

Оригінальні статті

УДК 616.831–006:616.831.9–008.811.1–089.48–053.2.31

Интракраниальные опухоли у детей грудного возраста (анализ литературы и собственного материала)

Орлов Ю.А., Шаверский А.В.

Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова АМН Украины, г. Киев, Украина

Приводится ретроспективный анализ наблюдений детей первого года жизни с опухолями головного мозга, лечившихся в Институте нейрохирургии за период с 1980 по 2004 г. (1,8% среди всех детей в возрасте до 14 лет). Супратенториальная локализация опухолей констатирована у 80,5% больных, нейроэктодермальные опухоли — у 93%. Основными клиническими проявлениями заболевания были рвота, отставание в психофизическом развитии и макрократия. Опухоли головного мозга у детей в возрасте до одного года отличаются в своих проявлениях локализационными и гистоморфологическими особенностями и должны рассматриваться отдельно. Послеоперационная летальность связана с большими размерами опухоли и кровопотерей. Опухоли головного мозга в данном возрасте могут быть врожденными и нуждаются в дальнейшем изучении

Ключевые слова: опухоли головного мозга, гидроцефалия, младенцы, ликворшунтирующие операции.

Вступление. Первым обобщением, собравшим отдельные разрозненные публикации по проблеме опухолей головного мозга у детей, является работа М. Starr [43], которая включает 300 наблюдений, опубликованных до 1888 г. С этого времени количество публикаций по данной проблеме неуклонно возрастает [5, 9, 20, 24, 26]. Появляется возможность анализа материала по гистологическим и локализационным особенностям опухолей мозга у детей, половым и возрастным отличиям, диагностике и лечебным мероприятиям.

Особую группу среди пациентов детского возраста составляют дети первого года жизни. Количество их в общей массе детей с опухолями головного мозга колеблется в больших пределах. В описанных И.С. Бабчиным и соавторами [1] 580 наблюдениях детей и подростков с опухолями головного мозга больных грудного возраста вообще

не было. По данным А.П. Ромоданова [4], из 378 больных дети грудного возраста составляли 0,8%, М. Balestrini и соавторов [10] — 1,9%, Р. Bailey и соавторов [9] — 5%, R. Joona и соавторов [28] — 7,7%. Ранние публикации об опухолях головного мозга у детей первого года жизни [21, 37, 38, 44] основывались главным образом на аутопсическом материале. Были обнаружены особенности гистологической структуры опухолей [14, 30], их локализации [18], а огромные размеры опухолей в столь раннем возрасте позволяли предполагать врожденный характер этих опухолей [8, 37, 40]. Появляются единичные сообщения [34, 42] о безуспешных попытках хирургического лечения опухолей головного мозга у детей грудного возраста. Затем публикуются работы с оптимистическим взглядом на эту проблему в дальнейшем [23, 28, 32, 39] (табл. 1).

Таблица 1. Количество наблюдений детей грудного возраста с опухолями головного мозга по данным литературы

Авторы публикаций	Год публикаций	Период наблюдений	Количество наблюдений	Количество наблюдений в год
А.П. Ромоданов	1965	—	3	—
Joona et al.	1984	1953–1981	100	3,5
Zuccaro et al.	1986	1976–1982	40	3,3
Asaiet et al.	1989	1975–1986	41	3,4
Galassi et al.	1989	1970–1988	28	1,4
Haddad et al.	1991	1977–1987	22	2,0
Di Rocco et al.	1993	1980–1990	51	4,6
Balestrini et al.	1994	1970–1987	15	0,8
Bognar	1997	1984–1995	51	4,2
Chang et al.	1998	1977–1996	21	2,1
Настоящее исследование	2005	1980–2004	82	3,3

Таблица 2. Клинические проявления интракраниальных опухолей у детей первого года жизни

Симптомы	Супратенториальные опухоли	Субтенториальные опухоли	Всего	
			абс.	%
Рвота	13	5	18	22
Шаткость	3	5	8	10,3
Сонливость	9	2	11	13
Отставание в психо-моторном развитии	13	10	23	25,8
Психомоторное возбуждение	21	8	29	35,3
Макрократия	35	13	48	58,5
Нарушение сознания	27	15	42	54,5
Гемипарез	24	3	27	35
Гипертонус конечностей	29	6	35	42,6
Судороги	21	2	23	28
Бульбарные нарушения	3	3	6	7,8
Отек дисков зрительных нервов	—	4	4	5,2
Другие	13	6	19	23,1

Однако послеоперационная летальность в большинстве случаев редко снижается ниже 40–60% [28, 29, 33]. С одной стороны, это связано с анатомо-физиологическими особенностями черепа и мозговой ткани у ребенка младшего возраста, высокой частотой злокачественных опухолей, что позволяет достигать опухолям к моменту клинических проявлений огромных размеров [13]. С другой стороны, травматичность операций, плохая переносимость кровопотери и других стрессовых ситуаций ребенком негативно сказываются на результатах лечения [13].

