

М.К. Рокутова

КОРЕКЦІЯ РЕНАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ПІД ВПЛИВОМ ДІЄТОТЕРАПІЇ, ДОЗОВАНИХ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ ТА ДИРОТОНУ В ОСІБ З АБДОМІНАЛЬНИМ ОЖИРІННЯМ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
кафедра факультетської терапії та ендокринології
(зав. - член-кор. НАМН України, д. мед. н., проф. Т.О. Перцева)
вул. Дзержинського, 9, Дніпропетровськ, 49044, Україна
SE «Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine»
Department of therapy and endocrinology
Dzerginsky str. 9, Dnipropetrovsk, 49044, Ukraine
e-mail: m_sheihova@mail.ru

Ключові слова: ренальна дисфункція, інсулінорезистентність, абдомінальне ожиріння, дієтотерапія, дозовані фізичні навантаження, інгібітори АІПФ.

Key words: renal dysfunction, insulin-resistance, abdominal obesity, diet-therapy, dosed physical loads, ACE inhibitors

Реферат. Коррекция ренальной дисфункции под влиянием диетотерапии, дозированных физических нагрузок и диуретона у лиц с абдоминальным ожирением и артериальной гипертензией. Рокутова М.К. Цель исследования – оценить влияние диетотерапии, дозированных физических нагрузок и ИАПФ (диуретона) на ренальную дисфункцию у пациентов с абдоминальным ожирением и артериальной гипертензией. Обследовано 14 пациентов с абдоминальным ожирением 2-3 степени по ИМТ, АГ, I-II стадии, 1 степени, и выраженной инсулинорезистентностью. Мужчин было 9 (64,3%) пациентов, женщин – 5 (35,7%) лиц. Средний возраст пациентов составил $37,0 \pm 1,7$ года, средний ИМТ - $44,7 [35,5; 46,5]$ кг/м². АД колебался в пределах 140-158/90-98 мм рт. ст. Диуретон (лизиноприл, Richter Gedeon Ltd, Венгрия) назначался 1 раз в день утром в дозе 10 мг. Изучено влияние диетотерапии, дозированных физических нагрузок и диуретона на показатели функционального состояния почек (скорость клубочковой фильтрации, протейн мочи, альбумин мочи, β_2 -микроглобулин мочи, а также соотношения альбумин мочи/креатинин мочи, β_2 -микроглобулин мочи/креатинин мочи). После 6 месяцев лечения отмечалось достоверное снижение массы тела ($p < 0,001$) с $123,5 [110,0; 154,0]$ до $120,0 [105,0; 142,0]$ кг, ИМТ с $44,7 [35,5; 46,5]$ до $42,7 [33,9; 45,2]$ кг/м² ($p < 0,001$) и ОТ с $118,0 [105,0; 142,0]$ до $116,0 [105,0; 135,0]$ см ($p < 0,05$). Нормализация АД на 6-й неделе лечения достигнута у 71,4% ($n=10$) пациентов и существенное снижение АД - у 28,7% ($n=4$) лиц. На фоне лечения уровень СКФ достоверно ($p < 0,01$) снизился с $202,2 [156,1; 254,6]$ до $200,3 [148,8; 220,6]$ мл/мин, уровень β_2 -мг уменьшился с $3,4 [1,1; 4,8]$ до $2,8 [1,4; 3,6]$ мкг/24 ч, соотношение β_2 -мг/Кр мочи - с $2,3 [0,9; 4,0]$ до $1,9 [1,0; 2,7]$ мкг/г, что является положительным моментом прогноза течения ожирения-ассоциированной нефропатии у данной категории пациентов. СКФ нормализовалась у 2 (14,3%) больных, β_2 -мг и соотношение β_2 -мг / кр - только у 1 (7,1%) пациента. Также наблюдали снижение СКФ у 10 (71,4%) человек, β_2 -мг и соотношение β_2 -мг / кр - у 12 (85,7%) пациентов, что является результатом комплексного применения диеты, физических нагрузок и диуретона. Достоверное уменьшение ($p < 0,01$) лептина с $95,6 [58,1; 141,9]$ до $87,0 [56,5; 132,6]$ нг/мл наблюдали у 13 (92,9%) человек. У больных данной группы отмечено достоверное снижение показателей липидного и углеводного обменов, а также уровня инсулинорезистентности. Препаратами выбора в лечении начальных проявлений поражения почек у лиц с абдоминальным ожирением и артериальной гипертензией являются ИАПФ, которые назначаются вместе с диетотерапией, дозированными физическими нагрузками с учетом метаболических нарушений.

