

ГБОУ ВПО «СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

ТРУШИН  
ПАВЕЛ ВАДИМОВИЧ

ВНУТРИЧЕРЕПНЫЕ ЭПИДЕРМОИДНЫЕ КИСТЫ У ВЗРОСЛЫХ:  
ДИАГНОСТИКА, КЛИНИКА, ЛЕЧЕНИЕ

14.01.18 – нейрохирургия

ДИССЕРТАЦИЯ  
на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:  
доктор медицинских наук  
Улитин Алексей Юрьевич

Санкт-Петербург

2015

## ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ .....	6
ВВЕДЕНИЕ .....	7
ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ЭПИДЕРМОИДНЫХ КИСТ У ВЗРОСЛЫХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ) .....	13
1.1. Эпидемиология .....	13
1.2. Патогенез .....	14
1.3. Классификация .....	15
1.4. Морфологическая и гистологическая характеристики .....	17
1.5. Основные методы диагностики эпидермоидных кист. ....	19
1.6. Дифференциальная диагностика внутричерепных эпидермоидных кист .....	23
1.7. Клиническая картина у больных с внутричерепными эпидермоидными кистами различных локализаций .....	25
1.8. Хирургическое лечение .....	27
1.9. Осложнения хирургии эпидермоидных кист и рецидивы .....	29
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	32
2.1. Общая характеристика исследования .....	32
2.2. Технические средства, использованные при проведении оперативных вмешательств .....	34
2.3. Характеристика и оценка диагностического комплекса .....	35
2.4. Патоморфологическое исследование .....	40
2.5. Краткая характеристика методов лечения эпидермоидных кист ....	41
2.6. Статистические методы исследования .....	43

ГЛАВА 3. КЛИНИКО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ .....	45
3.1. Клинические проявления у больных с внутричерепными эпидермоидными кистами .....	45
3.2. Особенности клинической картины эпидермоидных кист мосто-мозжечкового угла .....	54
3.3. Особенности клинической картины эпидермоидных кист средней черепной ямки. ....	59
3.4. Особенности клинической картины эпидермоидных кист желудочков головного мозга .....	62
3.5. Особенности клинической картины эпидермоидных кист пирамиды височной кости с интракраниальным распространением. ....	65
3.6. Особенности клинической картины эпидермоидных кист костей свода черепа .....	67
ГЛАВА 4. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ЭПИДЕРМОИДНЫМИ КИСТАМИ .....	69
4.1. Хирургические доступы, используемые при удалении внутричерепных эпидермоидных кист .....	69
4.2. Общие аспекты особенности хирургии внутричерепных эпидермоидных кист .....	71
4.3. Радикальность хирургического лечения внутричерепных эпидермоидных кист .....	73
4.4. Хирургическое лечение эпидермоидных кист мосто-мозжечкового угла .....	74
4.5. Хирургическое удаление эпидермоидных кист средней черепной ямки .....	78
4.6. Хирургическое удаление эпидермоидных кист желудочков головного мозга .....	81
4.7. Хирургическое удаление эпидермоидных кист пирамиды височной кости с интракраниальным направлением роста .....	83
4.8. Хирургическое удаление эпидермоидных кист диплоэ костей свода	

черепа .....	85
<b>ГЛАВА 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ЭПИДЕРМОИДНЫМИ КИСТАМИ .....</b>	<b>89</b>
5.1. Послеоперационная летальность .....	89
5.2. Течение ближайшего послеоперационного периода .....	90
5.3. Динамика неврологических расстройств в ближайшем послеоперационном периоде .....	93
5.3.1. Ближайшие результаты хирургического лечения эпидермоидных кист мосто-мозжечкового угла .....	93
5.3.2. Ближайшие результаты хирургического лечения эпидермоидных кист средней черепной ямки .....	97
5.3.3. Ближайшие результаты хирургического лечения эпидермоидных кист желудочков головного мозга .....	100
5.3.4. Ближайшие результаты хирургического лечения эпидермоидных кист пирамиды височной кости с интракраниальным ростом .....	103
5.3.5. Ближайшие результаты хирургического лечения эпидермоидных кист костей свода черепа .....	106
5.4. Оценка состояния больных с внутричерепными эпидермоидными кистами в ближайшем послеоперационном периоде .....	108
<b>ГЛАВА 6. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ЭПИДЕРМОИДНЫМИ КИСТАМИ .....</b>	<b>111</b>
6.1. Рецидивы опухоли в отдаленном послеоперационном периоде .....	111
6.2. Динамика неврологических расстройств в отдаленном послеоперационном периоде .....	113
6.2.1. Отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с эпидермоидными кистами мосто-мозжечкового угла .....	113
6.2.2. Отдаленные результаты лечения пациентов с эпидермоидными кистами средней черепной ямки .....	115
6.2.3. Отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с эпи-	

дермоидными кистами желудочков головного мозга . . . . .	116
6.2.4. Отдаленные результаты хирургического лечения больных с эпидермоидными кистами пирамиды височной кости с интракраниальным ростом . . . . .	117
6.2.5. Отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с эпидермоидными кистами диплоэ костей свода черепа . . . . .	119
6.3. Качество жизни пациентов с внутричерепными эпидермоидными кистами в отдаленном периоде. . . . .	119
ЗАКЛЮЧЕНИЕ . . . . .	125
ВЫВОДЫ . . . . .	135
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ . . . . .	136
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ . . . . .	137
ПРИЛОЖЕНИЕ . . . . .	152

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АК – арахноидальные кисты  
АМ – асептический менингит  
БЗО – большое затылочное отверстие  
ВСА – внутренняя сонная артерия  
ДК – дермоидные кисты  
ЖГМ – желудочки головного мозга  
ЗЧЯ – задняя черепная ямка  
КСЧ – кости свода черепа  
КК – коллоидные кисты  
КТ – компьютерная томография  
ММУ – мосто-мозжечковый угол  
МРТ – магнитно-резонансная томография  
МРА – магнитно-резонансная ангиография  
ОА – основная артерия  
ПВК – пирамида височной кости  
ПМА – передняя мозговая артерия  
ПР – плоскоклеточный рак  
РА – рентгеновская ангиография  
СКТ – спиральная компьютерная томография  
СМА – средняя мозговая артерия  
СЧЯ – средняя черепная ямка  
ТМО – твердая мозговая оболочка  
ХГ – холестериновые гранулемы  
ХСО – хиазмально-селлярная область  
ЭК – эпидермоидная киста  
ЭЭГ – электроэнцефалография

## ВВЕДЕНИЕ

### Актуальность темы исследования

Эпидермоидные кисты (ЭК), возникающие в результате нарушения закладки нервной трубки на 3-5 неделе внутриутробного развития, занимают отдельное место среди других внутричерепных новообразований и наряду с дермоидными, коллоидными кистами и тератомами имеют дизэмбриогенетическое происхождение. Частота их встречаемости, согласно мировой литературе, 0,2-1,8 % среди всех первичных опухолей головного мозга (Мурусидзе Н.А., Махмудов У.Б., 2001; Yamakawa K. et al., 1989; Yoshizato K. et al., 1996; Laing A.D. et al., 1999; Tancredi A. et al., 2003; Nakyemez B. et al., 2005; Osborn A.G. et al., 2006; Fox B. D. et al., 2009).

Эпидермоиды не имеют типичной локализации, встречаясь как в мозговом веществе, так и в костях свода и основания черепа, располагаясь как интра, так и экстрадурально. ЭК растут медленно и развиваются преимущественно у лиц среднего и пожилого возрастов. Часть ЭК развивается вторично в результате хронического среднего отита. Единственным эффективным методом лечения эпидермоидных кист является хирургическое удаление. При этом инвазивный характер роста и другие особенности биологического поведения данных новообразований определяют довольно высокий риск дисфункции черепных нервов и развития асептического менингита в послеоперационном периоде (Samii M. et al., 1996). Прежде всего это справедливо для эпидермоидных кист, локализующихся в мосто-мозжечковом углу и в средней черепной ямке. Высокая частота рецидивов ЭК, которая, по разным данным, составляет 10-24 %, приводит к необходимости повторных операций, что значительно увеличивает риск неврологических осложнений (MacCarty C.S. et al., 1959; Guidetti B., Gagliardi F.M., 1977; Hamel E. et al., 1980; Berger M. C., Wilson C. B., 1985). Возможность (хотя и редкая) злокачественного перерождения данных новообразований в плоскоклеточный рак, значительно снижающая продолжительность жизни пациентов, в свою очередь, указывает на приоритет радикального хирургического лечения (Yanai Y. et al., 1985). Широко обсуждаются возможности радиохирургических методов лечения

при озлокачествлении ЭК, а также в качестве паллиативных мер для декомпрессии нервных структур (Kida Y. et al., 2006; Nagasawa D. et al., 2013).

Результаты лечения эпидермоидных кист следует считать не вполне удовлетворительными вследствие высокой частоты развития дисфункции черепных нервов и асептического менингита после операции. Не до конца ясны причины рецидивов и осложнений хирургического лечения эпидермоидных кист. Вышеизложенное в совокупности с отсутствием оптимальной хирургической тактики и четких рекомендаций послеоперационного ведения больных определило актуальность проблемы и выбор темы настоящего исследования.

#### Степень разработанности темы исследования

Существенный вклад в изучение патогенеза данных новообразований внесли W.F. Chandler et al. (1975); S. Rengachary et al. (1978); T. Kaido et al. (2003). Несмотря на достигнутые успехи микрохирургии и снижение показателей летальности, до сих пор не существует единого мнения насчет тактики хирургического лечения ЭК. Ряд исследователей считает радикальное удаление опухоли приоритетной задачей, что зависит, в первую очередь, от мастерства хирурга (Miyazaki S., Fukushima T., 1983; Yanai Y et al., 1985; Yasargil M.G. et al., 1989). Другие авторы считают оптимальным оставление фрагментов капсулы ЭК, интимно спаянных с окружающими нейроваскулярными структурами, прежде всего, со стволом головного мозга и черепными нервами (Трош Р.М. и др., 2000; Conley F. K. et al., 1985; Samii M. et al., 1996; Mohanty A. et al., 1997;). Проблема внутричерепных ЭК мало освещена в литературе в виду довольно редкой встречаемости данной патологии. Большинство работ отечественных и зарубежных авторов посвящены изучению аспектов хирургического лечения лишь отдельных локализаций ЭК, таких как ММУ (Мурусидзе Н.А., Махмудов У.Б., 2001; Samii M. et al., 1996). Нет сведений об отдаленных результатах хирургического лечения и качестве жизни пациентов с внутричерепными ЭК.

#### Цель исследования

Улучшение ближайших и отдаленных результатов лечения пациентов с внутричерепными эпидермоидными кистами.

### Задачи исследования:

1. Изучить клинические проявления эпидермоидных кист в зависимости от их локализации.
2. Уточнить тактику хирургического лечения у больных с внутричерепными эпидермоидными кистами в зависимости от локализации и характера роста опухоли.
3. Определить частоту рецидивирования эпидермоидных кист, рассмотреть причины и время возникновения рецидивов.
4. Проанализировать характер и причины возникновения послеоперационных осложнений и уточнить тактику ведения пациентов в раннем послеоперационном периоде.
5. На основе анализа результатов хирургического лечения оценить качество жизни пациентов в отдаленном послеоперационном периоде.

### Научная новизна

На большом клиническом материале уточнены типичные симптомокомплексы, свойственные эпидермоидам различных локализаций.

Оптимизирована тактика хирургического лечения и уточнены показания к объему оперативного вмешательства в зависимости от локализации и характера роста новообразования.

Выявлены причины и характер послеоперационных осложнений хирургии эпидермоидных кист. Уточнена тактика лечения пациентов в раннем послеоперационном периоде.

Проведена оценка частоты рецидивирования эпидермоидных кист и качества жизни больных в отдаленном послеоперационном периоде.

### Теоретическая и практическая значимость исследования

Полученные данные дают полное представление об особенностях диагностики и клинических проявлений церебральных эпидермоидных кист различной локализации. Выявлены характерные критерии, которые позволяют оптимизировать выбор хирургической тактики, снизить частоту послеоперационных осложнений и рецидивов и улучшить качество жизни пациентов в отдаленном периоде.

Использованная в работе тактика ведения пациента в раннем послеоперационном периоде позволяет существенно снизить частоту возникновения асептического менингита.

#### Методология и методы исследования

Методология, использованная в нашем исследовании, базируется на современных теоретических и практических основах отечественной и зарубежной нейрохирургии и нейроонкологии и включает в себя основные принципы диагностики опухолей головного мозга. Всем больным проводилось неврологическое, офтальмологическое и оторинологическое обследование. Основным методом нейровизуализации внутричерепных ЭК была магнитно-резонансная томография головного мозга (МРТ). Спиральная компьютерная томография выполнялась, как правило, при манифестации заболевания и имела гораздо большее значение в диагностике экстрадуральных ЭК.

Объект исследования – больные с внутричерепными ЭК различных локализаций.

Предмет исследования – особенности клинических проявлений, диагностики, хирургической тактики, ближайшие и отдаленные результаты лечения и качество жизни пациентов с ЭК.

Ретроспективно - проспективное когортное исследование проведено в соответствии с современными требованиями к научно-исследовательской работе.

#### Основные положения, выносимые на защиту

1. Разделение внутричерепных эпидермоидных кист на отдельные группы, согласно анатомическому и этиопатогенетическому признакам, позволяет оптимизировать хирургическое лечение данной патологии.

2. Особенности биологического поведения эпидермоидных кист, такие, как выброс кристаллов холестерина и способность распространяться по ликворным пространствам, оказывают влияние на тактику хирургического лечения.

3. Радикальность резекции эпидермоидных кист ограничена инвазивным ростом и особенностями их локализации. Тотальное удаление ЭК увеличивает

длительность безрецидивного периода и снижает вероятность возникновения асептического менингита.

#### Степень достоверности и апробация результатов

Наличие репрезентативной выборки пациентов, выбранный в соответствии с целью и задачами дизайн, использование статистических методов обработки данных делают результаты и выводы диссертационного исследования достоверными и обоснованными в соответствии с принципами доказательной медицины.

Апробация работы состоялась на расширенном заседании проблемной комиссии «Нервные и психические болезни» СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Основные положения диссертации были представлены и обсуждались на нейрохирургической конференции в г. Балаково, на II Российском нейрохирургическом форуме «Нейроонкология» (Екатеринбург, 2013); на Поленовских чтениях (Санкт-Петербург, 2011, 2012, 2013, 2014); на Санкт-Петербургском обществе нейрохирургов (2012); на V Всероссийском съезде онкологов (Москва, 2012).

#### Личное участие автора в получении результатов

Диссертационное исследование осуществлялось соискателем на протяжении 2011-2013 гг. Проведен анализ хирургического лечения 52 больных, из которых 25 (48,08 %) случаев являются собственными наблюдениями. Диссертантом самостоятельно определены цели, задачи исследования, изучены данные литературы, осуществлен сбор материалов и проанализированы полученные результаты. Весь представленный материал получен, обобщен и проанализирован диссертантом. Вклад соискателя в сбор статистического материала составил – 100 %, в обработку полученных данных – 100 %, в обобщение и анализ результатов работы – 95 %. Самостоятельно написан текст диссертации и автореферата и подготовлены слайды для апробации и защиты.

#### Публикации

По теме диссертационного исследования опубликовано 9 печатных работ, в том числе 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

### Внедрение результатов работы в практику

Результаты работы внедрены в практику РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, кафедры нейрохирургии СЗГМУ им И.И. Мечникова, а также практическую деятельность нейрохирургических отделений многопрофильных стационаров Санкт-Петербурга (Ленинградской областной клинической больницы и Александровской больницы).

### Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, 6 глав исследовательского материала, заключения, выводов, практических рекомендаций, указателя литературы и приложений. Она изложена на 156 страницах собственно текста, иллюстрирована 26 рисунками и 50 таблицами. Указатель литературы содержит 167 источников, из них 22 отечественных и 145 зарубежных.

# ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ВНУТРИЧЕРЕПНЫХ ЭПИДЕРМОИДНЫХ КИСТ У ВЗРОСЛЫХ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

## 1.1. Эпидемиология

Эпидермоидная киста (ЭК) или эпидермоид – редкая доброкачественная опухоль, которая составляет 0,2-1,8 % всех внутричерепных новообразований (Yamakawa K., 1989; Yoshizato K., 1996; Laing A.D., 1999; Tancredi A., 2003; Nakyemez B., 2005; Osborn A.G., 2006; Fox B. D., 2009). ЭК с одинаковой частотой встречаются как у мужчин, так и у женщин (Feldmann H., 1970; Netsky M.G., 1988; Abramson R. C., 1989; Ozgen T., 1990). Впервые эпидермоидные кисты были описаны J. Cruveilhier (1835) и названы W. E. Jr. Dandy (1945) "самыми красивыми опухольями тела". Пик заболеваемости ЭК приходится на II и IV декады жизни (Мурусидзе Н. А., 2001).

Эпидермоидные кисты возникают в результате аберрации эпителиальных зачатков или секвестрации элементов эктодермы, которые происходят в период между 3 и 5 неделями внутриутробного развития (Love J.G., 1936; MacCarty C.S., 1959; David M., 1965). Возможен вторичный характер образования ЭК путем механического занесения кожных элементов в субарахноидальное пространство, главным образом, во время люмбальных пункций, а также при открытых повреждениях черепа и транскраниальных оперативных вмешательствах (Бродский Ю.С., 1962; Валодин Н.И., 1963; Красильникова Н.Я., 1962; Choremis C., 1956; Smith C.M.L., 1984; Prall J. A., 1995; Karadag D., 2001; Park J.C., 2003; Green A.J., 2005; Kalfas F., 2012).

В оториноларингологии до настоящего времени общепринятым считается термин «холестеатома», используемый при описании новообразований, возникающих при хронических средних отитах и после операций на среднем ухе. Считаем необходимым подчеркнуть, что данный термин не вполне корректен, поскольку холестерин содержится в значительном количестве и в других интракраниальных новообразованиях (краниофарингиома, дермоид). В области среднего

уха и сосцевидного отростка встречаются также и истинные ЭК, возникающие в результате дизэмбриогенетических процессов (Кручинина И.Л., 1984).

Наиболее часто ЭК локализуются в области мостомозжечкового угла (ММУ), в хиазмально-селлярной области (ХСО), в средней черепной ямке (СЧЯ), в диплое костей свода черепа (КСЧ) до 25 % (Егоров Б.Г., 1945; Дельва В.А., 1965; Rhodes R.H., 1981; Boggan J.E. 1983; Oge K., 1991; Locatelli M., 2006; Cho J. H., 2007; Enchev Y., 2011), и в спинальном канале (Netsky M.G., 1988). ЭК ММУ составляют 7 % всех новообразований, встречающихся в этой области (Guidetti V., Gagliardi F.M., 1977). Описаны более редкие случаи внутрижелудочковых и интрапаренхиматозных ЭК. В частности, встречаемость ЭК в IV желудочке составляет 5-18,5 % всех опухолей данного региона (Накуйемез В., 2005; Fox V. D., 2009). Исключительно редко ЭК локализуется в полости III и в области боковых желудочков (Scott M., 1957; Brunel D., 1972; Giannotta S.L., 1976; Kadoya S., 1980; Pothe H., 1985; Shimizu Y., 1985; Kozlowski J., 1986; Rivierez M., 1988; Iaconetta G., 2001; Santosh I.P., 2001; Gelabert-González M., 2002).

В большинстве наблюдений ЭК располагаются в ликворном пространстве головного мозга, а именно в субарахноидальных цистернах. Как правило, ЭК занимает несколько базальных цистерн, вовлекая в процессе роста в строуму опухоли нервы и сосуды. Кроме того они обладают инвазивным ростом и могут прорастать твердую мозговую оболочку и кости черепа (Махмудов У. Б., 2001).

## 1.2. Патогенез

S. Rengachary и др. (1978) предположили, что эпидермоидные кисты возникают из-за аберрации эпителиальных зачатков или секвестрации элементов эктодермы. Врожденное поглощение происходит между третьей и пятой неделями внутриутробной жизни, когда мозговой паз закрывается. Секвестрация обычно происходит либо по средней линии или близко с оптическим и слуховым пузырьками.

W.F. Chandler и др. (1975) предположили, что в процессе закрытия нервной трубки и отделения ее от кожной эктодермы часть клеток сохраняется на внут-

ренной или наружной ее поверхности или же остается в составе нервной трубки. Это позволяет объяснить возникновение эпидермоида в полости желудочков, на поверхности коры или в паренхиме мозга.

Т. Kaido и соавт. в 2003 году углубили изучение данной концепции, предполагая, что срокам секвестрации соответствует определенное расположение эпидермоидной кисты. Они пришли к выводу, что поглощение элементов эктодермы во время 3-й недели эмбриогенеза (развития первичного центрального пузыря) внутрь нервной трубки приводит к развитию внутрижелудочковой или интрапаренхиматозной эпидермоидной кисты. Если эпидермоид выявляется на поверхности мозга или в его паренхиме, то он располагался на вершине нервной трубки. Однако если секвестрация происходит позже (в течение развития вторичных мозговых пузырей – слухового или зрительного) эпидермоид развивается в ММУ, в среднем ухе, или в районе орбиты (рисунок 1).

### 1.3. Классификация

По гистологической классификации ВОЗ опухолей центральной нервной системы (Kleihues P., Burger P., Scheithauer W., 1993) эпидермоидные кисты были внесены в группу "кисты и опухолевидные поражения". В 2007 году (Louis D. N., Ohgaki H., Wiestler O. D., Cavenee W. K., Burger P. C., Jouvett A., Scheithauer B. W., Kleihues P.) эпидермоидные кисты исключены из классификации опухолей ЦНС.

Существует большое количество классификаций, в которых ЭК распределены на основании их локализации в различных регионах ЦНС.

Первая классификация эпидермоидных кист принадлежит J. Lepuire и B. Pertuiset (1957), которые разделили эти опухоли на три группы, основываясь на их распространении по главным церебральным сосудам на основании мозга: 1) вертебробазилярные эпидермоиды; 2) каротидные; 3) интравентрикулярные, прилежащие к хориоидальным артериям.

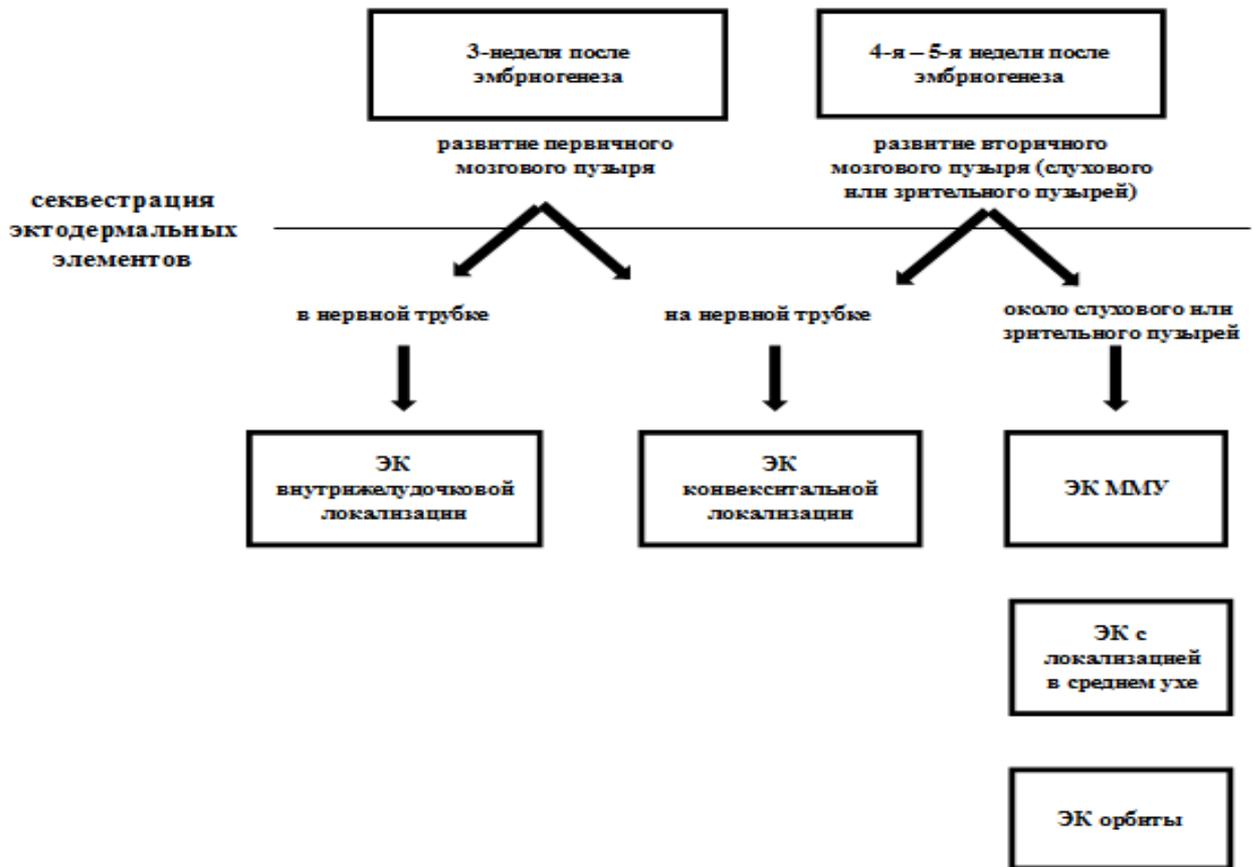


Рисунок 1. Схема патогенеза эпидермоидных кист, предложенная Т. Kaido и соавт., 2003

В 1969 году S. Obrador и соавт., основываясь на клинических и хирургических данных, предложили другую классификацию, выделяя 4 вида ЭК в зависимости от локализации: 1) супраселлярно-хиазмальные; 2) параселлярно-сильвиевые; 3) ретроселлярно-мостомозжечковые и 4) ЭК основания задней черепной ямки.

Следующая классификация принадлежит М. Yasargil (1989), который выделил следующие типы эпидермоидов: 1) переднеселлярный (лобно-базальный); 2) параселлярный (височно-базальный); 3) мосто-мозжечкового угла; 4) супра-селлярный (хиазмальный); 5) основания задней черепной ямки; 6) внутрижелудочковый; 7) мезенцефально-пинеальный.

М. Greenberg в 1997 году выделил следующие основные области расположения ЭК: 1) супраселлярная; 2) зона сильвиевой щели; 3) мостомозжечковый угол; 4) основание задней черепной ямки; 5) желудочковая система.

В 1996 г. M. Samii и соавт, имеющие, возможно, наибольший опыт в хирургии ЭК ММУ. опубликовали свою классификацию ЭК данной локализации, которая основана на распространенности опухоли, ее размерах и возможных хирургических доступах при ее резекции: 1) ЭК только мосто-мозжечкового угла; 2) ЭК с транстенториальным распространением; 3) ЭК с распространением в среднюю черепную ямку; 4) ЭК, растущие в большое затылочное отверстие и 5) опухоли мосто-мозжечкового угла с распространением как транстенториально, так и в большое затылочное отверстие.

Более поздняя известная классификация эпидермоидных кист задней черепной ямки принадлежит A. Vricolo (1998). В целом, она мало отличается от предыдущих, но позволяет более точно определить хирургическую тактику: 1) эпидермоиды только мосто-мозжечкового угла; 2) ЭК мосто-мозжечкового угла с супраселлярным ростом; 3) ЭК ММУ с параселлярным или мезенцефальным ростом; 4) ЭК основания задней черепной ямки с супраселлярным, параселлярным или мезенцефальным ростом; 5) ЭК IV желудочка.

Самая последняя, найденная нами классификация, принадлежит Н.А. Мурусидзе, предложившего в 2001 г. в своем диссертационном исследовании разделить ЭК ММУ на следующие группы; 1) ЭК только ММУ; 2) ЭК ММУ с направлением роста на скат; 3) ЭК ММУ с направлением роста параселлярно; 4) ЭК с направлением роста в большую затылочную цистерну и в область краниоспинального перехода.

В оториноларингологии широко применяется классификация локализации ЭК пирамиды височной кости, предложенная M. Sanna и соав. в 1993: 1) супралабиринтная; 2) инфралабиринтная; 3) массивная лабиринтная; 4) инфралабиринтная с апикальным распространением; 5) апикальная.

#### 1.4. Морфологическая и гистологические характеристики

Макроскопически ЭК имеет вид опухолевого узла неправильной формы, белесоватого цвета с неровной поверхностью, покрытой тонкой пленкой из редуцированного эпидермиса. Ее полость содержит суховатые слоистые, пластинча-

тые массы перламутрового вида, состоящие из ороговевших клеток с примесью эфиров холестерина. Реже – это клейкая жидкость темно-зеленого или буроватого, иногда желтоватого или сероватого цвета – производное кератогиалина.

Микроскопически основная масса ЭК состоит из концентрически расположенных полигональной формы пластинок безъядерных эпидермоидальных клеток, между которыми в большей или меньшей степени имеются холестериновые пластинки – слоистые эозинофильные массы. Эта масса окружена мембраной – Cholesteatommatrix. Последняя состоит из наружного и внутреннего слоев. Наружный слой представлен рыхлой соединительной тканью, бедной клеточными элементами. Внутренний слой напоминает по строению эпидермис кожи. В одних случаях киста имеет тонкую стенку, состоящую только из эпидермиса, в других – более толстую за счет развития соединительной ткани. Микропрепараты представлены на рисунках 2 и 3.

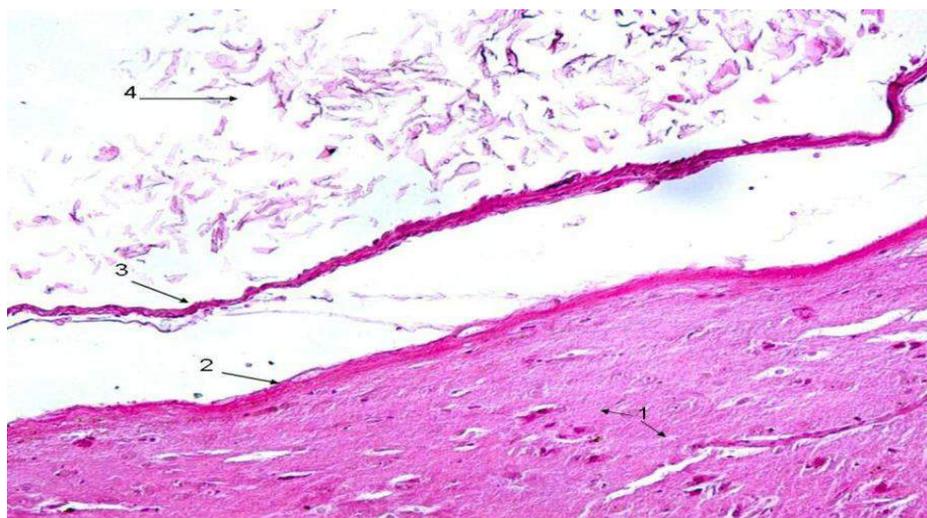


Рисунок 2.

Микропрепарат эпидермоидной кисты головного мозга. Рисунок 2 – стенка кисты: 1 – вещество головного мозга; 2 – наружный слой из соединительной ткани; 3 – внутренний слой состоит из слоистого эпидермиса; 4 – содержимое кисты – слоистые эозинофильные массы.

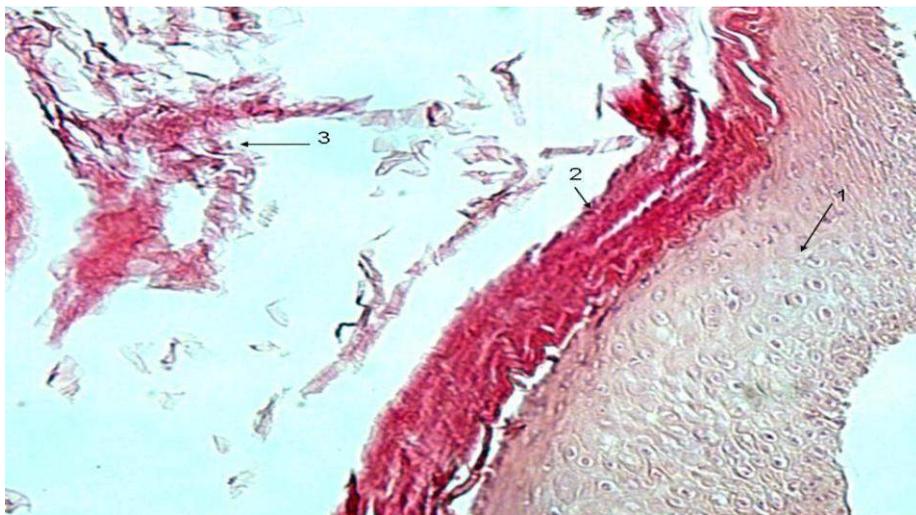


Рисунок 3.

Микропрепарат эпидермоидной кисты головного мозга. Рисунок 3 – окраска гематоксилином и эозином, х 100. Рис . 3 – фрагмент кисты: 1 – внутренний слой (многослойный плоский эпителий); 2 – наружный слой (соединительная ткань); 3 – содержимое кисты. Окраска по Ван Гизон, х 200.

Эпидермоидные кисты характеризуются линейным ростом в результате десквамации эпителиальных клеток, которые впоследствии распадаются на кератин и холестерол (Филатов И.В., 1940; Брык В.Е., 1965; Alvord E. C., 1977; Guidetti, 1977). Эпидермоиды растут достаточно медленно, распространяясь по ликворным пространствам: щелям, цистернам и желудочкам. Увеличивающаяся в размерах опухоль принимает форму полости и смещает прилежащие сосуды и нервы (Yasargil M.G., 1989), а в случае инвазивного роста врастает в них.

Истинные эпидермоидные кисты и так называемые «холестеатомы» среднего уха идентичны по гистологическому строению (Воронцова В.С., 1960; Вайшенкер П.Г., 1979; Кручинина И.Л., 1984; Нагибов В.М., 1984; Одиноква В.А., 1987; Гардыга В.В., 1990; Palva T., 1990; Magliulo G., 1998; Magliulo G., 2007.

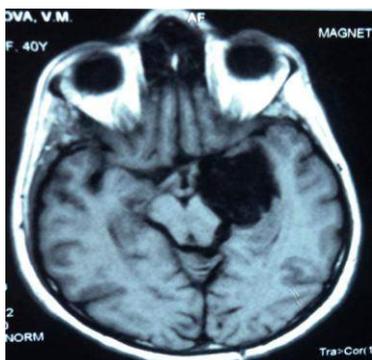
### 1.5. Основные методы диагностики эпидермоидных кист

Использование современных методов диагностики не всегда позволяет точно поставить диагноз эпидермоидной опухоли. В 1973 г. J.M. Long с соавт. рекомендовали использовать для диагностики образований ММУ вертебральную ангиографию, пневмоэнцефалографию и контрастную цистернографию (J.M. Long, 1973). Однако с появлением компьютерной и магнитно-резонансной томографии

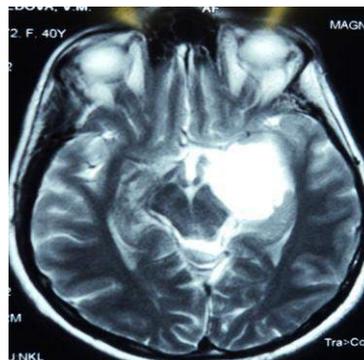
(КТ и МРТ) эти методы сделались анахронизмом. В типичных случаях ЭК выглядит на КТ как гомогенное образование пониженной (ликворной) плотности с четкими границами, без масс-эффекта, распространяющееся по ликворным пространствам (Sabin H.I., 1987; Yamakawa K., 1989; Vinchon M., 1995) (рис.4,5). Иногда на КТ эпидермоид может быть представлен высокоплотными массами, что затрудняет диагностику (Braun I. F., 1977; Fein J.M., 1981; Cecchini A., 1983). ЭК не накапливает контраст, иногда может включать петрификаты. Следует подчеркнуть, что по данным КТ провести дифференциальную диагностику ЭК с другими кистозными образованиями (арахноидальная киста, кистозная ангиоретикулема, кистозная астроцитома) не всегда является возможным. Кроме того, встречаются нетипичные ЭК, представляющие собой образования повышенной плотности, разрушающие прилегающие костные структуры основания черепа. Значительно большую информацию в плане дифференциальной диагностики дает КТ-цистернография (Fein J.M., 1981). Иногда возникает необходимость в проведении вертебральной ангиографии, выявляющей смещение сосудов и венозных синусов, что может оказать влияние на выбор хирургического доступа (Vinchon M., 1995).

МРТ в диагностике ЭК имеет гораздо большие возможности. В типичных случаях в зоне локализации опухоли в T1 режиме выявляется низкоинтенсивный, а в T2 режиме – высокоинтенсивный сигнал (Sirin S., 2005). Сигнал имеет сходные характеристики с ликвором, что может затруднить диагноз ЭК.

Существуют характерные признаки ЭК на МРТ: 1) минимальный «масс-эффект» при больших размерах опухоли; 2) неровный "зубчатый" контур очага; 3) отсутствие перитуморального отека; 4) гидроцефалия обычно не выражена и не соотносится с размерами опухоли; 5) сигнал не изменяется после контрастирования (Yuh W.T., 1988) (рисунок 4).



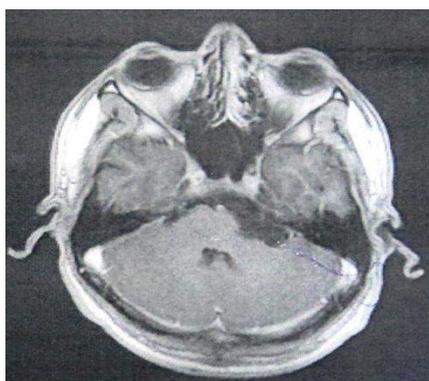
а



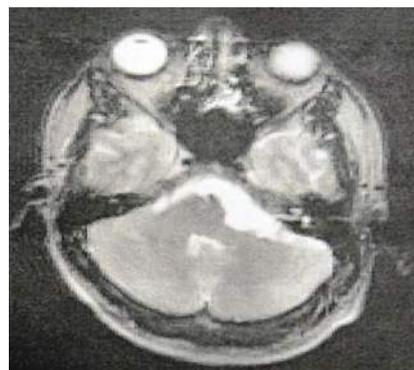
б

Рисунок 4. МРТ головного мозга больной Я., 40 лет (Иб № 1118/2013) с эпидермной кистой средней черепной ямки в T1 (а) и в T2 (б) режимах

Диагностика ЭК мостомозжечкового угла по данным МРТ обычно не вызывает затруднений: определяется гомогенное образование ликворной плотности, с неровными, но гладкими контурами, не накапливающее контрастное вещество (рисунок 5).



