

Вплив рухової активності на біосинтетичну функцію печінки у хворих на токсичний гепатит

УДК 796:616.36

О. О. Шматова, М. А. Барчук

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Резюме. Несприятлива екологічна ситуація, безконтрольне вживання ліків, зловживання алкоголем, недоброякісні продукти харчування, розвиток хімічної промисловості сприяють зростанню захворюваності на хронічний токсичний гепатит. Лікування та реабілітація хворих має супроводжуватись суттєвим обмеженням медикаментозного навантаження на печінку і тому визначає актуальність застосування методів фізичної реабілітації. *Мета.* Вивчення впливу рухової активності на біосинтетичну функцію печінки у хворих на токсичний гепатит. *Методи.* Аналіз даних фізичних методів обстеження, ультразвукового дослідження печінки і функціональної активності сироваткового альбуміну крові та втягнення в процес глобулінів. *Результати.* Встановлено, що у хворих з токсичними гепатитами використання рухової активності з урахуванням важкості перебігу захворювання та наявності супутньої патології дає змогу підвищити біосинтетичну функцію печінки, що покращує якість життя хворих і їх соціалізацію.

Ключові слова: токсичний гепатит, рухова активність, біосинтетична функція, печінка.

Influence of physical activity on liver biosynthetic function in patients with toxic hepatitis

O. O. Shmatova, M. A. Barchuk

National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, Ukraine

Abstract. Unfavorable environmental conditions, uncontrolled use of drugs, alcohol abuse, poor quality food, and the development of the chemical industry contribute to the increase in the incidence of chronic toxic hepatitis. The treatment and rehabilitation of patients should be accompanied by a significant limitation of the drug burden on the liver and therefore determines the relevance of the use of physical rehabilitation methods. *Objective.* To study the effect of physical activity on the biosynthetic function of the liver in patients with toxic hepatitis. *Methods.* Analysis of data from physical examination, liver ultrasound and functional activity of serum albumin, as well as globulin involvement in the process. *Results.* It was found that in patients with toxic hepatitis, the use of physical activity, taking into account the severity of the disease and the presence of concomitant pathology, can increase the biosynthetic function of the liver, which improves the quality of life of patients and their socialization.

Keywords: toxic hepatitis, physical activity, biosynthetic function, liver.

Постановка проблеми. За даними ВООЗ, протягом останніх 20 років у світі зростає кількість хворих із захворюваннями печінки, що на сьогодні перевищує 2 млрд осіб. У країнах СНД щорічно реєструється від 500 тис. до 1 млн осіб із різноманітними захворюваннями печінки [2].

В Україні відсутня чітка статистика відносно структури хронічних дифузних захворювань печінки (ХДЗП), чисельність котрих останніми роками також незмінно зростає. В структурі пере-

важають токсичні – 52,4 % та вірусні – 47 % ураження [8].

Значна поширеність токсичних гепатитів, омолодження основних груп хворих, зростання хронічних форм хвороби, що призводять до зниження працездатності, визначають багатогранність проблеми і актуальність її дослідження.

Серед причин токсичного гепатиту слід відзначити несприятливу екологічну ситуацію, безконтрольне вживання ліків, зловживання алко-

голем, недоброякісні продукти харчування розвиток хімічної промисловості [4].

Зрозуміло, що лікування та реабілітація хворих має супроводжуватись суттєвим обмеженням медикаментозного навантаження на печінку і тому визначає актуальність немедикаментозних методів реабілітації [7].

На тлі недостатньої рухової активності відбуваються зміни у функціонуванні печінки, а саме зниження жовчотвірної та евакуаторної функцій, що призводить до посилення дистрофічних процесів та порушення синтетичної функції печінки.

Фізичні вправи змінюють та нормалізують рухову, секреторну та всмоктувальну функції органів травлення. Ці зрушення можуть мати різноманітний характер, який залежить від інтенсивності та тривалості фізичних навантажень, часу прийому їжі, вихідного функціонального стану органів травлення [1].

