

**ФУНДАМЕНТАЛ ВА
КЛИНИК ТИББИЁТ
АХБОРОТНОМАСИ**

***BULLETIN OF* FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

2026, №4 (24)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**
**ФУНДАМЕНТАЛ ВА КЛИНИК
ТИББИЁТ АХБОРОТНОМАСИ**
**ВЕСТНИК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по фундаментальным и клиническим
проблемам медицины
основан в 2022 году

Бухарским государственным медицинским институтом
имени Абу Али ибн Сино
выходит один раз в 2 месяца

Главный редактор – Ш.Ж. ТЕШАЕВ

Редакционная коллегия:

*С.С. Давлатов (зам. главного редактора),
Р.Р. Баймурадов (ответственный секретарь),
М.М. Амонов, Г.Ж. Жарилкасинова,
А.Ш. Иноятов, Д.А. Хасанова, Е.А. Харибова,
Ш.Т. Уроков, Б.З. Хамдамов, Ф.К. Халлоқов*

*Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу Али ибн Сино*

2026, № 4 (24)

Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 200100, г.
Бухара, ул. Гиждуванская, 23.

Телефон (99865) 223-00-50

Факс (99866) 223-00-50

Сайт <https://bsmi.uz/journals/fundamental-va-klinik-tibbiyot-ahborotnomasi/>

e-mail baymuradovravshan@gmail.com

О журнале

*Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и информации
Бухарской области
№ 1640 от 28 мая 2022 года.*

*Журнал внесен в список
утвержденный приказом № 370/6
от 8 мая 2025 года реестром ВАК
в раздел медицинских наук.*

Отпечатано в типографии ООО
“Шарк-Бухоро”. г. Бухара,
ул. Ўзбекистон Мустақиллиги, 70/2.

Редакционный совет:

Абдурахманов Д.Ш.	(Самарканд)
Абдурахманов М.М.	(Бухара)
Ахмедов Р.М.	(Бухара)
Баландина И.А.	(Россия)
Бахронов Ж.Ж.	(Бухара)
Бернс С.А.	(Россия)
Газиев К.У.	(Бухара)
Деев Р.В.	(Россия)
Дустова Н.К.	(Бухара)
Зокирова Н.Б.	(Ташкент)
Казакова Н.Н.	(Бухара)
Калашникова С.А.	(Россия)
Каримова Н.Н.	(Бухара)
Курбонов С.С.	(Таджикистан)
Маматов С.М.	(Кыргызстан)
Мамедов У.С.	(Бухара)
Мирзоева М.Р.	(Бухара)
Миршарапов У.М.	(Ташкент)
Набиева У.П.	(Ташкент)
Нуралиев Н.А.	(Хорезм)
Наврозов Р.Р.	(Бухара)
Нарзиева Д.Ф.	(Бухара)
Орипов Ф.С.	(Самарканд)
Орипова Ф.Ш.	(Бухара)
Одилова Г.Р.	(Бухара)
Очилов К.Р.	(Бухара)
Раупов Ф.С.	(Бухара)
Рахмонов К.Э.	(Самарканд)
Рахметов Н.Р.	(Казахстан)
Рахматова С.Н.	(Бухара)
Султонова Л.Дж.	(Бухара)
Сайдуллаев З.Я.	(Самарканд)
Удочкина Л.А.	(Россия)
Файзиев Х.Б.	(Бухара)
Хамдамова М.Т.	(Бухара)
Хамдамов И.Б.	(Бухара)
Ходжаева Д.Т.	(Бухара)
Худойбердиев Д.К.	(Бухара)
Шодиева М.С.	(Бухара)
Эшонов О.Ш.	(Бухара)

