

# Профилактика послеоперационных осложнений при хирургическом лечении больных с опухолями хиазмально-селлярной области

НАРТАЙЛАКОВ М.А., ЗАИТОВ И.М.

ФГУ «Всероссийский Центр глазной и пластической хирургии Росздрава»  
ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава»

Уфа, Россия

*РЕФЕРАТ.* В статье проведена сравнительная оценка использования аутологичной жировой клетчатки передней брюшной стенки, биологического гемостатического материала и Аллопланта для замещения объемных дефектов тканей при хирургическом лечении больных с опухолями ХСО. В эксперименте изучено взаимодействие нервной ткани с аллогенным биоматериалом Аллоплант. Разработана техника операции по замещению объемных дефектов и герметизации основания черепа после удаления опухолей ХСО трансназальным доступом с использованием биоматериала Аллоплант для замещения объемных дефектов тканей. Метод профилактики послеоперационных осложнений при хирургическом лечении больных с опухолями хиазмально-селлярной области с использованием Аллопланта для замещения объемных дефектов тканей апробирован и внедрен в хирургическую практику Республиканской клинической больницы им. Г.Г. Куватова (г. Уфа) и в Уральском межтерриториальном нейрохирургическом центре им. профессора Д.Г. Шефера (г. Екатеринбург).

*КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:* опухоли хиазмально-селлярной области, послеоперационные осложнения, профилактика, биоматериал Аллоплант

## ВВЕДЕНИЕ

### *Актуальность исследования*

Хирургия основания черепа является одним из сложных разделов нейрохирургии, в котором проблема современных методов лечения больных, страдающих опухолями хиазмально-селлярной области (ХСО), занимает важное место. Это обусловлено тем, что опухоли этого отдела составляют до 27% всех внутримозговых опухолей и чаще всего они возникают у людей молодого трудоспособного возраста (Мацко Д.Е. и соавт., 1998; Юшков П.В. и соавт., 2001; Ахадов Т.А., 2003; Valeriaux D. et al., 1997; Abrams L.S. et al., 1998). Несмотря на появление новых методов диагностики и лечения, в силу

ряда объективных и субъективных причин нередко развиваются послеоперационные осложнения, которые ухудшают прогноз. Такими осложнениями являются: кровоизлияние в ложе удаленной опухоли, которое может явиться причиной смертельного исхода или реоперации, а также ликворея, остающаяся одной из самых серьезных проблем в нейрохирургии, которая может привести к развитию менингита, энцефалита и, как следствие, к удлинению сроков пребывания больных в стационаре, и требующая порой дополнительных хирургических манипуляций (Мелькишев В.Ф. и соавт., 1989; Трунин Ю.К. и соавт., 1989). Нередко развиваются зрительные нарушения, которые во многом определяют дальнейшую социальную и трудовую реабилитацию оперированных больных.

По данным катамнестической оценки результатов хирургического лечения, в послеоперационном периоде ухудшение зрения наступает в 31% случаев (24,6% при ранней стадии зрительных нарушений и 37,7% при поздней стадии) (Федоров С.Н. и соавт., 1994), также возможно развитие острой потери зрения в раннем послеоперационном периоде (0,6–1,0%) (Kalmon D.Post et all., 1993). Причиной, приводящей к данным осложнениям, является не только операционная травма. После удаления опухолей с супраселлярным ростом может образоваться провисание растянутых зрительных нервов (ЗН) и хиазмы в полость, сформировавшуюся после удаления новообразования ХСО. Даже в случаях с «пломбированием» образовавшейся полости и дефекта основания традиционными компонентами (аутологичная жировая клетчатка, гемостатическая губка) в отдаленном послеоперационном периоде, в силу особенностей динамических изменений этих материалов, может формироваться вторичный синдром «пустого» турецкого седла, который приводит к ухудшению зрительных функций и прогрессированию диафрагмального синдрома (Зозуля Ю.А. и соавт., 1973; Сметник В.П. и соавт., 1979; Жирнова Р.Ш. и соавт., 1997). И чем больше ниша на основании черепа, тем больше вероятность такого провисания даже недеформированных зрительных нервов и зрительного перекреста.

