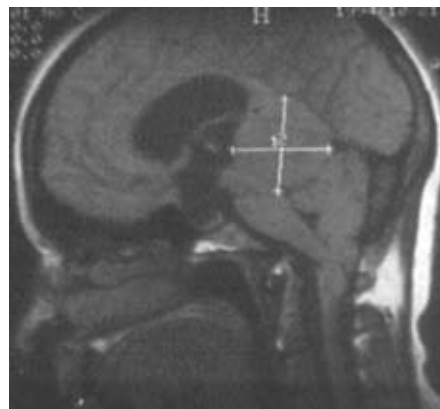


Рис. 3. МРТ-картина менингиомы свободного края намета мозжечка задне-срединного расположения

синусного стока. Затем трепанацию расширяли кверху в пределах полюса затылочной доли на стороне преимущественного расположения менингиомы. После вентрикулопункции вскрывали твердую мозговую оболочку: Х-образно в субтенториальных отделах и L-образно в супратенториальной области. Отведение мозжечка книзу производили так же, как и при субокципитальном доступе. Затылочную долю отводили вверх и латерально. Намет мозжечка коагулировали и рассекали вокруг опухоли до вырезки, отступая от прямого синуса, при обязательном контроле системы глубоких вен. С поверхности опухоли осторожно смещали блоковый нерв. Менингиому удаляли вместе с участком намета мозжечка, на котором располагалась ножка опухоли. Выделение опухоли начинали с латеральных ее отделов, а последним этапом ее отделяли от ножки мозга (рис. 4 цветной вкладки). Такой доступ обеспечивал выделение менингиомы с наименьшей травматизацией мозга.

Результаты и их обсуждение. Менингиомы свободного края намета мозжечка удалили тотально у 4 больных. При этом резецировали участок намета мозжечка, на котором располагалась ножка опухоли и таким образом выполняли тенториотомию. Субтотальное удаление произвели у 1 больной со срединным расположением опухоли, врастающей в прямой синус и систему глубоких вен. У всех больных черепные нервы (н.IV, н.V, н.VII, н.VIII) сохранены анатомически. Степень радикальности удаления менингиом оценивали в соответствии с градационной системой D.Simpson (1957). Радикальное удаление (Simpson grade I и grade II) произвели у 80% больных, субтотальное (Simpson grade III) — у 20%.

У 1 больного после удаления латеральной менингиомы свободного края намета мозжечка развилось кровоизлияние в ложе удаленной

опухоли. Гематома была удалена. После проведенного лечения состояние больного стабилизировалось, и он был выписан из стационара. Случаев послеоперационной летальности у обследованных больных не было.

В ранний послеоперационный период у всех оперированных больных отмечали паралич блокового, но у 4 — он имел преходящий характер. Преходящие нейропатии тройничного, лицевого и преддверно-улиткового нервов наблюдали у 3, 2 и 1 больного соответственно. Все больные выписаны из отделения.

Катамнез прослежен на протяжении от 2 до 15 лет. Из числа оперированных больных двое вернулись к нормальной жизни и работе, 1 — не работает, но обслуживает себя сам, 2 — нуждаются в постоянном постороннем уходе. Рецидивов опухоли не отмечено, но одна из больных через 2 года после удаления менингиомы свободного края намета мозжечка была оперирована по поводу менингиомы спинного мозга на уровне $T_{VII}-T_{VIII}$ с хорошим исходом.

Хотя менингиомы свободного края намета мозжечка составляют всего 2–4% от всех внутричерепных менингиом (в нашем исследовании они составили 5,5% от всех околостволовых менингиом), они представляют собой целый ряд хирургических проблем, решение которых основывается на деталях анатомической локализации [3, 5, 6, 10, 15, 16]. Удаление такой опухоли является основным способом лечения заболевания, несмотря на возможности метода радиохирургии [8].

Диагностика заболевания, основанная на данных КТ и МРТ, в настоящее время не составляет трудностей [1, 2, 4, 11]. Эти методы также используют для оценки характера послеоперационных изменений.

