



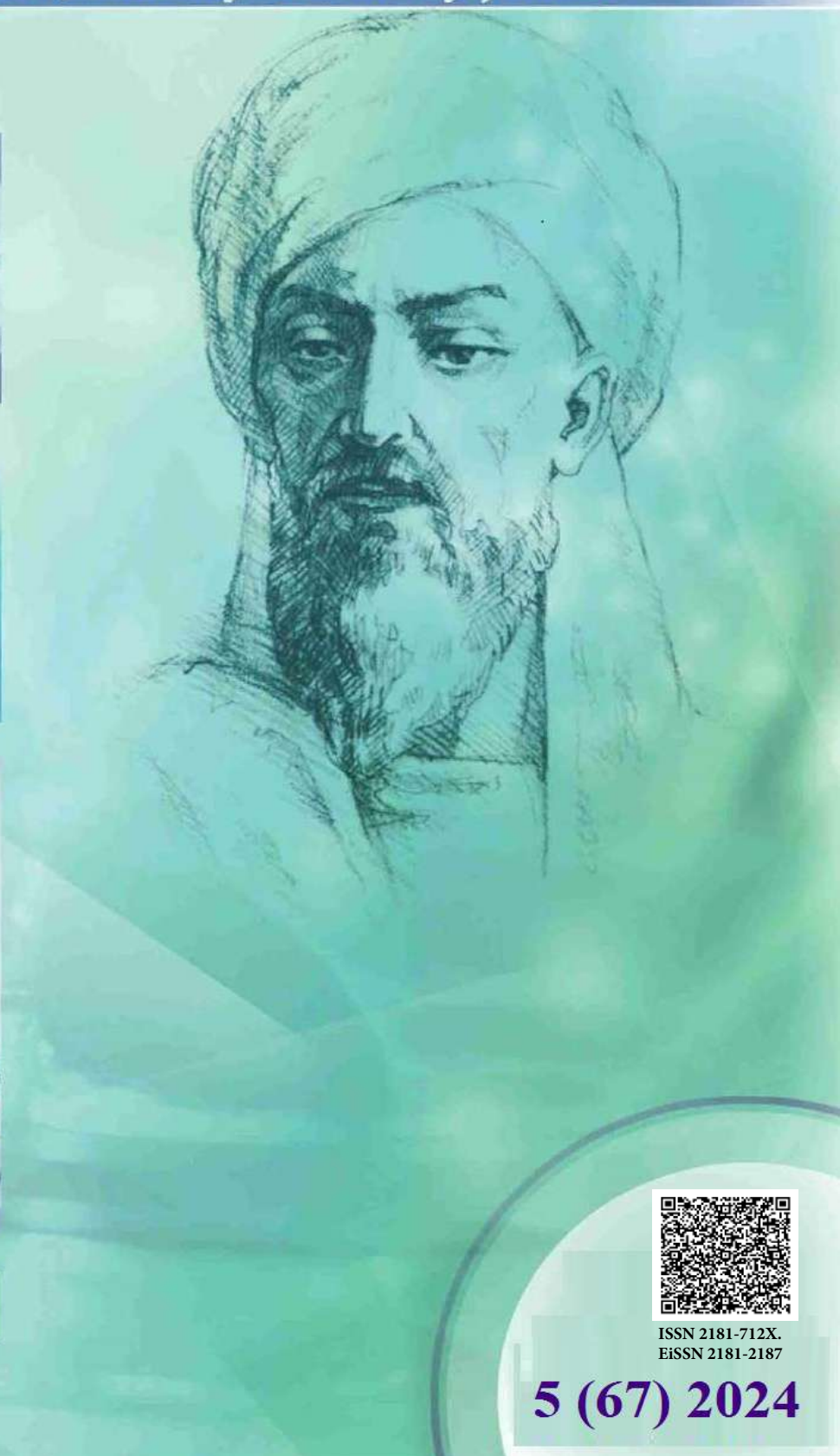
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

5 (67) 2024

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

5 (67)

