

УДК 616.831-006:617.51+616.711:611.9

Особливості мікротопографії внутрішньомозкових пухлин краніоспінальної локалізації

Трош Р.М., Шамаєв М.І., Слинко Є.І., Гудков В.В., Лісяний О.М., Вербов В.В.

Інститут нейрохірургії імені акад. А.П. Ромоданова АМН України, м. Київ.

Вивчені анатомо-топографічні варіанти внутрішньомозкових пухлин (ВМП) краніоспінальної локалізації (КСЛ). Виявлені різні мікротопографоанатомічні особливості ВМП КСЛ.

Обґрунтовано необхідність визначення топографоанатомічних типів ВМП КСЛ та їх взаємодії з нейроваскулярними структурами ділянки краніовертебрального з'єднання під час планування хірургічного втручання, що дозволяє істотно зменшити вірогідність появи післяопераційних ускладнень.

Ключові слова: краніоспінальна ділянка, внутрішньомозкові пухлини, мікротопографічні взаємовідношення.

ВМП спинного мозку становлять 2–3% в структурі пухлин центральної нервової системи [2, 10, 11, 16, 24, 29]. ВМП КСЛ, за даними різних авторів, складають від 40 до 68% загальної кількості ВМП спинного мозку [2, 9, 12, 17].

Більшість ВМП спинного мозку КСЛ та шийної локалізації є низькодиференційованими гліомами.

Краніоспінально вважають ділянку нижніх відділів задньої черепної ямки і верхніх відділів хребтового каналу, обмежену зверху горизонтальною площиною, проведеною на рівні верхнього краю яремних горбків, знизу — рівнем хребця C1V [2, 12, 17]. У цьому просторі у порожнині черепа розташовані каудальні відділи мосту і довгастого мозку, у хребтовому каналі — 1–5 сегменти спинного мозку. У цій ділянці локалізуються численні патологічні процеси [12, 17, 26, 36], зокрема, ВМП КСЛ, які є складною патологією як для діагностики, так і лікування [12, 17, 27, 33–35]. Неврологічний дефіцит після неадекватних оперативних втручань часто поглиблюється без тенденції до подальшого регресу. Оперативні втручання також спричиняють значні складності. Під час виконання оперативного втручання необхідно, поперше, максимальне збереження життєво важливих анатомічних структур (стовбуру головного мозку, спинного мозку), по-друге — максимально радикальне видалення пухлини. Дотримання цих принципів ускладнюється за умови інфільтративного росту пухлини і нечіткої межі з тканиною мозку.

Метою нашого дослідження є визначення особливостей росту ВМП КСЛ, взаємовідносин їх з навколишніми життєво важливими анатомічними структурами, механізмів інтрамедулярної компресії. Вирішення цих питань дозволить вдосконалити методи оперативного й комбінованого лікування хворих, вчасно передбачити шляхи та труднощі хірургічного видалення цих новоутворень, мінімізувати ризик появи функціональних розладів.

Матеріали і методи дослідження. Проаналізовані історії хвороби 97 пацієнтів, яких лікували й оперували в клініці за період 1993–2003 рр. з приводу ВМП КСЛ та спінокраніальної локалізації. Чоловіків було 53 (54,6%), жінок — 44 (45,4%), вік хворих від 2 до 67 років, у середньому 35,4 року.

Матеріалом для дослідження були блок-препарати головного мозку і шийної частини спинного мозку 4 хворих з пухлинами цієї локалізації, які померли. Після фіксації препаратів їх препарували

під контролем операційного мікроскопа з поетапною фотореєстрацією.

Особливості топографії та мікрохірургічної анатомії ВМП КСЛ вивчали також під час здійснення оперативного втручання (у 97 хворих) з одночасною інтраопераційною фотореєстрацією етапів операції.

Результати та їх обговорення. Залежно від гістогенезу та особливостей росту ВМП КСЛ локалізації виділяють кілька їх варіантів.

