

## ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ СТАТИЧЕСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПЕРИМЕТРИИ И АНАЛИЗ ИХ РЕЗУЛЬТАТОВ У ПАЦИЕНТОВ С КОМПРЕССИЕЙ ХИАЗМАЛЬНО-СЕЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ АДЕНОМОЙ ГИПОФИЗА В ДООПЕРАЦИОННЫЙ, РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ И ОТДАЛЕННЫЙ ПЕРИОДЫ

Боровский А.А., Ишангалиева Ю.Ю., Вашкова Д.Н., Черенкевич Т.В.

*Белорусский государственный медицинский университет, кафедра нервных и нейрохирургических болезней, г. Минск*

**Ключевые слова:** аденома гипофиза, хиазмальный синдром, периметрия.

**Резюме:** были проанализированы 22 медицинские карты стационарных пациентов с диагнозом аденома гипофиза, а также отслеживание динамики постоперационного процесса по результатам МРТ и клиническим данным. Были проведен анализ офтальмологических критериев пациентов, на основе которых в совокупности с данными МРТ был обнаружен рецидив опухоли. Все рецидивы были повторно прооперированы. Пациенты находятся в стабильном состоянии.

**Resume:** as a result, we presented the data of the analysis of 22 patients with diagnosis of pituitary adenoma. Adenoma was carried out, as well as tracking the dynamics of the postoperative process based on the results of MRI and clinical data. An analysis of the patients' ophthalmological criteria was carried out, on the basis of which, together with the MRI data, a tumor recurrence was detected. All relapses were re-operated. The patients are in a stable condition.

**Актуальность.** Зрительный анализатор находится в близкой анатомической взаимосвязи со структурами головного мозга. В ряде случаев, процессы, протекающие в хиазмально-селлярной области (ХСО), оказывают взаимное влияние друг на друга, что в целях ранней диагностики становится предметом изучения этих состояний [1]. Онкологические заболевания занимают второе место в ряду причин смертности и третье – инвалидности. Аденомы гипофиза – доброкачественные опухоли, развивающиеся из передней доли гипофиза [2]. Новообразования хиазмально-селлярной области (ХСО) в 75 % случаев приходятся на трудоспособный возраст. Таким образом, причиной стойкого нарушения зрительных функций является сдавление зрительного нерва при опухолях ХСО [3]. Офтальмологическая симптоматика обусловлена локализацией опухоли, размерами и направлением ее роста [4,5].

**Цель:** Сравнить динамику зрительных функций в дооперационном, раннем послеоперационном и отдаленном периодах с использованием автоматической статической компьютерной периметрии у пациентов с опухолью хиазмально-селлярной области.

**Задачи:** 1. Сравнить динамику зрительных функций в дооперационном, раннем послеоперационном и отдаленном периодах; 2. Провести ретроспективный анализ заболеваемости опухолями ХСО за 2015-2020 гг., оценить вероятность рецидивов по полу; 3. Установить частоту встречаемости нарушения зрительных функций и снижение остроты зрения в дооперационном периоде; 4. Определить клинко-диагностические критерии прогноза зрительных функций после удаления опухолей ХСО, используя функционально-ориентированную статическую периметрию.

**Материалы и методы.** В исследование включены 22 пациента проходивших лечение в нейрохирургическом отделении на базе УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска с января 2015 года по декабрь 2020 года диагнозом макроаденома гипофиза с интра-, супра-, латероселлярным ростом, которым было проведено трансназальное эндоскопическое удаление макроаденомы гипофиза.

**Результаты и их обсуждение.** Сдавление зрительного нерва при опухолях ХСО служит причиной стойкого нарушения зрительных функций.

В ходе исследования было установлено, что в 63% случаев (14 из 22) пациентами были мужчины. Средний возраст во время первого оперативного вмешательства для мужчин составил  $55 \pm 6,8$  лет, для женщин -  $57 \pm 16,3$  лет.

Также установлено, что 22 пациентам выполнено 27 оперативных вмешательств. У 25% женщин (2 из 8) оперативное вмешательство проводилось дважды, у 12,5% (1 из 8) - трижды.

У 7,0% мужчин (1 из 14) оперативное вмешательство проводилось дважды. Вероятность проведения повторного оперативного вмешательства выше у женщин ( $p < 0.05$ ), что возможно связано с более высокой вероятностью рецидива.

До оперативного вмешательства острота зрения без коррекции варьировала в пределах 0,1-0,5, после – 0,3-1,0. После оперативного лечения выявлено достоверное повышение остроты зрения и положительная динамика периметрических показателей у всех испытуемых. Острота зрения увеличилась в среднем на 0,2-0,5 единицы (рисунок 1).

