

ДИНАМІКА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ І МОРФОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ МІКРОГЕМОЦИРКУЛЯЦІЇ ПРИ НЕАЛКОГОЛЬНОМУ СТЕАТОГЕПАТИТІ У ПОЄДНАННІ З ОСТЕОПОРОЗОМ В ПЕРІОДІ ДИСПАНСЕРНОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ СУЧАСНИХ КОМПЛЕКСНИХ ПРЕПАРАТІВ

Гарник К.В.

Київський медичний університет УАНМ

Гарник К.В. Динаміка функціональних і морфологічних показників мікрогемоциркуляції при неалкогольному стеатогепатиті у поєднанні з остеопорозом в періоді диспансерного спостереження при застосуванні сучасних комплексних препаратів // Український морфологічний альманах. – 2009. – Том 7, № 4. – С. 18-22.

Встановлено, що застосування сучасних комплексних препаратів в періоді диспансерного спостереження у хворих на неалкогольний стеатогепатит у поєднанні з остеопорозом сприяє поліпшенню морфологічних і функціональних показників мікрогемодинаміки. У цих хворих відмічено підвищення числа функціонуючих капілярів і зниження кон'юнктивальних індексів, що свідчить про позитивний вплив запропонованих реабілітаційних заходів на стан мікрогемоциркуляції.

Ключові слова: неалкогольний стеатогепатит, остеопороз, мікрогемоциркуляція, медична реабілітація.

Гарник К.В. Динамика функциональных и морфологических показателей микрогемоциркуляции при неалкогольном стеатогепатите, сочетанном с остеопорозом, в периоде диспансерного наблюдения с использованием современных комплексных препаратов // Украинский морфологический альманах. – 2009. – Том 7, № 4. – С. 18-22.

Установлено, что применение современных комплексных препаратов в периоде диспансерного наблюдения у больных неалкогольным стеатогепатитом, сочетанным с остеопорозом, способствует улучшению морфологических и функциональных показателей микрогемодинамики. У этих больных отмечено повышение числа функционирующих капилляров и снижение конъюнктивальных индексов, что свидетельствует о положительном влиянии предложенных реабилитационных мероприятий на состояние микрогемоциркуляции.

Ключевые слова: неалкогольный стеатогепатит, остеопороз, микрогемоциркуляция, медицинская реабилитация.

Garnik K.V. Dynamics of the functional and morphological indexes of the microcirculation at nonalcoholic steatohepatitis combined with the osteoporosis in the period of clinical supervision at application of modern complex preparations // Украинский морфологический альманах. – 2009. – Т. 7, № 4. – С. 18-22.

Application of modern complex preparations in the period of clinical supervision at patients with nonalcoholic steatohepatitis combined with the osteoporosis induct to improve the morphological and functional vessels condition. At these patients the rise of number of functioning capillaries and decline of conjunctival indexes is marked, that testifies to positive influence of the offered rehabilitation measures on the state of microcirculation.

Key words: nonalcoholic steatohepatitis, osteoporosis, microcirculation, medical rehabilitation.

Вступ. Для сучасної клініки внутрішніх хвороб вважається характерним наявність сполученої патології, яка охоплює водночас два та більше органа. При цьому на тлі зростання захворюваності населення України та інших країн світу на хронічну патологію гепатобіліарної системи, все частіше зустрічається невірусне та неалкогольне ураження печінки у вигляді неалкогольного стеатогепатиту (НАСГ) [4]. Встановлено, що в етіологічному плані поняття НАСГ неоднорідне: виділяють групу хворих із первинним НАСГ, який асоційований з ендогенними порушеннями ліпідного і вуглеводного метаболізму у вигляді ожиріння, ЦД, гіперліпідемії і гіперхолестеринемії, і вторинний НАСГ, розвиток якого пов'язаний з екзогенними факторами, в тому числі прийомом деяких ліків (алтодарон, тамоксифен, пергексипіну малеат, глюкокортикоїди, синтетичні естрогени та інші), тривалим парентеральним харчуванням, синдромом надлишкового бактеріального обсіменіння кишечника і т.д. [1,10]. У дослідженнях останніх років описуються все нові й нові клініко-денситометричні ураження кісткової тканини у хворих із патологією печінки [8,12,15]. Загалом, різноманіття порушень структурно-функціонального стану кісткової тканини при захворюваннях