По відношенню до внутрішньостовбурових та внутрішньомозкових структур, поверхневі утворення та навколишніх структур найбільш часто виявляють пухлини, які ростуть у товщі нижніх відділів довгастого мозку і верхніх шийних сегментів спинного мозку, це ВМП — у 86 (88,6%) спостереженнях (рис. 1). До другої групи включені пухлини, які ростуть екзофітно — новоутворення, основна маса яких розташована у товщі структур мозку, проте, вони проростають їх поверхневі шари, судинну оболонку і поширюються далі, у підпаутинний простір — у 8 (8,2%) спостереженнях (рис. 2). Третю групу складають пухлини, які частково інфільтрують поверхневі відділи утворень, що розглядаються, їх основна маса розташована у підпаутинному просторі — інтра-екстрамедулярні пухлини — у 3 (3,09%) спостереженнях (рис. 3, табл.1).

За гістогенезом і гістобіологічними особливостями ці пухлини можуть бути різними (табл. 2). Найбільш численною групою є епендимомі різного

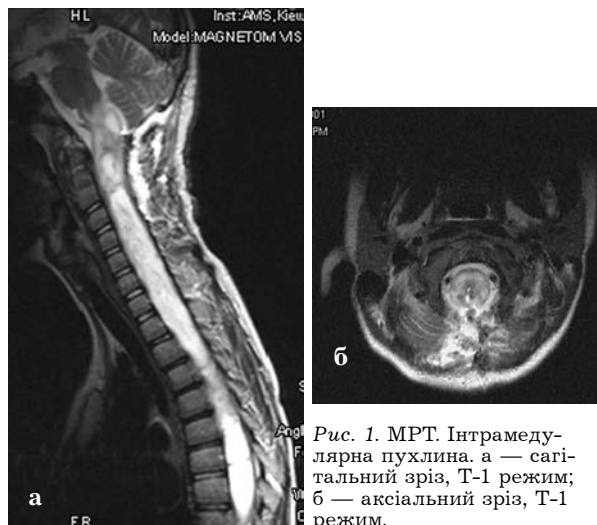


Рис. 1. МРТ. Інтрамедулярна пухлина. а — сагітальний зріз, Т-1 режим; б — аксіальний зріз, Т-1 режим.

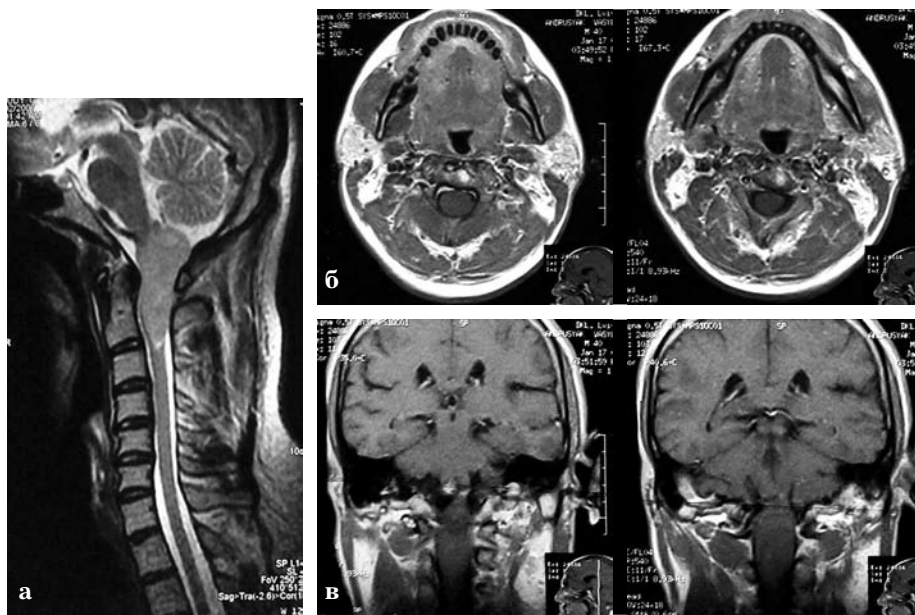


Рис. 2. МРТ. Интрамедулярна пухлина з екзофітним ростом. а — сагітальний зріз, Т-2 режим; б — аксіальний зріз, Т-1 режим; в — фронтальний зріз, Т-1 режим.



Рис. 3. МРТ. Интра-екстрамедулярна пухлина з частковою інфільтрацією поверхневих відділів довгастого та спинного мозку. а — сагітальний зріз, Т-1 режим; б — аксіальний зріз, Т-2 режим.