2024

Май

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.04.2024, Accepted: 02.05.2024, Published: 10.05.2024

УДК 616.617 – 089.86 – 031:616.694

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ МОШОНКИ И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ

Рашидов З.Р. <https://orcid.org/0000-0003-2215-1478>

Ф.Ф.Рахимов <https://orcid.org/0009-0003-2962-9785>

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сино, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Острый орхоэпидидимит представляет собой сложную проблему, как социальную, так и медицинскую. Это определяется его высокой распространенностью среди мужчин репродуктивного возраста, негативным влиянием воспалительного процесса в придатке яичка на репродуктивную функцию, а также возможностью развития тяжелых осложнений, которые могут повлечь орханоуносящие операции и летальный исход. Изучение клинических особенностей пациентов с гнойно-деструктивными заболеваниями органов мошонки и поиск методов лечения могут предложить новый подход к предотвращению осложнений воспалительных заболеваний, которые возникнут у мужчин в будущем.

Ключевые слова: острый эпидидимит, острый орхоэпидидимит, патогенез, диагностика, лечение.

ЁРҒОҚ ОРҒАНЛАРИНИНГ ЙИРИНГЛИ-ДЕСТРУКТИВ КАСАЛЛИКЛАРИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИНГ КЛИНИК ВА ИММУНОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ. (Ададиётлар шарҳи)

Рашидов З.Р. <https://orcid.org/0000-0003-2215-1478>

Ф.Ф.Рахимов <https://orcid.org/0009-0003-2962-9785>

Абу Али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш.,
А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Ўткир орхоэпидидимит ҳам ижтимоий, ҳам тиббий мураккаб муаммодир. Бу унинг репродуктив ёшидаги еркаklar орасида юқори тарқалиши, эпидидимдаги яллигланиш жараёнининг репродуктив функцияга салбий таъсири, шунингдек, органли операциялар ва ўлимга олиб келиши мумкин бўлган озир асоратлар еҳтимоли билан белгиланади. Ёрғоқнинг йирингли-деструктив касалликлари бўлган беморларнинг клиник хусусиятларини ўрганиш ва даволаш усулларини излаш келажакда еркаklarда пайдо бўладиган яллигланиш касалликларининг асоратларини олдини олиш учун янги ёндашувни таклиф қилиши мумкин.

Калит сўзлар: ўткир эпидидимит, ўткир орхоэпидидимит, патогенез, диагностика, даволаш.

CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF INFLAMMATORY DISEASES OF THE SCROTUM AND TREATMENT TACTICS (Literature review)

Z.R. Rashidov <https://orcid.org/0000-0003-2215-1478>

F.F.Raximov <https://orcid.org/0009-0003-2962-9785>

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina Uzbekistan Bukhara, A.Navoi st. 1
Tel:+998(65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ **Resume**

Acute orchepididymitis is a complex problem, both social and medical. This is determined by its high prevalence among men of reproductive age, the negative effect of the inflammatory process in the epididymis on reproductive function, as well as the possibility of severe complications that can lead to organ-bearing operations and death. The study of the clinical characteristics of patients with purulent-destructive diseases of the scrotum and the search for treatment methods may offer a new approach to preventing complications of inflammatory diseases that will occur in men in the future.

Keywords: acute epididymitis, acute orchiepididymitis, pathogenesis, diagnostics, treatment.

Актуальность

Острые воспалительные заболевания органов мошонки распространенное заболевание среди больных урологического профиля и являются причиной госпитализации 4–5% всех урологических больных. В структуре экстренных урологических заболеваний доля острого орхоэпидидимита колеблется от 4,6 до 10,2% [33].

Более 25% мужчин на протяжении жизни переносят эпидидимит. В США ежегодно 600 тыс. обращений за врачебной помощью приходится на долю пациентов, страдающих эпидидимоорхитом [19].

Наиболее часто (до 80% случаев) острым эпидидимитом заболевают мужчины в возрасте от 20 до 40 лет [34].

