

8. Yan, H. The bacterial microbiota regulates normal hematopoiesis via metabolite-induced type 1 interferon signaling / H. Yan, F. C. Walker, A. Ali [et al.] // Blood Advances. – 2022. – Т. 6, №6. – С. 1754–1765. – DOI: 10.1182/bloodadvances.2021006816.
9. Yan, H. Hematopoiesis and the bacterial microbiome / H. Yan, M. T. Baldridge, K. Y. King // Blood. – 2018. – Т. 132, №6. – С. 559–564. – DOI: 10.1182/blood-2018-02-832519.
10. de Pietri, S. Gastrointestinal toxicity during induction treatment for childhood acute lymphoblastic leukemia: the impact of the gut microbiota / S. de Pietri, A. C. Ingham, T. L. Frandsen [et al.] // International Journal of Cancer. – 2020. – Т. 147, №7. – С. 1953–1962. – DOI: 10.1002/ijc.32942.
11. Ingham, A. C. Microbiota long-term dynamics and prediction of acute graft-versus-host disease in pediatric allogeneic stem cell transplantation / A. C. Ingham, K. Kielsen, H. Mordhorst [et al.] // Microbiome. – 2021. – Т. 9, №1. – DOI: 10.1186/s40168-021-01100-2

REFERENCES

1. Kralovics R, Vainchenker W, Verstovsek S. Myeloproliferative neoplasms: From JAK2 mutations to targeted therapies. Nat Rev Clin Oncol. 2021 Aug;18(8):469-484. (in Engl) doi: 10.1038/s41571-021-00517-4.
2. Santos FPS, Verstovsek S, Mascarenhas JO. The inflammatory cytokine milieu in myeloproliferative neoplasms: Pathogenic, prognostic, and therapeutic implications. Front Immunol. 2022 Apr 21;13:872387. (in Engl) doi: 10.3389/fimmu.2022.872387.
3. Schluter J, Peled JU, Taylor BP, [et al.] The gut microbiota is associated with immune cell dynamics in humans. Nature. 2020 Dec;588(7837):303-307. (in Engl) doi: 10.1038/s41586-020-2971-8.
4. Weersma RK, Zhernakova A, Fu J. Interaction between drugs and the gut microbiome. Gastroenterology. 2022 May;162(6):1510-1524. (in Engl) doi: 10.1053/j.gastro.2021.11.035.
5. World Health Organization (WHO). World health statistics 2022: Monitoring health for the SDGs [Internet]. Geneva: WHO; 2022 [cited YYYY Mon DD]. Available from: <https://www.who.int/data/gho/publications/world-health-statistics> (in Engl)
6. Zhou H, Zhou X, Chen X, Li Y. Gut Microbiota Dysbiosis in Hematologic Malignancies: A New Frontier of Therapeutic Implications. Cancers (Basel). 2023 Jan 26;15(3):982. (in Engl) doi: 10.3390/cancers15030982.
7. Zhao XC, Zhao L, Sun XY, [et al.] Excellent response of severe aplastic anemia to treatment of gut inflammation: A case report and review of the literature. World J Clin Cases. 2020 Jan 21;8(2):425-435. (in Engl) doi: 10.12998/wjcc.v8.i2.425.
8. Yan H, Walker FC, Ali A, [et al.] The bacterial microbiota regulates normal hematopoiesis via metabolite-induced type 1 interferon signaling. Blood Adv. 2022 Mar 22;6(6):1754-1765. (in Engl) doi: 10.1182/bloodadvances.2021006816.
9. Yan H, Baldridge MT, King KY. Hematopoiesis and the bacterial microbiome. Blood. 2018 Aug 9;132(6):559-564. (in Engl) doi: 10.1182/blood-2018-02-832519.
10. de Pietri S, Ingham AC, Frandsen TL, [et al.] Gastrointestinal toxicity during induction treatment for childhood acute lymphoblastic leukemia: the impact of the gut microbiota. Int J Cancer. 2020 Oct 1;147(7):1953-1962. (in Engl) doi: 10.1002/ijc.32942.
11. Ingham AC, Kielsen K, Mordhorst H, [et al.] Microbiota long-term dynamics and prediction of acute graft-versus-host disease in pediatric allogeneic stem cell transplantation. Microbiome. 2021 Mar 8;9(1):63. (in Engl) doi: 10.1186/s40168-021-01100-2.