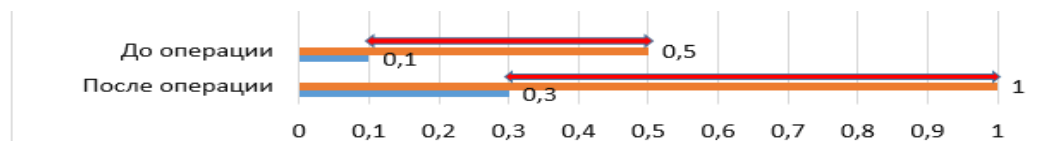


Рис. 1 – Острота зрения до и после операции

Степень дисфункции зрения влияет на качество жизни пациентов. Методы хирургического лечения опухолей хиазмально-селлярной области: трансфеноидальный (трансназальный) метод (сравнительно малая травматичность вмешательства) – использовался во всех случаях в данной выборке пациентов.

До операции наблюдались следующие жалобы со стороны зрительной системы: диплопия (14%), птоз (14%), туман перед глазами (28%), снижение остроты зрения (95%). Внутриглазное давление (ВГД) в отдаленном послеоперационном периоде в пределах нормы. Согласно данным МРТ, среднее значение размеров опухоли в трех плоскостях составляли:  $25,3616 \pm 7,14$  мм;  $20,23 \pm 6,1$  мм;  $24,61 \pm 9,78$  мм. Наблюдается прямая зависимость размеров опухоли и офтальмологической симптоматики в виде ухудшения остроты зрения и сужения полей зрения. Глазодвигательные нарушения встречались в 18% случаев и проявлялись в виде частичной офтальмоплегии, после оперативного вмешательства не встречались 0%.

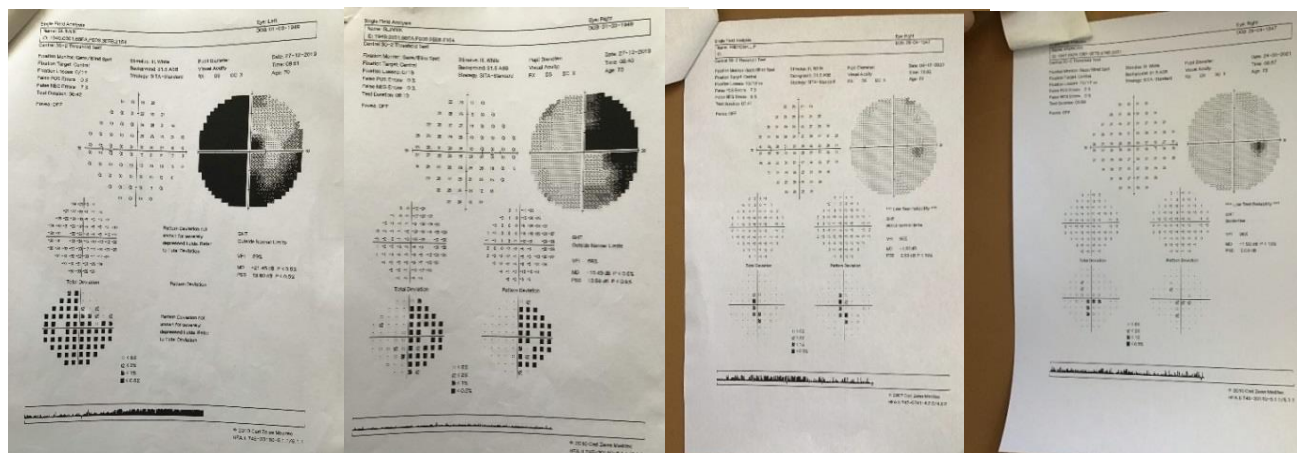
Тестирование поля зрения при хиазмальной компрессии с использованием статической периметрии проводилось в диагностических целях и с целью выявления корреляционной взаимосвязи между характером, степенью выраженности изменений поля зрения и выраженностью патологических изменений (размер аденомы гипофиза)

в хиазмальной области.

Было выявлено наличие корреляционной зависимости ( $p < 0,05$ ) между размером макроаденомы и характером дооперационных изменений в поле зрения (выпадение верхне-назального квадранта и полного поля зрения). Таким образом, статическая периметрия в диагностических целях использовалась в 100 % случаев, корреляционная зависимость которая анализировалась - между характером, степенью выраженности изменений поля зрения и выраженностью патологического процесса (размер аденомы гипофиза) это позволило определить, что данные методы обладают достаточно высокой чувствительностью и специфичностью. Периметрия использовалась при проведении динамического наблюдения за пациентами с хиазмальной компрессией.