В силу этого ключевыми звеньями в хирургическом лечении больных с объемными образованиями ХСО являются: 1) восстановление анатомической конфигурации основания черепа области диафрагмы турецкого седла (ТС); 2) надежная герметизация основания черепа.

#### *Цель исследования*

Улучшить результаты хирургического лечения больных с опухолями ХСО путем разработки методов профилактики послеоперационных осложнений.

#### *Задачи исследования*

1. Изучить ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения больных опухолями ХСО с применением аутологичной жировой клетчатки передней брюшной стенки и биологического гемостатического материала на основании ретроспективного анализа материалов Республиканской клинической больницы им. Г.Г. Куватова.

2. Провести морфологическую оценку взаимодействия аллогенных биоматериалов с нервной тканью в эксперименте.
3. Разработать хирургический способ замещения объемных дефектов и герметизации основания черепа после удаления опухолей ХСО с использованием Аллопланта для замещения объемных дефектов тканей™.
4. Провести сравнительную оценку ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения больных с опухолями ХСО с применением различных замещающих материалов.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Экспериментальные исследования проведены на 26 белых крысах породы «Вистар» обоего пола весом 200–300 г., которые были поделены на две группы – опытную и контрольную. Опытной группе животных под оболочку мозга инъекционно вводили суспензию диспергированного биоматериала (ДБМА) в количестве 0,1 мл, который заготавливался из сухожильных нитей хвоста крыс по оригинальной методике Аллоплант, а затем измельчался до порошкообразной однородной массы. В контрольной группе в субарахноидальное пространство укладывали кусочек нативного аллогенного биоматериала, представляющие собой необработанные кусочки сухожильных нитей хвоста других крыс той же породы.

Животных выводили из опыта на 7, 14, 21 и 30 сутки ингаляционной передозировкой паров эфира. Мозговые оболочки с участком введения биоматериалов вместе с веществом мозга вырезали в виде блока тканей размером 5x5 мм и фиксировали в растворе 10% забуференного формалина. На микротоме LEICA RM 2145 (Германия) изготавливали парафиновые срезы, которые окрашивали гематоксилином и эозином, по Ван Гизону и по Маллори. Исследование препаратов проводилось при помощи микроскопа JENAVAL фирмы «CARL ZEISS» (Германия).

Клинической частью настоящей работы явилось изучение и анализ результатов лечения 119 больных с объемными образованиями хиазмально-селлярной области за период с 1997 по 2006 годы, госпитализированных и оперированных в республиканском нейрохирургическом центре на базе Республиканской клинической больницы им. Г.Г. Ку-

ватова трансептотранссфеноидальным доступом одной бригадой хирургов.

Исследованы три группы пациентов, выделенные в зависимости от пластического материала, используемого для пломбировки и герметизации ложа удаленной опухоли (табл. 1).

В первую группу (57 больных) вошли пациенты, оперированные с применением Аллопланта для

замещения объемных дефектов тканей™ (алло-трансплантаты серии Аллоплант, ТУ 42-2-537-2002). Вторую группу (36 больных) составили операции с использованием аутологичной подкожной жировой клетчатки передней брюшной стенки пациента. В третьей группе (26 больных) был применен биологический гемостатический материал (гемостатическая губка).

**Таблица 1.** Распределение больных с новообразованиями ХСО в зависимости от метода замещения ложа удаленной опухоли

Группа больных	Метод замещения ложа опухоли	Количество больных	
		абс.	%
I	Пластика Аллоплантом для замещения объемных дефектов тканей	57	47,9
II	Пластика аутологичной подкожной жировой клетчатки передней брюшной стенки	36	30,3
III	Пластика гемостатической губкой	26	21,8
Итого		119	100,0

Сырье для производства биоматериала Аллоплант для замещения объемных дефектов тканей™ заготавливалось в соответствии с Законом РФ №4180-1 от 22.12.92 «О трансплантации органов и (или) тканей человека» (в ред. Федерального закона от 20.06.2000 N 91-ФЗ), «Инструкцией по забору, хранению и транспортировке тканей доноратрупа» и приказов МЗ РФ №189 от 10.08.93 и № 470 от 10.12.96, прошедшее полную механическую и химическую обработку согласно внутреннего производственного регламента Всероссийского центра глазной и пластической хирургии. До поступления в производство биоматериал подвергался обязательному тестированию на ВИЧ, гепатит В и С, сифилис. Стерилизацию конечного продукта осуществляли ионизирующим излучением дозой 2,5 Мрад (25 кГр) на гамма-установке «Ротор» (НПФ «Атомбиотех», г. Москва).