Целью настоящей работы является ретроспективный анализ наблюдений детей первого года жизни с опухолями головного мозга за последние 25 лет (1980–2004 г.) с учетом локализационных, гистоморфологических особенностей опухолей, пола и возраста пациентов, клинических проявлений, возможностей хирургического и комбинированного лечения, качества и продолжительности жизни больных.

Материал и методы исследования. С 1980 по 2004 г. в отделе нейрохирургии детского возраста Института нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова АМН Украины на лечении находились 82 больных в возрасте до одного года, что составило 1,8% всех наблюдаемых нами детей в возрасте до 14 лет с опухолями головного мозга. Характерно, что в 80-е годы ежегодно отмечали не более 1 пациента рассматриваемого возраста, в 90-е годы — уже 4–5, а в 2000–2004 гг. — 5–7. Эти наблюдения в 1980–1984 гг. составили 0,4%, в 1985–1989 гг. — 0,6%, в 1990–1994 гг. — 2,6%, в 1995–1999 гг. — 2,7%, в 2000–2004 гг. — 2,7% всех лечившихся детей с опухолями головного мозга.

Рост количества детей, по-видимому, связан в первую очередь с улучшением диагностики (внедрением в клиническую практику КТ, МРТ), хотя возможно и истинное увеличение показателей.

Среди детей первого года жизни наблюдали 50 (61%) мальчиков и 32 (39%) девочки. В возрасте до 3 мес было 14 детей, от 3 до 6 мес — 20, от 6 до 9 мес — 22, от 9 до 12 мес — 26. Супратенториальную локализацию опухолей констатировали у 66 (80,5%) и субтенториальную — у 16 (19,5%) пациентов.

Основные клинические проявления заболевания представлены в табл. 2, причем признаки повышения внутричерепного давления отмечали у 51 (62,2%) больного.

У всех детей дооперационный диагноз был подтвержден с помощью нейровизуализирующих методик (НСГ, КТ, МРТ).

Локализация интракраниальных опухолей представлена в табл. 3.

Характер опухоли верифицировали гистологически у 59 (72%) детей, причем нейроэктодермальные опухоли составили 93% (табл. 4), злокачественные — 29,2% (24 ребенка).

Произвели 77 операций 66 больным. У 46 (69,7%) пациентов операции были направлены

Таблица 3. Локализация интракраниальных опухолей у детей первого года жизни

Локализация опухолей	Количество наблюдений
Супратенториальная:	66
Боковой желудочек	25
III желудочек	8
Полушария мозга	33
Субтенториальная:	16
Червь мозжечка	8
IV желудочек	3
Ствол мозга	3
Полушария мозжечка	2
Всего	82

Таблица 4. Гистологическая структура интракраниальных опухолей у детей первого года жизни

Гистоструктура опухолей	Супратенториальные опухоли	Субтенториальные опухоли	Всего	
			абс.	%
Глиомы:	14	8	22	37,3
I–II степень анаплазии	5	4	9	15,3
III степень анаплазии	9	4	13	22
Плексуспапилломы	21	—	21	35,6
Медуллобластомы	—	4	4	6,7
Эпендимомы	3	—	3	5
I–II степень анаплазии	2	—	2	3,6
III степень анаплазии	1	—	1	1,6
Ретикулосаркомы	3	—	3	5
Ганглиоглиомы	3	—	3	5
Липома	1	—	1	1,6
Нейробластома	1	—	1	1,6
Краниофарингиома	1	—	1	1,6
Итого	47	12	59	100

на удаление опухоли, у 5 — на установление гистоструктуры опухоли, у 16 (24,6%) — на восстановление ликворооттока (клапанные ликворощунтирующие операции). Кроме того, 9 больным удаление опухоли дополнили ликворощунтирующей операцией (табл. 5).

