Нові методи лікування важких метаболічних порушень

Представлено державною установою

«Інститут хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова» НАМН України.

Робота від колективу авторів подана до Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки,

2021 р.

Колектив авторів:

1. **Бубало Олександр Федорович** – кандидат медичних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділення інтенсивної терапії гнійно-септичних хворих ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова» НАМН України;
2. **Бурий Олександр Миколайович -** доктор медичних наук, завідувач відділенням променевої і функціональної діагностики та ендоскопії ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова» НАМН України;
3. **Колесник Тетяна Володимирівна –** доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри пропедевтики внутрішньої медицини, ДЗ «Дніпропетровська медична академія Міністерства Охорони Здоров'я України»;
4. **Косюхно Сергій Вікторович –** кандидат медичних наук, завідувач відділу малоінвазивної хірургії ДНУ «Центр інноваційних медичних технологій НАН України»;
5. **Лаврик Андрій Семенович** - доктор медичних наук, професор, головний науковий співробітник відділу хірургії шлунково-кишкового тракту ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова» НАМН України;
6. **Мітченко Олена Іванівна** – доктор медичних наук, професор, завідувач відділу дисліпідемій ДУ ННЦ «Інститут кардіології ім..акад М.Д.Стражеска» НАМН України, спів-голова Українського товариства з атеросклерозу;
7. **Перехрестенко Олександр Васильович** – доктор медичних наук, старший дослідник, заступник директора з наукової роботи ДНУ «Центр інноваційних медичних технологій НАН України»
8. **Тивончук Олександр Степанович -** доктор медичних наук, головний науковий співробітник відділу хірургії шлунково-кишкового тракту ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова» НАМН України;

Реферат роботи

- Робота присвячена лікуванню хворих з метаболічними порушеннями, зумовлених ожирінням. Метаболічні порушення, що виникають на тлі ожиріння є ключовими в розвитку важких ускладнень що сприяють збільшенню інвалідності та смертності. Щорічне зростання хворих на цукровий діабет 2 типу визначає необхідність пошуків нових методів лікування включаючи хірургічні.
- Авторами впроваджено комплексний підхід до оптимізації і підвищенню ефективності діагностики та лікування хворих з ожирінням за рахунок розробки та впровадження нових клініко-діагностичних алгоритмів та протоколів лікування хворих зі сформованим метаболічним синдромом, в основі яких лежить міждисциплінарний підхід з активним залученням ендокринологів, кардіологів та хірургів.
- Вивчено та описано основні метаболічні порушення, які є основними патогенетичними ланками, зумовленими ожирінням, розроблені нові підходи до діагностики та консервативного лікування таких хворих. Розроблено та впроваджено в практику охорони здоров'я нові хірургічні операції на травному тракті, що дозволило надати реальну медичну допомогу пацієнтам із морбідним ожирінням та цукровим діабетом 2 типу.
- Впроваджені нові мініінвазивні лапароскопічні методики дозволили поліпшити результати лікування за рахунок зменшення частоти ускладнень.

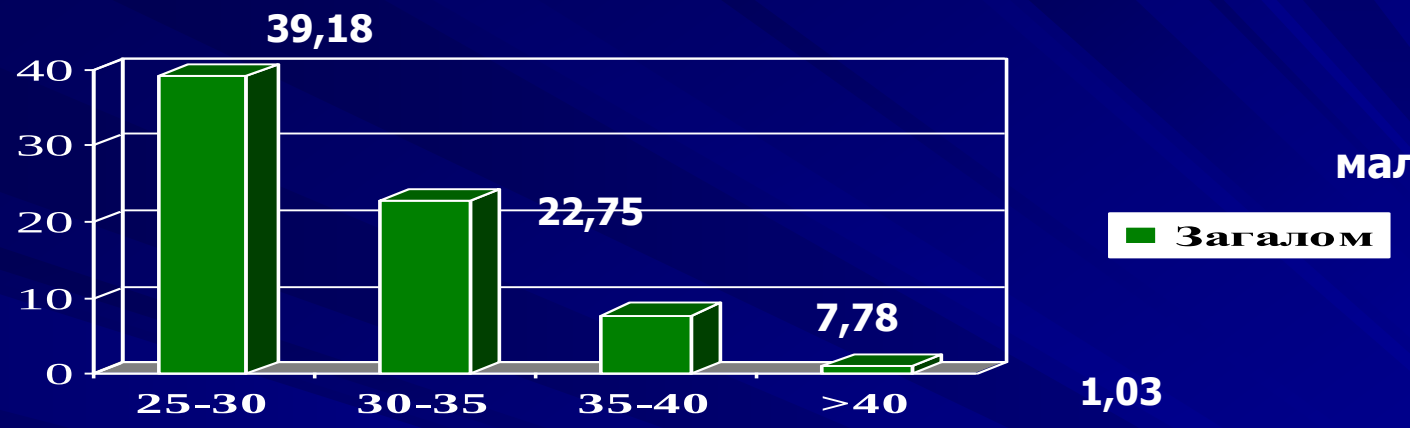
Обґрунтування актуальності проблеми та основна мета роботи :