Все оперативные вмешательства проводятся под общей многокомпонентной анестезией с интубацией трахеи по общепринятой методике.

После удаления объемного образования оценивается радикальность вмешательства и эффективность гемостаза. На данном этапе чаще всего возникают три основных технических момента, которые требуют обязательного решения: продолжающееся кровотечение из ложа опухоли, особенно из области кавернозных синусов; ликворея, возникающие вследствие повреждения капсулы объемного об-

разования; провисание верхних отделов капсулы опухоли в полость турецкого седла с формированием ниши на основании черепа.

Последние два интраоперационных осложнения возникают после удаления образований, имеющих супраселлярное направление роста.

В случаях продолжающегося кровотечения после временной тампонады (3–5 мин) полости турецкого седла 3% раствором перекиси водорода, проводилось «пломбирование» ложа удаленной опухоли Аллоплантом для замещения объемных дефектов тканей™ (удостоверение на рационализаторское предложение №2728 от 12.02.2004 г. «Способ «пломбирования» ложа удаленной опухоли хиазмально-селлярной области»), что во всех случаях обеспечило надежный гемостаз.

Применение данной методики одновременно приводило к профилактике формирования вторичного синдрома «пустого» турецкого седла за счет моделирования основания черепа.

Размеры дефектов в верхней части капсулы, приводивших к ликворее, были различными и не зависели от объема образования. При небольших повреждениях достаточно было наложения на область дефекта пластинки «Тахокомба». В случае продолжающейся ликвореи, дополнительно к «пломбированию» ложа опухоли, проводилась герметизация в области костного окна задней стенки клиновидной пазухи путем укладывания «пробки»,

сформированной из Аллопланта для замещения объемных дефектов тканей™ на 2–3 мм в диаметре больше дефекта кости.

#### *Методика забора аутологичной жировой клетчатки с передней брюшной стенки*

Так же, с целью заполнения ниши в основании черепа, использовалась аутологичная жировая клетчатка пациента, которая забиралась в нижней части передней брюшной стенки с таким расчетом, чтобы после надевания плавок, шов оставался невидимым. Линия разреза соответствовала естественным складкам и проводилась слева, ближе к средней линии таким образом, чтобы не напоминать доступ при аппендэктомии. Длина разреза составляла 2 см. Проводился забор аутожира.

Выделенную аутологичную жировую клетчатку передней брюшной стенки помещали в турецкое седло с таким расчетом, чтобы верхняя его часть была чуть выше уровня диафрагмы седла, а нижняя – плотно облитерировала дефект его передней стенки.

Выбор облитерирующего материала зависел от многих факторов, таких как объем ниши в основании черепа, наличия интраоперационной ликвореи и кровотечения, величины провисания верхней части капсулы опухоли, и в каждом отдельном случае подбирался индивидуально.

Операция завершалась, только если при эндоскопическом осмотре не определялось остатков опухоли, а также подтверждалась эффективность гемостаза и отсутствие продолжающейся ликвореи.

Проводилось комплексное обследование пациентов, включающее в себя клиничко-неврологические, нейроофтальмологические, отоневрологические, краниографические, ликворологические, морфологические методы обследования, магнитно-резонансную и компьютерную томографию.

Оценка клиничко-неврологических особенностей состояла в определении клинических проявлений зрительных функций, включавших в себя исследование остроты и полей зрения, наличия признаков ликвореи, головную боль. Целью интраскопических методов обследования служило определение размеров образований ХСО, взаимоотношения их с соседними структурами, наличия и объема послеоперационных кровоизлияний, расположения и динамики размеров имплантированных трансплантатов, выявление «вторичного» пустого турецкого седла.

Длительность катамнеза заболевания составила от 1 года до 9 лет.