печінки заведено називати печінковою остеодистрофією, що діагностується у 40–75 % хворих із хронічними дифузними захворюваннями [9,12,19]. Формування остеопенічного синдрому й остеопорозу (ОП) при патології печінки є мультифакторним [15-18], а патогенетичні механізми цього процесу остаточно не розкриті.

Відомо, що для хронічних дифузних уражень печінки характерні суттєві розлади мікрогемодинаміки, які знаходяться в щільному взаємозв'язку з порушеннями імунітету [8,13]. В наших попередніх роботах доведено роль порушень мікрогемодинаміки у патогенезі коморбідної патології у вигляді НАСГ та ОП [2]. Проте залишаються не з'ясованими питання щодо ураження мікроциркуляторного русла в періоді поза загостренням запального процесу в печінці, тобто в періоді диспансерного спостереження з метою удосконалення реабілітаційних заходів у таких пацієнтів.

В плані корекції виявлених мікрогемоциркуляторних порушень нашу увагу привернув увагу сучасний вітамінно-амінокислотно-кальцієвий комплекс, зважаючи на доведену нами раніше ефективність впливу даної комбінації на стан макрофагальної фагоцитуючої системи при сполученій патології печінки та ОП [3].

Зв'язок роботи з науковими програмами, темами: робота виконувалася відповідно з основним планом науково-дослідних робіт (НДР) Київського медичного університету УАНМ та є фрагментом теми НДР „Роль біологічно активних речовин у регуляції функціональних можливостей органів та систем організму” (№ держреєстрації 0104U006047).

Метою дослідження було вивчення динаміки функціональних і морфологічних показників мікрогемодинаміки при НАСГ у поєднанні з ОП в періоді диспансерного спостереження при застосуванні сучасного вітамінно-амінокислотно-кальцієвого комплексу.

Матеріали та методи дослідження. Під наглядом знаходилося 125 хворих на НАСГ, в яких було констатовано наявність ОП виходячи з загальноприйнятих критеріїв [18], віком від 43 до 75 років, серед них жінки становили 77,6%, чоловіки – 22,4%. Діагноз НАСГ було виставлено на підставі анамнестичних, клініко-біохімічних даних, результатів УЗД органів черевної порожнини. Хворі підлягали обстеженню на наявність в крові маркерів вірусів гепатитів В та С – HBsAg та HBeAg - радіоімунним методом, анти-HBc, анти-HBe на анти-НСV за допомогою ІФА, при позитивних результатах вони виключалися з подальшого дослідження.

В залежності від схеми медичної реабілітації, хворих було поділено на дві групи – основну та зіставлення. Пацієнтам основної групи (65 осіб) було призначено раціональну дієту та медичну реабілітацію з включенням вітаміну С, L-лізіну, гліцину та кальцієвого комплексу, хворі групи зіставлення (60 чол.) отримували традиційну дієту 5, препарати кальцію та полівітамінні мінеральні комплекси в профілактичних дозах. Енергетична цінність запропонованої дієти визначалась індивідуально для кожного пацієнта і на першому етапі складала фізіологічну норму. При цьому, в раціоні обмежувались страви, багаті на жири та легкозасвоювані вуглеводи, збільшувалась кількість продуктів з високою біологічною цінністю – риба, білі сорти м'яса, листяні овочі, ягоди. Після нормалізації показників функціонального стану печінки енергетичну цінність раціону зменшували порівняно з фізіологічними потребами не більш ніж на 500 ккал за рахунок зменшення жирів та вуглеводів. Поряд з дієтою всім хворим основної групи призначали вітамін С у дозі 600 мг на добу, амінокислоту L-лізін у дозі 50 мг на добу, гліцин – по 500 мг на день та кальцієвий комплекс в дозі 1 таблетки на добу [7]. До складу 1 таблетки кальцієвого комплексу входять: кальцій – 375 мг, міді себікат – 1 мг, магнію аскорбат – 125 мг, цинку хелат – 10 мг, марганцю аскорбат – 10 мг, бора халат – 2 мг, L-лізіну – 100 мг, L-глутамінової кислоти – 100 мг, вітаміни С – 256 мг, А – 200 МЕ, В6 – 20 мг, В1 – 10 мг, В3 – 15 мг, фолієвої кислоти – 400 мкг, екстракту хвощу польового – 100 та екстракту трав – 320 мг (люцерна, кропова, жовтий шавель, червона водорість) (Свідоцтво про державну реєстрацію від 14.03.2007 р. № 05.03.02-03/12293).

