

Р.В. Дука**ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІПІДНОГО ПРОФІЛЮ
У ХВОРИХ З МОРБІДНИМ ОЖИРІННЯМ
ДО ТА ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ
ЗАЛЕЖНО ВІД ВИДУ
ОПЕРАТИВНОГО ВТРУЧАННЯ**

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
кафедра хірургії № 1
(зав. – д. мед. н., проф. Я.С. Березницький)
вул. В. Вернадського, 9, Дніпро, 49044, Україна
SE «Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine»
Department of Surgery N 1
V. Vernadsky str., 9, Dnipro, 49044, Ukraine
e-mail: rusduka@gmail.com

Ключові слова: морбідне ожиріння, оперативне лікування, біліопанкреатичне шунтування, поздовжня резекція шлунка, ліпідний обмін

Key words: morbid obesity, surgical treatment, biliopancreatic shunting, longitudinal gastrectomy, lipid metabolism

Реферат. Характеристика липидного профіля у больних с морбидным ожирением до и после оперативного лечения в зависимости от вида оперативного вмешательства. Дука Р.В. Избыточное отложение жировой ткани в организме часто ассоциируется с дислипидемическими нарушениями и разными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний. Абдоминально-висцеральная форма является серьезным предиктором смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Целью работы было установление распространенности нарушений липидного обмена у больных с морбидным ожирением и оценка в послеоперационном периоде влияния хирургических методов лечения, а именно билиопанкреатического шунтирования в модификации Hess-Marceau и продольной резекции желудка, на степень коррекции дислипидемии у этих пациентов. Были углубленно обследованы 57 пациентов (36 (63,2%) женщины и 21 (36,8%) мужчина) с морбидным ожирением, возрастом от 21 до 62 лет (средний возраст $40,0 \pm 1,38$ года), которые находились под наблюдением на кафедре хирургии № 1 ГУ «ДМА». Выявлены существенные нарушения процессов липидного обмена у этих больных, которые достоверно коррелировали с показателями избыточной массы тела. Установлены общие закономерности к существенному снижению ($p < 0,001$) показателей массы тела и ИМТ у пациентов обеих групп уже через 3 месяца от начала лечения, что привело к достоверному улучшению показателей липидного обмена.

Abstract. Characteristics of the lipid profile in patients with morbid obesity before and after surgical treatment, depending on the type of surgical intervention. Duka R.V. Excessive deposition of adipose tissue in the body is often associated with dyslipidemic disorders and various risk factors for cardiovascular disease. The abdominal-visceral form is a serious predictor of cardiovascular mortality. The aim of the study was to establish the prevalence of lipid metabolism disorders in patients with morbid obesity and to evaluate the influence of surgical methods of treatment, namely biliopancreatic shunting in the Hess-Marceau modification and longitudinal gastrectomy in the postoperative period on the degree of correction of dyslipidemia in these patients. 57 patients (36 (63.2%) women and 21 (36.8%) men) with morbid obesity were in-depth examined, age from 21 to 62 years (mean age 40.0 ± 1.38 years), who were under observation at the Department of Surgery N 1, SE "DMA". Significant violations of lipid metabolism in these patients were revealed, which significantly correlated with indicators of excessive body weight. There were established general trends towards a significant decrease ($p < 0.001$) of body mass index and BMI in patients of both groups after 3 months from the start of treatment, which led to a significant improvement in lipid metabolism.

Тривалий час ожиріння розглядалося як сугобо косметична проблема. Насправді баріатрична хірургія є розділом хірургічної гастроентерології, а багато закономірностей цієї спеціальності цілком можливо застосувати в ендокринології. Робота з такими пацієнтами, окрім необхідних хірургічних навичок, потребує знання багатьох аспектів проблеми ожиріння, розуміння закономірностей перебігу цього

захворювання, специфіки роботи з баріатричними пацієнтами [1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10].