Трем детям в различные сроки после первичной операции выполнили повторные операции (через 1 год, 4 года, 5 и 6 лет).

Результаты хирургического лечения опухолей головного мозга у детей первого года жизни нельзя признать удовлетворительными. После операции умерли 29 (37,6%) детей. Четверо детей умерли в день операции, что было связано с массивной кровопотерей, падением артериального давления и остановкой сердечной деятельности. У одного ребенка произвели тотальное удаление плексуспапилломы бокового желудочка, у другого — частичное удаление анапластической глиомы височно-подкорковой области, у третьего — тотальное удаление ретикулосаркомы лобно-височной области, у четвертого — субтотальное удаление ганглиоглиомы лобно-височно-теменной области. У 13 детей летальный исход наступил в первые 3 сут после операции и был связан с нарушением мозгового кровообращения и отеком

гипоталамической области (9 детей), а также с формированием субдуральных и внутрижелудочковых кровоизлияний (4). В сроки от 4 до 7 дней умерли 7 больных. Смерть была обусловлена нарушением мозгового кровообращения и отеком гипоталамической области (3 ребенка), кровоизлиянием в остатки опухоли (1), кровоизлиянием в оральные отделы ствола мозга (1), развитием сливной пневмонии (1), случайным отравлением уксусной эссенцией (1). Пятеро детей умерли в течение 1–4 нед после операции. У 3 пациентов смерть наступила после удаления плексуспапилломы бокового желудочка вследствие менингоэнцефалита, у 2 — после шунтирующих операции по поводу опухолей задней черепной ямки, осложнившихся окклюзионной гидроцефалией. Всего после ликворощунтирующих операций умерло 7 детей, что в значительной части связано с тяжестью их общего состояния.

При анализе послеоперационной летальности за весь период наблюдения установили, что, с одной стороны, степень анаплазии опухолей существенно не влияет на результаты лечения, с другой — характер опухоли, ее локализация сказываются на результатах. Так, при плексуспапилломе бокового желудочка летальность

Таблица 5. Объем оперативных вмешательств при интракраниальных опухолях у детей первого года жизни

Объем операции	Супратенториальные опухоли	Субтенториальные опухоли	Всего
Тотальное удаление	23	1	24
Субтотальное удаление	10	5	15
Частичное удаление	6	2	8
Удаление + шунтирование	5	4	9
Биопсия	5	—	5
Вентрикулоперитонеостомия	10	6	16
Итого	59	18	77

составила 50%, при доброкачественных астроцитомах — 25%, при анапластических астроцитомах — 55%, при медуллобластомах — 25%. В то же время объем операции четко влиял на послеоперационную летальность. При тотальном удалении опухоли летальность составила 57%, при субтотальном — 23%, при частичном — 62,5%, при шунтирующих операциях — 42,6%. При сопоставлении данных 80-х годов с показателями 90-х отмечали снижение послеоперационной летальности с 75 до 39,6%.

На протяжении 1 года после операции были живы 22 детей, в течение 2 лет — 10. У 5 детей катамнез составил больше 3 лет. Данные о 14 детях не известны. При доброкачественных опухолях двухлетняя выживаемость констатирована в 47% случаев, при злокачественных — в 20%.

Результаты и их обсуждение. L. Arnstein и соавторы [8] в 1951 г. впервые опубликовали сообщение об опухоли головного мозга у новорожденного и определили опухоли, которые «развиваются» в течение первых 60 дней после рождения как «неонатальные опухоли». Предпринимались и другие попытки классификации опухолей головного мозга у детей грудного возраста. Так, в 1964 г. G. Solitare M. и Krigman [42] сообщили о 45 наблюдениях детей первых месяцев жизни с опухолями головного мозга. Они предложили выделять: «определенно врожденные опухоли», которые проявляются к моменту рождения; «вероятно врожденные опухоли», которые проявляются в первые недели жизни ребенка; «возможно врожденные опухоли», которые проявляются в течение первых 2 мес после рождения, и «опухоль у младенцев», которые проявляются от 2 до 12 мес жизни ребенка. Подобное определение не учитывает врожденных опухолей мозга, которые развиваются внутриутробно, но клинически проявляются в более поздние сроки. Ведь в литературе имеются сведения о 25% встречаемости опухолей всех систем и органов у мертворожденных и «абортусов» [43]. Интракраниальные опухоли у детей в возрасте до 2 мес, по данным сводной статистики [43], основанной на 200 наблюдениях (главным образом, результаты секционных находок, хотя клинические проявления отмечались у 193 из 200 пациентов), составляют 0,5–1,5% всех опухолей головного мозга у детей. L. Amacher и соавторы [7] обнаружили медуллобластому мозжечка у новорожденного, умершего от сердечно-легочной недостаточности через 8 ч после рождения.