Для реалізації мети дослідження у всіх обстежених хворих вивчали стан мікрогемодинаміки. При цьому в якості основного методу вивчення мікрогемодинаміки здійснювали біомікроскопію бульбарної кон'юнктиви (ББК) [14] за допомогою фотоцилінної лампи ШЦА-2М виробництва ЗОМЗ (РФ). Додатково використовували також метод морфометрії капілярів нігтьового ложа (капіляроскопія) з використанням капіляроскопу М-60 А. При проведенні ББК аналізували хід і калібр мікросудин, наявність судинних клубочків та аневризми, підраховували артеріоло-венулярний коефіцієнт (АВК), оцінювали функціонування артеріоло-венулярних анастомозів (АВА), число дочірних капілярів, швидкість і характер кровотоку в МЦР, стан позасудинних зон. При капіляроскопії враховувалася форма капілярних петель, їхнє число в полі зору, стан фону, характер кровотоку і видимість мікросудин [5]. При аналізі вираженості морфологічних зсувів з боку мікрогемодинаміки розраховувалися кон'юнктивальні індекси (КІ): судинних (КІ₁), внутрішньосудинних (КІ₂) та позасудинних (периваскулярних) (КІ₃) порушень, а також загальний кон'юнктивальний індекс (КІ_{заг.}) за формулою: $KI_{заг.} = KI_1 + KI_2 + KI_3$ [11].

Статистичну обробку отриманих результатів дослідження здійснювали на персональному комп'ютері AMD Athlon 2000+ MHz за допомогою одно- і багатофакторного дисперсійного аналізу (пакети ліцензійних програм Microsoft Windows^{XP} professional, Microsoft Office 2003, Microsoft Excel, Stadia 6.1/prof та Statistica), враховуючи основні принципи застосування статистичних методів у клінічних дослідженнях [6].

Отримані результати та їх обговорення. До початку проведення медичної реабілітації (через 3 місяці після завершення основного курсу лікування) у обстежених хворих на НАСГ в сполученні з ОП, мала місце загальна м'язова слабкість, біль у поперековому та крижовому відділі хребта, в ділянці кульшового суглобу, деяких хворих турбував також біль в інших суглобах та кістках. Часто відмічали пацієнти посилення болю під час фізичного навантаження, зміни погоди. Одночасно у хворих на НАСГ, сполучених з ОП, виявляли різного ступеня вираженості гепатомегалію, обкладеність язика, чутливість краю печінки при пальпації, іноді турбувала гіркота у роті, тяжкість в правому підребер'ї. Антропометричні дані показали, що у пацієнтів мало місце підвищення ІМТ, який дорівнював $32,67 \pm 0,83$ кг/м² в основній групі та $31,98 \pm 0,95$ кг/м² в групі зіставлення ($P > 0,05$). У обстежених пацієнтів також мало місце збільшення розмірів талії: $102,53 \pm 1,27$ см та $101,91 \pm 1,23$ см відповідно по групах спостереження ($P > 0,05$), що свідчило про наявність абдомінального ожиріння.

