

УДК 616.714.35—006—091.8

## Гистотопографическая характеристика опухолей задней черепной ямки у лиц пожилого и старческого возраста

Махмудов У.Б., Дюшеев Б.Д.

Научно-исследовательский институт нейрохирургии им.акад.Н.Н.Бурденко,  
Москва, Российская Федерация

*Ключевые слова:* задняя черепная ямка, опухоль, пожилой и старческий возраст.

Возрастная зависимость частоты опухолей различных гистологических типов задней черепной ямки (ЗЧЯ) для детей и средней возрастной группы хорошо известна в литературе [1,2,4,6,7]. Между тем, согласно последним данным широкомасштабных эпидемиологических исследований структура нейроонкологической заболеваемости в настоящее время существенно изменилась во всех возрастных группах, особенно среди лиц пожилого и старческого возраста [9,10,14,16,17,18,19]. Среди причин, приводящих к смерти лиц пожилого и старческого возраста, значительное место занимают опухоли головного мозга, число которых имеет тенденцию к резкому увеличению среди лиц в возрасте старше 70—80 лет. “Прирост” летальности, по данным разных авторов [14,16,17,18,19], в старческом возрасте в последние 20 лет в связи с опухолью головного мозга достигает 800%.

Гистотопографические особенности опухолей ЗЧЯ у лиц изучаемой возрастной группы не нашли должного внимания со стороны исследователей, имеющиеся литературные данные достаточно разноречивы, основаны на небольшом числе наблюдений, и на сегодняшний день мы не имеем обобщенных сведений по этому вопросу.

С целью изучения гистотопографических особенностей опухолей ЗЧЯ у лиц пожилого и старческого возраста мы произвели сравнительный анализ частоты различных по гистологической природе опухолей ЗЧЯ у лиц разных возрастных групп: от 15 до 25 лет, от 26 до 45 лет, от 45 до 59 лет и у группы больных пожилого и старческого возраста (рис. 1). Использовали результаты (2881 больной) светооптических и иммуногистохимических методов исследования биоптического и секционного материалов патологоанатомического отделения НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н.Бурденко за последние 12 лет. Ретроспективно проанализированы данные КТ, МРТ исследований, протоколы оперативных вмешательств и патологоанатомических вскрытий.

По нашим данным, опухоли ЗЧЯ у лиц пожилого и старческого возраста составляют немногим более 9% от всех гистологически верифицированных опухолей ЗЧЯ у взрослых.

Первые три места среди опухолей ЗЧЯ у лиц пожилого и старческого возраста занимают невриномы (40,3%), менингиомы (34,2%) и метастатические опухоли (13,6%). На рис.1 показано увеличение частоты указанных опухолей с увеличением возраста.

Невриномы составили 40,3% (106 наблюдений) всех гистологически верифицированных опухолей ЗЧЯ. В абсолютном большинстве случаев (98 наблюдений, или 92,4%) это были невриномы слухового нерва (НСН), 6 неврином тройничного нерва и 2 невриномы из спинномозговых корешков  $C_{1-2}$  в области большого затылочного отверстия.

85 (85,7%) больных из 98 имели невриномы слухового нерва диаметром более 3 см, при этом у 12 из них один из наибольших диаметров невриномы превышал 5 см, иногда достигая 7 см. Лишь у 14 (14,3%) больных невриномы были меньше 3 см в диаметре.

В подавляющем большинстве случаев при светооптическом исследовании невриномы слухового нерва были представлены типичными формами, представляющими собой сочетание двух типов гистоструктуры: 1) по типу Антони А — “палисадного строения” в виде телец Верокаи; 2) по типу Антони В — ретикулярного строения с рыхло расположенными клетками с лимфоцитоподобными ядрами.

У 6 пациентов отмечали выраженный полиморфизм ядер с гиперхроматизмом и очагами некроза, лишь у 1 больного обнаружили анапластическую невринуму с множественными митозами, очагами некроза с псевдопалисадами. Изредка (4 больных) невриномы слухового нерва имели ангиоматозное строение.