СУРУНКАЛИ HDV-ИНФЕКЦИЯСИ ФОНИ РИВОЖЛАНГАН ЖИГАР СТЕАТОЗИДА ДИЕТАЛИ МОДИФИКАЦИЯЛАР ВА КЛИНИК-БИОКИМЁВИЙ НАТИЖАЛАР

Қодирова Г.А.¹, Ташпулатова Ш.А.², Рустамов Ж.Ж.²

¹Фарғона жамоат саломатлиги тиббиёт институти, Фарғона ш., Ўзбекистон

²Тошкент давлат тиббиёт университети, Тошкент ш., Ўзбекистон

Резюме. Сўнгги йилларда сурункали вирусли гепатитлар фонида жигар стеатози метаболик бузилишлар, липид алмашинуви ўзгаришлари ва адипокинлар дисбаланси билан боғлиқ ҳолда кўп учрамоқда. Шу сабабли диетотерапиянинг аҳамиятини ўрганиш муҳим ҳисобланади. Тадқиқот мақсади — сурункали HDV-инфекцияси фонида ривожланган жигар стеатозида ўсимлик оқсилларига асосланган диетали модификацияларнинг клиник ва биокимёвий кўрсаткичларга таъсирини баҳолаш. Материал ва усуллар. 2024–2026 йилларда 326 нафар сурункали HDV-инфекцияси билан касалланган бемор кузатилди. Жигар стеатози аниқланган 67 нафар беморлар асосий (махсус диета буюрилди) ва қиёсий (умумбелгиланган овқатланиш) гуруҳларга. Жигар стеатози аниқланмаган аёллар эса назорат I (махсус диета буюрилди) ва назорат II (умумбелгиланган овқатланиш) гуруҳларига ажратилди. Беморларда 1-, 45- ва 90-кунларда адипонектин, липид профили ва жигар ферментлари ўрганилди. Натижаларга кўра, жигар стеатози аниқланган беморларда адипонектин даражаси ишонarli равишда паст, ПЗЛП ва жигар ферментлари юқори, ЮЗЛП эса паст эканлиги аниқланди. 90 кунлик диета фонида адипонектин ошиши, липид профилининг яхшиланиши ҳамда АЛТ ва АСТ камайиши кузатилди. Хулоса қилиб айтганда, ўсимлик оқсилларига асосланган диета сурункали HDV-инфекцияси фонида жигар стеатози бўлган беморларда метаболик кўрсаткичларни яхшилашда ҳамда ривожланишини олдини олишда самарали қўшимча усул бўлиши мумкин.

Калит сўзлар: сурункали HDV-инфекцияси, жигар стеатози, адипонектин, липид профили, диетотерапия, ўсимлик оқсиллари, АЛТ, АСТ.

DIETARY MODIFICATIONS AND CLINICAL AND BIOCHEMICAL RESULTS IN DEVELOPED LIVER STEATOSIS WITH A CHRONIC HDV INFECTION

Kodirova G.A.¹, Tashpulatova Sh.A.², Rustamov J.J.²

¹Fergana Medical Institute of Public Health, Fergana, Uzbekistan

²Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan

Resume. In recent years, fatty liver (steatosis) associated with chronic viral hepatitis has frequently developed against a background of metabolic disturbances, altered lipid metabolism, and adipokine imbalance. Therefore, studying the role of dietary therapy is highly relevant. Objective. To evaluate the effects of dietary modifications based on plant proteins on clinical and biochemical parameters in patients with fatty liver secondary to chronic HDV infection. Materials and methods. From 2024 to 2026, 326 patients with chronic HDV infection were observed. Among them, 67 patients with fatty liver were assigned to the main group (special diet) and comparative group (usual diet). Patients without fatty liver formed control groups I (special diet) and II (usual diet). Adiponectin levels, lipid profile, and liver enzymes were measured on days 1, 45, and 90 of the study. Results. Patients with fatty liver had significantly lower adiponectin levels, elevated LDL and liver enzymes (ALT, AST), and decreased HDL levels. Over 90 days of dietary intervention, adiponectin increased, lipid profile improved, and ALT and AST decreased. Conclusion. A diet based on plant proteins can serve as an effective adjunct method for improving metabolic parameters and preventing the progression of fatty liver in patients with chronic HDV infection.

Keywords: chronic HDV infection, fatty liver, adiponectin, lipid profile, dietary therapy, plant proteins, ALT, AST.

ДИЕТНЫЕ МОДИФИКАЦИИ И КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИ СТЕАТОЗЕ ПЕЧЕНИ С РАЗВИТЫМ ФОНОМ ХРОНИЧЕСКОЙ HDV-ИНФЕКЦИИ

Кодирова Г.А.¹, Ташпулатова Ш.А.², Рустамов Дж.Д.²

¹Ферганский медицинский институт общественного здоровья, г. Фергана, Узбекистан

²Ташкентский государственный медицинский университет, г. Ташкент, Узбекистан

Резюме. В последние годы при хронических вирусных гепатитах жировой гепатоз разви-