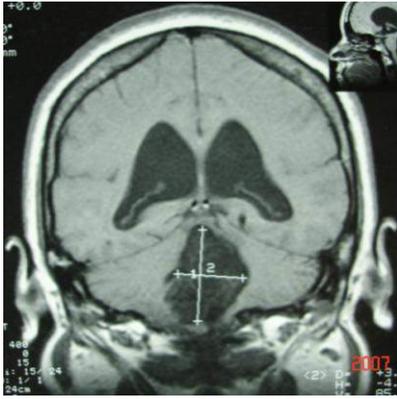
а



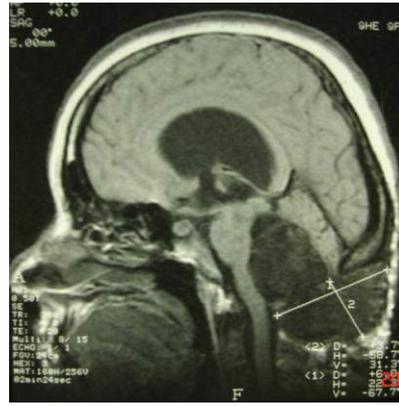
б

Рисунок 5. МРТ головного мозга больного Д., 36 лет (Иб № 2649/2013) с эпидермоидной кистой мосто-мозжечкового угла в T1 (а) и в T2 (б) режимах

Редкая локализация эпидермоидной кисты в полости желудочков заставляет проводить дифференциальную диагностику с опухолями нейроэктодермального ряда и коллоидными кистами (рисунок 6,7).



а

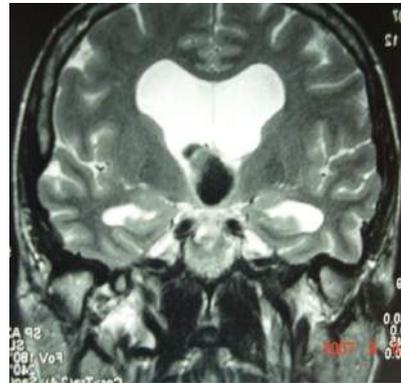


б

Рисунок 6. МРТ головного мозга больной Е., 32 года (ИБ № 1320/ 2000) с эпидермоидной кистой IV желудочка в T1 режимах во фронтальной (а) и сагиттальной (б) проекциях



а



б

Рисунок 7. МРТ головного мозга больной Ч. (ИБ № 935/2011) с эпидермоидной кистой III желудочка в T1 (а) и в T2 (б) режимах

Однако даже при использовании МРТ не всегда возможна четкая дифференциальная диагностика (Vinchon M., 1995). S. Shinoda и соавт. в 1995 г. описали наблюдение, в котором у больного с тригеминальной невралгией была интраоперационно обнаружена ЭК мостомозжечкового угла, недиагностированная на МРТ. Большую проблему представляет диагностика продолженного роста ЭК. Выяснить, чем заполнен послеоперационный дефект (СМЖ или массами кисты) по данным КТ невозможно, а по данным МРТ это удастся сделать только при исследовании в нескольких специальных режимах, из которых особую ценность представляет диффузно-взвешенная МРТ, которая представляет собой физиологическую МРТ - цистернограмму (Sabin H.I., 1987; Tsuruda J. S., 1990; Ikushima I., 1997).

### 1.6. Дифференциальная диагностика внутричерепных эпидермоидных кист

В области ММУ угла, наряду с ЭК, диагностируются другие новообразования, такие как, вестибулярные шванномы, менингиомы пирамиды височной кости, невриномы каудальных нервов, метастазы рака, арахноидальные кисты (АК), дермоиды, холестериновые гранулемы (ХГ), глиальные опухоли (астроцитомы) и гемангиобластомы. Крупные аневризмы позвоночной артерии, абсцессы, кровоизлияния и очаги ишемии полушария мозжечка также, хотя и реже могут иметь сходные с ЭК клинические проявления. При локализации ЭК в ХСО дифференциальная диагностика проводится, прежде всего, с макроаденомами гипофиза, краниофарингиомами, глиомами зрительных нервов, менингиомами и метастазами. Наряду с эпидермоидами в области желудочков головного мозга выявляются коллоидные кисты (КК), менингиомы сосудистых сплетений, дермоиды. Холестеатомы пирамиды височной кости (ПВК) необходимо дифференцировать с холестериновыми гранулемами, саркомами пирамиды височной кости и др. Опухолевидное образование под кожей, наряду с ЭК диплоэ КСЧ, определяется и при атеромах, липомах, метастазах рака в кости черепа, лимфомах и менингиомах, имеющими экстракраниальный рост. Диагноз ЭК может быть выставлен на основании совокупности клинических и рентгенологических данных.

Чаще всего дифференциальный диагноз ЭК приходится проводить с дермоидными кистами (ДК), имеющими дизэмбриогенетическое происхождение, встречающимися гораздо реже чем ЭК и составляющими 0,04 % - 0,7 % всех внутричерепных новообразований (Rubin G., 1989; Ko S. J., 2014). Они чаще всего локализуются в задней черепной ямке (ЗЧЯ) по средней линии, в области III желудочка и параселлярно (Youmans J.R., 2004; Osborn A.G., 2006). ДК нередко сочетаются с врожденными генетическими заболеваниями, такими как синдром Клиппеля - Фейля (Kennedy P.T., 1998; Sai Kiran N.A., 2013). ДК могут содержать волосяные фолликулы, зачатки зубов, сальные железы и макроскопически отличаются от ЭК. Содержимое кисты имеет зеленовато - бурый оттенок и не имеет жемчужного блеска (Patkar D., 1999). На МРТ данные новообразования в виду наличия прежде

всего сальных желез имеют неоднородную структуру и в отличие от ЭК выглядят гиперинтенсивными в T1 режиме (Lunardi P., 1991, Cohen J.E., 1997).

Арахноидальные кисты (АК), возникающие на 15 нед внутриутробного развития, составляют до 1 % от всех внутричерепных новообразований (Duck P., 1977; Verghese J., 2012). Около 50 % всех АК развиваются в СЧЯ в области Сильвиевой борозды, реже они диагностируются в ММУ и в области большой затылочной цистерны (Rengachary S.S., Watanabe I., 1981). На спиральной компьютерной томографии (СКТ) АК определяется как кистозное гиподенсное образование с ровными контурами, не накапливающее контрастное вещество. На МРТ в T2 - режиме АК гиперинтенсивные, а в - T1 могут быть как гипо, так и гиперинтенсивными. Данные новообразования наиболее характерны для детского возраста и в зрелом возрасте встречаются редко. Содержимым кисты является жидкость, идентичная ликвору.

Другими новообразованиями, с которыми дифференцируют ЭК являются коллоидные кисты (КК), частота встречаемости которых составляет 1 % всех внутричерепных и около 55 % всех опухолей III желудочка (Hamlat A., 2004; Kasliwal M.K., 2007). В отличие от эпидермоидов размеры КК составляют 0,3 – 4 см и редко достигают больших размеров (Matouqian A.C., 1998). Длительное время заболевание может протекать бессимптомно и редко диагностируется у детей. Симптомы КК, как правило, манифестируют в возрасте 20 - 50 лет с развитием окклюзии отверстия Монро и могут быть причиной внезапной смерти (Demirci S., 2009). На МРТ КК гиперинтенсивные в T1 и гипоинтенсивные в T2 - режимах, не накапливающие контрастное вещество (El Khoury C., 2000).

ЭК ПВК очень часто отождествляют с холестериновыми гранулемами (ХГ), однако, это не так. Данные новообразования возникают в результате хронического воспаления среднего уха (Sheehy J.L., 1969; Nager G.T., 1976; Farrior B., 1981; House J.L., 1982). По данным СКТ головного мозга в случае ЭК отмечается эрозия пирамиды височной кости, в то время как, при ХГ выявляется ее массивная деструкция. При МРТ ХГ имеет высокоинтенсивный сигнал в T1 и T2 - режимах (Greenberg J.J., 1988; Brodkey J.A., 1996). Для гистологической картины ХГ харак-

терны фибробластическая пролиферация, макрофаги содержат гемосидерин. Опухоль в виду наличия гемосидерина имеет коричневый оттенок. Тактика хирургического лечения заключается в удалении новообразования с последующим дренированием ложа удаленной опухоли.

### 1.7. Клиническая картина у больных с внутричерепными ЭК различных локализаций

Клиническая симптоматика развивается в результате воздействия новообразования на нейроваскулярные структуры, а также в результате выбросов эпидермоидом холестерина в окружающие ликворные пространства.

ЭК являются, пожалуй, единственным типом новообразований, для которых характерно развитие асептического менингита (АМ). Симптомокомплекс АМ включает в себя эпизоды подъемов температуры тела с выраженной общемозговой и менингеальной симптоматикой. В большинстве случаев судить о наличии АМ можно лишь только по клиническим признакам, не подтвержденным лабораторными данными. Прежде всего, это связано с поздней обращаемостью пациентов за медицинской помощью, а также со схожестью клинической картины заболевания с различными вирусными инфекциями.

Врожденные или истинные ЭК, обладающие медленным линейным темпом роста, проявляют себя в среднем или зрелом возрасте. Этот факт обуславливает длительный анамнез и относительную компенсированность пациентов при поступлении в клинику. Время между появлением первого симптома и установлением диагноза составляет, по данным литературы, от 3 мес до 42 лет.

Характер симптомов зависит от локализации ЭК и определяется медленным линейным темпом роста опухоли (Gagliardi F. M., 1980). Клиника ЭК ММУ представлена односторонним снижением или отсутствием слуха, шумом в ушах, лицевыми парестезиями, гипертензионной симптоматикой, атаксией, гемифасциальным спазмом, нистагмом (Мурусидзе Н. А., 2001, Samii M. 1996).

Поражение лицевого нерва и одностороннее снижение слуха являются самыми распространенными симптомами ЭК ММУ, однако, в отличие от вестибулярных шванном, вовлечение в опухолевый процесс лицевого нерва происходит

значительно быстрее, что связано с инвазивным ростом ЭК, влияющим на кровоснабжение лицевого нерва (Antoli-Candela F. Jr., 1974). Невралгия тройничного нерва может возникать в следствии нескольких механизмов: 1) в результате прямой компрессии нервного ствола (MacCarty C.S., 1959; Dee R. H., 1980; Obrador S., 1969); 2) при сдавлении тройничного нерва кровеносными сосудами (Jannetta P. J., 1977); 3) в связи с локальным раздражением нерва просачивающимися кристаллами холестерина при разрыве капсулы кисты (Sabin H.I. 1987).

Клиническая картина ЭК IV желудочка обычно представлена головной болью, атаксией, нарушением походки и наличием интеллектуально-мнестических нарушений, что в большинстве случаев обусловлено наличием гидроцефально-гипертензионного синдрома (Bret P., 1988; Marin H., 2002; Tancredi A., 2003; Meng L., 2006).

ЭК III желудочка у большинства пациентов сопровождается симптомами внутричерепной гипертензии, мнестическими нарушениями, диплопией (Giannotta S.L., 1976; Pothe H., 1985; Shimizu Y., 1985; Kozlowski J., 1986; Rivierez M., 1988; Iaconetta G., 2001; Santosh I.P., 2001; Gelabert-González M., 2002).

При ЭК диплое костей (встречается очень редко) наблюдаются медленно растущие, малоблезненные опухолевидные образования, которые могут располагаться как на своде, так и на основании черепа (Krupp W., 2012). При пальпации данных образований симптом флюктуации отсутствует.

Если ЭК располагаются в ХСО, то клиническая картина представлена зрительными нарушениями, эписиндромом и головными болями (Juhász J., 1979).

Для ЭК ПВК (среднего уха) характерно наличие хронических отитов в анамнезе, одностороннее снижение или отсутствие слуха, дисфункция лицевого и тройничного нервов.

Клиническая симптоматика интрапаренхиматозных ЭК зависит от локализации и размеров образования, также возможны кровоизлияния в строму кисты с появлением соответствующих симптомов (Fox V. D., 2009). Причина кровоизлияний не до конца изучена, но согласно гипотезе Y. Inoue с соавт. (2004) и С. Y. Chen с соавт. (2006) кровоизлияние возникает из грануляционной ткани, которая

является следствием хронического воспаления, появляющегося в процессе развития ЭК (разрывов капсулы кисты и выбросов кристаллов холестерина).

### 1.8. Хирургическое лечение

Хирургическое удаление является единственным методом лечения ЭК. Радиотерапия и химиотерапия неэффективны. Однако на сегодняшний момент многие вопросы хирургической тактики все еще являются спорными. Эпидермоидные кисты, которые распространяются в цистернах основания, тесно связаны с черепными нервами и магистральными сосудами, как правило, плотно сращены с ними и со стволом мозга. В некоторых случаях хроническая гранулематозная реакция, сохраняющаяся на протяжении многих лет, может сделать хирургическое отделение опухоли сложным и даже невозможным делом (Ulrich J., 1964). Поэтому не удивительно, что до микрохирургической эпохи при попытках радикальной резекции ЭК послеоперационная летальность варьировала от 20% до 57% (Findeisen L., 1937).

С улучшением методов радиологической диагностики и совершенствованием микронейрохирургической техники хирургия ЭК стала более эффективной и позволила достичь гораздо лучших результатов (Salazar J., 1987; Bartal A., 1988; Morand M., 1988; Yamakawa K., 1989; Yasargil M.G., 1989; De Souza CE., 1989; Altschuler E. M., 1990; Lunardi P., 1991; Samii M., 1995). В ряде наблюдений авторами при удалении ЭК приводится нулевая летальность (Смеянович А.Ф., 2004; Yamakawa K., 1989; Yasargil M.G., 1989).

Золотым стандартом лечения ЭК является их радикальная хирургическая резекция (Miyazaki S., Fukushima T., 1983; Yasargil M.G., 1989), однако, согласно утверждению F. K. Conley и соавт. (1985), только 50-70 % ЭК могут быть удалены тотально. Это связано с интимным сращением капсулы кисты с черепными нервами, сосудами и стволом мозга, что определяет тактику интракапсулярного удаления опухоли с оставлением небольших участков капсулы (Трош Р.М., 2000; Mohanty A., 1997).

Согласно мнению М. Samii и соавт. (1996), неполное удаление ЭК с сохранением функциональной и анатомической целостности нейроваскулярных структур лучше, чем риск «хирургической катастрофы». Особую трудность для хирургического лечения представляют эпидермоидные кисты, вовлекающие в себя каудальные черепные нервы с обеих сторон. Их поражение, даже временное, влечет за собой развитие таких грозных осложнений, как бульбарный синдром и аспирационная пневмония (Samii M. 1996). В таких ситуациях разделение оперативного лечения на этапы является тактически верным. Другим предложением М. Samii было разделение ММУ на 4 этажа или отдела: 1) пространство между наметом мозжечка и тройничным нервом; 2) между V черепным и акустико-фациальной группой нервов; 3) между акустико-фациальным комплексом и каудальной группой нервов; 4) между каудальной группой нервов и большим затылочным отверстием (БЗО). При этом удаление опухоли рекомендуется начинать с пирамиды височной кости, следуя в медиальном направлении к области ствола головного мозга.

В хирургии ЭК ЗЧЯ используются, главным образом, ретросигмовидный субокципитальный и срединный затылочный доступы. С хирургической точки зрения наиболее доступными являются приобретенные ЭК в связи с их экстрадуральным расположением и отсутствием тесной связи с нейроваскулярными структурами. Наоборот, истинные ЭК располагаются интрадурально и представляют сложности для радикального удаления. У. Б. Махмудов и соавт. в 2001 году предложили разделить удаление ЭК ММУ на следующие этапы:

- 1 этап – вскрытие арахноидальной оболочки, осмотр корешков каудальной группы нервов и передней нижней мозжечковой артерии;
- 2 этап – интракапсулярное удаление опухоли;
- 3 этап – визуализация вены Денди и корешков тройничного нерва;
- 4 этап – отделение капсулы эпидермоидной кисты от ствола головного мозга.

В случае распространения ЭК на 2-3 базальные цистерны используются современные транспирамидные доступы. Активно применяется тактика двухэтапно-

го удаления опухоли при супратенториальном распространении. (Samii M., 1996). Субфронтальный подход к опухоли используется при ЭК СЧЯ.

### 1.9. Осложнения хирургии эпидермоидных кист и рецидивы

Сторонники тотального удаления ЭК подчеркивают, что оно обеспечивает не только предотвращение продолженного роста, но и предупреждает возникновение асептического менингита (Yamakawa K., 1989; Altschuler E.M., 1990; Long D.M., 1993). Асептический менингит (АМ) – это специфическое для данных новообразований осложнение, возникающее, по литературным данным, в 5 - 40 % случаев (Conley F. K. 1985; Yamakawa K., 1989; Yasargil M.G., 1989).

М. Samii (1996) считает, что АМ возникает вследствие попадания кристаллов холестерина в ликворную систему, что происходит в результате неполной резекции новообразования. Ликвор при АМ характеризуется отсутствием бактерий, повышенным содержанием белка, плеоцитозом, наличием кристаллов холестерина.

Разновидностью асептического менингита, развивающегося у некоторых пациентов с эпидермоидными кистами, является менингит Молларе, для которого свойственно особенно тяжелое течение, а в цереброспинальной жидкости при этом обычно обнаруживаются большие клетки, напоминающие эндотелиальные (макрофаги) (Greenberg M. S., 1997). Во время операции следует избегать попадания в рану содержимого кисты, а некоторые авторы рекомендуют в качестве профилактической меры орошение раны раствором гидрокортизона (100 мг на литр раствора рингера лактата) (Alvord E. C., 1977; Hamel E., 1980; Dunn R., 1981; Abramson R. C., 1989; Carmel P. W., 1990;). В лечении АМ с разной эффективностью и в различных дозировках используются стероидные гормоны (Cruveilhier J., 1835; Conley F. K., 1985; Samii M., 1996). После одного или нескольких эпизодов АМ возможно развитие окклюзионной гидроцефалии, что требует в большинстве случаев проведения ликвородренажных и ликворошунтирующих операций (Yasargil M.G., 1989).

Другим довольно частым осложнением хирургического лечения ЭК является нарушение функции черепных нервов, наблюдающееся, по данным Guidetti (1977), F.M. Gagliardi (1980) в 40 % случаев. Частота и характер данных ослож-

нений зависит от локализации ЭК, степени адгезии новообразования с сосудами и нервами и выбранной хирургической тактики.

Важнейшей проблемой лечения ЭК являются рецидивы опухоли, частота которых составляет 10-24 % (MacCarty C.S., 1959; Guidetti., 1977; Hamel E., 1980; Berger M.C., 1985). Диагностика рецидива ЭК является трудной задачей в виду отсутствия специальных признаков при проведении КТ и МРТ в стандартных режимах. Одним из методов, позволяющих отличить рецидив ЭК от послеоперационной лейкомаляции является диффузно-взвешенная магнитно-резонансная томография (Vinchon M., 1995.). Повторные операции при рецидивных ЭК показаны лишь в случаях нарастания у больных неврологического дефицита (Mohanty A., 1997). Результаты повторных операций значительно хуже, чем первичных – возрастает летальность и частота послеоперационных осложнений. Исходя из вышесказанного, хирургическое вмешательство при прогрессии ЭК должно проводиться с осторожностью и основываться на тщательном анализе клинических симптомов и данных нейрорадиологических исследований пациента (Samii M., 1996).

Крайне редко возникает злокачественное перерождение ЭК в плоскоклеточный рак (ПР), при этом ЭК при проведении СКТ и МРТ исследований начинает накапливать контраст (Fox H., 1965; Goldman S.A. 1987, Nagasawa D., 2013). Механизм злокачественного перерождения пока не вполне понятен. Существует мнение, что злокачественная трансформация ЭК может быть вызвана длительным хроническим воспалением в неудаленной части опухоли (Abramson R. C., 1989). Клиническое течение ПР более агрессивное, а их прогноз менее благоприятный (Sawan B. 2000; Hamlat A., 2005; Kida Y., 2006; Chon K.H., 2012). А. Hamlat и соавт. в 2005 г описали несколько вариантов злокачественного перерождения внутричерепных эпидермоидных кист:

- 1) первичное злокачественное перерождение ЭК;
- 2) злокачественное перерождение оставшейся после операции части ЭК;
- 3) злокачественное перерождение ЭК с развитием лептоменингеального карциноматоза;

- 4) развитие ПР, возникшего из других доброкачественных кист;
- 5) прочие злокачественные новообразования, возникающие из доброкачественных кист.

Тактика лечения злокачественных ЭК является спорной и недостаточно изученной. Одно хирургическое лечение не является эффективным. Лучевая терапия или стереотаксическая радиохирurgia, проведенные после операции улучшают прогноз при ДК, но весьма незначительно (Chon К.Н., 2012; Nagasawa D., 2012).

Представляют интерес данные, полученные К. Tamura и соавт. в 2006 г на основе метанализа эффективности следующих лечебных тактик для ДК:

- 1) только хирургическое;
- 2) хирургия + лучевая терапия;
- 3) хирургия + радиохирurgia.

Лучшие результаты были получены в третьей группе, поэтому для пациентов со злокачественным перерождением ЭК рекомендуется сочетание хирургического лечения с стереотаксической радиохирургией.

Есть единичные сообщения об использовании химиотерапии в лечении ПР. Так S. Murase и соавт. (1999) применили режим VMP-F (винкристин, метатрексат, пепломицин, фолинат кальция) химиотерапии у 50 летней женщины после хирургического и радиохирургического лечения, добившись при этом хорошего функционального результата и выживаемость свыше 5 лет (Murase S. 1999).

### Заключение

Проведенный анализ данных зарубежной и отечественной литературы свидетельствует о том, что ЭК являются довольно редко встречающимися новообразованиями и, возможно, поэтому вопросы диагностики и особенно лечения данных опухолей недостаточно освещены в современной медицинской литературе. Не до конца разработана тактика хирургического удаления ЭК, особенно при возникновении рецидивов и профилактика и лечение осложнений. Вышеуказанные соображения послужили основанием для выбора указанной темы в качестве проводимого диссертационного исследования.

## ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 2.1. Общая характеристика исследования

В исследовании проведен анализ 52 наблюдений пациентов с внутричерепными эпидермоидными кистами (ЭК) различных локализаций, находившихся на лечении в РНХИ им А.Л. Поленова в период с 2000 по 2013 годы. Пациенты, участвующие в исследовании соответствовали следующим критериям: возраст пациента старше 17 лет; ЭК анатомически располагалась в полости черепа (экстра и интрадуральные эпидермоиды); диагноз ЭК был подтвержден гистологически; больному выполнено первичное или повторное хирургическое вмешательство по поводу внутричерепной ЭК. Собственных наблюдений было – 25 (48,1 %), использовались также архивные материалы (медицинская карта стационарного больного, амбулаторные карты) – 27 (51,9 %) наблюдений. Для решения задач нашего исследования были разработаны индивидуальные информационные карты, в которые заносились все имеющиеся сведения о пациенте. Каждое клиническое наблюдение занесено в общую электронную базу наблюдений EXEL. Три человека не включены в исследование: ввиду отсутствия продолженного роста ЭК в одном случае, еще в двух случаях от оперативного лечения было решено воздержаться из-за небольших размеров образования и наличия высокого риска неврологических осложнений. Распределение пациентов на группы производилось согласно локализации ЭК. Таким образом, в нашем исследовании выделено 5 групп пациентов (табл.1). Наиболее часто встречавшимися локализациями ЭК (63,5 % случаев) в нашем исследовании были ММУ и СЧЯ. У 39 (75 %) пациентов опухоль располагалась интрадурально, у 13 (25 %) – экстрадурально. Не получено существенных различий среди пациентов с ЭК различных локализаций по половому признаку ( $p > 0,05$ ). Среди больных эпидермоидами костей свода черепа преобладают лица старшей возрастной группы (более 60 лет).

Таблица 1. – Больные с внутричерепными эпидермоидными кистами различных локализаций с указанием в абс. числах и в % к общему числу пациентов

Локализация эпидермоидных кист (ЭК)	Число больных (n=52)	
	Абс. число	%
ЭК мосто-мозжечкового угла (ММУ)	21	40,4 %
ЭК средней черепной ямки (СЧЯ)	12	23,1 %
ЭК желудочков головного мозга (ЖГМ)	6	11,5 %
ЭК пирамиды височной кости (ПВК)	9	17,3 %
ЭК костей свода черепа (КСЧ)	4	7,7 %
Всего пациентов	52	100 %

При поступлении состояние больных оценивалось с помощью шкалы Карновского - Karnovsky Performance Index (KPI). В среднем оно составило в 75, 3 баллов (рисунок 8).

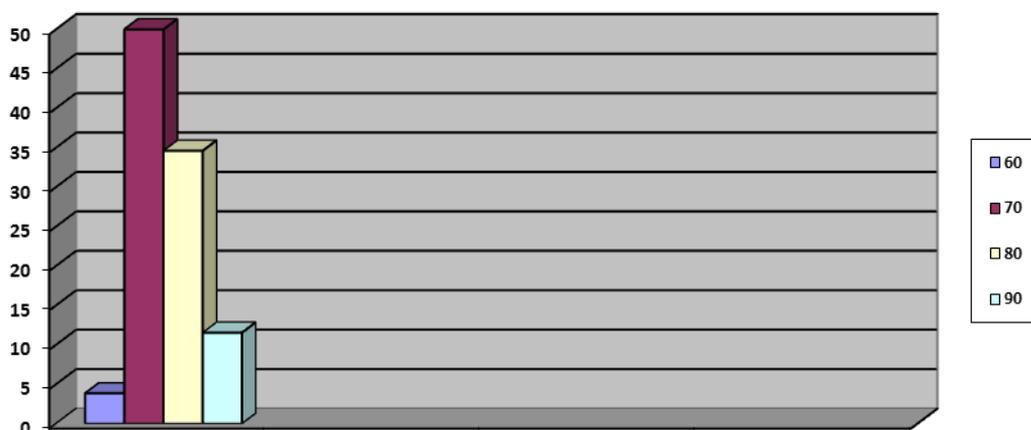


Рисунок 8. Функциональное состояние пациентов при поступлении в стационар (по шкале Карновского)

Мы оценивали состояние пациентов как компенсированное (по шкале Карновского 80-90 баллов); субкомпенсированное (по шкале Карновского 60 - 70 баллов); декомпенсированное (по шкале Карновского менее 50 баллов) Функциональный статус менее 50 баллов по шкале Карновского рассматривали как декомпенсация, однако в нашем исследовании больных в таком тяжелом состоянии не отмечалось. Этот факт можно объяснить медленным и доброкачественным ростом

ЭК, которые даже достигая огромных размеров могут сопровождаться весьма скромной неврологической симптоматикой.

Ближайшие результаты хирургического лечения оценивались на 1, 3, 5, 10 сутки после операции и до момента выписки из стационара в каждой отдельной группе больных. Внимание акцентировалось на динамике неврологических расстройств. Большинство пациентов в раннем послеоперационном периоде осматривались офтальмологом и ЛОР врачом. Для исключения внутричерепных послеоперационных осложнений, а также оценки радикальности проведенного оперативного лечения проводились МРТ и СКТ головного мозга.

Катамнез в нашем исследовании прослежен у 45(86,5 %) больных. Информация о состоянии здоровья в отдаленном периоде была получена путем личного опроса и осмотра, при помощи высланных по почте и заполненных пациентами анкет с вопросами писем, а также на основании амбулаторных карт и опроса по телефону. Сведения также включали в себя вопросы о жалобах, неврологическом статусе, результатах выполненных за истекший период инструментальных исследований и уровне социально-бытовой адаптации.

Социально-бытовая адаптация больных в отдаленном периоде (через 6 мес после операции) оценивалась по шкале Рэнкин. Произведена оценка качества жизни 25 больных при поступлении в клинику и через 6 месяцев после хирургического лечения с использованием опросника SF – 36.

## 2.2. Технические средства, использованные при проведении оперативных вмешательств

При проведении оперативных вмешательств использовались следующие технические средства.

- операционный микроскопы «САША - 4» (Россия), «Opton» (Германия), «Muller» (Германия), «Opmi Pentero - Karl Zeiss».
- лупы нейрохирургическая бинокулярная ЛБВО (Россия);
- лупа нейрохирургическая «Karl Storz» (Германия);
- видеокамера «Karl Storz» (Германия);

- видеоманитофон формата VHS HiFi фирмы «Phillips» (Германия);
- DVD-рекордер фирмы «Phillips» (Германия);
- монитор «Sony Trinitron» (Япония);
- аппарат ультразвуковой микродоплерографии «МИНИМАКС»;
- электроэнцефалограф ЭЭ 16Ч-04 «Биофизприбор» (Россия);
- ультразвуковой сканер «Sonoline G20», «Siemens» (Германия);
- высокооборотная хирургическая дрель «Aescular».
- Рентгеновский ангиограф «Siemens». Рентгеновский ангиограф «Phillips»

### 2.3 Характеристика и оценка диагностического комплекса

Комплекс обследований пациента до и после оперативного лечения включал в себя: неврологический осмотр, осмотр нейроофтальмолога, врачей отоларинголога, невролога, терапевта и эндокринолога. В диагностическом поиске при внутричерепных ЭК использовались следующие инструментальные методы: рентгенография обзорная в двух проекциях; рентгеновская ангиография сосудов головного мозга (РА); магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга; спиральная компьютерная томография (СКТ) головного мозга; магнитно-резонансная (МРА) и СКТ - ангиография и электроэнцефалография (ЭЭГ).

До операции с целью уточнения диагноза внутричерепной ЭК выполнялись: краниография у 3, РА сосудов головного мозга у 3, СКТ головного мозга у 16, СКТ - ангиография у 5; МРТ головного мозга у 49 и МРА у 13 пациентов.

Достаточно редко используемой в настоящее время диагностической методикой, в связи с появлением современных методов нейровизуализации, является обзорная рентгенография черепа, хотя для диагностики эпидермоидов, локализующихся в костях черепа, она может оказаться полезной (рисунки 9 и 10).

При локализации в ММУ, и особенно в области ПВК определенную диагностическую ценность могут иметь прицельные снимки височных костей в косой проекции по Шюллеру и в поперечной по Стенверсу, выполняемые с двух сторон

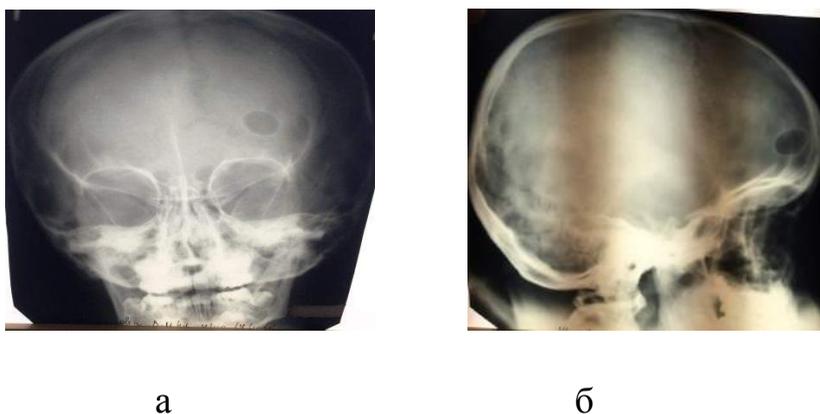


Рисунок 9. Рентгенограммы черепа в прямой (а) и боковой (б) проекциях при ЭК диплое лобной кости



Рисунок 10. Прицельная рентгенограмма больного ЭК правой височной кости.

При ЭК ММУ и ПВК с интракраниальным ростом на рентгенограммах по Стенвенсу и Шюллеру патогномичным признаком является разрушение верхушки пирамиды височной кости. В отличие от невриноме VIII нерва расширение внутреннего слухового прохода не происходит, что служит критерием в проводимой дифференциальной диагностике. ЭК ПВК также характеризуются остеопорозом и участками деструкции в области сосцевидного отростка. У одного пациента с ЭК локализованной в ХСО выявлено разрушение спинки турецкого седла и костей основания черепа. Краниография не имеет высоких диагностических возможностей, но может быть использована при недоступности других методов исследования и для определения объема и глубины деструкции костей основания черепа.

РА не имеет высокой диагностической ценности у больных с ЭК, но в ряде случаев может оказаться полезной в предоперационном планировании для определения соотношения с магистральными сосудами. Во всех 3 случаях, когда вы-

полнялась ангиография, выявлялось смещение тканью опухоли таких сосудистых образований, как супраклиноидная часть внутренней сонной артерии (ВСА), позвоночные и мозжечковые артерии.

СКТ головного мозга не является золотым стандартом диагностики ЭК в виду отсутствия специфических диагностических признаков, однако в подавляющем большинстве случаев позволяет установить правильный диагноз уже до оперативного вмешательства (рисунок 11). Ткань эпидермоида на КТ была гиподенсной – в 12 (85,7 %), гиподенсной – в 2 (14,3 %) случаях. Контрастное вещество ЭК не накапливают, поскольку в строме опухоли нет сосудов.



а



б

Рисунок 11. СКТ головного мозга больных эпидермоидной кистой: а – СКТ головного мозга больного Ц., 33 лет (Иб № 485/ 2006) с ЭК ММУ; б – СКТ головного мозга больного В., 52 лет (Иб № 2003/2004) с ЭК СЧЯ

Возможно, несколько большее значение данный метод нейровизуализации имеет для ЭК ПВК, при которых выявляются деструктивные изменения в области верхушки, а также воспалительные изменения в виде снижения пневматизации пирамиды височной кости (рисунок 12 и 13).

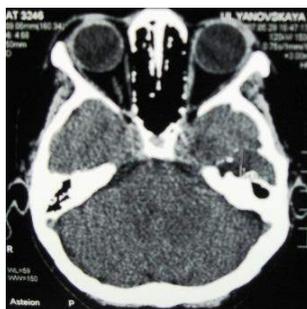


Рисунок 12. СКТ головного мозга пациентки У., 52 лет (Иб № 1986/2007) с эпидермоидной кистой пирамиды височной кости с интракраниальным распространением. Имеется деструкция пирамиды правой височной кости

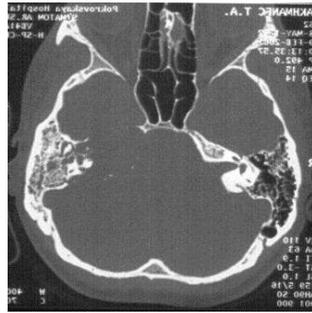


Рисунок 13. СКТ головного мозга пациентки Р., 24 лет (Иб № 1675/2006) с эпидермоидной кистой пирамиды височной кости. Имеются снижение пневматизации пирамиды левой височной кости, вызванные хроническим средним отитом

При возникновении ЭК в костях свода черепа на томограммах может наблюдаться сплошной костный дефект с наличием экстра и интракраниального компонента опухоли (рисунок 14). ЭК обычно располагается экстрадурально, не прорастая ТМО.

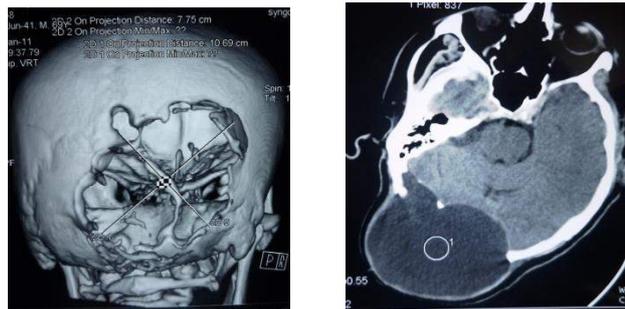
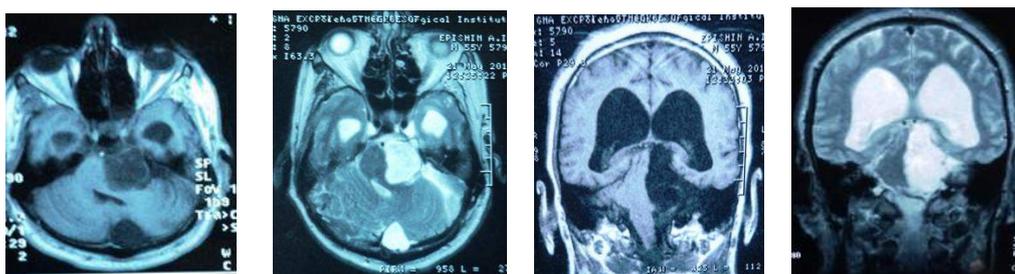


Рисунок 14. СКТ пациента У., 70 лет (Иб № 370/2011) с гигантской эпидермоидной кистой затылочной кости с интра и экстрадуральным распространением. Хорошо видна деструкция затылочной кости с неровными фестончатыми краями

В дооперационном исследовании основным методом нейровизуализации, позволяющим с достаточно высокой вероятностью заподозрить внутричерепную ЭК и провести дифференциальную диагностику с другими новообразованиями является МРТ головного мозга. Исследование проводилось на установках с напряженностью магнитного поля от 0,5 до 3 Тесла. Для более точной дифференцировки ЭК применялись T1, T2 и FLAIR режимы с получение срезов головы в сагиттальной, аксиальной и фронтальной плоскостях. Для исследований с контрастным усилением парентерально вводились магневист, омнискан и другие контрастные вещества из расчета 0,2 мл на 1 кг веса пациента. ЭК на МР томограм-

мах в большинстве случаев представляла собой гиподенсное в Т 1 (40) и гиперденсное в Т 2 (39) режимах. Гиперденсной в Т 1 ЭК была в 3, гиподенсной в Т 2 в 1 случае. Изоденсных в Т1 было 6, в Т 2 - 4. Режим диффузно-взвешенной визуализации или FLAIR, представляющий собой физиологическую цистернограмму также использовался в диагностике ЭК, имеющей высокоинтенсивный сигнал.

Характерными МР-признаками ЭК являются отсутствие выраженного перифокального отека, несмотря на, как правило, достаточно большие размеры новообразования; неровные, бугристые, фестончатые края; способность к распространению по цистернам основания. Накопление контрастного вещества отсутствовало в подавляющем большинстве случаев, или же имело незначительный характер, визуализируясь лишь по капсуле новообразования (в 2 случаях). На рисунке 15 представлены МРТ пациента с ЭК ММУ.