УДК 616.65-002-008.6-021

© Коллектив авторов, 2025

Х. Мухамедов¹, С.В. Шкодкин^{1,2}, Т.С. Мухина^{1,3},
Ю.Б. Идашкин², С.В. Чирков¹, А.В. Полищук¹

ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО АБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРОСТАТИТА НА ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТА

¹ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», г. Белгород

²ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа», г. Белгород

³ОГБУЗ «Белгородское патологоанатомическое бюро», г. Белгород

Хронический абактериальный простатит (ХАП) или синдром хронической тазовой боли (СХТБ) является одним из наиболее часто встречающихся заболеваний в практике уролога. Психосоматический статус пациента с ХАП/СХТБ существенно влияет на эффективность проводимой терапии и риск рецидива заболевания.

Цель. Оценить психологический статус пациентов с ХАП/СХТБ на фоне и после проведенной терапии.

Материал и методы. В исследование включены 62 пациента с установленным диагнозом ХАП. Пациенты рандомизированы в зависимости от методики проведения ударно-волновой терапии (УВТ) на основную (n=32) и контрольную (n=30) группы. Оценка психологического статуса пациентов проведена на 2, 4, 8, 12, 16, 20 и 24 неделях от начала терапии с помощью Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS). Полученные результаты обработаны статистически, различия считали достоверными при вероятности наступления события более 95% (p<0.05).

Результаты. В исследуемых группах отсутствовали различия по возрасту, объему простаты, данным урофлоуметрии и симптоматике, оцененной по опросникам IPSS, IIEF5, LANNS, NIH-CPSI, дневнику мочеиспускания (p>0.05). Обращают на себя внимание умеренная и высокая степени выраженности симптомов нижних мочевых путей (СНМП), болевого синдрома, эректильной функции и тревожно-депрессивного синдрома в обеих группах наблюдения. Пациенты обеих групп до начала терапии имели выраженную симптоматику по доменам тревоги и депрессии шкалы HADS: соответственно 15±6 баллов и 17±3 балла в основной и 17±3 и 18±3 балла в контрольной группе наблюдения (p>0.05). Дальнейшая динамика характеризовалась снижением симптоматики. В основной группе наблюдения регистрировали более выраженную положительную динамику с регрессом и последующей стабилизацией на уровне легкой по доменам тревоги и депрессии шкалы HADS уже на 2-й неделе эксперимента (p<0.05).

Заключение. Таким образом, пациенты с обострением ХАП имеют клинически значимые тревожно-депрессивные синдромы, имеющие тенденцию к купированию на фоне терапии ХАП. Скорость и степень снижения тревожно-депрессивной симптоматики зависят в том числе и от вариантов проводимой терапии. Снижение интенсивности сеанса УВТ в нашем исследовании имело положительный эффект. Требуется комплексный подход к нормализации психосоматического статуса пациентов с ХАП.

Ключевые слова: хронический абактериальный простатит (ХАП), синдром хронической тазовой боли (СХТБ), депрессия, тревога, УВТ, психосоматика.

Kh. Mukhamedov, S.V. Shkodkin, T.S. Mukhina,
Yu.B. Idashkin, S.V. Chirkov, A.V. Polishchuk

EFFECTS OF THERAPY FOR CHRONIC ABACTERIAL PROSTATITIS ON THE PSYCHOSOMATIC STATUS OF THE PATIENT

Chronic abacterial prostatitis (CAP) or chronic pelvic pain syndrome (CPPS) is one of the most common diseases in the practice of any urologist. The psychosomatic status of a patient with CAP/CPPS significantly affects the effectiveness of the therapy and the risk of relapse of the disease.

Objective. To assess the psychological status of patients with CAP/CPPS during and after therapy.

Material and methods. The study included 62 patients with an established diagnosis of CAP. The patients were randomized according to the method of shock wave therapy (ESWT) into the main (n=32) and control (n=30) groups. The psychological status of patients was assessed at 2, 4, 8, 12, 16, 20 and 24 weeks based on the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). The results were processed statistically, the differences were considered significant at a probability of occurrence of more than 95% ($p < 0.05$).