вається на фоні метаболічних порушень, змін липідного обміну та дисбалансу адипокінів. Поєднання вивчення ролі дієтотерапії є актуальним. Мета дослідження — оцінити вплив дієтичних модифікацій, ґрунтованих на рослинних білках, на клінічні та біохімічні показники при жировій гепатозі на фоні хронічної HDV-інфекції. Матеріал та методи. В 2024–2026 роках спостерігалися 326 пацієнтів з хронічною HDV-інфекцією. Серед них 67 пацієнтів з жировою гепатозом були розділені на основну групу (назначена спеціальна дієта) та порівняльну групу (звичайне харчування). Пацієнти без жирової гепатози формували контрольні групи I (спеціальна дієта) та II (звичайне харчування). У всіх пацієнтів на 1-й, 45-й та 90-й дні дослідження визначали рівень адипонектину, липідний профіль та ферменти печінки. Результати. У пацієнтів з жировою гепатозом рівень адипонектину був достовірно нижче, рівень ПНП та ферментів печінки (АЛТ, АСТ) підвищений, а рівень ВПН — знижений. Впродовж 90 днів дієти спостерігалося підвищення адипонектину, покращення липідного профілю та зниження АЛТ та АСТ. Висновок. Дієта, ґрунтована на рослинних білках, може бути ефективним додатковим методом для покращення метаболічних показників та запобігання прогресуванню жирової гепатози у пацієнтів з хронічною HDV-інфекцією.

Ключові слова: хронічна HDV-інфекція, жировий гепатоз, адипонектин, липідний профіль, дієтотерапія, рослинні білки, АЛТ, АСТ.

e-mail:tashpulatova.shakhnoza@bk.ru

Долзарблиги. Сурункали гепатитлар, хусусан HDV ва HCV, кўпинча жигарда ёғ тўпланиши ва стеатоз ривожланиши билан боғлиқ бўлиб, бу ҳолат вируснинг ўзи эмас, балки метаболік омиллар (семизлик, қандли диабет, инсулинрезистентлик) орқали содир бўлади [1; 2; 3]. Адипонектин — адипоцитлар томонидан ишлаб чиқариладиган гормон бўлиб, инсулин сезувчанлигини оширади, ёғ кислоталарини парчалайди ва яллиғланишни камайтиради. Унинг даражаси камайиши стеатоз ва стеатогепатит ривожланишига олиб келади [4; 5; 6].

Ҳайвон манбасига эга бўлган оксилларда метионин, гомоцистеин ва цистеин кўп бўлиб, улар транссульфурация йўли орқали кислоталикни оширади ва НАЖК, цереброваскуляр касалликлар ва суяк синишлари хавфини кучайтиради. Ўсимлик оксиллари эса глутамат ва глицинга бой бўлиб, микро муҳитни ишқорийлаштириб, глюкоза миқдорини камайтиради, бу эса липід алмашинувини яхшилаш ва жигар функционал ҳолатини барқарорлаштиришда ижобий таъсир кўрсатади. Қисқача, сурункали гепатитда стеатоз асосан метаболік омиллар билан боғлиқ бўлиб, адипонектинни сақлаш ва ўсимлик оксилларига асосланган рацион жигар метаболизмининг ҳимоя қилишда муҳим аҳамиятга эга [7; 8].

Тадқиқотнинг мақсади сурункали HDV-инфекцияси билан касалланган беморларда жигар стеатозиди диєтали модификацияларнинг клиник ва биохимик кўрсаткичларга таъсирини баҳолаш бўлди.

Матеріал ва усуллар. Адабиётлар шарҳига асосланган ҳолда сурункали HDV-инфекцияси билан касалланган беморларга 1 ҳафталик меню тузиб берилди, менюни асосини фақат ўсимлик оксиллари ташкил этди. 1-кун нонушта - сули бўтқаси, 1 та олма; тушлик - ясимқ шўрва, сабзавотли салат билан; кечки овқат - димланган сабзавотлар, нўхатли салат билан. 2-кун нонушта - қора нон, таріқ бўтқаси; тушлик - мошхўрда, сабзавотли салат билан; кечки овқат - димланган қарам, ловияли салат билан. 3-кун нонушта - гречка бўтқаси ёнғоқ билан; тушлик - нўхат шўрва, сабзавотли салат билан; кечки овқат - димланган сабзавотлар тухум билан. 4-кун нонушта - арпа бўтқаси; тушлик - мастава, 250 мл қатиқ билан; кечки овқат — димланган ёғсиз балиқ сабзавотлар билан. 5-кун нонушта - гуруч бўтқаси қуруқ мевалар билан; тушлик - ловия шўрва; кечки овқат - сабзавотли рагу. 6-кун нонушта - 5% творог 200 г + 15% сметана 2 ош қошиқ, қуруқ мевалар билан; тушлик — ловияли салат димланган сабзавотлар билан; кечки овқат мошқичири. 7-кун нонушта: маккажўхори бўтқаси; тушликка димланган сабзавотлар тофу билан; кечки овқат - авокадо ва нўхат салати.