а

б

в

г

Рисунок 15. МРТ головного мозга больного Е., 53 года (ИБ № 1128/2012) с эпидермоидной кистой мосто-мозжечкового угла: а, б – аксиальная в Т1 и Т2 режимах; в, г – фронтальная проекции в Т1 и Т2 режимах

Данные о частоте рентгенологических и нейровизуализационных исследований, проведенных в исследуемой группе больных с внутричерепными ЭК представлены в таблице 2.

Полученные данные таблице 2, указывают на то, что, начиная с 2008 года, основным диагностическим методом (выполнялось в 100 % случаев) являлось МРТ головного мозга.

Таблица 2. – Диагностический комплекс у больных с эпидермоидными кистами в разные временные периоды (в абс. числах и в % к общему количеству исследований в данный временной период)

Исследование	Временной период (годы)			
	2000-2003	2004-2007	2008-2011	2012-2013
	10	10	18	14
Рентгенография	3 30 %	–	–	–
Ангиография	3 30 %	–	–	–
Спиральная КТ	2 20 %	3 30 %	9 50 %	2 14,3 %
СКТ-ангиография	–	–	4 22,2 %	1 7,1 %
МРТ	9 90 %	8 80 %	18 100 %	14 100 %
МРТ-ангиография	3 30 %	1 10 %	7 38,9 %	2 14,3 %
Электроэнцефалография	–	5 50 %	6 33,3 %	9 64,3 %

#### 2.4. Патоморфологическое исследование

Микроскопическое исследование проводилось во всех 52 случаях ЭК различных локализаций, подвергшихся хирургическому лечению в РНХИ им А.Л. Поленова. Интраоперационно срочная гистологическая диагностика проводилась лишь в редких случаях, так как характерный вид опухоли обычно не вызывал сомнений в диагнозе. Приготовление препаратов проводилось по стандартной методике и включало несколько этапов; 1) забор и фиксация материала; 2) обезвоживание и уплотнение материала; 3) приготовление срезов; 4) окрашивание препаратов и заключение в консервирующую среду. Биопсийный материал был представлен мелкими фрагментами опухоли (0,2-0,5см), которые незамедлительно фиксировали в 10 % нейтральном формалине. Для верификации диагноза ЭК необходимы как фрагменты стромы, так и капсулы опухоли. Через 12-24 час с целью обезвоживания материал проводили в спиртах восходящей крепости и заливали в парафин. Из приготовленных блоков с помощью микротомы получали срезы толщиной 5-6 микрон, которые окрашивали гематоксилином и эозином и по

Ван Гизону. При исследовании препаратов выявлялись различные варианты строения капсулы ЭК.

### 2.5. Краткая характеристика методов лечения эпидермоидных кист

В хирургическом лечении всех больных в нашем исследовании использовалась микрохирургическая техника. Основные хирургические доступы и оперативные вмешательства изложены в таблице 3.

Таблица 3. – Основные оперативные вмешательства и доступы применяемые при хирургическом лечении эпидермоидных кист различных локализаций (в абс. числах и в % к общему числу доступов и вмешательств)

Хирургические доступы и оперативные вмешательства	Локализация ЭК				
	ММУ n = 21	СЧЯ n = 12	ЖГМ n = 6	ПВК n = 9	КСЧ n = 4
Ретросигмовидный n = 20	20 100 %	–	–	–	–
Срединный субокципитальный n = 3	–	–	3 100 %	–	–
Птериональный n = 10	2 20 %	8 80 %	–	–	–
Парамедианный n = 1	1 100%	–	–	–	–
Субтенториально-супра-церебеллярный n = 3	–	–	3 100 %	–	–
Орбитозигоматический n = 1	–	1 (100 %)	–	–	–
Бифронтальная КПТЧ n = 2	–	2 100 %	–	–	–
Субтемпоральный n = 3	1 33,3%	2 66,7 %	–	–	–
Мастоидэктомия n = 4	–	–	–	4 100 %	–
Передний транспирамидный n = 4	–	1 25 %	–	3 75 %	–
Задний транспирамидный n = 2	–	–	–	2 100 %	–
Резекционная трепанация черепа n = 4	–	–	–	4 100 %	–
Наружный вентрикулярный дренаж n = 1	–	1 100 %	–	–	–
Вентрикулоперитонеальное шунтирование n = 3	1 33,3 %	1 33,3 %	1 33,3 %	–	–

Первичное удаление опухоли было выполнено 43 (82,7 %) пациентам, у 9 (17,3 %) операция выполнена повторно в связи с рецидивом новообразования. Одна пациентка перенесла 2 операции по поводу удаления опухоли до поступления в институт. У 3(5,8 %) больных до поступления в РНХИ уже были поведены операции ВПШ в связи с прогрессирующей гидроцефалией. Тактика двухэтапного удаления опухоли применена для 2 больных с одновременным распространением ЭК в СЧЯ и мостомозжечковый угол ММУ.

В связи с развитием глубокого пареза лицевого нерва одной пациентке выполнена реконструктивная операция. В одном случае был удален костный лоскут в связи с возникшим в послеоперационном периоде остеомиелитом. Два пациента с предварительным диагнозом ЭК пирамиды височной кости не включены в исследование в виду принятой в отношении них выжидательной тактики и решения воздержаться от оперативного лечения. Особенности хирургического лечения ЭК различных локализаций подробно изложены в соответствующих главах.

Лучевая терапия в лечении ЭК неэффективна и в нашем исследовании не применялась, хотя существуют единичные сообщения иностранных авторов об успешном использовании радиохирургических методов лечения данных новообразований.

Таблица 4.– Основные оперативные вмешательства и доступы применяемые при хирургическом лечении эпидермоидных кист различных локализаций  
(в абс. числах и в % к общему числу доступов и вмешательств)

Хирургические доступы и оперативные вмешательства	Локализация ЭК				
	ММУ n = 21	СЧЯ n = 12	ЖГМ n = 6	ПВК n = 9	КСЧ n = 4
1	2	3	4	5	6
Ретросигмовидный n = 20	20 100 %	–	–	–	–
Срединный субокципитальный n = 3	–	–	3 100 %	–	–
Птериональный n = 10	2 20 %	8 80 %	–	–	–

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5	6
Парамедианный n = 1	1 100%	–	–	–	–
Субтенториально- супрацеребеллярный n = 3	–	–	3 100 %	–	–
Орбитозигоматический n = 1	–	1 (100 %)	–	–	–
Бифронтальная КПТЧ n = 2	–	2 100 %	–	–	–
Субтемпоральный n = 3	1 33,3%	2 66,7 %	–	–	–
Мастоидэктомия n = 4	–	–	–	4 100 %	–
Передний транспирамид- ный n = 4	–	1 25 %	–	3 75 %	–
Задний транспирамидный n = 2	–	–	–	2 100 %	–
Резекционная трепанация черепа n = 4	–	–	–	4 100 %	–
Наружный вентрикуляр- ный дренаж n = 1	–	1 100 %	–	–	–
Вентрикулоперитонеальное шунтирование n = 3	1 33,3 %	1 33,3 %	1 33,3 %	–	–

## 2.6. Статистические методы исследования

### Статистическая обработка результатов исследования

Полученные в процессе исследования клинические результаты обрабатывались с использованием программной системы STATISTICA for Windows (версия 10 Лиц. ВХХR310F964808FA-V). Сопоставление частотных характеристик (пол, жалобы, симптомы, данные о радикальности хирургического лечения и осложнения) качественных показателей проводилось с помощью непараметрических методов хи - квадрат, хи квадрат с поправкой Йетса (для малых групп), критерия Фишера. Сравнение количественных параметров (возраст, длительность заболевания, индекс Карновского, показатели качества жизни по опроснику SF - 36), в исследуемых группах осуществлялось с использованием критериев Манна-Уитни, Вальда, медианного хи-квадрат и модуля ANOVA . Оценка изучаемых

показателей в динамике после проведенного лечения и в катамнезе выполнялась с помощью критерия Знаков и критерия Вилкоксона (Реброва О.В.,2002; Юнкеров В.И., Григорьев С.Г.,2006). Для представления частотных характеристик признаков были построены столбиковые и круговые диаграммы. Количественные показатели в различных исследуемых подгруппах для полноты описания и удобства восприятия и сравнения мы представили в форме «Box & Whisker Plot».

Критерием статистической достоверности получаемых выводов мы считали общепринятую в медицине величину  $p < 0,05$  (Боровиков В. П.,2001; Реброва О.В.,2002; Юнкеров В.И., Григорьев С.Г.,2006). Широко использовались критерии: t-критерий Стьюдента, при этом статистически достоверные данные при  $p < 0,05$ ; Вилкоксона и Манна-Уитни. Произведен корреляционный анализ с последующим расчётом коэффициента корреляции.

## ГЛАВА 3. КЛИНИКО-СТАТИСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ

### 3.1. Клинические проявления у больных

#### с внутричерепными эпидермоидными кистами

В исследовании проведен анализ 52 наблюдений пациентов с внутричерепными ЭК различных локализаций, находившихся на лечении в РНХИ им А.Л. Поленова с 2000 по 2013 год. Женщин в исследовании было 34 (65,4 %), мужчин 18 (34,6 %). Возраст пациентов варьировал от 19 до 70 лет. Средний возраст всех больных составил 42,9 + – 12,7 лет. Средний возраст среди мужчин был – 48,2 лет, среди женщин – 41,5 лет. Распределение больных по возрастным группам и по полу представлено в таблице 5.

Таблица 5. – Распределение пациентов с эпидермоидными кистами по возрастным группам и по полу (в абсолютных числах и % к числу опухолей среди лиц каждого пола)

Возраст пациента	до 19 лет		20-29 лет		30-39 лет		40-49 лет		50-59 лет		60-69 лет		Более 70 лет	
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж
Число пациентов в абс. числах и в %	1 1,9 %	–	–	6 11,5 %	6 11,5 %	11 21,2 %	3 5,8 %	6 11,5 %	6 11,5 %	8 15,4 %	1 1,9 %	3 5,8 %	1 1,9 %	–
Общее число пациентов в абс. числах и в %	1 1,9 %		6 11,5 %		17 32,7 %		9 17,3 %		14 26,9 %		4 7,7 %		1 1,9 %	

Данные таблицы 5 констатируют, что дебют заболевания у трети пациентов приходился на четвертую декаду жизни. Больше 75 % случаев заболевания ЭК

диагностировано в возрастном интервале 30 – 60 лет. На лиц трудоспособного возраста приходилось 92,3 % всех наблюдений, что подтверждает социальную значимость исследования.

Таблица 6. – Распределение эпидермоидных кист различных локализаций среди мужчин и женщин (в абс. числах и в % к числу опухолей среди лиц каждого пола)

Локализация ЭК	ММУ n = 21		СЧЯ n = 12		ЖГМ n = 6		ПВК n = 9		КСЧ n = 4	
	М	Ж	м	ж	м	ж	М	Ж	м	Ж
Число больных в абс.ч. и в%	9 50%	12 35,3%	4 22,2 %	8 23,5 %	3 16,7%	3 8,8 %	1 5,6 %	8 23,5 %	1 5,6 %	3 8,8 %

Таблица 7. – Распределение больных эпидермоидными кистами различных локализаций по возрастным группам (в абс. числах и в % от всех опухолей) (n=52)

Возраст Локализация	До 19 лет n = 1	20-29 лет n = 6	30-39 лет n = 17	40-49 лет n = 9	50-59 лет n = 14	60-69 лет n = 4	Более 70 лет n = 1
ММУ	1 1,9 %	1 1,9 %	8 15,4 %	5 9,6 %	6 11,5 %	–	–
СЧЯ	–	1 1,9 %	4 7,7 %	3 5,8 %	3 5,8 %	1 1,9 %	–
ЖГМ	–	–	3 5,8 %	–	3 5,8 %	–	–
ПВК	–	3 5,8 %	2 3,9 %	1 1,9 %	2 3,9 %	1 1,9 %	–
КСЧ	–	1 1,9 %	–	–	–	2 3,9 %	1 1,9 %
Всего	1 1,9 %	6 11,5 %	17 32,7 %	9 17,3 %	14 26,9 %	4 7,7 %	1 1,9 %

Таблица 8. – Распределение эпидермоидных кист различных локализаций по возрастным группам (в абс. числах и % к числу опухолей в каждой из групп) (n=52)

Возраст Локализация	До 19 лет n= 1	20-29 лет n= 6	30-39 лет n= 17	40-49 лет n = 9	50-59 лет n = 14	60-69 лет n = 4	Более 70 лет n =1	Всего
ММУ	1 4,8 %	1 4,8 %	8 38,1 %	5 23,8 %	6 28,6 %	–	–	21 100 %
СЧЯ	–	1 8,3 %	4 33,3 %	3 25 %	3 25 %	1 8,3 %	–	12 100 %
ЖС	–	–	3 50 %	–	3 50 %	–	–	6 100 %
ПВК	–	3 33,3 %	2 22,2 %	1 11,1 %	2 22,2 %	1 11,1 %	–	9 100 %
КСЧ	–	1 25 %	–	–	–	2 50 %	1 25 %	4 100 %

Полученные данные таблиц 6,7,8 свидетельствуют, что существенных различий среди пациентов с ЭК различных локализаций по полу нет ( $p > 0,05$ ). Среди пациентов с эпидермоидами костей диплое свода черепа преобладают лица старшей возрастной группы (более 60 лет), но небольшое число наблюдений не позволяет делать какие то определённые выводы.

Следует отметить, что начальные клинические симптомы было достаточно трудно отследить в виду медленного роста ЭК и сравнительно длительного анамнеза заболевания, поэтому в процессе диагностики необходимо учитывать определенную условность их интерпретации. Время от появления первых симптомов заболевания до установления диагноза составило от 2 до 360 мес (среднее значение – 92,9 мес). У 15 (28,9 %) больных причиной обращения к врачу были головные боли гипертензионного характера. Головокружение и шаткость при ходьбе, как первые симптомы, отмечали 7 (13,4 %), снижение слуха – 8 (15,4 %) человек. Онемение и лицевые боли впервые проявились у 6 (11,5 %) больных. Симптомы поражения III нерва, а именно, диплопию и ограничение взора вверх отмечали 2 (3,9 %) пациента. Начало заболевания с эпилептических припадков отметили 4 (7,7 %) больных. Оторея была первым клиническим проявлением у 4

(7,7 %) больных с ЭК ПВК с интракраниальным ростом. Опухолевидное образование головы впервые диагностировано у 2 (3,9 %) пациентов с ЭК КСЧ. В единичных случаях дебют заболевания был представлен гемифациальным спазмом, эмоционально-волевыми нарушениями, тошнотой, развитием хиазмального синдрома и эндокринными нарушениями в виде задержки роста. Распределение первичных симптомов у больных различных возрастных групп и в зависимости от локализации опухоли представлено в таблице 9, 10.

Таблица 9. –Первые клинические проявления внутричерепных эпидермоидных кист у больных различных возрастных групп (в абс. числах и в % к общему числу больных данной возрастной группы) (n=52)

Возраст	До 19 лет n = 1	20-29 лет n = 6	30-39 лет n = 17	40-49 лет n = 9	50-59 лет n = 14	60-69 лет n = 4	70 и более n = 1	Всего	
Жалобы и клинические симптомы	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Головокружение	–	–	4 23,5 %	1 11,1 %	2 14,3 %	–	–	7 13,5 %	
Головная боль	–	1 16,7%	6 35,3 %	4 44,4 %	3 21,4%	1 25 %	–	15 28,9 %	
Одностороннее снижение слуха	–	1 16,7%	1 5,9 %	2 22,2 %	4 28,6 %	–	–	8 15,4 %	
Поражение V нерва	–	1 16,7%	–	2 22,2 %	2 14,3 %	1 25 %	–	6 11,5 %	
Поражение III нерва	–	–	1 5,9 %	1 11,1 %	–	–	–	2 3,9 %	
Эндокринные нарушения	–	–	1 5,9 %	–	–	–	–	1 1,9 %	
Асептический менингит	1 100%	–	–	–	–	–	–	1 1,9 %	
Хиазмальный синдром	–	–	–	–	1 7,1 %	–	–	1 1,9 %	
Эписиндром	–	–	2 11,8 %	1 11,1 %	1 7,1 %	–	–	4 7,7 %	
Симптомы среднего отита	–	2 33,3 %	1 5,9 %	–	1 7,1 %	–	–	4 7,7 %	

Продолжение таблицы 9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Гемифаци- альный спазм	–	–	–	1 11,1 %	–	–	–	1 1,9 %
Тошнота	–	–	1 5,9 %	–	–	–	–	1 1,9 %
Слабость, апатия	–	–	1 5,9 %	–	–	–	–	1 1,9 %
Опухолевид- ное образова- ние под ко- жей головы	–	1 16,7 %	–	–	–	–	1 (100 %)	2 (3,9 %)
Всего боль- ных	1 1,9 %	6 11,5 %	17 32,7 %	9 17,3 %	14 26,9 %	4 7,7 %	1 1,9 %	52 100 %

Исходя из полученных нами данных таблицы 9, каких-либо статистически подтвержденных различий в начальных проявлениях ЭК у пациентов разных возрастных групп нами не отмечено. Но, несмотря на это, можно с определенной уверенностью говорить о том, что начало заболевания у больных старше 59 лет характеризуется сравнительно меньшим количеством начальных симптомов и жалоб.

Таблица 10. – Начальные клинические симптомы у больных с эпидермоидными кистами различной локализации (в абс. числах и в % к общему числу пациентов с данной локализацией)

Локализация ЭК	ММУ n = 21	СЧЯ n = 12	ЖГМ n = 6	ПВК n = 9	КСЧ n = 4	Всего n = 52
Жалобы и кли- нические сим- птомы						
1	2	3	4	5	6	7
Головокруже- ние	4 19,1 %	1 8,3 %	2 33,3 %	–	–	7 13,5 %
Головная боль	7 33,3 %	3 25 %	2 33,3 %	2 22,2 %	1 25 %	15 28,9 %
Одностороннее снижение слу- ха	5 23,8 %	2 16,7 %	–	1 11,1 %	–	8 15,4 %

1	2	3	4	5	6	7
Поражение V нерва	4 19,1 %	1 8,3 %	–	1 11,1 %	–	6 11,5 %
Поражение III нерва	–	1 8,3 %	1 16,7 %	–	–	2 ,9 %
Эндокринные нарушения	–	1 8,3 %	–	–	–	1 1,9 %
Асептический менингит	1 4,8 %	–	–	–	–	1 1,9 %
Хиазмальный синдром	–	1 8,3 %	–	–	–	1 1,9 %
Эписиндром	1 4,8 %	3 25 %	–	–	–	4 7,7 %
Симптомы среднего отита	–	–	–	4 44,4 %	–	4 7,7 %
Гемифациальный спазм	–	–	–	1 11,1 %	–	1 1,9 %
Тошнота	–	–	1 16,7 %	–	–	1 1,9 %
Эмоционально-волевые нарушения	1 4,8 %	–	–	–	–	1 1,9 %
Опухолевидное образование под кожей головы	–	–	–	–	2 50 %	2 3,9 %

Наиболее частыми начальными клиническими симптомами, с которыми больные ЭК ММУ впервые обращались за медицинской помощью были: головные боли – у 7 (33,3 %); одностороннее снижение слуха – у 5 (23,8 %); атаксия – у 4 (19,04 %), онемение и боли в лице – у 4 (19,1 %); менингеальная симптоматика в сочетании с повышением температуры тела – у 1 (4,8 %); эписиндром – у 1 (4,8 %); эмоционально-волевые нарушения – у 1 (4,8 %) больных.

Начальная клиническая симптоматика ЭК СЧЯ была представлена: судорожным синдромом в 3 (25 %); головными болями – в 3 (25 %); поражением хиазмы в 1 (4,8 %); эндокринными нарушениями – в 1 (4,8 %), атаксией в – 1 (4,8 %) случаях.

С самого начала развития заболевания головокружение отмечалось у 2 (33,3 %), гипертензионные головные боли – у 2 (33,3 %), тошнота и поражение III черепного нерва – у 1 (16,7 %) больных ЭК ЖГМ.

Начальными клиническими проявлениями заболевания у пациентов с ЭК ПВК были одностороннее снижение слуха у 1 (11,1 %); выделения гнойного характера из наружного слухового прохода – у 4 (44,4 %); головные боли – у 2 (22,2 %), поражение тройничного нерва – у 1 (11,1 %) и гемифациальный спазм – у 1 (11,1 %) больного.

Опухолевидное образование, пальпируемое под кожей головы, с резким увеличением его в размерах в ряде случаев были первыми жалобами у 3 (75 %) больных ЭК КСЧ. Головные боли были начальной жалобой лишь у одного пациента.

Состояние пациентов при поступлении в клинику оценивалось по шкале Карновского. Как указывалось выше мы выделили две большие группы больных – в компенсированном и субкомпенсированном состоянии (таблица 11).

Таблица 11. – Состояние больных с эпидермоидными кистами различной локализации при поступлении в стационар (в абс. числах и в % к общему числу больных данной группы) (n=52)

Локализация ЭК	ММУ n = 21	СЧЯ n = 12	ЖГМ n = 6	ЭК ПВК n = 9	КСЧ n = 4
Состояние пациента (в баллах) по шкале Карновского					
Компенсированное (80-90 баллов)	9 42,9 %	6 50 %	1 16,7 %	4 44,4 %	4 100 %
Субкомпенсированное (70-60 баллов)	12 57,1 %	6 50 %	5 83,3 %	5 55,6 %	–

Согласно данным таблицы 11, больных с ЭК, располагавшихся в желудочках головного мозга в субкомпенсированном состоянии, было 5 (83,3 %) – больше чем в других группах. Все пациенты с интраоссальными ЭК поступили в клинику в компенсированном состоянии.

Все жалобы, предъявляемые пациентами с ЭК, мы разделили на 3 группы: общие, неврологические и специфические. К общим жалобам мы отнесли головные боли, головокружение, общую слабость, повышенную утомляемость, тремор пальцев рук, снижение памяти, внимания, нарушение сна, апатию. Неврологиче-

ские жалобы были представлены судорожными припадками; слабостью и неловкостью движений в конечностях; диплопией; глухотой; снижением слуха; онемением; асимметрией лица; тригеминальной невралгией; нарушениями глотания; поперхиванием при приеме жидкой и твердой пищи; осиплостью голоса и другими жалобами, связанными с поражением черепных нервов. Жалобы, связанные с наличием асептического менингита, представленные болью в затылке и шее с периодическими подъемами температуры тела являются весьма характерными только для данных образований. У больных с ЭК ПВК достаточно специфичной жалобой является наличие гнойного или серозного отделяемого из наружного слухового прохода.

При поступлении в стационар клиническая симптоматика чаще всего была представлена: головной болью – у 41 (78,9 %); головокружением и шаткостью при ходьбе – у 35 (67,3 %); жалобами, связанными с поражением черепных нервов – у 48 (92,3 %); снижением памяти и внимания – у 14 (26,9 %); пирамидной симптоматикой в виде асимметрии сухожильных рефлексов, слабости в конечностях – у 26 (50 %); эпилептическими припадками – у 15 (28,85 %) больных (табл. 12).

Каких либо возрастных и гендерных различий в клинических проявлениях заболевания при поступлении в стационар выявлено не было ( $p > 0,05$ ).

Клиническая картина у пациентов с ЭК, различных локализаций имеет свои особенности, поэтому мы рассмотрим их в каждой отдельной группе.

Таблица 12.– Клиническая симптоматика у больных с эпидермоидными кистами при поступлении в нейрохирургический стационар по возрастным группам (в абс. числах и % к общему числу больных данной возрастной группы) (n=52)

Возраст	До 19 лет n = 1	20-29 лет n = 6	30-39 лет n = 17	40-49 лет n = 9	50-59 лет n = 14	60-69 лет n = 4	70 и более n = 1	Всего
Жалобы и клинические симптомы								
Головокружение	1 100 %	2 33,3 %	14 82,4 %	6 66,7 %	9 64,4 %	3 75	–	35 67,3 %
Головная боль	–	6 100 %	16 94,1 %	7 77,8 %	11 78,6 %	1 25 %	–	41 78,9 %
Поражение черепных нервов	1 100 %	5 83,3 %	17 100 %	9 100 %	14 100 %	2 50 %	–	48 92,3 %
Снижение памяти и внимания	–	–	5 29,4 %	3 33,3 %	5 35,7 %	1 25 %	–	14 26,9 %
Эпилептические припадки	–	1 (16,7 %)	8 (47,1 %)	3 (33,3 %)	3 (21,4 %)	–	–	15 28,8 %
Ассиметрия рефлексов, слабость, неловкость движений в конечностях	1 100 %	4 66,7 %	8 47,1 %	5 55,6 %	7 50 %	1 25 %	–	26 50 %
Серозные или гнойные выделения из уха	–	3 50 %	1 5,9 %	1 11,1 %	1 7,1 %	1 25 %	–	7 13,5 %
Общая слабость, повышенная утомляемость	1 100 %	4 66,7 %	8 47,1 %	1 11,1 %	3 21,4 %	1 25 %	–	18 34,6 %
Менингеальная симптоматика в сочетании с повышением температуры тела	1 100 %	–	1 5,9 %	–	–	–	–	2 3,8 %
Опухолевидное образование под кожей головы	–	1 16,7 %	–	–	–	2 50 %	1 100 %	4 7,7 %

### 3.2. Особенности клинической картины эпидермоидных кист мосто-мозжечкового угла

Наиболее частой локализацией ЭК по данным мировой литературы является ММУ, что совпадает и с цифрами, полученными в нашем исследовании – 21 (40,4 %) наблюдение. В данной группе ЭК женщин было 12 (57,1 %), мужчин – 9 (42,9 %) человек. В 2 (9,5 %) случаях опухоль распространялась в пределах нескольких цистерн основания черепа. Возраст пациентов колебался от 19 до 57 лет и составил, в среднем, 40,76 лет. Длительность анамнеза заболевания, в среднем, составила 8,95 лет. Состояние пациентов по шкале Карновского при поступлении было 60 - 90 баллов (в среднем, 73,8 %). В 2 (9,5 %) случаях ЭК была представлена рецидивом. В правом ММУ опухоль располагалась у 7 (33,3 %), в левом – у 14 (66,7 %) пациентов.

Таблица 13. – Клиническая симптоматика эпидермоидных кист мосто-мозжечкового угла в различных возрастных группах пациентов (в абс. числах и в % к общему числу больных)

Возраст	До 19 лет n= 1	20-29 лет n= 1	30-39 лет n= 8	40-49 лет n= 5	50-59 лет n= 6	60-69 лет n= 0	70 и более n= 0	Всего n= 21
Симптомы	2	3	4	5	6	7	8	9
Одностороннее снижение слуха	–	1 100 %	4 50 %	3 60 %	5 83,8 %	–	–	13 61,9 %
Шум в ушах	–	1 100 %	1 12,5 %	1 20 %	4 66,7 %	–	–	7 33,3 %
Симптомы мозжечковой атаксии	1 100 %	1 100 %	6 75 %	4 80 %	6 100 %	–	–	18 85,7 %
Парез лицевой мускулатуры	–	1 100 %	3 37,5 %	1 20 %	5 83,3 %	–	–	10 47,6 %
Гемифациальный спазм	–	–	1 12,5 %	–	–	–	–	1 4,8 %
Поражение V черепного нерва	–	–	3 37,5 %	2 40 %	6 100 %	–	–	11 52,4 %

Поражение VI черепного нер- ва	–	–	2 25 %	–	3 50 %	–	–	5 23,8 %
--------------------------------------	---	---	-----------	---	-----------	---	---	-------------

Продолжение таблицы 13

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Поражение III черепного нер- ва	–	–	–	1 20 %	–	–	–	1 4,8 %
Поражение IX черепного нер- ва	–	–	3 37,5 %	–	3 50 %	–	–	6 28,6 %
Поражение X черепного нер- ва	–	–	1 12,5 %	–	2 33,3 %	–	–	3 14,3 %
Поражение XII черепного нер- ва	1 100 %	–	–	–	2 33,3 %	–	–	3 14,3 %
Бульбарный синдром	1 100 %	–	2 25 %	–	4 66,7 %	–	–	7 33,3 %
Пирамидный синдром	1 100 %	1 100 %	3 37,5 %	3 60 %	4 66,7 %	–	–	12 57,1 %
Горизонталь- ный нистагм	–	–	4 50 %	3 60 %	4 66,7 %	–	–	11 52,4 %
Интеллекту- ально- мнестические нарушения	–	–	2 25 %	1 20 %	–	–	–	3 14,3 %
Головные боли	–	1 100 %	7 87,5 %	4 80 %	4 66,7 %	–	–	16 76,2 %
Эписиндром	–	–	4 50%	1 20 %	1 16,7 %	–	–	6 28,6 %

В большинстве случаев у пациентов данной группы клиническая картина была представлена синдромом поражения структур ММУ – односторонним поражением вестибуло-кохлеарного, лицевого и каудальных нервов и симптомами мозжечковой атаксии (табл. 13). Аналогичная клиническая картина характерна для невритом VIII нерва и менингиом пирамиды височной кости.

Одностороннее снижение слуха имелось 13 (61,9 %) человек. У 1 (4,8 %) мужчины имелась двусторонняя сенсоневральная тугоухость, не связанная с основным заболеванием. При отолярингологическом исследовании выявлено отсутствие слуховой и вестибулярной функции у 3, и только вестибулярной – у 1

больного. У 4 (22,7 %) человек имелась вестибулярная гиперрефлексия. Шум в ушах наблюдался у 7 (33,3 %) человек. Мозжечковая атаксия выявлена у 18 (85,7 %) пациентов. Согласно статистическим данным в группе ЭК ММУ наблюдается самое большое количество больных с вышеуказанным симптомом ( $p < 0,05$ ). Парез лицевого нерва при поступлении в стационар имелось у 10 (47,6 %) больных с ЭК ММУ. Функция лицевого нерва оценивалась по шкале Хаус - Бракман и была представлена I-II степенью поражения. У 1 (4,8 %) пациента выявлен гемифациальный спазм, соответствующий стороне поражения. Клиника поражения тройничного нерва, представленная гипостезией лица со стороны поражения, имела место у 11 (52,4 %) пациентов. У 1 (4,8 %) пациентки в связи с распространением ЭК в межножковую цистерну имелись нарушения со стороны глазодвигательного нерва (ипсилатеральный мидриаз, ограничение взора вверх). Недостаточность отводящего нерва в виде симптомов сходящегося косоглазия и диплопии имело место у 5 (23,8 %) пациентов. Соотношение мужчин и женщин составляет 3:2. Распространяясь по цистернам ЗЧЯ, ЭК почти всегда вовлекает в себя каудальную группу нервов. Поражение языкоглоточного нерва выявлено нами у 6 (28,6 %) человек. Установлена статистическая тенденция высокой частоты встречаемости симптомом дисфункции IX нерва в виде снижения или отсутствия вкусовой чувствительности задней трети языка, снижения глоточного и небного рефлекса ( $p < 0,08$ ) среди пациентов с ЭК ММУ по сравнению с другими локализациями. Нарушение функции блуждающего нерва выявлено у 3 (14,3 %) больных и было представлено свисанием мягкого неба и параличом голосовой связки. Клинические проявления поражения подъязычного нерва в виде девиации и атрофии языка наблюдались в 3 (14,3 %) случаях. Симптомы заинтересованности IX, X, XII черепных нервов, как правило, не возникали изолированно. Бульбарный синдром выявлен у 7 (33,3 %) человек. Пирамидная симптоматика диагностирована у 12 (57,1 %) больных. Ассиметрия сухожильных рефлексов имела место в 11, гемипарез в 1 случае. Развитие пирамидного синдрома связано с воздействием ЭК на ножку мозга. Интеллектуально-мнестические нарушения в виде снижения памяти на текущие события, ухудшения внимания отмечены у 3 (14,3

%) женщин. У одной пациентки имелись психические нарушения, проявившиеся повышенным фоном настроения, зрительными галлюцинациями и бредовыми идеями отношения. Симптомы раздражения ствола были представлены наличием спонтанного горизонтального нистагма, который выявлен при офтальмологическом обследовании у 11 (50 %) больных с ЭК ММУ. Головные боли беспокоили большинство больных 16 (76,2 %). Эписиндром диагностирован у 6 (28,6 %) пациентов. Генерализованные судорожные приступы с потерей сознания имели место у 3 (50 %); парциальные тонико-клонические судороги мимических мышц – у 2 (33,3 %); вегето-висцеральные припадки – у 1 (16,7 %) больного.

Клинические проявления ЭК ММУ несколько различаются в зависимости от направления роста, что позволило (также на основании данных нейровизуализационных исследований) выделить несколько групп: ЭК, локализуемая изолированно в пределах ММУ – 9 (42,9 %); ЭК ММУ с распространением параселлярно – 4 (19,05 %); ЭК ММУ с распространением в БЗО – 4 (19,05 %); ММУ с распространением в область ската – 4 (14,3 %) случаев.

Таблица 14. – Распределение клинических симптомов эпидермоидных кист мосто-мозжечкового угла в зависимости от направления роста (в абс. числах и в % к общему числу больных эпидермоидными кистами данной локализации) (n=21)

Клинические Симптомы	Направление роста ЭК ММУ			
	Только ММУ n = 9	ММУ с распространением параселлярно n = 4	ММУ с распространением в БЗО n = 4	ММУ с распространением в область ската n = 4
1	2	3	4	5
Одностороннее снижение слуха	6 66,7 %	2 50 %	2 50 %	3 75 %
Шум в ушах	4 44,4 %	1 25 %	1 25 %	1 25 %
Симптомы мозжечковой атаксии	7 77,8 %	3 75 %	4 100 %	4 100 %
Парез лицевой мускулатуры	2 22,2 %	2 50 %	3 75 %	3 75 %

Продолжение таблицы 14

1	2	3	4	5
Гемифациальный спазм	–	–	1 25 %	–
Поражение V черепного нерва	3 33,3 %	3 75 %	2 50 %	3 75 %
Поражение VI черепного нерва	1 11,1 %	1 25 %	1 25 %	2 50 %
Поражение III черепного нерва	–	1 25 %	–	–
Поражение IX черепного нерва	2 22,2 %	1 25 %	1 25 %	2 50 %
Поражение X черепного нерва	1 11,1 %	1 25 %	–	1 25 %
Поражение XII черепного нерва	–	1 25 %	1 25 %	1 25 %
Бульбарный синдром	1 11,1 %	1 25 %	1 25 %	4 100 %
Пирамидный синдром	4 44,4 %	3 75 %	2 50 %	3 75 %
Интеллектуально - мнестические нарушения	–	2 50 %	1 25 %	–
Головные боли	9 100 %	3 75 %	2 50 %	2 50 %
Эписиндром	3 33,3 %	1 25 %	1 25 %	1 25 %
Гемианопсия	1 11,1 %	2 50 %	–	1 25 %
Горизонтальный нистагм	4 44,4 %	2 50 %	3 75 %	2 50 %
Хиазмальный синдром	–	2 50 %	–	–

Гипертензионная симптоматика наиболее часто диагностировалась у больных с ЭК ММУ ( $p < 0,07$ ). Хиазмальный синдром встречается у 2 (50 %) больных

в группе ЭК ММУ с параселлярным распространением. При распространении в область ската в строуму опухоли вовлекается тройничный нерв, но небольшое количество наблюдений не позволяет нам сделать статистически обоснованный вывод.

### 3.3. Особенности клинической картины эпидермоидных кист средней черепной ямки

Второй по частоте встречаемости локализацией ЭК является СЧЯ, таких пациентов в нашем исследовании было 12 (23,1 %) . Женщин было больше чем мужчин (8 : 4). Возраст пациентов колебался от 29 до 65 и, в среднем, составил 43,42 года. Длительность анамнеза заболевания от 7 мес до 27 лет, в среднем, 8,48 лет. Состояние пациентов по шкале Карновского колебалось от 70 до 90, в среднем, 76,7 баллов. 4 (33,3 %) пациентки с продолженным ростом ЭК до поступления в клинику были оперированы по месту жительства.

В данной группе клиническая симптоматика была, преимущественно, представлена зрительными нарушениями, эпилептическими припадками, головными болями, снижением обоняния, интеллектуально-мнестическими нарушениями, пирамидным синдромом (таблица 15).

Таблица 15. – Распределение клинических симптомов среди пациентов с эпидермоидными кистами средней черепной ямки в различных возрастных группах (в абсолютных числах и в % к числу больных в каждой группе) (n=12)

Возраст	До 19 лет n = 0	20-29 лет n = 1	30-39 лет n = 4	40-49 лет n = 3	50-59 лет n = 3	60-69 лет n = 1	70 и более n = 0	Всего n = 12 (100 %)
Симптомы	2	3	4	5	6	7	8	9
Головные боли	–	1 100 %	4 100 %	2 66,7 %	2 66,7 %	–	–	9 75 %
Атаксия	–	1 100 %	2 50 %	3 100 %	–	1 100 %	–	7 58,3 %
Односторонний амавроз	–	–	1 25 %	–	1 33,3 %	–	–	2 16,7 %
Височная гемианопсия	–	–	2 50 %	2 66,7 %	2 66,7 %	1 100 %	–	7 58,3 %
Хиазмальный синдром	–	1 100 %	2 25 %	2 66,7 %	2 33,3 %	1 100 %	–	8 66,7 %

Продолжение таблицы 15

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Поражение III черепного нерва	–	–	–	2 66,7 %	–	–	–	2 16,7 %
Поражение V нерва	–	–	–	3 100 %	1 33,3 %	1 100 %	–	5 41,7 %
Эписиндром	–	1 100 %	3 75 %	2 66,7 %	–	–	–	7 58,3 %
Поражение I черепного нерва	–	–	–	1 33,3 %	1 33,33 %	–	–	2 16,7 %
Интеллекту- ально - мнестические на- рушения	–	–	2 50 %	2 66,7 %	2 66,67 %	1 100 %	–	7 58,3 %
Пирамидный синдром	–	1 100 %	2 50 %	2 66,7 %	1 33,3 %	–	–	6 50 %
Эндокринные нарушения	–	–	1 25 %	–	–	–	–	1 8,3 %

Головные боли носили гипертензионный характер и проявились у 9 (75 %) пациентов. Женщин было 6, мужчин – 3 человека. Жалобы на головокружение, шаткость при ходьбе предъявляли 7 (58,3 %) пациентов. Нарушение зрительных функций было наиболее частой жалобой пациентов с ЭК СЧЯ, поскольку образование всегда в процессе роста сдавливало хиазму и зрительные нервы, вызывая постепенное снижение остроты зрения, а также выпадение полей зрения. Клинические проявления хиазмального синдрома отмечено у 8 (66,7 %) пациентов. Односторонний амавроз выявлен у 2 (16,7 %) мужчин. Снижение зрения ниже 0,1 наблюдалось у 2 больных, причем в одном случае резкое снижение зрения не было связано с опухолевым процессом (выворот нижнего века с последующим развитием лейкомы роговицы). Двухсторонняя атрофия зрительного нерва диагностирована в двух случаях, а односторонняя в одном. Височная гемианопсия диагностирована у 7 (58,3 %) пациентов. Полная гемианопсия наблюдалась в одном случае. Застойных явлений на глазном дне выявлено не было.