- **Ожиріння оголошено неінфекційною епідемією XXI століття і за даними ВООЗ, щорічно 2,8 мільйона людей помирає від пов'язаного з ним метаболічного синдрому – «смертельного квартету» патологій, в першу чергу від серцево-судинних захворювань та цукрового діабету. Встановлено, що підвищення на кожні 5 кг/м2 індексу маси тіла пов'язане збільшення загальної смертності на 30% і серцево-судинної смертності - на 40%.**
- **Новим викликом з 2020 року стало визнання ожиріння та цукрового діабету достовірними предикторами важкого перебігу COVID-19.**

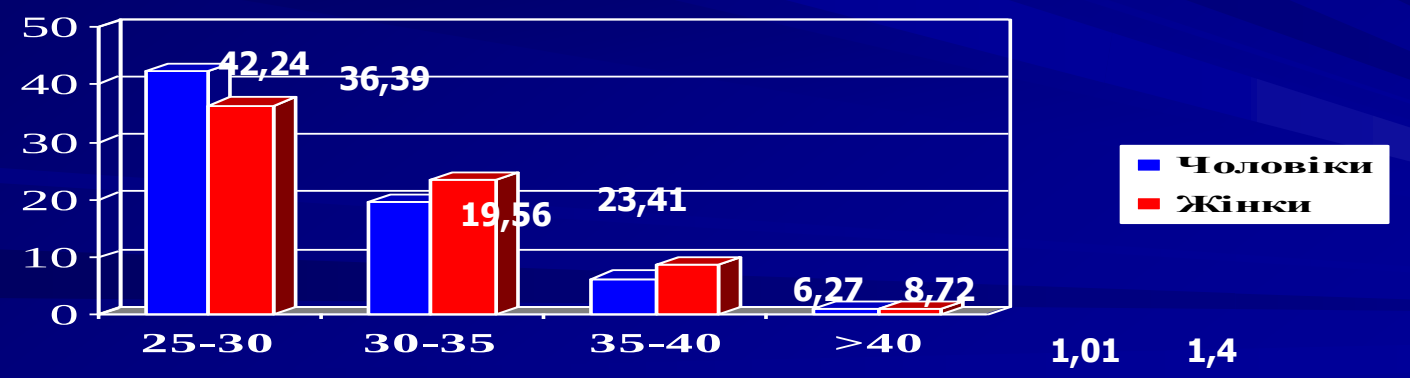
- **Основною метою роботи було на клінічному та популяційному матеріалі розробити заходи попередження розвитку метаболічних розладів, зумовлених ожирінням та впровадити інноваційні методики своєчасної діагностики на ранніх етапах захворювання і оптимальні підходи до лікування.**

За даними Українського популяційного дослідження ожиріння відноситься до «червоної» - найпоширенішої когорти факторів серцево-судинного ризику