Results. There were no differences in age, prostate volume, uroflowmetry and symptoms assessed by the IPSS, IIEF5, LANNS, NIH-CPSI questionnaires, and voiding diary in the study groups ($p > 0.05$). Moderate and high severity of LUTS, pain syndrome, erectile function and anxiety-depressive syndrome in both observation groups is noteworthy. Before the start of therapy, patients in both groups had severe symptoms in the anxiety and depression domains of HADS: 15 ± 6 and 17 ± 3 for the main and 17 ± 3 and 18 ± 3 for the control observation groups, respectively ($p > 0.05$). Further dynamics was characterized by a decrease in symptoms. In the main observation group more pronounced positive dynamics was recorded with regression and subsequent stabilization at the level of mild in the domains of anxiety and depression of the HADS scale already in the 2nd week of the experiment ($p < 0.05$).

Conclusion. Thus, patients with exacerbation of CAP have clinically significant anxiety-depressive syndromes, which tend to be relieved against the background of CAP therapy. The rate and degree of reduction of anxiety-depressive symptoms depend, among other things, on the options of the therapy. Reducing the intensity of the ESWT session in our study had a positive effect. A comprehensive approach to normalizing the psychosomatic status of patients with CAP is required.

Key words: chronic abacterial prostatitis (CAP), chronic pelvic pain syndrome (CPPS), depression, anxiety, ESWT; psychosomatics.

Последняя и наиболее часто используемая классификация простатита предложена Национальным институтом здравоохранения (НИИ) США имеет 30-летнюю историю [1]. С одной стороны, это может указывать на универсальность предложенного авторами подхода к классификации, с другой – это более объективное объяснение столь длительной ее популярности классификации состоит в отсутствии прорывных исследований этиологии и патогенеза простатита, что, соответственно, не позволяет предложить аналогичных идей в терапии данного заболевания и внести изменения в классификацию [1-3]. В большей степени это касается ХАП/СХТБ, распространенность которого в мужской популяции может достигать 10-15% [3-5].

В данной классификации традиционно выделяются острый и хронический бактериальный простатит, хронический абактериальный простатит (или СХТБ) и бессимптомный простатит [1,2]. Необходимо отметить, что случаи бактериального простатита (простатит I категории) составляют не более 5-10% всех случаев [3,4]. Простатит категории IV относится к бессимптомному воспалительному процессу в предстательной железе, который диагностируется случайно во время обследования по поводу бесплодия, повышенного уровня простатического специфического антигена или доброкачественной гиперплазии предстательной железы [4].

Категорию III простатита, известную как ХАП или СХТБ, относят к наиболее распространенным типам простатита, что составляет до 90% случаев простатита. Наиболее частыми

симптомами ХАП/СХТБ являются хроническая боль в гипогастрии, промежности или гениталиях и дизурические симптомы нижних мочевых путей. Кроме того, ряд пациентов сообщают об эректильной дисфункции и эякуляторных расстройствах, сопровождающихся ХАП. [6,7]. Для постановки диагноза ХАП, кроме перечисленных выше симптомов, важным диагностическим критерием является отсутствие уропатогенных бактерий, обнаруженных стандартными микробиологическими методами, или другой идентифицируемой причины, такой как злокачественное новообразование [7]. Важным условием при постановке диагноза является наличие хронической тазовой боли в течение как минимум трех из предыдущих шести месяцев при отсутствии других причин, сопровождающихся болевым синдромом. ХАП принято делить на подкатегории – воспалительный (ША) и невоспалительный (ШВ) СХТБ. Категория ША характеризуется наличием пиоспермии или пиурии, или повышением содержания лейкоцитов в секрете простаты [6,7].

Неотъемлемым признаком ХАП является центральная нейросенситизация или психосоматические расстройства, которые причиняют пациенту не меньше страданий, чем болевой синдром, а зачастую, являются причиной возврата симптоматики [8,9]. Несмотря на то, что основным стандартным методом терапии остается медикаментозное лечение [1], трендом в лечении пациентов с ХАП является использование немедикаментозного подхода [10-12].

Использование ударно-волновой тера-

пии в лечении ХАП имеет достаточно длительную историю [12]. Однако мнения авторов в отношении эффективности данного вида терапии весьма неоднозначны, что, видимо, может быть связано с отсутствием стандартизации методики [12,13].