ступеня злоякісності — у 48 (49,4%) хворих, на другому місці — пухлини астроцитарного генезу (астроцитомы типової структури або анапластичні) — у 38 (40,2%), рідко виявляють ангіоретикуломи — у 7 (7,2%), олігодендрогліоми, гемангіоперицитоми, кавернозні ангіоми, медулобластоми, що поширюються у стовбур головного мозку — по 1 (1,03%) спостереженню. Незалежно від гістогенезу велику групу складають ВМП, ріст яких обмежений мозковими структурами. Серед цих пухлин, як солідних, так і кістозних, виділяють декілька топографічних типів залежно від їх відно-

шення до центрального каналу довгастого і спинного мозку [3, 5, 11, 12]. Найбільш часто спостерігають пухлини, розташовані дорзально від центрального каналу, основна маса яких міститься у межах задніх канатиків і задніх рогів спинного мозку. Другу групу складають такі самі пухлини, що поширюються в той чи інший бік, рідше асиметрично в обидва боки. Третя група, менша за частотою, представлена вентрально розташованими пухлинами, що ростуть у межах передніх канатиків, передніх рогів спинного мозку і заходять у передні відділи бічних канатиків. В окрему групу виділяють центрально розташовані пухлини, основною ознакою яких є проростання й обростання центрального каналу довгастого і спинного мозку, а також нижніх відділів dna ромбоподібної ямки (табл. 3). За гістогенезом це пухлини епендимарного або астроцитарного генезу (епендимомы, астроцитомы). Під час росту таких пухлин спостерігають збільшення поперечних розмірів нижніх відділів довгастого мозку і верхніх шийних сегментів спинного мозку [12–14, 18]. Діаметр спинного мозку при цьому збільшується до 2,5 см, довгастого мозку — до 3 см і більше.

Група дорзальних пухлин (астроцитомы, епендимомы, олігодендрогліоми). Ці пухлини ростуть у товщі задніх канатиків спинного і довгастого мозку,

Таблиця 1. Характер росту пухлини залежно від її гістологічного типу

Гістологічний тип пухлини	Фокальний	Інфільтративний	Разом
Епендимома	35	13	48
Астроцитома	9	29	38
Медулобластома	—	1	1
Ангіоретикулома	7	—	7
Олігодендрогліома	—	1	1
Кавернозна ангіома	1	—	1
Гемангіоперицитома	—	1	1
Загалом	52	45	97

Таблиця 2. Співвідношення локалізації ВМП та їх гістологічного типу

Гістологічний тип пухлини	Кількість спостережень за локалізацією пухлини			Разом
	медулоцвервікальної	шийної	шийно-грудної (з поширенням солідного чи кістозного компоненту нижче шийної частини спинного мозку)	
Епендиміома	7	26	15	48
Астроцитіома	5	19	14	38
Ангіоретикулома	3	4	—	7
Медулобластома	1	—	—	1
Олігодендрогліома	—	1	—	1
Кавернозна ангиома	1	—	—	1
Гемангіоперицитіома	—	1	—	1
Загалом	17	51	29	97

Таблиця 3. Локалізація пухлини за поперечником спинного мозку (на рівні солідного компоненту пухлини)

Гістологічний тип	Кількість спостережень за локалізацією пухлини			Разом
	інтрамедулярної (ендофітна)	інтрамедулярної з екзофітним поширенням	інтра-екстрамедулярної	
Епендиміома	39	2	7	48
Астроцитіома	32	6	—	38
Ангіоретикулома	5	2	—	7
Медулобластома	1	—	—	1
Олігодендрогліома	1	—	—	1
Кавернозна ангиома	1	—	—	1
Гемангіоперицитіома	1	—	—	1
Загалом	37	13	10	97