Статическая периметрия была использована для динамического наблюдения за пациентами с хиазмальной компрессией (аденома гипофиза), для динамического наблюдения за пациентами с секреторирующей аденомой гипофиза при проведении трансфеноидальной аденомэктомии. Во всех случаях было отмечено улучшение поля зрения в послеоперационном периоде. Таким образом, статическая периметрия с использованием стратегии полного порогового тестирования, программ 30-2 позволяет проводить динамическое наблюдение за пациентами с хиазмальной компрессией в процессе проведения хирургической декомпрессии.

Дефекты полей зрения были представлены: выпадение верхне-назального квадранта и полного поля зрения, битемпоральной гемианопсией, выпадений 3 квадрантов поля зрения на одном или обоих глазах. В большинстве случаев наблюдалось наличие частичной битемпоральной гемианопсии и смешанных асимметричных дефектов (дефекты в поле зрения одного или обоих глаз не только с темпоральной стороны), что было обусловлено вовлечением в процесс зрительных нервов или трактов, которое в дооперационном периоде наблюдалась в 57% случаев. Восстановление светочувствительности сетчатки после операции произошло в 95% случаев (рисунок 2).



**Рис. 2** – Битемпоральная гемианопсия до операции (слева) и нормальные зрительные поля после операции (через год после операции) (справа)

На основании анализа результатов проведения АСКП у пациентов с опухолью гипофиза выявили ранние диагностические критерии, которые позволяют определять наличие изменений поля зрения у пациентов с бессимптомной опухолью гипофиза,

начиная с самых минимальных изменений, и подтвердили их высокую чувствительность и специфичность.

Результаты МРТ отслеживались ежегодно и были использованы для отслеживания опухолевого роста (рисунок 3-5).