Весьма характерной особенностью невриномы слухового нерва у лиц пожилого и старческого возраста следует признать высокую частоту кистозных её форм. Кистозные невриномы

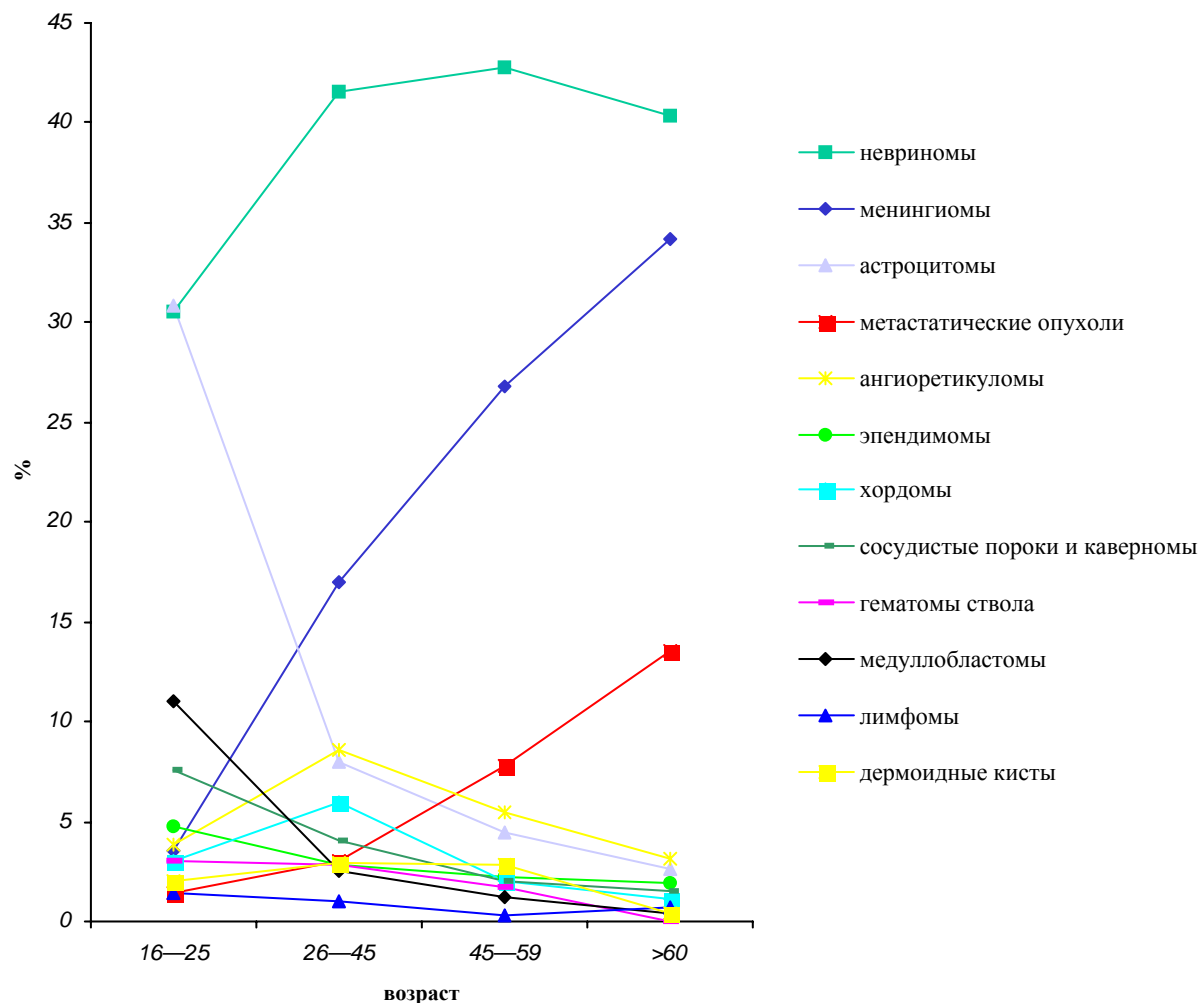


Рис. 1. Частота опухолей различной гистологической природы задней черепной ямки у больных разных возрастных групп.