Поширеність надлишкової маси тіла та ожиріння в популяції – 70,7 %

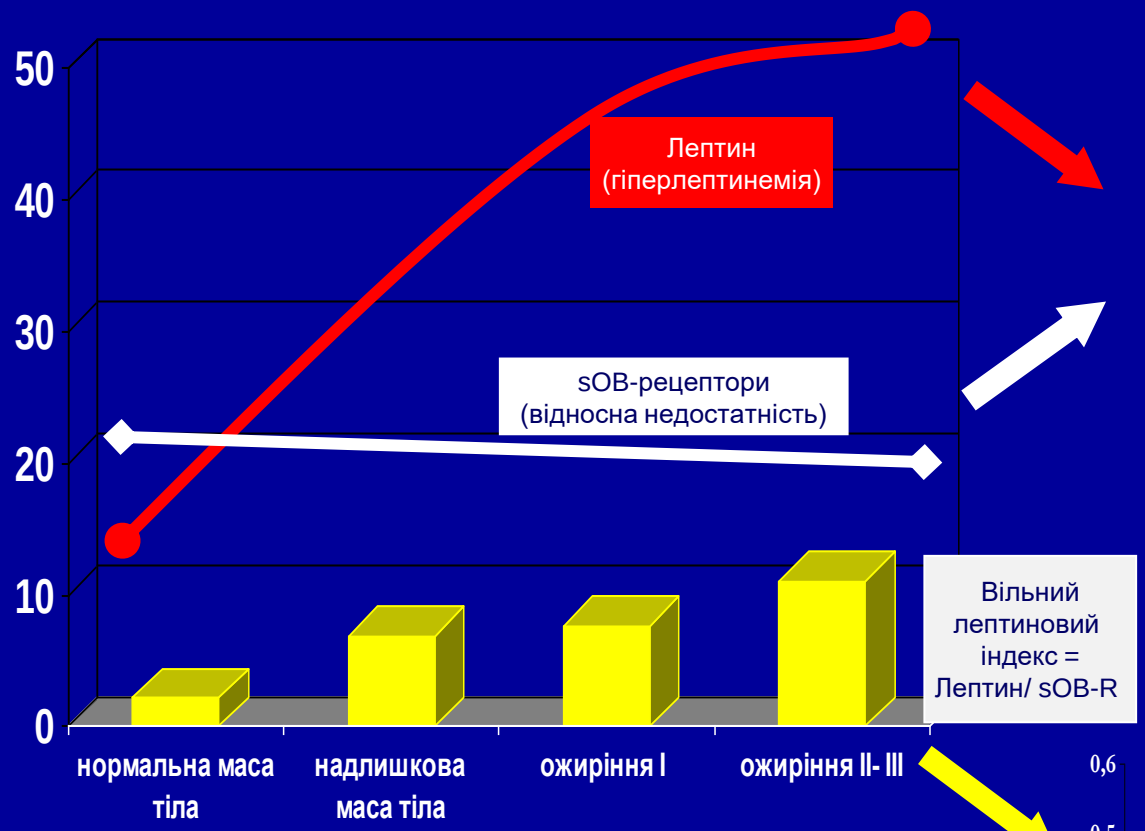


Нормальну масу тіла мали лише 29,3%

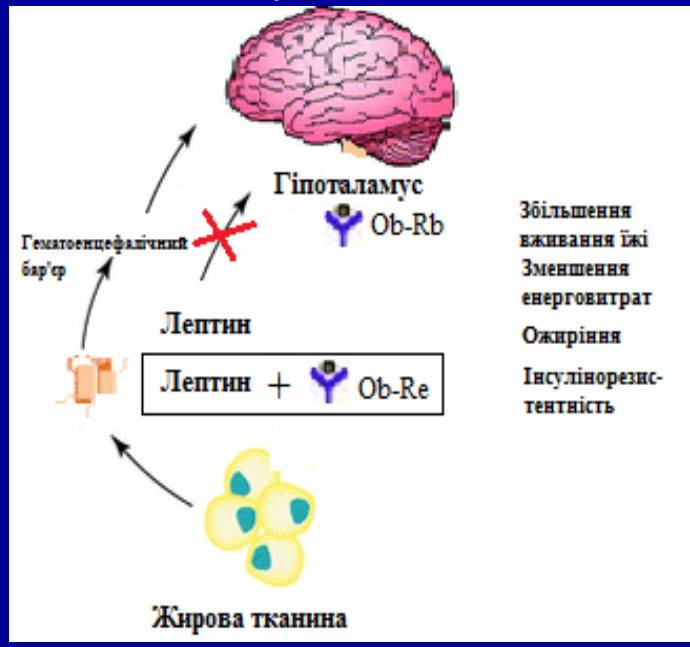


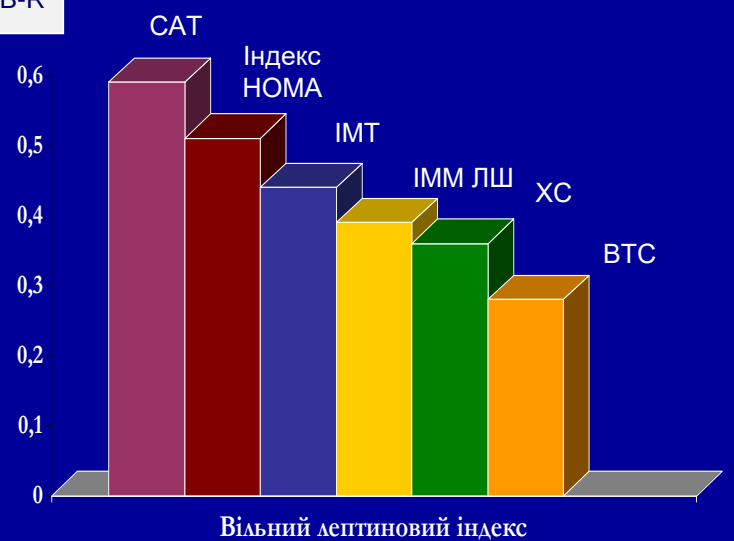
Мітченко О.І. Колесник Т.В., 2013

Ендокринна функція жирової тканини у хворих з гіпертонічною хворобою та метаболічним синдромом