Abstract. Correction of renal dysfunction under the influence of dietary management, exercises and lisinopril in patients with abdominal obesity and hypertension. Rokutova M.K. The purpose of research is to assess the impact of diet therapy, physical activity and an ACE inhibitor (lisinopril) on renal dysfunction in patients with abdominal obesity and hypertension. The study involved 14 patients with abdominal obesity, 2-3 degrees in BMI, hypertension, I-II stage, 1 degree, and severe insulin resistance. Men were 9 (64.3%) patients, women - 5 (35.7%) persons. The average age of the patients was $37,0 \pm 1,7$ years, mean BMI - $44,7 [35,5; 46,5]$ kg/m². BP was between 140-158/90-98 mm Hg. Diuron (lisinopril, Richter Gedeon Ltd, Hungary) was administered 1 time per day in the morning at a dose of 10 mg. The effect of diet therapy, exercise and lisinopril on parameteres of renal function (glomerular filtration rate, urine protein, urine albumin, urine β_2 microglobulin, urine albumin / creatinine ratio, β_2 -microglobulin / urine creatinine ratio). After 6 months of treatment there was a significant decrease in body weight ($p < 0,001$) from $123.5 [110.0; 154.0]$

to 120.0 [105.0; 142.0] kg, with a BMI from 44.7 [35.5; 46.5] to 42.7 [33.9; 45.2] kg/m² ($p < 0.001$) and waist from 118.0 [105.0; 142.0] to 116.0 [105.0; 135.0] cm ($p < 0.05$). Normalization of blood pressure was achieved in 71,4% ($n=10$) patients and a significant decrease in blood pressure - in 28,7% ($n=4$) persons in the 6th week of treatment. The level of GFR was significantly ($p < 0.01$) decreased from 202.2 [156.1; 254.6] to 200.3 [148.8; 220.6] ml/min, the level of β_2 -mg decreased from 3.4 [1.1, 4.8] to 2.8 [1.4; 3.6] mg/24 h, the β_2 -mg / Cr urine ratio - from 2.3 [0.9, 4.0] to 1.9 [1.0, 2.7] mg/g, which is a positive point prognosis of obesity-associated nephropathy in these patients. GFR normalized in 2 (14.3%) patients, β_2 -mg and β_2 -mg / Cr ratio - only in 1 (7.1%) patients. GFR decreased in 10 (71.4%) patients, β_2 -mg and β_2 -mg / Cr ratio - in 12 (85.7%) patients. It is the result of complex treatment of diet, exercises and lisinopril. A significant reduction ($p < 0.01$) of leptin from 95.6 [58.1; 141.9] to 87.0 [56.5; 132.6] ng/ml was observed in 13 (92.9%) patients. Patients in this group showed a significant decrease in lipid, carbohydrate metabolism and the level of insulin resistance. ACE inhibitors in combination with diet and exercises considering metabolic disorders are the complex treatment early manifestations of kidney damage in patients with abdominal obesity and hypertension.

На сьогодні не викликає сумніву той факт, що інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (ІАПФ) — одна з груп препаратів, яка має найширше застосування не лише в кардіології, а й у терапії в цілому. Завдяки дослідженню віддалених ефектів застосування ІАПФ — їх впливу на смертність, інвалідизацію, якість життя хворих — стало можливим говорити про їх значення для щоденної лікарської практики.

Медикаментозна терапія хронічної хвороби нирок (ХХН) при ожирінні, особливо при наявності АГ, базується на застосуванні блокаторів ренін-ангіотензинової системи (РААС). Доведено, що терапія ІАПФ є ефективною. ІАПФ мають практично ідеальний фармакологічний профіль для запобігання та лікування ХХН при ожирінні. У своїх роботах дослідники показали, що ІАПФ ефективні в зниженні протеїнурії в осіб з ожирінням. Отже, застосування пролонгованих ІАПФ може запобігати прогресуванню ХХН і можливому розвитку ожиріння-асоційованої нефропатії [1-5].