По данным Gkentzis A. (2014) экстренные операции по поводу острых заболеваний мошонки составляют вторую по частоте группу в детском возрасте после аппендэктомии [9].

Острый орхоэпидидимит, является ургентным урологическим заболеванием и требует своевременной диагностики и адекватного лечения [20].

Заболевание преимущественно носит односторонний характер, двусторонний процесс наблюдается у 9% больных [29].

Острый орхоэпидидимит является полиэтиологическим заболеванием [18]. Данные о значении бактериальной инфекции при орхитах и эпидидимитах носят противоречивый характер [25].

Различают неспецифический эпидидимоорхит вследствие проникновения гнойеродных банальных микроорганизмов и грамотрицательной флоры и специфический (гонорейный, туберкулезный [6], сифилитический, трихомонозный, хламидийный [19]. Специфический орхоэпидидимит наблюдается также при эпидидимическом паротите [8], бруцеллезе [6], сыпном тифе и др.

Острый эпидидимит может быть осложнением инфекционного мононуклеоза ассоциированный вирусом Эпштейна-Барра [14].

Вторичный аутоиммунный орхит наблюдается как осложнение аутоиммунных заболеваний, главным образом при первичных васкулитах, таких как узелковый периартериит, болезнь Бехчета и Шейнле-Геноха [15].

По данным Разиной С. Е. (2010) - этиологическим фактором острого эпидидимита в возрастной группе до 35 лет являлись возбудители инфекции передающихся половым путем (*N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, *T. vaginalis*), в 43,2% наблюдений. У больных старше 35 лет этиологическая структура острого эпидидимита была иной - *E. coli* (34,9%), *Proteus mirabilis* и *Staphylococcus spp.* (по 27,9%) [35]. Благодаря адгезии кишечной палочки к уротелию ей удается противостоять току мочи, это способствует колонизации, инвазии, формированию биопленок, повреждению клеток слизистой мочеполовой системы. Чаще всего условно - патогенные бактерии диагностируются у мужчин, практикующих аногенитальные сексуальные контакты без использования барьерных средств контрацепции [20].

Кроме того, острый эпидидимит осложняет течение 1,8-7,8% трансуретральных оперативных вмешательств, при этом, если имеет место цистостомический дренаж или до операции выполнялась катетеризация мочевого пузыря, то частота осложнения возрастает до 19% [32].

Чаще всего патогенез острого орхоэпидидимита обусловлен проникновением инфекции из уретры по семявыносящему протоку - каналикулярный путь, поскольку при этом первым

поражается придаток яичка, затем яичко, а деструктивные изменения возникают вначале в хвосте придатка, затем переходят в другие отделы придатка [12].

Примерно 10% случаев воспаления придатка яичка относятся к посттравматическому эпидидимиту, который развивается на фоне травмы органов мошонки, чаще осложненной разрывом яичка, инфарктом тестикулярной паренхимы или интратестикулярной гематомой, а также после оперативных вмешательств на яичке и придатке [36]. Морфологические изменения в начальной стадии острого эпидидимита представлены инфильтрацией межтубочной ткани придатка, отеком и утолщением его оболочки, скоплением в просвете придатка серозного экссудата [36]. При прогрессировании заболевания процесс переходит в гнойную форму с образованием микроабсцессов, абсцесса придатка яичка, либо интратестикулярного абсцесса, которые осложняют течение острого эпидидимита у 3-8% больных [1].

Определенную роль в патогенезе острого эпидидимита играют транзиторные иммунные нарушения [26]. В литературе представлены различные данные о характере иммунных изменений у больных острым эпидидимитом, нередко носящие противоречивый характер.