Поражение глазодвигательного нерва в виде ограничения взора вверх и диплопии имело место у 2 (16,7 %) пациентов. Поражение ветвей тройничного нерва, представленное онемением, а также пароксизмальными болями в области лица, диагностировано у 5 (41,7 %) человек. Для локализации ЭК в СЧЯ весьма характерным является проявление заболевания в виде эпилептических припадков ( $p < 0,05$ ), что связано главным образом с раздражением медиобазальных отделов височных долей. Генерализованные эпилептические припадки отмечались у – 6 , вегето-висцеральные - у 1 пациента. Снижение обоняния отмечено у 2 (16,7 %) человек , что было связано в обоих случаях с вовлечением в строуму опухоли обонятельных трактов I черепного нерва. Развитие интеллектуально - мнестических нарушений в виде ухудшения памяти и внимания отмечали 7 (58,3 %) человек. Клинические проявления пирамидного синдрома, заключающиеся в асимметрии рефлексов, диагностированы у 6 (50%) женщин. В одном наблюдении выявлен левосторонний гемипарез.

У 1 (8,33 %) пациента наблюдались эндокринные нарушения в виде задержки роста.

По направлению роста ЭК СЧЯ разделены на следующие группы: ЭК ХСО – 3 (25 %) наблюдения; ЭК СЧЯ – с экстракраниальным распространением – 2 (16,67 %) случая; ЭК СЧЯ, локализующиеся в области крыльев клиновидной кости – 3 (25 %) случая; ЭК СЧЯ с распространением в область ската – 1 (8,33 %) случай; ЭК с распространением в ЗЧЯ – 3 (25 %) случая (табл. 16).

Симптомы поражения хиазмы достоверно чаще возникали при ЭК ХСО ( $p < 0,05$ ). Эндокринные нарушения в виде задержки роста отмечались лишь в единичном случае при распространении эпидермоида в ХСО ( $p < 0,06$ ).

Таблица 16. – Распределение клинических симптомов среди больных с эпидермоидными кистами средней черепной ямки в зависимости от направления роста (в абс. числах и в % к общему числу больных в каждой группе) (n=12)

Направление роста ЭК СЧЯ	ЭК ХСО n = 3	ЭК СЧЯ с экстракраниальным распространением n = 2	ЭК СЧЯ, локализующиеся в области крыльев клиновидной кости n = 3	ЭК СЧЯ с распространением в область ската n = 1	ЭК с распространением в ЗЧЯ n = 3
Клинические симптомы					
Односторонний амавроз	2 66,67 %	–	–	–	–
Атаксия	1 33,3 %	1 50 %	2 66,7 %	1 100 %	2 66,7 %
Парез лицевой мускулатуры	–	–	–	–	1 33,3 %
Поражение V черепного нерва	–	2 100 %	1 33,3 %	1 100 %	1 33,3 %
Поражение III черепного нерва	–	1 50 %	–	1 100 %	–
Асимметрия рефлексов, гемипарез	1 33,3 %	1 50 %	1 33,3 %	1 100 %	2 66,7 %
Снижение памяти и внимания	2 66,7 %	–	2 66,7 %	1 100 %	2 66,7 %
Головные боли	3 100 %	2 100 %	1 33,3 %	1 100 %	2 66,7 %
Эпилептические припадки	1 33,3 %	–	2 66,7 %	1 100 %	3 100 %
Гемианопсия	2 66,7 %	2 100 %	1 33,3 %	1 100 %	1 33,3 %
Хиазмальный синдром	3 100 %	2 100 %	1 33,3 %	1 100 %	1 33,3 %
Снижение обоняния	1 33,3 %	1 50 %	–	–	–
Задержка роста	1 33,3 %	–	–	–	–

#### 3.4. Особенности клинической картины эпидермоидных кист желудочков

ГОЛОВНОГО МОЗГА

Эпидермоиды внутрижелудочковой локализации диагностированы в нашем исследовании у 6 (11,54 %) пациентов. ЭК диагностировалась в полости III желудочка у 2 (33,3 %), IV желудочка – у 3 (50 %), и III и IV желудочка у 1 (16,7 %). В мировой литературе описаны редкие случаи ЭК боковых желудочков, но в нашей работе они не представлены. Возраст пациентов колебался от 32 до 59 лет, в среднем – 46,67 лет. Анамнез заболевания составлял, в среднем, 5,44 лет. Состояние по шкале Карновского оценивалось в 70 баллов. Мужчин и женщин было поровну.

Клинические проявления были, в первую очередь, связаны с наличием внутренней гидроцефалии и представлены головными болями гипертензионного характера, атаксией, нарушением координации, диплопией, интеллектуально - мнестическими нарушениями, пирамидной симптоматикой (таблица 17). Головные боли, беспокоившие всех пациентов данной группы, имели диффузный характер и возникали преимущественно в утренние часы, сопровождались тошнотой и рвотой. У пациентов с ЭК III желудочка головокружение носило системный характер и было обусловлено воздействием опухоли на структуры мозжечка, а также развитием внутренней гидроцефалии. Головокружение часто возникало при перемене положения тела и отмечалось у 5 (83,3 %) больных. Поражение III черепного нерва до операции наблюдалась у 1 (16,7 %) женщины. У двух (33,3 %) пациенток диагностировано поражение VI нерва Синдром поражения четверохолмия в виде пареза взора вверх, птоза, паралитического мидриаза, утраты фотореакций отмечался у 2 (33,3 %) больных. При нейроофтальмологическом осмотре у одного пациента (16,7 %) диагностирован застой на глазном дне. Выпадение полей зрения наблюдалось у 3 (50 %) пациентов: биквadrантная и височная гемианопсия в 1 и в 2 случаях соответственно. Горизонтальный нистагм выявлен у 5 (83,3 %) больных. Данный симптом являлся наиболее характерным для ЭК ЖГМ ( $p < 0,05$ ). Интеллектуально-мнестические нарушения обнаружены у 4 (66,67 %) пациентов. Одна больная наблюдалась у психиатра с диагнозом аффективное расстройство. Согласно статистическим данным изменения в

интеллектуальной сфере наиболее часто встречаются у больных с ЭК ЖГМ при сравнении с другими локализациями ( $p < 0,01$ ). Генерализованные эпилептические припадки отмечались у 2 (33,3 %) пациенток. Пирамидная симптоматика в виде анизорефлексии выявлена у 3 (50 %) человек.

Таблица 17.– Распределение клинических симптомов эпидермоидных кист желудочков головного мозга по возрастным группам пациентов (в абс. числах и в % к общему числу больных данной возрастной группы) (n=6)

Возраст	До 19 лет n = 0	20-29 лет n = 0	30-39 лет n = 3	40-49 лет n = 0	50-59 лет n = 3	60-69 лет n = 0	70 и более n = 0	Всего n = 6 (100 %)
Клинические симптомы								
Головная боль	—	—	3 100 %	—	3 100 %	—	—	6 100 %
Головокружение	—	—	3 100 %	—	2 66,7 %	—	—	5 83,3 %
Синд. поражен. четверохолмия	—	—	1 33,3 %	—	1 33,3 %	—	—	2 33,3 %
Диплопия	—	—	1 33,3 %	—	1 33,3 %	—	—	2 33,3 %
Поражение III черепн.го нерва	—	—	1 33,3 %	—	—	—	—	1 16,7 %
Поражение VI черепн. нерва	—	—	1 33,3 %	—	1 33,3 %	—	—	2 33,3 %
Застой на глазном дне	—	—	1 33,3%	—	—	—	—	1 16,7 %
Гемианопсия	—	—	2 66,7 %	—	1 33,3 %	—	—	3 50 %
Горизонтальный нистагм	—	—	3 33,3 %	—	2 66,7 %	—	—	5 83,3 %
Снижение памяти, внимания	—	—	1 33,3 %	—	3 100 %	—	—	4 66,7 %
Галлюцинации, высказ. бредового характера	—	—	—	—	1 33,3 %	—	—	1 16,7 %
Генерализованные эпилептич. припадки	—	—	1 33,3 %	—	1 33,3 %	—	—	2 33,3 %
Ассиметрия рефлексов, слабость в конечностях	—	—	2 66,7 %	—	1 33,3 %	—	—	3 50 %

Клинические проявления ЭК в зависимости от их локализации в желудочковой системе головного мозга представлены в таблице 18.

Таблица 18.– Клинические симптомы в зависимости от локализации эпидермоидных кист желудочков головного мозга (в абс ч.и % к общему числу больных в данной группе) (n=6)

Локализация ЭК ЖГМ	ЭК IV желудочка n = 3	ЭК III желудочка n = 2	ЭК III и IV желудочка n = 1
Клинические симптомы и жалобы			
Головные боли	3 100 %	2 100 %	1 100 %
Головокружение	3 100 %	1 50 %	1 100 %
Поражение четверохолмия	—	1 50 %	1 100 %
Горизонтальный нистагм	3 100 %	1 50 %	1 100 %
Поражение VI нерва	1 33,3 %	1 50 %	—
Психические нарушения	—	1 50 %	—
Интеллектуально – мнестич. нарушения	2 66,7 %	2 100 %	—
Пирамидный синдром	1 33,3 %	1 50 %	1 100 %
Поражение III нерва	—	—	1 100 %
Гемианопсия	2 66,7 %	—	1 100 %
Эпилептические припадки	1 (33,3 %)	1 (50%)	—

### 3.5. Особенности клинической картины эпидермоидных кист пирамиды височной кости с интракраниальным распространением

В структуре данной группы опухолей выделяют так называемые « холестеатомы уха», возникающие в результате хронического среднего отита и истинные ЭК, имеющие дизэмбриогенетическое происхождение. В целом ЭК пирамиды височной кости были выявлены у 9 (17,3 %) человек. Возраст пациентов колебался от 20 до 62 лет (средний возраст – 39,6 лет). Средняя продолжительность заболевания составила, в среднем, 7,3 лет. Состояние больных оценивалось по шкале Карновского и при поступлении составляло 70 – 90 баллов (в среднем 77,8 баллов). В данной группе больных истинная ЭК имела место всего в 2 (22,2 %)

случаях. Семеро (77,8 %) пациентов ранее наблюдались у отоларинголога с хроническим средним отитом, по поводу которого перенесли соответствующие оперативные вмешательства. Опухоль в 2 раза чаще выявлялась справа.

Клиническая картина при поступлении в стационар была представлена гипертензионным синдромом у 7 (77,8 %); мозжечковой атаксией – у 4 (44,4 %), пирамидной симптоматикой – у 5 (55,6 %) больных и была связана с особенностями интракраниального распространения опухоли. Выделения гнойного характера из наружного слухового прохода отмечались у 7 (77,8 %) человек. Симптомы отореи, обусловленные наличием хронического среднего отита, диагностировались только у пациентов этой группы ( $p < 0,001$ ). У больных с ЭК ПВК данной локализации практически всегда присутствуют симптомы одностороннего поражения внутриканальной части слухового нерва, что подтверждено данными статистики ( $p < 0,001$ ). Шум в ушах был диагностирован у 2 (22,2 %) пациентов. Симптомы раздражения тройничного нерва, наблюдавшиеся у 6 (66,7 %) человек, наиболее часто отмечались в этой когорте больных ( $p < 0,05$ ). Периферический парез лицевого нерва встречался у 6 (66,7 %) больных. При распространении ЭК в ММУ также имело место и поражение VI, IX, X, XII черепных нервов. Зрительные нарушения, в частности, выпадение полей зрения не характерно для данной локализации ЭК: только в 2 (22,2 %) случаях диагностирована незначительная битемпоральная гемианопсия, возможно, связанная с сосудистыми нарушениями. Таким образом, типичными симптомами для ЭК пирамиды височной кости является сочетание проявлений хронического среднего отита и одностороннего поражения вестибулокохлеарного, лицевого и тройничного нервов (таблица 19).

Таблица 19.– Частота выявления клинических симптомов у пациентов с эпидермоидными кистами пирамиды височной кости по возрастным группам (в абс. числах и в % к общему числу больных) (n=9)

Возраст	До 19 лет	20-29 лет	30-39 лет	40-49 лет	50-59 лет	60-69 лет	70 и более	Всего n = 9
Симптомы	n = 0	n = 3	n = 2	n = 1	n = 2	n = 1	n = 0	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Головные боли	–	3 100 %	2 100 %	–	2 100 %	–	–	7 77,8 %
---------------	---	------------	------------	---	------------	---	---	-------------

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Атаксия	–	–	2 100 %	–	1 50 %	1 100 %	–	4 44,4 %
Пирамидный синдром	–	2 66,7 %	1 50%	–	1 50 %	1 100 %	–	5 55,6 %
Снижение слуха	–	3 100 %	2 100 %	1 100 %	2 100 %	1 100 %	–	9 100 %
Шум в ушах	–	1 33,3 %	–	–	–	1 100 %	–	2 22,2 %
Гнойные и серозные выделения из наружного слухового прохода	–	3 100 %	1 50 %	1 100 %	1 50 %	1 100 %	–	7 77,8 %
Поражение V черепн. нерва	–	3 100 %	1 50 %	–	1 50 %	1 100 %	–	6 66,7 %
Поражение VII черепн. нерва	–	2 66,7 %	–	1 100 %	2 100 %	1 100 %	–	6 66,7 %
Поражение VI черепн. нерва	–	1 33,3 %	–	1 100 %	–	–	–	2 22,2 %
Поражение IX черепн. нерва	–	1 33,3 %	–	–	1 50 %	1 100 %	–	3 33,3 %
Поражение X черепн. нерва	–	–	–	–	1 50 %	1 100%	–	2 22,2 %
Поражение XII черепн. нерва	–	–	–	–	1 50 %	1 100%	–	2 22,2 %
Нистагм	–	2 66,7 %	–	–	–	–	–	2 22,2 %
Битемпоральная гемианопсия	–	–	–	1 100 %	–	1 100 %	–	2 22,2 %

### 3.6. Особенности клинической картины эпидермоидных кист диплоэ костей свода черепа

Интраоссальные эпидермоиды, характеризующиеся экстрадуральным расположением, диагностированы у 4 (7,7 %) больных. Средний возраст больных был 54,5 лет. Пациенты этой группы согласно данным статистики относятся к более старшим возрастным группам ( $p < 0,05$ ). В трех случаях ЭК располагалась в области затылочной кости, в одном – в лобной. Время от появления первых жалоб до поступления в клинику составило от 1 до 6 лет, в среднем 3 года. Состояние

по шкале Карновского при поступлении в нейрохирургический стационар колебалось от 80 до 90 баллов и, в среднем, составило 82,5. Все больные отмечали наличие опухолевидного образования в области волосистой части головы, не смещаемое при пальпации. ЭК в процессе своего роста эрозируют кость и распространяются как экстра-, так и интракраниально и могут достигать гигантских размеров. Головные боли оболочечного характера имели место у 3 человек и развивались при опухолях средних и больших размеров, имеющих выраженный интракраниальный компонент. Мозжечковая атаксия и сужение полей зрения по всем меридианам имели место в одном (25 %) случае при значительном распространении опухоли в ЗЧЯ (таблица 20).

Таблица 20.– Частота выявления симптомов эпидермоидных кист костей свода черепа у больных различных возрастных групп (в абс. числах и в % к общему числу пациентов) (n=4)

Возраст	До 19 лет n = 0	20-29 лет n = 1	30-39 лет n = 0	40-49 лет n = 0	50-59 лет n = 0	60-69 лет n = 2	70 и более n = 1	Всего n = 4
Симптомы								
Головные боли	–	1 100 %	–	–	–	1 50 %	1 100 %	3 75 %
Наличие опухолевидного образования	–	1 100 %	–	–	–	2 100 %	1 100 %	4 100 %
Атаксия	–	–	–	–	–	1 50 %	–	1 25 %
Гемипарез	–	–	–	–	–	1 50 %	–	1 25 %

Следует отметить, что клиника данных новообразований зависит от локализации, а у пациентов с ЭК ММУ, СЧЯ и ЖГМ клинические проявления определяются еще и направлением роста опухоли по цистернам основания черепа.

Сравнительно медленное развитие жалоб и симптомов у больных ЭК нередко приводит к позднему обращению к врачу, что ведет к развитию выраженной дисфункции черепных нервов и как следствие к неудовлетворительным результатам лечения.

## ГЛАВА 4. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ЭПИДЕРМОИДНЫМИ КИСТАМИ

### 4.1. Хирургические доступы, используемые при удалении внутричерепных эпидермоидных кист

Всем 52 больным выполнены транскраниальные оперативные вмешательства с применением следующих хирургических доступов (всего 53): ретросигмовидный субокципитальный – 20 (35,1 %); срединный субокципитальный – 3 (5,3 %); птериональный – 10 (17,5 %); парамедианный – 1 (1,8 %); субтенториально-супрацеребеллярный – 3 (5,3 %); орбитозигоматический – 1 (1,6 %); субфронтальный – 2 (3,5 %); субтемпоральный – 3 (5,3 %); мастоидэктомия – 4 (7,02 %); передний транспирамидный – 4 (7,02 %); задний транспирамидный – 2 (3,5 %). Для удаления ЭК КСЧ в 4 (7,02 %) случаях использована циркулярная трепанация по границам опухолевого узла. ЭК удалена с использованием 1 хирургического доступа у 48 (92,3%); 2 доступов – у 3 (5,8 %); 3 – у 1 (1,9 %) больных. В таблице 21 приведены использованные в исследовании хирургические доступы у больных ЭК различных локализаций.

Выбор хирургического доступа, в первую очередь, определялся локализацией ЭК. Распространение опухоли в пределах 2 и более анатомических зон требовало применения комбинированных хирургических подходов. В нашем исследовании все использованные хирургические доступы к ЭК не имели каких либо особенностей и выполнены по стандартным методикам.

Оперативные вмешательства по поводу первично диагностированной ЭК было выполнено у 43 (82,7 %) больных. У 9 (17,3 %) пациентов операции были повторными в связи с рецидивами ранее удаленной опухоли.

В период с 2000 по 2013 годы в РНХИ им. А.Л. Поленова всего прооперировано 2580 больных (лица старше 18 лет) с первичными интракраниальными новообразованиями головного мозга. 43 случая ЭК составили 1,7 % от всех первичных опухолей головного мозга у взрослых, что, в целом, совпадает с данными мировой литературы.

Таблица 21.–Хирургические доступы при различных локализациях эпидермоидных кист (в абс. числах и в % к общему количеству от общего числа использованных хирургических доступов)

Хирургические доступы n=53	Локализация ЭК				
	ММУ	СЧЯ	ЖГМ	ПВК	КСЧ
Ретросигмовидный n = 20	20 100 %	–	–	–	–
Срединный субокципитальный n = 3	–	–	3 100 %	–	–
Птериональный n = 10	2 20 %	8 80 %	–	–	–
Парамедианный n= 1	1 100%	–	–	–	–
Субтенториально-супра- церебеллярный n = 3	–	–	3 100 %	–	–
Орбитозигоматический n = 1	–	1 100 %	–	–	–
Субфронтальный n = 2	–	2 100 %	–	–	–
Субтемпоральный n = 3	1 33,3 %	2 66,7 %	–	–	–
Мастоидэктомия n = 4	–	–	–	4 100 %	–
Передний транспирамидный n = 4	–	1 25 %	–	3 75 %)	–
Задний транспирамид-мидный n =2	–	–	–	2 100 %	–

#### 4.2. Общие аспекты и особенности хирургии внутричерепных эпидермоидных кист

Хирургия ЭК различных локализаций имеет ряд характерных черт, что обусловлено структурными и биологическими особенностями данных новообразований. Среди них особое значение имеют следующие: наличие четко выраженной капсулы (Cholesteatommatrix), в состав которой входит соединительная ткань и ростковый слой клеток; мягко-эластическая, «творожистая» консистенция ЭК; скудное кровоснабжение; линейный характер роста; способность распространяться по арахноидальным оболочкам и цистернам основания черепа; инвазивный рост в окружающие анатомические структуры.

Следует учитывать также и биохимические процессы, происходящие в процессе жизнедеятельности ЭК, а именно, выброс в ликворную систему кристаллов холестерина, приводящий к развитию асептического химического менингита и прирастанию капсулы ЭК к прилежащим черепным нервам и сосудам.

Таким образом, хирургическое вмешательство направлено не только на максимальную циторедукцию ткани эпидермоида, но и на профилактику асептического менингита и повреждения черепных нервов.

Разделение оперативного вмешательства на этапы можно считать вполне оправданным для интрадуральных ЭК, располагающихся в области ММУ, в средней черепной ямке и желудочках головного мозга, что совпадает с мнением Н.А. Мурусидзе и соав. (2001 год). Рассматриваются следующие этапы хирургического удаления ЭК: хирургический доступ; оценку соотношения ЭК с нервами и сосудами данного анатомического региона; вскрытие капсулы с интракапсулярным уменьшением эпидермоида в объеме и последующим удалением всей массы опухоли; отделение капсулы ЭК от черепных нервов и сосудов; тщательная ревизия зоны оперативного вмешательства с удалением оставшихся частей эпидермоида и отмыванием ложа удаленной опухоли с целью профилактики развития в послеоперационном периоде асептического менингита (АМ).

Макроскопически ЭК имеет вид узла белесоватого цвета с жемчужным блеском в плотной капсуле, часто вовлекающим в свою структуру сосуды и нервы.

Именно поэтому, прежде чем вскрывать капсулу необходимо тщательно осмотреть область операционного поля и определить анатомические ориентиры, такие как мозжечковый намет, хиазму, ВСА, черепные нервы итд. Естественными путями распространения ЭК являются цистерны основания, которые следует рассматривать как основные ориентиры при хирургическом удалении опухоли.

Вскрытие капсулы рекомендуется производить после предварительной коагуляции для профилактики возможного, хотя и нечастого кровотечения из питающих её сосудов. Следует отметить, что основная масса ЭК достаточно легко удаляется с помощью аспиратора и микрохирургического инструментария. После интракапсулярного удаления в ране обычно хорошо видна капсула эпидермоида, которую удаляют как острым, так и тупым путем с применением микрохирургической техники. Данный этап является наиболее ответственным, так как во время его выполнения существует высокая вероятность повреждения сращенных с капсулой черепных нервов и сосудов, и при выраженном инвазивном росте новообразования целесообразно оставлять на них фрагменты капсулы опухоли. С целью предупреждения попадания фрагментов новообразования в ликворную систему на всех этапах операции рану обильно промывают большим количеством физиологического раствора. Профилактика развития асептического менингита осуществляется также тщательным ограничением операционного поля влажными мозговыми ватниками и турундами.

Экстрадуральные эпидермоиды более доступны для хирургического лечения. Использование высокооборотного бора и пневмотрепана облегчает хирургический подход к опухолевой ткани. При ЭК костей свода черепа выполняется циркулярная резекционная трепанация вокруг опухолевого узла. Таким образом, удаление эпидермоида происходит единым блоком вместе с пораженной костью. Как правило, капсула образования не спаяна с ТМО и легко отделяется с помощью микрохирургического инструментария. Процесс хронического воспаления в области среднего уха при ЭК ПВК всегда приводит к срастанию капсулы новообразования с внутриканальной частью лицевого и слухового нервов. Это вызывает определенные технические трудности для хирурга и может приводить к разви-

тию тяжелого неврологического дефицита после операции, даже если анатомическая целостность нервов не была нарушена. Следует также подчеркнуть, что при лечении данной группы больных необходимо использовать принципы гнойной хирургии. Содержимое образовавшейся полости промывается большим количеством физиологического раствора. В качестве профилактики ликвореи после основного этапа операции применяются различные варианты пластики костей основания черепа фрагментами височной мышцы на питающей ножке и современные клеевые композиции.

#### 4.3. Радикальность хирургического лечения внутричерепных эпидермоидных кист

Радикальное удаление ЭК является приоритетной задачей хирургии, так как приводит к регрессу неврологической симптоматики, снижает риск развития рецидива заболевания и увеличивает продолжительность безрецидивного периода. Кроме того, полнота удаления ткани опухоли тесно связана с частотой развития асептического менингита. Однако биологические особенности роста опухоли не всегда позволяют выполнить её тотальную резекцию без риска возникновения или углубления уже имеющегося неврологического дефицита. Это связано с наличием интимной связи капсулы ЭК с нервными структурами и распространением эпидермоида по цистернам основания. В ряде работ отечественных и зарубежных авторов говорится о «разумном радикализме» в хирургии ЭК.

Радикальность удаления ЭК оценивалось в нашем исследовании оперирующим хирургом и подтверждалось инструментальными методами исследования (СКТ и МРТ), выполненными в раннем послеоперационном периоде. Мы различали: 1) полное или тотальное удаление опухоли (удаление всей массы эпидермоида с капсулой); 2) почти полное или субтотальное (удаление до 95 % опухолевой массы с оставлением фрагментов или части капсулы в области наиболее важных анатомических образований (ствол мозга, черепные нервы, крупные сосуды); 3) частичное (удалено менее 95 % массы ЭК).

Тотальное удаление выполнено у 33 (63,5 %), субтотальное – у 18 (34,6 %), частичное – у 1 (1,9 %) человек. Биопсия у пациентов с ЭК не выполнялась по понятным причинам. Радикальность резекции опухоли при проведении оперативного вмешательства зависела от её локализации, инвазивности и направлении роста. Мы не получили статистически достоверной зависимости радикальности оперативного вмешательства от размеров новообразования ( $p > 0,05$ ). Мы сочли целесообразным провести оценку результатов хирургического лечения отдельно в каждой группе опухолей, в зависимости от её локализации.

#### 4.4. Хирургическое удаление эпидермоидных кист мосто-мозжечкового угла

У пациентов с ЭК ММУ тотальное удаление новообразования выполнено в 11 (52,4 %), субтотальное – в 10 (47,6 %) случаях соответственно (таблица 22).

Таблица 22.– Радикальность удаления ЭК ММУ в зависимости от направления роста (в абс. числах и в % от общего числа больных данной группы)

Направление роста опухоли	Число больных с разной степенью радикальности опухоли (n = 21)		
	Тотальное удаление	Субтотальное удаление	Всего больных
ЭК только ММУ	5 55,6 %	4 44,4 %	n = 9 100 %
ЭК ММУ с распространением параселлярно	–	4 100 %	n = 4 100 %
ЭК ММУ с распространением в область БЗО	4 100 %	–	n = 4 100 %
ЭК ММУ с распространением в область ската	2 50 %	2 50 %	n = 4 100 %

В хирургии ЭК ММУ наиболее оптимальным следует считать ретросигмовидный субокципитальный доступ, примененный у 20 (95,2 %) больных. Парамедианный доступ использован при распространении ЭК в область краниовертебрального перехода лишь в 1 (4,2 %) случае. У 3 больных с распространением ЭК ММУ в СЧЯ и на дорсальную поверхность ската применена двухэтапная тактика хирургического лечения (субтемпоральный и птериональный доступы).

Наибольшей радикальности при хирургическом лечении ЭК данной группы удалось достичь у пациентов с опухолью, распространявшейся в область БЗО ( $p < 0,08$ ). При распространении ЭК по цистернам основания в СЧЯ, в область ската радикальность резекции новообразования была ниже. Впрочем, статистически достоверной зависимости данного показателя выявить не удалось в виду редкой встречаемости ЭК этой локализации (таблица 22).

Радикальность удаления опухоли определял и инвазивный рост опухоли. Следует отметить, что для ЭК ММУ более чем для других групп ЭК характерен инвазивный характер роста, что, скорее всего, обусловлено анатомическим строением данной области и локализации в ней большого количества сосудов и нервов. ЭК ММУ инвазируют акустико-фациальную, каудальную группы нервов, ствол головного мозга, позвоночные и нижние мозжечковые артерии, что не могло не отразиться и на тактике, и на радикальности оперативного вмешательства. ЭК ММУ с инвазивным ростом выявлены в нашей работе у 12 (57,1 %) человек. У 9 (42,9 %) пациентов не было отмечено инвазивного роста в анатомические структуры ММУ и опухоль просто сдвигала их медиально. Статистически наиболее часто по сравнению с остальными группами ЭК ММУ инвазируют акустико-фациальную ( $p < 0,01$ ) и каудальную ( $p < 0,01$ ) группы нервов (таблица 23).

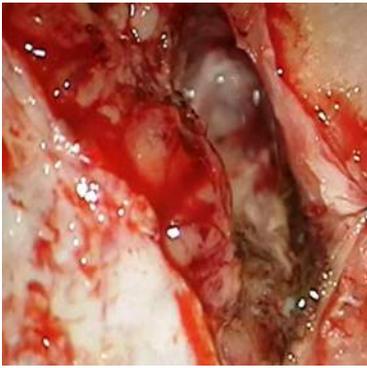
Из табл. 23 следует, что инвазия ЭК в ствол головного мозга, основную и внутреннюю сонную артерию резко ограничивает радикальность удаления опухоли. Субтотальное удаление новообразования в случае инвазии в вышеуказанные структуры выполнено во всех случаях. У 20 (95,2 %) человек ЭК располагалась интрадурально. У 1 больного имело место как интрадуральное, так и экстрадуральное распространение ЭК.

Таблица 23. – Радикальность удаления у больных с эпидермоидными кистами мосто-мозжечкового угла, инвазирующих в различные структуры мозга (в абс. числах и в % к общему числу пациентов)

Структуры головного мозга, инвазированные опухолью	Число больных с различной радикальностью удаления опухоли n= 21		
	Тотальное удаление	Субтотальное удаление	Всего пациентов
Ствол головного мозга	–	4 100 %	4 33,3 %
Каудальная группа нервов	4 44,4 %	5 55,6 %	9 75 %
Акустико-фациальная группа Нервов	5 50 %	5 50 %	10 83,3 %
Позвоночная артерия	2 100 %	–	2 16,7 %
Основная артерия	–	1 100 %	1 8,3 %
Передняя и задняя нижние мозжечковые артерии	2 50 %	2 50 %	4 33,3 %
Дорсальная поверхность ската	–	4 100 %	4 33,3 %
Внутренняя сонная артерия	–	1 100 %	1 8,3 %
ТМО СЧЯ	–	1 100 %	1 8,3 %

В ходе ретросигмовидного субокципитального доступа у 5 (25 %) пациентов выполнялась краевая резекция латеральных отделов полушария мозжечка, что было связано с отеком мозгового вещества и внутричерепной гипертензией. Однако, использование данного хирургического приема не повышало радикальности хирургического лечения данных новообразований, ведь в 4 случаях из 5 удалось достичь лишь субтотальной резекции опухоли.

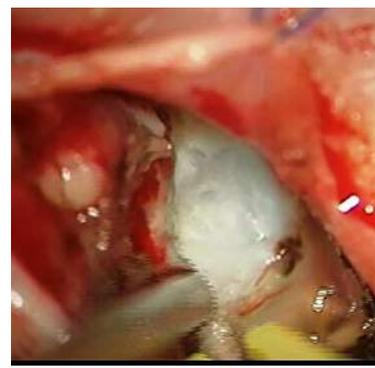
Ход оперативного вмешательства при удалении эпидермоидной кисты ММУ из ретросигмовидного субокципитального доступа представлен на рисунке 16.



а



б



в



г



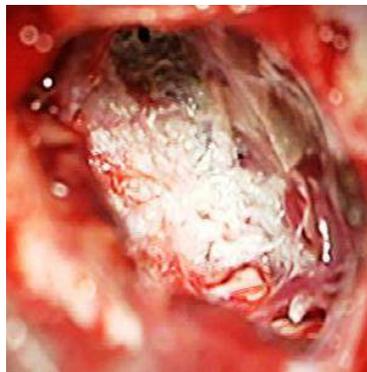
д



е



ж



з

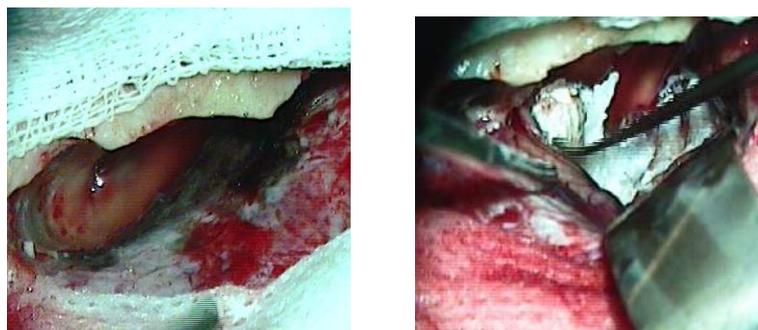
Рисунок 16. Удаление эпидермоидной кисты мосто-мозжечкового угла из ретросигмовидного субокципитального доступа: а – резекция полушария мозжечка для обеспечения подхода к опухоли; б – вскрытие капсулы опухоли; в, г – интракапсулярное удаление опухоли; д, е, ж – отделение капсулы ЭК от сосудов, акустико-фациальной группы нервов и ствола головного мозга; з – ложе удаленной опухоли

#### 4.5. Хирургическое удаление эпидермоидных кист средней черепной ямки

ЭК СЧЯ удалена тотально в 5 (41,7 %), субтотально – в 6 (50 %), частично – в 1 (8,3 %) случаях. Всего выполнено 14 хирургических вмешательств (табл. 24). У одной пациентки с продолженным ростом ЭК произведены 3 повторные птериональные трепанации. Выбор хирургического доступа определялся локализацией и направлением роста ЭК СЧЯ. Птериональная краниотомия применялась в 8 (57,1 %) случаях. Бифронтальная костно - пластическая трепанация с субфронтальным подходом к опухоли использована в 2 (14,3 %) случаях. У 2 (14,3 %) больных применялся субтемпоральный доступ. В единичных случаях использовались орбитозигматический (7,1 %) и передний транспирамидный (7,1 %) доступы.

Таблица 24.–Хирургические доступы, применяемые при удалении эпидермоидных кист средней черепной ямки у больных с различным направлением роста (в абс. числах и в % к общему числу пациентов с данным направлением роста) (n=12)

Локализация ЭК СЧЯ	Хирургические доступы				
	Птериональный	Субфронтальный	Субтемпоральный	Орбито – зигматический	Передний транспирамидный
ЭК СЧЯ с распространением в ХСО n = 3	–	2 66,7 %	–	1 33,33 %	–
СЧЯ с экстракраниальным распространением в крылонебную, подвисочную ямки и в основную пазухи. n = 2	–	–	2 100 %	–	–
ЭК СЧЯ области медиальных отделов крыльев, полюс височной доли. n = 3	3 100 %	–	–	–	–
СЧЯ с распространением на область ската. n = 1	3 100 %	–	–	–	–
СЧЯ с субтенториальным распространением n = 3	2 66,7 %	–	–	–	1 33,3 %



а

б

Рисунок 17. Хирургическое удаление эпидермоидной кисты средней черепной ямки с субтенториальным распространением из переднего транспирамидного доступа: а – выполнена субтемпоральная трепанация, ТМО отсепарована от дна СЧЯ, в ране видна пирамида височной кости; б – ТМО вскрыта, интракапсулярное удаление ЭК.

Статистически значимой зависимости радикальности удаления от направления роста ЭК СЧЯ не получено ( $p > 0,05$ ). Следует отметить, что более доступными для хирургического лечения являются ЭК СЧЯ, локализующиеся в области крыльев клиновидной кости (тотальное удаление опухоли достигнуто в 66,7 % случаев). При распространении в область ската и ХСО (в 100 % случаев субтотальное удаление) радикальность удаления ЭК снижается (таблица 25).

Таблица 25. – Радикальность хирургического лечения пациентов с эпидермоидными кистами средней черепной ямки с различными направлениями роста опухоли (в абс. числах и в %) (n=12)

Направление роста ЭК	Радикальность оперативного вмешательства			
	Тотальное удаление	Субтотальное удаление	Частичное	Всего
1	2	3	4	5
ЭК ХСО	–	3 100 %	–	3 100 %
ЭК СЧЯ с экстракраниальным распространением	1 50 %	1 50 %	–	2 100 %

1	2	3	4	5
ЭК СЧЯ с преимущественным распространением на крылья клиновидной кости	2 66,7 %	1 33,3 %	–	3 100 %
ЭК СЧЯ с распространением в область ската	–	1 100 %	–	1 100 %
ЭК СЧЯ с субтенториальным распространением	1 33,3 %	1 33,3 %	1 33,3 %	3 100 %

Больных с инвазивным ростом ЭК было 11 (91,7 %) человек (таблица 26). Для ЭК СЧЯ наиболее характерным был инвазивный рост в хиазму ( $p < 0,01$ ), в глазодвигательный нерв ( $p < 0,05$ ) и ВСА ( $p < 0,01$ ).

В одном случае у больного ЭК ХСО с распространением опухоли латерально в область полюса левой височной доли и субтенториально нами применялся интраоперационный нейросонографический контроль с целью расчета оптимальной зоны и размеров кортикотомии при доступе к новообразованию и оценки радикальности ее удаления.