Математические вычисления проводились статистическими методами на ПК. Вычислялись среднее арифметическое значение ( $M$ ), средняя ошибка среднего значения ( $m$ ), среднее квадратичное отклонение ( $\sigma$ ). Для оценки достоверности различий средних и относительных величин применялся критерий Стьюдента ( $t$ ). Использовался однофакторный дисперсионный анализ с определением критерия Фишера.

Во всех видах статистического анализа различия между исследуемыми группами признавались статистически значимыми при вероятности безошибочного прогноза  $P=95\%$  ( $p<0,05$ ).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Экспериментально-морфологическое исследование проведено при консультативно-методической помощи отдела морфологии Всероссийского Центра глазной и пластической хирургии. Исследование показало, что воспалительная реакция тканей коры мозга и мозговых оболочек на введение диспергированного биоматериала Аллоплант в субарахноидальное пространство крысы относительно слабо выражена. Имплантированный материал резорбируется макрофагами. Слабо выраженная реакция коры мозга на диспергированный биоматериал выявляется только в начальные сроки экспериментов. Появление небольшого количества лимфоцитов через 2 недели можно объяснить нарушением гематоэнцефалического барьера при введении биоматериала. Спустя 30 суток частицы биоматериала микроскопически не обнаруживаются.

Введение нативного аллогенного биоматериала в субарахноидальное пространство у крысы (контрольная серия опытов) вызывает выраженную воспалительную реакцию окружающих тканей. На 14 сутки эксперимента морфологические признаки геморрагического пропитывания мозговых оболочек по-прежнему сохранялись. Имплантированные пучки коллагеновых волокон местами подвергались некротическим изменениям. Некротизированные участки были интенсивно инфильтрированы лимфоцитами.

Через 30 суток после введения имплантат замещается не полностью. Имплантированная ткань частично некротизируется и замещается в этих зонах участками пролиферирующих глиальных клеток.

В глубоких слоях нервной ткани обнаруживаются признаки васкулита, что свидетельствует о переходе процесса воспаления с окружающих имплантат тканей на стенки кровеносных сосудов мозга. Признаков интенсивного замещения имплантированного нативного аллогенного биоматериала новообразованной тканью не выявлялось. Наряду с замещившимися участками биоматериала сохранялись и отдельные незамещенные очаги. В коре мозга непосредственно под имплантированным материалом определялись обширные участки глиоза.

При анализе клинической части работы, обследованные нами больные трех групп, были сопоставимы по возрасту и полу, по гормональной активности опухоли. По размерам опухоли гипофиза I и II группы больных не отличались друг от друга и имели практически одинаковые размеры, у больных же III группы наблюдались статистически значимые меньшие размеры опухоли гипофиза ( $p < 0,01$ ).

Различие размеров в III группе объясняется тем, что укладывание гемостатической губки во время операции проводилось тем пациентам, у которых не требовалось моделирование основания черепа и не было ликвореи. Как правило, такие ситуации возникали у пациентов, имевших небольшие размеры образований.

Во всех группах проведено динамическое исследование изменений зрительных функций, цефалгического синдрома и послеоперационных осложнений в виде назальной ликвореи и кровоизлияния в ложе удаленной опухоли.

В первой группе больных за весь период наблюдения после операции не было зафиксировано ни одного случая ухудшения зрительных функций. Во второй группе через 12 месяцев у одного пациента, а через 18 месяцев еще у двоих, выявлено прогрессирующее снижение зрительных функций. В третьей группе у 2 пациентов через 12 месяцев и еще у одного через 18 месяцев также определялось ухудшение зрительных функций. После проведенных дообследований у них выявлено формирование вторичного синдрома «пустого» турецкого седла, у пациентов II группы – за счет значительного уменьшения объема аутожирового трансплантата, а у пациентов III группы – за счет рассасывания гемостатической губки.

Достоверных различий по динамике зрительных функций в первые 12 месяцев после операции во всех трех группах не выявлено ( $p > 0,05$ ). Начиная с 12 месяцев после операции выявлена существенная разница в ухудшении зрения у больных II и III групп по сравнению с пациентами I группы ( $p < 0,05$ ) (табл. 2).