Черевне дихання позитивно впливає на секреторну, всмоктувальну і функцію виділення кишечника, а також на скоротливу здатність жовчного міхура, що приводить до нормалізації виділення жовчі.

Діафрагмальне дихання позитивно впливає на кровообіг у черевній порожнині, покращує венозний відтік та зменшує застійні явища у черевній порожнині, що покращує функціональну здатність печінки [10].

Мета дослідження – вивчення впливу рухової активності на біосинтетичну функцію печінки у хворих на токсичний гепатит.

Методи дослідження: фізичні методи обстеження (опитування, огляд, пальпація); інструментальні методи дослідження – ультразвукове дослідження печінки (УЗД); методи лабораторних досліджень – печінкові трансамінази: аспартат-амінотрансфераза (АСТ), аланін амінотрансфераза (АЛТ), коефіцієнт де Рітіса, токсинзв'язуюча функція альбуміну крові, токсинзв'язуюча функція глобулінів крові; методи математичної статистики.

Результати дослідження та їх обговорення. Було обстежено 24 різних вікових категорій хворих на хронічні токсичні гепатити. Серед обстежених 16 – чоловіки (65,5 %) та 8 – жінки (34,5 %). Отримані дані порівнювали з показниками практично здорових людей – донорів (20 чоловік). Як серед чоловіків, так і серед жінок більшість особи 30–59 років, тобто працездатна частина населення. Досліджувані показники відмінностей за статевою ознакою не мають, тому поділу на підгрупи за статтю не проводили. Всі хворі отримували традиційне медикаментозне лікування. Пацієнтам основної групи (14 осіб)

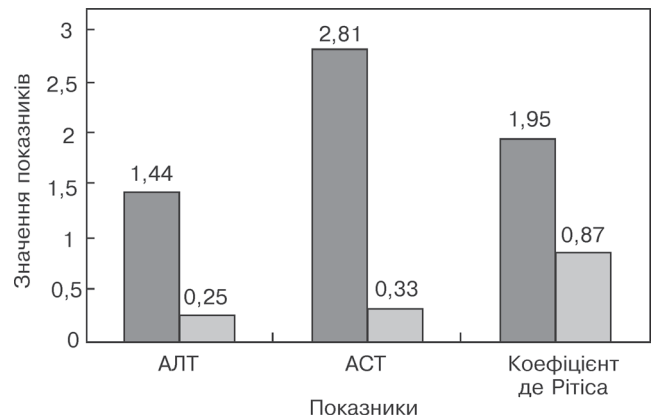


Рисунок 1 – Біохімічні показники периферичної крові: ■ – хворі; □ – здорові особи

окрім традиційного медикаментозного лікування пропонували розроблену нами програму фізичної реабілітації, спрямовану на відновлення функції гепатобіліарної системи, шлунково-кишкового тракту та серцево-судинної системи.

Групу порівняння становили 10 осіб, котрі отримували лише традиційне медикаментозне лікування.

Серед скарг, які пред'являли хворі на ХТГ під час звернення до стаціонару, виявлено астеничний синдром, депресію та агресію, апатію, відсутність віри в одужання, диспепсичний синдром, відчуття тяжкості у правому підбер'язі, зниження апетиту, відрижку або блювоту. У багатьох пацієнтів першою, а іноді і єдиною скаргою, була наявність жовтухи. Також пацієнти скаржились на біль у суглобах, біль та оніміння нижніх кінцівок, задишку, перебої в роботі серця та ниючий біль в лівій половині грудної клітки, що вказувало на наявність патології з боку інших органів та систем.