Согласно классификации G. Solitare и M. Krigman [42], наши наблюдения мы распределили следующим образом: определенно врожденная опухоль — 7 наблюдений (1 липома, 2 анапластические глиомы, 2 медуллобластомы и в 2 наблюдениях гистология не известна), вероятно врожденная опухоль — 3 наблюдения (1 анапластическая глиома, 1 плексуспапиллома и в 1 наблюдении гистология не известна), возможно врожденная опухоль — 12 (1 анапластическая глиома, 3 типические глиомы, 2 плексуспапилломы и в 6 наблюдениях гистология не извест-

на) и опухоли у младенцев — 60. Подобное распределение не отражает сущности явления, громоздко и не имеет большого практического значения. Нам кажется более обоснованным объединение пациентов с опухолями головного мозга в возрасте до одного года в группу опухолей у детей грудного возраста. Этого же мнения придерживаются другие авторы [23, 43]. Опухоли у детей этой возрастной группы имеют общие гистобиологические, локализационные характеристики, общие клинические проявления и единые подходы к лечебным мероприятиям. Кроме того, прогноз у этих больных в основном неблагоприятный. Такое выделение группы детей грудного возраста с опухолями головного мозга позволяет выявить определенные особенности течения заболевания и наметить пути повышения эффективности лечебных мероприятий.

Локализация опухолей у детей младшей возрастной группы имеет свои особенности. Супратенториальное расположение опухолей мы отмечали у 80,5% пациентов, тогда как среди всех детей эту локализацию наблюдали только у 30–45% больных [1, 2, 3]. С. Laragas и соавторы [33] выявили супратенториальную локализацию опухолей у 68,9% детей первого года жизни, у 40,4% детей — второго года жизни. На преобладание частоты супратенториальной локализации у детей младшего возраста указывают и другие исследователи [6, 29, 43]. С чем это связано? С особенностями гистоструктуры опухолей в этой возрастной группе, располагающихся преимущественно супратенториально, как, например, плексуспапилломы? С какими-то другими причинами? До конца не ясно и это требует более репрезентативного материала для анализа. Обращает на себя внимание и факт преимущественной локализации опухолей по средней линии (желудочки мозга или вблизи их). Мы констатировали такое расположение опухолей у 70% детей, что подтверждается и другими авторами [3].

Гистологический спектр интракраниальных опухолей у детей первого года жизни очень широк и распространяется от тератом и нейробластом до глиом, эпендимом и даже менингиом, сарком [6, 7, 32, 36, 43]. По данным 5 больших серий наблюдений детей первого года жизни [11, 19, 22, 27, 29], гистологические виды опухолей по частоте были представлены так: астроцитомы — 25,9%, эпендимомы и эпендимобластомы — 13,4%, медуллобластомы — 10,7%, плексуспапилломы — 9,8%.

Нейроэктодермальные опухоли составляют около трети всех опухолей головного мозга у взрослых [29]. У детей их частота возрастает до 70% [9], а у детей первого года жизни, по нашим данным, достигает 93%.

Самой многочисленной среди гистологических форм опухолей мы наблюдали группу глиом (22; 39,3%). Она включала 14 супратенториальных и 8 субтенториальных опухолей, то есть сохранялась тенденция к преобладанию супратенториальной локализации, свойственной детям первого года

жизни в противоположность старшей детской возрастной группы [23, 28]. Анапластические формы глиом составили 59%, чаще их обнаруживали при супратенториальной локализации.

Плексуспапилломы (в двух наблюдениях анапластические плексуспапилломы) составили вторую по частоте гистологическую группу интракраниальных опухолей у детей первого года жизни (21; 35,6%). По данным литературы [23, 28, 35, 39], частота плексуспапиллом составляет 8–20% в этой возрастной группе. M. Sunder-Plassman и соавторы [45] считают данный вид опухолей ведущей формой онкопоражений мозга у младенцев. Возможно, столь высокая частота плексуспапиллом, на нашем материале, связана с улучшением диагностики в последние годы (до 1990 г. диагностировано два наблюдения, в последующие годы — 19 наблюдений).

