

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2023 №7

2011 йилдан чиқа бошлаган

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI
AXBOROTNOMASI



В Е С Т Н И К
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Тошкент

СОДЕРЖАНИЕ	CONTENT	
НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	NEW PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES	
Akhmedova D.B., Musayev X.A., Akbarova D.B. TIBBIYOT OLIIY O'QUV YURTLARIDA MASOFAVIY TA'LIM MUAMMOLAR	Akhmedova D.B., Musayev X.A., Akbarova D.B. PROBLEMS OF DISTANCE EDUCATION IN MEDICAL UNIVERSITIES	9
Bozarov U.A., Maxsudov V.G., Ermetov E.Ya., Norbutayeva M.K., Abdullayeva N.U. TIBBIYOT SOHASIDA DIFFERENSIAL TENGLAMALARNING QO'LLANISHI	Bozarov U.A., Maxsudov V.G., Ermetov E.Ya., Norbutayeva M.K., Abdullayeva N.U. APPLICATION OF DIFFERENTIAL EQUATIONS IN MEDICINE	12
ОБЗОРЫ	REVIEWS	
Асадуллаев М.М., Исроилов Р.И., Худойназоров С.К., Вахабова Н.М., Асадуллаев Х.М. ҚОН АЙЛАНИШ КАСАЛЛИКЛАРИ	Asadullaev M.M., Israilov R.I., Khudainazarov S.K., Vakhabova N.M., Asadullaev H.M. CIRCULATORY DISEASES	16
Ашуров З.Ш., Ядгарова Н.Ф., Шадманова Л.Ш., Таджибаев А.А., Лян Е.М. МОНИТОРИНГ И ЛЕЧЕНИЕ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ КЛОЗАПИНА	Ashurov Z.Sh., Yadgarova N.F., Shadmanova L.Sh., Tadjibayev A.A., Lyan Y.M. MONITORING AND TREATMENT OF CLOZAPINE SIDE EFFECTS	20
Баратова М.С., Мухамедова М.М. ПРЕДИКТОРЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ПРИ COVID-19	Baratova M.S., Mukhamedova M.M. PREDICTORS AND RECOMMENDATIONS FOR ADMINISTRATION OF PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASE IN COVID-19	24
Qarshiyeva Sh.M., Mo'minova Z.A. METABOLIK SINDROMLI AYOLLARDA MENOPAUSA BUZILISHI RIVOJLANISHINING XAVF OMILLARI	Karshieva Sh.M., Muminova Z.A. RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF MENOPAUSE IN WOMEN WITH METABOLIC SYNDROME	29
Kurbaniyazov Z.B., Mardonov B.A. CLINIC, DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF COMPLICATIONS CHOLECYSTECTOMIES AND THEIR METHODS CORRECTIONS	Курбаниязов З.Б., Мардонов Б.А. КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ И МЕТОДЫ ИХ КОРРЕКЦИИ	31
Мирзаев А.Б., Асилова С.У. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МЕДИКАМЕНТОЗНОМ ЛЕЧЕНИИ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ	Mirzaev A.B., Asilova S.U. MODERN IDEAS ABOUT THE MEDICAL TREATMENT OF ASEPTIC NECROSIS OF THE FEMORAL HEAD	35
Мусаева Н.Б. РЕВМАТОИД АРТРИТДА ГЕМОСТАЗ КОМПОНЕНТЛАРИНИНГ БУЗИЛИШ ЖИҲАТЛАРИ	Musaeva N.B. VIOLATIONS OF SOME COMPONENTS OF HEMOSTASIS IN RHEUMATOID ARTHRITIS	40
Нажмиддинова Н.Н., Аллаберганов Д.Ш. COVID-19 ТАЪСИРИДА БУЙРАК УСТИ БЕЗИДА РИВОЖЛАНАДИГАН ШИКАСТЛАНИШЛАРИНИНГ ПАТОМОРФОЛОГИЯСИ	Nazhmiddinova N.N., Allaberganov D.Sh. PATHOMORPHOLOGY OF ADRENAL LESIONS IN COVID-19	44
Ражапов А.А. ОРОЛ БЎЙИ ХУДУДИДА ҚАЛҚОНСИМОН БЕЗ ХАВФЛИ ЎСМАЛАРИНИНГ МОРФОГЕНЕТИК ХУСУСИЯТЛАРИ	Razhapov A.A. MORPHOGENETIC CHARACTERISTICS OF MALIGNANT THYROID TUMORS IN THE ARAL SEA REGION	48

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МЕДИКАМЕНТОЗНОМ ЛЕЧЕНИИ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Мирзаев А.Б., Асилова С.У.