Менингиомы, располагающиеся в области заднемедиального угла вырезки намета мозжечка известны в литературе еще и как менин-

К статье Смеяновича А.Ф., Шанько Ю.Г.
«Хирургическое лечение менингиом свободного края мозжечка»

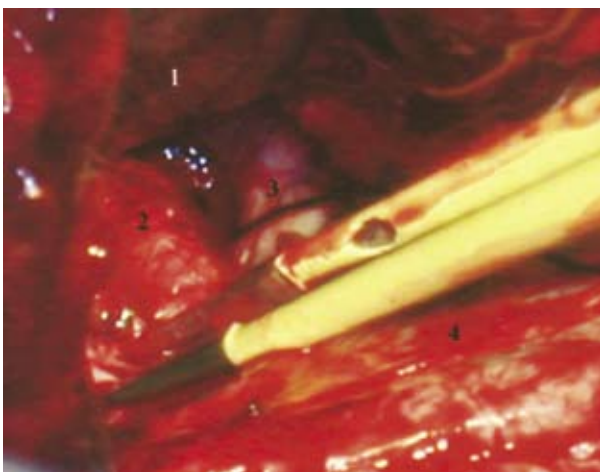


Рис. 4. Этап отделения менингиомы латерального расположения от ножки мозга: 1 — ретрактор, 2 — опухоль, 3 — левая ножка мозга, 4 — намет мозжечка

гиомы пинеальной области [12, 17]. Для удаления этих опухолей предложены различные хирургические доступы, достоинства и недостатки которых подробно освещены в литературе [3, 9, 15, 17, 19, 20].

В большинстве случаев менингиомы задне-срединной локализации удаляют субтенториально-супрацеребеллярным доступом [3, 5, 10, 12, 17], как это имело место и у одного из наших больных. Этот подход позволяет осуществлять хирургические манипуляции в стороне от системы глубоких вен мозга. Помимо этого, тракция мозжечка легче переносится больными, чем тракция височной или затылочной доли, которые нередко обуславливают развитие гемипарезов, гемигипестезий, гомонимной гемианопсии [9, 17, 18]. Иногда опухоли могут инфильтративно врастать в прямой синус, глубокие вены или большую вену мозга, что нашло подтверждение и у наблюдаемых нами больных. Это делает невозможным их тотальное удаление [3, 17].

Менингиомы латеральной локализации, располагающиеся отчасти в мосто-мозжечковом углу, предпочтительнее удалять из латерально-субокципитального ретросигмоидального доступа. Преимущества связаны с возможностью отчетливой визуализации на всем протяжении тройничного нерва и слухо-лицевого пучка, которые отдавливаются опухолью кзади [3, 6, 7, 17].

Для удаления супра-, субтенториальных менинготелиальных новообразований свободного края отверстия намета мозжечка нередко используют подвисочный доступ или подход через боковую щель мозга (сильвиеву борозду) [9, 13, 18, 20]. Однако это целесообразно при распространении новообразования преимущественно в среднюю черепную ямку, чего не было у наблюдаемых нами больных. Если имеет место новообразование больших размеров с преимущественным распространением в мосто-мозжечковый угол, рекомендуются субтенториально-пресигмоидальные доступы с пересечением верхнего каменистого синуса и резекцией верхушки пирамидки с помощью электродрелей [17].

Обязательным условием хирургического вмешательства является соблюдение определенной этапности: первоначально опухоль энуклеируют, затем отделяют от арахноидальной оболочки и нейро-васкулярных образований, затем удаляют ее ножку. Все манипуляции осуществляют от латеральных отделов к медиальным, а не наоборот. Повышенное внимание необходимо уделять сохранению нижней анастомотической вены (Лабе), повреждение которой может обусловить тяжелый неврологический дефицит, а также сохранению блокового нерва, выделение

которого у латерального края вырезки намета требует особого внимания. [3, 9, 14, 17, 19].