Під час дослідження виявлено значне збільшення трансаміназ порівняно із показниками групи здорових осіб, так АЛТ перевищував їх значення у 5,80 раза ($p < 0,05$), АСТ – у 8,52 раза ($p < 0,05$), коефіцієнт де Рітіса перевищував цільові показники в 2,23 раза ($p < 0,05$), що свідчить про ураження печінкових клітин з порушенням їх функцій (рис. 1)

Порушення біосинтетичної функції печінки оцінювали шляхом аналізу функціональної активності сироваткового альбуміну крові та втягнення в процес глобулінів.

Отримані дані, на нашу думку, свідчать про значне накопичення в периферичній крові токсинів тканинної деструкції, що призводить до декомпенсації детоксикаційних можливостей альбуміну як основного чинника в системі природної детоксикації та втягнення в процес

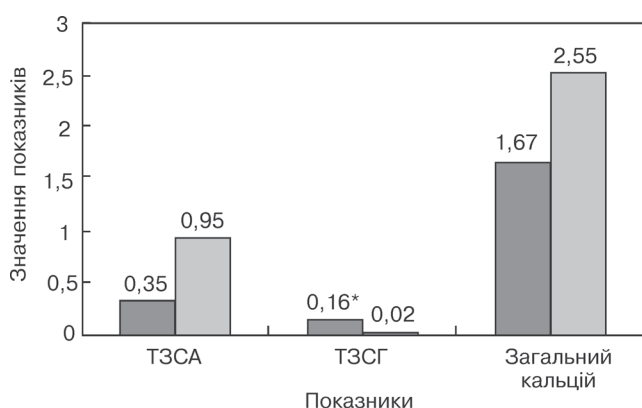


Рисунок 2 – Порушення біосинтетичної функції печінки, загальна група, (n = 24): ТЗСА – токсинзв’язуюча здатність сироваткового альбуміну; ТЗСГ – токсинзв’язуюча здатність сироваткового глобуліну; ■ – хворі; □ – здорові особи

глобулінів, що веде до порушення їх основних функцій, а саме – регуляції імунної відповіді у хворих даної категорії. Знижений рівень кальцію в периферичній крові свідчить про схильність до деструктивних процесів у кістковій тканині (рис. 2).

Руховий режим призначали хворим при задовільній адаптації до фізичних навантажень. Тривалість періоду 10–12 днів. Їм призначали лікувальну гімнастику, дозовану ходьбу в помірному темпі, трудотерапію, загартовування. При цьому дотримувались основних правил процесу тренування: індивідуальність призначень фізичних навантажень з поступовим їх збільшенням та урахуванням наявності супутньої патології, регулярність занять, тривалість впливу та спостереження за загальним станом організму під час занять.

Вирішувалися такі завдання: запобігання появи легеневих і судинних ускладнень, зміцнення

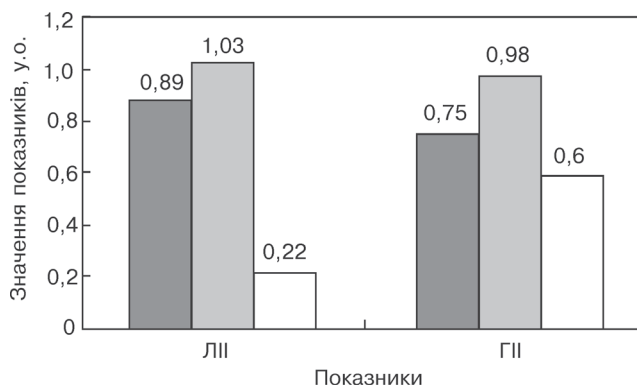


Рисунок 3 – Відновлення дезінтоксикаційної функції печінки у хворих на ХТГ на 10–15-ту добу: ЛП – лейкоцитарний індекс інтоксикації; ГП – гематологічний індекс інтоксикації; ■ – основна група (n = 54); □ – група порівняння (n=30); □ – здорові особи (n = 20)

зацікавлених м’язових груп, профілактика застійних явищ у черевній порожнині, підвищення рухливості діафрагми, регулювання внутрішньочеревного тиску, посилення кровообігу, зміцнення м’язів черевного преса, боротьба з застійними явищами, покращення відтоку жовчі. Метод проведення занять – індивідуальний.