Медуллобластомы относятся к группе примитивных нейроэктодермальных опухолей, растущих из наружного зернистого слоя червя мозжечка, встречаясь, главным образом у детей [2, 35]. Частота наблюдаемых нами медуллобластом составила 6,7%, что значительно ниже показателя характерного для более старшей возрастной группы, достигающего 20–45% [1, 2, 3, 4, 12, 13, 15].

Другие гистологические формы (эпендимомы, ретикулосаркомы, ганглиоглиомы, липомы, краунофарингиомы, нейробластомы) у детей грудного возраста были представлены единичными наблюдениями, тогда как у детей старших возрастных групп их количество составляло 6–13% [1, 3, 4, 6, 32, 43].

Клинические проявления опухолей головного мозга у детей грудного возраста редко носят специфический характер, обусловленный локализацией процесса. Обычно это признаки повышения внутричерепного давления, вызванные развитием окклюзионной или гиперсекреторной гидроцефалии, явления макрокрании. Реже встречаются очаговые неврологические проявления, нарушения поведения, задержка психомоторного развития, судорожный синдром. Прогрессирующая гидроцефалия являлась первым и ведущим клиническим признаком заболевания у 58,5% наблюдаемых нами детей. У 42,6% пациентов мы отмечали очаговые неврологические проявления, у 25,8% — задержку психомоторного развития, у 28% — судорожный синдром. Эти данные совпадают с результатами исследований и других авторов [5, 17, 20]. Поэтому обнаружение одного из отмеченных признаков является основанием для проведения нейровизуализирующих исследований, возможности которых в последние годы значительно расширились.

Современные ультразвуковые исследования, КТ, МРТ позволяют не только диагностировать процесс, уточнить его локализацию, нередко установить гистологию опухоли, но и выявить сопутствующие изменения в мозге (отек, дислокацию), ликвороносных путях.

Результаты лечения детей грудного возраста с опухолями головного мозга, безусловно, нельзя

признать удовлетворительными. Полученные нами данные о послеоперационной смертности равной 38%, и двухлетней выживаемости 50% пациентов с известным катамнезом подтверждают это положение. Даже снижение послеоперационной смертности с 75 (до 1990 г.) до 36% (после 1990 г.) благодаря улучшению диагностики, прогрессу анестезиологического обеспечения, совершенствованию хирургической техники не удовлетворяет специалистов. Близки показатели, полученные и другими исследователями. Так, в клинике университета Сан-Паулу уровень летальности детей в возрасте младше двух лет составил 65% [16]. По данным R. Joona и соавторов [29], A. Raimondi и соавторов [38], T. Tomito [43], у детей первого года жизни смертность достигает 33%. W. Brown и соавторы [13] приводят данные о 26%. В обзоре литературы, приведенной M. Balestrini и соавторами [10], указывается, что смертность у детей в возрасте младше двух лет составляет 18,9–37% [28, 36] и пятилетняя выживаемость у детей в возрасте до года — 20–30% [18, 36, 43]. В противоположность этим данным, S. Haddad и соавторы [24] сообщают об отсутствии смертности среди 22 детей в возрасте до года, леченных по поводу опухолей головного мозга.

Гистологическая структура опухоли и степень анаплазии влияют на послеоперационную летальность. Ещё больше она связана с распространением опухоли на створчатые структуры, огромными размерами опухолей, массивными кровопотерями при удалении опухолей. Так, при удалении плексуспапиллом бокового желудочка у детей первого года жизни R. Joona и соавторы [29] отмечают послеоперационную летальность у 36% пациентов, связанную главным образом с низкой толерантностью младенцев к кровопотере. В противоположность этому при удалении медуллобластом высокая послеоперационная летальность, достигавшая 43%, была обусловлена вовлечением в процесс ствола мозга. По нашим данным, послеоперационная смертность при доброкачественных глиомах составила 25%, при злокачественных глиомах — 55%, при плексуспапилломах — 50%, при медуллобластомах — 25%.