В исследовании Бориса Ю. Б. с соавт. (1996) иммунный статус пациентов с острым эпидидимитом оценивался, как на остроте воспалительного процесса (1-е сутки после начала заболевания), так и при затихании воспалительного процесса на фоне успешной терапии. При этом установлено, что для «пика» острого воспалительного процесса характерно уменьшение уровня Т-лимфоцитов, при увеличенном относительном количестве Т-хелперов и сниженном уровне Т-супрессоров, а также высокое соотношение $CD4^+/CD8^+$, количество В-лимфоцитов остается без изменений. При затихании острого воспалительного процесса наблюдается низкое содержание Т-лимфоцитов, увеличивается количество Т-супрессоров, уменьшается уровень Т-хелперов, соотношение $CD4^+/CD8^+$ ниже, чем в остром периоде, нарастает количество В-клеток [26].

Братчиков О.И. и соавт. (2000) в своем исследовании указывают на важную роль аутоиммунной перестройки в патогенезе острого эпидидимита - в крови больных появляются спермальные агглютинирующие антитела, относящиеся к классу IgG и IgM, а также иммуномобилизирующие антитела, связывающие С3 компонент комплемента [27].

Алчинбаев М.К. с соавт. (2005) оценили возможность использования иммунологических показателей для прогнозирования течения воспалительного процесса. Состояние клеточного звена иммунитета авторы расценили как транзиторный иммунодефицит, который характеризуется низким уровнем Т-лимфоцитов, почти двукратным уменьшением хелперной субпопуляции с относительно стабильным содержанием $CD8^+$. Повреждение гематотестикулярного барьера осложняет течение острого эпидидимита аутоиммунным орхитом с бурным возрастанием субпопуляции $CD16^+$, $CD56^+$, идентифицируемых как «натуральные киллеры» (NK-клетки) до $38,9 \pm 4,1\%$. На основании этого авторы делают вывод, что обнаружение более 15% $CD16^+$, $CD56^+$ у больных острым эпидидимитом свидетельствует о вовлечении в воспалительный процесс яичка [22].

Высокая чувствительность ткани яичка и его придатка к повреждающим факторам, возникающим в результате инфекционно-воспалительного процесса, требует чтобы обследование больных и их лечение проводились в кратчайшие сроки. По мнению большинства авторов, диагностика острого эпидидимита в связи с наружным расположением яичек и их придатков не представляет трудности и основывается в большинстве случаев на жалобах больного, данных осмотра и пальпации органов мошонки [34].

В настоящее время общепринятым диагностическим методом наряду с физикальным исследованием, позволяющим диагностировать острый орхоэпидидимит, является ультразвуковое исследование с цветным доплеровским картированием [11]. Этот метод нашел широкое распространение не только для диагностики заболевания, но и для определения распространенности воспалительного процесса (серозный, или гнойно деструктивный), а также в дифференциальной диагностике с другими заболеваниями органов мошонки и контроля результатов лечения. Анатомически поверхностное расположение яичек и придатков обеспечивает хорошее проникновение ультразвука и получение точного изображения этих органов. Таким образом, ультразвуковое исследование органов мошонки является основным, скрининговым методом для подтверждения деструктивного процесса в яичке или его придатке [10].

Цветовая доплерография (ЦДК) позволяет оценивать степень васкуляризации яичка по количеству сосудистых сигналов.

При ультразвуковой доплерографии выявляется значительное усиление перфузии пораженных участков по сравнению с противоположной стороной. Ворчалов М.М. (2013) отмечает увеличение скоростных показателей кровотока по яичковой артерии и паренхиматозным артериям яичка, при этом индекс резистентности был снижен по отношению к группе сравнения на 23-25% в яичковой артерии и на 16-17% в паренхиматозных артериях яичка [28].

Одним из современных методов визуализации, позволяющим с высокой точностью оценить состояние паренхимы яичка, его придатка, является МРТ [17]. Однако МРТ является дорогостоящим методом диагностики и требует соответствующего отделения со специально обученным медицинским персоналом.

Базисом лечения орхоэпидидимита является антибактериальная терапия. Выбор антибактериального препарата для лечения воспалительных процессов в органах мошонки зависит от степени его проникновения в паренхиму яичка и придатка, а также от эмпирических представлений о причинном микроорганизме, вызвавшем заболевание в каждом конкретном случае [25].