нередко определяют своеобразие клинического течения заболевания, создают ряд дифференциально-диагностических сложностей при КТ- и МРТ-исследованиях и в некоторых случаях определяют лечебную тактику [6,7,13,15].

Обращает на себя внимание значительное увеличение частоты кистозных неврином при повторных оперативных вмешательствах. Так, например, частота кистозных неврином при первичных операциях составляет 36,1% (у 30 из 83 больных), при повторных же оперативных вмешательствах она достигает 55% (у 11 из 20 больных). Также частота кистозных неврином слухового нерва у лиц пожилого и старческого возраста нарастает по мере увеличения размеров новообразования от 14,2% и 39,2%, достигая при невринах диаметром более 5 см 45,1%.

Невриномы тройничного нерва относятся к редким внутричерепным новообразованиям, составляя от 0,2 до 1% всех опухолей головного мозга [12, 22]. У наблюдаемых нами больных

невриному V пары выявили у 6 из них (5 женщин и 1 мужчина), что составило 2,3% от всех гистологически верифицированных опухолей ЗЧЯ и 0,29% от всех опухолей головного мозга у лиц пожилого и старческого возраста.

У 3 больных основная часть опухоли локализовалась в ЗЧЯ, в области мосто-мозжечкового угла, тип I (по классификации G.Jefferson 1955). У 2 больных невриномы имели гантелеобразную форму, занимая заднюю и среднюю черепные ямки, т.е. невриномы типа III. У одного больного опухоль была типа II, преимущественно располагалась она в средней черепной ямке.

У всех больных невриномы имели большие размеры — от 4 до 7 см в диаметре. У 5 пациентов опухоль содержала кисты с ксантохромным содержимым, были частыми внутриопухолевыми кровоизлияниями, чередовавшимися с фиброзно измененными участками. При светооптическом исследовании биоптического материала

все невриномы имели типическую, доброкачественную природу.

У 2 больных невриномы исходили из корешков спинного мозга, располагаясь преимущественно в области большого затылочного отверстия, парастволово спускаясь до уровня дужки второго шейного позвонка. У одного больного опухоль исходила из краниального участка  $C_1$ , у другого — из задней ветви  $C_2$  корешка. У обоих больных опухоли имели четкую капсулу, росли экстрамедулярно, у одного больного часть опухоли распространялась и экстрадурально. Обращает внимание выраженные регрессивные изменения в обеих опухолях в виде множественных кист, участков колликвационного некроза и геморрагий.

Второе по частоте место среди всех опухолей ЗЧЯ у лиц пожилого и старческого возраста принадлежит менингиомам. Они составили 34,2% (90 наблюдений) всех гистологически верифицированных опухолей ЗЧЯ у лиц этой возрастной группы.

В настоящее время существует множество классификаций менингиом ЗЧЯ [1,5, 6, 8, 11, 13, 20, 21, 23, 24]. Из них наиболее универсальной, признанной временем и большинством нейрохирургов, остается классификация Costellano и Ruggiero (1953), в основу которой положено место исходного роста менингиом и зона основного распространения опухоли. Распределение менингиом ЗЧЯ у лиц пожилого и старческого возраста согласно классификации Costellano и Ruggiero (1953) представлено на рис.2. Наиболее многочисленную группу составили 37 больных с менингиомами задней поверхности пирамидки височной кости. У этих больных были менингиомы с местом исходного роста на задней поверхности пирамидки височной кости, большой объем которых располагался в боковой цистерне моста.

У 22 (почти 60%) больных один из наибольших диаметров менингиом превышал 5 см, из них у 5 — являлись гигантскими, диаметр их достигал 7 см и только у 4 больных менингиомы были диаметром менее 3 см. То есть, опухоли больших размеров значительно преобладали и почти у 1/3, или 11 больных, они распространялись в среднюю черепную ямку через тенториальное отверстие.

У 5 больных опухоль одновременно распространялась на скат и в среднюю черепную ямку, и по классификации, предложенной Yasargil et al. в 1980г. и позже поддержанной многими авторами [11,20,21,23 и др.), эти 5 и 11 вышеописанных менингиом могут быть отнесены к “петрокливалым менингиомам”.