При проведенні ББК встановлено, що в періоді загострення захворювання відмічалися чітко виражені порушення з боку мікрогемодинаміки, які характеризувались спазмом артеріол, звивистістю і нерівномірністю калібру венул і капілярів, зменшенням кількості функціонуючих капілярів з

утворенням внаслідок цього аваскулярних зон, нерідко появою сітчастої структури мікросудин, що є ознакою функціонуючих АВА [11], зменшенням АВК до 1:4 - 1:5; уповільненням кровотоку; виникненням сладж-синдрому I-II ступеня у венулах і капілярах у вигляді гранулярно-зернистого кровотоку; наявність периваскулярного набряку та мікрогеморагій та пігментних плям бурого кольору у позасудинних ділянках. У низці мікросудин, частіше артеріол відмічалася мікроаневризми.

При вивченні КІ було встановлено, що до початку проведення медичної реабілітації усі вони були вірогідно вище норми, причому кратність збільшення КІ в основній групі та групі зіставлення стосовно норми були практично однаковими ($P > 0,05$) (табл.1).

Таблиця 1. Показники мікрогемодинаміки у хворих на НАСГ в сполученні з ОП до початку проведення медичної реабілітації ($M \pm m$)

КІ	Норма	Групи обстежених хворих		P
		основна (n=65)	зіставлення (n=60)	
КІ _{заг.}	3,5 ± 0,2	12,7 ± 0,5***	12,58 ± 0,4***	>0,05
КІ ₁	2,2 ± 0,14	7,75 ± 0,22***	7,68 ± 0,24***	>0,05
КІ ₂	1,2 ± 0,18	3,42 ± 0,12**	3,39 ± 0,1**	>0,05
КІ ₃	0,1 ± 0,01	1,64 ± 0,07***	1,56 ± 0,06***	>0,05

Примітка: в табл. 1 та 2 вірогідність різниці відносно норми * - при $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$; стовпчик P – вірогідність різниці між показниками основної групи та групи зіставлення.

Дійсно, при аналізі даних, наведених у таблиці 1 видно, що КІ₁, який відображає вираженість судинних порушень, був збільшений в основній групі в середньому в 3,5 рази ($P < 0,01$) та в групі зіставлення в 3,48 разів ($P < 0,01$). КІ₂, що відіграє ступінь внутрішньосудинних порушень мікрогемодинаміки, був підвищений у хворих основної групи в середньому в 2,88 рази стосовно норми ($P < 0,01$) та в групі зіставлення в 2,78 разів ($P < 0,01$). Показник КІ₃, який характеризує стан параваскулярних зон системи мікрогемодинаміки, в цей період дослідження був підвищений в основній групі в середньому в 16,5 рази ($P < 0,001$) та в групі зіставлення в 15,6 рази ($P < 0,001$). При цьому загальний кон'юнктивальний індекс (КІ_{заг.}), що показує ступінь кількісних змін мікроциркуляції, в основній групі був підвищений в середньому в 3,66 рази ($P < 0,001$) стосовно норми та в групі зіставлення в - 3,59 рази перевищував відповідний показник норми ($P < 0,001$) (рис.1).

Таким чином, отримані дані свідчать, що у обстежених хворих на НАСГ, поєднаний з ОП, до початку проведення медичної реабілітації мали місце суттєві порушення з боку мікрогемодинаміки, які охоплювали усі відділи МЦР: судинний, внутрішньосудинний та позасудинний. В цілому це характеризує стан мікрогемодинаміки як суттєво порушений, внаслідок чого може відмічатися значне зменшення мікроперфузії органів та тканин, в тому числі печінки [13]. Дані, отримані нами при проведенні ББК, підтверджуються також результатами морфометрії капілярів нітьового

ложа, при якій виявлено бідність і каламутність фону, зниження числа функціонуючих капілярних петель у полі зору, відмічалася порушення форми капілярів, мало місце зниження пavidкості кровотоку, навіть до його зупинки у низці мікросудин. Це, безумовно, негативно впливає на функціональний стан печінки та сприяє порушенням метаболічних процесів, в тому числі енергетичного метаболізму, у зв'язку з чим страждає енергозабезпеченість клітинних систем організму обстежених хворих.