SON BOSHCHASINING ASEPTIC NEKROZINI TIBBIY DAVOLASH HAQIDA ZAMONAVIY G'UYALAR

Mirzaev A.B., Asilova S.U.

MODERN IDEAS ABOUT THE MEDICAL TREATMENT OF ASEPTIC NECROSIS OF THE FEMORAL HEAD

Mirzaev A.B., Asilova S.U.

Ташкентская медицинская академия, Клиника «Акфа-Медлайн»

Son boshchasing aseptic nekrozini dori bilan davolash bilan bog'liq tadqiqotlar va klinik kuzatishlar natijalari tahlil qilinadi va tizimlashtiriladi. Turli xil farmakologik yondashuvlar, jumladan, bifosfonatlar, antikoagulyantlar, regenerativ dorilar va boshqa yallig'lanishga qarshi va regenerativ dorilardan foydalanish ko'rib chiqiladi. Tahlillarga asoslanib, son boshchasing aseptic nekrozini dori bilan davolash kasallikning rivojlanishini sekinlashtirishi, og'riqni kamaytirishi va bo'g'imlarning faoliyatini yaxshilashi mumkinligi ko'rsatilgan.

Kalit so'zlar: son boshchasing aseptic nekrozi, COVID-19, dori bilan davolash, kasallikning rivojlanishi.

The results of studies and clinical observations related to drug treatment of aseptic necrosis of the femoral head are analyzed and systematized. Various pharmacological approaches are considered, including the use of bisphosphonates, anticoagulants, regenerative drugs and other anti-inflammatory and decongestants. Based on the analysis, it was shown that drug treatment of aseptic necrosis of the femoral head can slow down the progression of the disease, reduce pain and improve joint functionality.

Key words: aseptic necrosis of the femoral head, COVID-19, drug treatment, disease progression.

Асептический некроз головки бедренной кости (АНГБК), который представляет собой многофакторное заболевание, является результатом нарушения кровоснабжения, что приводит к коллапсу головки бедренной кости и вторичному тяжелому артрозу. Эта патология чаще развивается у молодых людей трудоспособного возраста. Важной задачей современной ортопедии является отсрочка неизбежной терминальной стадии некроза, чтобы избежать раннего эндопротезирования. В литературе описано множество медикаментозных и хирургических методов лечения, которые замедляют прогрессирование заболевания, однако среди специалистов нет единого мнения о том, какой из них лучше [40]. При отсутствии лечения асептический некроз (АН) приводит к полному коллапсу головки бедренной кости в 80% случаев [9]. Все методы консервативного и раннего хирургического лечения направлены на улучшение кровоснабжения в бессосудистой области головки бедренной кости [12].

Конечной целью лечения остеонекроза тазобедренного сустава является сохранение головки бедренной кости путем уменьшения интенсивности болевого синдрома, замедление прогрессирования заболевания, предотвращение коллапса субхондральной кости, но, как сообщает Assouline-Dayan и др.: «... лечение остеонекроза носит в первую очередь паллиативный характер и зачастую не останавливает или замедляет прогрессирование заболевания. Варианты лечения сосредоточены на восстановлении вторичных изменений, которые развиваются в головке бедренной кости, а не на

устранении первичной патологии» [19]. Тем не менее, в литературе описаны разные виды консервативного лечения асептического некроза головки бедренной кости.

Консервативное лечение ранних стадий асептического некроза позволяет избежать операции эндопротезирования, которая чревата высоким риском развития асептической нестабильности у лиц молодого и среднего возраста [2].