Надлишкове накопичення жирової тканини в організмі часто асоціюється з дисліпідемічними порушеннями та різними факторами ризику серцево-судинних захворювань. Результати крупних проспективних досліджень підтверджують той факт, що ожиріння, особливо його абдоминально-вісцеральна форма, є серйозним

предиктором смертності від серцево-судинних захворювань [1, 2, 8, 9, 10].

У розвитку та прогресуванні дисліпідемічних порушень при ожирінні визначну роль насамперед відіграють інсулінорезистентність та жирова тканина. Вісцеральне ожиріння притаманне, як правило, чоловікам, а в жінок частіше розвивається в мено- або постменопаузальному періоді. Але при морбідному ожирінні ця різниця нівелюється як у чоловіків, так і в жінок за рахунок великої маси периферичної жирової тканини та відповідно високої концентрації вільних жирних кислот, що потрапляють з неї [1, 2, 10].

Саме тому метою роботи було встановлення розповсюдженості порушень обміну ліпідів у хворих на морбідне ожиріння та оцінка в післяопераційному періоді впливу хірургічних методів лікування, а саме білопанкреатичного шунтування в модифікації Hess-Marceau та поздовжньої резекції шлунка, на ступінь корекції дисліпідемії в цих пацієнтів.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для досягнення поставленої мети були поглиблено обстежені 57 пацієнтів з морбідним ожирінням та супутнім метаболічним синдромом, віком від 21 до 62 років (середній вік $40,0 \pm 1,38$ року), які знаходилися під спостереженням на кафедрі хірургії №1 ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України». Серед пацієнтів було 36 (63,2%) жінок і 21 (36,8%) чоловік.

Ступінь ожиріння встановлювалася згідно з класифікацією ВООЗ (1997 р.) [1]. Індекс маси тіла (ІМТ) визначався за формулою: $ІМТ (кг/м^2) = \text{Маса тіла (кг)} / \text{Зріст (м}^2\text{)}$; ідеальна маса тіла - за міжнародною таблицею Metropolitan Height and Weight Tables, Converted to Metric System (1983 р.) [2]; відсоток втрати надлишкової маси тіла (%EWL) - за формулою: $\%EWL = (\text{Втрачена маса тіла (кг)} / \text{Надлишкова маса тіла (кг)}) \times 100\%$.

На другому етапі дослідження із загальної кількості хворих, які спостерігалися, сформовано дві клінічні групи спостереження залежно від методу хірургічного лікування. До I клінічної групи увійшли 29 (50,9%) хворих, в яких було застосовано білопанкреатичне шунтування в модифікації Hess-Marceau як хірургічний метод лікування морбідного ожиріння [2, 5, 6]. II клінічну групу склали 28 (49,1%) пацієнтів із поздовжньою резекцією шлунка. У I групі було 9 (31%) чоловіків і 20 (69%) жінок, середній вік - $37,8 \pm 1,84$ року; у II групі - 12 (42,9%) чоловіків і 16 (57,1%) жінок, середній вік - $42,3 \pm 2,01$ року ($p > 0,05$ між групами).

Для досягнення поставленої мети додатково в цих хворих проводили визначення характеристики ліпідного статусу із застосуванням загальних практичних та клінічних методів. Окрім визначення рівня холестерину, проводили визначення фракцій холестерину: ліпопротеїди низької щільності (ЛПНЩ), ліпопротеїди дуже низької щільності (ЛПДНЩ) і ліпопротеїди високої щільності (ЛПВЩ), що розрізняються за складом і функціями. За доцільне вважали визначення холестерину в комплексі з визначенням тригліцеридів (ТГ). Додатково також оцінювали рівень аполіпопротеїну А і В.

Обстеження хворих проводилось за участю співробітників кафедри хірургії №1 ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», а також за умови отримання усної поінформованої згоди пацієнтів, на базі мережі лабораторій «ДІЛА» (сертифікована згідно з вимогами міжнародних стандартів ISO 9001:2008 та ISO 15189:2007; ліцензія МОЗ України АВ №447607 від 12.02.2009 р. та АД №063597 від 02.08.2012 р.; свідоцтво про атестацію № ПТ-027506 від 28.07.2006 р. та № ПТ-27411 від 01.08.2011 р.).