При злокачественных формах опухолей или частичном удалении опухолей у детей первого года жизни чаще используют в комплексе комбинированного лечения химиотерапию [23]. Использование лучевой терапии у детей этой возрастной группы ограничено из-за выраженного повреждающего воздействия облучения на развивающийся мозг [5, 31] и только продолженный рост опухоли или неэффективность химиотерапии заставляют прибегать к лучевой терапии. В то же время радикальность операции при таких доброкачественных опухолях, как плексуспапилломы, обеспечивает 100% безрецидивную выживаемость. Даже при глиомах низкой степени анаплазии у 71% детей удается добиться пятилетнего выживания [23]. Все это вселяет определенную надежду на дальнейшее

совершенствование тактики лечения детей первого года жизни с опухолями головного мозга, стимулирует к проведению дальнейших исследований, в первую очередь направленных на снижение послеоперационной летальности.

Выводы. 1. Опухоли головного мозга у детей первого года жизни отличаются своей локализацией (супратенториальное расположение у 80,5% из них), частотой различных гисто-биологических форм (глиомы составляют 37,3%, плексуспапилломы — 35,6%, медуллобластомы — 6,7%), длительным бессимптомным течением и большими размерами, что обосновывает их выделение в отдельную группу.

2. Ведущим клиническим признаком заболевания является гипертензионно-гидроцефальный синдром, требующий уточнения своего генеза с помощью нейровизуализирующих методик.

3. Результаты комбинированного лечения опухолей головного мозга у детей первого года жизни нельзя признать удовлетворительными (послеоперационная смертность составляет 38%, двухлетняя выживаемость — 50%), что требует дальнейших исследований, направленных на повышение эффективности лечебной тактики.

Список литературы

- Бабчин И.С., Земская А.Г., Пилкова Т.А., Хохлова В.В. Опухоли головного мозга у детей и подростков. — Л.: Медицина, 1967. — 322 с.
- Вирозуб И.Д. Опухоли мозжечка. — К.: Здоров'я, 1970. — 200 с.
- Орлов Ю.А. Эпидемиология и результаты лечения опухолей головного мозга у детей (обзор литературы) // Укр. нейрохирург. журн. — 2000. — №2. — С.5–14.
- Ромоданов А.П. Опухоли головного мозга у детей. — К.: Здоров'я, 1965. — 340 с.
- Abramson N., Raben M., Cavanaugh P.J. Brain tumors in children: Analysis of 136 cases // Radiology. — 1974. — N112. — P.669–762.
- Albright A.L. Brain tumors in neonates, infants, and toddlers // Contemp Neurosurg. — 1985. — V.7. — P.1–6.
- Amacher A.L., Torres Q.U., Rittenhouse S. Congenital medulloblastoma: An inquiry into origins // Child's Nerv. Syst. — 1986. — V.2. — P.262–265.
- Arnstein L.H., Boldrey E., Naffziger H.C. A case report and survey of brain tumors during the neonatal period // J. Neurosurg. — 1951. — V.8. — P.315–319.
- Bailey P., Buchanan D.N., Bucy P.C. Intracranial tumors of infancy and childhood. — Chicago: University of Chicago Press, 1939.
- Balestrini M.R., Micheli R., Giordano L., Lasio G., Giombini S. Brain tumors with symptomatic onset in the first two years of life // Child's Nerv. Syst. — 1994. — V.10. — P.104–110.
- Bodian M., Lawson D. The intracranial neoplastic diseases of childhood: a description of their natural history based on a clinicopathological study of 129 cases // Brit. J. Surg. — 1953. — V.40. — P.368–392.
- Bourne J.P., Geyer R., Berger M. The prognostic significance of postoperative residual contrast enhancement on CT scan in pediatric patients with medulloblastoma // J. Neurooncology. — 1992. — V.14. — P.263–270.
- Brown W.D., Tavare C.J., Sobel E.L., Gilles F.H. Medulloblastoma and Collins' law: A critical review of the concept of a period of risk for tumor recurrence and patient survival // Neurosurgery. — 1995. — V.36. — P.691–697.
- Cappricci E., Gullotta F. Morphologic and pathogenetic considerations of supratentorial gliomas in children // J. Neurosurg. Sci. — 1981. — V.25. — P.1–6.
- Chou P.M., Reyes-Mugica M., Barquin N. Multidrug resistance gene expression in childhood medulloblastoma // Pediatr. Neurosurg. — 1995. — V.23. — P.283–292.
- Conti Reed U., Rosemberg S., Gherpelli J., Matushita H., de Almeida G., Diament A. Brain tumors in the first two years of life: A review of forty cases // Pediatr. Neurosurg. — 1993. — V.19. — P.180–185.
- Cooperman E., Marshall K.G., Haust M.D. Congenital astrocytoma // Canad. Med Assoc. J. — 1967. — V.97. — P.1405–1407.
- Farwell J.R., Dohrmann G.J., Flannery J.T. Intracranial neoplasms in infants // Arch. Neurol. — 1978. — V.35. — P.533–537.
- Fessard C. Congenital tumors in infancy: 66 clinicoanatomical case studies // Amer. J. Dis. Child. — 1968. — N115. — P.302–308.
- Fessard C. Les tumeurs cerebrales des 2 premieres annees de la vie (66 observations anatomocliniques) // Ann. Pediatr. — 1966. — V.13. — P.289–302.
- Gjerris F. Clinical aspects and long-term prognosis of intracranial tumors in infancy and childhood // Dev. Med. Child. Neurol. — 1976. — V.18. — P.145–159.
- Gross S.W. Tumors of the brain in infancy: Clinical and pathologic study // Amer. J. Dis. Child. — 1934. — V.48. — P.739–763.
- Iwasaki Y., Wakai S., Marsutani M., Takakura K., Sano K. Brain tumors in infants // Shoni No Shinkei. — 1980. — V.5. — P.391–398.
- Haddad S.F., Menezes A.H., Bell W.E., Godersky J.C., Afifi A.K., Bale J.F. Brain tumors occurring before 1 year of age: A retrospective review of 22 cases in an 11-year period (1977–1987) // Neurosurgery. — 1991. — V.29. — P.8–13.
- Heiskanen O. Intracranial tumors of childhood // Child's Brain. — 1977. — V.3. — P.69–78.
- Hirsch J.F., Renier D., Czernichow P., Benveniste L., Pierre-Kahn A. Medulloblastoma in childhood: Survival and functional results // Acta Neurochir. (Wien). — 1979. — V.48. — P.1–15.
- Hooper R. Intracranial tumors in childhood // Child's Brain. — 1975. — V.1. — P.136–140.
- Jellinger K., Sunder-Plassmann M. Congenital intracranial tumors // Neuropaediatrie. — 1973. — V.4. — P.46–63.
- Jooma R., Hayward R.D., Grand D.N. Intracranial neoplasms during the first year of life: analysis of one hundred consecutive cases // Neurosurgery. — 1984. — V.14. — P.31–41.
- Jooma R., Kendall B.E. Intracranial tumors in the first year of life // Neuroradiology. — 1982. — V.23. — P.267–274.
- Kosnik E.J., Boesel C.P., Bay J., Sayers M.P. Primitive neuroectodermal tumors of the central nervous system in children // J. Neurosurg. — 1978. — V.48. — P.741–746.
- Kun L.E., Mulhern R.K., Crisco J.J. Quality of life in children treated for brain tumor // J. Neurosurg. — 1983. — V.58. — P.1–6.
- Lapas C., Guilburd J.N., Guyotat J., Patet J.D. Brain tumors in infants: A study of 76 patients operated upon // Child's Nerv. Syst. — 1988. — V.4. — P.100–103.