Мета дослідження — оцінити вплив дієто-терапії, дозованих фізичних навантажень та ІАПФ (диротону) на ренальну дисфункцію у пацієнтів на абдомінальне ожиріння з артеріальною гіпертензією.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Ефективність дієто-терапії, дозованих фізичних навантажень та ІАПФ (диротону) була досліджена в 14 осіб з ренальною дисфункцією, абдомінальним ожирінням та АГ.

Критерії формування групи:

1. Ожиріння 2-3 ступеня за ІМТ.
2. Виражена інсулінорезистентність.
3. Наявність АГ 1 ступеня.

Середній вік пацієнтів становив $37,0 \pm 1,7$ року. Середній ІМТ - 44,7 [35,5;46,5] кг/м²; чоловіків було 9 (64,3%) осіб, жінок — 5 (35,7%) пацієнток. АТ коливався у межах 140-158/90-98 мм рт.ст.

Диротон (лізиноприл, Richter Gedeon Ltd, Угорщина) призначався 1 раз на добу, зранку, в дозі 10 мг. При призначенні диротону відзна-

чалася хороша толерантність до препарату. Ніхто з хворих не відзначав запаморочення, алергічних реакцій, сухого кашлю.

Дієту розраховували, виходячи з базального енергетичного балансу (БЕБ), необхідного при наявній масі тіла, враховуючи обсяг фізичних навантажень протягом доби з обмеженням кількості жирів у харчових продуктах. Спочатку розраховувався базальний енергетичний баланс — добова кількість енергії, яка необхідна для підтримання основного обміну залежно від фенотипу хворого. У нашій роботі використовували формулу Харріса — Бенедикта:

Чоловіки БЕБ (ккал) = 66,47 + 13,75W + 5,0H - 6,77A;
Жінки БЕБ (ккал) = 65,51 + 9,56W + 1,85H - 4,67A,

де: W = маса тіла (кг), H = зріст (см), A = вік (років).

Для розрахунку загальної витрати енергії до величини БЕБ слід додати величину енергетичних витрат, пов'язаних з фізичною активністю. Далі отриману величину БЕБ множили на поправку 1,3 - коефіцієнт фізичної активності. Фізичні навантаження пропонувались щоденно від 20 до 40 хвилин один чи два рази на день, що складало за тиждень 120-280 хвилин.

Крім використання загальноклінічних методів дослідження, до та після лікування проводили антропометрію, електрокардіографію, ультразвукове дослідження нирок, визначення швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) за пробою Реберга-Тарєєва без поправки на площу поверхні тіла, імунореактивного інсуліну, показників вуглеводного та ліпідного обмінів, лептину крові, альбуміну, протеїну та β_2 -мікроглобуліну сечі, розрахунок індексу інсулінорезистентності НОМА-IR, співвідношень альбумін сечі/креатинін сечі, протеїн сечі/креатинін сечі, β_2 -мікроглобулін сечі/креатинін сечі.

Статистична обробка результатів досліджень здійснювалася методами варіаційної статистики, реалізованими стандартним пакетом прикладних програм "Statistica 6.1, серійний номер AGAR 909E415822FA" та "Microsoft Excel". При

описанні кількісних ознак дані були представлені у вигляді медіани (Me) та меж інтерквартильного відрізка [25%;75%], для якісних – в абсолютних числах та відсотках, визначено мінімальне і максимальне значення по кожному показнику. Рівень значущості вважали достовірним при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Після 6 місяців лікування достовірно ($p < 0,001$) зниження маси тіла з 123,5 [110,0;154,0] до 120,0

[105,0;142,0] кг, ІМТ з 44,7 [35,5;46,5] до 42,7 [33,9;45,2] кг/м², ($p < 0,001$) та ОТ з 118,0 [105,0;142,0] до 116,0 [105,0;135,0] см ($p < 0,05$) під впливом дієти, фізичних навантажень та диротону було зафіксовано в 100% випадків. На антигіпертензивну терапію відповіли 100% пацієнтів. Нормалізація АТ на 6-му тижні лікування досягнута в 71,4% (n=10) пацієнтів і суттєве зниження АТ – у 28,7% (n=4) осіб (табл. 1, рис. 1).