Оцінку результатів дослідження проводили в динаміці спостереження - при першому візиті на етапі передопераційної підготовки та через три місяці після оперативного втручання.

Статистичну обробку матеріалів дослідження проводили з використанням методів біостатистики [3], реалізованих у ліцензованому пакеті програм STATISTICA v.6.1® (Statsoft Inc., США).

Перевірку відповідності розподілу кількісних даних нормальному закону проводили за критеріями Колмогорова-Смірнова з поправкою Лілієфорса. У випадках нормального закону розподілу статистичні характеристики представлені як середня арифметична (M), її стандартна похибка ($\pm m$), 95% довірчий інтервал (95% ДІ) і коефіцієнт варіації (C), в інших випадках - у вигляді медіани (Me) та інтерквартильного розмаху [25; 75 перцентилі]. Для порівняння в різних групах і в динаміці спостереження використовували параметричні й непараметричні критерії: Стюдента для незв'язаних (t) і зв'язаних (T) вибірок, Манна-Уїтні (U), Вілкоксона (W), Хі-квадрат Пірсона (χ^2). Для оцінки взаємозв'язку між ознаками виконувався кореляційний аналіз з розрахунком коефіцієнтів рангової кореляції Спірмена (r_s). Критичне значення рівня значущості (p) приймалось $\leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

На початку дослідження показники маси тіла в чоловіків коливалися від 115 кг до 263 кг і в

середньому становили 168,2±8,21 кг, а відповідний надлишок маси тіла був у межах 42,6 – 193 кг, у середньому – 96,5±8,28 кг. У пацієток аналогічні показники надлишкової маси тіла варіювали від 28,4 кг до 106,8 кг, у середньому – 62,1±3,49 кг з $p < 0,001$ порівняно з чоловіками. Дві третини чоловіків ($n=16$ – 76,2%) і майже половина жінок ($n=17$ – 47,2%) мали ІМТ понад 45 кг/м² ($p=0,033$ за критерієм χ^2). Мінімальний показник ІМТ у чоловіків становив 35,5 кг/м², максимальний – 85,9 кг/м², середній – 52,9±2,77 кг/м² (табл. 1). У жінок показник коливався від 30,7 кг/м² до 62,1 кг/м² і в середньому становив 45,0±1,24 кг/м² ($p < 0,01$ порівняно з чоловіками).

Одним з критеріїв вибору виду оперативного лікування була маса тіла. Зокрема пацієнтам з більш високою масою була рекомендована комбінована методика оперативного лікування – біліопанкреатичне шунтування в модифікації Hess-Marceau (I клінічна група дослідження).

Для пацієнтів з меншим ІМТ була відібрана методика рестриктивного типу. На початку дослідження сформовані клінічні групи здебільшого вірогідно відрізнялись за показниками морбідного ожиріння (від $p < 0,05$ до $p < 0,01$) (табл. 1).

Встановлено загальні тенденції до суттєвого ($p < 0,001$) зменшення показників маси тіла та ІМТ у пацієнтів обох груп вже через 3 місяці від початку лікування. Так, показники маси тіла в чоловіків I клінічної групи зменшились до 155,9±9,48 кг, тобто на 38,2 кг, або на 19,7% від вихідного рівня ($p < 0,001$), а в пацієнтів II групи – до 127,0±4,42 кг (на 21,8 кг, або 14,7%; $p < 0,001$) зі збереженням статистично значущих відмінностей між клінічними групами ($p=0,003$ за t-критерієм) (табл. 1). У пацієток I і II клінічних груп відмічені аналогічні тенденції – суттєве ($p < 0,001$) зменшення показників маси тіла на 15,3% і 13,8% відповідно протягом перших 3-х місяців з $p < 0,05$ між групами.

