

---

# ВПЛИВ МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА ТОКСИНЗВ'ЯЗУЮЧУ ЗДАТНІСТЬ АЛЬБУМІНУ КРОВІ У ХВОРИХ ІЗ ТОКСИЧНИМ ГЕПАТИТОМ

---

*Олена Шматова, Павло Назар*

**Резюме.** У больных с токсическим гепатитом алкогольного генеза определялись показатели токсинсвязывающей способности альбумина крови в стадии обострения болезни. Установлено, что у больных данной группы развитие эндотоксикоза тяжелой степени обусловлено снижением токсинсвязывающей способности альбумина и его «полезной концентрации», накоплением в периферической крови продуктов тканевой деструкции, а также молекул средних размеров. Использование методов физической реабилитации в комплексной терапии приводит к увеличению токсинсвязывающей способности альбумина крови данной категории больных.

**Ключевые слова:** токсический гепатит, эндотоксикоз, токсинсвязывающая способность альбумина, «полезная концентрация» альбумина, молекулы средних размеров.

**Summary.** Indicators of toxin binding ability of blood albumin were determined at the patients with toxic hepatitis of alcoholic genesis in the acute stage of the disease. It is established that these patients develop severe endotoxemia in the result of reduction of the toxin binding ability of albumin and its «useful concentration», the accumulation of the products of tissue destruction in the peripheral blood, as well as medium-sized molecules. Using the methods of physical rehabilitation in the treatment increases toxin binding ability of blood albumin at such patients.

**Key words:** toxic hepatitis, endotoxemia, toxin binding ability of albumin, «useful concentration» of albumin, medium-sized molecules.

**Постановка проблеми.** Сьогодні у світі на хронічний гепатит страждають близько 5 % дорослого населення, і тенденції до його зменшення не спостерігається. Статистичні дані свідчать про підвищення частотності захворювання на гепатити токсичної, зокрема алкогольної природи. Це зумовлено зловживанням алкоголем, прийомом деяких медикаментів, тривалим впливом малих доз радіації, а в деяких випадках — труднощами під час проведення діагностики, відсутністю відповідних знань про захворювання печінки і фармакології тих чи інших лікарських засобів, що застосовуються для лікування хворих із хронічним гепатитом [3].

В Україні відсутня чітка статистика щодо структури хронічних гепатитів різного походження, чисельність котрих останніми роками незмінно зростає. В структурі хронічних гепатитів переважають вірусні (47 %) та алкогольні (52,4 %) ураження печінки.

Недостатньо вивчена роль токсинзв'язуючої здатності сироваткового альбуміну крові (ТЗСАК) у механізмі розвитку інтоксикаційного синдрому хворих із токсичним гепатитом алкогольного генезу та механізми їх корегування.

Зрозуміло, що лікування та реабілітація цього контингенту хворих має супроводжуватись обмеженням медикаментозного навантаження на печінку, що визначає актуальність розробки програми фізичної реабілітації [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** продемонстрував, що у патогенезі багатьох захворювань, відомих у сучасній медицині, визначальне місце посідає синдром інтоксикації (токсикоз). Особливе значення має *ендогенна інтоксикація*, або *ендотоксикоз*, під яким розуміють накопичення в тканинах і біологічних рідинах організму надлишку продуктів нормального або порушеного обміну речовин і клітинного реагування. Відомо, що одним із механізмів виведення токсинів є їх зв'язування із альбумінами крові [7]. В наш час достатньо вивчено лабораторні показники крові у хворих на токсичний, у тому числі алкогольний, гепатит. Залежно від тяжкості ураження печінки спостерігаються виражені гіпо- і диспротеїнемія зі зменшенням кількості альбумінів і підвищенням рівня глобулінових фракцій при нормальному вмісті загального білка [4]. Слід відмітити, що у літературі відсутні дані щодо визначення змін ефективної концентрації альбуміну, ТЗСАК та молекул середньої маси під впливом алкоголю як показників ендогенної інтоксикації.