Фарғона шаҳар юқумли касалликлар шифохонасида 2024-2026 йиллар давомида сурункали HDV-инфекцияси ташхиси билан даволанган 326 нафар беморлар назорат қилинди. Беморларнинг ўртача ёши $52,8 \pm 2,3$ бўлиб, беморларнинг 60,7% (198) аёллар, 39,3% (128) эркеклар ташкил қилди. Назоратга олинган беморларнинг барчаси патогенетик даво билан бир қаторда вирусга қарши давода бўлган. Ўтказилган УТТ текширувида беморларнинг 78 нафарида (23,9%) жигарнинг ёғли гепатози аниқланган, ушбу беморларнинг қатта қисмини аёллар ташкил қилди (85,9%), фақат 11 нафари (14,1%) эркеклар бўлди. Тадқиқот гуруҳлари жинс ва ёши бўйича ўзаро мутаносиб бўлиши зарурлиги эътиборга олиниб тадқиқот гуруҳларидан эркекларни чиқариб ташладик ҳамда жигар стеатози

аниқланган 34 нафар аёллар тадқиқотнинг асосий гуруҳини ташкил қилди, уларга биз томондан ишлаб чиқилган диета буюрилди. Жигар стеатози аниқланган 33 нафар аёллар эса қиёсий гуруҳни ташкил қилди, улар одатий овқатланиш турида бўлишди. Жигар стеатози аниқланмаган 248 нафар сурункали вирусли гепатит D билан касалланган беморларнинг 52,8% (131) аёллар, 47,2% (117) эркаклар ташкил қилди ҳамда улар тадқиқотдан чиқариб юборилди. Назорат I гуруҳини жигар стеатози аниқланмаган сурункали HDV билан касалланган 35 нафар аёллар ташкил қилди, уларга махсус диета буюрилди, умумбелгиланган овқатланишда бўлган 37 нафар аёллар эса назорат II гуруҳини ташкил этди. Тадқиқот гуруҳи беморлари 90 кун давомида назорат қилинди, тадқиқотнинг 1-куни, 45-куни ва 90-куни беморларнинг қон зардобиди адипонектин, липид профилидан, юқори (ЮЗЛП) ва паст зичликка эга липопротеинлар (ПЗЛП) ва АЛТ қиймати ўрганилди. Тадқиқотда олинган натижаларга Excel дастурида ишлов берилди.

Олинган натижалар. УТТ да жигар стеатози аниқланган 67 нафар аёлларда адипонектиннинг ўртача қиймати $4,7 \pm 0,64$ мг/мл ни ташкил қилди ҳамда УТТ да жигар стеатози аниқланмаган беморлар қийматидан ($11,2 \pm 1,2$ мг/мл) ишонарли равишда паст бўлди ($P < 0,001$). УТТ да жигар стеатози аниқланган 67 нафар аёллар қон зардобиди ЮЗЛП қиймати ўртача $1,17 \pm 0,056$ ммоль/л; ПЗЛП – $4,32 \pm 0,68$ ммоль/л ни ташкил қилди ҳамда ЮЗЛП қиймати меъёрдан камайган, ПЗЛП қиймати эса меъёрдан юқори эканлиги аниқланди. Шу билан бир қаторда жигар стеатози аниқланмаган беморлар ЮЗЛП қийматидан ($1,43 \pm 0,08$ ммоль/л) ишонарли равишда паст ($P < 0,01$), ПЗЛП қийматидан эса ($3,41 \pm 0,71$ ммоль/л) ишонарсиз даражада юқори бўлди ($P > 0,05$). Жигар стеатози аниқланган аёллар касалхонага келган кунда АЛТ нинг ўртача қиймати $89,3 \pm 2,3$ ЕД/л; АСТ – $61,2 \pm 1,58$ ЕД/л бўлди. Жигар стеатози аниқланмаган аёлларда эса мувофиқ равишда $59,2 \pm 1,1$ ЕД/л ва $36,6 \pm 1,03$ ЕД/л бўлди. яъни АЛТ қиймати тадқиқот гуруҳидаги барча беморларда меъёрдан юқори бўлди, жигар стеатози аниқланган беморларда стеатоз аниқланмаган беморларга нисбатан ишонарли равишда юқори бўлди ($P < 0,001$). АСТ қиймати эса, жигар стеатози аниқланган беморларда меъёрдан кўтарилди ҳамда жигар стеатози аниқланмаган беморларга нисбатан ишонарли даражада юқори бўлди ($P < 0,001$).