Европейская ассоциация урологов рекомендует фторхинолоны в качестве препаратов выбора для лечения острого орхоэпидидимита. При этом преимущество предлагается отдавать фторхинолонам, действующим на *S. trachomatis* (например, офлоксацин, левофлоксацин), благодаря их широкому спектру активности и хорошему проникновению в ткани мочеполовой системы [5].

Исследования Разиной С. Е. (2010) также указывают на целесообразность применения современных фторхинолонов - офлоксацина и левофлоксацина, клиническая эффективность которых в лечении больных острым эпидидимитом составляет 89,8% и 91,9%; микробиологическая — 88,0% и 90,6% соответственно. При этом показано, что в условиях острого воспаления придатка яичка повышается биодоступность данных препаратов - для офлоксацина в 1,25, а для левофлоксацина в 1,32 раза [35].

Наряду с антибактериальной терапией применяют комплекс других лечебных воздействий. Обязательным является придание мошонке возвышенного фиксированного положения, соблюдение постельного режима [31].

Для лечения острого орхоэпидидимита в отечественной литературе широко рекомендовалась новокаиновая блокада семенного канатика, часто в сочетании с местным введением антибактериальных препаратов. Данная методика позволяла купировать болевой синдром, подвести антибактериальные препараты непосредственно к воспалительному очагу и выполнялась 2-3 раза за курс лечения с интервалом в 2-3 дня [36].

Для лечения острого эпидидимита разработано множество различных подходов и способов, как консервативных, так и хирургических. Башембаев и др. (2010) убежденно подчеркивают преимущества раннего оперативного вмешательства с целью ревизии и декомпрессии органов мошонки [24], Камалов А.А., Бешлиев Д.А и др. (2004), Pilatz A., Boecker M., Schuppe H. (2016) -убедительно демонстрируют положительные аспекты консервативных методов лечения [13].

Шакир Ф., (2004) использовал для улучшения результатов лечения острого эпидидимита метод непрямого электрохимического окисления крови, который заключается во внутривенном введении 0,06% раствора гипохлорита натрия. В результате, автору удалось добиться снижения частоты оргоуносящих оперативных вмешательств на 11%, что, по его мнению, является показателем высокой эффективности предложенной методики, обусловленной поливалентным действием - дезагрегационным, антикоагулянтным, антигипоксическим, бактерицидным, способностью стимулировать клеточный иммунитет и фагоцитоз [37]. У больных с серозной стадией воспаления органов мошонки, можно предполагать хороший эффект от консервативной терапии. Вместе с тем, необходимо динамическое наблюдение за эффективностью проводимых консервативных мероприятий (динамическое УЗИ, либо МРТ).

Излишняя консервативно - выжидательная тактика лечения и длительное наблюдение за этими пациентами не оправдано и может закончиться развитием тяжелых гнойно-деструктивных осложнений [16]. При явно купирующемся остром воспалительном процессе необходимо продолжать консервативные мероприятия, но под строгим динамическим

наблюдением - анализы крови, ультразвуковое сканирование органов мошонки (при необходимости МРТ) [30]. Если в процессе предпринимаемого консервативного лечения состояние больного в течение 2-3 суток заметно не улучшается (сохраняются сильные боли, отек и напряжение мошонки, сохраняется или нарастает лейкоцитоз, изменяется ультразвуковая или МР-картина), необходимо проведение срочного санирующего оперативного вмешательства [3].

С одной стороны, неоправданно длительная консервативная терапия, проводимая у больных с острым эпидидимитом, может привести к развитию гнойно-деструктивных осложнений, требующих выполнения орханоуносящих хирургических вмешательств - эпидидимэктомии или орхоэпидидимэктомии [33].