Коррекция психологического статуса пациентов с ХАП часто находится в фокусе внимания исследователей и клиницистов. В связи с этим исследуется эффективность как медикаментозных, так и немедикаментозных вариантов психотропной терапии у данной категории больных [11-13].

Таким образом, ХАП является серьезной медицинской и социальной проблемой, сопровождающейся не только соматическими страданиями пациента, но и требующей коррекции его психологического статуса.

Цель исследования – оценить психологический статус пациентов с ХАП/СХТБ на фоне и после проведенной терапии.

Материал и методы

Исследование проведено по протоколу многоцентрового проспективного наблюдательного исследования на основе принципов Надлежащей клинической практики и одобрено Локальным этическим комитетом НИУ БелГУ. Нами проведен анализ динамики психологического статуса пациентов с ХАП в процессе и после лечения с помощью Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS). В исследование включены 62 пациента с установленным диагнозом ХАП, у которых в последние 6 месяцев отсутствовали обострения, и пациенты, у которых был установлен диагноз впервые.

Все пациенты до включения в исследование имели отрицательный результат посева мочи после массажа предстательной железы.

Критериям исключения являлись: наличие онкологической патологии брюшной полости, таза и мочеполовой систем, прием психотропных препаратов, препаратов для лечения симптомов нижних мочевых путей (СНМП) в последние 6 месяцев и отказ от подписания информированного согласия.

Пациенты получали стандартную терапию, включающую прием тамсулозина 0,4 мг/сутки в течение месяца, диклофенака 100 мг/сутки в форме ректальных свечей в течение 10 дней и экстракта простаты 100 мг/сутки в форме ректальных свечей 20 дней. Пациенты были рандомизированы в зависимости от методики проведения ударно-волновой терапии (УВТ) на основную (n=32) и контрольную (n=30) группы. Пациенты контрольной группы получили 12 еженедельных сеансов УВТ

на промежность по стандартной методике подбора мощности, количество импульсов составило 2500. В основной группе наблюдения УВТ проводилась 3 раза в неделю, всего пациенты получили 36 сеансов. Максимальную энергию импульса в основной группе наблюдения редуцировали до 1/3 от средней в контроле, количество же импульсов за сеанс и, соответственно, расчетная энергия трех сеансов соответствовала энергии одного сеанса в контрольной группе. УВТ во всех исследовательских центрах выполнена на аппаратах BTL-6000 fSWT (BTL Medical Technologies, Reading, Berkshire, UK) по протоколу: Хроническая тазовая боль.

Психологический статус пациентов был оценен через 2, 4, 8, 12, 16, 20 и 24 недели от начала лечения (неудачное предложение лучше перестроить). Полученные результаты обработаны статистически с использованием программного обеспечения Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США). Оценивали нормальность распределения полученных данных. Для ненормально распределенных данных вычисляли медиану и межквартильные отклонения, для нормально – средние арифметическую и средние квадратичные отклонения. Достоверность различий исследовали на основании непараметрических и параметрических критериев соответственно. Различия между параметрами считали статистически значимыми для 95% доверительного уровня ($p < 0,05$).

Результаты

В исследуемых группах пациентов отсутствовали различия по возрасту, объему простаты, урофлоуметрическим данным и симптоматике, оцененной по опросникам IPSS, IIEF5, LANNIS, NIH-CPSI и дневнику мочеиспускания ($p > 0,05$) (см. таблицу).

Обращает на себя внимание умеренная и высокая степени выраженности симптомов, согласно используемым валидным опросникам симптомов нижних мочевых путей (СНМП), болевого синдрома, эректильной функции и тревожно-депрессивного синдрома в обеих группах наблюдения (см. таблицу).

Пациенты обеих групп до начала терапии имели клинически выраженную симптоматику по доменам тревоги и депрессии шкалы HADS соответственно 15 ± 6 и 17 ± 3 балла для основной и 17 ± 3 и 18 ± 3 балла для контрольной группы наблюдения с отсутствием межгрупповых различий ($p > 0,05$) (см. таблицу). Дальнейшая динамика уровня тревоги и депрессии на протяжении всего периода терапии характеризовалась снижением симптоматики до субклинической (рис. 1, 2).