Рівень фізичної активності впливає на стан імунної системи. Відтак гіподинамія призводить до зниження у 5—8 разів наступних показників: фагоцитарна активність лейкоцитів, їх бактерицидна і лізоцимна активність. Причинами цього є сповільнення кровообігу та недостатнє енергетичне забезпечення усіх клітин (у тому числі й

імунної системи, котра захоплює мікроорганізми та шкідливі речовини). Систематичні заняття фізичною культурою та спортом покращують умови для створення гуморальних та клітинних чинників імунітету, підвищують рівень функціонального стану Т- і В-систем лімфоцитів та синтез антитіл [6]. Однак у науковій літературі відсутні дані щодо динаміки показників ендогенної інтоксикації та ТЗСАК у хворих на токсичний гепатит алкогольного генезу під впливом методів фізичної реабілітації.

В роботах Н. Д. Вардімаді, Е. Б. Вигоднера, І. І. Пархотика розроблені принципи фізичної реабілітації хворих на дискінезію жовчовивідних шляхів, виразкової хвороби шлунка, гастритів.

Однак зважаючи на те що токсичний гепатит алкогольного генезу — це комплекс патологічних змін не тільки шлунково-кишкового тракту, а й усього організму в цілому, подібні розробки з цього питання відсутні.

Дослідження проведено згідно зі Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2006—2010 рр. за темою «Удосконалення оздоровчо-реабілітаційних програм профілактики та корекції дисфункцій, що обумовлені порушенням у різних системах організму» (номер держреєстрації 0106U010794).

**Мета дослідження** — підвищити показники токсинзв'язуючої здатності сироваткового альбуміну крові у хворих із хронічним токсичним гепатитом алкогольного генезу шляхом впливу на патогенетичні ланки захворювання комплексною терапією з використанням методів фізичної реабілітації.

**Методи та організація дослідження.** Нами було обстежено 84 хворих, серед них — 55 чоловіків (65,5 %) та 29 жінок (34,5 %). Отримані дані порівнювали з показниками практично здорових людей — донорів. Хворі знаходились на обстеженні та лікуванні в терапевтичних відділеннях Київська міська клінічна лікарня № 2. Залежно від застосування засобів фізичної реабілітації хворих було поділено на дві групи — пацієнти групи порівняння, котрі отримували традиційне медикаментозне лікування, та пацієнти основної групи, котрі окрім такого лікування застосовували засоби фізичної реабілітації спрямовані на відновлення функції шлунково-кишкового тракту та гепатобіліарної системи.

Хворі знаходилися у стадії загострення захворювання. Діагноз алкогольної хвороби печінки встановлювали на підставі інформації про тривале (не менше двох років), регулярне вживання алкоголю, даних об'єктивного огляду, змін із боку біохімічних показників крові. Клінічна картина характеризується типовою симптоматикою: нездужання, загальна слабкість, гіркота у роті,

важкість у правому підребер'ї, іноді — нудота, блювота, відсутність апетиту. Клінічні прояви супроводжуються чітко вираженим астеноневротичним синдромом.

У всіх хворих визначались показники периферичної крові (за В. В. Меньшикова): загальна концентрація альбуміну (ЗКА), токсинзв'язуюча здатність сироваткового альбуміну крові, етаноловий тест [4].

Комплекс вправ та обсяг фізичних навантажень призначався індивідуально з урахуванням клінічної картини та віку хворих.

За розробленою програмою фізичної реабілітації застосовано комплекс засобів, а саме лікувальну гімнастику, масаж, сегментарний масаж із використанням голкових іплікаторів, лікування положенням, дихання за системою Йога, котрі рефлекторно відновлюють порушені функції печінки у хворих із токсичними гепатитами. Під час вибору фізичних вправ передбачалося, що вони мають не лише покращити крово- та лімфообіг у черевній порожнині й сприяти посиленню дезінтоксикаційної функції печінки й окислювально-відновних процесів у гепатоцитах, а й зменшувати психоемоційне напруження. В комплекси фізичних вправ вже на палатному руховому режимі включали ходьбу по палаті та коридору в поєднанні з динамічними дихальними вправами та вправами для м'язів живота.