Даволашнинг 45- ва 90-кунларига келиб ўрганилаётган барча лаборатор кўрсаткичлар таҳлил этилди, унга кўра, асосий гуруҳда риоя этилган диета таъсирида адипонектин қиймати 45-кунга келиб ўртача 5,67 мг/мл, 90-кунга келиб эса 7,1 мг/мл гача кўтарилган ҳамда меъёрнинг пастки чегарасига етган. Даволашдан олдинги адипонектин қиймати 90-кундаги қийматга нисбатан статистик ишонарли равишда кўтарилган. Умумқабул қилинган овқатланиш турида бўлган қиёсий гуруҳ аёлларида эса адипонектин қиймати динамикада сезиларли ўзгармаган, деярли ўзгаришсиз қолган. Назорат I гуруҳида адипонектин қиймати бошиданоқ меъёр даражасида бўлган ҳамда динамикада қийматини сақлаб қолган. назорат II гуруҳида эса адипонектин қиймати меъёр даражасида бўлишига қарамасдан, динамикада пасайиш тенденциясига эга бўлган, аммо касалликнинг 1-куни ва 90-куни орасидаги кўрсаткич қиймати орасида ишонарли фарқ кузатилмаган ($P > 0,05$).

Юқори зичликдаги липопротеинлар (ЮЗЛП) тадқиқот гуруҳларида таҳлил этилганида, асосий гуруҳ аёлларида ЮЗЛП кўрсаткичи риоя этилган диета фонида босқичма-босқич ошиб борган, аммо даволаш кунлари орасида ишонарли фарқ кузатилмаган ($P > 0,05$). Қиёсий гуруҳда эса аксинча, ЮЗЛП кўрсаткичи даволаш кунларида камайиш тенденциясига эга бўлган, ушбу гуруҳларда ҳам даволаш кунлари орасида ишонарли фарқ кузатилмаган ($P > 0,05$). Назорат I гуруҳида ЮЗЛП қийматлари меъёр даражасида бўлган ҳамда риоя этилган диета фонида кўрсаткич қиймати кўтарилиш тенденциясига эга бўлган, назорат II гуруҳида эса, кўрсаткич қиймати меъёрда бўлишига қарамасдан даволаш кунларида пасайиш тенденциясида бўлган.

Паст зичликдаги липопротеинлар (ПЗЛП) асосий гуруҳда риоя этилган диета фонида юқори қийматдан меъёрга томон пасайиб борган, аммо даволаш кунлари орасидаги фарқ статистик ишонарли даражада бўлмаган ($P > 0,05$). Қиёсий гуруҳда эса аксинча, ПЗЛП қиймати меъёрдан кўтарилиб борган, аммо ушбу ҳолатда ҳам кўрсаткичлар қиймати орасида ишонарли фарқ кузатилмаган ($P > 0,05$). Назорат гуруҳларида ПЗЛП қиймати меъёр даражасида бўлган, биз томондан ишлаб чиқилган диета фонида ПЗЛП қиймати пасайишга мойил бўлган бўлса, назорат II гуруҳида эса динамикада кўтарилиб борган, аммо кўтарилиш тенденцияси статистик ишонарли даражада бўлмаган ($P > 0,05$).

Тадқиқот гуруҳ беморларида АЛТ ферменти таҳлил этилди, унга кўра, асосий гуруҳда АЛТ даражаси тадқиқот бошида 88,7 ЕД/л бўлиб 90-кунга келиб 43,6 ЕД/л гача камайиб борган, аммо меъёр қийматига етмаган ҳамда динамикада АЛТ қиймати статистик ишонарли даражада камайган ($P < 0,001$). Қиёсий гуруҳда ҳам АЛТ қийматини камайиши кузатилган бўлса-да, бу пасайиш асосий

гуруҳга нисбатан камроқ ифодаланган ҳамда динамикада пасайиш статистик ишонарсиз даражада бўлган ($P>0,05$). Назорат гуруҳларида ҳам АЛТ кўрсаткичлари бошиданок нисбатан паст бўлиб, тадқиқот давомида яна биров пасайган, 90-кунга келиб назорат I гуруҳида меъёр даражасига етган, назорат II гуруҳида эса пасайишга мойил бўлган.

1-жадвал

Даволаш гуруҳ беморларида даволаш кунларига мувофиқ равишда ўрганилаётган кўрсаткичлар қийматининг динамикаси