Характеристика пациентов основной и контрольной групп при включении в исследование

Показатель	Среднее±SD / Ме: [Q1;Q3]		Р
	Основная группа (n=32)	Контрольная группа (n=30)	
Возраст, лет	42: [23;50]	38: [21;47]	0,08
Qmax, мл/сек	14,00±2,62	12,81±2,09	0,13
Суточный диурез, мл	1380±510	1230±210	0,15
Объем предстательной железы, мл	24,65±4,37	24,67±3,04	0,99
Интравезикальная простатическая протрузия, мм	3,40±6,43	4,14±1,17	0,67
Толщина передней стенки мочевого пузыря, мм	3,97±0,52	3,76±0,89	0,41
Объем мочевого пузыря, мл	318,94±164,55	281,67±100,18	0,39
объем остаточной мочи, мл	28,77±18,41	25,62±12,55	0,54
ПСА, нг/мл	1,28±0,66	1,55±0,73	0,24
International Prostate Symptom Score (IPSS), баллы	13,41±4,26	12,91±1,87	0,63
Quality of life (IPSS-QoL), баллы	4,53±1,12	3,62±0,67	0,21
Число мочеиспусканий в сутки, баллы	11,3±2,7	10,6±1,9	0,07
Число ночных мочеиспусканий, баллы	1,18±0,88	1,62±0,80	0,12
Число urgenных мочеиспусканий, баллы	1,3±0,6	0,9±0,5	0,08
The international index of erectile function (IIEF5), баллы	17±5	19±4	0,12
National institute of health chronic prostatitis symptom index (NIH-CPSI) (Pain or Discomfort + Urination), баллы	23±7	19±5	0,19
Болевая шкала LANSS, баллы	16±6	13±4	0,08
Визуальная аналоговая шкала боли (VAS), баллы	5±3	5±2	0,34
Госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS) тревога/депрессия, баллы	15±6 / 17±3	17±3 / 18±3	0,41

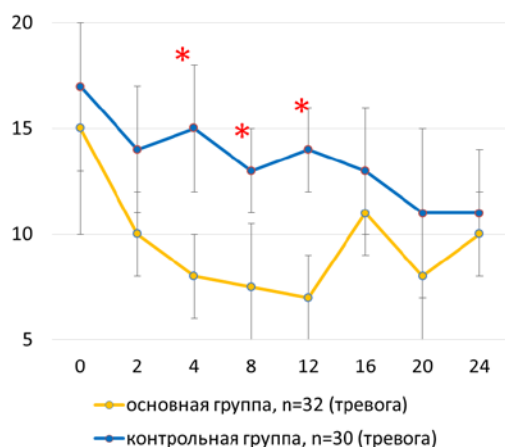


Рис. 1. Динамика симптоматики по домену тревоги Госпитальной шкалы депрессии и тревоги (HADS).
*Статистически достоверные различия

Фракционирование дозы УВТ с редукцией до 1/3 величины максимального импульса в основной группе сопровождалось статистически достоверной более выраженной положительной динамикой с регрессом и последующей стабилизацией симптоматики на уровне легкой по домену тревоги шкалы HADS уже на 2-й неделе терапии. В контрольной группе отмечена аналогичная тенденция в отношении тревожности по шкале HADS, однако динамика этого процесса была снижена и не имела достоверных различий по сравнению с исходными показателями, и на сроках терапии 4-12 недель, т.е., в 3-5 контрольных точках пациенты имели умеренную симптоматику со статистически достоверными межгрупповыми различиями ($p<0,05$) (рис.1). Дальнейшее наблюдение в динамике за пациентами после окончания курса терапии

выявило стабилизацию среднего балла по домену тревоги на уровне легкой симптоматики со статистически не достоверным преобладанием в контрольной группе ($p>0,05$) (рис. 1).

У пациентов с ХАП также отмечено наличие умеренно выраженного депрессивного синдрома на фоне обострения болезни (табл. 1). В основной группе наблюдали прогрессивное достоверное снижение среднего балла на протяжении всего срока УВТ ($p<0,05$) (рис. 2) со стабилизацией клинического эффекта на уровне легкой симптоматики на протяжении последующих 12 недель ($p<0,05$) (рис. 2).