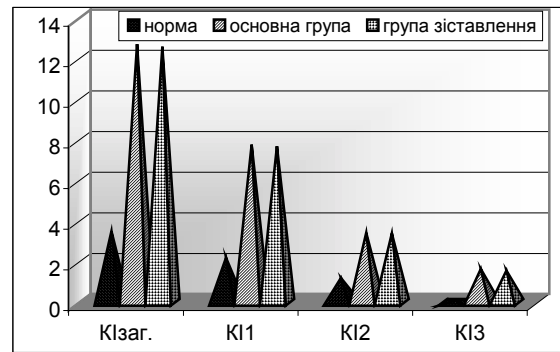


Рис. 1. Стан мікроциркуляторного русла у хворих на НАСГ в сполученні з ОП до початку проведення медичної реабілітації.

При повторному проведенні ББК у динаміці було встановлено, що в ході медичної реабілітації в основній групі хворих, які отримували сучасний вітамінно-амінокисотно-кальцієвий комплекс, мала місце чітко виражена тенденція до нормалізації показників МЦР, в тому числі зниження АВК, зникнення аваскулярних зон і сітчастої структури судин, прискорення кровотоку і зникнення стазу крові, ліквідації сладж-синдрому в артеріолах і капілярах і периваскулярного набряку. У цих хворих поступово розсмоктувалися мікрогеморагії, та в цілому покращувався стан мікрогемодинаміки, про що свідчить підрахунок КІ (табл.2).

Таблиця 2. Показники мікрогемодинаміки у хворих на НАСГ, поєднаний з ОП, після завершення медичної реабілітації ($M \pm m$)

КІ	Норма	Групи обстежених хворих		P
		основна (n=65)	зіставлення (n=60)	
КІ _{заг.}	3,5 ± 0,2	3,69 ± 0,25	6,32 ± 0,31**	<0,05
КІ ₁	2,2 ± 0,14	2,27 ± 0,14	3,64 ± 0,19*	<0,05
КІ ₂	1,2 ± 0,18	1,25 ± 0,08	2,41 ± 0,1*	<0,05
КІ ₃	0,1 ± 0,01	0,14 ± 0,02	0,35 ± 0,01**	<0,05

Дійсно, з таблиці 2 видно, що в основній групі хворих усі вивчені КІ знизилися до верхньої межі норми ($P > 0,05$). Це свідчить про суттєве покращення стану мікрогемодинаміки у обстежених хворих на НАСГ, поєднаний з ОП, в ході медичної реабілітації з включенням сучасного вітамінно-амінокисотно-кальцієвого комплексу. У хворих групи зіставлення, які отримували лише загальноприйняті препарати, не зважаючи на позитивну динаміку відмічалось збереження підвищених показників КІ. Так, КІ₁, який характеризує судинні порушення, в цей період обстеження у

хворих групи зіставлення був підвищений в середньому в 1,64 рази стосовно норми ($P < 0,05$) та в 1,57 рази вище відповідного індексу у пацієнтів основної групи ($P < 0,05$). Кратність збільшення KI_2 , що характеризує вираженість внутрішньосудинних порушень, у хворих групи зіставлення в цей період обстеження стосовно норми складала 2 рази ($P < 0,05$) та відносно відповідного показника у основній групі - 1,85 рази ($P < 0,05$). Показник KI_3 , який відображає вираженість позасудинних розладів, у групі зіставлення був збільшений в цей період обстеження в середньому в 3 рази відносно норми ($P < 0,01$) та в 2 рази – відносно відповідного показника у хворих основної групи ($P < 0,05$). Інтегральний показник $KI_{\text{заг.}}$, у хворих групи зіставлення на момент завершення медичної реабілітації був підвищений в середньому в 1,8 рази ($P < 0,01$) відносно норми та в 1,68 рази більше відповідного показника у пацієнтів основної групи ($P < 0,05$) (рис.2).