Таблиця 1

**Середні показники морбідного ожиріння в пацієнтів клінічних груп
у динаміці спостереження, $M \pm m$ (95% ДІ)**

Показник	Всі пацієнти	Клінічні групи		p між групами	
		I група	II група		
Пацієнти чоловічої статі					
Маса тіла, кг	до лікування	168,2±8,21 (151,1-185,4)	194,1±13,32 (163,4-224,8)	148,8±6,17 (135,2-162,4)	0,003•
	3 міс.	139,4±5,64* (127,6-151,1)	155,9±9,48* (134,0-177,7)	127,0±4,42* (117,3-136,7)	0,007•
ІМТ, кг/м ²	до лікування	52,9±2,77 (47,2-58,7)	62,1±4,56 (51,6-72,7)	46,0±1,71 (42,3-49,8)	0,008•
	3 міс.	43,8±1,87* (39,9-47,7)	49,8±3,14* (42,6-57,1)	39,3±1,18* (36,7-41,9)	0,010•
Пацієнти жіночої статі					
Маса тіла, кг	до лікування	123,6±3,61 (116,3-131,0)	130,6±4,75 (120,6-140,5)	115,0±4,88 (104,6-125,4)	0,030•
	3 міс.	105,5±2,96* (99,5-111,5)	110,6±3,81* (102,6-118,6)	99,1±4,27* (90,0-108,2)	0,050•
ІМТ, кг/м ²	до лікування	45,0±1,24 (42,4-47,5)	46,9±1,53 (43,7-50,1)	42,6±1,92 (38,5-46,7)	0,086
	3 міс.	38,4±1,08* (36,2-40,6)	39,7±1,28* (37,0-42,4)	36,7±1,78* (33,0-40,5)	0,173

Примітки: * – $p < 0,001$ порівняно з відповідними показниками до лікування (Т-критерій Стьюдента); • – достовірні розбіжності між клінічними групами (t-критерій Стьюдента).

Надлишкове накопичення жирової тканини в організмі часто асоційоване з дисліпідемічними по-

рушеннями та різними факторами ризику серцево-судинних захворювань. Класично дисліпідемія при-

ожирінні характеризується метаболічною тріадою: підвищенням рівня ліпопротеїдів дуже низької щільності (ХС ЛПДНЩ), які багаті на тригліцериди та аполіпопротеїн В; підвищенням рівня ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ) та зниженням рівня ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ). Всі ці зміни посилюють атерогенність сироватки крові та більш характерні при вісцеральному ожирінні.

Результати дослідження ліпидограми, наведені в таблиці 2, свідчать про наявність суттєвих порушень процесів ліпідного обміну у хворих з морбідним ожирінням до проведення оперативного лікування. Так, у половини пацієнтів обох груп (52,6%) рівень загального холестерину в

крові (ЗХС) перевищував показники норми (<5 ммоль/л), досягаючи в окремих випадках 8,3 ммоль/л, і в середньому становив 5,40±0,12 ммоль/л. Аналогічні тенденції визначались при аналізі рівнів ХС ЛПНЩ і ХС ЛПДНЩ – 52,6% і 43,9% пацієнтів відповідно мали високі показники з максимальними значеннями 5,57 ммоль/л і 2,22 ммоль/л.

Рівень тригліцеридів у пацієнтів тематичних груп також у третині випадків (38,6%) перевищував норму (<1,7 ммоль/л), характеризувався значною варіабельністю (від 0,7 до 4,91 ммоль/л, коефіцієнт варіації С=56,4%) і в середньому дорівнював 1,78±0,13 ммоль/л.