нижнього кута ромбоподібної ямки. Як правило, ці пухлини ростуть інфільтративно, проте, їх межі відносно чіткі, зона інфільтрації невелика, розташовуючись основною масою в межах задніх канатиків, вони інфільтрують верхівки і задні відділи задніх рогів сірої речовини спинного мозку, у межах довгастого мозку врастають у задні відділи бічних канатиків, доходячи до верхніх відділів верхніх олив. При поширенні пухлини в оральному напрямку спостерігають інфільтрацію ядер каудальної групи нервів (дорзальне ядро блукаючого нерва, рухове ядро XII і IX пар черепних нервів), а також розташування у дорзолатеральних відділах нижнього трикутника ромбоподібної ямки судинного (з його пресорним і депресорним відділом) і дихального центрів. Не виключена можливість ураження пухлиною низхідного (спінального) корінця трійчастого нерва. Більші пухлини, що поширюються у бічні канатики спинного і довгастого мозку, а також ті, що займають латеральні відділи довгастого мозку, обмежуючись бічними канатиками, інфільтрують їх, уражуючи цілком або частково розташовані там спино-мозкові дорзальні латеральні пірамідні шляхи, червоно ядерно-спинномозковий шлях, спинномозково-таламічні, покрівельно-спинномозковий латеральний шляхи з появою відповідних моторних і екстрапірамідних розладів [3, 8, 14, 15, 19, 21, 28].

Вентрально розташована група пухлин представлена незначною кількістю спостережень. Такі пухлини рідко розташовані лише у передніх канатиках, часто поширюються в ділянку передніх рогів спинного мозку з одного чи обох боків (симетрично або асиметрично).

Ріст таких пухлин супроводжується інфільтрацією вентральних пірамідних шляхів, заднього поздовжнього пучка, екстрапірамідних шляхів (вентральний покрівельно-спинномозковий шлях), присінково-спинномозкових пучків, і головним чином — моторних структур передніх рогів. Залежно від ширини їх інфільтрації спостерігають порушення функцій присередніх або бічних ядер. Досить значну групу складають центрально розташовані пухлини, які найчастіше представлені епендиміомами або астроцитіомами [9, 10, 15, 17, 20, 27, 28]. Під час їх росту спостерігають інфільтрацію клітинами пухлини тканин навколо центрального каналу довгастого і спинного мозку, ділянки нижнього кута ромбоподібної ямки. Ріст таких пухлин, як правило, упродовжується симетричним збільшенням діаметра відповідних структур мозку, ураженням центральних відділів речовини спинного мозку, суміжних відділів передніх і задніх канатиків, а також поширенням у бічному напрямку з вегетативними порушеннями внаслідок інфільтрації пухлиною або стискання присередньо-проміжного ядра (симпатичні ядра спинного мозку). Поширення таких пухлин в оральному напрямку супроводжується порушенням ядер каудальної групи черепних нервів (IX, X, XII), а також, при більш високому поширенні в оральному напрямку довгастого мозку — статико-акустичними розладами, окоруховими порушеннями (VI пара черепних нервів), порушенням сальвації внаслідок ураження парасимпатичних ядер VII (проміжного) і IX черепних нервів. Вестибулярні і слухові порушення виникають внаслідок ірирації присінкових і завиткових ядер VIII черепних нервів.

Поряд з солідним компонентом пухлин розглянутої локалізації часто спостерігають їх кістоутворення, причому, кісти можуть бути солітарними, відносно великими (діаметром до 1–1,5 см), або дрібними численними, діаметром кілька міліметрів. Відзначають тенденцію до утворення кіст в оральних відділах таких пухлин, причому кісти можуть поширюватися в оральному напрямку в передні відділи довгастого мозку, покрив мосту, рідше — в його основну частину і доходити до ділянки середнього мозку, при цьому внаслідок стискання задніх відділів червоних ядер з'являються екстрапірамідні симптоми (рис. 3, табл. 4, 5).

Особливості кістоутворення:

- При епендимомі — кісти локалізуються у речовині мозку рострально та каудально від пухлини.
- При астроцитомі кісти локалізуються у тканині пухлини, зміненої речовині мозку.
- При гемангіобластомі невеликий пухлинний вузол локалізується у стінці кісти.

До третьої групи краніовертебрального переходу належать екстра-інтрамедулярні новоутворення — пухлини, що характеризуються екзофітним ростом. Для таких пухлин притаманне проростання судинної оболонки, поширення різною мірою у підпаутинний простір у вигляді грибоподібного вищипання або обростання пухлиною суміжних структур мозку. Пухлини дорзальної групи, як правило, оточують дорзальну поверхню довгастого і спинного мозку, досягають великих розмірів, оклюзують велику цистерну, можуть поширюватися по дорзальній поверхні скату, вростаючи у черв'як і суміжні відділи півкуль мозочка. У нижніх відділах такі пухлини, оточуючи задню поверхню спинного мозку, обростають і задні спинномозкові корінці (С1–С3), а також, лежачі на поверхні цих утворень задні спинномозкові, задні нижні мозочкові артерії. У цій ділянці спостерігають екстра-інтрамедулярні пухлини, більшою частиною розташовані на дорзальній поверхні спинного мозку, й меншою мірою інвазують підлягаючі структури мозку (частіше — ангіоретикуломи і судинні мальформації,

які різною мірою можуть вдаватися в структури мозку).