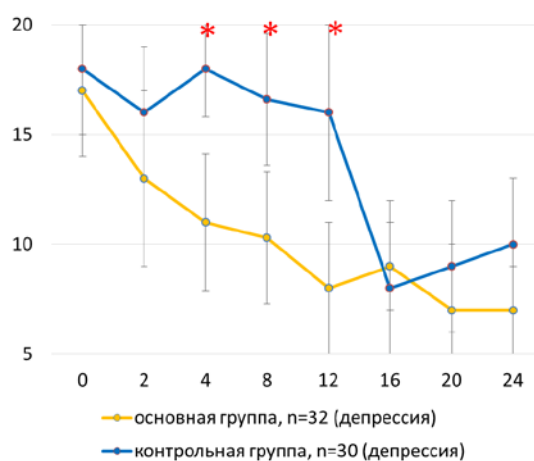


Рис. 2. Динамика симптоматики по домену депрессии Госпитальной шкалы депрессии и тревоги (HADS).
* Статистически достоверные различия

Динамика симптоматики по домену депрессии в контрольной группе имела сходные показатели с доменом тревоги в этой группе (рис. 1 и 2), что проявилось в сохранении

умеренной симптоматики на протяжении 12 недель терапии ($p < 0,05$) (рис. 2) с последующим достоверным снижением на 16-й неделе ($p = 0,024$) (рис. 2) и стабилизацией до 24-й недели наблюдения ($p > 0,05$) (рис. 2).

Обсуждение

Ориентируясь на данные о эпидемиологии ХАП и его долю в структуре болезней предстательной железы, можно констатировать, что синдром хронической тазовой боли представляет собой не только медицинскую, но и социальную проблему [1,3]. В связи с этим стоит отметить, что более половины пациентов сталкиваются с возвратом симптоматики уже в течение первого полугодия [2,5]. Немало исследований показывают тесную корреляцию между ХАП и развитием психосоматической патологии у пациентов [8,9,10,11]. При этом, с одной стороны, тревожно-депрессивный синдром может выступать следствием ХАП, а с другой – являться одной из важных триггерных точек, которая может как замыкать порочный круг, так и выступать в качестве самостоятельного синдрома, приводящего к дезадаптации пациента [10,11,13].

Все наши пациенты имели умеренно выраженный тревожно-депрессивный синдром при включении в исследование, что соответствует данным, полученным Riegel B. с соавт. (2014), Крючковой М.Н. и Солдаткиным В.А. (2017) и Stamatiou K. с соавт. (2023) [8,9,11]. Терапия ХАП влияла на выраженность тревоги и депрессии у наших пациентов, снижая их в обеих группах наблюдения (рис. 1 и 2). При этом полного регресса симптомов не удалось достичь ни у одного больно-

го, что сопровождалось сохранением легкой симптоматики по опроснику HADS в обеих группах (рис. 1 и 2).

Мы не склонны думать, что коррекция режима УВТ сопровождалась антидепрессивным эффектом в основной группе наблюдения. Однако стоит обратить внимание на то, что «излишний» болевой эффект УВТ может приводить к сохранению тревожно-депрессивной симптоматики, несмотря на регресс симптомов ХАП, а это, несомненно, скажется как на удовлетворенности и приверженности к лечению, так и на социальной и трудовой реабилитации пациента.

Мы согласны с Stamatiou K. et al. (2023), Franco J.V. et al. (2018), Li A.S. et al. (2022), пропагандирующих мультидисциплинарный подход к лечению данной группы пациентов с включением как лекарственной, так и нелекарственной психотропной терапии [11,12,13], но считаем, что не стоит пренебрегать оптимизацией вариантов патогенетической и симптоматической терапии ХАП.

Заключение

Таким образом, у пациентов с обострением ХАП присутствуют клинически значимые тревожно-депрессивные синдромы, которые имеют тенденцию к купированию на фоне терапии ХАП. Скорость и степень снижения тревожно-депрессивной симптоматики зависят от вариантов проводимой терапии. Снижение интенсивности сеанса УВТ в нашем исследовании имело положительный эффект. Требуется комплексный подход к нормализации психосоматического статуса пациентов с ХАП как маркера, а, возможно, и как триггера рецидива заболевания.

Сведения об авторах статьи:

Мухамедов Худайберды – аспирант кафедры госпитальной хирургии Медицинского института ФГАОУ ВО ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ». Адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85. E-mail: hodayberdi_95@mail.ru.