Таблица 26. – Радикальность хирургического удаления эпидермоидной кисты средней черепной ямки при инвазивном росте в различные анатомические структуры (в абс. числах и в % к общему числу больных с инвазивным ростом ЭК)

Анатомические структуры, в которые отмечается инвазивный рост опухоли	Радикальность хирургического удаления ЭК			Всего пациентов (n=12)
	Тотальное Удаление	Субтотальное Удаление	Частичное удаление	
Ствол головного мозга	1 33,3 %	1 33,3 %	1 33,3 %	3 27,3 %
Зрительный нерв	1 25 %	2 50 %	1 25 %	4 36,3 %
Глазодвигательный нерв	1 33,3 %	1 33,3 %	1 33,3 %	3 27,3 %
Тройничный нерв	–	–	1 100 %	1 9,09 %

Внутренняя сонная артерия (ВСА)	1 16,7 %	4 66,7 %	1 16,7 %	6 54,5 %
Основная артерия (ОА)	–	1 100 %	–	1 9,1 %
Передняя мозговая артерия (ПМА)	–	1 100 %	–	1 9,1 %
Средняя мозговая артерия (СМА)	–	1 100 %	–	1 9,1 %
Кавернозный синус	–	1 100 %	–	1 9,1 %
ТМО СЧЯ	2 100 %	–	–	2 18,2 %
Лобные и височные доли головного мозга	1 50 %	1 50 %	–	2 18,2 %
Дно III желудочка	–	2 100 %	–	2 18,2 %

#### 4.6. Хирургическое удаление эпидермоидных кист желудочков головного мозга

Тотальное удаление всей массы эпидермоида вместе с капсулой выполнено в 4 (66,7 %) случаях. Субтотальное удаление ЭК с оставлением небольших фрагментов капсулы опухоли, интимно спаянных с нервными образованиями, имело место в 2 (33,3 %) случаях. У 3 (50 %) пациентов при удалении ЭК III желудочка отдавалось предпочтение субтенториальному – супрацеребеллярному доступу. В 3 случаях (50 %) удаление ЭК IV желудочка осуществлялась срединным субокципитальным доступом (таблица 27).

Таблица 27.– Варианты хирургических доступов в зависимости от преимущественной локализации эпидермоидной кисты в желудочках головного мозга (в абс числах и в % к общему числу больных с данной локализацией) (n=6)

Локализация ЭК	Хирургические доступы	
	Срединный субокципитальный доступ	Субтенториальный-супрацеребеллярный доступ
III желудочек n = 2	–	2 (100 %)
IV желудочек n = 3	3 (100 %)	–
III и IV желудочки n = 1	–	1 (100 %)

На основании данных таблицы 28 и статистических показателей можно отметить, что не наблюдалось зависимости радикальности удаления от направления роста опухоли ( $p > 0,05$ ).

Таблица 28. – Радикальность хирургического лечения эпидермоидных кист желудочков головного мозга в зависимости от локализации (в абс числах и в % к общему числу больных с данной локализацией) (n=6)

Локализация ЭК	Радикальность хирургического лечения		Всего пациентов
	Тотальное удаление	Субтотальное удаление	
ЭК III желудочек	1 50 %	1 50 %	2 100 %
IV желудочек	2 66,7 %	1 33,3 %	3 100 %
IV и III желудочки	1 100 %	–	1 100 %

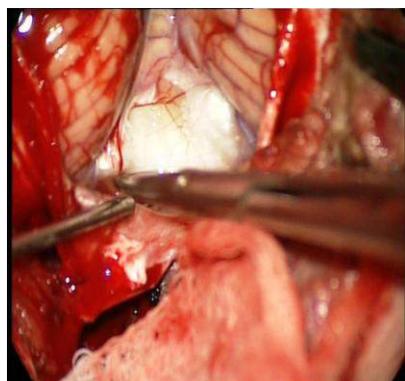
Инвазивный рост ЭК имел место в 4 (66,7 %) случаях.

Таблица 29. – Радикальность хирургического вмешательства при инвазивном росте эпидермоидной кисты желудочков головного мозга в различные анатомические структуры (в абс. числах и в % от общего числа больных ЭК ЖС с инвазивным ростом)

Инвазивный рост опухоли в анатомические структуры	Радикальность хирургического вмешательства		Всего пациентов (n = 4)
	Тотальн. удален	Субтотальн. удаление	
Ствол головного мозга	–	2 100 %	2 50 %
Позвоночная артерия	1 25 %	–	1 25 %
Добавочный нерв на уровне БЗО	1 100 %	–	1 25 %
Червь мозжечка	1 100 %	–	1 25 %
Нижняя мозжечк. артерия	–	1 100 %	1 25 %
Стриарные вены	–	1 100 %	1 25 %

Данные таблицы 29 показывают, что радикальность хирургии ЭК внутрижелудочковой локализации ниже при вовлечении ствола головного мозга, ниж-

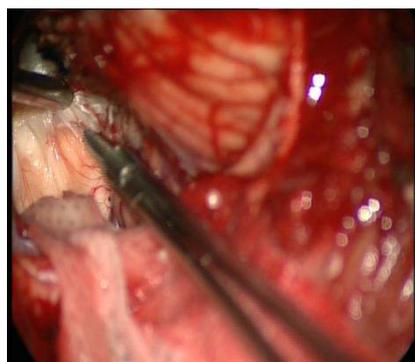
ней мозжечковой артерии и стриарных вен. В наших наблюдениях все эпидермоиды, инвазирующие данные анатомические образования, были удалены субтотально.



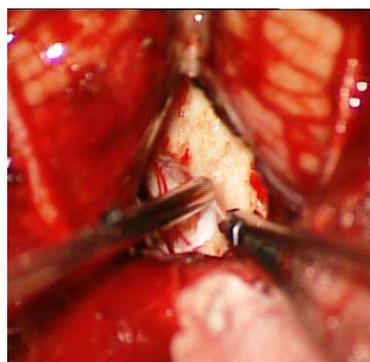
а



б



в



г



д

Рисунок 18. Этапы хирургического удаления эпидермоидной кисты IV желудочка из срединного субокципитального доступа: а – вскрытие капсулы опухоли; б – интракапсулярное удаление опухоли; в и г – отделение капсулы ЭК от ствола головного мозга; д – ложе удаленной опухоли.

#### 4.7. Хирургическое удаление эпидермоидных кист пирамиды височной кости с интракраниальным направлением роста

В нашем исследовании ЭК удалена тотально у всех пациентов данной группы (9 больных). Это связано, прежде всего, с экстрадуральным расположением новообразования и отсутствием связи с внутрочерепными нейроваскулярными структурами. Однако нельзя забывать про сложности хирургического удаления

опухоли в зоне внутриканальной части лицевого и слухового нервов, что может сопровождаться высоким риском их интраоперационного повреждения. В хирургии ЭК ПВК в 3 (33,3 %) случаях использовался передний транспирамидный доступ, предложенный Т. Kawase и соавт. в 1985 году.

Положение пациента на боку или на спине с поворотом головы на 90° с валиком под плечо. Голова фиксировалась в системе Mainfield. Задней границей кожного разреза была линия, разделявшая сосцевидный отросток на 2 равные половины, передней – середина скуловой дуги, вершина разреза соответствовала верхней височной линии. Височная мышца отсепаровывалась низко к основанию черепа. Костный лоскут формировался из 1 фрезевого отверстия в области переднего края сосцевидного отростка с помощью пневмо или электротрепана. Осуществлялась осторожная тракция ТМО от дна средней черепной ямки, при этом пересекалась средняя менингеальная артерия от foramen spinosum. Анатомическими ориентирами служили большой и малый поверхностный каменистый нервы, *eminencia arcuata*, нижнечелюстная ветвь тройничного нерва в овальном отверстии, каменистая часть внутренней сонной артерии и расположенное латерально отверстие внутреннего слухового прохода. С помощью высокооборотистого бора осуществлялась резекция пирамиды височной кости в пределах треугольника Kawase, где не было опасности повреждения акустикофациальной группы нервов и структур среднего уха. В большинстве случаев имела место деструкция костных структур. Далее производилось удаление опухолевой ткани, после чего в ране визуализировались лицевой, тройничный и предверно-улитковый черепные нервы. Инвазивного роста капсулы ЭК в нервы и сосуды не наблюдалось.

Задний транспирамидный доступ применялся в 2 (22,2 %) случаях. Положение пациента на боку, голова повернута на 90°. Производился дугообразный (С-образный) разрез кожи, начало которого было в височной области выше скуловой кости, а конец в субокципитальной области медиальнее сосцевидного отростка. После того как формировался кожный лоскут в ране визуализировались отверстие наружного слухового канала, височная мышца и сосцевидный отросток. Следующим этапом производилась мастоидэктомия с помощью бора. Передней

границей трепанации была слегка изогнутая линия, соединяющая отверстие наружного слухового прохода и верхушку сосцевидного отростка. Верхней границей был перпендикуляр к линии, исходящей из корня скуловой дуги и проходящей позади астриона. После удаления клеток сосцевидного отростка становятся доступными сигмовидный синус, а также верхние, задние и латеральные полукружные каналы и слуховые косточки. Лицевой нерв, расположенный параллельно и на 1-2 мм впереди от полукружных каналов, дает ответвление в виде Chorda Tympani. Далее производилась височно-затылочная краниотомия. Первые два фрезевых отверстия наложены в верхней точке сосцевидного отростка и ниже астриона, другие два выше и ниже затылочной линии. Таким образом, мы могли идентифицировать сигмовидный, поперечный и верхний каменистый венозные синусы. Ввиду отсутствия интрадурального распространения ТМО не вскрывалась. В 4 (44,4 %) случаях произведена мастоидэктомия из линейного разреза в заушной области в проекции сосцевидного отростка (рисунок 19).

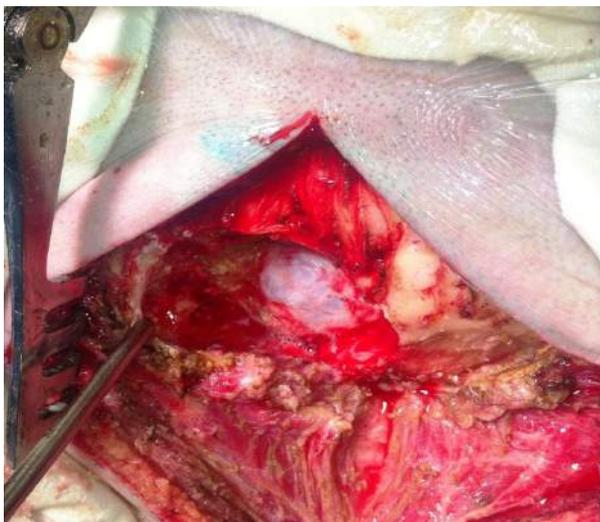


Рисунок 19. Вид операционной раны после мастоидэктомии. Опухолевая ткань жемчужного цвета занимает полость сосцевидного отростка

#### 4.8. Хирургическое удаление эпидермоидных кист диплое костей свода черепа

Экстрадуральное расположение позволяет в 100 % случаев totally удалить ЭК костей свода черепа, что было продемонстрировано в нашем исследовании. Нами использовалась циркулярная резекционная трепанация черепа вокруг

опухолевого узла, которая выполнялась по стандартной методике. Объем резекции кости определялся в каждом отдельном случае индивидуально, при этом от края опухолевого узла отступалось до 1-2 см. ЭК, распространяясь в полость черепа, не нарушала целостности ТМО, а лишь отодвигала ее. С помощью микрохирургических инструментов капсула эпидермоида отделялась от ТМО и апоневроза. ТМО подшивалась по краю костного дефекта.

Экстрадуральное расположение опухоли было у больных ЭК ПВК и КСЧ – всего 13 человек, у которых в 100 % случаев опухоль была удалена тотально в отличие от интрадуральных эпидермоидов – 39, в группе которых новообразование было удалено тотально только в 51,28 % случаев (рисунок 20). Таким образом, в нашем исследовании нам удалось показать, что пациенты с экстрадуральным расположением ЭК могут быть подвержены более радикальной хирургии, что снижает возможность рецидива и улучшает прогноз заболевания ( $p < 0,05$ ).

Всего инвазивный рост ЭК имели 27 (51,9 %) пациентов. Среди них мужчин было 10 (37,03 %), женщин – 17 (62,97 %) человек. Распределение по возрастным группам представлено в таблице 30.

Таблица 30.– Распределение больных внутричерепными эпидермоидными кистами с наличием инвазивного роста по возрастным группам (в абс числах и в % к общему числу пациентов данной возрастной группы)

Больные с инвазивным ростом ЭК	Возраст							Всего больных n= 52
	До 19 лет	20-29 лет	30-39 лет	40-49 лет	50-59 лет	60-69 лет	70 и более	
	–	1 16,67 %	12 70,6 %	7 77,8 %	7 50,0%	–	–	27 51,92 %
Всего	1 1,92%	6 11,54 %	17 32,7 %	9 17,3 %	14 26,9 %	4 7,7 %	1 1,92 %	52 100 %

Статистический анализ не показал достоверных различий по возрасту среди пациентов с ЭК, характеризующимися инвазивным ростом ( $p > 0,05$ ). Опухоли, локализующиеся в ММУ обладали данным свойством в 12 (57,1 %), в СЧЯ в 11 (91,7 %), в ЖГМ в 4 (66,7 %) случаях. Нами подтверждено статистически, что

эпидермоиды СЧЯ по сравнению с остальными тремя группами наиболее часто имели инвазивный характер роста ( $p < 0,001$ ).

При инвазивном росте капсулы опухоли в структуры ствола головного мозга, который отмечался у 8 (15,4 %) больных внутричерепными ЭК субтотальное удаление достигнуто в 6, частичное – в 1 и тотальное – в 1 случае. Таким образом, наличие инвазии ствола головного мозга значительно ограничивает радикальность удаления ЭК ( $p < 0,05$ ). Вовлечение ВСА отмечалось у 7 (13,5 %) пациентов с инвазивным ростом ЭК, при этом тотальное удаление произведено только в 1, субтотальное – в 5 и частичное в 1 случае ( $p < 0,05$ ). При наличии инвазии в анатомические структуры, прежде всего в ствол головного мозга, ВСА, хиазму и каудальную группу черепных нервов тотальное удаление опухолевого узла достигнуто в 9 (33,3 %), субтотальное в 17 (63 %), а частичное в 1 (3,7 %) случаях. В случае отсутствия врастания капсулы эпидермоида в нервы и сосуды тотальная резекция имела место в 21 (84 %), субтотальная – в 4 (16 %) случаях. Таким образом, у лиц с отсутствием инвазивного роста тотальное удаление достигается закономерно чаще ( $p < 0,001$ ).

При хирургическом удалении ЭК во всех случаях использовалась микрохирургическая техника. Технические трудности были связаны со сращением капсулы ЭК со стволом головного мозга, черепными нервами, артериями и венами. Интраоперационно на всех этапах операции применялось промывание раны большим количеством физиологического раствора, в качестве профилактики развития асептического менингита и возникновения резорбтивной гидроцефалии в раннем и отдаленном послеоперационном периодах. С целью уменьшения попадания кристаллов холестерина в рану и ликворные пространства постоянно на всех этапах операции использовались мозговые ватники, обильно смоченные физиологическим раствором.

Радикальность удаления ЭК в различных группах отражена на рисунке 20.

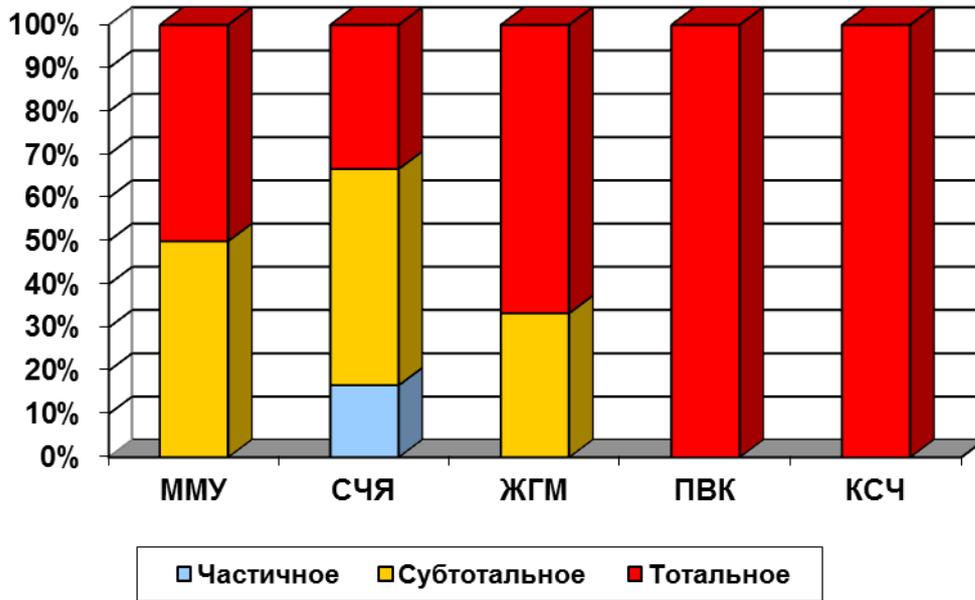


Рисунок 20. Радикальность хирургического лечения эпидермоидных кист различных локализаций

## ГЛАВА 5. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ЭПИДЕРМОИДНЫМИ КИСТАМИ

### 5.1. Послеоперационная летальность

В ближайшем послеоперационном периоде летальный исход на (41 сут после проведенного оперативного вмешательства) отмечался только у одной пациентки 38 лет с ЭК ХСО. Непосредственной причиной смерти явился гнойный менингоэнцефалит, повлекший за собой нарушение кровообращения в стволе головного мозга. Таким образом, общая послеоперационная летальность при хирургическом лечении ЭК составила в серии наших наблюдений 1,9 %. В данном случае определенную сложность для хирургического удаления новообразования сыграл ретроселлярный рост опухоли с выраженной инвазией в окружающие структуры. Опухоль удалена субтотально орбитозигматическим доступом с оставлением небольших фрагментов капсулы на зрительных нервах и ВСА. Длительность операции 5 час 10 мин. В раннем послеоперационном периоде произошло нарастание общемозговой симптоматики, углубление левостороннего гемипареза, появился парез глазодвигательного нерва. В дальнейшем присоединились явления гнойного менингоэнцефалита. На 21 сут после удаления опухоли в связи с нарастанием гидроцефалии установлен наружный вентрикулярный дренаж. На 41 сут после операции, несмотря на проводимое лечение, наступила смерть пациентки.

### 5.2. Течение ближайшего послеоперационного периода

Осложнения хирургического лечения оценивались в ближайшем послеоперационном периоде, который определялся промежутком времени от операции до момента выписки из стационара. В большинстве случаев, он колебался от 10 до 15 сут с момента хирургического удаления опухоли.

Наиболее частым и специфичным осложнением при хирургии внутричерепных ЭК осложнением явился асептический менингит (АМ), который развился, несмотря на интраоперационные профилактические меры, у 14 (26,9 %) боль-

ных, что несколько меньше по сравнению с данными Н.А. Мурусидзе (30 %). Мужчин с данным осложнением было 6 (42,9 %), женщин – 8 (57,1 %) человек. В 85,7 % случаев АМ развивался у больных с интрадуральным распространением ЭК. У 2 (14,3 %) пациентов с экстрадуральным расположением (ЭК ПВК) также развивался АМ, что, по всей видимости, было связано с ревизией субдурального пространства после удаления основной массы эпидермоида. Наиболее часто АМ диагностировался на 2 – 7 сут послеоперационного периода.

Частота возникновения АМ в раннем послеоперационном периоде достоверно не различалась ( $p > 0,05$ ) у пациентов с ЭК различных локализаций (табл. 30). АМ диагностирован у 5 (35,7 %) больных, у которых новообразование было удалено тотально и 9 (64,3 %) с субтотальным удалением опухоли. Частота возникновения АМ при субтотальном удалении достоверно возникало чаще ( $p < 0,05$ ).

Таблица 31. – Распределение пациентов с асептическим менингитом в зависимости от локализации эпидермоидной кисты (в абс. числах и в % к числу больных каждой из локализаций)

Локализация ЭК	ММУ n = 21	СЧЯ n = 12	ЭК ЖГМ n = 6	ЭК ПВК n = 9	ЭК КСЧ n = 4	Всего n = 52
Число больных	9 42,9 %	2 16,7 %	1 16,7 %	2 22,2 %	–	14 26,9 %

Явления асептического менингита купировались назначением глюкокортикоидов и антибактериальных препаратов и проведением санационных люмбальных пункций. Нами была разработана тактика послеоперационного ведения пациентов с ЭК, заключающаяся в назначении на первые сутки после операции дексаметазона внутримышечно 16 мг с учетом циркадных ритмов (8 мг утром, 8 мг днем) и в проведении люмбальных пункций, которые повторялись через день (всего до 3 – 4 раз). Глюкокортикоиды назначались сроком до 2 недель с постепенным снижением дозы препарата до 4 мг. В качестве гастропротекторов применялись омепразол и его аналоги. Выполнялись общий анализ и бактериальный посев ликвора. Наличие высоких цифр цитоза (больше  $500 \times 10^9$ ) преимуще-

ственно представленного лимфоцитами (в отличие от бактериального менингита), повышенное количество белка (больше 0,354 г. л) и стерильный посев ликвора являлись объективным критерием диагностики АМ. Данная схема лечения использована у 23 пациентов, начиная с 2011 года. Так, в период с 2000 по 2011 гг. диагностировано 11 (37,9 %) случаев АМ после хирургического лечения, в то время как с 2011 по 2013 гг. всего 3 (13,04 %) пациента. Можно сделать осторожный вывод, что вышеуказанный комплекс профилактики АМ позволил существенно (в 3,7 раза) снизить частоту его возникновения ( $p < 0,05$ ).

Таблица 32.– Осложнения у больных с внутричерепными эпидермоидными кистами (в абс. числах и в % к числу лиц каждого пола)

Осложнения	Пол		Всего больных n = 52	На какие сутки выявились осложнения
	Число больных			
	М n = 18	Ж n = 34		
Назальная ликворея	5,6 %	1 2,9 %	2 3,9 %	1-3 сут
Ликворея из послеоперационной раны	2 11,1 %	–	2 3,9 %	2-3 сут
Пневмоцефалия	2 11,1 %	2 5,9 %	4 7,7 %	1-2 сут
Оторрея	–	1 2,9 %	1 1,9 %	2 сут
Менингоэнцефалит, вентрикулит	–	1 2,9 %	1 1,9 %	20 сут
Арезорбтивная гидроцефалия	1 5,6 %	1 2,9 %	2 3,9 %	20-48 сут
Гнойный цистит	–	1 2,9 %	1 1,9 %	3 сут

Данные таблице 32 констатируют, что арезорбтивная гидроцефалия была диагностирована у 2 (3,9 %) пациентов на 20 и 48 сут после выполнения оперативного вмешательства, что потребовало проведения ликворошунтирующих операций. Нарастание гидроцефалии отмечено у 1 (1,9 %) больной с гнойным вентрикулитом, по поводу чего наложен наружный вентрикулярный дренаж на 21 сут после субтотального удаления ЭК. У 2 (3,9 %) больных с ЭК ММУ на 1 и 3 сут были выявлены эпизоды назальной ликвореи, что было связано с вскрытием

и недостаточной герметизацией ячеек сосцевидного отростка при проведении ретросигмовидного доступа. Развитие отоликвореи отмечалось у одного больного на 2 сут после операции. Явления ликвореи из послеоперационной раны, диагностированные на 2 – 3 сут у 2 (3,9 %) пациенток, были купированы проведением разгрузочных люмбальных пункций и дополнительной герметизацией послеоперационной раны. Пневмоцефалия, выявленная при проведении контрольных СКТ или МРТ была диагностирована у 4 (7,7 %) пациентов на 1 сут. Гнойный цистит отмечен на 3 сут у одной пациентки с ЭК ХСО. В ходе статистического анализа (табл. 32) не выявлено связи частоты осложнений от пола пациентов ( $p > 0,05$ ).

Таблица 33.–Осложнения ближайшего послеоперационного периода в зависимости от локализации эпидермоидных кист (в абс. числах и в % от общего числа больных с ЭК данной локализации) (n=52)

Вид осложнения	Локализация ЭК					
	ММУ n = 21	СЧЯ n = 12	ЖГМ n = 6	ПВК n = 9	КСЧ n = 4	Всего
Насальная ликворея	2 9,5 %	–	–	–	–	2 3,9 %
Оторрея	1 4,8 %	–	–	–	–	1 1,5 %
Ликворея из послеоперационной раны	1 4,8 %	–	1 16,7 %	–	–	2 3,9 %
Пневмоцефалия	1 4,8 %	–	2 33,3 %	1 11,1 %	–	4 7,7 %
Гнойный цистит	–	1 8,3 %	–	–	–	1 1,9 %
Гнойный менингоэнцефалит, вентрикулит	–	1 8,3 %	–	–	–	1 1,9 %
Арезорбтивная гидроцефалия	1 4,8 %	1 8,3 %	–	–	–	2 3,8 %

Представленные в таблице 33 данные позволяют сделать вывод, что частота осложнений связана с интрадуральной локализацией опухоли, так как основная их часть развивается в послеоперационном периоде у пациентов с ЭК ММУ, СЧЯ и ЖГМ.

К поздним послеоперационным осложнениям можно отнести формирование гнойного свища послеоперационной раны с развитием остеомиелита костного лоскута, которые были диагностированы на 46 сут у 1 (1,92 %) больной, перенесшей несколько повторных оперативных вмешательств по поводу рецидива ЭК ХСО. После ревизии раны и удаления костного лоскута воспалительные явления регрессировали.

### 5.3. Динамика неврологических расстройств в ближайшем послеоперационном периоде

В каждом отдельном случае неврологический статус оценивался на 10 сут после операции. Для всех пациентов на 3-5 сут проводились динамические осмотры невролога, офтальмолога и ЛОР врача. Для исключения внутричерепных послеоперационных осложнений, а также оценки радикальности проведенного оперативного лечения проводились МРТ и СКТ головного мозга. Поскольку клинические проявления в каждой из представленных в работе групп ЭК имеют различия, целесообразно рассмотреть их динамику по группам.

#### 5.3.1. Ближайшие результаты хирургического лечения эпидермоидных кист мосто-мозжечкового угла

Регресс головных болей на 10 сут после операции отметили 14 из 16 ( $p < 0,05$ ) больных. Эпилептические припадки прошли у всех 6 ( $p < 0,05$ ), атаксия – у 10 из 18 ( $p < 0,05$ ), а пирамидная симптоматика у 8 из 12 ( $p < 0,05$ ) пациентов (таблица 34).

Таблица 34.– Клинические проявления у больных эпидермоидными кистами мосто-мозжечкового угла до и после оперативного лечения (в абс. числах и в % к общему числу больных)

Клинические симптомы и жалобы	Число больных ЭК ММУ (n = 21)	
	До операции	После операции на 10 сутки
1	2	3
Одностороннее снижение слуха	13 61,9 %	13 61,9 %

Продолжение таблицы 34

1	2	3
Шум в ушах	7 33,3 %	–
Симптомы мозжечковой атаксии	18 85,7 %	8 38,01 %
Парез лицевой мускулатуры	10 47,6 %	12 57,1 %
Гемифациальный спазм	1 4,8 %	–
Поражение V черепного нерва	11 52,4 %	6 28,6 %
Поражение VI черепного нерва	5 23,8 %	5 23,8 %
Поражение III черепного нерва	1 4,8 %	4 19,1 %
Поражение IX черепного нерва	6 28,6 %	6 28,6 %
Поражение X черепного нерва	3 14,3 %	5 23,8 %
Поражение XII черепного нерва	3 14,3 %	3 14,3 %
Бульбарный синдром	7 33,3 %	7 33,3 %
Пирамидный синдром	12 57,1 %	4 19,1 %
Интеллектуально-мнестические нарушения	3 14,3 %	2 9,5 %
Головные боли	16 76,2 %	2 9,5 %
Эписиндром	6 28,6 %	–
Гемианопсия	5 23,8 %	5 23,8 %

На основании полученных данных таблицы 34 можно отметить, что не выявлено зависимости между проведенной у 5 больных резекции полушария мозжечка и наличием стойких координаторных нарушений в послеоперационном периоде ( $p > 0,05$ ). У 13 (61,9 %) больных снижение слуха имело стойкий характер. В одном случае имел место частичный регресс гемипареза. Нарастание бульбарного синдрома отмечалось у всех пациентов с наличием клиники поражения IX, X, XII черепных нервов при поступлении в клинику. Одной из проблем хирургии ЭК ММУ является парез лицевого нерва в ближайшем послеоперационном пе-

риоде. Нарастание пареза лицевой мускулатуры после операции отметили 12 (57,1%) больных. Следует отметить, что интраоперационно ни в одном случае не нарушалась анатомическая целостность лицевого нерва, в связи с этим клиника поражения VII нерва соответствовала II и III (легкая и средняя дисфункция) степени по шкале House-Brackmann. Легкая дисфункция VII нерва, впервые проявившаяся после операции, диагностирована у 5 (41,7 %), средняя – у 7 (58,3 %) пациентов. Курс реабилитационных мероприятий (гимнастика лицевой мускулатуры, электротерапия), проведенный в ранние сроки послеоперационного периода, позволил добиться хороших функциональных результатов: у 3 (25 %) из 12 больных с послеоперационным парезом мышц лица при выписке из стационара отмечено полное восстановление функций VII нерва. Гемифациальный спазм полностью регрессировал у 1 пациента на 1 сут после операции. Расстройство функции III нерва выявлено после операции у 4 (19,1 %) человек.

В целом, в послеоперационном периоде отмечается положительная динамика в клинической картине заболевания в виде уменьшения числа жалоб, а также выраженности симптомов поражения черепных нервов. Основной проблемой хирургического лечения ЭК ММУ является нарастание пареза лицевой мускулатуры и бульбарные расстройства, связанные с наличием инвазивного роста капсулы опухоли в черепные нервы. Нарушение функции лицевого нерва в 25 % случаев имело преходящий характер.

#### Клинический пример течения заболевания у пациента с ЭК ММУ

Больной Б., 46 лет (и.б. № 1945-13) поступил в отделение хирургии опухолей головного и спинного мозга 23.07.2013 г. с жалобами на головные боли преимущественно в затылочной области справа, отсутствие слуха на правое ухо, головокружение, шаткость при ходьбе, тремор пальцев рук. Из анамнеза известно, что около 8 лет назад возникло резкое снижение слуха на правое ухо. В дальнейшем присоединились описанные выше симптомы. Причиной обращения за медицинской помощью явился эпилептический припадок генерализованного типа. При проведении СКТ головного мозга выявлена опухоль правого ММУ. С целью уточнения диагноза произведена МРТ головного мозга: в области правого ММУ

определяется новообразование неправильной формы, размерами 5,5 x 4,2 x 5,0 см, гиперинтенсивное в T2 режиме, и гипоинтенсивное в T1, распространяющееся в охватывающую цистерну (рисунок 21).

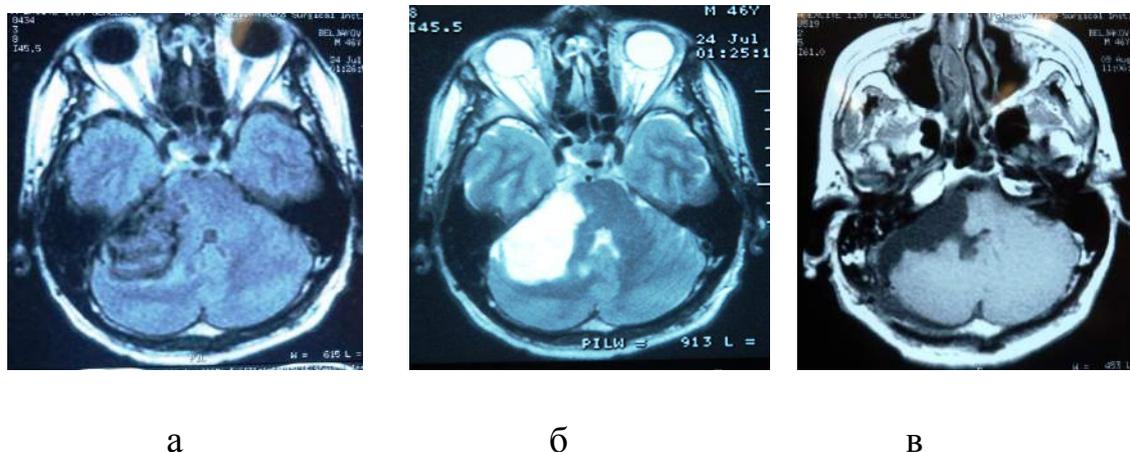


Рисунок 21. МРТ головного мозга пациента Б., 46 лет (Иб № 1945/ 2013) до операции в T1 (а) и в T2 (б) режимах; после оперативного лечения (в)

При осмотре офтальмолога выявлен начальный застой дисков зрительных нервов обоих глаз. Неврологическая картина была представлена гипертензионным синдромом, атаксией, недостаточностью правого VIII нерва, стволовой симптоматикой в виде горизонтального нистагма и тремором. Исходя из клинических и рентгенологических данных, был выставлен предварительный диагноз: – Опухоль (ЭК - ?) правого ММУ. В качестве оперативного доступа использовался правосторонний ретросигмовидный подход к опухоли. После вскрытия ТМО из-за выраженного напряжения мозговой ткани и отека полушария мозжечка произведена резекция латеральных его отделов. Опухолевая ткань имела жемчужно-белый цвет, плотную капсулу, скудное кровоснабжение. С использованием микрохирургической техники выполнено субтотальное удаление ЭК. Оставлены фрагменты новообразования (капсула), интимно спаянные с акустико-фациальной и каудальной группой нервов. На всех этапах операции рана промывалась большим количеством физиологического раствора. Ткань опухоли отправлена на гистологическое исследование. В ближайшем послеоперационном периоде отмечается регресс общемозговой и стволовой симптоматики, атаксии. Наросла недостаточность лицевой мускулатуры – 3 степень или умеренная дисфункция по шкале

House - Brackmann. Заживление раны первичным натяжением. В раннем послеоперационном периоде применялась типичная схема ведения пациента с ЭК: дексаметазон внутримышечно 16 мг в сутки с учетом циркадных ритмов – 2 суток; 8 мг – 2 суток; 4 мг – 2 суток с использованием гастропротекторов (омепразол). Проведен курс антибактериальной терапии (цефтриаксон). На первые сутки после оперативного лечения произведена люмбальная пункция, в результате чего получен прозрачный ликвор нормального давления. Результат проведенного общего анализа ликвора – цитоз в пределах нормы; бактериальный посев спинномозговой жидкости дал отрицательный результат. Санационные люмбальные пункции проводились на 2, 9 сутки после операции. Признаков асептического менингита не отмечалось. Пациенту проведен курс реабилитационных мероприятий (массаж лицевой мускулатуры, гимнастический комплекс) с удовлетворительным функциональным результатом. Больной в удовлетворительном состоянии выписан на амбулаторное лечение у невропатолога по месту жительства. Состояние по шкале Карновского оценено в 80 баллов.

### 5.3.2. Ближайшие результаты хирургического лечения эпидермоидных кист средней черепной ямки

Выполнена оценка изменений неврологического статуса пациентов на 10 сутки после операции с помощью статистических методов (критерии Вилкоксона). Пирамидные симптомы прошли после операции у 5 из 6 ( $p < 0,05$ ); головные боли – у 8 из 9 ( $p < 0,05$ ); хиазмальный синдром – у 6 из 8 ( $p < 0,05$ ) больных. Эпилептические припадки регрессировали у 7 (100 %) страдавших пациентов ( $p = 0,06$ ), но при этом у одного (8,33 %) больного впервые возник генерализованный судорожный припадок. Клиническое улучшение остроты зрения отмечено только в одном случае. Дисфункция отводящего нерва появилась после операции у одной (8,3 %) пациентки. Клиника поражения V нерва в виде тригеминальных болей полностью регрессировала у 4 (80 %) больных ( $p = 0,067$ ). В раннем послеоперационном периоде симптомы недостаточности III нерва наблюдались у 2 (16,7 %) человек. Регресс эндокринных нарушений отмечался у одного

(100 %) больного. Динамика неврологических симптомов на 10 сут после оперативного лечения представлена в таблице 35.

Таблица 35.– Клинические симптомы эпидермоидных кист средней черепной ямки до и после оперативного лечения (в абс. числах и в % от общего числа больных) (n = 12)

Клинические симптомы и жалобы	До операции	После операции на 10 сутки
Головные боли	9 (75 %)	1 (8,3 %)
Одностороннее снижение зрения	2 (16,7 %)	1 (8,3 %)
Симптомы поражения хиазмы	8 (66,7 %)	2 (16,7 %)
Поражение V черепного нерва	5 (41,7 %)	1 (8,3 %)
Поражение III черепного нерва	2 (16,7 %)	2 (16,7 %)
Поражение VI черепного нерва	–	1 (8,3 %)
Поражение VII черепного нерва	1 (8,3 %)	1 (8,3 %)
Эпилептические припадки	7 (58,3 %)	1 (8,3 %)
Интеллектуально-мнестические нарушения	7 (58,3 %)	4 (33,3 %)
Пирамидный синдром	6 (50 %)	1 (8,3 %)
Диплопия	2 (16,7 %)	3 (25 %)
Снижение обоняния	2 (16,7 %)	2 (16,7 %)
Эндокринные нарушения	1 (8,3 %)	–

Таким образом, большинство пациентов с ЭК СЧЯ отметили улучшение своего самочувствия. Достигнута положительная динамика после операции в виде исчезновения головных болей, эпилептических припадков, зрительных нарушений и симптомов поражения V черепного нерва.

#### Клинический пример пациента с ЭК ХСО

Пациент В., история болезни № 2003 - 04 г. Поступил в нейроонкологическое отделение 25.09.2004 с жалобами на гипертензионные головные боли, отсутствие зрения на левый глаз, резкое снижение остроты зрения на правый глаз, сужение полей зрения, отсутствие обоняния левой половиной носа, снижение памяти

ти на текущие события. Период времени от появления первых симптомов заболевания (сужение полей зрения на левый глаз) до обращения в институт составил 10 лет. Через год произошло резкое снижение зрительных функций левого глаза до слепоты, по поводу чего был обследован у офтальмолога. От рекомендованного СКТ исследования пациент длительно воздерживался в виду социально-экономических причин. За год до поступления в клинику присоединились резкое снижение зрения на правый глаз и интеллектуально-мнестические нарушения. При проведении СКТ головного мозга выявлено гиподенсное образование ХСО с эндо, анте - и параселлярным ростом (рисунок 22).