З розглянутих пухлин найбільш часто спостерігають пухлини вентральної або вентролатеральної локалізації — частіше гліоми або судинні пухлини. Характерною ознакою таких пухлин є поширення по вентральній поверхні довгастого мозку, задніх відділах мосту і відповідній поверхні верхніх сегментів спинного мозку. Ці пухлини належать до таких, що важко видаляються, оскільки вони, поширюючись екзофітно, опутують, іноді інвазують нервові стовбури всієї каудальної групи черепних нервів (насамперед, VI, VII, VIII, X і XI), а також обростають і уражують стовбури хребтової артерії, передніх спинномозкових артерій, задні і передні нижні мозочкові артерії, потужні венозні стовбури присередньої і бічної поверхні моста, довгастого і спинного мозку [16, 23, 24, 31, 32]. Найчастіше це гліальні пухлини, вони, як правило, інвазують стінки і поверхневі шари зазначених артерій і нервів, відділення пухлини від цих утворень досить складне, особливо з огляду на їх вентральне розташування і прилягання до основи черепа. В ділянці переходу довгастого мозку в спинний — ділянці великого потиличного отвору — такі пухлини часто муфтоподібно охоплюють структури мозку і притискаються до переднього краю отвору, внаслідок чого в цьому місці утворюється глибока борозна. Слід мати на увазі можливість поширення екзофітних ділянок таких пухлин в ділянку мосто-мозочкового кута, при цьому топографія цих відділів стає подібною до такої за наявності позамозкових пухлин відповідної локалізації [1, 4, 6, 7, 21, 22, 25, 30].

Таким чином, виявлені 3 основні анатомо-топографічні варіанти росту ВМП КСЛ і їх переважного поширення. Показання до виконання оперативного втручання, вибір хірургічного доступу та радикальність видалення новоутворення необхідно визначати з огляду на топографо-анатомічні особливості ВМП КСЛ, що дозволить суттєво покращити результати лікування, запобігти інвалідизації хворих, появи тяжких функціональних ускладнень.

ВМП КСЛ складні для хірургічного лікування, яке потребує відповідного технічного забезпечення операційної і володіння нейрохірургом мікрохірургічною технікою. Функціональні результати в основному залежать від доопераційного неврологічного статусу.

Список літератури

1. Лебеденко В.В. Клиника и оперативное лечение опухолей спинного мозга. — М.: 1-й Моск. мед. ин-т, 1937. — 166 с.
2. Лившиц А.В. Хирургия спинного мозга. — М: Медицина, 1990. — 352 с.
3. Раздольский И.Я. Опухоли спинного мозга и позвоночника. — Л.: Медгиз, 1958. — 160 с.

Таблиця 4. Наявність кістозного компоненту у пухлині

Гістологічний тип пухлини	Солідні	Кістозно-солідні	Разом
Епендимома	32	16	48
Астроцитома	11	27	38
Ангіоретикулома	2	5	7
Медулобластома	1	—	1
Олігодендрогліома	1	—	1
Кавернозна ангіома	1	—	1
Гемангіоперицитома	—	1	1
Загалом	48	49	97

Таблиця 5. Поширення кіст по відношенню до солідного компоненту пухлини

Гістологічний тип пухлини	Рострально	Каудально	Рострально та каудально	Разом
Епендимома	5	3	8	16
Астроцитома	5	8	14	27
Ангіоретикулома	—	—	5	5
Гемангіоперицитома	—	—	1	1
Загалом	10	11	28	49