Разгрузка тазобедренного сустава. Первоначально многих пациентов с остеонекрозом лечили ограничением нагрузки или с ограничением нагрузки в надежде на спонтанное заживление. К сожалению, результаты при таком подходе обычно были плохими, не было получено убедительных доказательств того, что прогрессирование может быть замедлено за счет отказа от весовой нагрузки. Так, по данным мета-анализа М.А. Mont и соавт. [32], которые проанализировали результаты консервативного лечения АНГБК (819 бедер), заболевание прогрессировало у 78% пациентов. При этом степень разгрузки сустава не имела значения: была она частичной, полной или совсем не использовалась. Однако небольшие некротические поражения, особенно в областях с минимальной нагрузкой, имеют хороший прогноз и могут лечиться только ограничением физической нагрузки. Ограниченная нагрузка может быть использована для симптоматического лечения пациентов, ожидающих органосохраняющие операции, и тех, кто еще не готов к эндопротезированию сустава, а также может быть частью послеоперационного ведения, направленно-

го на сохранение головки бедренной кости (Kuung-Noi Koo et al., 2014).

Гипербарическая оксигенотерапия (ГБО). Считается, что ГБО устраняет клеточную ишемию, повышая концентрацию кислорода во внеклеточной жидкости, и уменьшает отек тканей [37].

W. Li и соавт. [28] в систематическом обзоре подвергали ГБО 318 пациентов с разными стадиями остеонекроза головки бедренной кости. Исследователи пришли к выводу, что по сравнению с контрольной группой пациенты, получавшие ГБО, достигли значительного клинического улучшения. Обоснованием этого является то, что ГБО может улучшить парциальное давление кислорода в тканях и усилить активность остеобластов, остеокластов, фибробластов и костных морфогенных белков, что приводит к неоваскуляризации, усилению остеогенеза, уменьшению местного воспаления, маркеров воспаления (ФНО, ИЛ-6) и отека, а также увеличивает маркеры костеобразования.

E. Paderno и соавт. [34] опубликовали систематический обзор, в который были включены 368 пациентов, получавших ГБО, у которых при сравнении с контрольной группой отмечалось статистически значимое улучшение функции. Предложенный протокол лечения включал 60-90 эпизодов ГБО с одним эпизодом в день при 2-2,5 атмосферы в течение одного часа. Недостатком является высокая стоимость лечения и необходимость для терапии специального оборудования.

N.D. Reis и соавт. [39] продемонстрировали отличные результаты при раннем остеонекрозе головки бедренной кости с исчезновением поражений, наблюдаемых на МРТ, у 81% пациентов, получавших лечение, по сравнению только с 17% в группе лиц, не получавших лечения. Недавно опубликованное рандомизированное исследование E.M. Camporesi и соавт. [11] также показало обнадеживающие результаты. Они рандомизировали 19 пациентов с остеонекрозом Ficat II стадии для курса гипербарической оксигенации и гипербарической воздушной терапии в течение 6 недель. В кислородной группе пациентов наблюдалось значительное уменьшение боли по сравнению с воздушной группой. Через 6 недель всем пациентам была назначена гипербарическая оксигенация, а через 7 лет 17 пациентов, доступных для последующего наблюдения, сообщили о минимальной боли, при этом ни одному из них не потребовалось эндопротезирование тазобедренного сустава. У 7 из 9 пациентов, которым выполняли МРТ как до лечения, так и через 7 лет, наблюдалось почти полное разрешение костных поражений. Наблюдаемых больных было немного, однако полученные результаты, безусловно, указывают на необходимость дальнейших исследований.

ГБО рекомендована для лечения различных состояний, таких как отравление угарным газом, радионекроз, газовая эмболия, ожоги и т. д. Ее использование распространяется также на лечение остеонекроза головки бедренной кости, но в качестве дополнения к основной терапии. 10-я

Европейская консенсусная конференция по гипербарической медицине также рекомендовала использование ГБО для асептического некроза, но в качестве дополнения [31].