В последние годы появились работы, авторы которых активно пропагандируют тактику раннего оперативного вмешательства при остром эпидидимите [24]. Ayvaz O., Celayir A. (2015) рекомендуют проводить хирургическую ревизию органов мошонки при всех случаях так называемой «острой мошонки» [2]. Но данная практика применима для урологии детского возраста, для которой актуальны перекрут яичка и гидатиды Морганьи [4]. Некоторые авторы во всех случаях острого эпидидимита с целью декомпрессии придатка яичка предлагают осуществлять эпидидимотомию и дренирование мошонки. О высокой эффективности орханоуносящей операции можно судить на основании быстрой нормализации температуры тела, показателей крови, улучшения самочувствия, сокращения койко-дней и отсутствия рецидивов. Результаты оперативного лечения обнадеживают в плане исхода заболевания, однако отдаленные результаты еще недостаточно изучены, поэтому не всегда ясен прогноз в отношении сохранения фертильности пациентов, социо-экономических последствий [7].

Арбулиев М. Г. с соавт. (2008), на основании собственных исследований, считают целесообразным проведение раннего оперативного лечения только при тяжелой форме заболевания (согласно классификации Федорченко). При этом, тотальный воспалительно-гнойный процесс в придатке является показанием к эпидидимэктомии, ограниченный - к резекции придатка, а некроз яичка или гнойное его расплавление - к орхэктомии. В отсутствии явных признаков деструкции при тяжелой форме заболевания авторы рекомендуют использовать разработанный ими метод насечек, который заключается в нанесении на придаток и белочную оболочку множественных разрезов до 5 мм. Предполагается, что ультразвуковое исследование и визуальный контроль не позволяют выявить мелкие абсцессы, которые в последующем обнаруживаются при гистологическом исследовании, при этом нанесение насечек позволяет вскрыть микроабсцессы и произвести декомпрессию органа, что благоприятно сказывается на течении заболевания [23]. Необходимость проведения ранних малоинвазивных вмешательств (нанесение насечек) при первых признаках перехода процесса в гнойно-деструктивную стадию находит подтверждение в исследованиях Корюкова Д. В. (2010), при этом для выявления очагов деструкции автор рекомендует МРТ [34].

Показания к оперативному вмешательству и его объем при острых орхоэпидидимитах до сих пор остаются предметом дискуссий. По нашему мнению, абсолютным показанием к оперативному вмешательству служат только гнойно-деструктивные формы орхоэпидидимита [21].

Следует указать, что если необходимость в выполнении первым этапом хирургического лечения не вызывает сомнений, то остаются недостаточно изученными вопросы об особенностях возможного дальнейшего распространения инфекции, заживления раны и профилактики осложнений.

В настоящее время ведется поиск новых методов лечения, позволяющих ликвидировать гнойный очаг, ускорить процесс заживления раны и улучшить медико-экономические показатели. Одним из перспективных методов лечения является фотодинамическая терапия.

Заключение

Проведенный анализ литературных источников свидетельствует, что острый орхоэпидидимит представляет собой сложную проблему, как социальную, так и медицинскую. Это определяется его высокой распространенностью среди мужчин репродуктивного возраста, негативным влиянием воспалительного процесса в придатке яичка на репродуктивную функцию, а также возможностью развития тяжелых осложнений, которые могут повлечь