Ефективність фізичної реабілітації оцінювали за динамікою показників якості життя та відновлення загального стану пацієнтів.

Встановлено, що у хворих основної групи вже на 6–7-му добу зникали ознаки астенизації: покращувався настрій, зникали ознаки депресії та агресії, покращувався апетит, зникали біль та важкість у животі. Відновлення функціонального стану печінки відбувалося під впливом засобів фізичної реабілітації як результат посилення кровообігу в черевній порожнині. Це сприяло відновленню дезінтоксикаційної функції печінки на 10–15-ту добу та було оцінено за динамікою гематологічних показників. У хворих основної групи встановлено більш значне зниження розрахункових індексів інтоксикації відносно значень групи порівняння (рис. 3).

Динаміка УЗД вказувала на позитивні морфологічні зміни як наслідок проведеного лікування із застосуванням активного рухового режиму. На рисунку 4 представлено дані УЗД печінки пацієнта, що страждає на хронічний токсичний гепатит протягом шести років. Печінка збільшена, ехогенність значно підвищена, при проведенні еластографії показники наявності фіброзу відповідають, згідно з класифікацією, F-4 – цироз.

Після проведеного комплексного лікування стан пацієнта покращився. За даними ультразвукової діагностики, печінка зменшилася, хоч розміри не досягли норми. Ехогенність печінки знизилася, данні еластографії покращилися до F-3.

На рисунку 5 представлено УЗ зміни печінки пацієнта з хронічним токсичним гепатитом (в динаміці), що хворіє протягом 4 років, який лікувався періодично самостійно. Збільшені розміри печінки, підвищення її ехогенності, зниження звукопровідності.

Після проведеного лікування печінкові показники прийшли до норми. Дані ультразвукового дослідження та еластографії покращилися до F-2. Розміри печінки – верхня межа норми, ехогенність дещо збільшена.

Посилення трофічних процесів у печінці під впливом запропонованої програми фізичної реабілітації сприяло відновленню біосинтетичної функції печінки, а саме – синтезу альбуміну та відновлення його основних функцій – що під-

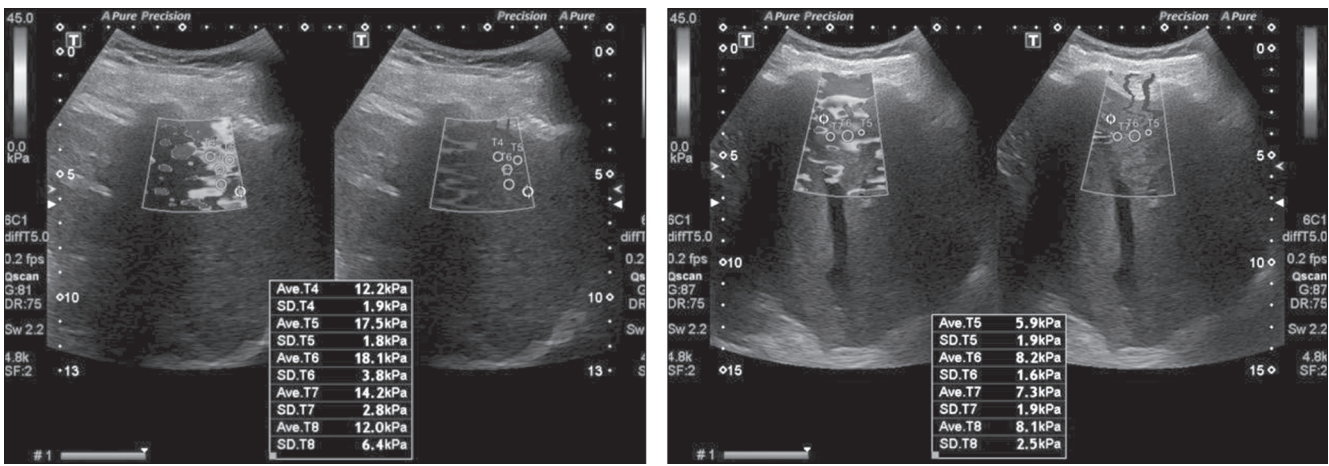


Рисунок 4 – Дані УЗД печінки пацієнта, що страждає на хронічний токсичний гепатит (випадок 1)