Ударно-волновая терапия. Интерес к использованию экстракорпоральной ударно-волновой терапии (ЭУВТ) при остеонекрозе связан со случайным обнаружением повышенной плотности костей таза, отмеченной после использования ЭУВТ при почечных конкрементах. Последующие исследования продемонстрировали повышенную экспрессию фактора роста эндотелия сосудов и костного морфогенетического белка типа 2 в головках бедренных костей кроликов в результате стимуляции как ангиогенеза, так и остеогенеза [30].

E.M. Alves и соавт. [7] использовали ударно-волновую терапию как метод выбора для лечения АНГБК. Выбор обоснован тем, что ударные волны представляют собой акустические волны с высоким давлением и скоростью, которые используются для стимуляции остеогенеза и неоваскуляризации. Авторы пришли к выводу, что ЭУВТ имеет больше преимуществ, чем декомпрессия головки бедренной кости, и для большей эффективности ее можно дополнить фармакологическими методами.

Однако во всех исследованиях участвовало небольшое число пациентов с краткосрочным наблюдением. Необходимы дальнейшие исследования для дальнейшей оценки этого метода терапии.

Бисфосфонаты являются антиреабсорбционными агентами, которые действуют путем ингибирования действия зрелых остеокластов в кости [12]. H.F. Yuan и соавт. [45] в своих систематических обзорах сравнивали эффект бисфосфонатов при лечении остеонекроза головки бедренной кости. Механизм действия бисфосфонатов заключается в ингибировании активности остеокластов, что задерживает суставной коллапс и дает возможность для регенерации костной ткани. H.F. Yuan и соавт. [45] включили в свой систематический обзор 5 РКИ, из которых в одном исследовании наблюдалась значительная разница между случаями и контролем. Дополнительное лечение, такое как ЭУВТ, сверление и кальций/витамин D3 в обеих группах, могло повлиять на результаты.

В систематическом обзоре R.V. Luo и соавт. [29] как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе были проанализированы 8 исследований, в которых была включена группа больных, получавших бисфосфонаты. Получены благоприятные результаты как клинически, так и рентгенологически по сравнению с контрольной группой или нелечеными. Самый длительный период наблюдения составил 10 лет. Пациенты получали алендронат в дозе 10 мг ежедневно или 70 мг еженедельно в течение 3-х лет. Во время лечения наблюдалось клиническое и рентгенологическое улучшение, а в течение 10 лет, хотя и происходило снижение функции после прекращения лечения через три года, рентгенологически и клинически указанные изменения были менее отчетливыми, чем у нелеченых, что свиде-

тельствует о краткосрочных, а также долгосрочных благоприятных результатах у пациентов с АН, получавших бисфосфонаты [40].

К.А. Lai и соавт. [26] наблюдали 40 пациентов с асептическим некрозом головки бедренной кости. Пациенты были разделены на две группы, половина из которых принимали алендронат 70 мг/нед. перорально, а другая половина не принимала этот препарат. Пациенты находились под рентгенологическим контролем каждые 10 недель и наблюдались в течение как минимум 24-х месяцев. Было продемонстрировано, что только в 2/29 головках бедренной кости с асептическим некрозом произошёл коллапс в группе, принимавшей алендронат 70 мг/нед., тогда как в группе, которая была рандомизирована, чтобы не использовать этот препарат, коллапс произошёл в 19/25 головках бедренных костей ($p < 0,001$). Любопытно, что ни в одном из случаев при рентгенологическом исследовании или МРТ не обнаружено уменьшения или разрешения зоны некроза головки бедренной кости.

В исследовании, опубликованном С.С. Wang и соавт. [42], 48 пациентов (80 тазобедренных суставов) с асептическим некрозом были случайным образом разделены на две группы лечения: (1) подвергавшиеся ударной волне (25 пациентов, 30 тазобедренных суставов) и (2) подвергавшиеся этой процедуре с последующим применением алендроната 70 мг/сут. неделю (23 пациента, 30 тазобедренных суставов). У больных обеих групп после лечения уменьшилась боль; однако добавление алендроната к процедуре, по-видимому, не принесло никакой пользы. Точно также наблюдалось уменьшение поражения и отёка костного мозга в обеих группах, но статистической разницы между ними не было. Первичной конечной точкой этого исследования является то, что тотальное эндопротезирование понадобилось в 10% случаев в обеих группах ($p = 1,000$).

