

УДК 612.843.7:616–072(075.5)

*Асранов Сардор Азимжонович*

*Кафедра патологической анатомии и судебной медицины*

*Андижанский государственный медицинский институт*

## **ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ**

**Резюме:** Последние десятилетия в клинической практике большую значимость приобретает симптомокомплекс, рассматриваемый как метаболический синдром (МС), включающий в себя варианты сочетания артериальной гипертонии, дислипидемии, ожирения, нарушений углеводного обмена, гиперурикемии, микроальбуминурии и ряда других компонентов.

В таких обстоятельствах, а также при других функциональных нарушениях зрения обязательным является направление пациента к офтальмологу, чтобы иметь уверенность в отсутствии серьезной патологии, лежащей в основе нарушения зрения.

**Ключевые слова:** метаболический синдром, органы зрения, функциональная изменения.

*Asranov Sardor Azimzhonovich*

*Department of Pathological Anatomy and Forensic Medicine*

*Andijan State Medical Institute*

## **PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN THE ORGAN OF VISION IN METABOLIC SYNDROME**

**Resume:** In recent decades, in clinical practice, the symptom complex, considered as a metabolic syndrome (MS), which includes combinations of arterial hypertension, dyslipidemia, obesity, carbohydrate metabolism disorders, hyperuricemia, microalbuminuria and a number of other components, has become of great importance.

In such circumstances, as well as with other functional visual impairments, it is mandatory to refer the patient to an ophthalmologist in order to be sure that there is no serious pathology underlying the visual impairment.

**Keywords:** metabolic syndrome, organs of vision, functional changes.

**Актуальность.** Оценка функционального состояния зрительного анализатора весьма важна не только для выяснения физиологических возможностей человека, но и для практической врачебной работы. Традиционная визометрия с использованием таблиц Головина – Сивцева уже на протяжении 80 лет остается основной методикой, позволяющей оценить центральное зрение. Однако при её проведении имеется ряд значительных трудностей[3]. Значимость различных строк в традиционной таблице для визометрии неодинакова. В первой строке расположено лишь два опто типа, а в десятой их уже восемь. Недостатком классических таблиц является разное количество опто типов в строках и невозможность проведения исследования в широком диапазоне величин [2,4,6].

В настоящее время исследование полей зрения осуществляют на компьютерных периметрах, которые позволяют проводить статическую, кинетическую и цветную периметрию[1,8]. При проведении исследования остроты и полей зрения часто возникают значительные трудности. Методики, используемые для традиционной оценки, субъективны и основаны на ответах испытуемого, что не всегда отражает истинное состояние зрительного анализатора[4,7].

Установлено, что выполнение функциональной магнитно-резонансной томографии при различных патологических состояниях позволяет не только оценить организацию и функциональную специализацию зрительной коры головного мозга, но и сделать выводы о взаимосвязи между зонами зрительной коры и специфическими когнитивными функциями.

**Цель исследования.** Изучить характер патологических изменений органа зрения и функционального состояния сетчатки у больных с МС, а также оценить воздействие коррекции АД на выраженность данных изменений.

**Результаты исследования.** У больных с МС развиваются значимые изменения органа зрения, выражающиеся как в дегенеративных изменениях переднего отрезка глаза (от 65 до 90% случаев), таких как пингвекулы, старческая дуга, снижение сле-зопродукции, так и в характерной картине глазного дна (от 70 до 100% случаев): гипертонической ангиопатии, гипертоническом ангиосклерозе, возрастной макулярной дегенерации.

Наращение уровня гликемии, систолического артериального давления, увеличение длительности СД 2 типа и АГ у больных с МС обуславливают наличие дегенеративных изменений переднего отрезка глаза, снижение показателей слезопродукции, а также ухудшение состояния сосудов сетчатки и изменения в макулярной области.

У больных с МС регистрируется значимое снижение цветовой и контрастной чувствительности, характеризующееся достоверным увеличением времени СМР на все предъявляемые цветовые стимулы, а также ахроматические стимулы светлее и темнее фона, снижением пространственной контрастной чувствительности на ахроматические и цветные решетки с преимущественным снижением в диапазоне средних и высоких пространственных частот.