34. Leibner I. W. Brain tumors in infancy: A report of seven cases // *Pediatrics*. — 1948. — V.1. — P.346–362.
35. Marstone T.B., Warf B.C. Intracranial tumor in infants: Characteristics, management, and outcome of a contemporary series // *Neurosurgery*. — 1991. — V.28. — P.343–348.
36. Matson D.D., Crofton F.D.L. Papillomas of the choroids plexus in childhood // *J. Neurosurg.* — 1960. — V.17. — P.1002–1027.
37. Pensalet P., Sainte R.C., Lellouch T.A., Kalifa C., Brunelle F., Sgouros S., Meyer P., Cinalli G., Zerah M., Pierre K.A., Renier D. Papillomas and carcinomas of the choroids plexus in children // *J. Neurosurg.* — 1998. — V.88. — P.521–528.
38. Raimondi A.J., Tomita T. Brain tumors during the first year of life // *Child's Brain*. — 1983. — V.10. — P.193–207.
39. Raskind R., Beigel F. Brain tumors in early infancy — probably congenital in original // *J. Pediatr.* — 1964. — V.65. — P.727–732.
40. Russell D.S., Ellis R.W.B. Circumscribed cerebral tumours in infants // *Arch. Dis. Child.* — 1933. — V.8. — P.329–333.
41. Sarkar C., Sharma M.C., Gaikward S., Sharma C., Singh V.P. Choroid plexus papilloma: A clinicopathological study of 23 cases // *Surg. Neuro.* — 1999. — V.52. — P.37–39.
42. Solitare G.B., Krigman M.R. Congenital intracranial neoplasm: A case report and review of the literature // *J. Neuropathol. Exp. Neurol.* — 1964. — V.23. — P.280–292.
43. Starr M.A. Tumors of the brain in childhood // *Med. News*. — 1889. — V.54. — P.29–37.
44. Stern R.O. Cerebral tumors in children // *Arch. Dis. Child.* — 1937. — V.12. — P.291–304.
45. Sunder-Plassman M., Lellinger K. Neuroektodermale Hirngeschwulste im ersten lebensjahr // *Acta Neurochir. (Wien)*. — 1971. — V.24. — P.107–120.
46. Wakai S., Arai T., Nagai M. Congenital brain tumors // *Surg. Neuro.* — 1984. — V.21. — P.597–609.
47. Wollstein M., Bartlett F.H. Brain tumors in young children: A clinical and pathologic study // *Am. J. Dis. Childs.* — 1923. — V.25. — P.257–283.