	Асосий гуруҳ (n=34)			Қиёсий гуруҳ (n=33)		
	1-кун	45-кун	90-кун	1-кун	45-кун	90-кун
Адипонектин мг/мл	4,5±0,7	5,7±0,6	7,1±0,6	4,9±0,8	4,6±0,7	4,6±0,8
ЮЗЛП ммоль/л	1,2±0,1	1,3±0,1	1,3±0,2	1,14±0,2	1,05±0,1	0,98±0,2
ПЗЛП ммоль/л	4,4±0,7	3,8±0,5	3,4±0,4	4,24±0,63	4,7±0,4	5,2±0,7
АЛТ ЕД/л	88,7±1,0	61,1±1,2	43,6±1,3	89,9±1,1	73,4±1,4	67,5±1,3
АСТ ЕД/л	61,5±0,9	47,6±0,7	34,8±0,6	60,9±1,1	49,8±0,9	43,5±0,4
	Назорат I гуруҳ (n=35)			Назорат II гуруҳ (n=37)		
	1-кун	45-кун	90-кун	1-кун	45-кун	90-кун
Адипонектин мг/мл	11,1±0,5	11,7±0,7	12,3±0,7	11,3±0,5	10,9±0,5	10,4±0,6
ЮЗЛП ммоль/л	1,33±0,3	1,4±0,2	1,45±0,3	1,53±0,1	1,48±0,1	1,42±0,4
ПЗЛП ммоль/л	3,38±0,9	3,1±0,6	3,07±0,4	3,44±0,3	3,56±0,7	3,7±0,4
АЛТ ЕД/л	60,1±1,2	43,5±1,1	39,8±1,4	58,3±1,1	48,7±1,3	41,6±1,1
АСТ ЕД/л	36,9±0,4	33,2±0,3	28,6±0,2	36,3±0,3	34,5±0,3	31,2±0,4

Худди шундай динамика АСТ ферментига ҳам хос бўлган, асосий гуруҳда АСТ даражаси динамикада пасайиб борган ҳамда меъёр даражасига етган, аммо динамикада ишонарли фрак кузатилмаган ($P>0,05$). Қиёсий гуруҳда ҳам пасайиш қайд этилган, аммо бу динамика асосий гуруҳдагидан сустроқ бўлган ва 90-кунга келиб ҳам меъёр қийматига етиб бормаган. Назорат гуруҳларида АСТ қийматлари меъёр диапазонда сақланган (1-жад).

Муҳокама. Сурункали HDV-инфекцияси билан касалланган беморларда жигар стеатози мавжуд бўлган ҳолларда метаболит ва лаборатор кўрсаткичлар сезиларли даражада ўзгаришга учрашини кўрсатди. Тадқиқот бошида жигар стеатози аниқланган аёлларда адипонектиннинг ўртача қиймати жигар стеатози аниқланмаган беморларга нисбатан анча паст бўлгани аниқланди. Бу ҳолат жигарда ёғ алмашинуви бузилиши ва адипоцитлар секретор фаолияти пасайиши билан изоҳланади. Маълумки, адипонектин яллиғланишга қарши ва гепатопротектор хусусиятга эга гормон ҳисобланиб, у жигарда ёғ кислоталарининг оксидланишини кучайтиради ва триглицеридлар тўпланишини камайтиради. Шунинг учун унинг паст даражаси жигар стеатози ривожланишида муҳим патогенетик омиллардан бири сифатида қаралади. Тадқиқот натижаларида жигар стеатози аниқланган беморларда липид профилида ҳам ўзгаришлар кузатилди. Хусусан, ЮЗЛП лар қиймати меъёрдан паст, ПЗЛП лар эса меъёрдан юқори бўлгани аниқланди. Бу ҳолат липид алмашинувининг бузилишига хос бўлиб, жигар хужайраларида ёғ тўпланишининг кучайиши билан боғлиқ. Адипонектин даражасининг пастлиги липопротеинлар метаболизмининг бузилиши билан узвий боғлиқ бўлиб, у триглицеридлар синтези ва липидларнинг жигарда аккумуляциясига олиб келиши мумкин. Тадқиқотнинг кейинги босқичида асосий гуруҳга ўсимлик оқсилларига асосланган махсус диета буюрилгани жигар метаболизмига ижобий таъсир кўрсатгани кузатилди. Хусусан, асосий гуруҳда адипонектин даражаси динамикада сезиларли равишда ошган. 90 кун давомида адипонектин қийматининг босқичма-босқич кўтарилиши организмда липид ва углевод алмашинувининг нормаллашишига ишора қилади. Бу ҳолат ўсимлик оқсилларига бой рационнинг антиоксидант ва яллиғланишга қарши хусусиятлари билан изоҳланиши мумкин. ЮЗЛПлар кўрсаткичи асосий гуруҳда диета фонида биров ошгани кузатилди. ЮЗЛП холестериннинг периферик тўқималардан жигарга қайта ташилишида иштирок этиши маълум. Шу сабабли унинг ошиши жигарда липид алмашинувининг яхшиланиши билан боғлиқ бўлиши мумкин. Қиёсий гуруҳда эса аксинча, ЮЗЛП кўрсаткичининг камайиш тенденцияси сақланиб қолган. Бу ҳолат умумбелгиланган овқатланиш режими жигар метаболизмини яхшилашда етарли даражада самара бермаганини кўрсатади. ПЗЛПлар динамикаси ҳам диета таъсирини

