

## СОСТОЯНИЕ ГЛАЗ У ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДА ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ

Лариса Константиновна Мошетова<sup>1</sup>, Ольга Валерьевна Шмарина<sup>1\*</sup>,  
 Роман Васильевич Сторожев<sup>2</sup>, Юрий Андреевич Анисимов<sup>2</sup>, Илья Викторович Дмитриев<sup>2</sup>,  
 Нонна Валерьевна Шмарина<sup>2</sup>, Алексей Валерьевич Пинчук<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Российская медицинская академия последипломного образования, г. Москва,

<sup>2</sup>НИИ скорой помощи имени Н.В. Склифосовского, г. Москва

### Реферат

**Цель.** Оценка состояния органа зрения у пациентов с терминальной стадией хронической почечной недостаточности, находящихся на заместительной почечной терапии гемодиализом и перitoneальным диализом.

**Методы.** Обследованы 35 пациентов с терминальной стадией хронической почечной недостаточности. Первую группу составили 20 больных, получавших заместительную почечную терапию гемодиализом, вторую группу – 15 пациентов, получавших постоянный амбулаторный перitoneальный диализ. Помимо стандартных офтальмологических методов (определения остроты зрения, тонографии, периметрии, биомикроскопии и офтальмоскопии), проводили оптическую когерентную томографию и фотогерегистрацию сетчатки. Также были учтены следующие данные: артериальное давление, содержание гемоглобина, креатинина и мочевины в крови, показатели фосфорно-кальциевого обмена.

**Результаты.** Независимо от метода очистки крови у всех пациентов отмечено снижение корректированной остроты зрения. У пациентов первой группы она составила  $0,88 \pm 0,13$ , во второй группе –  $0,71 \pm 0,19$ . Также в обеих группах обнаружено концентрическое сужение полей зрения на 5–10%.

**Вывод.** У пациентов, находящихся на гемодиализе, отмечено более тяжёлое течение ретинопатии; у больных на постоянном перitoneальном диализе наиболее часто встречался отёк сетчатки, в меньшей степени проявлялась метастатическая кальцификация.

**Ключевые слова:** глаз, зрение, терминальная стадия хронической почечной недостаточности.

**THE STATE OF THE EYES IN PATIENTS WITH END-STAGE CHRONIC RENAL FAILURE DEPENDING ON THE METHOD OF RENAL REPLACEMENT THERAPY** L.K. Moshetova<sup>1</sup>, O.V. Shmarina<sup>1</sup>, R.V. Storozhev<sup>2</sup>, Yu.A. Anisimov<sup>2</sup>, I.V. Dmitriev<sup>2</sup>, N.V. Shmarina<sup>2</sup>, A.V. Pinchuk<sup>2</sup>. <sup>1</sup>Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Moscow, Russia, <sup>2</sup>Scientific Research Institute of Emergency Medicine named after N.V. Sklifosovsky, Moscow, Russia. **Aim.** To assess the state of the organ of vision in patients with end-stage chronic renal failure, who are on renal replacement therapy with hemodialysis and peritoneal dialysis. **Methods.** Examined were 35 patients with end-stage chronic renal failure. The first group consisted of 20 patients receiving renal replacement therapy with hemodialysis, the second group consisted of 15 patients treated with continuous ambulatory peritoneal dialysis. In addition to the standard ophthalmologic techniques (visual acuity, tonography, perimetry, biomicroscopy and ophthalmoscopy) conducted were optical coherence tomography and photographic imaging of the retina. The following data were also taken into account: arterial blood pressure, blood hemoglobin, creatinine and urea levels and indicators of phosphorus-calcium metabolism. **Results.** Regardless of the method of blood dialysis of all patients had decreased corrected visual acuity. In the patients of the first group it was  $0.88 \pm 0.13$ , in the second group –  $0.71 \pm 0.19$ . Also in both groups revealed was a concentric narrowing of the visual fields by 5–10%. **Conclusion.** In patients on hemodialysis, revealed was more severe course of retinopathy; in patients on continuous peritoneal dialysis, the most frequently encountered was swelling of the retina, metastatic calcification manifested to a lesser extent. **Keywords:** eye, eyesight, end-stage chronic renal failure.

Ухудшение зрительных функций – немаловажный фактор, определяющий качество жизни больных с соматической патологией, в частности заболеваниями почек.

Хроническая почечная недостаточность (ХПН) – исход любого прогрессирующего заболевания почек, что обусловлено постепенной гибелью нефронов [5]. В России количество больных с терминальной стадией ХПН, получающих заместительную почечную терапию, ежегодно увеличивается в среднем на 9,9%, в Москве ежегодный прирост этой категории больных составил 8,9% за последние 5 лет [1, 2].