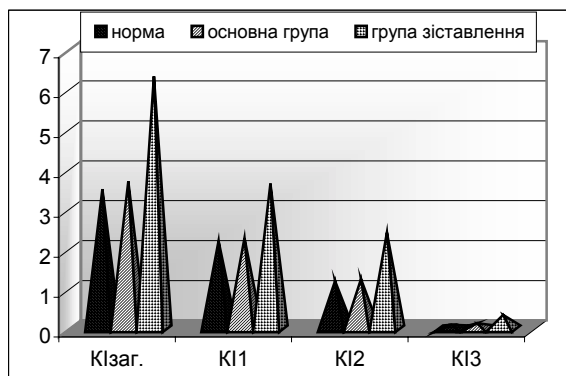


Рис. 2. Стан мікроциркуляторного русла у хворих на НАСГ в сполученні з ОП після завершення медичної реабілітації.

Аналогічні дані отримані також при морфометрії капілярів нігтьового ложа. У пацієнтів з основної групи в ході медичної реабілітації поступово зникали блідість і каламутність фону, підвищувалася кількість функціонуючих капілярних петель у полі зору і покращувалась їх видимість, нормалізувалася форма капілярів і їх калібр, суттєво прискорювався кровоток. У той же час у хворих групи зіставлення в цей період дослідження зберігалися виражені зміни капіляроскопічної картини, які характеризувалися збереженістю каламутності фону та зменшенням кількості функціонуючих капілярів, їх деформацією та сповільненням кровотоку. Дійсно, у більшості хворих групи зіставлення при капіляроскопії спостерігалися блідість і каламутність фону, зменшення числа функціонуючих петель у полі зору (5-6 петель на 1 мм лінійної шкали окуляра капіляроскопа) і зниження їх видимості, поліморфність капілярів і звивистість одичних капілярних петель, розширення венозної браши і звуження артеріальної, уповільнення і зернистість кровотоку, іноді відмічався маятникоподібний кровотік у мікросудинах.

Таким чином, на момент завершення курсу медичної реабілітації у пацієнтів основної групи (які отримували вітамінно-амінокислотно-кальцієвий комплекс) відмічалась чітко виражена позитивна динаміка, а в більшості випадків навіть практично повна нормалізація стану мікрогемодинаміки, що характеризується покращенням показників МЦР. У період диспансерного спостереження у пацієнтів основної групи мікроциркуляторні показники наближалися до нормальних значень. У хворих групи зіставлення залишались суттєві зсуви морфологічних та функціональних показників мікрогемодинаміки, що свідчило про незавершеність патологічного процесу в організмі та наявність порушень з боку МЦР.

Отже, у хворих на НАСГ, поєднаний з ОП, у період загострення захворювання встановлені чітко виражені порушення мікрогемодинаміки. В результаті проведення медичної реабілітації хворих основної групи з використанням вітамінно-амінокислотно-кальцієвого комплексу мала місце наявність чітко вираженої тенденції до нормалізації функціональних та морфологічних показників мікрогемодинаміки, в тому числі ліквідації аваскулярних зон і сітчастої структури судин, прискорення кровотоку, зникнення сладж-синдрому в артеріолах і капілярах, зменшення периваскулярного набряку, поряд з цим також розсмоктувалися мікрогеморагії. У групі зіставлення також мала місце позитивна динаміка вивчених показників, однак суттєво менш виражена, тому не відмічено повної ліквідації порушень з боку МЦР, що свідчить про збереження хронічного запального процесу в печінці та потребує проведення подальших заходів до медичної реабілітації хворих.

Водночас встановлена також більш виражена позитивна динаміка антропометричних та сонографічних показників у хворих на НАСГ, сполучений з ОП, при застосуванні вітамінно-амінокислотно-кальцієвого комплексу. Дійсно, ІМТ у хворих основної групи зменшився через 6 місяців спостереження до $29,98 \pm 0,75 \text{ кг/м}^2$, тобто в 1,1 рази ($P < 0,05$). В групі зіставлення показник ІМТ не змінився. У пацієнтів основної групи також виявлена позитивна динаміка швидкості поширення ультразвуку через кістку та підвищення індексу міцності кістки.