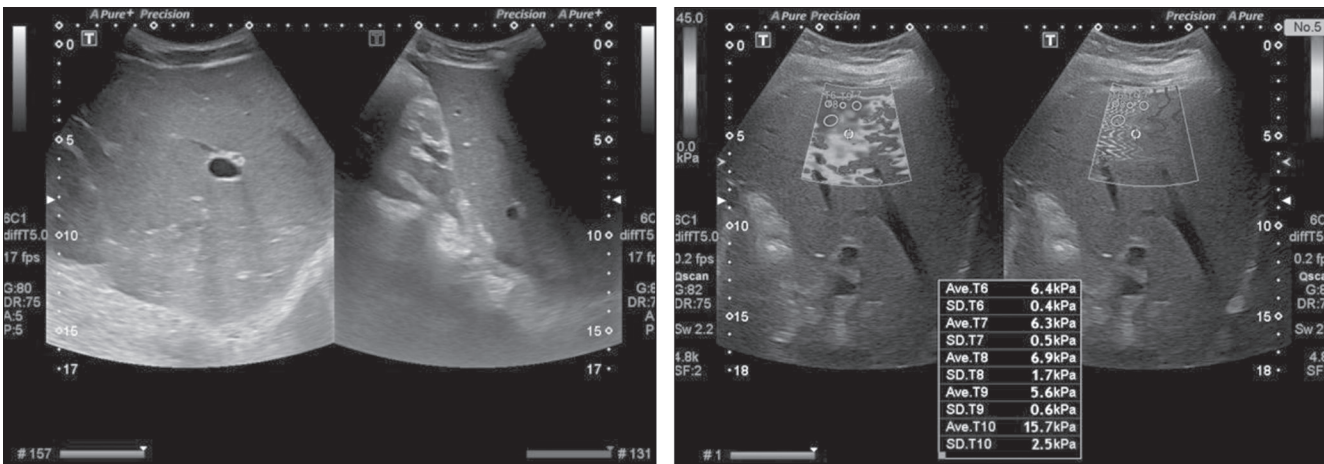


Рисунок 5 – Дані УЗД печінки пацієнта, що страждає на хронічний токсичний гепатит (випадок 2)

тверджено даними лабораторних досліджень та вказує на покращення імунологічної реактивності у хворих з хронічними токсичними гепатитами. Встановлено підвищення вмісту загального кальцію сироватки периферійної крові у хворих основної групи порівняно із показниками групи порівняння, що дало змогу запобігти розвитку деструктивних змін кісткової тканини (рис. 6).

Найбільш адекватним біологічним подразником, який стимулює природні механізми регуляції організму хворих, є фізичні вправи.

Використання розробленої нами програми фізичної реабілітації запобігає прогресуванню безпосередньо запального процесу у печінці, що підтверджено позитивною динамікою печінкових трансаміназ та нормалізацією коефіцієнта де Рітиса.