**Таблица 2.** Сравнение ухудшения зрительных функций у больных с объемными образованиями хиазмально-селлярной области в динамике после хирургического лечения

Сроки после операции	Группы					p
	I	II		III	%	
		абс.	%			
При выписке	0	0	0	0	0	$P_{1,2,3} > 0,05$
Через 6 мес.	0	0	0	0	0	$P_{1,2,3} > 0,05$
Через 12 мес.	0	1	4,2	2	22,2	$P_{1,2,3} > 0,05$
Через 18 мес.	0	3	12,5	3	33,3	$P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,01$ $P_3 < 0,05$
Через 24 мес.	0	3	12,5	3	33,3	$P_1 < 0,05$ $P_2 < 0,01$ $P_3 < 0,05$

Примечание: достоверность различий  $P_1$  – в сравнении между I и II группами;  $P_2$  – в сравнении между I и III группами;  $P_3$  – в сравнении между II и III группами

При исследовании цефалгического синдрома в I группе выявлено его постепенное снижение в динамике после операции с полным регрессом к 12 месяцам наблюдений. Во II группе больных частота цефалгического синдрома при выписке после операции примерно равна количеству в I группе. К 6 месяцу данный синдром не регистрировался, но с 12 месяцев идет его увеличение. В III группе также с 12 месяцев наблюдений выявлено нарастание

частоты цефалгического синдрома. После проведенных дообследований была выявлена причина данных изменений. Ею оказалось формирование вторичного синдрома «пустого» турецкого седла.

При сравнении изменений цефалгического синдрома в послеоперационном периоде у больных с опухолями ХСО отмечена большая частота появления отрицательных результатов в III группе по сравнению с I группой ( $p < 0,05$ ) (табл. 3).

**Таблица 3.** Сравнение цефалгического синдрома у больных с объемными образованиями хиазмально-селлярной области в динамике после хирургического лечения

Сроки после операции	Группы						p
	I		II		III		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
При выписке	2	3,7	2	5,5	0	0	$P_{1,2,3} > 0,05$
Через 6 мес.	1	1,9	0	0	0	0	$P_{1,2,3} > 0,05$
Через 12 мес.	0	0	1	2,8	1	4,8	$P_{1,2,3} > 0,05$
Через 18 мес.	0	0	3	8,3	3	14,3	$P_1 > 0,05$ $P_2 < 0,05$ $P_3 > 0,05$
Через 24 мес.	0	0	3	8,3	3	14,3	$P_1 > 0,05$ $P_2 < 0,05$ $P_3 > 0,05$

Примечание: достоверность различий  $P_1$  – в сравнении между I и II группами;  $P_2$  – в сравнении между I и III группами;  $P_3$  – в сравнении между II и III группами

При анализе возникших послеоперационных осложнений отмечено, что достоверных различий между частотой возникновения интраоперацион-

ной ликвореи в I и II группах нет ( $p > 0,05$ ). В III группе ее возникновение достоверно ниже ( $p < 0,05$ ) (табл. 4).

**Таблица 4.** Частота интра- и послеоперационной ликвореи у больных с объемными образованиями хиазмально-селлярной области после хирургического лечения

Группы больных	Частота возникновения ликворей				Достоверность различий
	интраоперационная		послеоперационная		
	абс.	%	абс.	%	
I	32	56,1	1	1,8	$P_1 < 0,02$ $P_2 < 0,001$
II	19	52,8	5	13,9	$P_1 < 0,02$ $P_3 > 0,05$
III	10	38,5	6	23,1	$P_2 < 0,001$ $P_3 > 0,05$

Примечание:  $P_1$  – достоверность различий в сравнении между I и II группами;  $P_2$  – в сравнении между I и III группами;  $P_3$  – в сравнении между II и III группами

Опасность развития послеоперационной назолиторееи значительно выше во II и III группах больных по сравнению с I группой ( $p < 0,02$  и  $p < 0,001$  соответственно), но значимо не отличается между II и III группами.