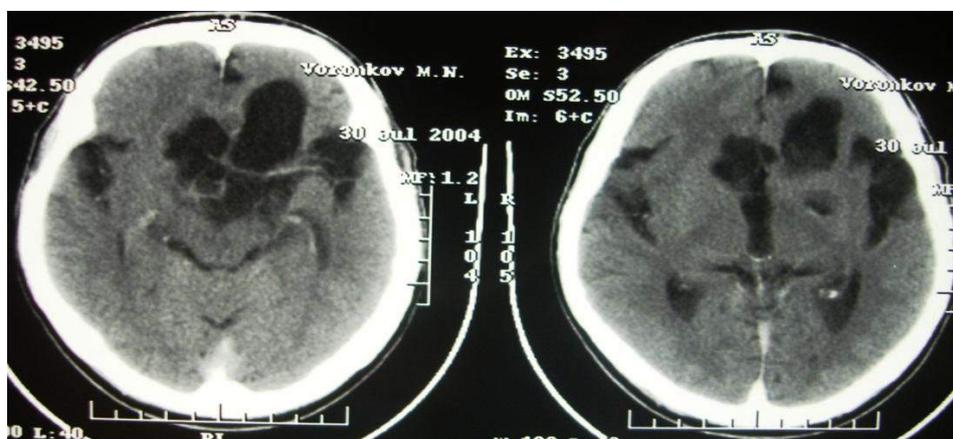


Рисунок 22. СКТ головного мозга больного В., 52 года (Иб № 2003/2004) с эпидермоидной кистой хиазмально-селлярной области

На МРТ головного мозга опухоль представлена гипоинтенсивным сигналом в T1 и гиперинтенсивным в T2 режимах. При проведении нейроофтальмологического осмотра выявлены атрофия зрительных нервов и полная височная гемианопсия. Состояние по шкале Карновского оценено в 60 баллов из - за выраженного снижения зрительных функций. В качестве хирургического доступа выбрана бифронтальная костно-пластическая трепанация с двусторонним субфронтальным подходом к ЭК с сохранением обонятельных трактов, модифицированная Тиглиевым Г.С. Лобные пазухи обработаны по принятой в институте методике (раствором канамицина и фрагментом височной мышцы). После тракции лобных долей в хиазмально-селлярной области была обнаружена опухоль серо-белого цвета с

перламутровым оттенком, которая имела пара - супраселлярное и ретрохиазмальное распространение. В строме ЭК находились оба зрительных нерва, хиазма, супраклиноидный отдел левой ВСА, ПМА, ПСА, ЗСА. В виду инвазивного роста образования выполнено субтотальное его удаление с оставлением фрагментов опухоли на правом зрительном нерве, в области дна III желудочка и на ЗСА. Рана промыта большим количеством физиологического раствора. В ближайшем послеоперационном периоде отмечалось расширение полей зрения на оба глаза, острота зрения сохранилась на прежнем уровне, регрессировала общемозговая симптоматика. На 3 сут послеоперационного периода отмечался однократный генерализованный эпилептический припадок, не наблюдаемый ранее, причиной которого, вероятно, являлись тракционные повреждения лобных долей при выполнении хирургического доступа. Больной получал дексаметазон по схеме, антибактериальную и противосудорожную терапию. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии (состояние по шкале Карновского 80 баллов). Гистологическое заключение – эпидермоидная киста.

### 5.3.3. Ближайшие результаты хирургического лечения эпидермоидных кист желудочков головного мозга

Гипертензионная симптоматика регрессировала у 5 из 6, атаксия – у 3 из 5 больных. Улучшение зрительных функций в виде расширения полей зрения диагностировано после операции у 2 из 3 пациентов. Полный регресс симптомов поражения четверохолмия диагностирован у 2 (33,3 %) пациентов. Застойные явления на глазном дне полностью прошли в одном случае. У одного больного с ЭК IV желудочка на 1 сут после операции отмечались нарушения глотания и фонации, регрессировавшие на 15 сут к моменту выписки из стационара. У 1 (16,7 %) больного оперативное лечение осложнилось появлением пирамидной симптоматики в виде монопареза в верхней конечности. Поражение VI нерва после операции было у 2 (33,3 %) человек. Интеллектуально-мнестические нарушения оставались на дооперационном уровне у всех 4 (66,7 %) больных. Высокая частота встречаемости нарушений интеллекта характерна именно для этой группы ( $p <$

0,01) пациентов. Горизонтальный нистагм регрессировал у 4 (80 %) человек. Эпилептические припадки в раннем послеоперационном периоде не отмечались. Динамика неврологических симптомов на 10 сутки после оперативного лечения представлено в таблице 36.

Таблица 36.– Клинические симптомы эпидермоидных кист желудочков головного мозга до и после оперативного лечения (в абс. числах и в % к общему числу больных)

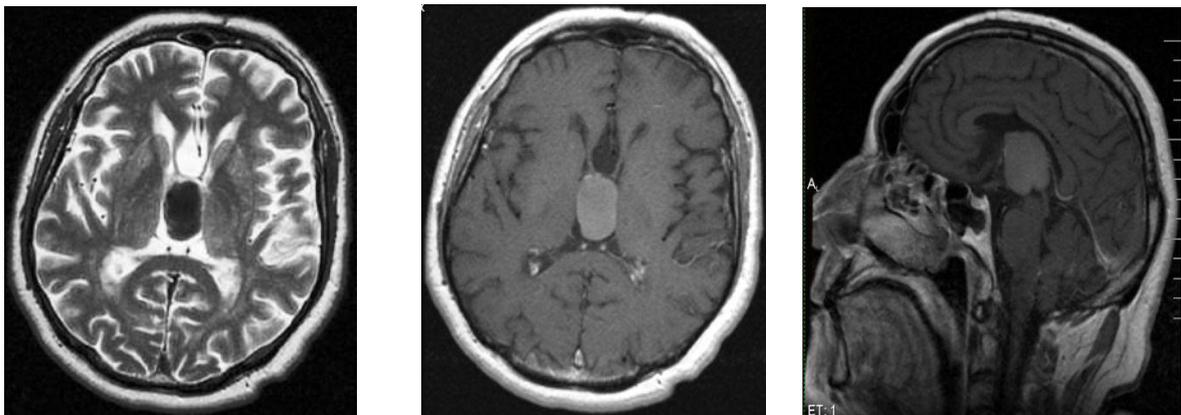
Клинические симптомы и жалобы	Число больных ЭК желудочков головного мозга n= 6	
	До оперативного лечения	После оперативного лечения на 10 сут
1	2	3
Головные боли	6 100 %	1 16,7 %
Атаксия	5 83,3 %	2 33,3 %
Синдром поражения четверохолмия	2 33,3 %	–
Битемпоральная гемианопсия	3 50 %	1 16,7 %
Застой на глазном дне	1 16,7 %	–
Горизонтальный Нистагм	5 83,3 %	1 16,7 %
Поражение VI черепного нерва	2 33,3 %	2 33,3 %
Психические нарушения	1 16,7 %	1 16,7 %
Эписиндром	2 33,3 %	–
Пирамидный синдром	3 50 %	1 16,7 %
Бульбарный синдром	–	1 16,7 %
Поражение III черепного нерва	1 16,7 %	2 33,3 %

При расчете критериев Вилкоксона в данной группе каких либо значимых результатов получить не удалось в виду малого количества наблюдений, но, несмотря на это, можно говорить о положительных результатах лечения в виде рег-

ресса гипертензионных головных болей, атаксии, симптомов поражения четверохолмия и горизонтального нистагма.

Клинический пример хирургического лечения ЭК III желудочка.

Пациент К., 59 лет, история болезни № 1351 - 12 г.) поступил в отделение опухолей головного и спинного мозга с жалобами на головокружение, шаткость при ходьбе, периодические головные боли. Анамнез заболевания составил 12 лет. Пациент госпитализирован в нейрохирургическое отделение по месту жительства с признаками внутричерепной гипертензии и симптомами угнетения сознания. При проведении СКТ головного мозга диагностирована окклюзионная гидроцефалия, по поводу чего выполнена шунтирующая операция. При проведении МРТ головного мозга выявлена опухоль III желудочка, гиперинтенсивная в T2 и гипоинтенсивная на T1 – режимах (рисунок 23).



а

б

в

Рисунок 23. МРТ головного мозга пациента К., 59 лет (ИБ № 1351/2012) с эпидермоидной кистой III желудочка до операции в T1 (а), T2 режимах (б, в – поперечный и сагиттальный срезы МРТ)

При проведении МРТ головного мозга опухолевые массы не определялись (рисунок 24). При поступлении в нейрохирургический институт неврологический статус был представлен атаксией и горизонтальным нистагмом. Признаков дисфункции шунтирующей системы не выявлено. Произведена резекционная трепан-

нация ЗЧЯ, микрохирургическое тотальное удаление опухоли с использованием субтенториально-супрацеребеллярного доступа. После подхода к четверохолмной области была визуализирована ткань ЭК жемчужно-белого цвета в тонкой капсуле, полностью находящаяся в полости III желудочка. Выполнено внутрикапсулярное удаление эпидермоида с последующим отделением капсулы от эпендимы III желудочка. В ближайшем послеоперационном периоде отмечался частичный регресс атаксии и горизонтального нистагма.

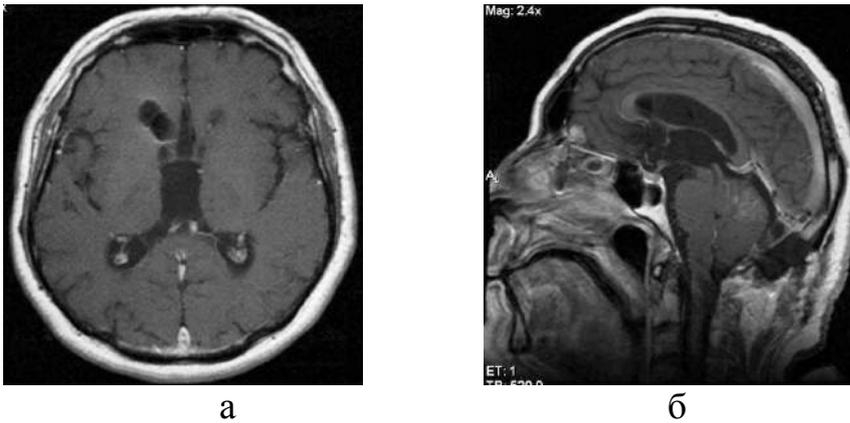


Рисунок 24. МРТ головного мозга пациента К., 59 лет (Иб № 1351/2012) с эпидермоидной кистой III желудочка после операции в Т 2 режиме: а, б – поперечный и сагиттальный срезы

#### 5.3.4. Ближайшие результаты хирургического лечения эпидермоидных кист пирамиды височной кости с интракраниальным ростом

Из представленных из данных таблицы 37 следует, что симптомы поражения черепных нервов не прошли через 10 сут после удаления опухоли, что, вероятно, можно объяснить не только наличием деструктирующего роста, но и хронического воспаления в результате среднего отита. Определенную роль в развитии стойкого поражения черепных нервов оказали проведенные ранее ЛОР - врачами повторные хирургические вмешательства. Парез VII нерва был на дооперационном уровне у 5 (83,3 %) человек. Некоторое нарастание слабости мышц лица отметил 1 (11,1 %) пациент. В ходе оперативного вмешательства анатомическая целостность лицевого нерва была нарушена в одном (11,1 %) случае, что привело к глубокому парезу. Частота дисфункции лицевого нерва в данной группе пациен-

тов достоверно выше чем в других ( $p < 0,001$ ). У одного больного регрессировал гемифациальный спазм после операции. Признаки поражения тройничного нерва имели стойкий характер и сохранились после операции у 6 (66,7 %) пациентов ( $p < 0,01$ ). Односторонняя сенсоневральная тугоухость оставалась на прежнем уровне после оперативного лечения также у всех пациентов. Шум в ушах регрессировал в 100 % случаев. Серозное отделяемое из наружного слухового отменялось только у одного из 7 пациентов и прекратилось к моменту выписки из стационара ( $p < 0,05$ ). Все пациенты динамически наблюдались отоларингологом. Головные боли регрессировали у всех пациентов в раннем послеоперационном периоде. 2 (22,2 %) человека, имевшие признаки поражения IX, X, XII черепных нервов, отмечали некоторое нарастание бульбарного синдрома после операции. 2 (22,2 %) больных отмечали диплопию как проявление поражения VI нерва в раннем послеоперационном периоде. Головокружение, шаткость при ходьбе прошли после операции у 2 из 4, пирамидная симптоматика – у 2 из 5 пациентов. Расширение полей зрения отметили 2 (22,2 %) человека. Нистагм регрессировал после операции у 2 (22,2 %) больных.

Таблица 37.– Клинические симптомы у пациентов с эпидермоидными кистами пирамиды височной кости с интракраниальным ростом до и после оперативного лечения (в абс. числах и в % от общего числа больных)

Клинические симптомы и жалобы	Число пациентов ЭК ПВК с интракраниальным ростом (n= 9)	
	До операции	На 10 сутки после операции
Одностороннее снижение слуха	9 100 %	9 100 %
Шум в ушах	2 22,2 %	–
Периодические гнойные выделения из наружного слухового прохода	7 77,8 %	1 11,1 %
Мозжечковая атаксия	4 44,4 %	2 22,2 %
Парез лицевой мускулатуры	6 66,7 %	7 77,8 %
Гемифациальный спазм	1 11,1 %	–
Поражение V черепного нерва	6 66,7 %	6 66,7 %

### Клинический пример

Больная Ц. (и.б. № 1376-08), 26 лет, поступила в отделение хирургии опухолей головного и спинного мозга 13.05.2008 с жалобами на постоянное гнойное отделяемое из правого слухового прохода, глухоту на правое ухо, онемение правой половины лица, боли в лице по типу тригеминальной невралгии, слабость лицевой мускулатуры справа, головокружение и шаткость при ходьбе. Анамнез заболевания длительный – около 15 лет. С детства наблюдалась ЛОР врачами по поводу хронического среднего отита. Перенесла несколько отоларингологических оперативных вмешательств: антеротомию, мирингопластику, общеполостную санирующую операцию на правом ухе. Последние 2 года появились ассиметрия и онемение лица, лицевые боли, головокружение и шаткость при ходьбе. На МРТ головного мозга выявлено объемное образование в области пирамиды правой височной кости с деструкцией последней гипоинтенсивное в T1 и гиперинтенсивное в T2 режимах, имеющее умеренный интракраниальный рост. Клиническая картина при поступлении представлена недостаточностью функции V, VII (по шкале House–Brackmann умеренная дисфункция, 4 степень), VIII нерва, атаксией и наличием серозно-гнойного отделяемого из правого уха. Произведена костно-пластическая трепанация в правой лобно-теменно-височной области. С помощью высокооборотистого бора выполнена апикальная резекция вершины пирамиды височной кости, при этом обнаружена рубцовая ткань с участками эпидермоида. В виду наличия в анамнезе многочисленных операций выделение лицевого нерва без нарушения его целостности не представлялось возможным. Выполнено тотальное удаление опухоли. В раннем послеоперационном периоде отмечено нарастание пареза лицевой мускулатуры (по шкале House - Brackmann V степень – выраженная дисфункция). Несмотря на курс реабилитационных мероприятий восстановление функции VII нерва не произошло. При анализе ликвора выявлены воспалительные изменения, купированные проведением санационных люмбаль-

ных пункций, антибактериальной терапией и НПВС. Дексаметазон пациентка не получала. Через 6 мес выполнена реконструктивная операция: коррегирующая миофасциальная пластика лицевой мускулатуры справа с хорошим функциональным и косметическим результатом.

### 5.3.5. Ближайшие результаты хирургического лечения эпидермоидных кист костей свода черепа

Головные боли, атаксия полностью регрессировали после операции у всех 3 пациентов. У одной пациентки симптомы гемианопсии полностью регрессировали после операции. Все пациенты отметили улучшение своего состояния (таблица 38).

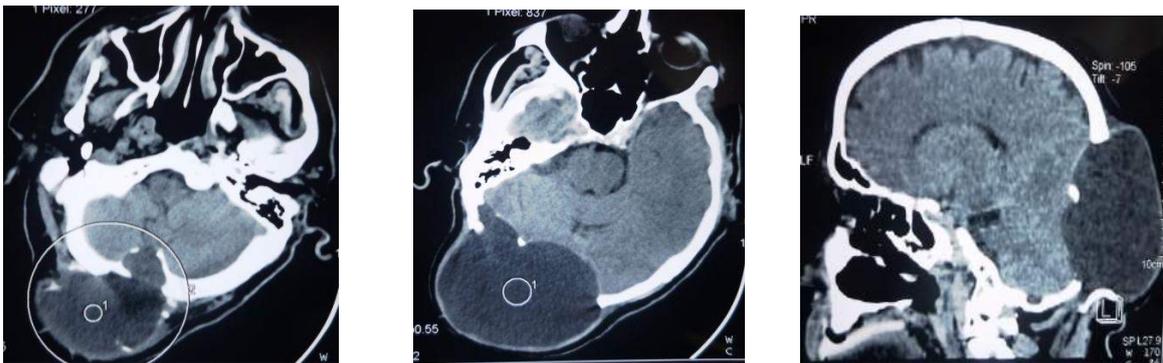
Таблица 38.– Клинические симптомы эпидермоидных кист диплое костей черепа с интракраниальным ростом до и после оперативного лечения

Клинические симптомы и жалобы	Число больных ЭК костей свода черепа (n= 4)	
	До оперативного лечения	На 10 сутки после оперативного лечения
Головные боли	3 75 %	–
Атаксия	1 25 %	–
Опухолевидное образование под кожей головы.	4 100 %	–
Гемианопсия	1 25 %	–

Клинический пример гигантской ЭК костей свода черепа.

Пациент У. (и.б. № 370-11) 70 лет поступил 15.02.2011 с жалобами на наличие опухолевидного образования в правой теменно-затылочной области, локальные головные боли. Анамнез заболевания составил около 4 лет, когда появилось опухолевидное образование волосистой части головы, не смещаемое при пальпации. Последние полгода отмечался интенсивный рост данного образования, по поводу чего ранее в нейрохирургическом отделении местной больницы выполнена его биопсия, опухолевых клеток не выявлено. На СКТ томограммах определяется гиподенсное объемное образование, вызывающее деструкцию правой те-

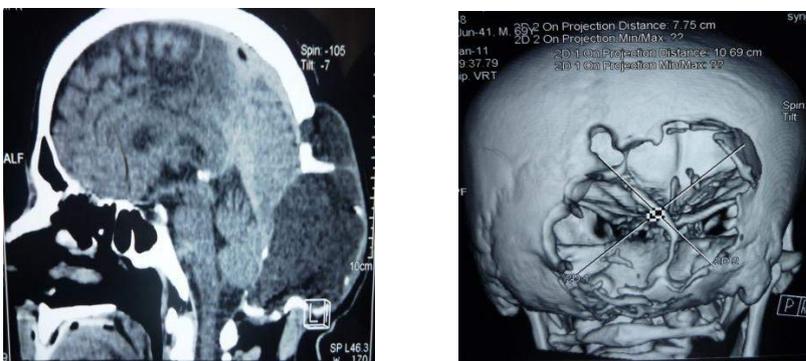
менной и затылочной кости с наличием экстракраниального компонента, большого объема (рисунок 25). Выполнена резекционная трепанация в пределах неизменной кости, при этом удалена экстрадуральная опухоль белесовато-серого цвета с перламутровым оттенком. Вскрытие ТМО не производилось в виду отсутствия инвазии последней. В раннем послеоперационном периоде отмечается регресс головных болей, заживление послеоперационной раны без особенностей.



а

б

в



г

д

Рисунок 25. СКТ головного мозга пациента У., 70 лет (ИБ № 370/2011) с эпидермоидной кистой затылочной и правой теменной костей с интра и экстракраниальным ростом: а, б – поперечные срезы; в, г – сагиттальные срезы; 3 D реконструкция костей свода черепа

При статистическом анализе динамики неврологических симптомов больных внутричерепными ЭК (критерии Вилкоксона) после проведенного хирургического лечения получен ряд корреляций, при этом группа ЭК КСЧ не включена в виду скудной клинической картины и малого количества наблюдений (общее

количество пациентов  $n=48$ ). Например, атаксия диагностировалась до операции – у 34 (70,8 %), а после – у 12 (25 %) человек. Таким образом, можно говорить о статистически значимом снижении частоты жалоб на головокружение в раннем послеоперационном периоде ( $p < 0,001$ ). Достигнута положительная динамика в виде уменьшения количества эпилептических припадков, наблюдавшихся у 15 (31,3 %), а после операции – у 1 (2,1 %) пациента ( $p < 0,01$ ). После операции отмечался регресс пирамидного синдрома – у 17 (35,4 %) ( $p < 0,001$ ), а также горизонтального нистагма – у 13 (27,1 %) человек ( $p < 0,05$ ). Вместе с тем, некоторое увеличение числа жалоб после операции, связанных с дисфункцией черепных нервов не имело статистического подтверждения ( $p > 0,05$ ). Таким образом, хирургическое лечение данных новообразований имело положительный результат в виде уменьшения числа и выраженности неврологических симптомов.

#### 5.4. Оценка состояния больных с внутричерепными эпидермоидными кистами в ближайшем послеоперационном периоде

Функциональное состояние пациентов оценивалось по шкале Карновского в каждой отдельной группе на 10 сут после оперативного лечения (таблица 39).

В целом, результаты хирургического лечения ЭК можно считать удовлетворительными, так как значительно увеличилось количество больных (с 24 до 37 человек) в компенсированном состоянии, то есть на 54, 2 %. У пациентов ЭК КСЧ исходно при поступлении в стационар индекс Карновского был не меньше 80 баллов, что также отмечалось и после оперативного лечения. Состояние по шкале Карновского ниже 60 баллов отмечалось у одной больной в раннем послеоперационном периоде в связи с развитием менингоэнцефалита.

Для оценки уровня социально-бытовой адаптации в послеоперационном периоде в работе была использована шкала Рэнкин, которая является одним из наиболее простых и коротких тестов, оценивающих как степень нарушения функций, так и выраженность нарушений жизнедеятельности и была первоначально разработана для больных, перенесших инсульт, но также довольно информативна для нейроонкологических пациентов.

Таблица 39.– Функциональное состояние больных с эпидермоидными кистами различных локализаций при поступлении в клинику и на 10 сут после оперативного лечения (в абс. числах и в % к общему числу больных данной группы) (n=52)

Локализация ЭК	ЭК ММУ n = 21		ЭК СЧЯ n = 12		ЭК ЖГМ n = 6		ЭК ПВК n = 9		ЭК КСЧ n = 4	
	до операции	на 10 сут после	до операции	на 10 сут после	до операции	на 10 сут после	до операции	на 10 сут	до операции	на 10 сут после
Состояние пациента (в баллах) по шкале Карновского до и на 10 сут после операции										
Компенсированное (80-90 баллов)	9 42,9 %	15 71,4 %	6 50 %	9 75 %	1 16,7 %	3 50 %	4 44,4 %	6 66,7 %	4 100 %	4 100 %
Субкомпенсированное (70-60 баллов)	12 57,1 %	6 28,6 %	6 50 %	2 16,7 %	5 83,3 %	3 50 %	5 55,6 %	3 33,3 %	–	–
Декомпенсированное (меньше 60 баллов)	–	–	–	1 8,3 %	–	–	–	–	–	–

Таблица 40.– Уровень социально-бытовой адаптации больных с внутривенными эпидермоидными кистами в раннем послеоперационном периоде по шкале Рэнкин

Состояние больного		Шкала Карновского (баллы)	Число больных
0	Больной сохраняет полную активность, способен выполнять всю работу, которую делал до болезни, без ограничения	90-100	12 23,1 %
1	Ограничение в выполнении напряженной работы, но является ходячим и способен выполнять легкую и сидячую работу	70-80	38 73,1 %
2	Является ходячим и сохраняет способность к самообслуживанию, но не способен выполнять какую-либо работу. Находится на ногах более 50% часов бодрствования	50-60	1 1,9 %
3	Способен лишь на ограниченное самообслуживание, находится в постели или кресле более 50% часов бодрствования	30-40	–
4	Совершенно нетрудоспособен. Не может выполнять самообслуживание. Прикован к постели или к креслу	10-20	1 1,9 %

Согласно данным таблицы 40, большинство 12 (23,1 %) пациентов имели высокий уровень социально-бытовой адаптации. Некоторое ограничение при выполнении трудовых обязанностей отмечали 38 (73,1 %), однако имели достаточно благоприятный прогноз к возобновлению своей повседневной и трудовой деятельности.

## ГЛАВА 6. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИЧЕРЕПНЫМИ ЭПИДЕРМОИДНЫМИ КИСТАМИ

### 6.1. Рецидивы опухоли в отдаленном послеоперационном периоде

Отдаленные результаты рассматривались как жалобы, изменения в неврологическом, соматическом или функциональном статусе пациентов, возникновения рецидивов или продолженного роста опухоли через 6 мес после проведения оперативного вмешательства. Проведен анализ длительности безрецидивного периода с учетом пола, возраста пациентов, локализации опухоли и радикальности хирургического лечения. Контрольный осмотр нейрохирурга с результатами МРТ головного мозга, как правило, проводился в данный временной интервал.

Катамнез удалось собрать у 45 (86,5 %) пациентов с внутричерепными ЭК путем почтового анкетирования, динамических осмотров в клинике и интервьюирования по телефону. В катамнестической группе было 20 (44,4 %) больных с ЭК ММУ; 9 (16,4 %) – с ЭК СЧЯ; 5 (11,1 %) – с ЭК ЖГМ; 8 (17,8 %) – с ЭК ПВК, 3 (5,8 %) – КСЧ. Умер один пациент с ЭК 4 желудочка. Летальный исход был вызван развитием асептического менингита через 3 мес после операции. Со слов родственников, у больного отмечалось повышение температуры тела, головные боли, по поводу чего был госпитализирован в неврологическое отделение. Несмотря на проводимое лечение, через 2 недели наступил летальный исход.

Появление опухоли в зоне оперативного вмешательства после ее тотального удаления рассматривалось нами как рецидив, тогда как под продолженным ростом подразумевалось увеличение размеров новообразования более чем на 25% после ее частичной или субтотальной ее резекции. Рецидив ЭК отмечался у 2 (4,4 %) больных. Продолженный рост ЭК отмечен у 7 (15,6 %) пациентов после субтотальной и у 1 (2,2 %) – после частичной резекции новообразования (таблица 41). В ряде случаев рецидив ЭК имел клинические проявления, но были случаи, когда диагноз выставлен только на основании оценки радиологических данных.

Таблица 41.– Время возникновения и частота рецидивов эпидермоидных кист в зависимости от радикальности оперативного вмешательства (n=10)

Время рецидивирования (год)	Частота рецидивов и продолженного роста опухоли при разном радикализме операции			Всего
	тотальное удаление n = 2	субтотальное удаление n = 7	частичное удаление n = 1	
1 год	–	1	1	2 20 %
3 года	–	3	–	3 30 %
5 лет	–	2	–	2 20 %
6 лет	–	1	–	1 10 %
14 лет	1	–	–	1 10 %
26 лет	1	–	–	1 10 %

В нашем исследовании подтверждена статистически значимая зависимость длительности безрецидивного периода от радикальности удаления опухоли ( $p < 0,05$ ). В случае частичного удаления ЭК в 1 случае продолженный рост выявлен в течение первого года после операции. При субтотальном удалении продолженный рост ЭК диагностирован в течение первых 6 лет у 7 (15,6 %) больных катанестической группы. При тотальном удалении рецидив, как правило, не возникает или выявляется через несколько десятилетий. В нашем исследовании рецидивы опухоли были у 2 (4,4 %) человек через 14 и 26 лет после радикального хирургического лечения.

Среди пациентов с ЭК ММУ рецидив выявлен у 1 (5 %), продолженный рост опухоли – у 2 (10 %) больных с субтотальной резекцией новообразования. В группе пациентов с ЭК СЧЯ рецидив диагностирован в 1 (11,1 %) случае, продолженный рост – в 6 (66,7 %). В нашем исследовании продолженный рост опухоли был наиболее характерен для группы ЭК СЧЯ ( $p < 0,05$ ). Характерной особенностью было наличие инвазивного роста опухоли в нервы и сосуды, отмечавшийся у всех пациентов данной группы и существенно ограничивающий ради-

кальность хирургического лечения. Рецидивы диагностированы в 2,3 раза чаще среди женщин – 7 (70 %) (таблица 42). Средний возраст больных составил 40 лет.

Таблица 42.– Частота рецидивов и продолженного роста эпидермоидных кист различных локализаций в зависимости от пола (в абс. числах и в % от общего числа пациентов в каждой группе) (n=45)

Локализация ЭК	ММУ n = 20		СЧЯ n = 9		ЖГМ n = 5		ПВК n = 8		КСЧ n = 3	
	Пол больных									
	муж	жен	муж	Жен	муж	Жен	муж	жен	муж	жен
Продолженный рост ЭК	1 5 %	1 5 %	1 11,1 %	5 55,6 %	–	–	–	–	–	–

## 6.2. Динамика неврологических расстройств в отдаленном послеоперационном периоде

### 6.2.1. Отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с эпидермоидными кистами мосто-мозжечкового угла

В данной группе катамнез прослежен у 20 (95,2 %) пациентов. Это самая многочисленная группа в нашем исследовании. Наиболее частыми жалобами, предъявляемыми в отдаленном периоде, были головокружение, шаткость при ходьбе, одностороннее снижение или отсутствие слуха, парез лицевой мускулатуры, боли, онемение лица, диплопия. Приведенная ниже табл. 43 показывает динамику неврологической симптоматики у пациентов с ЭК ММУ через 6 мес после проведенного оперативного вмешательства.

Таблица 43.— Клинические проявления эпидермоидных кист мосто-мозжечкового угла в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде (в абс. числах и в % к общему числу больных в каждой группе)

Клинические симптомы	Число больных (n = 20)	
	10 сут после операции n = 21	6 мес после операции n = 20
Мозжечковая атаксия	8 38,1 %	2 10 %
Односторонняя сенсоневральная тугоухость	13 61,9 %	13 65 %
Парез лицевой мускулатуры	13 61,9 %	6 30 %
Поражение V черепного нерва	6 28,6 %	2 10 %
Поражение III нерва	3 14,3 %	3 15 %
Поражение VI нерва	5 23,8 %	4 20 %
Бульбарный синдром	7 33,3 %	2 10 %
Пирамидная симптоматика	4 19,1 %	2 10 %
Гипертензионный синдром	3 14,3 %	1 5 %
Гемианопсия	5 23,8 %	1 5 %

Симптомы мозжечковой атаксии были представлены нарушением походки, головокружением и тремором пальцев рук. Отмечается заметное снижение жалоб, связанных с атаксией. Атаксия отмечалась у 2 (10 %) больных катamnестической группы. Односторонняя сенсоневральная тугоухость различной степени выраженности оставалась на прежнем уровне. Следует отметить, что большинство пациентов не акцентировали свое внимание на данной жалобе, так как до оперативного лечения имели одностороннее снижение слуха. Симптомы диплопии имели стойкий характер и диагностировались у 4 (20 %) больных. Проявления бульбарного синдрома сохранились у 2 (10 %) человек. Пирамидная симптоматика выявлена при неврологическом осмотре у 2 (10 %) пациентов, отмечен регресс гемипареза у одного больного. Периодические головные боли были у 3 (15 %) боль-

ных. Парез лицевой мускулатуры регрессировал у 7 (35 %) пациентов, в большинстве случаев имевших легкую и умеренную дисфункцию лицевого нерва по шкале House-Brackmann. Эпилептические припадки не наблюдались. Нарушение функции глазодвигательного нерва в отдаленном периоде имели 4 (20 %) больных. Сужение полей зрения отмечал 1 (5 %) пациент.

При статистическом анализе динамики неврологических симптомов в отдаленном послеоперационном периоде (критерии Вилкоксона) получены следующие результаты: значительно уменьшилось число пациентов с дисфункцией лицевого нерва – с 13 (61,9 %) до 6 (30 %) ( $p < 0,05$ ); регрессировала бульбарная симптоматика – с 7 (33,3 %) до 2 (10 %) ( $p < 0,05$ ); атаксия – с 8 (38,01 %) до 2 (10 %) ( $p < 0,05$ ); тригеминальные боли и онемение в лице – с 6 (28,6 %) до 2 (10 %) ( $p < 0,07$ ) и гемианопсия – с 5 (23,8 %) до 1 (5 %) ( $p < 0,05$ ). Таким образом, можно с осторожностью заявить, что в отдаленном послеоперационном периоде достигнута положительная динамика.

#### 6.2.2. Отдаленные результаты лечения пациентов с эпидермоидными кистами средней черепной ямки

Катамнез собран у 9 (75 %) пациентов. Наиболее частыми жалобами больных с ЭК СЧЯ в отдаленном периоде являются зрительные нарушения в виде снижения остроты зрения, наличия битемпоральной гемианопсии, диплопии. Зрительные функции незначительно изменились среди катамнестической группы пациентов. В целом, субъективное улучшение зрения отметил 1 (11,1 %) пациент. Симптомы гемианопсии выявлены у 2 (22,2 %) человек катамнестической группы. Эпилептические припадки на фоне приема противосудорожной терапии имелись у 1 (11,1 %) пациента. Гипертензионная симптоматика не отмечалась. Интеллектуально-мнестические нарушения, представленные снижением памяти и внимания, были у 3 (33,3 %) больных. Регресс монопареза в отдаленном периоде отметил 1 пациент (таблица 44)

Таблица 44.– Клинические проявления эпидермоидных кист средней черепной ямки в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде (в абс. числах и в % от общего числа больных в каждой группе)

Клинические симптомы	Число больных	
	10 сут операции n = 12	6 мес после операции n = 9
Односторонний амавроз	1 8,3 %	1 11,1 %
Височная гемианопсия	4 33,3 %	2 22,2 %
Поражение III черепного нерва	2 16,7 %	1 11,1 %
Поражение V нерва	1 8,3 %	–
Поражение VI нерва	1 8,3 %	–
Эпилептические припадки	1 8,3 %	1 11,1 %
Верхний монопарез	1 8,3 %	–
Головная боль	1 8,3 %	–
Интеллектуально-мнестические нарушения	5 41,7 %	3 33,3 %

При статистическом анализе неврологических симптомов в отдаленном периоде (критерии Вилкоксона) в связи с малым количеством наблюдений не получено достоверных результатов. Несмотря на это, результаты хирургического лечения ЭК СЧЯ можно считать удовлетворительными, так как не произошло усиления, имевшихся после операции неврологических симптомов.

### 6.2.3. Отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с эпидермоидными кистами желудочков головного мозга

Катамнез удалось собрать у 5 (83,3 %) человек. 1 пациент погиб через 3 месяца после оперативного лечения в результате асептического менингита. Клиника отдаленного периода представлена атаксией, головными болями, диплопией (таблица 45).

Таблица 45.– Клинические проявления эпидермоидных кист желудочков головного мозга в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде (в абс. числах и в % от общего количества больных в каждой из групп)

Клинические симптомы	Число больных	
	10 сут после операции n = 6	6 мес после операции n = 5
Головные боли	1 16,7 %	–
Головокружение	2 33,3 %	–
Поражение VI нерва	2 33,3 %	1 20 %
Интеллектуально-мнестические нарушения	4 66,7 %	–
Психические нарушения	1 16,7 %	1 20 %
Пирамидный синдром	1 16,7 %	–
Поражение III нерва	2 33,3 %	1 20 %
Гемипарез	1 16,7 %	–

У большинства больных в отдаленном периоде регрессируют интеллектуально-мнестические нарушения, пирамидная симптоматика и атаксия. Клинические симптомы, связанные с поражением отводящего нерва имели стойкий характер у 1 (20 %) больного. Симптомы поражения III нерва имели место в 1 (20 %) случае. Сужения полей зрения в отдаленном периоде не отмечалось. С помощью методов статистики (критерии Вилкоксона) не получено существенной разницы в клинической картине ближайшего и отдаленного послеоперационного периодов. Как и в группе ЭК СЧЯ ухудшения неврологической симптоматики не произошло.

#### 6.2.4. Отдаленные результаты хирургического лечения больных с эпидермоидными кистами пирамиды височной кости с интракраниальным ростом

Нам удалось отследить катамнез у 8 (88,9 %) пациентов с ЭК ПВК. Наиболее частыми жалобами являлись одностороннее отсутствие слуха, слабость лице-

вой мускулатуры на стороне оперативного лечения, онемение лица, диплопию (таблица 46)

Таблица 46.– Клинические проявления эпидермоидных кист пирамиды височной кости в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде (в абс. числах и в % от общего количества больных в каждой из групп)

Клинические симптомы	Число больных	
	10 сутки после операции n = 9	6 мес после операции n = 8
Односторонняя сенсоневральная тугоухость	9 100 %	8 100 %
Поражение VII нерва	7 77,8 %	6 75 %
Симптомы хронического среднего отита	1 11,1 %	–
Головокружение	2 22,2 %	1 12,5 %
Поражение VI нерва	2 22,2 %	1 12,5 %
Бульбарный синдром	2 22,2 %	–
Поражение V нерва	6 66,7 %	3 37,5 %
Пирамидный синдром	2 22,2 %	–

Инвазивный характер роста ЭК ПВК приводит к более грубой дисфункции VII нерва по сравнению с результатами хирургии ЭК ММУ. В связи с этим, в отдаленном периоде парез лицевой мускулатуры отмечали 6 человек (75 %), что значительно чаще, чем при других локализациях ( $p < 0,01$ ). В одном случае потребовалось проведение миофасциальной коррегирующей пластики через 6 мес после оперативного лечения. Симптомы среднего отита у больных в отдаленном периоде не отмечались. Слух отсутствовал со стороны поражения у всех больных. Онемение половины лица отмечалось у 3 (37,5 %) пациентов. Частота поражения V нерва в отдаленном периоде также выше в данной группе ( $p = 0,09$ ). Атаксия наблюдалась у одного (12,5 %) человека. Жалобы на двоение при взгляде прямо и в стороны предъявлял один (12,5 %) больной. Пирамидная симптоматика регрес-

сировала у 2 человек. Статистическая обработка материала также не дала результатов, но, в отличие от ЭК других локализаций, это, скорее всего, связано со стойким характером поражения черепных нервов в виду инвазивного роста данных новообразований.

#### 6.2.5. Отдаленные результаты хирургического лечения пациентов с эпидермоидными кистами диплоэ костей свода черепа

Для данной категории, представленной 3 больными, характерно отсутствие неврологических жалоб как в ближайшем, так и в отдаленном периоде. Единственной жалобой является наличие дефекта костей свода черепа, по поводу чего 1 пациенту катамнестической группы проведена краниопластика.