Послеоперационные осложнения, как правило, включают нейропатии IV, V, VII и VIII черепных нервов, которые чаще имеют транзиторный характер [11, 16, 17]. Регресс этих нарушений происходит обычно в течение 12 мес на фоне активного восстановительного лечения.

Несмотря на сложности микрохирургической анатомии, близость к жизненно важным центрам головного мозга, нам удалось тотально удалить эти менингиомы у 80% больных без послеоперационной летальности. Таким образом, возможности современной микронейрохирургии позволяют производить успешное удаление менингиом свободного края намета мозжечка.

Список литературы

1. Коновалов А.Н., Корниенко В.Н. Компьютерная томография в нейрохирургической клинике. — М.: Медицина, — 1985. — 294 с.
2. Коновалов А.Н., Корниенко В.Н., Пронин И.Н. Магнитно-резонансная томография в нейрохирургии. — М.: Видар, — 1997. — 472 с.
3. Тиглиев Г.С., Олюшин В.Е., Кондратьев А.Н. Внутрочерепные менингиомы. — С.-Пб.: Изд-во РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, 2001. — 560 с.
4. Elster A., Challa V., Gilbert T. Meningiomas: MR and histopathological features // Radiology. — 1989. — V.170, №6. — P.857–862.
5. Brotchi J., Raftopoulos C., Levivier M. Lesions de la region pineale et falco-tentorielle. Abord occipitoparietal en troisquarts ventral avec volet infra-sagittal // Neurochirurgie. — 1991. — V.37, №4. — P.410–415.
6. Ciric I., Landau B. Tentorial and posterior cranial fossa meningiomas: operative results and long-term follow-up: experience with twenty-six cases // Surg. Neurol. — 1993. — V.39, №4. — P.530–537.
7. Delfini R., Innocenzi G., Ciappetta P. Meningiomas of Meckel's cave // Neurosurgery. — 1992. — V.31, №6. — P.1000–1007.
8. Gamma knife radiosurgery in meningiomas of the posterior fossa. Experience with 62 treated lesions / Nicolato A., Foroni R., Pellegrino M., Ferraresi P. et al. // Minim. Invasive. Neurosurg. — 2001. — V.44, №4. — P.211–217.
9. Garcia-Navarrete E., Sola R.G. Aspectos clinicos y quirurgicos de los meningiomas de la base del craneo. III. Meningiomas de la fosa posterior // Rev. Neurol. — 2002. — V.34, №8. — p. 714–723.
10. Guyotat J., Bret P., Remond J. Les meningiomes de Tapex de l'incisure tentorielle. Aspects diagnostiques et chirurgicaux a propos d'une serie de 7 cas. // Neurochirurgie. — 1991. — V.37, №1. — P.12–17.
11. Impact of computed tomographic and magnetic resonance imaging findings on surgical outcome in petroclival meningiomas / Carvalho G.A., Matthies C., Tagatiba M., Eghbal R. et al. // Neurosurgery. — 2000. — V.47, №6. — P.1287–1294.
12. Konovalov A.N., Spallone A., Pitzkhelauri D.I. Meningioma of the pineal region: a surgical series

- of 10 cases // *J. Neurosurg.* — 1996. — V.85, №4. — P.586–590.
13. Koos W.T., Spetzler R.F., Lang J. *Color Atlas of Microneurosurgery.* — Stuttgart: Georg Thieme Verlag. — 1993. — V.1. — P.154–190.
 14. Koperna T., Tschabitscher M., Knosp E. The termination of the vein of “Labbe” and its microsurgical significance // *Acta. Neurochir.* — 1992. — V.118, №2. — P.172–175.
 15. Lang J. *Anatomy of the posterior cranial fossa // Surgery of Cranial Base Tumors / Ed. by L.N. Sekhar, I.P. Janecka.* — N.Y.: Raven Press. — 1993. — P.131–146.
 16. Maxwell R.E., Chou S.N. Posterior fossa meningiomas // In: *Meningiomas and Their Surgical Management / Ed. by H.H. Schmidek.* — N.Y.: WB Saunders. — 1991. — P.377–389.
 17. *Meningiomas of the tentorial notch: surgical anatomy and management / Samii M., Carvalho G.A., Tatagiba M., Matthies C. et al. // J. Neurosurg.* — 1996. — V.84, №3. — P.375–381.
 18. Posterior fossa meningiomas: surgical experience in 161 cases / Roberti F., Sekhar L.N., Kalavakonda C., Wright D.C. // *Surg. Neurol.* — 2001. — V.56, №1. — P.8–20.
 19. Sekhar L.N., Goel A. Combined supratentorial and infratentorial approach to large pineal-region meningioma // *Surg. Neurol.* — 1992. — V.37, №2. — P.197–201.
 20. Sindou M.P., Fobe J.L. Removal of the roof of the external auditory meatus in approaching the tentorial notch through a low temporal craniotomy. Technical note // *J. Neurosurg.* — 1991. — V.74, №3. — P.520–522.