Изучение ближайших и отдаленных результатов после проведения трансназальных операций по удалению объемных образований хиазмально-селлярной области показало, что в период до 12 месяцев после операции существенных различий в динамике зрительных функций и цефалгического синдрома во всех трех группах не выявлено ( $p > 0,05$ ). Однако в последующем частота их значительно больше у больных, оперированных с применением аутологичной жировой клетчаткой передней брюшной стенки пациента и гемостатической губкой, чем в группе пациентов, оперированных с применением Аллопланта для замещения объемных дефектов тканей™ ( $p < 0,05$ ).

Начиная с 18 месяцев от момента оперативного вмешательства выявлены достоверно худшие результаты в виде прогрессирования цефалгического синдрома и снижения зрительных функций во II и в III группах наблюдений ( $p < 0,05$  в обоих сравнениях), что обусловлено уменьшающимися со временем в объеме аутологичной жировой клетчаткой передней брюшной стенки и рассасыванием гемостатической губки и, как следствие этого, провисанием зрительных нервов и остатков капсулы с ее растяжением в нишу на основании черепа. В I группе ухудшения зрительных функций за период наблюдения не зарегистрировано, т. к. аллогенный биоматериал практически не изменился в объеме, адекватно смоделировав основание черепа, тем самым, исключив формирование вторичного синдрома «пустого» турецкого седла.

При сравнении результатов возникновения послеоперационных осложнений убедительной раз-

ницы по частоте формирования послеоперационных гематом во всех группах не выявлено ( $p > 0,05$ ).

Вместе с тем, имелось достоверное различие по частоте развития послеоперационных назальных ликворей – в первой группе ее развитие было достоверно ниже, чем во II и III группах ( $p < 0,02$  и  $p < 0,001$  соответственно). Причинами лучших результатов в I группе являлись особенности характеристики Аллопланта для замещения объемных дефектов тканей™, такие как хорошая эластичность, моделируемость и каркасность, что позволяло формировать трансплантаты необходимых форм и размеров, которые герметично и надежно изолировали полость черепа от внешней среды.

Таким образом, использование Аллопланта для замещения объемных дефектов тканей™ при трансназальных операциях по удалению объемных образований хиазмально-селлярной области уменьшает число как ранних, так и поздних послеоперационных осложнений и, как следствие, повышает их эффективность.

Учитывая это, применение Аллопланта для замещения объемных дефектов тканей™ после трансназальных удалений объемных образований хиазмально-селлярной области является эффективным и доступным методом профилактики ранних и поздних послеоперационных осложнений вследствие восстановления анатомической конфигурации основания черепа области диафрагмы ТС и надежной герметизации дна ТС.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Замещение объемных дефектов основания черепа и пластика дна турецкого седла аутологичной жировой клетчаткой передней брюшной стенки и биологическим гемостатическим материалом у оперированных больных с опухолями хиазмально-селлярной области нередко сопровождается развитием послеоперационных осложнений в виде назальной ликвореи в раннем послеоперационном периоде, ухудшением зрительных функций и развитием цефалгического синдрома в отдаленном периоде.

Реакция нервной ткани и мозговых оболочек крыс на субарахноидальное введение биоматериала Аллоплант относительно слабо выражена и проявляется только в начальные сроки экспериментов. Имплантированный материал к 30 суткам полностью

резорбируется макрофагами. Введение нативного аллогенного биоматериала в субарахноидальное пространство у крысы вызывает выраженную воспалительную реакцию окружающих тканей. Через 30 суток после введения имплантат замещается не полностью. Имплантированная ткань частично некротизируется и замещается в этих зонах участками пролиферирующих глиальных клеток. В глубоких слоях коры мозга обнаруживаются признаки васкулита, что свидетельствует о переходе процесса воспаления с окружающих имплантат тканей на стенки кровеносных сосудов мозга.

Применение биоматериала Аллопланта для замещения объемных дефектов тканей™ в клинике способствует надежной профилактике возникновения послеоперационной назальной ликвореи и предотвращает развитие вторичного синдрома «пустого» турецкого седла после трансназального удаления опухолей ХСО.