Основным методом заместительной почечной терапии больных с терминальной стадией ХПН остаётся хронический программный гемодиализ, в России и Европе в практику внедряется постоянный амбулаторный перitoneальный диализ (ПАПД) [3].

Выбор метода заместительной почечной терапии зависит от многих факторов, таких как возраст, основное заболевание, сопутствующая патология, возможность обеспечения доступа для диализа. Ни один из методов не идеален. Артериальная гипертензия – основной фактор риска развития гипертрофии левого желудочка, становящейся главной причиной смерти больных, находящихся на диализе [3, 5]. Гематологи-

Сводная таблица характеристик исследуемых групп

Характерологические признаки	Первая группа, гемодиализ (n=20)		Вторая группа, ПАПД (n=15)	
Пол	Мужской	Женский	Мужской	Женский
	11 (55%)	9 (45%)	6 (40%)	9 (60%)
Средний возраст, годы	$36,50 \pm 9,57$		$33,66 \pm 11,12$	
Средняя длительность заместительной терапии, мес	$20,78 \pm 9,10$		$19,93 \pm 6,22$	

Примечание: ПАПД – постоянный амбулаторный перitoneальный диализ.

ческие нарушения, например дефицит эритропоэтина и недостаток железа, приводят к анемии. Также у диализных пациентов развивается патология опорно-двигательного аппарата, главным образом вследствие вторичного гиперпаратиреоза и нарушений фосфорно-кальциевого обмена [4].

По данным зарубежной и отечественной литературы последних лет, структурные изменения органа зрения, обусловленные уремической офтальмопатией, встречаются у всех больных с ХПН [7, 8].

Наиболее известное офтальмологическое проявление уремии – альбуминурическая ретинопатия (с кровоизлияниями на глазном дне, двусторонней отслойкой сетчатки, типичными ватообразными очагами и «фигурой звезды» в области жёлтого пятна), описанная Г.Л.Ф. Гельмольцем. Прогресс технологии гемодиализа привёл к тому, что при своевременном лечении указанные выше офтальмологические проявления в «классическом виде» не встречаются, что не отражено в современной литературе.

Цель исследования – оценка состояния органа зрения у больных с терминальной стадией ХПН, находящихся на заместительной почечной терапии.

Для изучения глазной патологии были проведены клинические исследования у 35 больных с терминальной стадией ХПН. Первую группу составили 20 больных, получавших заместительную почечную терапию гемодиализом, который проводили по стандартной методике 3 раза в неделю по 4 ч. Во вторую группу были включены 15 пациентов, получающих ПАПД. Режим ПАПД у каждого больного зависел от типа перitoneального транспорта, составляя в среднем четыре 2,5-3-литровых обмена в течение дня и пятый ночью. Средняя длительность нахождения пациентов на заместительной терапии составила около 2 лет. При обработке данных рассчитывали средние значения и среднеквадратичные отклонения показателей.

Хронический гломерулонефрит был наиболее частым заболеванием, приводившим к развитию терминальной стадии ХПН у пациентов обеих групп. Реже встречались поликистоз почек, хронический пиелонефрит, врождённые аномалии мочевыделительной системы. Больных сахарным диабетом в исследование не включали.

Помимо стандартных офтальмологических методов (определения остроты зрения, тонографии, периметрии, биомикроскопии и офтальмоскопии), проводили оптическую когерентную томографию и фотографирование сетчатки. Также фиксировали артериальное давление, содержание гемоглобина, креатинина и мочевины в крови, показатели фосфорно-кальциевого обмена.

В первой группе 95% (n=19) пациентов, находящихся на гемодиализе, получали двух- или трёхкомпонентную гипотензивную терапию и поддерживали артериальное давление в среднем на уровне  $141,81 \pm 10,20 / 87,85 \pm 8,40$  мм рт.ст. Лишь у 1 (5%) больного была отмечена постоянная артериальная гипотензия (100/50 мм рт.ст.). У 86,7% (n=13) пациентов второй группы также присутствовала тенденция к артериальной гипертензии, требовавшая назначения гипотензивной терапии. Артериальное давление было компенсировано на уровне  $139,75 \pm 9,63 / 86,20 \pm 8,90$  мм рт.ст. У 13,3% (n=2) пациентов группы ПАПД артериальное давление было в пределах нормы.

Выраженность азотемии была сходной у пациентов обеих групп. Однако если у больных, находящихся на ПАПД, содержание креатинина и мочевины в крови было относительно стабильным, то у пациентов на гемодиализе происходили значительные колебания концентрации азотистых соединений.

