

управление в биомедицинских системах. - 2008. № 4. - С. 865-868

3. Chen J.-K. S6 kinase 1 knockout inhibits uninephrectomy- or diabetes-induced renal hypertrophy / J.-K. Chen, J. Chen, G. Thomas [et al.] // Am. J. Physiol. Renal Physiol. - 2009. - Vol. 297, № 3. - P. F585-F593.

4. Chiang W.Ch. Angiopoietins Modulate Endothelial Adaptation, Glomerular and Podocyte Hypertrophy after Uninephrectomy / W.Ch. Chiang, Ch.F. Lai, Ch.T. Su [et al.] // PLoS One. - 2013. - Vol. 8, № 12: e82592.

5. Etafy M. Comparison of renal function following donor nephrectomy versus radical nephrectomy for renal tumor / M. Etafy, F. Saleh, M.A. Abdel Aal [et al.] // Saudi. J. Kidney Dis. Transpl. - 2015. Vol. 26. - P. 238-242.

6. Huang W.C. Chronic kidney disease after nephrectomy in patients with renal cortical tumours: a retrospective cohort study / W.C. Huang, A.S. Levey, A.M. Serio [et al.] // Lancet Oncol. - 2006. - Vol. 7, № 9. - P. 735-740.

7. Van Vuuren S.H. Compensatory Growth of Congenital Solitary Kidneys in Pigs Reflects Increased Nephron Numbers rather Than Hypertrophy / S.H. van Vuuren, C.M. Sol, R. Broekhuizen [et al.] PLoS One. - 2012. - Vol. 7, № 11: e49735.

*Пивторак В.И., Монастырский В.Н.*

### **Особенности структурных компонентов нефрона коры единственной почки в неполовозрелых крыс**

Винницький національний медичний університет імені Н.І. Пирогова, г. Вінниця, Україна, pivtorakv@gmail.com

**Резюме.** Работа посвящена морфометрическому исследованию структурных компонентов нефрона коры единственной почки в неполовозрелых крыс.

**Цель исследования** - определить особенности структурных элементов нефрона единственной почки после удаления контралатеральной у молодых неполовозрелых крыс в эксперименте.

**Материал и методы исследования.** Экспериментальное исследование выполнено на 63 неполовозрелых крысах-самцах массой 90-128 граммов. Животных разделили на контрольную и опытную группы. В контрольной группе крысам под кетаминином обезболиванием проводили вскрытие брюшной полости, после чего послойно ушивали брюшную стенку. Животным опытной группы (тридцать пять неполовозрелых крыс в возрасте один-полтора месяца) выполняли оперативное вмешательство - нефрэктомии левой почки. Животных выводили из опыта путем введения тиопентала натрия через 7, 14, 21, 30 суток после нефрэктомии.

**Результаты работы.** Определены среднесуточные темпы прироста структурных компонентов нефрона: площади почечного тельца, площади сосудистого клубочка, площади просвета капсулы, площади проксимального извилистого канальца, площади просвета проксимального извилистого канальца, площади

дистального канальцев, площади просвета дистального канальцев. Среднесуточные показатели прироста уменьшались с ростом срока послеоперационного периода.

**Выводы.** В ходе компенсаторной реакции почки, оставшейся после нефрэктомии у неполовозрелых крыс, установлено достоверное увеличение показателей всех структурных компонентов нефрона коры. Наибольший темп роста происходит в семидневный срок после удаления почки.

**Ключевые слова:** единственная почка, нефрэктомия, нефрон, морфометрия, неполовозрелые крысы.

*Pivtorak V.I., Monastirskiy V.M.*

### **Features of Structural Components of the Nephron of Renal Cortex of the Solitary Kidney in Immature Rats**

Vinnitsa National Medical University named after M.I. Pirogov, Vinnitsa, Ukraine, pivtorakv@gmail.com

**Abstract.** The work is devoted to research of morphometric structural components of the nephron cortex of single kidney in immature rats.

**The aim** - to determine the characteristics of the structural elements of a nephron of the single kidney after removing the contralateral one in young immature rats in the experiment.

**Material and methods.** An experimental study was performed on 63 immature male rats weighing 90-128 grams. The animals were divided into control and experimental groups. In the control group of rats under ketamine anesthesia were autopsied abdominal cavity and then sutured in layers the abdominal wall. The animals of the experimental group (thirty-five immature rats at the age of one and a half months) performed surgery - nephrectomy of the left kidney. The animals were taken out of the experiment by administering sodium thiopental after 7, 14, 21, 30 days after nephrectomy.