М. Ramachandran и соавт. [38] с помощью протокола рентгенографии костей выявили 17 подростков с травматической нервной анорексией. Эти пациенты периодически получали бисфосфонаты (памидронат или золендроновую кислоту) внутривенно в течение среднего периода 20,3 месяца и наблюдались клинически и рентгенологически в течение как минимум 2-х лет. Все 17 пациентов имели «хороший или отличный» клинический результат, 14 из них полностью избавились от боли после среднего периода наблюдения, которое составило 38,7 месяца.

С. Agarwala [3] сообщает о двух случаях АНГБК, которые лечили краткосрочной терапией алендронатом 10 мг в день в течение 12 месяцев, которые показали уменьшение боли и увеличение подвижности суставов в течение до 7 лет наблюдения.

В. Padhye и соавт. [35] оценивали золендроновую кислоту при лечении асептического некроза у 18 пациентов с острой лимфобластной лейкемией. При заключительном осмотре у двух пациентов боли отсутствовали, 3 была проведена артропластика, а у 13 сохранялись симптомы. Leblis и соавт. сообщают об уменьшении боли у 77% пациентов, функциональ-

ном улучшении у 59% пациентов через 1-4 месяца после терапии памидронатом. В другом исследовании авторы пришли к выводу, что памидронат оказывает паллиативное действие, облегчая боль, но не предотвращает поздний костный коллапс и деструкцию суставов. Препарат сразу же способствовал значительному уменьшению боли, однако коллапс головки бедренной кости прогрессировал.

Т. Nishii и соавт. [33] добавили контрольную группу для сравнения прогрессирования заболевания, используя общую недельную дозу алендроната 35 мг. Количество выборок включало 20 тазобедренных суставов (14 пациентов) в группе алендроната и 13 тазобедренных суставов (8 пациентов) в контрольной группе (сопоставимые по стадии заболевания, возрасту, полу, этиологии, боли в тазобедренном суставе, степени некроза и развитию коллапса). После наблюдения в течение года серийные рентгенограммы показали развитие коллапса в 6 из 13 контрольных тазобедренных суставов, но только в 1 из 20 в группе больных, которые принимали алендронат.

Многие исследования продемонстрировали эффективность алендроната в улучшении клинико-рентгенологических исходов, но уменьшение боли и улучшение функции наблюдалось поздно. S. Agarwala и соавт. [4,5] отмечают, что при 10-летнем наблюдении 46 (87%) из 53 взрослых эндопротезирование тазобедренных суставов не потребовалось, поэтому можно сделать вывод, что алендронат, введенный в течение 3 лет, сохранял положительный эффект в течение 10 лет. В другом исследовании те же авторы использовали комбинацию алендроната и золендроновой кислоты. Уменьшение боли и снижение потребности в анальгетиках отмечалось уже через 3 недели, при этом средняя продолжительность лечения составила 5,2 недели (от 3-х до 11 недель). Результаты предыдущих исследований пероральной терапии только алендронатом указывают на уменьшение боли в самом раннем возрасте – через 12 недель. Т.е. комбинация перорального алендроната с золендроновой кислотой обеспечивает сравнительно более раннее начало облегчения боли.

В целом изучение использования бисфосфонатов дало противоречивые результаты. Хотя ранние исследования показали положительные эффекты бисфосфонатов, крупное многоцентровое рандомизированное контролируемое исследование С.Н. Chen и соавт. не выявило различий между алендронатом и плацебо. Кроме того, мета-анализ 5 рандомизированных контролируемых исследований, проведенный Y.C. Hong и соавт., показывают аналогичные результаты, не имеются доказательства, подтверждающие эффективность бисфосфонатов при остео-некрозе головки бедренной кости [15].