Наиболее часто местом исходного роста менингиом задней поверхности пирамидки височной кости были твердая мозговая оболочка в

области верхнего каменистого синуса (15 больных), область вершины пирамиды височной кости (11 больных), область петрокливалыного сочленения или нижнего каменистого синуса (4 больных), область внутреннего слухового прохода (3 больных). У остальных 4 пациентов установить место исходного роста менингиом не удалось, либо менингиомы имели по несколько мест имплантаций.

Весьма важным фактором, часто определяющим радикальность оперативного вмешательства, является характер роста менингиом. У 13 (35,1%) из 37 больных при оперативном вмешательстве выявлен инвазивный характер роста менингиом. У 7 больных менингиомы врастали в кавернозный синус, у 3 — в вершину пирамиды височной кости, у 2 из 13 отмечали диффузное прорастание менингиом в вещество подлежащих полушарий мозжечка.

Следующая по частоте среди менингиом ЗЧЯ — это менингиомы намета мозжечка, которые составили 33,3% (30 больных) всех менингиом ЗЧЯ. Нами анализировались менингиомы намета мозжечка, которые росли в ЗЧЯ, а также менингиомы с суб- и супратенториальным ростом.

Менингиомы передне-срединных отделов и свободного края намета мозжечка обнаружены у 9 больных, что составило 30% всех менингиом намета мозжечка. Менингиомы задних отделов намета составили 1/2 часть всех менингиом (15 больных), 1/5 часть (6 больных) менингиом росла из задне-боковых отделов палатки мозжечка.

Подавляющее большинство менингиом (у 7 из 9 больных, или 77,7%) передних отделов намета, включая область свободного края, распространялись супратенториально через тенториальное отверстие, вызывая деформацию базальных отделов затылочных долей большого мозга. У 2 из указанных 7 больных менингиомы врастали в кавернозный синус, разрушали вершину пирамидки височной кости. Менингиомы задних и задне-боковых отделов намета мозжечка у 7 из 15 и у 2 из 6 больных соответственно имели транстенториальное распространение.

Из венозных коллекторов, расположенных в этой зоне, наиболее часто (13 больных) страдал поперечный синус. Однако полное прорастание поперечного синуса отмечали лишь у 5 из 13 больных, у остальных — венозный отток был сохранен, что было констатировано на операции либо по данным ангиографии и/или МРТ в сосудистом режиме.

Признаки инвазивности менингиомы намета мозжечка, т.е. прорастание опухоли в окружающие структуры сквозь свою соединительнот-

канную капсулу, выявили у 19 (63,3%) больных.

Конвекситальные менингиомы мозжечка среди всех менингиом ЗЧЯ были констатированы у 5 (5,5%) больных.

У больных пожилого и старческого возраста 8,8% всех менингиом ЗЧЯ составили менингиомы ската, исходившие из твердой мозговой оболочки ската. Менингиомы ската в большинстве случаев были овальной формы, местами бугристые. У 3 больных новообразования занимали верхние 2/3 ската, распространялись супратенториально через вырезку намета мозжечка и у 1 больного опухоль росла в сторону мостомозжечкового угла. У 2 пациентов менингиомы нижних 2/3 ската опускались в позвоночный канал до дужки второго шейного позвонка. У остальных 3 пациентов имелся тотальный вариант менингиом ската. Следует отметить, что у всех больных опухоли имели асимметричное положение относительно средней линии ската.

Две (из 8) менингиомы ската имели признаки инвазивного роста, одна опухоль вросла в кавернозный синус, другая — обростала базиллярную и позвоночную артерии и прилежащие черепные нервы.

Последняя группа менингиом ЗЧЯ — менингиомы области большого затылочного отверстия. Менингиомы переднего края большого затылочного отверстия отмечали у 5 боль-

ных, заднего края — у 3, бокового края — у 2. Обрастание опухолью сосудов и нервов, внедрение её в канал подъязычного нерва отмечали у 3 пациентов.