тасдиқлайди. Асосий гуруҳда ПЗЛП қиймати босқичма-босқич пасайиш тенденциясига эга бўлган. Бу ҳолат жигарда холестерин ва триглицеридлар синтези камайиши билан боғлиқ бўлиши мумкин. Қиёсий гуруҳда эса ПЗЛП кўрсаткичи аксинча ўсиш тенденциясига эга бўлган. Бу липид алмашинуви бузилиши давом этаётганини кўрсатади. Жигар ферментлари таҳлили ҳам жигар функционал ҳолатини баҳолашда муҳим аҳамиятга эга бўлди. Тадқиқот бошида жигар стеатози аниқланган беморларда АЛТ ва АСТ қийматлари жигар стеатози аниқланмаган беморларга нисбатан анча юқори бўлган. Бу ҳолат гепатоцитлар зарарланиши ва цитоллиз жараёни кучайганини кўрсатади. Асосий гуруҳда диета фонида АЛТ ва АСТ ферментларининг динамикада пасайиши жигар ҳужайраларининг функционал ҳолати яхшиланишини кўрсатади. Хусусан, АЛТ қийматининг статистик ишонарли даражада камайиши жигар паренхимасига тушаётган метаболик юклама камайганини кўрсатади. Қиёсий гуруҳда ҳам ферментлар пасайиши кузатилган бўлса-да, бу динамика анча суст бўлган. Бу ҳолат махсус диета режими жигар стеатози ва метаболик бузилишларни коррекция қилишда муҳим аҳамиятга эга эканини кўрсатади. Тадқиқот натижалари сурункали HDV-инфекцияси билан касалланган беморларда жигар стеатози ривожланишида метаболик омиллар ва овқатланиш тарзининг муҳим аҳамиятга эга эканлигини кўрсатди. Хусусан, тадқиқотда жигар стеатози аниқланмаган беморлардан шакллантирилган назорат гуруҳларида кузатилган ўзгаришлар диетотерапиянинг профилактик аҳамиятини янада аниқроқ намоён қилди. Назорат I гуруҳида жигар стеатози аниқланмаган беморларга ўсимлик оқсилларига асосланган диета буюрилган бўлиб, кузатув давомида лаборатор кўрсаткичлар асосан барқарор сақланган. Ушбу гуруҳда адипонектин даражаси тадқиқот бошидаёқ меъёр чегарасида бўлиб, 90 кун давомида ушбу кўрсаткич сақланиб қолган ёки бироз ошиш тенденцияси кузатилган. Бу ҳолат ўсимлик манбасига эга бўлган оқсиллар ва сабзавотларга бой рацион липид ва углевод алмашинувига ижобий таъсир кўрсатишини кўрсатади. Адипонектин яллиғланишга қарши ва инсулин сезувчанлигини оширувчи гормон бўлганлиги сабабли, унинг меъёр даражасида сақланиши жигарда ёғ тўпланишининг олдини олишда муҳим аҳамиятга эга. Шу билан бирга, ушбу гуруҳда ЮЗЛП қийматининг бироз ошиши ва ПЗЛП қийматининг пасайиш тенденцияси кузатилиши липид алмашинуви барқарорлигини таъминлашга хизмат қилган. Бу эса жигар ҳужайраларида ёғ тўпланиши хавфини камайтиради. Демак, жигар стеатози аниқланмаган беморларда ўсимлик оқсилларига асосланган рацион қўлланилиши метаболик ўзгаришларнинг олдини олиш ва жигар паренхимасини стеатоздан химоя қилишда профилактик аҳамиятга эга бўлиши мумкин.