Лептинорезистентність

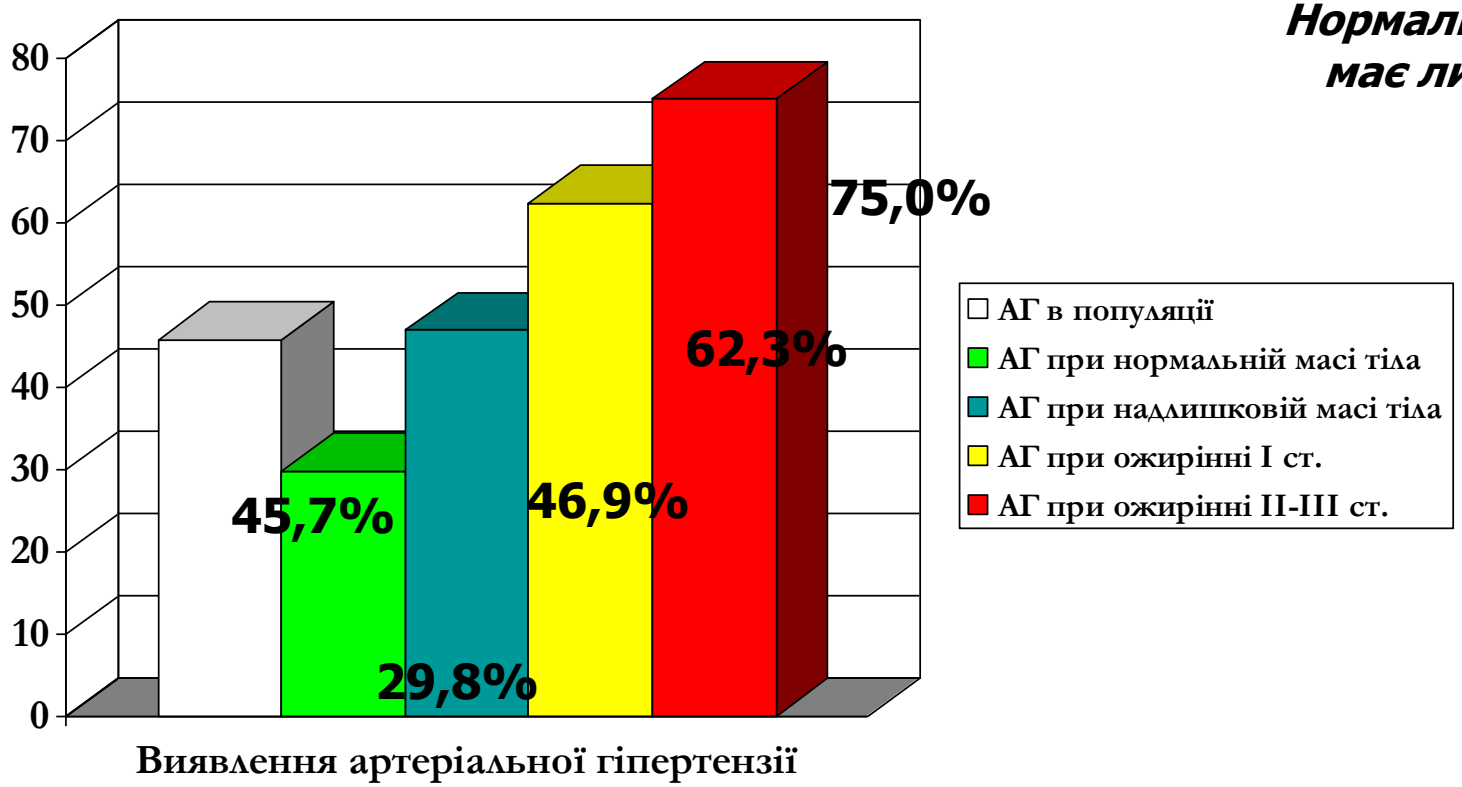




Встановлено прямий корелятивний зв'язок між прогресуванням лептинорезистентності за визначенням вільного лептинового індексу та збільшенням систолічного АТ, індексу НОМА, індексу маси тіла, індексу