Общая частота гистологических вариантов менингиом ЗЧЯ у лиц пожилого и старческого возраста мало отличается от частоты подобных опухолей у лиц средней возрастной группы [2,8]. Соотношение различных гистологических вариантов менингиом в зависимости от их локализации в пределах ЗЧЯ представлены в табл.1.

Как видно из данных табл.1, наиболее многообразны по гистологическому строению менингиомы задней поверхности пирамидки височной кости и менингиомы намета мозжечка, здесь же выявлены атипические менингиомы. Конвекситальные менингиомы отличались преобладанием фибропластического варианта менингиом

Отсутствие кистозных форм менингиом ЗЧЯ у лиц пожилого и старческого возраста является важным отличительным признаком их от невриноом аналогичной локализации.

К характерным особенностям опухолей ЗЧЯ у больных этой возрастной группы относится значительное увеличение частоты вторичных, метастатических опухолей (36 больных, или 13,6%), по сравнению с частотой опухолей этой

Таблица 1. Гистологические варианты менингиом задней черепной ямки в зависимости от их локализации, у больных пожилого и старческого возраста

Гистологический вариант	Локализация менингиом					
	Задняя поверхность пирамидки височной кости	Намет мозжечка	Большое затылочное отверстие	Скат	Конвекс мозжечка	Всего
Менинготелиоматозный	23	8	7	7	0	45
Фибропластический	5	8	0	1	4	18
Смешанный	6	9	2	0	0	17
Ангиоматозный	1	1	0	0	1	3
Псаммоматозный	0	0	1	0	0	1
Атипический	2	4	0	0	0	6
<b>Итого</b>	<b>37</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>90</b>

локализации у больных молодого, зрелого и среднего возраста.

Указанная частота (13,6%) метастатических поражений ЗЧЯ значительно ниже истинной, так как абсолютное большинство больных с множественными метастазами в головной мозг не госпитализируется. Среди больных пожилого и старческого возраста с метастатическими поражениями ЗЧЯ преобладали мужчины (22 человека, женщин было 14). Локализация раковых узловых метастазов в пределах ЗЧЯ приведена в табл.2.

Большинство (83,4%) больных имели паренхиматозные одиночные узлы, у 1 больного имел место карциноматоз мозговых оболочек в сочетании с солитарным метастатическим узлом в полушарии мозжечка. У 6 (16,6%) больных метастатические поражения ЗЧЯ имели явное макроскопически экстрацеребральное расположение.

У 17 из 36 больных обнаруживали очаги расплавления опухолевой ткани с псевдокистозными полостями. Нередко содержимое подобных полостей напоминало содержимое абсцесса мозга.

У 8 (3,1%) больных пожилого и старческого возраста ангиоретикуломы были следующими по частоте среди опухолей мозжечка. Ангиоретикуломы (см. рис.1) встречались почти в 3 и 2

**Таблица 2. Локализация раковых узловых метастазов в пределах задней черепной ямки у больных пожилого и старческого возраста**

Локализация узловых метастазов	Абсолютное число	Процент
<b>Паренхиматозные узлы</b>	<b>30</b>	<b>83,4</b>
Полушария мозжечка	16	44,4
Червь и полушария	8	22,2
Червь и IV желудочек	4	11,1
Ствол мозга	2	5,5
<b>Экстрацеребральные узлы</b>	<b>6</b>	<b>16,6</b>
Твердая мозговая оболочка и затылочная кость	5	13,8
Задняя поверхность пирамидки височной кости	1	2,8
<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

раза реже, чем у больных зрелого и среднего возраста соответственно. Как правило, ангиоретикуломы располагались в полушариях мозжечка (у 6 из 8 больных), вращание опухоли в полость IV желудочка отмечали у 2 больных. Все ангиоретикуломы мозжечка у больных пожилого и старческого возраста достигали больших размеров, состоя из кисты и богато васкуляризованной солидной части опухоли.

Астроцитомы ЗЧЯ у больных этой возрастной группы вызывают несомненный интерес из-за их редкости [4,7,15]. Согласно нашим данным, астроцитомы ЗЧЯ выявлены у 7 (2,6%) больных. Частота астроцитом у лиц пожилого и старческого возраста в 3 раза меньше, чем у лиц среднего возраста, почти в 20 раз меньше, чем у лиц молодого возраста (см. рис.1).