**Результати дослідження та їх обговорення.** При дослідженні ЗКА периферичної крові у хворих на алкогольні ураження печінки в групі порівняння встановлено зниження цих показників у першу—другу добу відносно значень у здорових осіб в 1,34 раза при  $p < 0,05$  (табл. 1).

У шосту—сьому добу відмічено подальше зниження загальної концентрації альбуміну в 1,14 раза ( $p < 0,05$ ) порівняно з вихідними показниками, тоді як ці показники в здорових осіб знижені в 1,53 раза ( $p < 0,05$ ).

Підвищення ЗКА виявлено на 10—15 добу спостереження, так цей показник зростав відносно вихідних даних в 1,13 раза ( $p < 0,05$ ), а порівняно з показниками, зареєстрованими у шосту—сьому добу — в 1,30 раза ( $p < 0,05$ ), тоді як ЗКА залишалась зниженою, порівняно із показниками у здорових осіб, — у 1,18 раза.

Встановлено, що ТЗСАК хворих на токсичний гепатит у групі порівняння була зниженою відносно показників у здорових осіб у 2,64 раза ( $p < 0,05$ ). На шосту—сьому добу відмічено тенденцію до подальшого зниження цих показників.

Так, відносно вихідних даних ТЗСАК було знижено в 1,26 раза, тоді як значення цього показника у здорових осіб було знижено в 3,06 раза ( $p < 0,05$ ).

На 10–15 добу спостереження нами виявлено підвищення ТЗСАК, порівняно з вихідними показниками на 11,4 %, а відносно показників 6–7 доби ці значення зросли в 1,22 раза ( $p < 0,05$ ). Однак порівнянно з показниками групи здорових осіб ТЗСАК залишалась зниженою у 2,44 раза.

Для визначення детоксикаційної функції альбумінів периферичної крові було вивчено кількість позитивних результатів етанолових тестів у хворих на токсичний гепатит алкогольного генезу. Виявлено, що на першу–другу добу кількість позитивних результатів становить 56,67 %, що перевищує показники у здорових осіб в 56,67 раза ( $p < 0,05$ ).

На шосту–сьому добу кількість позитивних результатів етанолового тесту залишалася досить високою – 53,33 %, що порівняно з вихідними даними менше на 3,34 %, але перевищує показники у здорових осіб у 53,33 раза ( $p < 0,05$ ).

На 10–15 добу, порівняно з вихідними показниками відмічено зниження кількості позитивних результатів етанолового тесту в 1,31 раза ( $p < 0,05$ ), а порівняно з показниками у шосту–сьому доби – в 1,23 раза ( $p < 0,05$ ). При цьому, слід вказати на значну кількість позитивних результатів етанолового тесту – 43,33 %, порівняно з показниками у здорових осіб.

При дослідженні ЗКА периферичної крові у хворих на алкогольні ураження печінки основної групи встановлено зниження цих показників на першу–другу добу відносно значень здорових осіб у 1,34 раза ( $p < 0,05$ ) (табл. 2).

На 6–7 добу встановлено подальше зниження ЗКА відносно вихідних значень у 1,14 раза, порівняно зі значеннями в здорових осіб цей показник залишався зниженим – у 1,53 раза ( $p < 0,05$ ).

На 10–15 добу ЗКА становить  $40,81 \pm 2,15$  г·л<sup>-1</sup>, що нижче показників у здорових осіб у 1,16 раза ( $p < 0,05$ ). Однак, порівняно із вихідними значеннями відмічається підвищення цього показника у 1,15 раза ( $p < 0,05$ ). Слід відзначити також позитивну динаміку ЗКА на шосту–сьому добу лікування, де відмічено підвищення цього показника на 31,52 %. Максимальне зростання ЗКА відмічається на 10–15 добу лікування, де ці по-

казники зросли в 1,32 раза, порівняно з показниками на шосту–сьому добу.