**The results of the work.** Determined the average daily growth rate of the structural components of the nephron: the area of the renal corpuscles, the area of the vascular glomerulus, the area of the lumen capsule corpuscles, the area of the proximal convoluted tubules, the area of the lumen of the proximal convoluted tubule, the area of the distal convoluted tubule, the area of the lumen distal convoluted tubule. Average daily growth rates decreased with increasing duration of the postoperative period.

**Conclusions.** It was found a significant increase in performance of all structural components of the nephron renal cortex remaining after nephrectomy in immature rats during compensatory reaction. The highest growth rate occurs within seven days after the removal of a kidney.

**Keywords:** single kidney, nephrectomy, nephron, morphometry, immature rats.

Надійшла 22.06.2015 року.

УДК: 616.36-003.826-092-008.9

*Пивторак К.В.*

### **Ефективність немедикаментозного лікування неалкогольної жирової хвороби печінки у осіб з підвищеною масою тіла та ожирінням**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна, ekaterina.pivtorak@yahoo.com.ua

**Резюме.** Пошук ефективних методів НАЖХП на фоні метаболічного синдрому є пріоритетним напрямком сучасної медицини.

**Мета дослідження** – встановити ефективність і безпеку впливу комплексного немедикаментозного лікування на стан вуглеводного та ліпідного обміну у хворих на НАЖХП з підвищеною масою тіла та ожирінням.

**Матеріал і методи дослідження.** Проведено комплексне обстеження 52 пацієнтів, які мали підтверджений діагноз НАЖХП та проходили амбулаторне лікування. Хворі основної групи (n=27) наряду з дієтотерапією, традиційним лікуванням рекомендують проводити заходи, спрямовані на підвищення рухової активності. Застосували принцип поступового збільшення фізичного навантаження, систематичності його проведення. До немедикаментозного

лікування також відносили проведення масажу за оригінальною методикою. Групу порівняння (n = 25) склали хворі, які отримували традиційне лікування та перебували у звичайному руховому режимі. Лікування передбачало дотримання лікувального режиму та дієтичного харчування, призначення дезінтоксикаційних, проти-запальних, імуномодуючих, метаболічних, гепатопротекторних засобів. Контрольну групу становили практично здорові 32 особи.

**Результати роботи.** Аналіз скарг, об'єктивного та лабораторного дослідження хворих на НАЖХП показав ефективність немедикаментозного лікування у осіб з підвищеною масою тіла та ожирінням.

**Висновки.** Немедикаментозне лікування на додаток до базисної терапії НАЖХП у осіб з підвищеною масою тіла та ожирінням

проявляє комплексний, багатокomпонентний, у тому числі ліпокоригуючий вплив.

**Ключові слова:** неалкогольна жирова хвороба печінки, ожиріння, лікування, ліпідний обмін.

### Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.

Аналіз 260 епідеміологічних досліджень, опублікованих за останні 5 років в базах даних MEDLINE, EMBASE, Кокранівської бібліотеці, а також звітних документів Всесвітньої організації охорони здоров'я свідчить про те, що близько 29 млн людей в європейських країнах страждають хронічними захворюваннями печінки [1]. У цілому в Україні за 5 років захворюваність на стеатогепатит різної етіології підвищилася на 76,6% [9]. Надмірне накопичення жирової маси, особливо в абдомінальній області, є причиною гормональних і метаболічних порушень, що призводять до розвитку асоційованих з ожирінням захворювань. Лікування неалкогольної жирової хвороби печінки (НАЖХП) – поки що не вирішена проблема. Конкретних схем лікування хворих на НАЖХП на фоні метаболічного синдрому на сьогоднішній день не існує [6]. Пошук ефективних методів НАЖХП на фоні метаболічного синдрому є пріоритетним напрямком сучасної медицини. Назріла необхідність застосування дієвих лікувальних, реабілітаційних та профілактичних програм [8]. Досить важливо при лікуванні ожиріння застосувати немедикаментозні заходи, спрямовані на зниження маси тіла, зміну стереотипів харчування, відмову від шкідливих звичок (куріння та зловживання алкоголем), підвищення фізичної активності, тобто формування здорового способу життя [3, 11]. Найбільший ефект на показники НАЖХП при ожирінні надає саме схуднення [12].