С помощью методов статистики мы оценили динамику неврологической симптоматики (критерии Вилкоксона) после операции и в отдаленном периоде у больных ЭК ММУ, СЧЯ, ЖГМ (всего 42 человека). В целом, в отдаленном послеоперационном периоде отмечалась положительная динамика в виде уменьшения количества пациентов с пирамидной симптоматикой – с 9 (18,8 %) до 2 (4,8 %) ( $p < 0,05$ ); с атаксией – с 12 (25 %) до 3 (7,1 %) ( $p < 0,05$ ); с бульбарным синдромом – с 10 (20,8 %) до 2 (4,8 %) ( $p < 0,05$ ); с битемпоральной гемианопсией – с 12 (25 %) до 3 (7,1 %) ( $p < 0,05$ ) человек. Можно говорить про значимое уменьшение симптоматики со стороны VII – с 20 (41,7 %) до 12 (28,6 %) и V – с 13 (27,1 %) до 5 (11,9 %) черепных нервов ( $p < 0,05$ ).

#### 6.3. Качество жизни пациентов с внутричерепными эпидермоидными кистами в отдаленном послеоперационном периоде

Данные были получены путем личного осмотра пациентов, а также письменного анкетирования. Нами определялось функциональное состояние пациентов в отдаленном периоде по шкале Карновского, как наиболее часто используемой в онкологии (табл. 47). Уровень социально-бытовой адаптации больных ЭК оценивался по шкале Ренкин (таблица 48). Произведена оценка качества жизни

путем анкетирования 25 больных (собственные наблюдения) с помощью опросника SF - 36 до операции и через 6 и более мес после оперативного лечения.

Таблица 47.– Функциональный статус больных внутричерепными ЭК на 10 сут и через 6 месяцев после операции по шкале Карновского

Локализация ЭК	Число больных на 10 сут после операции n = 52				Число больных через 6 мес после операции n = 45					
	ЭК ММУ		ЭК СЧЯ		ЭК ЖГМ		ЭК ПВК		ЭК КСЧ	
	n = 21	n = 20	n = 12	n = 9	n = 6	n = 5	n = 9	n = 8	n = 4	n = 3
Состояние пациента (в баллах) по шкале Карновского до и на 10 сут после операции	на 10 сут после операции	Через 6 месяцев после операции	на 10 сут после операции	Через 6 мес после операции	на 10 сут после операции	Через 6 месяцев после операции	на 10 сут после операции	Через 6 месяцев после операции	На 10 сут после операции	Через 6 месяцев после операции
Компенсированное (80-90 баллов)	15 71,4 %	20 100 %	9 75%	9 100 %	3 50 %	4 80 %	6 66,7%	8 100 %	4 100 %	3 100 %
Субкомпенсированное (70 - 60 баллов)	6 28,6 %	–	2 16,7 %	–	3 50 %	1 20 %	3 33,3 %	–	–	–
Декомпенсированное (меньше 60 баллов)	–	–	1 8,3 %	–	–	–	–	–	–	–

Функциональный статус пациентов через 6 мес после операции по шкале Карновского был, в среднем, 87,7 баллов. У 44 (97,7 %) больных в отдаленном периоде после хирургического лечения состояние было компенсированным (индекс Карновского составил 80 - 90 баллов). На рисунке 26 представлена динамика состояния пациентов по шкале Карновского в каждой из 5 анатомических групп при поступлении в клинику, при выписке из стационара и в отдаленном послеоперационном периоде. Состояние по шкале Карновского пациентов с ЭК КСЧ до, после и через 6 мес после операции было выше, чем в других группах ( $p < 0,05$ ). В целом, у больных всех локализаций отмечается улучшение состояния как в ближайшем, так и в отдаленном послеоперационном периодах.

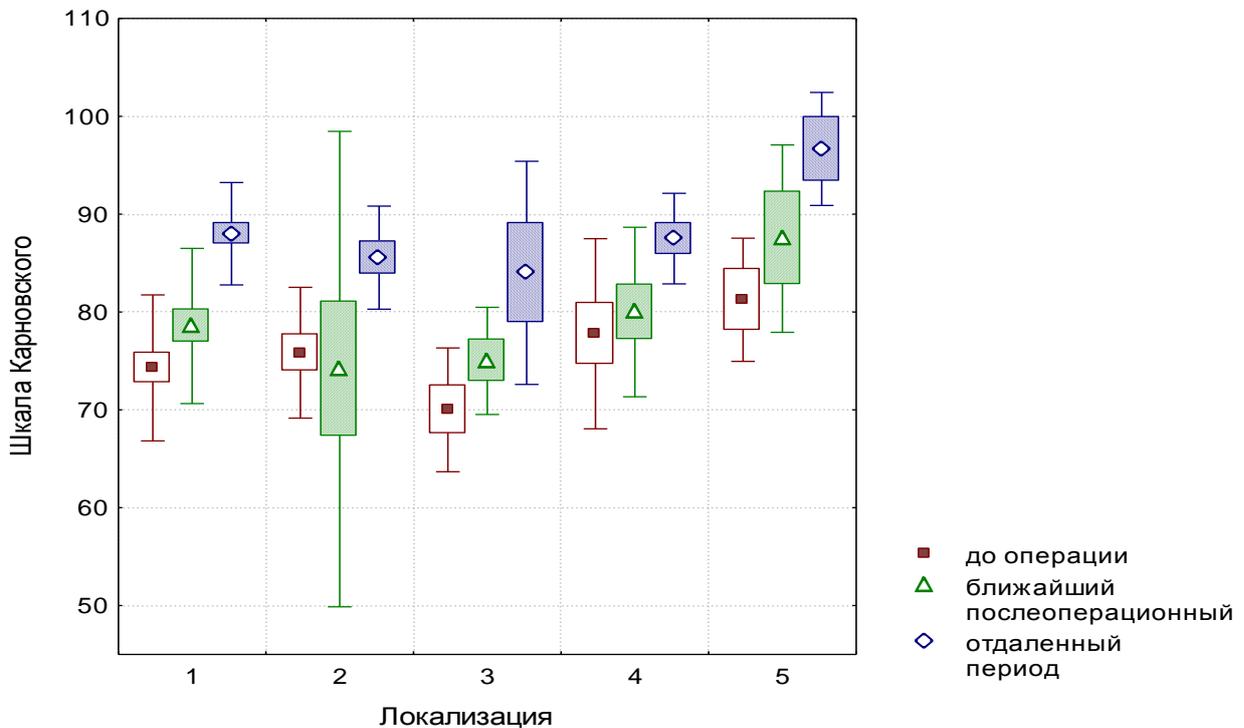


Рисунок 26. Функциональный статус пациентов с эпидермоидными кистами различных локализаций по шкале Карновского при поступлении в клинику, в раннем и отдаленном послеоперационном периодах. (Локализация 1 – мостомозжечковый угол; 2 – средняя черепная ямка; 3 – желудочки головного мозга; 4 – пирамида височной кости; 5 – кости свода черепа)

Таблица 48.—Уровень социально-бытовой адаптации больных внутричерепными эпидермоидными кистами в отдаленном периоде по шкале Ренкин (в абс. числах и в % к общему числу больных)

Категория уровня бытовой адаптации	Характеристика группы	Число больных (n = 45)
I уровень	Полная автономность в быту	20 44,4 %
II уровень	Не способен выполнять некоторые прежние обязанности, но способен справляться с собственными делами без посторонней помощи	20 44,4 %
III уровень	Обслуживает себя с трудом, повседневная активность ограничена домом, некоторые виды деятельности полностью недоступны	4 8,9 %
IV уровень	Постельный режим, нуждается в уходе	–
Несвязанная	Изменение повседневной деятельности не связано с данным заболеванием	1 2,2 %

Активный образ жизни ведут 40 (88,9 %) человек; 4 (9,1 %) имеют некоторое ограничение повседневной активности. У одной пациентки ограничение социально бытовой адаптации вызвано перенесенным ОНМК по ишемическому типу.

Качество жизни исследовалось у 25 пациентов. Максимальный возраст составил 70 лет, а минимальный – 25 лет. Средний возраст больных – 43,2 года. Среди опрошенных преобладали женщины – 17 (68 %). Нами использовался опросник SF-36 (приложение 3), состоящий из 8 шкал: 1 – физическое функционирование (PF), 2 – ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (RP); 3 – боль (BP); 4 – общее состояние здоровья (GH); 5 – жизненная активность (VT); 6 – социальное функционирование – (SF); 7 – ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (RE); 8 – психическое здоровье (MH). Из полученных данных с помощью специальных формул высчитывались 2 итоговых показателя: 1 – физический компонент здоровья (PH); 2 – психический компонент здоровья (MH). Каждый из указанных параметров оценивался в баллах от 0 до 100 баллов. В таблицах 49,50 представлены статистические дан-

ные параметров качества жизни с использованием опросника SF - 36 до оперативного лечения и через 6 мес и более после него.

Таблица 49.– Параметры качества жизни опросника SF - 36 у больных при поступлении в клинику (n=25)

Показатель	Шкала опросника SF -36									
	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH	PH	MH
Нижний квартиль	25	0	62	25	40	37,5	33,3	24	32,2	32,1
Медиана	30	25	74	47	50,6	50	66,7	48	36	36,6
Верхний квартиль	40	25	74	50	75	50	66,7	56	38,2	39,5
Среднее арифметическое	31,4	23	66,3	41,6	50,6	50	50,6	44,3	35,6	35,3
Стандартное отклонение	8,4	21,6	18,4	11,6	17,9	12,5	16,9	14,9	5,9	7,8

Таблица 50.– Параметры качества жизни опросника SF – 36 у больных в отдаленном послеоперационном периоде (n=25)

Показатель	Шкала опросника SF -36									
	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH	PH	MH
Нижний квартиль	70	50	74	67	65	75	67	52	46,2	44,6
Медиана	85	75	74	67	65	87,5	67	60	49,5	46,9
Верхний квартиль	90	75	84	77	75	87,5	67	84	51,8	52,3
Среднее арифметическое	77,2	67	70,2	65,3	67,6	80	65,6	63,4	46,8	46
Стандартное отклонение	21,1	22,5	20,3	15,5	15,4	19,8	26,2	18,2	11,3	11,1

В результате статистической обработки материала можно считать достоверными улучшение показателей физического, ролевого (обусловленного как физическим так и эмоциональным состоянием), социального функционирования, общего состояния здоровья ( $p < 0,001$ ), жизненной активности ( $p < 0,05$ ) и психического здоровья ( $p < 0,01$ ). Средние значения физического ( $p < 0,01$ ) и психического ( $p < 0,001$ ) компонента здоровья через 6 мес после хирургического лечения выше чем до операции. В целом, хирургическое лечение больных ЭК улучшает

показатели качества жизни, несмотря на определенный неврологический дефицит (преимущественно у больных с локализацией ЭК в области ММУ).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внутричерепные ЭК представляют собой редкие доброкачественные новообразования, имеющие как первичный, так и вторичный характер. В первом случае происходит нарушение закладки нервной трубки на 3 - 5 неделе внутриутробного развития, следовательно, первичные ЭК следует рассматривать как патологию дизэмбриогенеза (Love J.G., Kernohan J.W., 1936; MacCarty C.S. et al., 1959; David M. et al., 1965). Вторичные ЭК возникают в результате занесения элементов эпидермиса в ЦНС после оперативных вмешательств, люмбальных пункций, тяжелых открытых черепно-мозговых травм (Choremis C. et al., 1956, Smith C.M.L, Timbrierley W.R., 1985; Prall J. A. et al., 1995; Karadag D. et al., 2001). Несмотря на идентичную гистологическую структуру, следует отдельно рассматривать эпидермоиды внутреннего уха, возникающие вследствие хронических средних отитов (Вайшенкер П. Г., 1979; Pfaltz C. R., Redli M 1978; Prasad S.C. et al., 2013). Наиболее распространенной локализацией ЭК явился ММУ, что совпадает с данными мировой и отечественной литературы (Guidetti, Gagliardi F.M., 1977). Реже ЭК встречаются в области СЧЯ и в диплое костей черепа (Cho J. H. et al., 2007). Наиболее редкими считаются эпидермоиды, локализующиеся в полости III и IV желудочков головного мозга.

В работе представлены результаты хирургического лечения 52 пациентов с внутричерепными ЭК различных локализаций. Женщин было 34 (65,4 %), мужчин 18 (34,6 %). Возраст пациентов варьировал от 19 до 70 лет, средний возраст больных составил 42,9 лет. Средний возраст мужчин составил 48,2 лет, женщин – 41,5 лет. Согласно анатомической локализации все больные с внутричерепными ЭК разделены на 5 групп: ЭК ММУ – 21 (40,4 %); СЧЯ – 12 (23,1 %), ЖГМ – 6 (11,5 %), ПВК с интракраниальным распространением – 9 (17,3 %), КСЧ – 4 (7,7 %) человек. Интрадуральный рост опухоли был характерен для первых 3 групп. Все ЭК ПВК и КСЧ располагались экстрадурально, что определяло особенности хирургического лечения.

Состояние пациентов на момент поступления в клинику было компенсированным (80-90 баллов по шкале Карновского) у 24 (46,2 %) и субкомпенсирован-

ным (60 -70) – у 28 (53,9 %) человек. Группа больных с ЭК диплое КСЧ отличалась от остальных более компенсированным состоянием по шкале Карновского (ИК в среднем 81,3 %) и более зрелым возрастом (в среднем – 54,5 лет) ( $p < 0,05$ ). В связи с медленным темпом роста данных новообразований, клинические проявления заболевания развивались медленно, по сравнению с опухолями других локализаций. Период от появления первых жалоб до обращения к врачу составил, в среднем, 7,68 лет. Средний возраст всех пациентов был 42,9 лет. Начальные клинические симптомы были представлены головными болями у 15 (28,9 %), односторонним снижением или глухотой у 8 (15,4 %), атаксией – у 7 (13,5 %), онемением или болью в лице – у 6 (11,5 %), эписиндромом у – 4 (7,7 %), отореей – 4 (7,7 %). Представленные нами типичные симптомокомплексы рассматривались отдельно для каждой локализации. С помощью статистических методов мы получили ряд клинических симптомов, наиболее часто встречающихся в отдельных группах больных.

Типичными клиническими симптомами, характерными для ЭК ММУ были одностороннее снижение или отсутствие слуха, атаксия, дисфункция лицевого нерва. У 18 (85,7 %) пациентов с ЭК ММУ при поступлении в клинику выявлялись симптомы мозжечковой атаксии, что было чаще, чем в других группах ( $p < 0,05$ ). Поражение IX черепного нерва отмечалось у 6 (28,6 %) больных ( $p = 0,08$ ). Эпилептические припадки чаще всего наблюдались среди пациентов с ЭК СЧЯ – в 7 (58,3 %) наблюдениях ( $p < 0,05$ ). Интеллектуально - мнестические нарушения были наиболее характерны для больных с ЭК ЖГМ у 4 (66,7 %) ( $p < 0,01$ ). Выделения из наружного слухового прохода гнойно-серозного характера в сочетании с односторонним снижением или полным отсутствием слуха, отмечавшиеся у 7 (77,8 %) больных, являлись типичными симптомами ЭК ПВК ( $p < 0,001$ ). Следует отметить, что поражение VIII нерва диагностировано во всех 9 (100 %) случаях ЭК ПВК, что связано как с прямым воздействием эпидермоида на нерв, так и с сенсоневральной тугоухостью, развивающейся в результате процесса хронического воспаления в среднем ухе. Таким образом, поражение VIII нерва происходит достоверно чаще, чем в других группах ( $p < 0,05$ ). Симптомы неврал-

гии тройничного нерва также чаще всего наблюдались при локализации опухоли в области ПВК у 6 (66,7 %) пациентов ( $p < 0,05$ ). Клиническая картина интраоссальных эпидермоидов достаточно скудна и была представлена в нашем материале лишь наличием опухолевидного образования под кожей головы и головными болями оболочечного характера.

Анализ взаимосвязи клинических проявлений ЭК ММУ с особенностями роста также дал определенные результаты. Для эпидермоидов, не распространяющихся за пределы ММУ, наиболее характерны головные боли – 9 (100 %) ( $p < 0,07$ ). В группе ЭК СЧЯ проявления хиазмального синдрома ( $p < 0,05$ ) и эндокринные нарушения ( $p < 0,06$ ) были свойственны при преимущественном расположении ткани эпидермоида в ХСО. У всех 3 (100 %) больных ЭК IV желудочка был горизонтальный нистагм, как симптом воздействия на ствол головного мозга ( $p < 0,09$ ).

Выбор хирургического доступа определялся оперирующим хирургом исходя из особенностей локализации и преимущественного направления роста ЭК. При удалении ЭК ММУ в 20 (95,2 %) случаях использовался субокципитальный ретросигмовидный доступ, позволяющий хорошо визуализировать важнейшие анатомические структуры данной области. При распространении ЭК в область СЧЯ у 3 (14,3 %) больных применялась двухэтапная хирургическая тактика, включающая в себя комбинацию птерионального и ретросигмовидного доступов. При росте в направлении краниовертебрального перехода в 1 (1,92 %) случае применялся парамедианный подход к новообразованию с резекцией дужки 1 шейного позвонка.

При хирургическом лечении ЭК СЧЯ у 8 (57,1 %) больных применялся птериональный доступ, причем у одной пациентки трижды в связи с повторными рецидивами ЭК. В 2 (16,7 %) случаях при экстракраниальном распространении опухоли в крылонебную, подвисочную ямки и основную пазуху применялся субтемпоральный доступ с последующей пластикой основания черепа темпоральным миофасциальным лоскутом на питающей ножке. При ЭК ХСО оптимальным хирургическим подходом следует считать субфронтальный. При ретрохиазмаль-

ном расположении ЭК в 1 (8,3 %) случае применен орбитозигоматический доступ. Транспирамидный доступ однократно использован при удалении ЭК ХСО с субтенториальным распространением.

Для осуществления доступа к опухоли, располагающейся в задних отделах III желудочка, отдавалось предпочтение субтенториальному - супрацеребеллярному доступу у 3 (50 %), к IV желудочку – срединному субокципитальному – у 3 (50 %) больных.

Экстрадуральное расположение ЭК ПВК определяло широкое использование трансбазальных доступов: переднего транспирамидного в 3 (33,3 %); заднего транспирамидного в – 2 (22,2 %) случаях. При расположении эпидермоида в области сосцевидного отростка у 4 (44,4 %) пациентов выполнялась мастоидэктомия.

При удалении ЭК диллое костей свода черепа во всех 4 случаях использовались различные варианты резекционной трепанации вокруг опухолевого узла. При этом ткань ЭК легко отделялась от ТМО и удалялась единым блоком.

Значительная часть работы посвящена особенностям хирургического лечения, связанным с биологическими особенностями данных новообразований. Убедительно доказано влияние инвазивного роста опухоли на радикализм вмешательства. Для ЭК ММУ подтверждена высокая частота инвазии в нервы акустикофациальной и каудальной групп ( $p < 0,01$ ). При локализации эпидермоидов в области СЧЯ наиболее характерен инвазивный рост в область хиазмы ( $p < 0,01$ ), в глазодвигательный нерв ( $p < 0,05$ ) и ВСА ( $p < 0,01$ ). Больных с инвазивным ростом ЭК данной локализации было 11 (91,7 %) человек, что позволяет говорить о том, что данный характер роста является одной из типичных черт ЭК СЧЯ ( $p < 0,001$ ). Капсула эпидермоидов, располагавшихся в полости IV желудочка, чаще всего была интимно сращена со стволом головного мозга и червем мозжечка. Данное обстоятельство ограничивало тотальность удаления, но в виду малого количества наблюдений мы не можем делать статистически подтвержденные выводы ( $p > 0,05$ ).

В целом, инвазивный рост опухоли выявлен во время операции у 27 (51,9 %) больных, при этом тотальная резекция опухоли произведена только у каждого третьего из них, что подтверждает зависимость радикальности оперативного вмешательства от инвазивного характера роста ЭК ( $p < 0,001$ ). Особенно усложняет удаление опухоли её инвазия в ствол мозга и во ВСА ( $p < 0,05$ ).

Установлена взаимосвязь радикальности операции и направления роста эпидермоидов, локализующихся в ММУ. При распространении ЭК в область краниовертебрального перехода наиболее часто удавалось тотальное удаление новообразования ( $p < 0,08$ ).

Радикальность хирургического удаления ЭК СЧЯ была также существенно ниже при прорастании опухоли в область ЗЧЯ.

Следует отметить, что у всех больных с ЭК ПВК и КСЧ новообразование было удалено тотально, что отчасти, объясняется экстрадуральной локализацией опухоли.

На 42 сут после оперативного вмешательства умерла 1 (1,9 %) пациентка в возрасте 38 лет с ЭК ХСО. Причиной смерти явилось ишемическое поражение ствола головного мозга вследствие длительно текущего гнойного менингоэнцефалита. Отметим, что при удалении новообразования возникли технические затруднения из-за ретрохиазмального расположения опухоли и сращения её капсулы с ВСА. Еще один больной с ЭК III желудочка погиб через 3 мес после выписки из стационара в результате отсроченного асептического менингита. В целом, показатели летальности в нашем исследовании не отличаются от данных, представленных в отечественной и иностранной литературы (Мурусидзе Н.А. и соав., 2001; Sawan B. et al., 2000).

В раннем послеоперационном периоде наиболее частыми осложнениями были асептический менингит – 14 (26,9 %) , арезорбтивная гидроцефалия – 2 (3,85 %), назальная ликворея – 2 (3,9 %), ликворея из послеоперационной раны – 2 (3,9 %), оторрея – 1 (1,9 %) наблюдение. У одной пациентки (1,9 %) ранний послеоперационный период (на 3 сутки) осложнился развитием острого гнойного цистита. Нами разработана тактика ведения больных после хирургического лечения, за-

ключавшаяся в обязательном проведении люмбальной пункции на 1 и на 3 сут после операции. Рекомендовано обязательное введение дексаметазона в дозе 16 мг в сут. Указанные меры профилактики позволили в 3,7 раз снизить частоту асептического менингита в раннем послеоперационном периоде ( $p < 0,05$ ). В работе было подтверждено, что тотальное удаление ЭК снижает риск развития АМ ( $p < 0,05$ ).

Возникновение в раннем послеоперационном периоде арезорбтивной гидроцефалии потребовало проведения ликворшунтирующих операций в 2 (3,9 %) случаях.

Динамика неврологических жалоб пациентов в раннем послеоперационном периоде рассмотрена в каждой отдельной группе. При оценке динамики неврологических расстройств до и на 10 сутки после оперативного лечения использовались статистические методы (критерии Вилкоксона). Уровень социально - бытовой адаптации пациентов и их функциональный статус оценивался по шкале Карновского и Рэнкин.

Головные боли, атаксия, пирамидная симптоматика и эписиндром регрессировали у большинства больных с ЭК ММУ ( $p < 0,05$ ). Нарастание неврологической симптоматики в виде бульбарных расстройств отмечалось у 7 (33,3 %), нарушение функции лицевого нерва – у 12 (57,1 %) человек. Дисфункция лицевого нерва была легкой и средней тяжести по шкале Хаус – Браакман и в 3 (25 %) случаев имела преходящий характер. 15 (71,4 %) пациентов выписаны из стационара в компенсированном состоянии (80-90 баллов по шкале Карновского), остальные – 6 (28,6 %) в субкомпенсированном.

У большинства пациентов с ЭК СЧЯ после операции отмечалась положительная динамика в виде регресса головных болей ( $p < 0,05$ ), эпилептического ( $p = 0,06$ ) и хиазмального синдромов ( $p < 0,05$ ), пирамидных расстройств ( $p < 0,05$ ) и поражения тройничного нерва ( $p = 0,067$ ). На момент выписки в компенсированном состоянии были 9 (75 %), в субкомпенсированном 2 (16,7 %) больных. Одна пациентка умерла вследствие развития у нее гнойного энцефалита.

Улучшение своего состояния в виде регресса головных болей, атаксии и синдромов поражения четверохолмия отмечали все больные с ЭК внутрижелудочковой локализации. Интеллектуально-мнестические нарушения у 4 (66,7 %) из 6 больных имели стойкий характер и были наиболее характерны для данной группы ( $p < 0,01$ ). Как в компенсированном, так и субкомпенсированном состоянии было по 3 (50 %) пациента.

У больных с ЭК, локализованными в области ПВК, также как и в ММУ отмечалось одностороннее снижение или отсутствие слуха, которое развивалось постепенно и имело стойкий характер. Характерной особенностью данной группы являлось стойкое поражение лицевого ( $p < 0,001$ ) и тройничного нервов ( $p < 0,01$ ) в послеоперационном периоде, что связано с деструктирующим ростом опухоли и необходимостью использовать весьма травматичные трансбазальные доступы. Симптомы оторреи прекратились у 6 из 7 больных ( $p < 0,05$ ). Отмечалась положительная динамика в виде регресса атаксии и головных болей. Состояние по шкале Карновского было компенсированным при выписке из стационара у 6 (66,7 %) больных. У 3 (33,3 %) пациентов состояние было субкомпенсированным.

Пациенты с ЭК костей свода черепа в ближайшем послеоперационном периоде отмечали регресс оболочечных головных болей и атаксии. Все четверо больных выписаны из стационара в компенсированном состоянии.

При статистическом анализе динамики неврологических симптомов у 42 больных внутричерепными ЭК (критерии Вилкоксона) после проведенного хирургического лечения получен ряд корреляций, при этом группа ЭК КСЧ не включена ввиду незначительной клинической симптоматики и малого количества наблюдений. Отмечалось статистически значимое снижение частоты атаксии в раннем послеоперационном периоде ( $p < 0,001$ ). После хирургического удаления опухоли достигнуто уменьшение числа эпилептических припадков ( $p < 0,01$ ). После операции отмечался регресс пирамидного синдрома у 17 (35,4 %) ( $p < 0,001$ ), а также горизонтального нистагма у 13 (27,1 %) человек ( $p < 0,05$ ).

Рецидив ЭК был выявлен в 2 (4,4 %) наблюдениях. Продолженный рост опухоли отмечен у 7 (15,6 %) пациентов после субтотальной и у 1 (2,2 %) час-

тичной резекции новообразования. У 7 (15,6 %) больных катамнестической группы, которым было произведено субтотальное и частичное удаление ЭК, продолженный рост отмечался в первые 6 лет после операции, тогда как, рецидивы опухоли наблюдались у 2 (4,4 %) человек через 14 и 26 лет после радикального хирургического лечения. Таким образом, тотальное удаление новообразования у больных ЭК увеличивает безрецидивный период ( $p < 0,05$ ). Локализацию в области СЧЯ и инвазивный характер роста ЭК следует рассматривать как факторы более высокого риска возникновения рецидива опухоли. Так, у 7 (15,6 %) пациентов, оперированных повторно, опухоль локализовалась в области СЧЯ ( $p < 0,05$ ), а инвазивный рост эпидермоида в черепные нервы, крупные сосуды выявлен в 5 (11,1 %) наблюдениях.

Была проведена оценка динамики неврологических жалоб и симптомов в отдаленном послеоперационном периоде (через 6 месяцев) у 45 (86,5 %) пациентов с ЭК.

У пациентов, оперированных по поводу ЭК ММУ, наблюдалось не только общее улучшение самочувствия, но и регресс ряда неврологических симптомов. В 2,2 раза уменьшилось число пациентов с дисфункцией лицевого нерва ( $p < 0,05$ ); в 3,5 раза – с бульбарной симптоматикой ( $p < 0,05$ ); в 4 раза – с атаксией ( $p < 0,05$ ); в 3 раза – с тригеминальными болями и онемением в лице ( $p < 0,07$ ) и в 5 раз – с гемианопсией ( $p < 0,05$ ).

Больные ЭК СЧЯ через 6 мес после операции, как правило, имели лишь незначительные изменения в неврологическом статусе. Гемианопсия выявлена у 2 (22,2 %) человек катамнестической группы. Эпилептические припадки на фоне приема противосудорожной терапии имелись только у 1 (11,1 %) пациента. Регресс монопареза в отдаленном периоде отметил также 1 пациент. В целом, неврологическая симптоматика в отдаленном периоде хирургического лечения после операции изменилась мало.

С помощью методов статистики (критерии Вилкоксона) не получено существенной разницы в клинической картине ближайшего и отдаленного послеоперационного периодов для эпидермоидов, локализующихся в желудочковой систе-

ме головного мозга. Как и в группе больных с ЭК СЧЯ нарастания неврологической симптоматики не отмечалось.

Дисфункция черепных нервов у больных с ЭК ПВК в отдаленном послеоперационном периоде имела стойкий характер. В 6 (75 %) случаях клинические симптомы поражения VII нерва не прошли через 6 мес после операции, что было чаще, чем при других локализациях ЭК ( $p < 0,01$ ). Высокая частота клинических проявлений поражения тройничного нерва, диагностированная в 3 (35,7 %) случаях, также подтверждена данными статистики ( $p = 0,09$ ). Симптомы хронического среднего отита полностью купированы во всех случаях.

Пациенты с ЭК КСЧ в отдаленном периоде не имели каких либо жалоб, поэтому они не учитывались при проведении статистической оценки динамики неврологического статуса в катamnестической группе больных. В целом, в остальных группах пациентов отмечалась четкая положительная динамика в виде уменьшения количества пациентов с пирамидной симптоматикой в 3,5 раза ( $p < 0,05$ ); с атаксией – в 4 раза ( $p < 0,05$ ); с бульбарным синдромом – в 4,5 раз ( $p < 0,05$ ); с битемпоральной гемианопсией – в 3,3 раза ( $p < 0,05$ ); с симптомами поражения VII нерва – в 1,7 раз ( $p < 0,05$ ); и V нерва – в 2,6 раз ( $p < 0,05$ ).

Использование микрохирургической техники, современных нейрохирургических доступов позволило добиться хорошего качества жизни пациентов в отдаленном послеоперационном периоде. В среднем, состояние пациентов по шкале Карновского через 6 мес после операции составило 87,7 баллов. Активный образ жизни вели 40 (88,9 %) человек. Группу инвалидности как по основному, так и по другим заболеваниям имели 32 (71,1 %) больных, что может в определенной степени давать нам представления об уровне их социальной адаптации. Качество жизни оценено у 25 человек, при этом использовался общепринятый в нашей стране и зарубежом опросник SF – 36. В результате статистической обработки полученного в результате анкетирования материала средние значения физического ( $p < 0,01$ ) и психического ( $p < 0,001$ ) компонента здоровья через 6 мес после хирургического лечения были выше чем до операции, что говорит об улучшении показателей качества жизни больных ЭК различных локализаций.

В проведенном исследовании нам удалось доказать преимущества тотального удаления данных новообразований, позволяющего снизить количество случаев асептического менингита после операции, а также уменьшить частоту возникновения рецидивов и продолженного роста опухоли. Инвазивный рост ЭК, диагностированный во время операции, резко ограничивал радикализм хирургического вмешательства. Разделение оперативного вмешательства на этапы, а также бережная диссекция капсулы ЭК от сосудистых и нервных структур позволяют в большинстве случаев достичь желаемой радикальности. Проведенный нами ретроспективный анализ качества жизни больных, а также их высокий уровень социально-бытовой адаптации подтверждают правильность выбранной хирургической тактики.

## ВЫВОДЫ

1. Эпидермоидные кисты составляют около 1,7 % от всех первичных внутричерепных новообразований у взрослых. В 40,4 % всех случаев эпидермоидные кисты располагались в мосто-мозжечковом углу; в 23,1 % – в средней черепной ямке, в 11,5 % – в полости желудочков головного мозга, в 17,3 % – в пирамиде височной кости и в области среднего уха; в 7,7 % – в диплоэ костей свода черепа.

2. Клинические проявления внутричерепных эпидермоидных кист зависят от их локализации и особенностей направления роста

3. Тактика хирургического вмешательства при резекции эпидермоидных кист определяется их локализацией и характером роста опухоли.

4. Частота рецидивов эпидермоидных кист составила 4,4 %, продолженного роста – 15,6 %. Факторами, влияющими на возникновение рецидивов, являются инвазивный рост опухоли и радикальность их резекции. Показанием для повторного хирургического лечения рецидивов эпидермоидных кист является появление выраженной неврологической симптоматики.

5. Самым частым осложнением раннего послеоперационного периода являлся асептический менингит (26,9 %), связанный с неполным удалением опухоли ( $p < 0,05$ ). Предложенные меры профилактики позволяют снизить частоту данного осложнения в 3,7 раз ( $p < 0,05$ ).

6. В отдаленном послеоперационном периоде большинство пациентов с эпидермоидными кистами (88,9 %) имеют высокий уровень социально - бытовой адаптации и качества жизни, а средние значения физического ( $p < 0,01$ ) и психического ( $p < 0,001$ ) компонентов здоровья выше, чем до операции.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Разделение больных эпидермоидными кистами согласно анатомическому и этиопатогенетическому принципам помогает оптимизировать тактику хирургического лечения.

2. При распространении эпидермоидной кисты по цистернам основания черепа в 2 анатомические области, такие как задняя черепная ямка и средняя черепная ямка может быть эффективной двухэтапная тактика оперативного лечения. Оптимальным следует считать использование ретросигмовидного и птерионального доступов.

3. Методом профилактики асептического менингита и абсорбтивной гидроцефалии в раннем послеоперационном периоде является применение регулярных санационных люмбальных пункций и использование глюкокортикостероидов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боровиков, В. П. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов / В.П. Боровиков. – СПб.: Питер, 2001. – 656 с.
2. Бродский, Ю.С. Постпункционные холестеатомы конского хвоста спинного мозга / Ю.С. Бродский, Б.А. Пельц // Врачебное дело. – 1962. – № 2. – С. 83 – 88.
3. Брык, В.Е. Холестеатомы боковой цистерны моста: Автореф. дисс. ... канд. наук / В.Е. Брык. – М., 1965. – 19 с.
4. Вайшенкер, П.Г. Холестеатома уха, разрушившая пирамиду височной кости и распространившаяся к основанию черепа / П.Г. Вайшенкер С.М. Нежданова // Вестн. оториноларингол. - 1979. – № 4. – С. 70 – 71.
5. Валодин, Н.И. Холестеатомы области конского хвоста после эндолюмбальных введений стрептомицина / Н.И. Валодин, Г.М. Капустина // Клин. мед. – 1963. – Т. 41, № 9. – С. 49 – 53.
6. Варшавер, Р.А. Об интрадуральных холестеатомах / Р.А. Варшавер // Новый хир. архив. – 1937. – Т. 37, кн. 4. – С. 629– 633.
7. Воронцова, В.С. Редкий случай обширного распространения холестеатомы / В.С. Воронцова // Вопр. теор. и клин. отиатр. – 1960. – №. –С. 183 – 185.
8. Гардыга, В.В. Сочетание хемодектомы в яремно – барабанной области с первичной холестеатомой средней черепной ямки / В.В. Гардыга // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. – 1990. – № 3.– С. 84– 85.
9. Дельва, В.А. О внутричерепных холестеатомах / В.А. Дельва, О.А. Захарова, Э.Я. Лемберская // Врачебное дело. – 1965. – № 8. – С. 71 – 74.
10. Егоров, Б.Г. К диагностике и хирургии интракраниальных холестеатом / Б.Г. Егоров, Г.П. Корнянский // Вопр. нейрохир. – 1945. – Т. 9, № 4. – С. 1– 14.
11. Красильникова, Н.Я. Имплантационные холестеатомы спинного мозга / Н.Я. Красильникова // Вопр. нейрохир. – 1962. – № 6. – С. 53 – 54.
12. Кручинина, И.Л. Два случая врожденной холестеатомы височной кости / И.Л. Кручинина, Г.Л. Балясинская // Вестн. оториноларингол. – 1984. – № 2. – С. 28– 29.

13. Махмудов, У. Б. Хирургическое лечение холестеатом (эпидермоидных кист) задней черепной ямки / У. Б. Махмудов, Н.А. Мурусидзе, В.Н. Шиманский и соавт. // Журн. Вопр. нейрохир. им. Н.Н. Бурденко. – 2001. – № 2. – С. 6 – 11.
14. Мурусидзе, В. Н. Холестеатомы (эпидермоидные кисты) задней черепной ямки: клиника, диагностика, результаты хирургического лечения: Дисс. ... канд.мед. наук / В. Н. Мурусидзе. – М., 2001. – 153 с.
15. Мурусидзе, Н. А. Внутричерепные эпидермоидные кисты / Н. А. Мурусидзе, У.Б. Махмудов // Журн. Вопр. нейрохир. им. Н.Н. Бурденко. – 2001. – № 2. – С. 27– 29.
16. Нагибов, В.М. Холестеатома височной кости и средней черепной ямки у больной с хроническим мезотимпанитом / В.М. Нагибов // Вестн. оториноларингол. – 1984. – № 4. –С. 68 – 69.
17. Одинокова, В.А. Холестеатомы головного мозга / В.А. Одинокова, В.Я. Неретин, В.А. Кирьянов // Сов. мед. – 1987. – № 11. – С. 116 – 118.
18. Реброва, О.В. Статистический анализ медицинских данных с помощью пакета программ «Статистика» / О.В. Реброва. – М.: Медиа Сфера, 2002 – 380 с.
19. Смянович, А.Ф. Хирургическое лечение эпидермоидных кист околостволовой локализации / А.Ф. Смянович, Ю.Г. Шанько, А.М. Головкин // Вестн. ВГМУ. – 2004. –Т. 3, № 1. – С. 93 – 98.
20. Трош, Р.М. Оценка эффективности хирургического лечения у больных с эпидермоидными опухолями задней черепной ямки / Р.М. Трош, А.Н. Лисяный, В.В. Гудков и соавт. // Укр. нейрохир. журн. – 2000. – № 2. – С. 60 – 64.
21. Филатов, И.В. К вопросу о патогенезе холестеатом / И.В. Филатов // Труды центрального отоларингологического института Минздрава РСФСР. – М., 1940. – Сб. 1. – С. 243 – 250.
22. Юнкеров, В.И. Математико – статистическая обработка данных медицинских исследований. Лекции для адъюнктов и аспирантов / В.И. Юнкеров, С.Г. Григорьев. – СПб.: ВмедА, 2005. – 266 с.