Таблиця 2

Характеристика показників ліпідного обміну в пацієнтів клінічних груп, М±m (95% ДІ)

Показник	Всі пацієнти (n=57)		Клінічні групи		p між групами	
	відхилення від норми, %	середній рівень	I група (n=29)	II група (n=28)		
Холестерин (ЗХС), ммоль/л N<5 ммоль/л	вих.	30/ 52,6%	5,40±0,12 (5,15-5,64)	5,46±0,19 (5,07-5,85)	5,39±0,17 (5,04-5,75)	0,686
	3 міс.	19/ 33,3%	4,50±0,14*** (4,22-4,78)	4,33±0,22*** (3,89-4,78)	4,68±0,17*** (4,33-5,03)	0,218
Тригліцериди, ммоль/л N<1,7 ммоль/л	вих.	22/ 38,6%	1,78±0,13 (1,52-2,04)	1,59±0,16 (1,25-1,93)	2,00±0,22 (1,55-2,45)	0,115
	3 міс.	17/ 29,8%	1,58±0,08 (1,42-1,75)	1,52±0,11 (1,30-1,74)	1,65±0,13* (1,38-1,92)	0,453
ХС ЛПНЩ, ммоль/л, N<3 ммоль/л	вих.	30/ 52,6%	3,21±0,09 (3,04-3,39)	3,11±0,09 (2,02-3,30)	3,29±0,16 (2,96-3,62)	0,379
	3 міс.	27/ 47,4%	2,88±0,09*** (2,69-3,06)	2,76±0,14* (2,48-3,04)	3,00±0,11* (2,76-3,24)	0,190
ХС ЛПДНЩ, ммоль/л, N 0,26-1,04 ммоль/л	вих.	25/ 43,9%	0,91±0,05 (0,80-1,00)	0,91±0,06 (0,78-1,05)	0,91±0,09 (0,73-1,09)	0,957
	3 міс.	17/ 29,8%	0,79±0,05*** (0,69-0,89)	0,76±0,06** (0,64-0,88)	0,82±0,08** (0,66-0,98)	0,510
ХС ЛПВЩ, ммоль/л, N>1 ммоль/л	вих.	21/ 36,8%	1,11±0,03 (1,04-1,17)	1,04±0,04 (0,95-1,13)	1,19±0,05 (1,09-1,29)	0,038•
	3 міс.	15/ 26,3%	1,14±0,03 (1,08-1,21)	1,12±0,05 (1,01-1,23)	1,16±0,04 (1,09-1,24)	0,512
Аполіпопротеїн А, г/л, N 0,76-2,14 г/л	вих.	12/ 21,1%	1,34±0,07 (1,19-1,49)	1,32±0,14 (1,03-1,61)	1,37±0,06 (1,25-1,49)	0,784
	3 міс.	5/ 8,8%	1,47±0,06 (1,35-1,58)	1,40±0,10 (1,19-1,60)	1,54±0,06* (1,43-1,65)	0,218
Аполіпопротеїн В, г/л, N 0,46-1,42 г/л	вих.	8/ 14,0%	1,07±0,03 (1,01-1,13)	1,04±0,05 (0,94-1,14)	1,08±0,04 (0,99-1,17)	0,567
	3 міс.	3/ 5,3%	1,02±0,03 (0,97-1,08)	1,00±0,04 (0,91-1,09)	1,05±0,03 (0,99-1,1)	0,422

П р и м і т к и : N – показники норми в дорослих; * – p<0,05; ** – p<0,01; *** – p<0,001 порівняно з відповідними показниками до лікування (Т-критерій Стьюдента); # – p<0,05 порівняно з показниками до лікування (критерій χ^2); • – достовірні розбіжності між клінічними групами (t-критерій Стьюдента).

Вірогідних розбіжностей між клінічними групами за середніми показниками ЗХС, ХС ЛПНЩ, ХС ЛПДНЩ, тригліцеридів та аполіпропротеїнів А і В до проведення оперативного лікування не відзначено ($p > 0,05$ при усіх порівняннях між групами).

Низький рівень ХС ЛПВЩ (≤ 1 ммоль/л) реєструвався в 21 (36,8%) пацієнта, в тому числі в 14 (48,3%) пацієнтів I клінічної групи і 7 (25,0%) – II групи ($p = 0,069$ за критерієм χ^2), з мінімальними значеннями 0,67 і 0,78 ммоль/л. Середній рівень ХС ЛПВЩ до лікування становив по групах $1,04 \pm 0,04$ ммоль/л і $1,19 \pm 0,05$ ммоль/л з $p < 0,05$ між ними.