Таблиця 1

Динаміка показників антропометрії та АТ в осіб з абдомінальним ожирінням та АГ під впливом дієтотерапії, дозованих фізичних навантажень та диротону (n=14)

Показник	До лікування	Після 6 місяців лікування
Маса тіла, кг	123,5 [110,0;154,0]	120,0 [105,0;142,0]*
ОТ, см	118,0 [105,0;142,0]	116,0 [105,0;135,0]**
ОТ/ОС	1,03 [0,94;1,1]	1,02 [0,94;1,1]#
ІМТ, кг/м ²	44,7 [35,5;46,5]	42,7 [33,9;45,2]*
САТ, мм рт.ст.	151,0 [144,0;156,0]	138,0 [134,0;140,0]*
ДАТ, мм рт.ст.	94,0 [90,0;94,0]	86,0 [82,0;90,0]*

Примітки: *- $p < 0,001$; **- $p < 0,01$; #- $p > 0,05$.

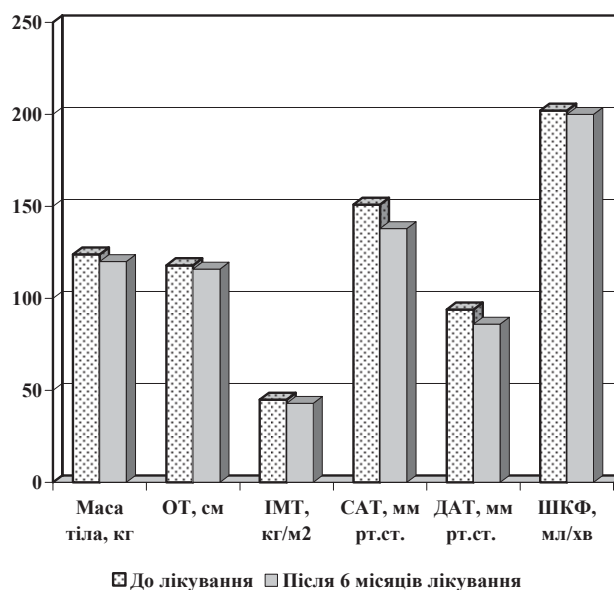


Рис. 1. Динаміка основних антропометричних показників, рівня АТ та ШКФ в осіб з ренальною дисфункцією, абдомінальним ожирінням та АГ під впливом дієтотерапії, дозованих фізичних навантажень та диротону (n=14)

Під впливом дієтотерапії, фізичних навантажень та диротону рівень ШКФ достовірно ($p < 0,01$) знизився з 202,2 [156,1;254,6] до 200,3 [148,8;220,6] мл/хв, рівень β_2 -мг зменшився з 3,4 [1,1;4,8] до 2,8 [1,4;3,6] $\mu\text{г}/24$ год, співвідношення β_2 -мг/Кр сечі – з 2,3 [0,9;4,0] до 1,9 [1,0;2,7] $\mu\text{г}/\text{г}$, що є позитивним моментом прогнозу перебігу ожиріння-асоційованої нефропатії в цієї категорії пацієнтів (табл. 2, рис.2).

Протягом 6-го місяця лікування була відмічена нормалізація підвищених показників функціонального стану нирок: ШКФ нормалізувалась у 2 (14,3%) хворих, β_2 -мг та співвідношення β_2 -мг/кр – лише в 1 (7,1%) пацієнта. Також спостерігали зниження ШКФ у 10 (71,4%) осіб, β_2 -мг та співвідношення β_2 -мг/кр – у 12 (85,7%) пацієнтів, що є результатом комплексного застосування дієти, фізичних навантажень і диротону.

Таблиця 2

Динаміка показників функціонального стану нирок в осіб з абдомінальним ожирінням та неускладненою АГ під впливом дієтотерапії, дозованих фізичних навантажень та диротону (n=14)

Показник	До лікування	6-й місяць лікування
ШКФ, мл/хв	202,2 [156,1;254,6]	200,3 [148,8;220,6]
β_2 -мг, $\mu\text{г}/24$ год.	3,4 [1,1;4,8]	2,8 [1,4;3,6]
β_2 -мг/Кр сечі, $\mu\text{г}/\text{г}$	2,3 [0,9;4,0]	1,9 [1,0;2,7]

Примітка. *- $p < 0,01$.