Результатом использования разработанной методики явилось сокращение возникновения послеоперационных осложнений при хирургическом лечении больных с опухолями ХСО. В ранние сроки количество ликворей уменьшилось с 23,1% при применении гемостатической губки и с 13,9% при использовании аутологичной жировой клетчаткой передней брюшной стенки до 1,8% при использовании биоматериала Аллоплант ( $p < 0,01$  и  $p < 0,05$  соответственно). В отдаленные сроки после операции ухудшение зрительных функций отмечено в 33,3 и 12,5% случаев при применении гемостатической губки и аутологичной жировой клетчатки передней брюшной стенки соответственно, тогда как при использовании биоматериала Аллоплант ухудшения зрительных функций не отмечено; нарастание цефалгического синдрома в I группе пациентов не отмечалось, в то время как в III группе оно наблюдалось в 14,3% случаев ( $p < 0,05$ ).

Наличие интраоперационной ликвореи является абсолютным показанием к герметизации передней нижней стенки турецкого седла с целью профилактики послеоперационной ликвореи.

В случае отсутствия признаков интраоперационной ликвореи при провисании верхней части капсулы достаточно пломбирование ложа удаленной опухоли для моделирования основания черепа с целью профилактики вторичного синдрома "пустого" турецкого седла Аллоплантом для замещения объемных дефектов тканей™. В случае отсутствия супраселлярного компонента и сохранности нормальной анатомической конфигурации диафрагмы

турецкого седла пломбирование можно не проводить, либо укладывать гемостатическую губку.

С целью предотвращения послеоперационной назальной ликвореи и вторичного синдрома «пустого» турецкого седла рекомендуем использовать Аллоплант для замещения объемных дефектов тканей™.

Предложенный метод профилактики послеоперационных осложнений при хирургическом лечении больных с опухолями хиазмально-селлярной области можно рекомендовать как метод выбора в условиях нейрохирургических стационаров, осуществляющих трансназальное удаление новообразований данной зоны.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сафин, Ш.М. Методика пломбирования полостей в основании черепа, после удаления опухолей хиазмально-селлярной области, при помощи трансплантатов серии «Аллоплант» / Ш.М. Сафин, Р.Т. Нигматуллин, И.М. Заитов // Юбилейная конференция, посвященная 65-летию кафедры общей хирургии: тезисы. – Уфа, 2000. – С. 97.
2. Результаты «пломбирования» полостей в основании черепа после удаления больших и гигантских опухолей хиазмально-селлярной области при помощи трансплантатов серии Аллоплант / И.М. Заитов, Р.Т. Нигматуллин, Ш.М. Сафин, Т.М. Янборисов // Здоровоохранение Башкортостана. – 2000. – № 2. – С. 75.
3. Опыт профилактики вторичного синдрома «пустого» турецкого седла и назальной ликвореи после удаления опухолей хиазмально-селлярной области / И.М. Заитов, Ш.М. Сафин, Т.М. Янборисов [и др.] // III съезд нейрохирургов России: тезисы, секция: Нейроонкология. – СПб., 2002. – С. 99.
4. Влияние биоматериала Аллоплант на структуры головного мозга крыс / Л.А. Мусина, И.М. Заитов, С.А. Муслимов, Ш.М. Сафин // Морфология. – 2004. – № 4. – С. 85.
5. Заитов, И.М. Экспериментально-морфологическое исследование влияния биоматериала Аллоплант на структуры головного мозга / И.М. Заитов, Ш.М. Сафин, Л.А. Мусина, С.А. Муслимов // Комбинированное лечение опухолей головного мозга: тезисы конференции. – Екатеринбург, 2004. – С. 48.
6. Влияние биоматериала Аллоплант на структуры головного мозга в экспериментально-морфологическом исследовании / И.М. Заитов, Ш.М. Сафин, Л.А. Мусина, С.А. Муслимов // IV съезд нейрохирургов России: тезисы, секция: Нейроонкология. – М., 2006. – С. 169.

## РАЦИОНАЛИЗАТОРСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Способ «пломбирования» ложа удаленной опухоли хиазмально-селлярной области. Рационализаторское предложение № 2728 от 12 февраля 2004 года, Башкирский государственный медицинский университет (Ш.М. Сафин, И.М. Заитов, Т.М. Янборисов, Н.Е.Сельский).