Обращает внимание локализация астроцитом, у 5 больных они имели срединную локализацию: у 1 больного — в стволе мозга, у 1 — в области бокового выворота IV желудочка, у 3 — в черве мозжечка. Лишь у 2 пациентов астроцитомы локализовались в полушариях мозжечка. Гистологически 3 астроцитомы имели фибриллярную структуру, две — смешанную, две — верифицированы как пилочитарные астроцитомы. Кистозное перерождение констатировано у 3 из 7 больных.

Эпендимомы и хориоидпапилломы объединены в одну группу по их локализации в полости IV желудочка. Эпендимарные опухоли у 4 больных (1,5% всех гистологически верифицированных опухолей ЗЧЯ у лиц пожилого и старческого возраста) были представлены субэпендимомы у 3 больных и анапластической эпендимомой — у 1 больного.

Указанные новообразования в виде узла тампонировали полость IV желудочка и распространялись каудально вплоть до дужки C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub> позвонков, у 1 больного они врастали и тампонировали отверстие Люшка. Местом имплантации опухоли было дно IV желудочка в области нижнего треугольника ромбовидной ямки.

Опухоли, врастающие в полость черепа (среди всех гистологически верифицированных опухолей ЗЧЯ у лиц пожилого и старческого возраста), были у 7 (2,6%) больных. Среди этих опухолей были 2 хордомы области ската, 1 кавернозная ангиома и 3 параганглиомы яремного гломуса.

Холестеатомы, лимфомы, ганглиомы были также представлены единичными наблюдениями и, как правило, имели большие размеры и распространенность. В остальном эти опухоли мало отличались от подобных новообразований у больных средней возрастной группы.

Резюмируя гистотопографическую характеристику опухолей ЗЧЯ у больных пожилого и старческого возраста, считаем необходимым подчеркнуть следующие положения:

— опухоли ЗЧЯ составляют около 1/6 части всех опухолей головного мозга у больных этой возрастной группы;

— общими свойствами указанных опухолей вне зависимости от гистологического типа и локализации являются их большие размеры и распространенность;

— доброкачественные экстрацеребральные опухоли — невриномы и менингиомы — составляют абсолютное большинство (в сумме 75,3%) от всех гистологически верифицированных опухолей ЗЧЯ у больных пожилого и старческого возраста;

— менингиомы ЗЧЯ характеризуются сравнительно частым инвазивным ростом (44,4%) и распространением их за анатомические границы ЗЧЯ (супратенториально — 38,8% и интравертебрально — 13,3%);

— увеличение частоты вторичных метастатических опухолей (13,8%) ЗЧЯ у больных пожилого и старческого возраста по сравнению с таковой у больных молодого, зрелого и среднего возраста (почти в 9,4 и 2 раза меньше соответственно).

— кистозное перерождение невриноом (43,3%), ангиоретикулом (100%) и солитарных метастатических узлов (47,2%) ЗЧЯ следует отнести к морфологическим особенностям указанных типов опухолей в ПСВ у лиц пожилого и старческого возраста.

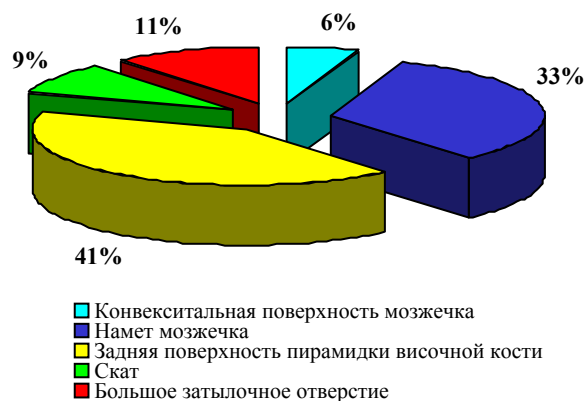


Рис.2. Распределение менингиом задней черепной ямки у больных пожилого и старческого возраста по локализации