Слід відзначити, що описані вище дисліпідемічні порушення у хворих з морбідним ожирінням вірогідно корелювали з показниками надлишкової маси тіла: для ЗХС коефіцієнт кореляції дорівнював $r_s = 0,268$ ($p < 0,05$), для ХС ЛПНЩ – $r_s = 0,269$ ($p < 0,05$), для ХС ЛПДНЩ – $r_s = 0,380$ ($p < 0,01$), для ХС ЛПВЩ – $r_s = -0,497$ ($p < 0,001$). Наявність такої взаємозалежності дозволила покращити процеси ліпідного обміну в тематичних хворих вже через 3 місяці після оперативного лікування. Як свідчать дані таблиці 2, кількість пацієнтів з високим рівнем ЗХС вірогідно зменшилась з 52,6% до 33,3% ($p < 0,05$ за критерієм χ^2). Середні показники концентрації ЗХС у крові пацієнтів I клінічної групи зменшились на 20,7% ($p < 0,001$), у II групі – на 13,2% ($p < 0,001$). Динаміка показників ХС ЛПНЩ і ХС

ЛПДНЩ в обох групах також була клінічно й статистично значущою (від $p < 0,05$ до $p < 0,01$).

Морбідне ожиріння асоційоване з акумуляцією ліпідів не тільки в жировій тканині, печінці, скелетних м'язах та панкреатичних тканинах. Ектоповане накопичення ліпідів служить причиною інсулінорезистентності та порушення дії β -клітин. Механізм, що пов'язує розвиток дисліпідемії при ожирінні та інсулінорезистентності, до кінця не з'ясований.

Саме тому вважали доцільним оцінити стан вуглеводного обміну в цих пацієнтів у динаміці, як прояву метаболічного синдрому, що буде відображено в наступній статті.

ВИСНОВКИ

1. Морбідне ожиріння призводило до дисліпідемічних проявів у 100% випадків, які не асоціювалися зі статтю пацієнта, та доводило той факт, що у випадку досягнення ІМТ значення ≥ 35 кг/м² статеві розбіжності за віком між показниками дисліпідемії зникають.

2. Ступінь порушень з боку ліпідогамі у хворих з морбідним ожирінням вірогідно корелював з показниками надлишкової маси тіла.

3. Незалежно від вихідної маси тіла, покращення показників ліпідного обміну в тематичних хворих відбувалось вже через 3 місяці після оперативного лікування, що доводило обґрунтованість вибору виду оперативного втручання залежно від показника вихідного ІМТ пацієнта з морбідним ожирінням.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дедов И.И. Ожирение. Этиология, патогенез, клинические аспекты / И.И. Дедов, Г.А. Мельниченко. – Москва, 2004. – 456 с.
2. Дедов И.И. Морбидное ожирение / под ред. И.И. Дедова – Москва, 2014. – 608 с.
3. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва – Москва: МедиаСфера, 2002. – 312 с.
4. Седлецкий Ю.И. Современные методы лечения ожирения. Руководство для врачей / Ю.И. Седлецкий. – СПб.: Элби-СПб, 2007. – 416 с.
5. Хатьков И.Е. Эндоскопические вмешательства при лечении алиментарно-конституционального ожирения / И.Е. Хатьков, Е.Ю. Гурченкова. – Москва: Вита-Пресс, 2013. – 141 с.

6. Яшков Ю.И. О хирургических методах лечения ожирения / Ю.И. Яшков – Москва: АирАрт, 2010. – 47 с.

7. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis / H. Buchwald, Y. Avidor, E. Braunwald [et al.] // JAMA – 2004. – Vol. 292. – P. 1724-1737.

8. Body mass index and all-cause mortality in a nationwide US cohort / D. Freedman, E. Ron, R. Ballard-Barbash [et al.] // Int. J. Obes. – 2006. – N 30. – P. 822-829.

9. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish Obese Subjects / L. Sjostrom, K. Narbo, D. Sjostrom [et al.] // N. Engl. J. Med. – 2007. – Vol. 357. – P. 741-752.

10. Lenz M. The morbidity and mortality associated with overweight and obesity in adulthood: a systematic review / M. Lenz, T. Richter, I. Muhlhauser // Dtsch. Arztebl. Int. – 2009. – Vol. 106. – P. 641-648.

REFERENCES

1. Dedov II, Mel'nichenko GA. [Obesity. Etiology, pathogenesis, clinical aspects]. Moskva. 2004;456. Russian.

2. Dedov II. [Morbid obesity]. Moskva. 2014;608. Russian.

3. Rebrova OYu. [Statistical analysis of medical data. Application of software package STATISTICA]. Moskva. 2002;312. Russian.
4. Sedletskiy YuI. [Modern methods of treating obesity. A guide for doctors]. Sankt-Peterburg. 2007;416. Russian.
5. Khat'kov IE, Gurchenkova EYu. [Endoscopic interventions in the treatment of alimentary-constitutional obesity]. Moskva. 2013;141. Russian.
6. Yashkov YuI. [About surgical methods of treatment of obesity]. Moskva. 2010;47. Russian.
7. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, et al. Bariatric surgery: a systematic review and metaanalysis. JAMA. 2004;292:1724-37.
8. Freedman D, Ron E, Ballard-Barbash R, et al. Body mass index and all-cause mortality in a nationwide US cohort. Int. J. Obes (Lond.). 2006;30:822-9.
9. Sjostrom L, Narbo K, Sjostrom D, et al. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish Obese Subjects. N. Engl. J. Med. 2007;357:741-52.
10. Lenz M, Richter T, Muhlhauser I. The morbidity and mortality associated with overweight and obesity in adulthood: a systematic review. Dtsch. Arztebl. Int. 2009;106:641-48.

Стаття надійшла до редакції
19.10.2017



УДК 616.972-079.4

<https://doi.org/10.26641/2307-0404.2017.4.117679>

С.В. Захаров

ДІАГНОСТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ НЕТРЕПОНЕМНИХ І ТРЕПОНЕМНИХ РЕАКЦІЙ ПРИ РАННІХ ФОРМАХ СИФІЛІСУ

*ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»
кафедра шкірних та венеричних хвороб
вул. В. Вернадського 9, м. Дніпро, 49044, Україна
SE «Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine»
V. Vernadsky str., 9, Dnipro, 49044, Ukraine
e-mail: zakhar_s@i.ua*

Ключові слова: *ранні форми сифілісу, серологічна діагностика, імуноблотинг*
Key words: *early forms of syphilis, serological diagnosis, immunoblotting*

Реферат. *Диагностические возможности нетрепонемных и трепонемных реакций при ранних формах сифилиса. Захаров С.В. Проведен сравнительный анализ чувствительности и специфичности иммуноблоттинга с другими нетрепонемными и трепонемными реакциями у 215 больных ранними формами сифилиса. Установлено высокую диагностическую эффективность иммуноблоттинга у больных ранним скрытым сифилисом. Установлено, что только в случае первичного сифилиса иммуноблоттинг уступает РИФ, этот тест можно использовать для дифференциального диагноза между скрытым сифилисом и ложно положительными реакциями на сифилис.*

Abstract. *Diagnostic capabilities of non-treponemal and treponemal reactions in the early forms of syphilis. Zakharov S.V. A comparative analysis of the sensitivity and specificity of immunoblotting against other non-treponemal and treponemal reactions was carried out in 215 patients with early forms of syphilis. A high diagnostic efficiency of immunoblotting in patients with early latent syphilis was established. It was found that only in case of primary syphilis, immunoblotting is inferior to Immunofluorescence reaction; this test can be used for differential diagnosis between hidden syphilis and false positive reactions to syphilis.*