Антикоагулянты. С.С. Glueck и соавт. [17] постулируют последовательность развития асептического некроза, при которой обструкция костно-венозного оттока вызвана венозным тромбозом, что приводит к повышению внутрикостного венозного давления, снижению артериального кровотока, ишемии и гибели остеоцитов. Экспериментальные

модели асептического некроза [8,14] подтверждают венозную окклюзию как первичное событие. Если продолжающиеся венозные костные тромботические явления опосредуют прогрессирование остеонекроза, антикоагулянтная терапия [18] эноксапарином той же продолжительностью, что и при тромбозе глубоких вен нижних конечностей, может замедлить или даже обратить вспять ишемический остеонекроз. Даже после радиографической диагностики остеонекроза, при условии, что дозы эноксапарина или варфарина натрия начинают принимать во время Ficat стадии I или II болезни, C.J. Glueck и соавт. [17] считают, что остеонекроз может быть остановлен или, возможно, обращен вспять, что позволяет пациенту избежать замены тазобедренного сустава.

Кроме того, авторы исследовали эффективность эноксапарина у пациентов с остеонекрозом, вызванным тромбофилией или гипофибринолизом. Было показано, что эти состояния приводят к венозному тромбозу, который становится причиной снижения артериального кровотока через кость, что приводит к клеточной гипоксии. Их теория заключалась в том, что эноксапарин замедляет или даже обращает вспять возникший в результате остеонекроз за счет разрушения венозных тромбов. Пациенты самостоятельно вводили 60 мг эноксапарина подкожно в течение 3-х месяцев, а затем наблюдались в течение 2-х лет. Все пациенты изначально были либо Ficat stage I, либо II стадии. Группа получавших эноксапарин включала 20 тазобедренных суставов (13 пациентов). Через 2 года наблюдения только в 1 тазобедренном суставе развился более тяжелый остеонекроз. В контрольной группе за то время 12 из 15 тазобедренных суставов (12 пациентов) прогрессировали в стадии Ficat. Это различие было статистически значимым [22]

Некоторые пилотные исследования лечения остеонекроза тазобедренного сустава варфарином натрия показали, что если облегчение боли через 12 недель не было достигнуто, оно не достигалось при продолжении терапии до 16-24-х недель. Однако при лечении остеонекроза Ficat стадии III или стадии IV лечение антикоагулянтами неэффективно [16].

Статины. Исследования на животных *in vitro* показали, что статины уменьшают размер адипоцитов костного мозга и, следовательно, потенциально снижают внутрикостное давление в головке бедренной кости [23]. Также было показано, что статины оказывают проостеобластное и антиадипогенное действие на стромальные клетки костного мозга за счет повышения экспрессии костного морфогенного протеина (BMP-2) и снижения экспрессии специфических для адипоцитов генов [13]. Эти эффекты защищают от остеонекроза, вызванного кортикостероидами. Клинические данные, однако, ограничены и несколько противоречивы [37].

Исследования выявили множество потенциальных механизмов благоприятного воздействия статинов на замедление остеонекроза, включая ли-

пидоснижающие эффекты, усиление аутофагии. Статины были эффективны в сочетании с множественными процедурами, такими как декомпрессия головки бедренной кости, улучшающая как клиническое, так и рентгенологическое прогрессирование остеонекроза [40].

J.W. Pritchett и соавт. [36] ретроспективно проанализировали 284 пациента, получавших высокие дозы стероидов, а также принимавших терапию статинами. Они отметили уровень остеонекроза в 1%, что значительно ниже, чем обычно регистрируемый уровень остеонекроза у 3-20% пациентов, получающих высокие дозы стероидов. M. Ajmal и соавт. [6], проанализировав популяцию почечных трансплантатов, принимавших стероиды, не обнаружили существенной разницы в частоте остеонекроза при приеме статинов или без них. На сегодняшний день не имеется достаточных данных по применению статинов у пациентов с установленным остеонекрозом [37].

Консервативное лечение постковидного асептического некроза. Своевременное выявление асептического некроза может снизить риск развития коллапса головки, которая приведет к неизбежности эндопротезированию сустава. В то же время, если диагноз остеонекроза установлен на ранней стадии (I или II), то с большой вероятностью пациенты не нуждаются в хирургическом вмешательстве [21], а консервативное лечение может завершиться выздоровлением [44].