#### Список литературы

1. Бабчин И.С., Бабчина И.П. Клиника и диагностика опухолей головного и спинного мозга.— Л., 1972.
2. Вирозуб И.Д. Опухоли мозжечка. — К.: Здоров'я, 1970. — 170 с.
3. Злотник Э.И., Склют И.А. Опухоли слухового нерва. — Мн.:Беларусь, 1970.— 184 с.
4. Иргер И.М. Клиника и хирургическое лечение опухолей мозжечка. — М.: Медгиз. — 1959. — 367 с.
5. Орлова А.Н. Арахноидэндотелиомы задней черепной ямки: Автореф. дис. ... канд. мед. Наук.— М.,1955. — 22 с.
6. Раздольский И.Я. Клиника опухолей головного мозга.— Л., 1957.
7. Ромоданов А.П. Нейрохирургические аспекты геронтологии.— К.,1995.— 415 с.
8. Станиславский В.Г. Менингиомы задней черепной ямки. — К., Вища шк., 1976. — 208 с.
9. Улитин А.Ю. Эпидемиология первичных опухолей головного мозга среди населения крупного города и пути совершенствования организации медицинской помощи больным с данной патологией (на модели Санкт—Петербурга) : Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб,1997. — 22 с.
10. Ярцев В.В., Коршунов А.Г., Непомнящий В.П. Некоторые аспекты эпидемиологии и классификации опухолей нервной системы // Вопр. нейрохирургии. — 1997. — №3. — С. 9 — 14.
11. Al-Mefty к., Fox J.L., Smith R.R. Petrosal approach for petroclival meningiomas // Neurosurgery.— 1988.—№22.—P.510—517.
12. Arseni C., Kunitrescu L., Constantinescu A. Neurinomas of the trigeminal nerve/ / Surg. Neurol.— 1975. — V.4. — P.497 — 503.
13. Costellano F., Ruggiero G. Meningiomas of the posterior fossa// Acta radiol (Stockh). —1953. — V.104. — P. 1— 157.
14. Helseth A. The incidence of primary central nervous system neoplasms before and after computerized tomography availability// J. Neurosurg. 1995.— №83(6).—P.999—1003.
15. Kameyama S. Tanaka R. Kawaguchi T. Fukuda M. Kyanagi K. Cystic acoustic neurinomas: studies of 14 cases //Acta Neurochir. (Wien).— 1996. — №138.— V.6.— P. 695—699.
16. Kellio M., Saukila R., Jaaskelainen J. et al. A population—based study on the incidence and survival rates of 3857 glioma patients diagnosed from 1953 to 1984 // Cancer. — 1991. — V.68. — 1991. — P. 1394 — 1400.
17. Kuratsu J., Ushio Y. Epidemiological study of primary intracranial tumors in elderly people // J. Neurol. Neurosurg. Psychiat. — 1997. — V. 63(1). — P. 116—118.
18. Riggs J.E. The aging population: implications for the burden of neurologic disease// Neurol. Clin. — 1998 (Aug).— 16(3).— P.555—560.
19. Preston-Martin S. Epidemiology of primary CNS neoplasms// Neurol. Clin. — 1996.(May). — V. 14(2). — P. 273—290.
20. Lecure J., Kechaume J.P., Buffard P., Bochu M. Les meningiomes de la fosse cerebrale posterieure//Neurochirurgie.— 1971.— P.1—146.
21. Mayberg M. R., Symon L. Meningiomas of the clivus and apical petrous bone// J. Neurosurg. — 1986.— 65. — № 2.— P.160—167.
22. Samii M., Migliori M.M., Tatagiba M., Babu R.. Surgical treatment of trigeminal schwannomas // J. Neurosurg. — 1995. — V.82 — P.711—718.
23. Sekhar L., Jannetta P. Petroclival and medial tentorial meningiomas. In Sekhar L.N., Shramm V.L. Jz (eds). Tumors of the cranial base: diagnosis and treatment.— New York: Futura Publishing Co, 1987. — P.623—640.
24. Yasargil M.G. Microneurosurgery. — Stuttgart,1996.— V.4 B. — P. 375 — 377.