В останні роки змінилася концепція терапії хворих на ожиріння. Якщо в минулому метою лікування було досягнення нормальної маси тіла, то в даний час оптимальним вважається поступове помірне зниження ваги (не більше ніж на 0,5-1 кг на тиждень), спрямоване не стільки на поліпшення антропометричних показників, як на компенсацію метаболічних порушень і супутніх захворювань [7]. Фізична реабілітація, яка є важливим складовим компонентом медичної реабілітації, характеризується вдосконаленням своїх засобів і методів. Ряд вчених активно застосовують комбіновану немедикаментозну терапію (дієта з низьким глікемічним індексом або низьковуглеводна дієтотерапія у поєднанні з комплексом фізичних вправ) на тлі медикаментозного лікування хворих на артеріальну гіпертензію та ожиріння [10]. Лікування, реабілітація НАЖХП вимагають розробки ефективних заходів боротьби з гіподинамією.

**Мета дослідження** – встановити ефективність і безпеку впливу комплексного немедикаментозного лікування на стан вуглеводного та ліпідного обмінів у хворих на НАЖХП з підвищеною масою тіла та ожирінням.

### Матеріал і методи дослідження

Проведено комплексне обстеження 52 пацієнтів, які мали підтверджений діагноз НАЖХП та проходили амбулаторне лікування. Наявність стеатозу печінки підтверджували даними УЗД, а стеатогепатиту – у додаток до ультразвукових змін підвищенням активності сироваткових трансаміназ: аланінамінотрансферази (АлАТ) та аспартатамінотрансферази (АсАТ). Середній вік хворих на НАЖХП складав  $44,9 \pm 2,1$  років. Надлишкова маса тіла з індексом маси тіла (ІМТ)  $25-29,9$  кг/м<sup>2</sup> відзначалася у 11 пацієнтів. Найбільш часто (25 хворих) зустрічалася I ступінь ожиріння з ІМТ від 30 кг/м<sup>2</sup> до 34,9 кг/м<sup>2</sup>. У значної частини пацієнтів (16 хворих) відзначалася II ступінь ожиріння з ІМТ від 35 кг/м<sup>2</sup> до 39,9 кг/м<sup>2</sup>. З дослідження виключені пацієнти, що мали морбідне ожиріння (ІМТ >40). Корекцію харчового раціону здійснювали на тлі дієти № 5 за Певнером, у відповідності зі ступенем порушення обміну речовин. Зменшувалася загальна калорійність харчування за рахунок вуглеводів і жирів. За характером немедикаментозного лікування пацієнти розподілені на 2 групи. Відповідно до принципів доказової медицини, обидві групи були репрезентативні за ІМТ і ступенем важкості хвороби. Хворі основної групи (n = 27) наряду

з дієтотерапією, традиційним лікуванням рекомендували проводити заходи, спрямовані на підвищення рухової активності. Застосували принцип поступового збільшення фізичного навантаження, систематичності його проведення. Рекомендували фізичні навантаження помірної інтенсивності, досить тривалі (по 30-45 хвилин) і регулярні, не менше 3-5 разів на тиждень. До немедикаментозного лікування також відносили проведення масажу [4] у динамічному режимі 15 хв. Використовувався апаратний масаж, де застосовували неспецифічний коливальний рух, направлений перпендикулярно площині міжхребцевого диску, з періодом та частотою 0,45 коливань/с. та зусиллям за співвідношенням шийний відділ 12 кг, поперековий 35 кг. Відпочинок - 15 хв. Проведено 15 сеансів протягом місяця. Апаратний масаж слід вважати його близьким до розтирання, вібрації та розминки, проведеної глибоким натисканням пальцем, де вплив пальця вдало замінено впливом валиків рухомої каретки [5]. Групу порівняння (n = 25) склали хворі, які отримували традиційне лікування та перебували у звичайному руховому режимі. Лікування передбачало дотримання лікувального режиму та дієтичного харчування, призначення дезінтоксикаційних, протизапальних, імуномодуючих, метаболічних, гепатопротекторних засобів. До дослідження не були включені пацієнти, яким були призначені препарати, що регулюють апетит (сибутрамін), або зменшують всмоктуваність нутрієнтів з їжі (ксенікал, акарбоза), або препарати для корекції інсулінорезистентності (метформін). Контрольну групу становили практично здорові 32 особи.