4. Хирургия ЦНС / Под ред. В.М. Угрюмова. — Л.: Медицина, 1969. — С.176–190.
5. Abdel-Wahab M., Etuk B., Palermo J. et al. Spinal cord gliomas: A multi-institutional retrospective analysis // *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* — 2006. — V.64, N4. — P.1060–1071.
6. Bilsky M.H., Boland P.J., Panageas K.S. et al. Intralesional resection of primary and metastatic sarcoma involving the spine: outcome analysis of 59 patients // *Neurosurgery.* — 2001. — V.49, N6. — P.1277–1286.
7. Cantore G., Ciappetta P., Santoro A. et al. Discontinuous myelotomy: an alternative to standard myelotomy in the surgical treatment of intramedullary spinal cord tumours // *Acta Neurochir.* — 2002. — V.144. — P.373–376.
8. Chacko A.G., Chandy M.J. Favorable outcome after radical excision of a 'Holocord' astrocytoma // *Clin. Neurol. Neurosurg.* — 2000. — V.102. — P.240–242.
9. Constantini S., Miller D.C., Allen J.C. et al. Radical excision of intramedullary spinal cord tumors: surgical morbidity and long-term follow-up evaluation in 164 children and young adults // *J. Neurosurg.* — 2000. — V.93. — P.183–193.
10. Cooper P.R. Outcome after operative treatment of intramedullary spinal cord in adults: intermediate and long-term results in 51 patients // *Neurosurgery.* — 1989. — V.25. — P.855–859.
11. Cooper P.R., Epstein F. Radical resection of intramedullary tumors in adults. Recent experience in 29 patients // *J. Neurosurg.* — 1985. — V.63. — P.492–499.
12. Epstein F., Wisoff J. Intra-axial tumors of the cervicomedullary junction // *J. Neurosurg.* — 1987. — V.67. — P.483–488.
13. Epstein F.J., Farmer J.P., Freed D. Adult intramedullary spinal cord ependymomas: the result of surgery in 38 patients // *J. Neurosurg.* — 1993. — V.79. — P.204–210.
14. Ferrante L., Mastronardi L., Celli P. et al. Intramedullary spinal cord ependymomas: a study of 45 cases with long-term follow-up // *Acta Neurochir.* — 1992. — V.119. — P.74.
15. Gomez D.R., Missett B.T., Wara W.M. et al. High failure rate in spinal ependymomas with long-term follow-up // *Neurooncol.* — 2005. — V.7, N3. — P.254–259.
16. Hausmann O.N., Kirsch E.C., Tolnay M. et al. Intramedullary spinal cord tumours: a clinical outcome and radiological follow-up study // *Swiss Med. Wkly.* — 2001. — V.131. — P.582–587.
17. Hoshimaru M., Koyama T., Hashimoto N. Microsurgery of cervical intramedullary ependymomas extending into the medulla oblongata // *No. Shinkei Geka.* — 2000. — V.28. — P.517–522.
18. Hoshimaru M., Koyama T., Hashimoto N., Kikuchi H. Results of microsurgical treatment for intramedullary spinal cord ependymomas: analysis of 36 cases // *Neurosurgery.* — 1999. — V.44. — P.4–9.
19. Houten J.K., Cooper P.R. Spinal cord astrocytomas: presentation, management and outcome // *J. Neurooncol.* — 2000. — V.47. — P.219–224.
20. Houten J.K., Weiner H.L. Pediatric intramedullary spinal cord tumors: special considerations // *J. Neurooncol.* — 2000. — V.47, N3. — P.225–230.
21. Iwasaki Y., Hida K., Sawamura Y., Abe H. Spinal intramedullary ependymomas: surgical results and immunohistochemical analysis of tumour proliferation activity // *Br. J. Neurosurg.* — 2000. — V.14. — P.331–336.
22. Johannesen T.B., Angell-Andersen E., Tretli S. et al. Trends in incidence of brain and central nervous system tumors in Norway, 1970–1999 // *Neuroepidemiology.* — 2004. — V.2, N3. — P.101–109.
23. Kane P.J., el-Mahdy W., Singh A. et al. Spinal intradural tumours: Part II — Intramedullary // *Br. J. Neurosurg.* — 1999. — V.13. — P.558–563.
24. McCormick P.C., Torres R., Post K.D. Intramedullary ependymoma of the spinal cord // *J. Neurosurg.* — 1990. — V.72. — P.523–529.
25. O'Sullivan C., Jenkin D., Doherty M. et al. Spinal cord tumors in children: long-term results of combined surgical and radiation treatment // *J. Neurosurg.* — 1994. — V.81. — P.507–509.
26. Ohata K., Takami T., Gotou T. et al. Surgical outcome of intramedullary spinal cord ependymoma // *Acta Neurochir.* — 1999. — V.141. — P.341–346.
27. Pollono D., Tomarchia S., Drut R. et al. Spinal cord compression: a review of 70 pediatric patients // *Pediatr. Hematol. Oncol.* — 2003. — V.20, N6. — P.457–466.
28. Reimer R., Onofrio B.M. Astrocytomas of the spinal cord in children and adolescents // *J. Neurosurg.* — 1985. — V.65. — P.669–675.
29. Robinson C.G., Prayson R.A., Hahn J.F. et al. Long-term survival and functional status of patients with low-grade astrocytoma of spinal cord // *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.* — 2005. — V.63, N1. — P.91–100.
30. Rosemberg S., Fujiwara D. Epidemiology of pediatric tumors of the nervous system according to the WHO 2000 classification: a report of 1,195 cases from a single institution // *Childs Nerv. Syst.* — 2005. — V.21, N11. — P.940–944.
31. Sandalcioğlu I.E., Gasser T., Asgari S. et al. Functional outcome after surgical treatment of intramedullary spinal cord tumors: experience with 78 patients // *Spinal Cord.* — 2005. — V.43, N1. — P.34–41.
32. Schwartz T.H., McCormick P.C. Intramedullary ependymomas: clinical presentation, surgical treatment strategies and prognosis // *J. Neurooncol.* — 2000. — V.47. — P.211–218.
33. Surawicz T.S., McCarthy B.J., Kupelian V. et al. Descriptive epidemiology of primary brain and CNS tumors: results from the Central Brain Tumor Registry of the United States, 1990–1994 // *Neurooncology.* — 1999. — V.1, N1. — P.14–25.
34. Tihan T., Chi J.H., McCormick P.C. et al. Pathologic and epidemiologic findings of intramedullary spinal cord tumors // *Neurosurg. Clin. N. Am.* — 2006. — V.17, N1. — P.7–11.
35. Xu O.W., Tang Z.S., Ji Y.D. Microsurgery of intramedullary spinal cord tumor and hydromielia // *Shanghai Med.* — 1991. — V.14. — P.377–383.
36. Xu Q., Bao W., Mao R. Microsurgery of intramedullary cervical cord tumor // *Chin. Med. J.* — 1996. — V.109. — P.756–761.