Було проведено визначення значення цього показника здатності альбуміну сироватки периферичної крові, у хворих на алкогольні ураження печінки було знижене протягом усього гострого періоду хвороби.

На першу–другу добу токсинзв'язуюча здатність альбуміну сироватки периферичної крові складала 37,89 % ( $p < 0,05$ ), порівняно з показниками у здорових осіб, і незначно відрізнялась від показників на шосту–сьому добу.

Лише на 10–15 добу відмічалось підвищення цього показника. Так у цей термін встановлено підвищення ТЗСАК відносно вихідних показників у 1,28 раза ( $p < 0,05$ ). Однак показник залишався зниженим порівняно зі значеннями у здорових осіб – у 2,07 раза ( $p < 0,05$ ). Таким чином, приріст ТЗСАК становить 27,78 % ( $p < 0,05$ ).

Вихідні показники етанолового тесту на токсичний гепатит алкогольного генезу у хворих основної групи перевищували показники здорових осіб у 57,41 ( $p < 0,05$ ) раза. Протягом перебування у стаціонарі спостерігалася позитивна динаміка цього показника. На шосту–сьому добу виявлено 53,70 % позитивних результатів етанолового тесту, що на 3,71 % менше, порівняно з вихідними показниками, але у 53,7 раза ( $p < 0,05$ ) перевищує цільові значення. На 10–12 добу встановлено зниження кількості позитивних показників етанолового тесту у 1,48 раза ( $p < 0,05$ ), порівняно з вихідними даними.

Відносно показників на шосту–сьому добу цей показник знизився у 1,38 раза ( $p < 0,05$ ), залишаючись досить високим, порівняно із показниками у здорових осіб (перевищує у 38,89 раза).

Отримані дані, на нашу думку, свідчать про значне накопичення у периферичній крові токсинів тканинної деструкції, що призводить до декомпенсації детоксикаційних можливостей альбуміну як основного чинника в системі природної детоксикації та втягнення у процес глобулінів, що, в свою чергу, спричиняє порушення їх основних функцій, а саме, регуляцій імунної відповіді у хворих. Ці тенденції можуть бути однією з причин розвитку інфекційних ускладнень і форму-

**Таблиця 1** — Показники ендогенної інтоксикації у хворих групи порівняння на токсичний гепатит алкогольного генезу ( $n = 30$ )

Досліджувані показники	Значення у хворих			Значення у здорових осіб ( $n = 20$ )
	1–2 доба	6–7 доба	10–15 доба	
Загальна концентрація альбуміну, г·л <sup>-1</sup>	35,45±3,05 *	31,0±2,75 *	40,22±2,85*	47,50±0,55
Токсинзв'язуюча здатність сироваткового альбуміну крові, мкг барвника/мг білка	0,035±0,003*	0,032±0,007*	0,039±0,005*	0,095±0,01
Етаноловий тест, кількість позитивних результатів, %	56,67*	53,33*	43,33*	0

\* Достовірна різниця даних із показниками контрольної групи при  $p < 0,05$ .

**Таблиця 2** — Показники ендогенної інтоксикації у хворих основної групи на токсичний гепатит алкогольного генезу (n = 54)

Показник	Строки дослідження, доба			Показники здорових осіб (n = 20)
	2—3	6—7	10—15	
Загальна концентрація альбуміну, г·л <sup>-1</sup>	35,50±3,22 *	31,03±3,07 *	40,81±2,15*	47,50±0,55
Токсинзв'язуюча здатність сироваткового альбуміну крові, мгк барвника / мг білка (ТЗСАК)	0,036±0,004*	0,031±0,002*	0,046±0,005*	0,095±0,01
Етаноловий тест, кількість позитивних результатів, %	57,41*	53,70*	38,89*	0

Примітка. \*Достовірність різниці даних із показниками контрольної групи при  $p < 0,05$ .