У всіх пацієнтів вимірювали наступні параметри: зріст, масу тіла, окружність плеча, обхват талії (ОТ) та стегон (ОС), товщину шкірно-жирових складок. Визначали ІМТ. Проводили ультразвукове дослідження печінки. Забір крові для біохімічних досліджень проводили в ранкові години шляхом венепункції ліктьової вени. Після центрифугування в сироватці крові визначали за загальноприйнятими методиками активність ферментних маркерів цитолізу: АлАТ, АсАТ та холестази: лужна фосфатаза (ЛФ), рівень загального білірубину та його фракцій, показників ліпідного обміну: загальний холестерин, холестерин ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ), тригліцериди (ТГ), холестерин ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ). Рівень глюкози, інсуліну та С-пептиду оцінювали натще і через 2 години після прийому протягом 5 хвилин 75 г глюкози, розчиненої в 250-300 мл води. Наявність інсулінорезистентності встановлювали за рівнем індексу НОМА. Статистична обробка отриманих результатів проведена з застосуванням програми "STATISTICA 5.5" фірми Statsoft (ліцензійний № АХХR910A374605FA) з використанням параметричних і непараметричних методів оцінки отриманих результатів.

### Результати дослідження

При надходженні до клініки у хворих дослідної та порівняльної груп найбільш частими скаргами були наявність надмірної ваги (n=48), головний біль у потиличній області (n=44), астеничний синдром (загальна слабкість - n=10; стомлюваність - n=12; поєднання загальної слабкості та стомлюваності - n = 24), гіркота в роті (n=30), сухість у роті (n=26). Значну кількість хворих турбував біль в області серця переважно стискаючого характеру, пов'язані з фізичним або емоційним навантаженням, запаморочення (n = 24), похолодіння кінцівок (n = 13). Рідше хворі відмічали важкість у правому підбер'ї (n = 8), тупий біль у правому підбер'ї (n=7), не пов'язані з прийомом їжі. Інші скарги (нудота, відчуття тяжкості в епігастрії, здуття живота, задишка при фізичних навантаженнях, набряки ніг, відчуття перебоїв у роботі серця) відзначалися, у деяких хворих. Найбільш поширеними об'єктивними симптомами були жовтяниця шкіри та слизових оболонок (n=17), збільшення, болотистість, ущільнення печінки (n=16), спленомегалія (n=5). При УЗД у всіх хворих виявлялися підвищена ехогенність печінки, розмитий судинний малюнок, дифузна неоднорідність тканини печінки. Дані зміни свідчили про наявність жирової інфільтрації печінки. У 16 хворих спостерігалось гепатомегалія, п'яти випадках зареєстрована спленомегалія. Достовірних відмінностей у скаргах та об'єктивних даних у хворих дослідної та порівняльної груп не відмічено (табл. 1).

У більшості хворих з основної групи вже протягом першого тижня медичної реабілітації зменшувалися загальна

Таблиця 1. Найявність скарг у хворих на НАЖХП з підвищеною масою тіла та ожирінням у динаміці лікування

Симптоми	Кількість хворих							
	Основна група				Порівняльна група			
	До госпіталізації	1 місяць	3 місяці	6 місяців	До госпіталізації	1 місяць	3 місяці	6 місяців
Головний біль	21	15	8	3	23	18	12	6
Астенічний синдром	24	14	6	1	22	16	10	3
Біль в області серця	11	8	5	3	13	10	8	4
Похолодання кінцівок	4	3	1	0	9	5	3	1
Гіркота в роті	16	9	4	0	14	9	8	0
Сухість в роті	12	6	3	1	14	8	7	1
Важкість у правому підребер'ї	4	1	0	0	4	2	1	0
Біль у правому підребер'ї	3	2	0	0	4	2	1	0
Нудота	2	0	0	0	1	0	0	0
Зниження апетиту	3	0	0	0	2	0	0	0
Жовтяниця	8	5	0	0	9	6	2	0
Свербіж шкіри	19	11	5	0	16	10	9	1
Гепатомегалія	8	7	3	0	8	8	5	3