Особенности микротопографии внутри мозговых опухолей краниоспинальной локализации

**Трош Р.М., Шамаев М.И., Слынько Е.И.,
Гудков В.В., Лисяний А.Н., Вербов В.В.**

Изучены анатомо-топографические особенности внутри мозговых опухолей (ВМО) краниоспинальной локализации (КСЛ). Выявлены различные анатомо-топографические варианты ВМО КСЛ.

Обоснована необходимость выделения различных типов ВМО КСЛ и их взаимодействия с нейроваскулярными структурами этой области при планировании комбинированного лечения больных, особенно хирургического вмешательства, что позволяет существенно уменьшить вероятность возникновения послеоперационных осложнений.

Microtopography features of intramedullary cranio-spinal tumors

**Trosh R.M., Shamayev M.I., Slinko E.I.,
Gudkov V.V., Lisianiy A.N., Verbov V.V.**

The microanatomy and topography features of intramedullary cranio-spinal tumours were studied. Various microanatomy and topography variants of intramedullary cranio-spinal tumours were given.

The necessity to emanate from various types of intramedullary cranio-spinal tumors localization and their interactions with neurovascular structures in this area was proved at treatment and surgical interventions planning, that allowed to decrease considerably postoperative complications.

Коментар

до статті Р.М.Троша і співавторів «Особливості мікротопографії внутрішньомозкових пухлин краніоспінальної локалізації»