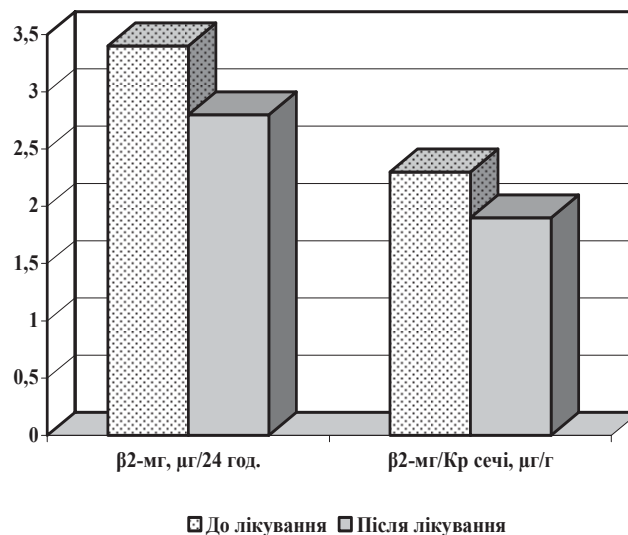


Рис. 2. Динаміка показників β_2 -мікроглобуліну та співвідношення β_2 -мікроглобулін/креатинін сечі в осіб з абдомінальним ожирінням та АГ під впливом дієтотерапії, дозованих фізичних навантажень та диротону (n=14)

Достовірне зменшення ($p < 0,01$) лептину з 95,6 [58,1;141,9] до 87,0 [56,5;132,6] нг/мл спостерігали у 13 (92,9%) осіб. Зміни лептину не відмічались лише в 1 (7,1%) пацієнта. Результати контрольних досліджень показників ліпідного та

вуглеводного обмінів і рівня інсулінорезистентності свідчать про те, що у хворих цієї групи відзначено достовірне зменшення даних показників (табл. 3).

Динаміка показників обміну ліпідів і вуглеводів, стану інсулінорезистентності в осіб з абдомінальним ожирінням та неускладненою АГ під впливом дієтотерапії, дозованих фізичних навантажень та диротону (n=14)

Показник	До лікування	6-й місяць лікування
Глікемія натще, ммоль/л	6,1 [5,5;6,6]	5,9 [5,5;6,4]***
Глікемія після навантаження, ммоль/л	8,9 [7,5;9,4]	8,6 [7,5;9,5]**
Інсулін, мкМО/мл	50,0 [33,8;54,7]	47,5 [35,2;51,6]*
НОМА-ІR	12,2 [8,4;16,5]	11,8 [8,7;14,3]**
Загальний холестерин, ммоль/л	6,4 [5,8;7,6]	6,2 [5,6;7,2]**
ТГ, ммоль/л	2,6 [1,9;3,2]	2,5 [1,8;2,9]***
ЛПВЩ, ммоль/л	0,9 [0,8;1,1]	1,0 [0,9;1,2]#
ЛПНЩ, ммоль/л	4,5 [4,0;5,2]	4,3 [3,9;4,9]**
КА	6,3 [5,6;6,9]	5,4 [5,0;6,5]**
Лептин, нг/мл	95,6 [58,1;141,9]	87,0 [56,5;132,6]**

Примітки: *-p<0,001; ** - p<0,01; ***- p<0,05; #- p>0,05.

У пацієнтів, які отримували диротон, було виявлено вірогідне зниження показників глікемії натще з 6,1 [5,5;6,6] до 5,9 [5,5;6,4] ммоль/л та глікемії після вуглеводного навантаження з 8,9 [7,5;9,4] до 8,6 [7,5;9,5] ммоль/л (рис. 3). Зміни

показників ліпідного обміну були аналогічні динаміці показників вуглеводного обміну. За час лікування відмічалася тенденція до збільшення ЛПВЩ (рис. 4).