Шкодкин Сергей Валентинович – д.м.н., доцент, профессор кафедры госпитальной хирургии Медицинского института ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ», врач уролог урологического отделения ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа». Адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85. Тел.: 8(4722) 50-46-07. e-mail: shkodkin-s@mail.ru

Мухина Татьяна Сергеевна – к.м.н., доцент кафедры анатомии и гистологии человека Медицинского института ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ», зам. начальника по диагностике ОГБУЗ «Белгородское патологоанатомическое бюро». Адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85. E-mail: mukhina.tatiana2011@yandex.ru.

Идашкин Юрий Борисович – врач-уролог ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа». Адрес: 308007, г. Белгород, ул. Некрасова, 8/9.

Чирков Сергей Викторович – аспирант кафедры госпитальной хирургии Медицинского института ФГАОУ ВО ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ». Адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85. E-mail: stiletsv@list.ru.

Полищук Алексей Викторович – ассистент кафедры госпитальной хирургии Медицинского института ФГАОУ ВО ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ». Адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85. E-mail: urobelgorod@rambler.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тюзиков, И.А. Хронический простатит, синдром хронической тазовой боли: современные тренды и перспективы лечения с позиций доказательной медицины / И.А. Тюзиков, Е.А. Греков // Экспериментальная и клиническая урология. – 2022. – Т. 15, №1. – С. 90-101.
2. Chronic prostatitis: current treatment options / G.M. Pirola [et al.] // Res Rep Urol. – 2019. – Vol. 4, №1. – P. 165-174.
3. Коган, М.И. Морфологические доказательства ишемической природы фиброза при синдроме хронической тазовой боли / Коган, М.И. // Эффективная фармакотерапия. – 2019. – Т. 15, №1. – С. 50-51.
4. Study progress of etiologic mechanisms of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome / X. Ma [et al.] // Int Immunopharmacol. – 2025. – Vol. 20, №148. – P. 114-128.

5. Chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome impairs erectile function through increased endothelial dysfunction, oxidative stress, apoptosis, and corporal fibrosis in a rat model / Y. Hu [et al.] // *Andrology*. – 2014. – Vol. 4, №6. – P. 1209-1216.
6. Сивков, А.В. Хронический простатит категории IIIB, синдром хронической тазовой боли и сексуальные дисфункции / А.В. Сивков, В.В. Ромих, А.В. Захарченко // *Андрология и генитальная хирургия*. – 2015. – Т. 16, №4. – С. 18-26.
7. Prostatitis and male infertility / L. Hua [et al.] // *Aging Male*. – 2025. – Vol. 28, №1. – P. 2494-2550.
8. Крючкова, М.Н. Синдром хронической тазовой боли: психопатологические аспекты / М.Н. Крючкова, В.А. Солдаткин // *Вестник урологии*. – 2017. – Т. 5, №1. – С. 52-63.
9. Assessing psychological factors, social aspects and psychiatric co-morbidity associated with Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome (CP/CPPS) in men -- a systematic review / B. Riegel [et al.] // *J Psychosom Res*. – 2014. – Vol. 77, №5. – P. 333-350.
10. Sexual dysfunctions and psychological disorders associated with type IIIa chronic prostatitis: a clinical survey in China / M.Q. Mo [et al.] // *Int Urol Nephrol*. – 2014. – Vol. 46, №12. – P. 2255-61.
11. Chronic prostatitis and related psychological problems. Which came first: The chicken or the egg? A systematic review / K. Stamatou [et al.] // *Arch Ital Urol Androl*. – 2023. – Vol. 95, №1. – P. 11300.
12. Non-pharmacological interventions for treating chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome / J.V. Franco [et al.] // *Cochrane Database Syst Rev*. – 2018. – Vol. 5, №5. – P. CD012551.
13. Psychological management of patients with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome (CP/CPPS): a systematic review / A.S. Li [et al.] // *Scand J Pain*. – 2022. – Vol. 23, №1. – P. 25-39.