Співвідношення пухлин спинного й головного мозку становить приблизно 1:6. Пухлини спинного мозку складають до 15% усіх пухлин ЦНС. Інтрамедулярні пухлини, за даними різних авторів, становлять 4% усіх пухлин ЦНС і 10–18% — пухлин спинного мозку. Основну кількість (80–95%) новоутворень складають нейроепітеліальні, зокрема, епендимомы (у 63–65% спостережень) та астроцитоми (у 24–30%), рідше — гліобластоми (у 7%), олігодендрогліоми (у 3%) та інші (у 2%). У дітей відзначають деяке переважання астроцитом над епендимомами. У дорослих в шийному відділі переважають диференційовані астроцитоми. Такі пухлини, як правило, розташовані в зоні сірої речовини і ростуть у вертикальному напрямку. Всі форми гліом характеризуються інфільтративним ростом, що зумовлює неможливість їх радикального видалення. Епендимомы складають особливу групу, що певною мірою залежить від їх гістологічної будови. О.М. Коновалов з співавторами (2006) наголошують на особливості гістобіології та хірургічної тактики стосовно окремих нозологічних форм нейроепітеліальних пухлин, підкреслюючи необхідність окремої тактики лікування пухлин стовбура мозку, до яких частково належать і краніоспінальні інтрамедулярні новоутворення. Цей розділ нейрохірургії — один з найбільш складних і актуальних [2]. Основними є питання щодо «операбельності» таких новоутворень, вибору раціонального, адекватного методу лікування і хірургічного доступу. Сучасні технології дозволяють детально з'ясувати (візуалізувати, застосовуючи програми трактографії) та знизити хірургічну «агресію» оперативних доступів за чіткого уявлення про розташування патологічного вогнища.

Відсутність єдиного алгоритму лікування патології цієї ділянки головного мозку частково зумовлене відсутністю чіткого топографо-анатомічного розподілу новоутворень, просторового розташування, напрямків їх переважного поширення, співвідношень з провідними шляхами.

Робота, присвячена вивченню розташування внутрішньомозкових пухлин краніоспінальної локалізації, актуальна, основана на матеріалі аналізу результатів хірургічного лікування 97 хворих та детального мікротопографічного вивчення анатомічних препаратів пухлин цієї ділянки.

Вибір тактики й, відповідно, результати хірургічних втручань значною мірою залежать від індивідуальних особливостей топографії і мікроанатомічних взаємовідношень новоутворень краніоспінальної локалізації з ядерними формаціями та провідними шляхами цієї зони. Робота ілюстрована МРТ-грамами, проте, добре було б виділені варіанти пухлин зобразити на схемі, що дозволило б підкреслити відмінності їх розташування відносно анатомічних утворень, шляхи їх поширення. Це сприяло б чіткому просторовому уявленню хірурга про доцільний хірургічний доступ за певного варіанта розташування пухлини.

Потребує уваги та деталізації розподіл пухлин цієї локалізації за гістологічними типами: слід зазначити, що епендимомы є нейроектодермальними пухлинами за генезом, проте, до справжніх «гліальних» вони не належать [1, 2, 5]. Судинні новоутворення — це гетерогенна група, частина цих пухлин, як вважають більшість авторів, належить до вад розвитку, а не власне новоутворень [3, 4]. Медулобластоми — окрема нозологічна форма ембріональних нейроепітеліальних пухлин, що поширюються у паренхіму стовбура мозку не часто і вторинно, переважає їх субарахноїдальна дисемінація.

Висновки роботи ґрунтовні, лаконічні, базуються на об'єктивних даних дослідження і мають прикладне значення. Проте, не зайвим було б у висновках назвати топографо-анатомічні варіанти, виділені під час роботи, та підкреслити обґрунтованість застосування того чи іншого доступу за певної групи пухлин.

Робота колективу авторів представляє наукову цінність як для теоретичного дослідження тонких механізмів поширення пухлин цієї ділянки мозку, так і для практичних нейрохірургів.

Список літератури

1. Бобрик І.І., Черкасов В.Г. Функціональна анатомія центральної нервової системи. Навчально-методичний посібник з анатомії людини. — К., 2002. — 180 с.
2. Коновалов А.Н. Глиомы у взрослых: подходы к стандартизации лечебной тактики //Материалы IV съезда нейрохирургов России. — М., 2006. — С.181.
3. Мацко Д.Е. Внутрочерепные кавернозные ангиомы // Арх. патологии. — 1990. — №5. — С.27–32.
4. Медведев Ю.А., Мацко Д.Е. Аневризмы и пороки развития сосудов мозга. Т.1–2. — СПб, 1993.
5. Никифоров Б.М., Мацко Д.Е. Опухоли головного мозга. — СПб: Питер, 2003. — 320 с.

Т.А. Малишева

канд. мед. наук, ст. науч. співр. Відділу нейропатоморфології
Інституту нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова АМН України