Висновки: Встановлено, що у хворих з токсичними гепатитами використання рухової активності з урахуванням важкості перебігу захворювання та наявності супутньої патології дає змогу підвищити біосинтетичну функцію печінки,

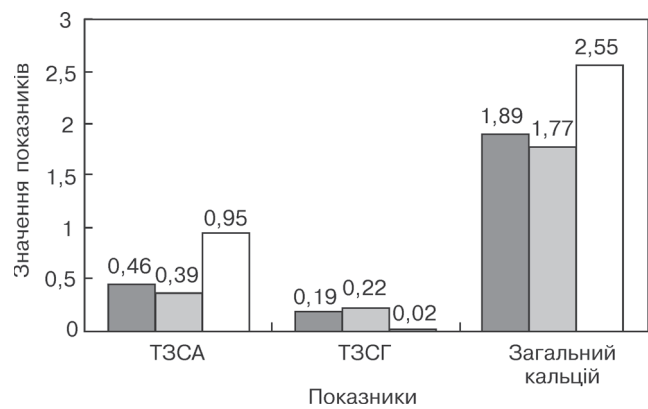


Рисунок 6 – Відновлення біосинтетичної функції печінки у хворих на хронічні токсичні гепатити на 10–15-ту добу: ТЗСА – токсинзв'язуюча здатність сироваткового альбуміну; ТЗСГ – токсинзв'язуюча здатність сироваткового глобуліну; ■ – основна група, (n = 54); ▒ – група порівняння (n = 30); □ – здорові особи (n = 20)

що покращує якість життя хворих і їх соціалізацію.

Література

1. Віней Кумар. Основи патології за Роббінсом [Robbins basic pathology]. Київ: Медицина; 2019; 420 с.
2. Ноздріна АА, Волкова АВ. Ретроспективний аналіз зловживання алкоголем в країнах Європейського регіону ВООЗ [Retrospective analysis of alcohol abuse in the countries of the WHO European Region]; 2021.
3. Головченко ІВ та ін. Особливості змін ферментів амінотрансфераз в крові жінок 18–21 років в умовах використання різних видів фітнесу [Peculiarities of changes in blood aminotransferase enzymes in women aged 18-21 years under the conditions of using different types of fitness]. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2017; 147 (1): 79-85.
4. Кушнір ІЕ. Медикаментозне ураження печінки: епідеміологія, клінічні прояви, діагностичні критерії та принципи лікування [Drug-induced liver injury: epidemiology, clinical manifestations, diagnostic criteria, and principles of treatment]. Здоров'я України. Гастроентерологія. Гепатологія. Колопроктологія. 2020; 1(55): 10-12.
5. Лаповець ЛЄ. Клінічна лабораторна діагностика: підручник [Clinical laboratory diagnostics: textbook]. Київ: Медицина; 2019. 472 с.
6. Недашківський С. Медикаментозне ураження печінки: принципи діагностики, патологічні зміни та підходи до лікування [Drug-induced liver injury: diagnostic principles, pathological changes and treatment approaches]. ЕМ [Інтернет]. 30 квітня 2019 р. [цитовано 4 лютого 2024 р.]; (2.97):63-70. Доступно з: <https://emergency.zaslavsky.com.ua/index.php/journal/article/view/1079>
7. Осьодло ГВ, Бойчак МП; Федорова ОО. Раціональний вибір гепатопротекторів при медикаментозно-індукованих ураженнях печінки [Rational choice of hepatoprotectors in drug-induced liver damage]; 2022.
8. Степанов ЮМ, Гравіровська НГ. Динаміка захворюваності та поширеності основних хвороб органів травлення в Україні за 5 останніх років [Dynamics of the incidence and prevalence of major diseases of the digestive system in Ukraine over the past 5 years]. Гастроентерологія. 2012; 46: 3-12.
9. Федорів ЯМ. Застосування фізичних факторів у лікуванні та реабілітації пацієнтів з хворобами печінки [Application of physical factors in the treatment and rehabilitation of patients with liver diseases]. Гепатологія. 2014; 3: 75-81.
10. Шматова О. Фізична реабілітація хворих із хронічними токсичними гепатитами на стаціонарному етапі лікування [Physical rehabilitation of patients with chronic toxic hepatitis at the stationary stage]. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2016; 1: 57-62.

oshmatova@uni-sport.edu.ua
maryna.barchuk@gmail.com

Надійшла 05.02.2024