Нарушения фосфорно-кальциевого обмена (снижение концентрации кальция и увеличение содержания фосфора в крови) были выявлены у всех пациентов с терминальной стадией ХПН. Больные обеих групп полу-

Таблица 2  
Показатели клинико-функционального состояния  
больных

Показатели	Первая группа, гемо- диализ	Вторая груп- па, ПАПД
Концентрация гемогло- бина, г/л	104,42±10,81	111,80±12,08
Содержание креатини- на, мкмоль/л: среднее перед гемодиализом после гемодиализа	793,23±194,68 1170,43±143,91 678,44±112,55	746,66±135,55 — —
Содержание мочевины, ммоль/л	17,50±5,00	23,13±4,85
Концентрация каль- ция, ммоль/л	2,19±0,11	2,24±0,10
Концентрация фосфо- ра, ммоль/л	2,39±0,40	2,43±0,37
Кальций-фосфорное соотношение	5,23	5,44

Примечание: ПАПД – постоянный амбулаторный перitoneальный диализ.

чили в плановом порядке терапию препаратами кальция и питание с ограничением потребления продуктов, богатых фосфатами, однако у всех соотношение кальция и фосфора было выше нормы.

В результате проведённого комплексного исследования офтальмологического статуса больных с терминальной стадией ХПН было выявлено, что офтальмологическая патология разной степени выраженности присутствовала у 100% больных.

Во всех группах отмечено снижение корригированной остроты зрения. У пациентов первой группы она составила 0,88±0,13, во второй группе – 0,71±0,19, также в обеих группах обнаружено концентрическое сужение полей зрения на 5–10%. Внутрглазное давление находилось в пределах нормы: 20,05±0,57 мм рт.ст. в первой группе, 20,00±0,90 мм рт.ст. во второй группе. Критическая частота слияния мельканий у больных первой группы составила 38,85±2,03 Гц, во второй группе – 39,22±1,70 Гц (при норме 40–45 Гц).

При биомикроскопии у 70% (n=14) пациентов первой группы и 60% (n=9) больных второй группы были выявлены изменения переднего отрезка глаза: гиперемия конъюнктивы, депозиты кальция в виде желтоватых глыбок под конъюнктивой в пределах глазной щели. Поражение роговицы у больных включало перилимбальное помутнение без чётких границ в виде полумесяца и лентовидную дегенерацию роговицы (пояс Вогта). Наиболее выраженные изменения отмечены у пациентов первой группы за счёт метастатического отложения солей кальция в интиму сосудов на фоне ренальной остеодистрофии и вторичного гиперпаратиреоза несмотря на то, что согласно V. Billia и соавт. [6], частота вторичного гиперпаратиреоза у больных, находящихся на ПАПД, практически такая же (47%), как при лечении гемодиализом.

Изменения хрусталика были представлены вакуолями или отдельными помутнениями под передней, задней капсулой и в ядре. Прозрачный хрусталик был выявлен у 50% пациентов первой группы и 47% больных второй группы. Начальная катаракта встречалась в 35 и 40% случаев соответственно. Незрелая катаракта диагностирована у 15% больных, находящихся на гемодиализе, и 13% пациентов на ПАПД.

При осмотре глазного дна у всех больных преобладала гипертоническая ангиоретинопатия: визуализировались суженные артерии, расширенные вены с повышенной извитостью, существенная ветвистость венозного русла и признак артериовенозного перекреста. У 5 (33%) пациентов второй группы присутствовал отёк сетчатки в центре.

При длительном существовании трудно контролируемой артериальной гипертензии (более характерной для первой группы пациентов) были выявлены изменения в ткани сетчатки: кровоизлияния в сетчатку, ватообразные экссудаты, деколорация диска зрительного нерва.

## ВЫВОДЫ

1. У всех больных с терминальной стадией ХПН была диагностирована патология органа зрения.

2. У пациентов, получающих заместительную терапию гемодиализом, выявлены умеренное снижение остроты зрения, ухудшение пространственно-временного восприятия, изменения состояния сетчатки, что связано преимущественно с артериальной гипертензией, системной полиневропатией, нарушениями фосфорно-кальциевого обмена.

3. У пациентов с терминальной стадией ХПН, находящихся на ПАПД, отмечены подобные изменения органа зрения, однако наиболее часто встречался отёк сетчатки, в меньшей степени проявлялась метастатическая кальцификация сосудов как проявление ренальной остеодистрофии.

4. У больных, находящихся на гемодиа-

лизе и страдающих трудно контролируемой артериальной гипертензией со значительными колебаниями артериального давления, была выявлена ретинопатия со штрихообразными кровоизлияниями по ходу сосудов сетчатки и ватообразными экссудатами, чего не отмечено в группе пациентов, находящихся на ПАПД.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аполихин О.И., Юргель Н.В., Бондарев С.В., Бебешко Е.В. Анализ некоторых аспектов обеспечения заместительной почечной терапии и гемодиализом в Российской Федерации // Эксперим. и клин. урол. — 2010. — №3. — С. 4-10.
2. Бикбов Б.Т., Томилина Н.А. О состоянии заместительной терапии больных с хронической почечной недостаточностью в Российской Федерации в 1998-2003 гг.