маси міокарда ЛШ, загального холестерину, відносної товщини стінок ЛШ

Виявлення артеріальної гіпертензії в залежності від ступеню ожиріння в міській популяції України (%)

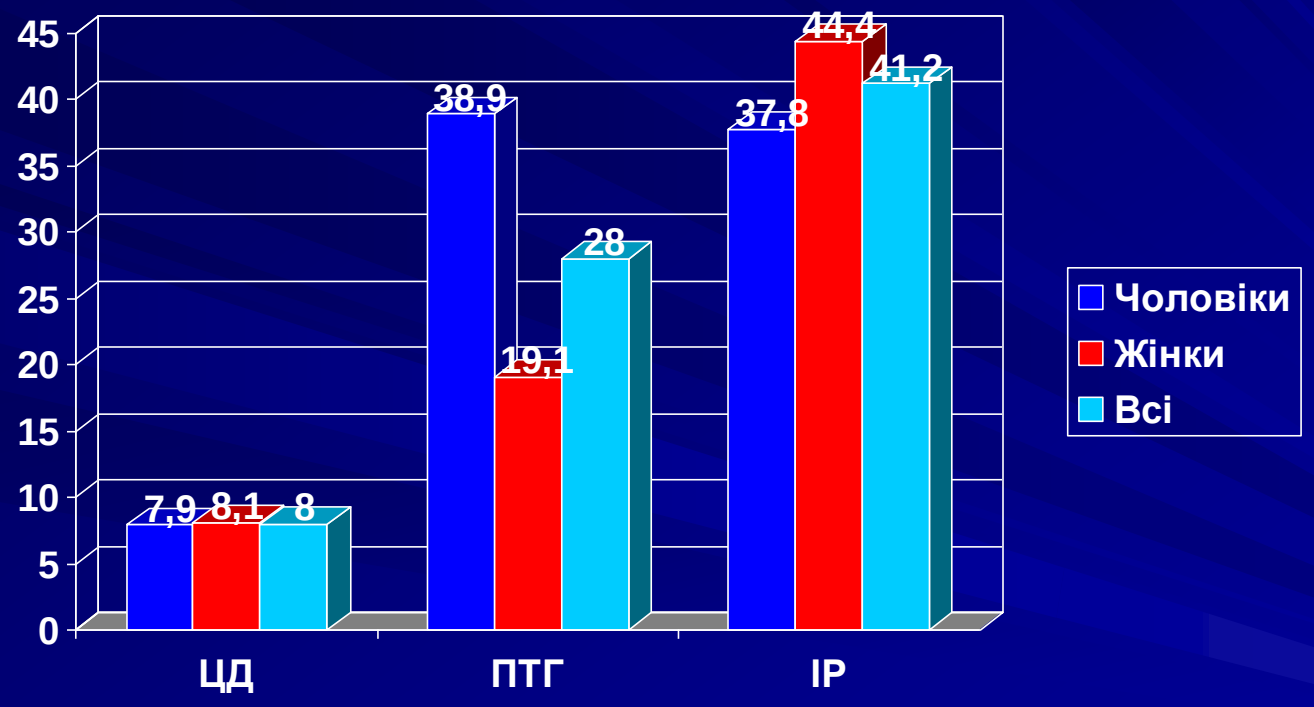
Нормальну масу тіла має лише 29,3% !