Назорат II гуруҳида эса жигар стеатози аниқланмаган беморлар одатий овқатланиш тартибида бўлган. Кузатув давомида ушбу гуруҳда адипонектин даражаси бироз пасайиш тенденциясига эга бўлгани қайд этилди. Гарчи ушбу ўзгаришлар статистик ишонарли даражада бўлмаган бўлса-да, динамикадаги пасайиш тенденцияси липид ва углевод алмашинуви бузилишларига мойиллик ортиб бораётганини кўрсатиши мумкин. Шунингдек, ушбу гуруҳда ЮЗЛПлар қийматининг пасайишга, ПЗЛПлар қийматининг эса ошишга мойил бўлиши кузатилди. Бу эса жигарда ёғ тўпланиши хавфини оширувчи метаболик ўзгаришларнинг ривожланиш эҳтимолини кўрсатади. Жигар ферментлари таҳлили ҳам ушбу ҳолатни тасдиқлайди. Назорат II гуруҳида АЛТ ва АСТ қийматлари меъёр доирасида сақланган бўлса-да, динамикада уларнинг сезиларли яхшиланиши кузатилмаган. Бу эса овқатланиш тартибини ўзгартирмаслик жигар функционал ҳолатига ижобий таъсир кўрсатмаслигини кўрсатади. Шундай қилиб, тадқиқот натижалари назорат гуруҳларидаги динамика орқали ҳам ўсимлик оқсилларига асосланган рационнинг аҳамиятини тасдиқлайди. Жигар стеатози аниқланмаган беморларда бундай диетани қўллаш липид алмашинуви барқарорлигини сақлашга ёрдам бериб, жигарда ёғ тўпланишининг олдини олиши мумкин. Аксинча, одатий овқатланиш тартибини сақлаш метаболик бузилишларга мойилликни кучайтириши ва келажақда жигар стеатози ривожланиши учун шарт-шароит яратиши мумкин.

Хулосалар. 1. Сурункали HDV-инфекцияси фонида жигар стеатози мавжуд беморларда адипонектин даражасининг пасайиши, юқори зичликдаги липопротеинлар камайиши ҳамда паст зичликдаги липопротеинлар ва жигар ферментлари (АЛТ, АСТ) ошиши кузатилиб, бу ҳолат жигарда липид алмашинуви бузилиши ва гепатоцитлар шикастланиши билан боғлиқ эканлиги аниқланди.

2. Ўсимлик оқсилларига асосланган диета 90 кун давомида қўлланилганда адипонектин даражасининг ошиши, липид профилининг яхшиланиши (ПЗЛП пасайиши, ЮЗЛП барқарорлашиши) ва жигар ферментларининг камайиши кузатилиб, мазкур овқатланиш тури сурункали HDV-инфекциясида жигар стеатозини коррекция қилиш ва унинг ривожланишини олдини олишда самарали даволовчи ҳамда профилактик усул бўлиши мумкин.

Адабиётлар рўйхати:

1. Poonam Mathur, Arshi Khanam, Shyam Kottiril Chronic Hepatitis D Virus Infection and Its Treatment: A Narrative Review //Microorganisms.- 2024, 12(11), 2177;
2. Haga Y, Kanda T, Sasaki R, Nakamura M, Nakamoto S, Yokosuka O. Nonalcoholic fatty liver disease and hepatic cirrhosis: Comparison with viral hepatitis-associated steatosis. World J Gastroenterol. 2015 Dec 14;21(46):12989-95.
3. Lee YB, Ha Y, Chon YE, Kim MN, Lee JH, Park H, Kim KI, Kim SH, Rim KS, Hwang SG. Association between hepatic steatosis and the development of hepatocellular carcinoma in patients with chronic hepatitis B. Clin Mol Hepatol. 2019 Mar;25(1):52-64.
4. Fondjo, L. A., Gyamfi, E. A. A., Owiredo, W. K. B. A., Turpin, C. A., Mante, D. A., & Anto, E. O. (2016). Maternal serum adiponectin, leptin and adiponectin-leptin ratio as possible biomarkers of preeclampsia. 2, 41–47.
5. Markel Rico-González, Adrián Moreno-Villanueva, Carlos D. Gómez-Carmona, Jorge Carlos-Vivas The Effects of Physical Activity Together With Nutrition Programs in Educational Settings on Obesity and Overweight Reduction in Preschool Children: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials //Journal Of Nutrition And Metabolism. First published: 22 January 2026
6. Varghese, J. F., Patel, R., & Yadav, U. C. S. (2017). Metabolic syndrome: A forerunner of cardiovascular diseases. 2, 4–6.
7. Dai Y., Zhu J., Meng D., Yu C., Li Y. Association of homocysteine level with biopsy-proven non-alcoholic fatty liver disease: A meta-analysis. J. Clin. Biochem. Nutr. 2016; 58:76–83.
8. De Chiara F, Ureta Checchello C, Ramón Azcón J. High Protein Diet and Metabolic Plasticity in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: Myths and Truths. Nutrients. 2019 Dec 6;11(12):2985.

Иқтибос учун: Қодирова Г.А., Ташпулатова Ш.А., Рустамов Ж.Ж. Сурункали HDV-инфекцияси фони ривожланган жигар стеатозиди диетали модификациялар ва клиник-биокимёвий натижалар // Фундаментал ва клиник тиббиёт ахборотномаси. – 2026. – № 4(24). – Б. 187–192. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19479586>