Таким чином, отримані результати дозволяють вважати доцільним і перспективним застосування вітамінно-амінокислотно-кальцієвого комплексу при проведенні медичної реабілітації хворих на НАСГ, сполучений з ОП. Застосування цього комплексу при проведенні медичної реабілітації у пацієнтів з НАСГ, сполученим з ОП, сприяє досягненню стійкої клінічної ремісії, а в патогенетичному плані нормалізації функціональних і морфологічних показників мікрогемодинаміки.

Виходячи з отриманих нами даних, можна вважати патогенетично обґрунтованим та клінічно перспективним вклучення сучасного вітамінно-амінокислотно-кальцієвого комплексу до програми медичної реабілітації хворих на НАСГ, сполучений з ОП.

Висновки:

1. Клінічна картина НАСГ в сполученні з ОП до початку медичної реабілітації характеризувалась скаргами на загальну м'язову слабкість, біль у поперековому та крижовому відділі хребта, в ді-

лянці кульшового суглобу, деяких хворих турбував також біль в інших суглобах та кістках, який нерідко посилювався під час фізичного навантаження, зміні погоди (метеозалежність). Часто у цих хворих виявляли різного ступеня вираженості гепатомегалію, обкладеність язика, чутливість краю печінки при пальпації, іноді турбувала гіркота у роті, тяжкість в правому підребер'ї.

2. В обстежених хворих виявлені чітко виражені морфологічні та функціональні розлади мікрогемодинаміки у вигляді генералізованого спазму артеріол, звивистості та нерівномірності калібру венул і капілярів, зменшення числа функціонуючих капілярів з утворенням аваскулярних зон, наявності сітчастої структури мікросудин, що вважається ознакою функціонуючих артеріоло-венулярних анастомозів, зменшення артеріоло-венулярного коефіцієнту до 1:4 - 1:5; уповільнення кровотоку у мікросудинах, розвиток сладж-синдрому I-II ступеня у венулах і капілярах. При морфометрії капілярів ниткового ложа (капіляроскопія) виявлено блідість і каламутність фону, зниження числа функціонуючих капілярних петель у полі зору, порушення форми капілярів, зниження в них швидкості кровотоку, навіть до його зупинки у низці мікросудин.

3. Включення сучасного комплексного вітамінно-амінокислотно-кальцієвого препарату до реабілітаційних заходів у хворих на НАСГ, сполучений із ОП, сприяє покращенню стану мікрогемодинаміки, ліквідації морфологічних та функціональних порушень з боку МЦР. Так, в основній групі хворих усі вивчені кількісні показники стану мікрогемодинаміки (КІ) після завершення основного курсу медичної реабілітації знизилися до верхньої межі норми, що свідчить про суттєве покращення стану мікрогемодинаміки у обстежених хворих.

4. Застосування вітамінно-амінокислотно-кальцієвого комплексу в періоді медичної реабілітації сприяло в клінічному плані позитивній динаміці показника ІМТ та швидкості поширення ультразвуку через кістку і підвищення індексу щільності кістки.

5. Виходячи з отриманих даних, можна вважати патогенетично обґрунтованим, доцільним та клінічно перспективним використання сучасних комплексних вітамінно-амінокислотно-кальцієвих препаратів у медичній реабілітації хворих на НАСГ в сполученні з ОП.

6. В подальшому вважаємо доцільним вивчити взаємозв'язок між станом мікрогемодинаміки та цитокіновим профілем крові хворих на НАСГ, сполучений з ОП, в періоді медичної реабілітації.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Богомолов П.О. Неалкогольний стеатогепатит: патофізіологія, патоморфологія, клініка і походи к лечению / П.О.Богомолов, Т.В.Павлова // Фарматека. - 2003. - №10. - С. 31-39.
2. Гарник К.В. Вплив галавіту та артіхолу на морфологічні та функціональні показники мікрогемодинаміки у хворих з неалкогольним стеатогепатитом, поєднаним з остеопорозом / К.В.Гарник // Український морфологічний альманах. - 2009. - Т. 7, № 1. - С. 18-21.