У больных с МС увеличение длительности СД 2 типа, возраста, а также наращение изменений сетчатки приводят к существенному прогрессирующему нарушению нарушений цветовой и пространственной контрастной чувствительности зрительной системы. Увеличение продолжительности АГ более 10 лет у больных с МС сопровождается наиболее выраженным снижением пространственной контрастной чувствительности.

У больных с МС при продолжительности СД 2 типа менее 1 года регистрируется существенное снижение цветовой чувствительности в центральной зоне сетчатки, характеризующееся достоверным увеличением времени СМР, что свидетельствует о ранних функциональных изменениях сетчатки при данной патологии.

Применение эпросартана (теветена) в дозе 600 мг/сут в течение трех месяцев у больных с МС, помимо существенного антигипертензивного и метаболического действия, обладает значимым ретинопротективным эффектом, проявляющемся в повышении цветовой и пространственной контрастной чувствительности. Терапия моксонидином в дозе 0,4 мг/сут в течение трех месяцев обладает антигипертензивным и метаболическим действием, однако не приводит к существенному улучшению функциональных параметров сетчатки.

**Вывод.** Полученные данные о частоте и структуре поражения органа зрения при МС могут быть использованы в практическом здравоохранении для оптимизации диагностики, наблюдения и лечения больных с данной патологией в зависимости от выраженности клинических компонентов МС.

Впервые показана диагностическая информативность психофизических методов, таких, как исследование топографии цветовой и пространственной контрастной чувствительности в комплексном обследовании больных с МС, а также целесообразность их использования в широкой практике в качестве средств ранней диагностики функциональных изменений сетчатки и методов прогнозирования развития diabeto-гипертонических изменений при МС.

Продемонстрирована антигипертензивная и метаболическая эффективность эпросартана в дозе 600 мг/сут и моксонидина в дозе 0,4 мг/сут в течение трех месяцев у больных с МС. Выявленный ретинопротективный эффект эпросартана, обоснованный результатами

психофизических методов исследования, показывает необходимость более широкого использования данного препарата при МС, в том числе и для защиты органа зрения.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1.Аметов А.С. Органопротективные возможности низкодозовой комбинированной терапии артериальной гипертонии у больных сахарным диабетом 2-го типа / А.С. Аметов, Т.Ю. Демидова, Л.В. Смагина // Кардиология -2004.- № 9 С.45-49.

2.Балашевич Л.И. Глазные проявления диабета / Л.И. Балашевич, В.В. Брежеский, А.С. Измайлов, А.Г. Залевская, Е.Е. Сомов. СПб.; Издательский дом СПбМАПО, 2004. - 384 с.

3.Евграфов В.Ю. О классификации изменений глазного дна при сахарном диабете. / В.Ю. Евграфов, Ю.Е. Батманов // Вестник офтальмологии 2004.- Т. 120, № 4 С. 11—14.

4.Зольникова И.В. Роль электроретинографии и топографии цветовой чувствительности в диагностике заболеваний макулярной области сетчатки: Дис. . канд. мед. наук: 14.00.08. -М., 2002.-263 с.

5.Stewart M. The expanding role of vascular endothelial growth factor inhibitors in ophthalmology / M. Stewart // Mayo Clin Proc. - 2012. - Vol. 87, № 1. - P. 77-88.

6.Visual acuity of eye after vitrectomy for retinopathy of prematurity: follow-up at 5 ^ years. The Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group / G.E. Quinn [et al.] // Ophthalmology. - 1996. - Vol. 103. - P. 595-600.

7.Yuodelis, C. A qualitative and quantitative analysis of the human fovea during development / C. Yuodelis, A. Hendrickson // J. Ophthalmic. Vis. Res. - 1986. - Vol.26, №6. - P. 847-855.

8.Zillis, J.D. Advanced retinopathy of prematurity: the anatomic and visual results of surgery / J.D. Zillis, E. de Juan, R. Machemer // Ophthalmology. - 1990. - Vol. 97. - P. 821-826.