23. Abramson, R. C. Multiple complications from an intracranial epidermoid cyst: case report and literature review / R. C. Abramson, R. B. Morawetz, M. Schlitt // *Neurosurgery*. – 1989. – Vol. 24. – P. 574– 578.
24. Altschuler, E. M. Operative treatment of intracranial epidermoid cysts and cholesterol granulomas: report of 21 cases / E.M. Altschuler, C.A. Jungreis, L.N. Sekhar et al. // *Neurosurgery*. – 1990. – Vol. 26. – P. 606–614.
25. Altschuler, E.M. Operative treatment of intracranial epidermoid cysts and cholesterol granulomas. Report of 21 cases / E.M. Altschuler, C.A. Jungries, L.N. Sekhar et al. // *Neurosurgery*. – 1990. – Vol. 26. – P. 606– 614.
26. Alvord, E.C.Jr. Growth rates of epidermoid tumors / E.C. Jr. Alvord // *Ann neurol*. – 1977. – Vol. 2. – P. 367–370.
27. Antoli– Candela, F. Jr. The pathophysiology of otologic facial paralysis / F. Jr. Antoli– Candela, T. J. Stewart // *Otolaryngol clin north am*. – 1974. – Vol. 7. – P. 309– 330.
28. Bartal, A. Infratentorial epidermoids / A. Bartal, N. Razon, J. Avram et al. // *Acta neurochir*. – 1988. – Vol. 42, Suppl. – P. 142–146.
29. Berger, M.C. Epidermoid cysts of the posterior fossa / M.C. Berger, C.B. Wilson // *J neurosurg*. – 1985. – Vol. 62. – P. 214– 219.
30. Boggan, J.E. Intrasellar epidermoid cyst. Case report / J.E. Boggan, R.L. Davis, G. Zorman et al. // *J neurosurg*. – 1983. – Vol. 58(3). – P. 411– 415.
31. Braun, I. F. Dense intracranial epidermoid tumors. Computed tomographic observations / I.F. Braun, T. P. Naidich, N. E. Leeds et al. // *Radiology*. – 1977. – Vol. 122. – P. 717–719.
32. Bret, P. Epidermoid cyst of the fourth ventricle / P. Bret, J. Remond, C. Fischer et al. // *Brit jeurosurg*. – 1988. – Vol. 2. – P. 109– 113.
33. Brodkey, J.A. Cholesterol granulomas of the petrous apex: combined neurosurgical and otological management / J.A. Brodkey, J.H. Robertson, J.J. Shea et al. // *J neurosurg*. – 1996. – Vol. 85 (4). – P. 625– 633.

34. Brunel, D. Aseptic puriform meningitis, recurring 5 times, revealing an epidermoid cyst of the 3d ventricle / D. Brunel, P. Frerebeau, J. Astruc et al. // *Lyon med.* – 1972. – Vol. 26, № 228(18). – P. 547– 551.
35. Carmel, P. W. Brain tumors of disordered embryogenesis/ P. W. Carmel // *Neurological Surgery* / Ed. by J.R. Humans. – 1990. – Vol. 3. – P. 3223– 3249.
36. Cecchini, A. Dense dermoids in craniocervical region / A. Cecchini, S. Pezzotta, P. Paoletti et al. // *J comput assist tomogr.* – 1983. –Vol. 7. – P. 479–483.
37. Chandler, W.F. Intrathalamic epidermoid tumor. Case report / W.F. Chandler, S.K. Farhat, F.J. Paufl // *J neurosurg.* – 1975. – Vol. 43. – P. 614–617.
38. Chen, C. Y. Intracranial epidermoid cyst with hemorrhage: MR Imaging findings / C.Y. Chen, J.S. Wong, S. C. Hsieh et al. // *Am j neuroradiol.* – 2006. – Vol. 27. – P. 427–429.
39. Cho, J. H. A giant intradiploic epidermoid cyst with perforation of the dura and brain parenchymal involvement / J.H. Cho, T.Y. Jung, I.Y. Kim et al. // *Clin neurol neurosurg.* – 2007. – Vol. 109. – P. 368– 373.
40. Chon, K. H. Malignant transformation of an epidermoid cyst in the cerebellopontine angle / K. H. Chon, J. M. Lee, E.J. Koh et al. // *J korean neurosurg soc.* – 2012. – Vol. 52. – P.148– 151.
41. Choremis, C. Intraspinial epidermoid tumors in patient treated for tuberculous meningitis / C. Choremis, D. Economos, C. Papadatos et al. // *Lancet.* – 1956. – Vol. 2. – P. 437– 439.
42. Cohen, J.E. Massive rupture of suprasellar dermoid cyst into ventricles / J.E. Cohen, J.A. Abdallah, M. Garrote // *J neurosurg.* – 1997. – Vol. 87. – P. 963.
43. Conley, F. K. Epidermoid and dermoid tumors: clinical features and surgical management / F. K. Conley, R.H. Wilkins, S. S. Rengachary // *Neurosurgery.* – 1985. – Vol 1. – P. 668–673.
44. Cruveilhier, J. Anatomie Pathologique du Corps Humain / J. Cruveilhier. – Paris: JB Bailliere, 1829–1835. – Vol. 1, Book 2. – 341p.
45. Dandy, W.E J.R. Surgery of the brain / W.E J.R. Dandy, D. Lewis // *Practice of Surgery.* – Hagerstown, MD: WF Pryor, 1945. – Vol. 12. – P. 628–633.

46. David, M. A propos d'un kiste epidermoide du 4 ventricule / M. David, J.F. Hirsch, Br. Raverdy, J. Simon // Neurochirurgie. – 1965. – Vol. – 11. – P. 363 – 366.
47. De Souza, CE. Cerebellopontine angle epidermoid cysts: a report on 30 cases / C.E. De Souza, R. De Souza, S. Da Costa et al. // J neurol neurosurg psychiatr. –1989. – Vol. 52. – P. 986–990.
48. Dee, R. H. Radiological evaluation of cerebello– pontine angle epidermoid tumor / R. H. Dee, P. R. S. Kishore, H. F. Young // Surg neurol. –1980. – Vol. 13. – P. 293 – 296.
49. Demirci, S. Sudden death due to a colloid cyst of the third ventricle: report of three cases with a special sign at autopsy / S. Demirci, K.H. Dogan, Z. Erkol et al. // J forensic sci int. – 2009. – Vol. 189. P. – 33 –36.
50. Dunn, R. C. Unusual CT – dense posterior fossa epidermoid cyst / R. C. Dunn, C. A. Archer, R. L. Rapport et al. // J neurosurg. – 1981. – Vol. – 55. – P. 654 – 656.
51. Dyck, P. Supratentorial arachnoid cysts in adults A discussion of two cases from a pathophysiologic and surgical perspective / P. Dyck, P. Gruskin // Arch neurol. – 1977. – Vol. 34. – P. 276–279.
52. Enchev, Y. Posttraumatic giant extradural intradiploic epidermoid cysts of posterior cranial fossa: case report and review of the literature / Y. Enchev, B. Kamenov, A. William, V. Karakostov // J korean neurosurg soc. – 2011. – Vol. 49. – P. 53– 57.
53. Farrior, B. The positive pressure of cholesterol granuloma idiopathic blue eardrum: differential diagnosis / B. Farrior, E. Kampsen, J.B. Farrior // Laryngoscope. – 1981. – Vol. 91. – P. 1286–1297.
54. Fein, J.M. Epidermoid tumor of the cerebellopontine angle: Diagnostic value of computed tomographic metrizamide cisternography / J.M. Fein, K. Librow, F. Taati et al. // Neurosurgery. – 1981. – Vol. 9. – P. 179– 182.
55. Feldmann, H. Epidermoid and dermoid tumors of the central nervous system / H. Feldmann, F. Wendt // Zentralbl chir. – 1970. – Vol. 6, № 95(23). – P. 696– 704.
56. Findeisen, L. Das Cholesteatom des Brückenwinkels / L. Findeisen // Arch klin chir. – 1937. – Vol. 189. – P. 490–491.

57. Fox, B. D. A supratentorial, hemorrhagic, intraparenchymal epidermoid cyst / B. D. Fox, S. M. Smitherman, H. Amhaz et al. // *J clin neurosci.* – 2009. – № 16. – P. 1101–1105.
58. Fox, H. Squamous cell carcinoma developing in an intracranial epidermoid cyst [cholesteatoma] / H. Fox , E. A. South // *J neurol neurosurg psychiatr.* – 1965. – Vol. 28. P. – 276– 281.
59. Gagliardi, F. M. Epidermoids of the cerebellopontine angle (cpa): usefulness of CT scan / F.M. Gagliardi, R. Vagnozzi, R. Caruso et al. // *Acta neurochir.* – 1980. – Vol. 54. – P. 271–281.
60. Gelabert– González, M. Epidermoid cyst of the third ventricle / M. Gelabert– González, A. García– Allut, J. González– García et al. // *Neurocirugia (Astur).* – 2002. – Vol. 13, № 5. – P. 389 – 392.
61. Giannotta, S.L. Epidermoid of the third ventricle / S.L. Giannotta, F.Pauli, S. M. Farhat // *Surg neurol.* – 1976. – № 5. – P. 164 – 166.
62. Goldman, S.A. Squamous cell carcinoma as a late complication intracerebroventricular epidermoid cyst / S.A. Goldman, S.E. Gandy // *J neurosurg .* – 1987. – Vol. – 66. – P. 618– 620.
63. Green, A.J. Post– traumatic epidermoid cyst presenting with headache / A.J. Green, D. R. Roberts, R. A. Swanson // *Neurology.* – 2005. – Vol. 64. – P. 1657.
64. Greenberg, J.J. Cholesterol granuloma of the petrous apex: MR and CT evaluation / J.J.Greenberg, R.F. Oot, G.L. Wismer et al. // *AJNR.* – 1988. – Vol. 9. –P. 1205– 1214.
65. Greenberg, M. S. Handbook of Neurosurgery / M. S. Greenberg. – Lakeland, Florida, 1997. – Vol. 1. – 314 p.
66. Guidetti, B. Epidermoid and dermoid cysts: Clinical evaluation and late surgical results / B. Guidetti, F.M. Gagliardi // *J neurosurg.* – 1977. – Vol. 47. – P. 12– 18.
67. Hakyemez, B. Intracranial epidermoid cysts: diffusion– weighted, FLAIR and conventional MR findings / B. Hakyemez, U. Aksoy, H. Yildiz et al. // *Eur j radiol.* – 2005. – Vol. 54. –P. 214– 220.

68. Hamel, E. Intracranial intradural epidermoids and dermoids. Surgical results of 38 cases / E. Hamel, R. A. Frowein, A. Karimi – Nejad. // *Neurosurg rev.* – 1980. – Vol. 3. – P. 215– 219.
69. Hamlat, A. Huge colloid cyst: case report and review of unusual forms / A. Hamlat, C. Casallo– Quiliano, S. Saikali et al. // *Acta neurochir (Wien).* – 2004. – Vol. 146(4). – P. 397– 401.
70. Hamlat, A. Malignant transformation of intra – cranial epithelial cysts: systematic article review / A. Hamlat, Z. F. Hua, S. Saikali et al. // *J Neurooncol.* – 2005. – Vol. 74. – P. 187– 194.
71. House, J.L. Cholesterol granuloma of the cerebellopontine angle / J.L.House, D.E. Brackmann // *Arch otolaryngol head neck surg.* – 1982. – Vol.108. – P. 504–506.
72. Hung, L.C. Epidermoid cyst presenting as isolated trigeminal neuralgia – two case reports / L.C. Hung, C.S. Wu, C.C. Lin et al. // *Acta neurol Taiwan.* – 2013. – Vol. 22 (3). – P. 133– 137.
73. Iaconetta, G. Third ventricle epidermoid cyst / G. Iaconetta, M. Samii // *Brit j neurosurg.* – 2001. – Vol. 15, № 6. – P. 529 – 530.
74. Ikushima, I. MR of epidermoids with a variety of pulse sequences / I. Ikushima, Y. Korogi, T. Hirai et al. // *Am j neuroradiol.* – 1997. – Vol. 18, № 7. – P. 1359– 1363.
75. Inoue, Y. An unusual middle fossa interdural epidermoid tumor / Y. Inoue, K. Ohata, K. Nakayama et al. // *J neurosurg.* – 2001. – Vol. 95. – P. 902–904.
76. Jannetta, P. J. Treatment of trigeminal neuralgia by suboccipital and transtentorial cranial operations / P. J. Jannetta // *Clin neurosurg.* – 1977. – Vol. 24. – P. 538–549.
77. Juhász, J. Epidermoid tumour in the sellar region / J. Juhasz, E. Orosz // *Acta neurochir (Wien).* – 1979. – Vol. 28, № 2, Suppl. – P. 420– 422.
78. Kadoya, S. Epidermoid of the third ventricle (author's transl) / S. Kadoya, R. Kwak, T. Emori // *Shinkei geka.* – 1980. – Vol. 8 (3). – P. 221– 227.
79. Kaido, T. Pathogenesis of intraparenchymal epidermoid cyst in the brain: a case report and review of the literature / T. Kaido, A. Okazaki, S. Kurokawa et al. // *Surg neurol.* – 2003. – Vol. 59. – P. 211–216.

80. Kalfas, F. Petrous bone epidermoid cyst caused by penetrating injury to the external ear: Case report and review of literature / F. Kalfas, D. Ramanathan, J. Mai et al. // *Asian j neurosurg.* – 2012. – Vol. 7, № 2. – P. 93 – 97.
81. Karadag, D. Post– traumatic intradiploic epidermoid cyst. A case report / D. Karadag D, A. Tuba Karagulle, A. Erden et al. // *J neurosurg sci.* – 2001. – Vol. – 45, № 4. – P. 224– 227.
82. Karnofsky, D.A. The Clinical Evaluation of Chemotherapeutic Agents in Cancer / D.A.Karnofsky, J.H.Burchenal // *Evaluation of Chemotherapeutic Agents* / Ed. by C.M. MacLeod. – Columbia Univ Press, 1949. – P. 196.
83. Kasliwal, M.K. Giant colloid cyst in a child / M.K. Kasliwal, S. Kiran, D. Agrawal et al. // *Pediatr neurosurg.* – 2007. – Vol. 43 (5). – P. 442– 443.
84. Kawase, T. Anterior transpetrosal– transtentorial approach for sphenopetroclival meningiomas: surgical method and results in 10 patients/ T. Kawase, R. Shiobara, S. Toya // *Neurosurgery.*– 1991.– Vol. 28, № 6.– P. 869– 875.
85. Kawase, T. Transpetrosal approach for aneurysms of the lower basilar artery/T. Kawase,S. Toya , R. Shiobara et al. // *J neurosurg.* – 1985. – Vol. 63, № 6. –P. 857– 861.
86. Kennedy, P.T. Association of posterior fossa dermoid cyst and Klippel– Feil syndrome / P.T. Kennedy, D.J. McAuley // *Am j neuroradiol.* – 1998. – Vol. 19. – P. 195– 196.
87. Khoury, C. Colloid cysts of the third ventricle: are MR imaging patterns predictive of difficulty with percutaneous treatment? / C. Khoury, P. Brugières, P. Decq et al. // *Am j neuroradiol.* – 2000. – Vol. 21 (3). – P. 489– 492.
88. Kida, Y. Radiosurgery of epidermoid tumors with gamma knife : possibility of radiosurgical nerve decompression / Y. Kida, M. Yoshimoto, T. Hasegawa et al. // *No shinkei geka.* – 2006. – Vol. 34. – P. 375– 381.
89. Kleihues, P. The new WHO classification of brain tumours / P. Kleihues, P.C. Burger, B.W. Scheithauer // *Brain pathol.* – 1993. – Vol. 3, № 3. – P. 255 – 268.
90. Ko, S.J. Extradural dermoid cyst located in the lateral sphenoid ridge / S.J. Ko, K.J. Park, D.H. Park et al. // *J brain tumor res treat.*– 2014. –Vol. 2. – P. 39–42.

91. Konovalov, A.N. Pineal epidermoid cysts: diagnosis and management / A.N. Konovalov, A. Spallone, D.I. Pitzkhelauri // *J neurosurg.* – 1999. – Vol. 91 (3). – P. 370–374.
92. Kozlowski, J. A case of epidermal cyst of the third ventricle / J. Kozlowski // *Neurol neurochir pol.* – 1986. – Vol. 20. – P. 283–285.
93. Krupp, W. Giant intradiploic epidermoid cyst with large osteolytic lesions of the skull: a case report / W. Krupp, A. Heckert, H. Holland et al. // *J med case report.* – 2012. – Vol. 6. – P. 85.
94. Laing, A.D. Diffusion – weighted magnetic resonance imaging of intracranial epidermoid tumours / A.D. Laing, P.J. Mitchell, D. Wallace // *Australas radiol.* – 1999. – Vol. 43. – P. 16 – 19.
95. Lepoivre, J. Les Kystes Epidermoides Cranio – Cephalique / J. Lepoivre, B. Pertuiset. – Paris, 1957. – 107 p.
96. Locatelli, M. Intradiploic frontal epidermoid cyst in a patient with repeated head injuries: is there a causative relationship / M. Locatelli, R. Alimehmeti, P. Rampini et al. // *Acta neurochir (Wien).* – 2006. – Vol. 148. – P. 1107–1110.
97. Long, D.M. Intracranial epidermoid tumors/ D.M. Long // *Brain Surgery/ Ed. by M.L.J. Abruzzo // Complication Avoidance and Management.* – New York, Churchill Livingstone, 1993. – P. 669–688.
98. Long, J.M. The radiology of epidermoid tumours of the cerebellopontine angle / J.M. Long, E.L. Kier, M. M. Schechter // *Neuroradiology.* – 1973. – Vol. 6. – P. 188–192.
99. Louis, D. N. The 2007 WHO classification of tumours of the central nervous system / D. N. Louis, H. Ohgaki, O. D. Wiestler et al. // *Acta neuropathol.* – 2007. – Vol. 114, № 2. – P. 97 – 109.
100. Love, J.G. Dermoid and epidermoid tumors of central nervous system / J.G. Love, J.W. Kernohan // *JAMA.* – 1936. – Vol. – 107. – P. 1876–1883.
101. Lunardi, P. Long– term results of surgical treatment of cerebello– pontine angle epidermoids / P. Lunardi, P. Missori, G. Innocenzi et al. // *Acta neurochir.* – 1990. – Vol. 103. – P. 105–108.

102. Lunardi, P. Supratentorial dermoid cysts / P. Lunardi, P. Missori // *J neurosurg.* – 1991. – Vol. 75. – P. 262– 266.
103. Lunardi, P. Transtentorial epidermoid cysts / P. Lunardi, P. Missori // *Acta neurochir.* – 1991. – Vol. 113. – P. 125–130.
104. MacCarty, C.S. Dermoid and epidermoid tumors in the central nervous system of adults / C.S. MacCarty, M.E. Leavens, J.G. Love et al. // *Surg gynecol obstet.* – 1959. – Vol. – 108. – P. 191– 198.
105. Magliulo, G. Petrous bone cholesteatoma and facial paralysis / G. Magliulo, G. Terranova, C. Sepe et al. // *Clin olaryngol allied sci.* – 1998. – Vol. 23 (3). – P. 253– 258.
106. Magliulo, G. Petrous bone cholesteatoma: clinical longitudinal study / G. Magliulo // *Eur arch otorhinolaryngol.* – 2007. – Vol. 264 (2). – P. 115– 120.
107. Mamourian, A.C. Colloid cyst of the third ventricle: sometimes more conspicuous on CT than / A.C. Mamourian, L.D. Cromwell, R.E. Harbaugh // *Am j neuroradiol.*– 1998. – Vol. 19 (5). – P. 875– 878.
108. Marin, H. Epidermoid cyst of the fourth ventricle: four case reports / H. Marin, M.I. Vargas, M. Grebici– Guessoum, et al. // *J neuroradiol.* – 2002. – Vol. 29. – P. 146– 152.
109. Meng, L. Intraventricular epidermoids / L. Meng, L. Yuguang, Z. Shugan et al. // *J clin neurosci.* – 2006. – Vol. 13. – P. 428– 430.
110. Miyazaki, S. Cerebellopontile angle epidermoid presenting as hemifacial spasm / S. Miyazaki, T. Fukushima // *No To Shinkei.* – 1983. – Vol. 35, № 10. – P. 951 – 955.
111. Miyazaki, S. Epidermoid presenting as trigeminal neuralgia. Clinical significance and surgical approach / S. Miyazaki, T. Fukushima, Y. Takusagawa // *Neurol med chir (Tokyo).* – 1984. – Vol. 24, № 10. – P. 774 – 781.
112. Mohanty, A. Experiens with cerebellopontine angle epidermoids / A. Mohanty, S.K. Venkatrama, B.R. Rao et al. // *Neurosurgery.* – 1997. – Vol. 40, № 1. – P. 24– 30.
113. Morand, M. Les kystes épidermoïdes de l'angle ponto– cérébelleux / M. Morand, N. De Tribolet // *Neurochirurgie.* – 1988. – Vol. 34. – P. 253–257.

114. Murase, S. Primary intracranial squamous cell carcinoma – case report / S. Murase, H. Yamakawa, A. Ohkuma et al. // *Neurol med chir (Tokyo)*. – 1999. – Vol. 39, № 1. – P. 49– 54.
115. Nagasawa, D. Survival outcomes for radiotherapy treatment of epidermoid tumors with malignant transformation / D. Nagasawa, A. Yew, M. Spasic et al. // *J clin neurosci*. – 2012. – Vol. 19. – P. 21– 26.
116. Nagasawa, D.T. An analysis of intracranial epidermoid tumors with malignant transformation: treatment and outcomes / D.T. Nagasawa, W. Choy, M. Spasic et al. // *Clin neurol neurosurg*. – 2013. – Vol. – 115, № 7. – P. 1071– 1078.
117. Nager, G.T. Cholesterol granuloma involving the temporal bone / G.T. Nager, T.S. Vanderveen // *Ann otolaryngol rhinol laryngol*. – 1976. – Vol. 85. – P. 204–209.
118. Netsky, M.G. Epidermoid tumors; review of the literature / M.G. Netsky // *Surg neurol*. – 1988. – Vol. 29. – P. 477–483.
119. Obrador, S. Clinical features of the epidermoids of the basal cisterns of the brain / S. Obrador, J. J. Lopez– Zafra // *J neurol neurosurg psychiatr*. – 1969. – Vol. 32. – P. 450–454.
120. Obrador, S. Epidermoid tumors of the cerebellopontile angle / S. Obrador, J. R. Boixadys, V. G. Quemadelos et al. // *Rev esp otoneurooftalmol neurocir*. – 1968. – Vol. 158 – P. 211 – 226.
121. Oge, K. Transsphenoidal removal of an intra– and suprasellar epidermoid cyst / K. Oge, T. Ozgen // *Neurochirurgia (Stuttg)*. – 1991. – Vol. 34 (3). –P. 94– 96.
122. Osborn, A.G. Intracranial cysts: radiologic– pathologic correlation and imaging approach / A.G. Osborn, M. T. Preece // *Radiology*. – 2006. – Vol. 239. – P. 650– 664.
123. Ozgen, T. Cranial dermoid and epidermoid cysts / T. Ozgen, H.K. Oge, A. Erbenji et al. // *Neurochirurgia (Stuttg)*. – 1990. – Vol. 33 (1). – P. 16– 19.
124. Palva, T. The pathogenesis and treatment of cholesteatoma / T. Palva // *Acta Otolaryngol*. – 1990. – Vol. 109 (5– 6). – P. 323– 330.

125. Park, J.C. Iatrogenic spinal epidermoid tumor. A complication of spinal puncture in an adult / J.C. Park, C. K. Chung, H. J. Kim // *Clin neurol neurosurg.* – 2003. – Vol. 105. – P. 281–285.
126. Patkar, D. Ruptured intracranial dermoids: magnetic resonance imaging / D. Patkar, A. Krishnan, T. Patankar et al. // *J postgrad med.* – 1999. – Vol. 45 (2). – P. 49–52.
127. Pfaltz, C.R. Occult cholesteatoma of the middle ear / C.R. Pfaltz, M. Redli // *J Otorhinolaryngol Relat Spec.* – 1978. – Vol. – 40, № 1. – P. 23 – 31.
128. Pothe, H. Clinic, therapy and morphology of epidermoids of the III td ventricle / H. Pothe // *Zentralbl neurochir.* – 1985. – Vol. 46. – P. 315 – 321.
129. Prall, J. A. Traumatic brain injury associated with an intradiploic epidermoid cyst: case report / J. A. Prall , G. L. Lloyd, R.E. Breeze // *Neurosurgery.* – 1995. – Vol. 37, № 3. – P. 523– 525.
130. Prasad S.C. Current trends in the management of the complications of chronic otitis media with cholesteatoma / S.C. Prasad, S.H. Shin, A. Russo et al. // *J Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* – 2013. – Vol. – 21, № 5. – P. 446 – 454.
131. Rengachary, S. Intradiploic epidermoid cyst of the occipital bone with torcular obstruction. Case report / S. Rengachary, P.R. Kishore, I. Watanabe // *J neurosurg.* – 1978. – Vol. – 48. – P. 475–478.
132. Rengachary, S.S. Parasagittal arachnoid cyst: Case report / S.S. Rengachary // *Neurosurgery.* – 1981. – Vol. 9. – P. 70–75.
133. Rengachary, S.S. Ultrastructure and pathogenesis of intracranial arachnoid cysts / S.S. Rengachary, I. Watanabe // *J neuropathol exp neurol.* – 1981. – Vol. 40. – P. 61–83.
134. Rhodes, R.H. A suprasellar epidermoid cyst with symptoms of hypothalamic involvement: case report and a review of pathogenetic mechanisms / R.H. Rhodes, R.L. Davis, Y.B. Beamer et al. // *Bull Los Angeles neurol soc.* – 1981. – Vol. 46. – P. 26–32.

135. Rivierez, M. Kyste épidermoïde du troisième ventricule. Une observation / M. Rivierez, A. Ridarch, M. Landau– Ossondo et al. // *Neurochirurgie*. – 1988. – Vol. 44. – P. 283 – 286.
136. Rubin, G. Craniocerebral epidermoids and dermoids. A review of 44 cases / G. Rubin, R. Scienza, A. Pasqualin et al. // *Acta neurochir (Wien)*. – 1989. – Vol. 97. – P. 1–16.
137. Sabin, H.I. Epidermoid cysts and cholesterol granulomas centered on the posterior fossa: Twenty years of diagnosis and management / H.I. Sabin, L.T. Bordi, L. Symon // *Neurosurgery*. – 1987. – Vol. 21. – P. 798– 805.
138. Sabin, H.I. Epidermoid cysts and cholesterol granulomas centered on the posterior fossa: Twenty years of diagnosis and management / H.I. Sabin, L.T. Bordi, L. Symon // *Neurosurgery*. – 1987. – Vol. 21. – P. 798– 805.
139. Sai Kiran, N.A. Management issues in a complex case of basilar invagination associated with a large fourth ventricular dermoid and Klippel– Feil syndrome / N.A. Sai Kiran, S.V. Furtado, N. Ghosal et al. // *Neurol India*. – 2013. – Vol. 61 (2). – P. 189– 191.
140. Salazar, J. Posterior fossa epidermoid cysts / J. Salazar, J. Vaquero, G. Saucedo et al. // *Acta neurochir*. – 1987. – Vol. 85. – P. 34–39.
141. Samii, M. Surgical treatment of epidermoid cysts of the cerebellopontine angle / M. Samii, M. Tatagiba, J. Piquer // *J neurosurg*. – 1996. – Vol. 84, № 1. – P. 14 – 19.
142. Samii, M. Atlas of Cranial Base Surgery: UCLA and Hannover Experience / M. Samii, M. L. Cheatham, D.P. Becker. – Philadelphia: WB Saunders, 1995. – 456 p.
143. Samii, M. Surgery of the Skull Base. An Interdisciplinary Approach / M. Samii, W. Draf. – Berlin: Springer– Verlag, 1989. – P. 340–342.
144. Sanna, M. Petrous bone cholesteatoma / M. Sanna, C. Zini, R. Gamoletti et al. // *Skull base surg.* – 1993. – Vol. 3. – P. 201– 483.
145. Santosh, I.P. Galactorrhea as the sole presenting symptom of a posterior third ventricular epidermoid cyst / I.P. Santosh, V. Rajshekhar // *Surg neurol*. – 2001. – Vol. 55. – P. 46 –49.

146. Sawan, B. Squamous cell carcinoma developing in an intracranial prepontine epidermoid cyst / B. Sawan, A. Vital, H. Loiseau et al. // *Ann pathol.* – 2000. – Vol. 20. – P. 258– 260.
147. Scott, M. Epidermoid Tumor (Cholesteatoma) of the Lateral Cerebral Ventricle. Case Report / M. Scott // *J neurosurg.* – 1957. – Vol. 14, № 1. – P. 110– 113.
148. Sheehy, J.L. Chronic serous mastoiditis: idiopathic hemotympanum and cholesterol granuloma of the mastoid / J.L. Sheehy, F.H.Jr. Linthicum, E.C. Greenfield // *Laryngoscope.* – 1969.– Vol. 79. – P. 1189–1217.
149. Shimamoto, Y. Anterior transpetrosal approach to the prepontine epidermoids/ Y. Shimamoto, T. Kawase, H. Sasaki et al. // *Skull base surg.* – 1999. – Vol. 9, № 2. – P. 75– 80.
150. Shimizu, Y. Epidermoid of the third ventricle. Report of a case / Y. Shimizu, H. Aihara, O. Fukawa, M. Ishii // *No shinkei geka.* – 1985. – Vol. 13. – P. 71 – 76.
151. Shinoda, S. A case of brainful tic convulsif due to cerebellopontine angle epidermoid tumor which could not be clearly detected by MRI / S. Shinoda, R. Kusama, H. Chou et al. // *Neurological surg.* – 1995. – Vol. 23, № 7. – P. 599– 602.
152. Sirin, S. Imaging of posterior fossa epidermoid tumors / S. Sirin, E. Gonul, S. Kahraman et al. // *Clin neurol neurosurg.* – 2005. – Vol. 107. – P. 461–467.
153. Smith, C.M.L. Multiple intraspinal and intracranial epidermoids and lipomata following gunshot injury / C.M.L Smith, W.R. Timbrerley // *Neuropathol appl neurobiol.* – 1984. – Vol. 10. – P. 235– 239.
154. Talacchi, A. Assessment and surgical management of posterior fossa epidermoid tumors: report of 28 cases / A. Talacchi, F. Sala, F. Alessandrini et al. // *Neurosurgery.* – 1998. – Vol. – 42, № 2. – P. 242– 251.
155. Talacchi, A. Intracranial coexistence of neurinoma with epidermoid cyst or cholesterol granuloma. Report of 2 cases / A. Talacchi, F. Giorgiutti, M. Andrioli et al. // *J neurosurg sci.* – 1997. – Vol. 41, № 2. – P. 179– 188.
156. Tamura, K. Malignant transformation eight years after removal of a benign epidermoid cyst: a case report / K. Tamura, M. Aoyagi, H. Wakimoto et al. // *J neurooncol.* – 2006. –Vol. 79. – P. 67– 72.

157. Tancredi, A. Epidermoid cysts of the fourth ventricle: very long follow up in 9 cases and review of the literature / A. Tancredi, D. Fiume, G. Gazzeri // *Acta neurochir.* – 2003. – № 145. – P. 905– 911.
158. Tsuruda, J. S. Diffusion– weighted MR imaging of the brain: value of differentiating between extraaxial cysts and epidermoid tumors / J.S. Tsuruda, W.M. Chew, M.E. Moseley et al. // *AJR.* – 1990. – Vol. 155, № 5. – P. 1059 – 1065.
159. Ulrich, J. Intracranial epidermoids. A study on their distribution and spread / J. Ulrich // *J neurosurg.* – 1964. – Vol. 21. – P. 1051–1058.
160. Verghese, J. Arachnoid cyst associated with painful tic convulsive / J. Verghese, A. Mahore, A. Goel // *J clin neurosci.* – 2012. – Vol. 19. – P. 763–764.
161. Vinchon, M. Intradural epidermoid cysts of the cerebellopontine angle: Diagnosis and surgery / M. Vinchon, B. Pertuzon, J.Br. Lejeune et al. // *Neurosurgery.* – 1995. – Vol. 36. – P. 52– 57.
162. Winn, R.H. Youmans Neurological Surgery / R.H. Winn. – 5 th ed. – Philadelphia; Pennsylvania: Saunders, 2004. – Vol. 4. – 1223 p.
163. Yamakawa, K. Clinical course and surgical prognosis of 33 cases of intracranial epidermoid tumors / K. Yamakawa, N. Shitara, S. Genka et al. // *Neurosurgery.* – 1989. – № 24. – P. 568–573.
164. Yanai, Y. Malignant change in an intradiploic epidermoid: report of a case and review of the literature / Y. Yanai, R. Tsuji, S. Ohmori et al. // *Neurosurgery.* – 1985. – Vol. 16 (2). – P. 252– 256.
165. Yasargil, M.G. Microsurgical treatment of intracranial dermoid and epidermoid tumors / M.G. Yasargil, C.D. Abernathey, A. C. Sarioglu // *Neurosurgery.* – 1989. – Vol. 24. – P. 561– 567.
166. Yoshizato, K. Intramedullary epidermoid cyst in the brain stem: case report / K. Yoshizato, Y. Kai, J. Kuratsu et al. // *Surg seurol.* – 1996. – Vol. 45. – P. 537– 540.
167. Yuh, W.T. MR of the fourth – ventricle epidermoid tumors / W.T. Yuh, T.J. Barloon, C.G. Jacoby et al. // *AJNR.* – 1988. – Vol. 9. – P. 794– 796.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### 1. Общее состояние (Performance status) по шкале Карновского (Karnofsky)

Число баллов	Оценка состояния больного
100	Норма, жалоб нет
90	Нормальная активность, минимальная симптоматика
80	Нормальная активность с усилием, имеются некоторые неврологические симптомы
70	Заботится о себе сам, но не способен вести нормальную жизнь
60	Нуждается в периодической помощи со стороны посторонних
50	Нуждается в значительной помощи и уходе со стороны посторонних
40	Беспомощен, нуждается в специальной помощи и уходе
30	Серьезно недееспособен, нуждается в госпитализации
20	Очень болен, требуются специальные меры для поддержания жизни
10	Умирающие

### 2. Уровень социально – бытовой адаптации по шкале Рэнкин

Состояние больного	
0	Больной сохраняет полную активность, способен выполнять всю работу, которую делал до болезни, без ограничения
1	Ограничение в выполнении напряженной работы, но является ходячим и способен выполнять легкую и сидячую работу
2	Является ходячим и сохраняет способность к самообслуживанию, но не способен выполнять какую-либо работу. Находится на ногах более 50% часов бодрствования
3	Способен лишь на ограниченное самообслуживание, находится в постели или кресле более 50% часов бодрствования
4	Совершенно нетрудоспособен. Не может выполнять самообслуживание. Прикован к постели или к креслу

3. ОПРОСНИК SF-36 (русскоязычная версия, созданная и рекомендованная МЦИКЖ).

1. В целом Вы бы оценили состояние Вашего здоровья

2. Как бы Вы в целом оценили свое здоровье *сейчас* по сравнению с тем, что было *год назад*.

3. Следующие вопросы касаются физических нагрузок, с которыми Вы, возможно, сталкиваетесь в течение своего обычного дня. Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время в выполнении перечисленных ниже физических нагрузок? Если да, то в какой степени?

4. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше физическое состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего:

5. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше эмоциональное состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего.

6. Насколько Ваше физическое и эмоциональное состояние в течение *последних 4 недель* мешало Вам проводить время с семьей, друзьями, соседями или в коллективе?

7. Насколько сильную физическую боль Вы испытывали за последние 4 недели?

8. В какой степени боль *в течение последних 4 недель* мешала Вам заниматься Вашей нормальной работой (включая работу вне дома или по дому)?

9. Следующие вопросы касаются того, как Вы себя чувствовали и каким было Ваше настроение в течение последних 4 недель. Пожалуйста, на каждый вопрос дайте один ответ, который наиболее соответствует Вашим ощущениям.

10. Как часто за последние 4 недели Ваше физическое или эмоциональное состояние мешало Вам активно общаться с людьми (навещать друзей, родственников и т. п.)?

11. Насколько **ВЕРНЫМ** или **НЕВЕРНЫМ** представляются по отношению к Вам каждое из ниже перечисленных утверждений?

	Опре- делен- но вер- но	В ос- новном верно	Не знаю	В ос- новном не- верно	Опре- делен- но не- верно
а. Мне кажется, что я более склонен к болезням, чем другие	1	2	3	4	5
б. Мое здоровье не хуже, чем у большинства моих знакомых	1	2	3	4	5
в. Я ожидаю, что мое здоровье ухудшится	1	2	3	4	5
г. У меня отличное здоровье	1	2	3	4	5

Опросник имеет следующие шкалы:

1. Физическое функционирование (PF).
2. Ролевое (физическое) функционирование (RP).
3. Боль (P).
4. Общее здоровье (GH).
5. Жизнеспособность (VT).
6. Социальное функционирование (SF).
7. Эмоциональное функционирование (RE).
8. Психологическое здоровье (MH).

## СПИСОК БОЛЬНЫХ

№	Фамилия пациента	№ истории болезни	Год поступления
1	Е – ва	1320	2000
2	М - ев	1324	2000
3	В – ев	399	2001
4	С – ва	556	2001
5	Б – ев	2029	2002
6	С – на	742	2002
7	Г - ев	82	2003
8	Ер – ва	47	2003
9	Ки – ер	1720	2003
10	Ро – ая	2424	2003
11	Б – ая	449	2004
12	В – ов	2003	2004
13	В – ва	878	2005
14	М – ва	839	2005
15	Р – ец	1675	2006
16	Ц - ин	485	2006
17	Ш – ко	394	2006
18	Ш - ов	1655	2006
19	Р – ко	2122	2006
20	Ул – ая	1986	2007
21	Б – ов	114	2008
22	Зи – ва	2289	2008
23	Цв – ва	1376	2008
24	Г – на	1035	2009
25	За – ва	1508	2009
26	Ме – ов	1157	2009
27	П - на	2496	2009
28	Ст – ва	2202	2009
29	Л – ва	484	2009
30	К – ин	728	2010
31	К – ов	1404	2010
32	Ан – ов	2750	2011
33	Го – н	449	2011
34	Д – ва	2973	2011
35	К – ва	490	2011
36	Му – на	1114	2011

37	Ум – ев	370	2011
38	Чи – ва	935	2011
39	Ч – ич	2581	2011
40	С- ва	2358	2012
41	Е - ин	1128	2012
42	Ка – ин	1351	2012
43	Гр – ва	694	2012
44	Го – ва	823	2012
45	Ал – ва	602	2013
46	Кар – ко	1049	2013
47	Бел - ов	1945	2013
48	Суд – на	791	2013
49	Ал – на	2139	2013
50	Ям – ва	1118	2013
51	Ом – ва	2549	2013
52	Дер- ов	2649	2013