вання аутоімунних процесів у хворих із токсичним гепатитом алкогольного генезу.

Було встановлено, що призначення фізичної реабілітації у комплексному лікуванні покращує детоксикаційну функцію сироваткового альбуміну у хворих на токсичний гепатит алкогольного генезу, про що свідчить позитивна динаміка ТЗСАК в основній групі, порівняно з аналогічними показниками у групі порівняння. Так, на 10—15 добу показники ТЗСАК в основній групі були вищими на 17,95 % за показники групи порівняння. Кількість

виявлених позитивних результатів етанолових тестах у хворих основної групи на 10—15 добу була меншою відносно групи порівняння — на 4,44 %.

**Висновки.** Використання в комплексній терапії програми фізичної реабілітації сприяє зниженню вмісту в сироватці крові токсинів прямої та опосередкованої дії, збереженню токсинзв'язуючої здатності альбуміну периферичної крові, що знижує ступінь прояву ендогенної інтоксикації та пов'язаних із нею ускладнень у хворих на токсичний гепатит алкогольного генезу.

## Література

1. Бисмак Е. В. Характеристика средств физической реабилитации, применяемых при хроническом гепатите / Е. В. Бисмак // Физ. воспитание студ. творч. спец. — 2007. — № 3. — С. 3—8.
2. Буеверов А. О. Алкогольная болезнь печени / А. О. Буеверов, М. В. Маевская, В. Т. Ивашкин // Рос. мед. журн. — 2001. — Т. 3, № 2. — С. 61—65.
3. Ивашкин В. Т. Токсический гепатит, вызванный отравлением суррогатами алкоголя / В. Т. Ивашкин, А. О. Буеверов // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2007. — № 1. — С. 4—8.
4. Лабораторные методы исследования в клинике: справочник / под ред. В. В. Меньшикова. — М.: Медицина, 1987. — 368 с.
5. Сухарева Г. В. Алкогольная болезнь печени / Г. В. Сухарева // Гастроэнтерология. — 2003. — Т. 5, № 3. — С. 26—28.
6. Таймазов В. А. Спорт и иммунитет / В. А. Таймазов, В. Н. Цыган, Е. Г. Мокеева. — СПб.: Олимп СПб., 2003. — 200 с.
7. Чегер С. И. Транспортная функция сывороточного альбумина / С. И. Чегер; пер. с румын. — Бухарест: Изд-во АН СССР, 1975. — 183 с.

## References

1. Bismak E. V. Specification facilities of physical rehabilitation, applied at chronic hepatitis / E. V. Bismak // Physical education of students of creative specialities. — 2007. — № 3. — P. 3—8.
2. Bueverov A. O. Alcoholic liver disease / A. O. Bueverov, M. V. Mayevskaya, V. T. Ivashkin // Russ. Med. Magazine. — 2001. — Vol. 3, № 2. — P. 61—65.
3. Ivashkin V. T. Toxic hepatitis caused by surrogate alcohol poisoning / V. T. Ivashkin, A. O. Bueverov // Russian magazine of gastroenterology, hepatology, coloproctology. — 2007. — № 1. — P. 4—8.
4. Laboratory methods in clinic. / ed by V. V. Menshikova. — M.: Medicine, 1987. — P. 368.
5. Sukharev G. V. Alcoholic liver disease / G. V. Sukharev // Gastroenterology. — 2003. — Vol. 5, № 3. — P. 26—28.
6. Taymazov V. A. Sport and immunity / V. A. Taymazov, V. N. Cigan, E. G. Mokeeva — SPb.: Olympic of SPb., 2003. — 200 p.
7. Cheger S. I. Transport function of serum albumin / S. I. Cheger; tr. from romanian. — Bucharest: Pub. SA USSR, 1975. — P. 183.