Комментарий

к статье Орлова Ю.А., Шаверского А.В. «Интракраниальные опухоли у детей грудного возраста (анализ литературы и собственного материала)»

Работа посвящена очень трудной и далекой от своего разрешения проблеме — лечению опухолей головного мозга у детей грудного возраста. Хирургическое лечение опухолей головного мозга у детей младшей возрастной группы рассматривается как испытание для нейрохирургов по многим причинам. Отсутствие специфической симптоматики, пластические способности черепа младенца позволяют опухоли достигать больших размеров еще до ее диагностики. Низкая толерантность к потере крови, необходимость постоянного мониторинга электролитного баланса, температуры тела и сердечной деятельности создают дополнительные трудности в лечении таких больных. Это и многое другое объясняют высокую смертность и инвалидизацию детей младшей возрастной группы. Тем не менее эта проблема требует дальнейшего своего изучения и поиска путей для её разрешения. Лечение опухолей головного мозга у младенцев требует более агрессивной хирургической тактики, так как возраст ребенка ограничивает использование лучевой и химиотерапии. Только применение эффективной и малотравматичной хирургической техники может изменить ситуацию к лучшему. По-видимому, необходимо больше уделять внимания анестезиологическому, послеоперационному мониторингу и химиотерапии. Настоящее сообщение, несомненно, имеет значение для ранней диагностики опухолей головного мозга у детей грудного возраста и выбора наиболее рациональной лечебной тактики.

Интракраниальні пухлини у дітей грудного віку (аналіз літератури та власний матеріал)

Орлов Ю.О., Шаверський А.В.

Проведений ретроспективний аналіз спостережень пухлин головного мозку у дітей першого року життя, яких лікували в Інституті нейрохірургії за період з 1980 по 2004 р. Кількість дітей першого року життя з пухлиною головного мозку становила 1,8% усіх дітей віком до 14 років. Супратенторіальна локалізація пухлин відзначена у 80,5%, нейроектодермальні пухлини виявлені у 93% спостережень. Основними клінічними проявами захворювання були блювання, відставання у психомоторному розвитку, макрокранія. Пухлини головного мозку у дітей віком до 1 року відрізняються за своїми проявами, локалізацією та гістоморфологічними особливостями, їх слід розглядати окремо. Післяопераційна летальність спричинена великими розмірами пухлини і значною крововтратою. Пухлини головного мозку у дітей першого року життя можуть бути вродженими.

Intracranial tumors in infants (literature analysis and own data)

Orlov Y.A., Shaversky A.V.

The retrospective study provides data about 82 patients of I-st year of life, which were treated in the Institute of Neurosurgery during the period from 1980 to 2004 years. Those patients represent 1,8% of the tumors of childhood seen in this unit. 80,5% of the tumors had supratentorial and 93% — neuroectodermal origin. The most common syndromes were vomiting, alteration of psychomotor development and macrocrania. Brain tumors during I-st year of life differ sufficiently from those of older children in presentation, localization and some morphological characteristics to be considered separately. Operative mortalities the surgical failure seems to be due to large tumors size and blood loss. Brain tumors at this age can be analyzed as intrauterine process or by heredity.

Л.Н. Вербова, доктор мед. наук,

старший научн. сотр. клиники детской нейрохирургии

Института нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова АМН Украины