Мітченко О., Колесник Т., 2013

Поширеність порушень вуглеводного обміну в Україні (ЦД, ПТГ, ІР)

=77,2 %



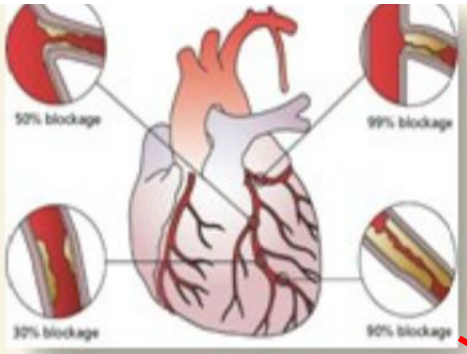
Мітченко О., Колесник Т., 2013

Особливості коронарних подій у хворих з ожирінням та діабетом

Коронарні події

Німа ішемія

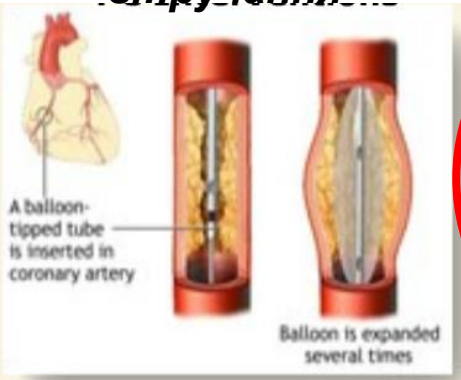
Багатосудинне ураження



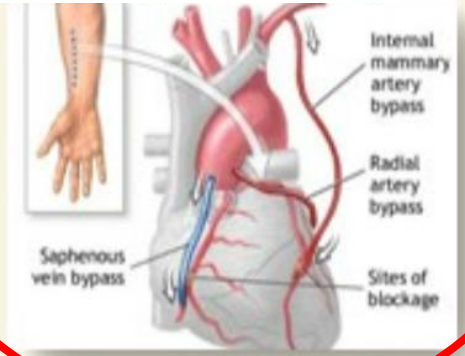