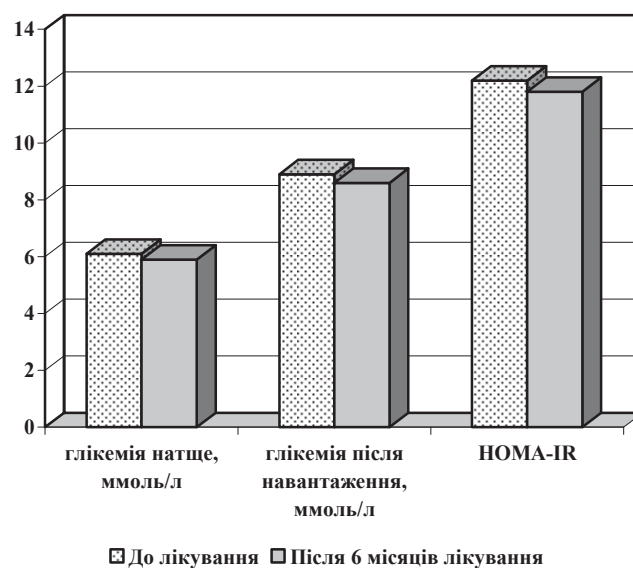


Рис. 3. Динаміка показників вуглеводного обміну та індексу інсулінорезистентності в осіб з абдомінальним ожирінням та АГ під впливом дієтотерапії, дозованих фізичних навантажень та диротону (n=14)

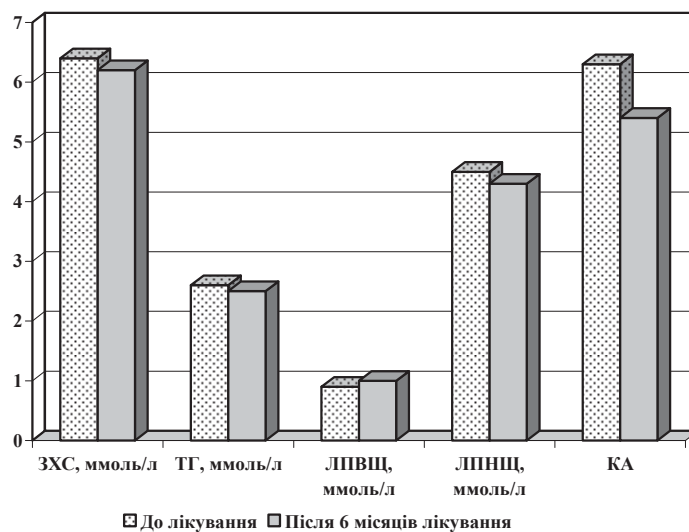


Рис. 4. Динаміка показників ліпідного обміну в осіб з абдомінальним ожирінням та АГ під впливом дієтотерапії, дозованих фізичних навантажень та диротону (n=14)

Паралельно зі зниженням маси тіла, ІМТ та ОТ у пацієнтів знизились рівні початково підвищених показників інсуліну натще з 50,0 [33,8;54,7] до 47,5 [35,2;51,6] мкМО/мл, ($p < 0,001$) та НОМА-ІР з 12,2 [8,4;16,5] до 11,8 [8,7;14,3] ($p < 0,01$), але не нормалізувалися, що демонструє необхідність застосування додаткових засобів корекції інсуліно-резистентного стану.

Позитивні метаболічні зміни демонструють необхідність додавання диротону в комплекс лікування ожиріння-асоційованої нефропатії у пацієнтів з абдомінальним ожирінням при наявності неускладненої АГ 1 ступеня, вираженої ІР та порушеннях у вуглеводному та ліпідному обміні.

Призначення диротону разом з дієтотерапією та дозованими фізичними навантаженнями продемонструвало його хорошу толерантність та антигіпертензивну активність і може бути рекомендовано пацієнтам з ренальною дисфункцією, абдомінальним ожирінням та АГ за наявності значного підвищення маси тіла та високого рівня інсулінорезистентності.