слабкість і нездужання, підвищувалися загальний життєвий та емоційний тонуси, нормалізувалися фізична та розумова працездатність, істотно поліпшувалися самопочуття та настрої. На тлі комплексної терапії хворі відзначали зменшення вираженості, або повне зникнення скарг, однак статистично значущі відмінності отримані в зменшенні скарг на болі в області серця, слабкість і стомлюваність, головний біль і біль у правому підребер'ї (відмінності достовірні з  $p < 0,05$  по відношенню до порівняльної групи). При проведенні ультразвукового дослідження після застосування медикаментозної та рекомендованої немедикаментозної терапії в динаміці відзначено достовірне зменшення ступеня жирової інфільтрації печінки, нормалізація розмірів печінки та селезінки. Як видно з таблиці 1, у групі порівняння ще залишались такі симптоми як головний біль у потиличній області ( $n=6$ ), астенічний синдром ( $n=3$ ), сухість у роті ( $n=1$ ), біль в області серця ( $n=4$ ). Через 6 місяців від початку лікування у хворих основної групи статистично значуще знизилися показники ІМТ, ОТ, ОТ/ОС ( $p < 0,05$ ).

У групі хворих на НАЖХП до лікування рівень глюкози крові натще склав  $7,86 \pm 0,07$  ммоль/л у порівнянні з  $4,95 \pm 0,06$  ммоль/л у контрольній групі. Після медикаментозного лікування відбулося зниження показника до  $6,25 \pm 0,06$  ммоль/л, а після комбінованого (медикаментозного та немедикаментозного) лікування до  $5,05 \pm 0,06$  ммоль/л. Як свідчать показники НОМА-ІР, інсуліну та С-пептиду їх значення найбільше знижувались ( $p < 0,05$ ) після комбінованого (медикаментозного та немедикаментозного) лікування відповідно у 2,16 раза, 2,58 раза, 1,96 раза.

Порушення обміну ліпопротеїдів виявлені у всіх обстежених хворих (рис. 1). До лікування найчастіше реєструвалася гіпертригліцеридемія, дещо рідше спостерігалось підвищення сироваткової концентрації загального холестерину. Зниження сироваткової концентрації холестерину-ЛПВЩ зареєстровано у 16 хворих на НАЖХП.

Результати дослідження показали статистично значущу різницю між показниками ліпідного спектру крові до лікування та після як медикаментозного, так і немедикаментозного лікування. Коефіцієнт атерогенності дорівнював 3,5 ум. од., що свідчить про є високий ступінь імовірності розвитку атеросклерозу та ІХС. Активність ферментних маркерів цитолізу АЛТ та АсАТ статистично значуще знижувалась після комбінованого лікування.

## Обговорення

За даними вчених Білорусії [5] механотерапевтичний вплив на м'язи підсилює їх скоротливу функцію, нормалізує контрактильний і пластичний тонус, підвищує активність і працездатність. М'язовий кровотік після масажу збільшується в 1,5 раза. Масаж активує в м'язах ключові ферменти клітинного дихання (цитохромоксидази), циклу Кребса (сукцинатдегідрогенази), а також ензимів утилізації кінцевих продуктів метаболізму - лактатдегідрогенази та піруватдегідрогенази. Механічний вплив на симпатичні нервові волокна призводить до активації адаптаційно-трофічної функції симпатичної нервової системи, відновленню екскреції гормонів наднирниками, щитоподібною залозою й яєчниками. Катехоламіни, що виділяються мозковою речовиною надниркових залоз, стимулюють катаболічні процеси в організмі, а це сприяє підвищенню резистентності організму й активації імуногенезу. Підвищується діурез і виділення з сечею натрію хлориду, сечової кислоти та фосфатів.

## Висновки

Немедикаментозне лікування на додаток до базисної терапії НАЖХП у осіб з підвищеною масою тіла та ожирінням проявляє комплексний, багатокомпонентний, у тому числі ліпокоригуючий вплив.

Лікувальна фізкультура є ефективним і безпечним методом профілактики та фізичної реабілітації хворих на НАЖХП. Включення спеціально підбраного комплексу фізичних вправ, суворо специфічних для конкретного хворого, дозволяє підвищити функціональні можливості хворого, знизити клінічні прояви захворювання, запобігти ускладненням.