REFERENCES

1. Tyuzikov I.A., Grekov E.A. Chronic prostatitis, chronic pelvic pain syndrome: modern trends and treatment prospects from the standpoint of evidence-based medicine. *Eksperimental'naya i klinicheskaya urologiya*. 2022;15(1):90-101. (In Russ) DOI: 10.29188/2222-8543-2022-15-1-90-100
2. Pirola GM, [et al.] Chronic prostatitis: current treatment options. *Res Rep Urol*. 2019;(11):165-174. (In Engl), doi: 10.2147/RRU.S194679
3. Kogan M.I. Morphological evidence of ischemic fibrosis in chronic pelvic pain syndrome. *Effektivnaya farmakoterapiya*. 2019;15(1):50-51. (In Russ)
4. Ma X. [et al.] Study progress of etiologic mechanisms of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Int Immunopharmacol*. 2025;148:114-128. (In Engl), doi: 10.1016/j.intimp.2025.114128.
5. Hu Y. [et al.] Chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome impairs erectile function through increased endothelial dysfunction, oxidative stress, apoptosis, and corporal fibrosis in a rat model. *Andrology*. 2016;4(6):1209-1216. (In Engl), doi: 10.1111/andr.12273
6. Sivkov A.V. [et al.] Chronic prostatitis category IIIB, chronic pelvic pain syndrome and sexual dysfunction. *Andrologiya i genital'naya hirurgiya*. 2015;16(4):18-26. (In Russ), doi: 10.17650/2070-9781-2015-16-4-18-26
7. Hua L. [et al.] Prostatitis and male infertility. *Aging Male*. 2025;28(1):2494-2550. (In Engl), doi: 10.1080/13685538.2025.2494550.
8. Kryuchkova M.N., Soldatkin V.A. Chronic pelvic pain syndrome: psychopathological aspects. *Vestnik urologii*. 2017;5(1):52-63. (In Russ)
9. Riegel B. [et al.] Assessing psychological factors, social aspects and psychiatric co-morbidity associated with Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome (CP/CPPS) in men -- a systematic review. *J Psychosom Res*. 2014;77(5):333-530. (In Engl), doi: 10.1016/j.jpsychores.2014.09.012.
10. Mo MQ, [et al.] Sexual dysfunctions and psychological disorders associated with type IIIa chronic prostatitis: a clinical survey in China. *Int Urol Nephrol*. 2014;46(12):2255-61. (In Engl), doi: 10.1007/s11255-014-0810-2.
11. Stamatou K, [et al.] Chronic prostatitis and related psychological problems. Which came first: The chicken or the egg? A systematic review. *Arch Ital Urol Androl*. 2023;95(1):11300. (In Engl), doi: 10.4081/aiua.2023.11300.
12. Franco JV. [et al.] Non-pharmacological interventions for treating chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;5(5):CD012551. (In Engl), doi: 10.1002/14651858.CD012551.pub3.
13. Li A.S. [et al.] Psychological management of patients with chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome (CP/CPPS): a systematic review. *Scand J Pain*. 2022;23(1):25-39. (In Engl), doi: 10.1515/sjpain-2022-0049.

УДК 611.1/8

© Коллектив авторов, 2025

С.И. Найденова¹, Е.Д. Луцай², И.В. Астафьев², А.А. Григорьева² ОСОБЕННОСТИ АНАТОМИИ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА И ГЛАЗНИЦЫ В ПРЕНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ ЧЕЛОВЕКА

¹Оренбургский филиал ФГАУ НИМЦ МНТК «Микрохирургия глаза
им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, г. Оренбург

²ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Оренбург

Получение качественных и количественных данных анатомии глазного яблока и глазницы у плода второго триместра являются базой для разработки хирургических способов коррекции аномалий внутриутробно.

Цель. Выявить особенности анатомии глазного яблока и глазницы пренатального онтогенеза человека.

Материал и методы. Исследование проведено на комплексе анатомических структур «глазное яблоко – глазница» 100 плодов человека второго триместра обоего пола с использованием морфологических методов (классическое анатомическое исследование) и метода прижизненной визуализации.

Результаты. Глазное яблоко сформировано во втором триместре, его размеры в среднем составляют от $8,36 \pm 2,01$ мм до $8,85 \pm 2,37$ мм. У плода второго триместра глазное яблоко состоит из трех оболочек (фиброзная, сосудистая и внутренняя), соотношение их толщины к концу второго триместра: 53%, 25%, 22% соответственно. Одной из особенностей развития плода является изменение положения глазного яблока в глазнице.

Заключение. Особенности становления анатомии глазного яблока и глазницы во втором триместре имеют прикладное значение для проявления фето-аномальной настороженности и способствуют разработке микрохирургических техник.

Ключевые слова: глазное яблоко, глазница, второй триместр, анатомия.