(Отчёт по данным регистра Российского диализного общества) // Нефрол. и диал. — 2005. — Т. 7, №3. — С. 204-275.

3. Даугирдас Д.Т., Блейк П.Дж., Инг Т.С. Руководство по диализу. — Тверь: Триада, 2003. — С. 451-455.

4. Пилотович В.С., Калачик О.В. Хроническая болезнь почек. Методы заместительной терапии. — М.: Медицинская литература, 2009. — С. 2-40, 102-109.

5. Тареева И.Е. Нефрология. Руководство для врачей. — М.: Медицина, 2000. — С. 596-597.

6. Billa V., Zhong A., Bargman J. et al. High prevalence of hyperparathyroidism among peritoneal dialysis patients: a review of 176 patients // Periton. Dial. Intern. — 2000. — Vol. 20. — P. 315-321.

7. Dursun D., Demirhan B., Oto S., Aydin P. Impression cytology of the conjunctival epithelium in patients, with chronic renal failure // British J. of Ophthalmol. — 2000. — Vol. 84. — P. 1225-1227.

8. Patel D.V., Shead M.P., Satchi K. Retinal arteriolar calcification in a patient with chronic renal failure // British J. of Ophthalmol. — 2002. — Vol. 86. — P. 1063.

УДК 616.831-006.04033.2-073.756.8: 614.2 (470.41)

Т20

## О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С МЕТАСТАТИЧЕСКИМИ ОПУХОЛЯМИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В РЕСПУБЛИКЕ ТАТАРСТАН

Валерий Иванович Данилов<sup>1</sup>, Рустем Шамильевич Хасанов<sup>2</sup>, Андрей Георгиевич Алексеев<sup>3</sup>,  
Камиль Тавхитович Шакиров<sup>2</sup>, Абдулгани Али Нашер<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Казанский государственный медицинский университет,

<sup>2</sup>Республиканский клинический онкологический диспансер, г. Казань,

<sup>3</sup>Межрегиональный клинико-диагностический центр, г. Казань

### Реферат

**Цель.** Оптимизация медицинской помощи больным с метастатическими опухолями центральной нервной системы в Республике Татарстан.

**Методы.** Материалом исследования служили база данных канцер-регистра Республиканского клинического онкологического диспансера Министерства здравоохранения Республики Татарстан и истории болезней пациентов, проходивших лечение в нейрохирургических отделениях за период с 1998 по 2007 гг.

**Результаты.** Наиболее часто в центральную нервную систему метастазировали рак лёгкого, молочной железы, почки и меланома. Выявлено значительное несоответствие между прогнозируемым и выявляемым количеством больных с метастатическими поражениями центральной нервной системы.

Изучалось качество оказания медицинской помощи данной категории больных. В Республике Татарстан существует современная инструментальная база для своевременной диагностики метастатических поражений центральной нервной системы и их комплексного лечения в соответствии с современными рекомендациями. Тем не менее, эффективность диагностических и лечебных мероприятий остаётся неудовлетворительной.

**Вывод.** Разработан комплекс мероприятий по оптимизации медицинской помощи больным с метастатическими опухолями центральной нервной системы в Республике Татарстан.

**Ключевые слова:** центральная нервная система, метастатические опухоли, совершенствование медицинской помощи, Республика Татарстан.

### ON IMPROVING MEDICAL CARE FOR PATIENTS WITH METASTATIC TUMORS OF THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN V.I. Danilov<sup>1</sup>, R.Sh. Khasanov<sup>2</sup>, A.G. Alekseev<sup>3</sup>, K.T. Shakirov<sup>2</sup>, A.A. Nasher<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Kazan State Medical University, Kazan, Russia, <sup>2</sup>Republican Clinical Oncology Dispensary, Kazan, Russia, <sup>3</sup>Interregional Clinical Diagnostic Center, Kazan, Russia. **Aim.** To optimize medical care for patients with metastatic tumors of the central nervous system in the Republic of Tatarstan. **Methods.** The database of the Cancer Registry of the Republican Clinical Oncology Dispensary of the Ministry of Health Care of the Republic of Tatarstan and the case histories of patients treated in the neurosurgical departments for the period from 1998 to 2007 served as the material for this study. **Results.** Lung cancer, breast cancer, kidney cancer and melanoma were the most frequent types of cancers to metastasize to the central nervous system. There was a significant discrepancy between the predicted and the detected number of patients with metastatic lesions of the central nervous system. Studied was the quality of medical care provision to this category of patients. In the Republic of Tatarstan established is a modern instrumental base for the timely diagnosis of metastatic lesions of the central nervous