органоуносящие операции и летальный исход. К сожалению, большинство авторов при назначении лечения и оценке его эффективности не учитывали состояния иммунной системы. Только в единичных работах проводилось изучение иммунологических показателей при воспалительных процессах органов мошонки. Неудовлетворенность результатами традиционных методов лечения диктует необходимость поиска новых видов воздействия на воспалительный процесс в яичке и его придатке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ahmed F; Al-Yousofy F; Alyhari Q; Alyabary I; Alzubairi S; Al-Wageeh S; Al-Shami E; Dajenah M; Al-Hitari A. Testicular necrosis as a complication of severe epididymo-orchitis: a case report // *Pan Afr Med J*; 2022; 42():148.
2. Ayvaz O.D., Celayir A.C., Moralioglu S., Bosnali O., Pektas O.Z., Pelin A.K., Caman S. Four-year retrospective look for acute scrotal pathologies // *Northern Clinics of Istanbul*, 2015. 2(3), 182–188. <https://doi.org/10.14744/nci.2016.16768>.
3. Banyra O., Shulyak A. Acute epididymo-orchitis: staging and treatment // *Cent. Eur. J. Urol.* 2012. Т. 65. № 3. С. 139–43.
4. Bowlin, P. R., Gatti, J. M., & Murphy, J. P. (2017). Pediatric Testicular Torsion // *The Surgical Clinics of North America*, 97(1), 161– 172.
5. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Barcelona 2019. ISBN 978-94-92671-04-2.
6. Heidari M. et.al. Frequency of epididymo-orchitis in hospitalized patients with acute scrotum at Shohadaye Ashayer Hospital, Khorramabad, Iran. // *J. Pak. Med. Assoc.* 2012. Т. 62. № 1. pp. 44–6.
7. Gandhi J., Dagur G., Sheynkin Y.R., Smith N.L., Khan S.A. Testicular compartment syndrome: an overview of pathophysiology, etiology, evaluation, and management // *Translational Andrology and Urology*, 2016. 5(6), 927–934. <https://doi.org/10.21037/tau.2016.11.05>.
8. Gazibera B. et. al. Spermogram part of population with the manifest orchitis during an ongoing epidemic of mumps. *Med. Arch. (Saraj evo, Bosnia Herzegovina)*. 2012. Т. 66. № 3, Suppl 1. pp. 27–9.
9. Gkentzis A., Lee, L. The aetiology and current management of prepubertal epididymitis // *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 2014, 96(3), 181–3. <https://doi.org/10.1308/003588414X13814021679311>.
10. Kühn A.L., Scortegagna E., Nowitzki K.M., Kim Y.H. Ultrasonography of the scrotum in adults // *Ultrasonography*, 2016, 35(3), 180–197. <https://doi.org/10.14366/usg.15075>.
11. Lotti F; Frizza F; Balercia G; Barbonetti A; Behre HM et.al. The European Academy of Andrology (EAA) ultrasound study on healthy, fertile men: An overview on male genital tract ultrasound reference ranges.// *Andrology*; 2022 Oct; 10 Suppl 2(Suppl 2):118-132.
12. Malolina E. A., Kulibin A. Y., Naumenko V.A., Gushchina E.A., Zavalishina L.E., Kushch A.A. Herpes simplex virus inoculation in murine rete testis results in irreversible testicular damage // *International Journal of Experimental Pathology*, 2014, 95(2), 120–130. <https://doi.org/10.1111/iep.12071>.
13. Pilatz A., Boecker M., Schuppe H.C., Wagenlehner F. Aktuelle Aspekte der Epididymo-Orchitis // *Aktuelle Urologie*, 2016, 47(3), 237– 242. <https://doi.org/10.1055/s-0042-104803>.
14. Sako K; Kenzaka T; Kumabe A. Epstein-Barr virus-associated infectious mononucleosis with acute epididymitis: a case report // *BMC Infect Dis*; 2022 Feb; 22(1):147.
15. Silva C.A. и др. Cutting-edge issues in autoimmune orchitis. *Clin. Rev. Allergy Immunol.* 2012. Т. 42. № 2. pp. 256–63.
16. Suci M., Serban O., Iacob G., Lucan C., Badea R. Severe Acute Epididymo-Orchitis Complicated with Abscess and Testicular Necrosis - Case Report // *Ultrasound International Open*, 2017, 3(1), E45–E47.
17. Tonolini M., Ippolito S. Cross-sectional imaging of complicated urinary infections affecting the lower tract and male genital organs // *Insights into Imaging*, 2016, 7(5), 689–711. <https://doi.org/10.1007/s13244-016-0503-8>.