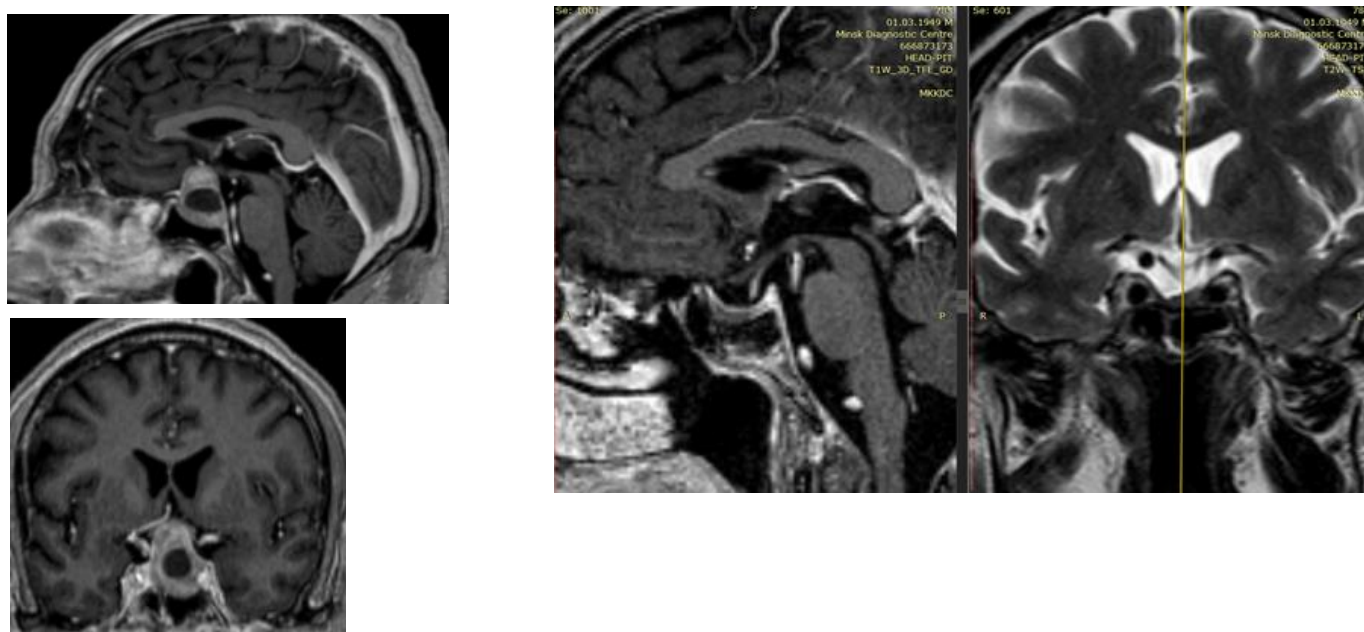


Рис. 3 – МРТ до операции (слева); после операции (через год и 3 месяца) справа

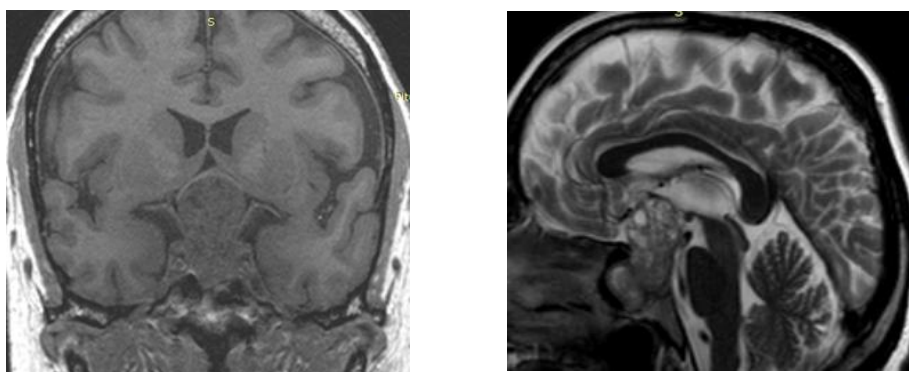


Рис. 4 – МРТ до операции

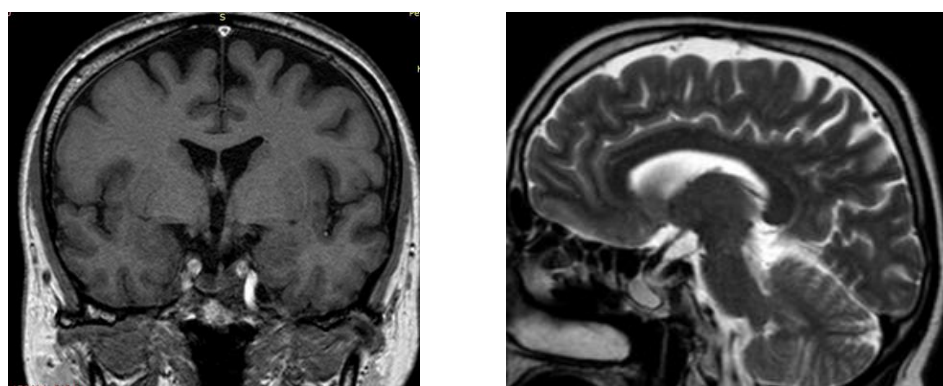


Рис. 5 – МРТ после операции (через 6 лет)

**Выводы:** 1. До оперативного вмешательства острота зрения без коррекции варьировала в пределах 0,1-0,5, после – 0,3-1,0. После оперативного лечения выявлено достоверное повышение остроты зрения и положительная динамика периметрических показателей у всех испытуемых. Острота зрения увеличилась в среднем на 0,2-0,5 единицы; 2. По результатам ретроспективного анализа и с использованием АСКП установлено, что хирургическое вмешательство привело к улучшению зрительных функций у всех оперированных пациентов. Восстановление светочувствительности сетчатки после операции произошло в 95% случаев; 3. Было выявлено наличие корреляционной зависимости ( $p < 0,05$ ) между размером макроаденомы и характером дооперационных изменений в поле зрения (выпадение верхне-назального квадранта и полного поля зрения). Основные критерии прогноза зрительных функций у пациентов после удаления опухолей ХСО: локализация и направление преимущественного роста новообразования, вид и размеры опухоли, давность опухолевого процесса.

#### Литература

1. Серова, А. А. Клиническая нейроофтальмология. Нейрохирургические аспекты. / А. А. Серова // Клиническая нейроофтальмология. – 2011. – С. 23-59.
2. Бикбов, М. М. Анализ зрительных функций у больных, перенесших оперативное вмешательство по поводу опухолей хиазмально-селлярной области / М. М. Бикбов, Ш. М. Сафин, З. Р. Муслимова [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2009. – № 3(27). – С. 55–59.
3. Digre K. Not so benign intracranial hypertension / Digre K. // BM-J – 2003/ – Vol 326/ – P.613-614.
4. Трунин Ю.К., Фаллер Т.О., Снигирева Р.Я. и др. Трансназасфеноидальная микрохирургия аденом гипофиза // Вопросы нейрохирургии. – 1989. – №5. – С. 3 – 10.
5. Кадашев Б.А., Федоров С.Н., Ашкулаков С.К. Топографо-анатомическая классификация аденом гипофиза // Вопросы нейрохирургии. – 1989. – №5. – С. 7 – 10.