Для лечения ранней стадии остеонекроза, развившегося после перенесенного COVID-19, в настоящее время не существует стандартизированного протокола [43]. Разгрузка сустава, о которой мы говорили ранее, осуществляется на срок не менее 3-х месяцев [25].

Отмечена способность антирезорбтивных препаратов замедлять прогрессирование заболевания, снижать необходимость хирургического вмешательства. По данным Американской академии хирургов ортопедов (AAO), в США доля бисфосфонатов в лечении остеонекроза головки бедренной кости составляет 10% [38]. Их применение направлено на снижение интенсивности резорбции как в зоне остеонекроза, что уменьшает риск коллапса субхондральной кости [24], так и в окружающей костной ткани [46], что не менее важно, учитывая возможность генерализованного дефицита минеральной плотности кости у пациентов с COVID-19 [27]. Однако, по некоторым данным, применение этой группы препаратов равняется плацебо, кроме того, в аннотации к ним отсутствуют указания на возможность их использования при этой патологии [15].

Использование антирезорбтивных препаратов требует одновременного назначения препаратов кальция в дозе 500-1000 мг/сут. и колекальциферола в дозе не менее 1000 МЕ/сут или альфакальцидола в дозе не менее 0,5-0,75 мкг/сут [1]. В то же время использование колекальциферола и особенно альфакальцидола имеет значение в комплексной терапии остеонекроза. Так, ранее было показано, что у пациентов с идиопатическим остеонекрозом голов-

ки бедренной кости сывороточная концентрация 1,25 (ОН) 2D3 (16,7±7,9 мг/мл) значительно ниже, чем в контрольной группе (26,9 мг/мл±13,7 мг/мл) ($p<0,01$) [20]. Это снижение расценивалось авторами как неблагоприятный фон для развития и прогрессирования остеонекроза.

При наличии у пациентов с остеонекрозом после перенесенного COVID-19 гиперкоагуляции или гипофибринолиза для предотвращения прогрессирования болезни на I-II стадии ARCO в комплексной терапии рекомендуются антикоагулянты, в частности эноксипарин натрия, вводимый в дозе от 4000 МЕ (0,4 мл) до 6000 МЕ (0,6 мл) подкожно в сутки длительностью от 2 до 12 недель [19]. Учитывая тот факт, что при лечении COVID-19 таблетированные антикоагулянты показали схожий эффект с препаратами подкожного введения, их применение, например, апиксабана в дозе 2,5 мг 2 раза в сутки на протяжении 12 недель считается не менее эффективным [10].

В ряде случаев уменьшить симптоматику заболевания позволяет физиотерапевтическое лечение [41]. В этой связи в комплексном лечении остеонекроза возможно использование импульсной электромагнитной терапии, ГБО, озонотерапии, ЭУВТ. Однако их эффективность при лечении остеонекроза вследствие COVID-19 требует дальнейшего изучения.

Таким образом, существует несколько методов консервативного лечения, успех которых зависит от стадии заболевания. Наиболее изученные из них

– лечение бисфосфонатами и антикоагулянтами. Разгрузка тазобедренного сустава, ГБО и ЭУВТ могут быть дополнительными методами лечения. Для применения статинов требуются более крупные рандомизированные клинические исследования.

Со списком литературы можно ознакомиться в редакции

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О МЕДИКАМЕНТОЗНОМ ЛЕЧЕНИИ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Мирзаев А.Б., Асилова С.У.

Проанализированы и систематизированы результаты исследований и клинических наблюдений, связанных с медикаментозным лечением асептического некроза головки бедренной кости. Рассмотрены различные фармакологические подходы, включая применение бисфосфонатов, антикоагулянтов, регенеративных препаратов и прочих противовоспалительных и противоотечных средств. На основании проведенного анализа показано, что медикаментозное лечение асептического некроза головки бедренной кости может замедлить прогрессирование болезни, уменьшить болевой синдром и улучшить функциональность сустава.

Ключевые слова: асептический некроз головки бедренной кости, COVID-19, медикаментозное лечение, прогрессирование болезни.