18. Tracy C., Steers W., Costabile R. Diagnosis and management of epididymitis // Urologic Clinics of North America. 2008, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S094014307000985>.
19. Trojian T., Lishnak T., Heiman D. Epididymitis and orchitis: an overview. Am Fam Physician, 2009 https://www.researchgate.net/profile/Thomas_Trojian/publication/24309790_Epididymitis_and_orchitis_an_overview/links/5409d51f0cf2df04e749199f.pdf.
20. Wright S., Hoffmann B. Emergency ultrasound of acute scrotal pain // European Journal of Emergency Medicine, 2015, 22(1), 2-9. <https://doi.org/10.1097/MEJ.000000000000012>.
21. Yam W.L., Ng F.C. Spermatic cord abscess: a rare complication of epididymo-orchitis, the diagnosis and management // Case Reports, 2014, (aug05 1), bcr2014205019- bcr2014205019. <https://doi.org/10.1136/bcr-2014-205019>.
22. Алчинбаев М.К., Урашев А.С., Айтбаева Ж.Т., Швабауэр Т.С., Евстифеева Н.Ю., Темирбаева У.С. Характеристика иммунодефицитных состояний у больных эпидидимитом // Клиническая лабораторная диагностика. 2005. № 6. С. 41-42.
23. Арбулиев М.Г., Арбулиев К.М., Гаджиев Д.П., Абунимех Б.Х. Диагностика и лечение острого эпидидимоорхита. // Урология. 2008. N 3. С. 49-52.
24. Башембаев Х.М., Назаркулов Е.Н. Выбор метода лечения больных с острыми воспалительными заболеваниями придатка и яичка // Вестник Алматинского государственного института усовершенствования врачей. 2010. № 2 (10). С. 35–37.
25. Белый Л.Е. Острый эпидидимит: этиология, патогенез, диагностика, лечение (обзор литературы). // Пробл репр. 2010. N 4. С. 66-71.
26. Борис Ю.В., Качоровский Б.В., Логинский В.Е. Иммунный статус больных при острым и хроническим эпидидимите. // Урол нефрол. 1996. № 5. С. 41-44.
27. Братчиков О.И., Серегин С., Шестаков С.Г., Долженко С.Д. Анализ причин острого эпидидимоорхита после аденомэктомии простаты // Материалы пленума Всерос науч общества урологов. -Киров, июнь 2000. М., 2000. - С. 162-163.
28. Ворчалов М.М. Комплексный подход к лечению острого эпидидимоорхита: дисс. ... канд. мед. наук. Санкт-Петербург. 2013. С. 140.
29. Гориловский Л.М., Зингеренко М.Б. Эпидидимоорхит - одна из актуальных проблем гериатрической урологии // Клин геронтология. 2008. Т. 14, № 10. С. 3-10.
30. Гржибовский А.М., Иванов С.В. Когортные исследования в здравоохранении // Наука и здравоохранение. 2015. №3. С. 5-16.
31. Забиров К.И. Современные представления о проблеме эпидидимита // Consilium Medicum. 2011. Т. 13. № 7.
32. Захматов Ю.М., Ответчиков И.Н., Варенцов Г.И., Жиленко П.Н., Корниев А.И., Лурье Л.А. Профилактика возникновения эпидидимоорхита после трансуретральных эндоскопических операций. // Материалы пленума Всерос науч общества урологов. Киров, июнь 2000 г. М., 2000. - С. 298-299.
33. Камалов А.А., Бешлиев Д.А., Шакир Ф. Острый эпидидимит: этиопатогенез, диагностика, современные подходы к лечению и профилактике // Лечащий врач. 2004. № 9. С. 12-14.
34. Корюков Д.В. Современные аспекты диагностики и лечения острого неспецифического эпидидимоорхита. // Мед вестник Башкортостана. 2010. Т. 5, N 1. С. 39-45.
35. Разина С.Е. Совершенствование диагностики и лечения острого эпидидимита: Дисс. ... канд. мед. наук. М., 2010.
36. Тиктинский О.Л., Калинина С.Н., Михайличенко В.В. Андрология. Медицинское информационное агентство, 2010.
37. Шакир Ф. Непрямое электрохимическое окисление крови в профилактике и лечении острого эпидидимита: дисс. ... канд. мед. наук Москва, 2004.

Поступила 20.04.2024