ПІДСУМОК

Препаратами вибору в лікуванні початкових проявів ураження нирок в осіб з абдомінальним ожирінням і артеріальною гіпертензією є ІАПФ, які призначаються разом з дієтотерапією, дозованими фізичними навантаженнями з урахуванням метаболічних порушень.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. A central body fat distribution is related to renal function impairment, even in lean subjects / S.J. Pinto-Sietsma, G. Navis, W. M. Janssen [et al.] // *Am. J. Kidney Dis.* – 2003. – Vol. 41. – P. 733-41.
2. Association between obesity and kidney disease: a systemic review and meta-analysis / Y. Wang, X. Chen, Y. Song [et al.] // *Kidney Int.* – 2008. – Vol. 73. – P. 19-33.
3. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recom-

4. Naumnik B. Renal consequences of obesity / B. Naumnik, M. Mysliwiec // *Med. Sci. Monit.* – 2010. – Vol. 16, N 8. – P. 163-170.
5. Wolf G. After all those fat years: renal consequences of obesity / G. Wolf // *Nephrol. Dial. Transplant.* – 2003. – N 18. – P. 2471-2474.

REFERENCES

1. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recom-

2. mended for Diabetes and Chronic Kidney Disease. *Am. J. Kidney Dis.* 2007;49(2):1-180.

2. Naumnik B. Renal consequences of obesity. Med. Sci. Monit. 2010;16(8):163-70.

3. Pinto-Sietsma SJ, Navis G, Janssen W et al. A central body fat distribution is related to renal function impairment, even in lean subjects. Am. J. Kidney Dis. 2003;41:733-41.

4. Wang Y, Chen X, Song Y, et al. Association between obesity and kidney disease: a systemic review and meta-analysis. Kidney Int. 2008;73:19-33.

5. Wolf G. After all those fat years: renal consequences of obesity. Nephrol. Dial. Transplant. 2003;18:2471-4.

Стаття надійшла до редакції
27.05.2015



УДК 616.12-008.331.1-06:616.379-008.64:612.018

А.М. Урбанович

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ РІВНЯМИ ЛЕПТИНУ І РЕЗИСТИНУ ТА ПОКАЗНИКАМИ ДОБОВОГО МОНІТОРУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ ТА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ

*Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького
вул. Пекарська, 69, Львів, 79010, Україна
Lviv National Medical University named Danylo Galycky
Pekarska str., 69, Lviv, 79010, Ukraine
e-mail: alinaur@dr.com*

Ключові слова: цукровий діабет 2 типу, лептин, резистин, артеріальна гіпертензія, добове моніторування артеріального тиску

Key words: type 2 diabetes, leptin, resistin, arterial hypertension, ambulatory blood pressure monitoring

Реферат. Взаємозв'язок між рівнями лептина і резистина і показателями суточного моніторингу артеріального тиску у хворих на цукровий діабет 2 типу і артеріальну гіпертензію.

Урбанович А.М. *Цель – изучить взаимосвязь между содержанием лептина и резистина в плазме крови и показателями суточного мониторинга артериального давления (СМАД) у пациентов с сахарным диабетом (СД) 2 типа и артериальной гипертензией (АГ) I-II степени и без АГ. Обследовано 137 пациентов с СД 2 типа с АГ I-II ст. и без АГ (72 женщины и 65 мужчин). Больные с СД 2 типа и АГ составили 1-ю группу (n=51, средний возраст=53,32±0,77, ИМТ=32,14±0,78 кг/м²), а пациенты с СД 2 типа без АГ - 2-ю группу (n=86, средний возраст=52,79±0,69, ИМТ=30,31±0,62 кг/м²). Контрольную группу составили 32 практически здоровых лица, из них 16 женщин и 16 мужчин (средний возраст=51,00±0,97, ИМТ=30,77±1,17 кг/м²). Группы были сопоставимы по возрасту и ИМТ (P>0,05). Всем пациентам проведено клинико-лабораторное обследование и СМАД. Уровень лептина в плазме крови в двух группах пациентов и группе контроля статистически не отличался (p>0,05). Но содержание резистина было самым высоким у пациентов с СД 2 типа и АГ, самым низким в группе контроля (4,51±0,34 в 2,64±0,20 нг/мл, p=0,0007); также достоверно отличалось в 1-й и 2-й группах пациентов (p=0,0009). При распределении больных на группы в зависимости от суточного профиля АГ (Dipper, Non-dipper, Night-reaker) не выявлено значимых изменений в содержании лептина в группах пациентов с СД 2 типа с АГ и без АГ. Уровень резистина был значимо выше во всех группах пациентов с СД 2 типа и АГ с различными типами суточного профиля по сравнению с группами без АГ (p<0,05). В группе пациентов с СД 2*