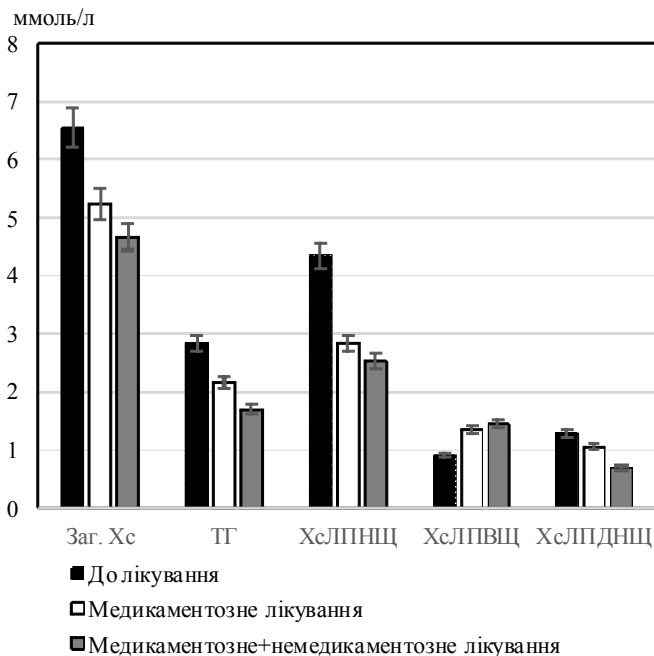


Рис. 1. Ліпідний спектр крові до та після шестимісячного медикаментозного та немедикаментозного лікування хворих на НАЖХП з підвищеною масою тіла та ожирінням.

Примітка: заг. Хс – загальний холестерин

ТГ – тригліцериди

ХсЛПНЩ – холестерин ліпопротеїдів низької щільності

ХсЛПВЩ – холестерин ліпопротеїдів високої щільності

ХсЛПДНЩ – холестерин ліпопротеїдів дуже низької щільності

**Перспективи подальших досліджень**

У подальшому перспективно дослідити вплив немедикаментозного лікування на вміст маркерів функції та запалення в крові хворих на НАЖХП з надлишковою масою тіла та ожирінням.

**Література**

1. Бабак О.Я. Современная гепатология: достижения, проблемы и перспективы / О.Я. Бабак // Сучасна гастроентерологія. – 2013. - № 2 (70). – С. 12-20.
2. Комшилова К.А. Кардиометаболические факторы риска на разных клинико-морфологических стадиях неалкогольной жировой болезни печени у больных абдоминальным ожирением / К.А.Комшилова, Е.А.Трошина, С.А.Бутрова, П.О.Богомолов, А.П.Князева // Ожирение и метаболизм. 2012. №3. – С. 20-25.
3. Неалкогольный стеатогепатит: патогенез, диагностика, лечение. Метод. рекомендации / Под ред. В.Т. Ивашкина. – М., 2005. – 16 с.
4. Пат. на винахід № 98876 Україна, МПК А61Н 1/02; А61Н 23/00. Спосіб профілактики, лікування та реабілітації вертеброгенних порушень та пристрій для його реалізації / Макуцинський М.М., Пилипенко В.М., Покидько М.І., Півторак К.В., Феджага І.В.; заявник та патентовласник Макуцинський М.М., Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова. № а201101329, Заявл. 07.02.2011. Опубл. 25.06.2012, Бюл. №12. 9с.
5. Пирогова Л.А. Современные технологии аппаратных методов массажа и криотерапии: монография / Л.А. Пирогова, Н.П. Велитченко, Т.Н. Галяс. – Гродно: ГрГМУ, 2012. – 116 с.
6. Просоленко К.А. Сучасні підходи до лікування неалкогольної жирової хвороби печінки на фоні метаболічного синдрому / К.А.Просоленко // Ліки України – 2012. - № 3-4 (1). – С 31-34.
7. Савельева Л.В. Современная концепция лечения ожирения / Л.В. Савельева // Ожирение и метаболизм – 2011. - № 1. – С. 51-56.
8. Степанов Ю. М. Стеатоз печени и неалкогольный стеатогепатит: современный взгляд на проблему / Ю. М. Степанов, А. Ю. Филиппова // Мистецтво лікування 2005. – № 3 (19) С. 30-33.
9. Хухліна О.С. Неалкогольна жирова хвороба печінки: етіологія, епідеміологія, особливості перебігу, діагностика, прогноз / О.С. Хухліна // Український медичний часопис - 2006. – № 1 (51). – С. 89-95.
10. Швець Н.І. Оптимізація лікувально-профілактичних заходів у хворих на есенціальну артеріальну гіпертензію на тлі метаболічного синдрому із застосуванням різних схем немедикаментозного лікування / Н.І. Швець, Т.М. Бенца, О.О. Фогель // Укр. мед. часопис – 2011. - № 5 (85) – С. 74-78.
11. Allard J.P. Nutritional assessment and hepatic fatty acid composition in non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD): a cross-sectional study / J.P.Allard, E.Aghdassi, S. Mohammed et al. // J. Hepatol. – 2008. – Vol. 48. – P. 300–307.
12. Devries M.C. Effect of endurance exercise on hepatic lipid content, enzymes, and adiposity in men and women / M.C. Devries, I.A. Samjoo, M.J. Hamadeh, M.A. Tarnopolsky // Obesity (Silver Spring).- 2008. – Vol. 16, № 10. – P. 2281–2288.