3. Гарник К.В. Стан макрофагальної фагоцитуючої системи у хворих на неалкогольний стеатогепатит в сполученні з остеопорозом в періоді медичної реабілітації з використанням сучасних комплексних препаратів / К.В.Гарник // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології: зб. наук. праць. - Київ; Луганськ; Харків, 2009. - Вип.7(94). - С. 81-89.
4. Голубчиків М.В. Статистичний огляд захворювання населення України на хвороби печінки та жовчовивідних шляхів / М.В.Голубчиків // Сучасна гастроентерологія і гепатологія. - 2000. - №2. - С. 53 - 85.
5. Крылова Н.В. Микроциркуляторное русло человека: атлас - пособие / Н.В.Крылова, Т.М.Соболева. - М.: Изд-во УДН, 1985. - 64 с.
6. Лапач С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С.Н.Лапач, А.В.Чубенко, П.Н.Бабич. - Киев: Моррион, 2000. - 320 с.
7. Машковский М.Д. Лекарственные средства / М.Д. Машковский. - [15-е изд.]. - М.: Новая волна, 2005. - 1206 с.
8. Мчледишвили Г.И. Микроциркуляция крови: общие закономерности регулирования и нарушений / Г.И.Мчледишвили. - Л.: Наука, 1989. - 295 с.
9. Пасиешвили А.М. Роль заболеваний пищеварительного канала в формировании и прогрессировании вторичного остеопороза / А.М.Пасиешвили, А.Н.Бобро // Сучасна гастроентерологія. - 2008. - № 4 (42). - С. 12-18.
10. Попова Ю.С. Болезни печени и желчного пузыря. Диагностика, лечение, профилактика / Ю.С.Попова. - СПб.: Крылов, 2008. - 192 с.
11. Селезнев С.А. Клинические аспекты микрогемодинамики / С.А.Селезнев, Т.И.Назаренко, В.С.Зайцев. - Л.: Медицина, 1985. - 208 с.
12. Сухарський Т.В. Сучасні аспекти профілактики та лікування остеопорозу при захворюванні печінки / Т.В.Сухарський, В.В.Шмалько, І.О.Крицький // Вісник наукових досліджень. - 2000. - № 2. - С. 8-10.
13. Фролов В.М. Иммуные и микрогемодинамические нарушения при патологии печени и их коррекция. Т. 1. / В.М.Фролов, Б.П.Романюк, А.М.Петруня. - Луганск: Изд-во ЛГМУ, 1994. - 194 с.
14. Чернух А. М. Микроциркуляция / А.М.Чернух, П.Н.Александров, О.В.Алексеев. - М.: Медицина, 1984. - 432 с.
15. Van Daele P.L. Disorders of bone metabolism in gastrointestinal and hepatic diseases / P.L.Van Daele, H.A.Pols // Ned. Tijdschr. Geneesk. - 2000. - № 144(10). - P. 462-467.
16. Collier J. Bone disorders in chronic liver disease / J.Collier // Hepatology. - 2007. - Vol. 46 (4). - P. 1271-1278.
17. Felly C. Osteoporosis and digestive disease / C.Felly, A.Frei, O. Lamy // Rev. Med. Suisse. - 2006. - Vol. 2, № 49. - P. 205-209.
18. Osteoporosis International with other metabolic bone diseases / J.A.Kanis, N.Burlet, C.Cooper [e.a.] // Tire-a-part. - 2008. - Vol. 19. -P.399-428.
19. Sanchez A.J. Liver disease and osteoporosis / A.J.Sanchez, J.Aranda-Michel // Nutr. Clin. Pract. - 2006. - № 21(3). - P.273-278.

Надійшла 18.10.2009 р.
Рецензент: проф. В.І.Лузін