Хірургічне лікування менингіом вільного краю намету мозочка

Смеянович А.Ф., Шанько Ю.Г.

Описано аспекти діагностики і хірургічного лікування менингіом вільного краю намету мозочка. Авторами проаналізовані результати спостереження 5 хворих. Латерально розташовані пухлини видаляли з латерального субокципітального ретросигмоїдального (2 пацієнти) і комбінованого супра-, субтенторіального (1 хворий) доступів. Менингіоми задньо-серединної локалізації видаляли з серединного субтенторіально-супрацеребеллярного (1 хворий) і комбінованого супра-, субтенторіального (1 пацієнт) доступів. Після операції всі пацієнти живі.

Підкреслено, що питання вибору раціонального хірургічного доступу розв'язується індивідуально, залежно від інтраскопічної картини захворювання.

Surgical treatment of tentorial notch meningiomas

Smeyanovich A.F., Shanko Y.G.

The aspects of diagnostics and surgical treatment of meningiomas of the tentorial notch are described in the article. 5 clinical cases were analyzed by the authors. The tumors of lateral localization were removed through the lateral suboccipital retrosigmoid (2 cases) and combined supra-, subtentorial (1 case) approaches. Meningiomas of postero-medial localization were removed through the subtentorial-supracerebellar (1 patient) and combined supra-, subtentorial (1 case) approaches. There were no postoperative mortality.

The rational surgical approach is chosen individually, depending on the intrascope picture of disease, emphasize.

Комментарий

к статье Смеяновича А.Ф., Шанько Ю.Г. «Хирургическое лечение менингиом свободного края намета мозжечка»

Менингиомы области свободного края намета мозжечка относятся к одним из наиболее труднодоступных, околостволовых опухолей головного мозга. Это обусловлено особенностями их топографии, вовлечением в процесс сосудисто-нервных образований медиальных отделов средней черепной ямки, мосто-мозжечкового угла, охватывающей цистерны.

Большинство исследователей рассматривают менингиомы этой локализации, объединяя их с менингиомами задней черепной ямки, мосто-мозжечкового угла, пинеальной области и фалькс-тенториального угла намета мозжечка в целом.

Вместе с тем выделение этих опухолей в отдельную группу с изучением их топографоанатомических особенностей имеет большое практическое значение. Это позволяет определить наиболее адекватный хирургический доступ и особенности удаления менингиом области свободного края намета мозжечка в зависимости от локализации исходного роста опухоли и ее распространения относительно намета мозжечка и его вырезки.

В этом плане статья А.Ф. Смеяновича и Ю.Г. Шанько представляет несомненный интерес. На небольшом материале убедительно показана целесообразность выделения менингиом области свободного края намета мозжечка, что позволило повысить радикальность оперативного вмешательства и улучшить результаты лечения. По-видимому, эти опухоли все же следует отнести к группе менингиом передних отделов намета мозжечка.

*Р.М.Трош, профессор, доктор мед. наук,
руководитель клиники опухолей задней черепной ямки
Института нейрохирургии им.акад.А.П.Ромоданова АМН Украины*