*Пивторак К.В.*

**Эффективность немедикаментозного лечения неалкогольной жировой болезни печени у лиц с повышенной массой тела и ожирением**

Винницкий национальный медицинский университет имени Н.И. Пирогова, г. Винница, Украина  
ekaterina.pivtorak@yahoo.com.ua

**Резюме.** Поиск эффективных методов НАЖБП на фоне метаболіческого синдрома является приоритетным направлением современной медицины.

**Цель исследования** - установить эффективность и безопасность влияния комплексного немедикаментозного лечения на состояние углеводного и липидного обмена у больных НАЖБП с повышенной массой тела и ожирением.

**Материал и методы исследования.** Проведено комплексное обследование 52 пациентов, которые имели подтвержденный диагноз НАЖБП и проходили амбулаторное лечение. Больные основной группы (n = 27) наряду с диетой, традиционным лечением рекомендовали проводить мероприятия, направленные на повышение двигательной активности. Применили принцип постепенного увеличения физической нагрузки, систематичности его проведения. К немедикаментозному лечению также относили проведение массажа по оригинальной методике. Группу сравнения (n = 25) составили больные, получавшие традиционное лечение и находились в обычном двигательном режиме. Лечение предусматривало соблюдение лечебного режима и диетического питания, назначение дезинтоксикационных, противовоспалительных, иммуномодулирующих, метаболіческих, гепатопротекторных средств. Контрольную группу составили практически здоровые 32 человека.

**Результаты работы.** Анализ жалоб, объективного и лабораторного исследования больных НАЖБП показал эффективность немедикаментозного лечения у лиц с повышенной массой тела и ожирением.

**Выводы.** Немедикаментозное лечение в дополнение к базисной терапии НАЖБП у лиц с повышенной массой тела и ожирением проявляет комплексный, многокомпонентный, в том числе липокорректирующий влияние.

**Ключевые слова:** неалкогольная жировая болезнь печени, ожирение, лечение, липидный обмен

*Pivtorak K.V.*

**The Effectiveness of Non-Pharmacological Treatment of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in Overweight and Obese Individuals**

Vinnitsa National Medical University named after M.I. Pirogov, Vinnitsa, Ukraine, pivtorakv@gmail.com

**Abstract.** Search NAFLD effective methods against the background of metabolic syndrome is a priority for modern medicine.

**The aim** – to establish the efficacy and safety impact of complex non-drug treatment condition on carbohydrate and lipid metabolism in patients with NAFLD of overweight and obesity.

**Material and methods.** A comprehensive survey of 52 patients who had a confirmed diagnosis were NAFLD and outpatient treatment. Patients of the main group (n = 27) along with diet therapy, traditional treatment recommended to carry out activities aimed at increasing physical activity. Applied the principle of gradual increase in physical activity, its systematic conduct to non-drug treatment also attributed the massage by the original method. Comparison group (n = 25) consisted of patients who received conventional treatment and were in the normal driving mode. Treatment involved treatment adherence and dietary regime, purpose of detoxification, anti-inflammatory, immunomodulatory, metabolic, hepatoprotective drugs. The control group consisted of 32 practically healthy person.

**The results of the work.** Analysis of complaints and objective laboratory studies showed patients NAFLD non-drug treatment effectiveness in individuals with overweight and obesity.

**Conclusions.** Non-drug treatment in addition to standard treatment NAFLD in individuals with overweight and obesity shows a complex, multicomponent, including lipocorrective action.

**Keywords:** Nonalcoholic fatty liver disease, obesity, treatment, lipid metabolism.

Надійшла 22.06.2015 року.