Часті ускладнення

Кетоацидоз

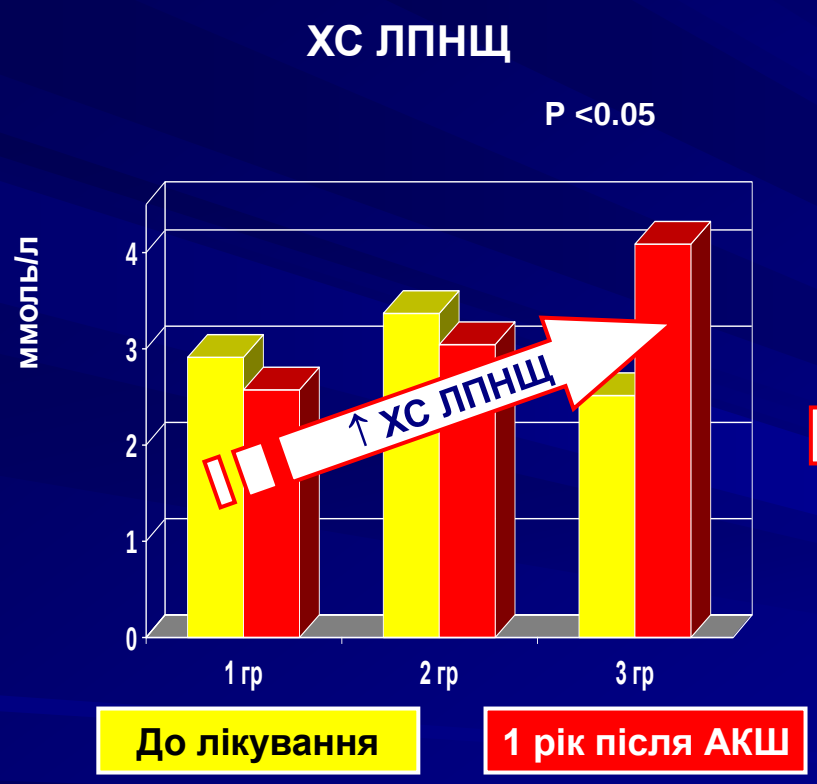
Перкутанні втручання

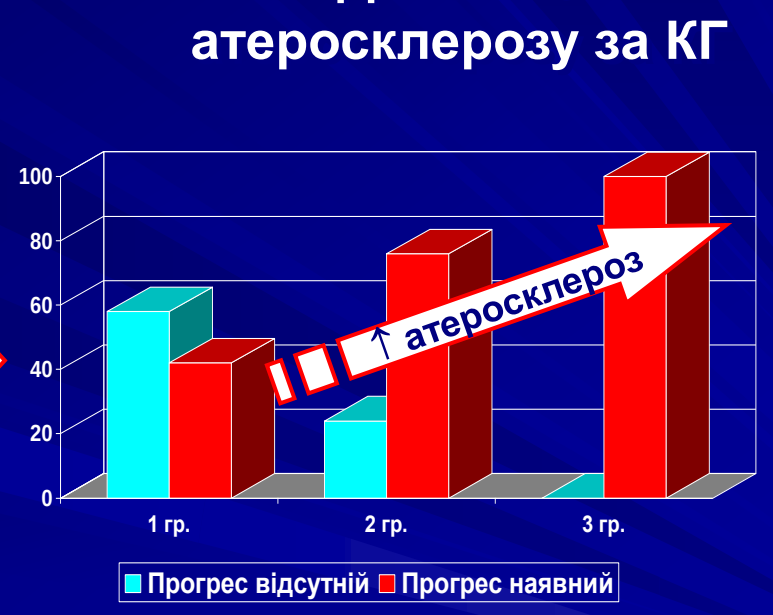


АКШ

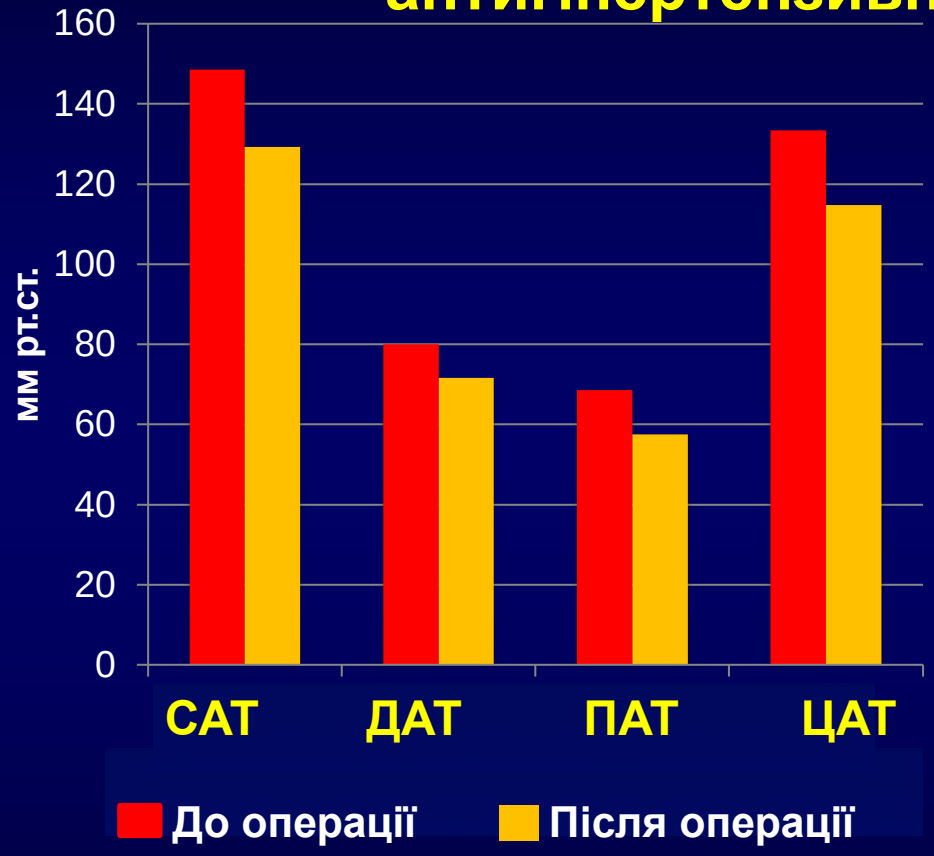


Оптимальне лікування впливає як на ліпідний обмін, так і на стан коронарних артерій у хворих на ІХС, ЦД та ожиріння після АКШ

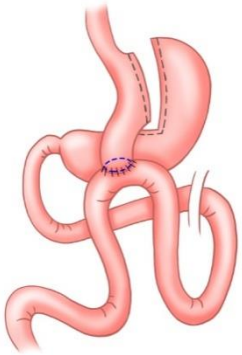




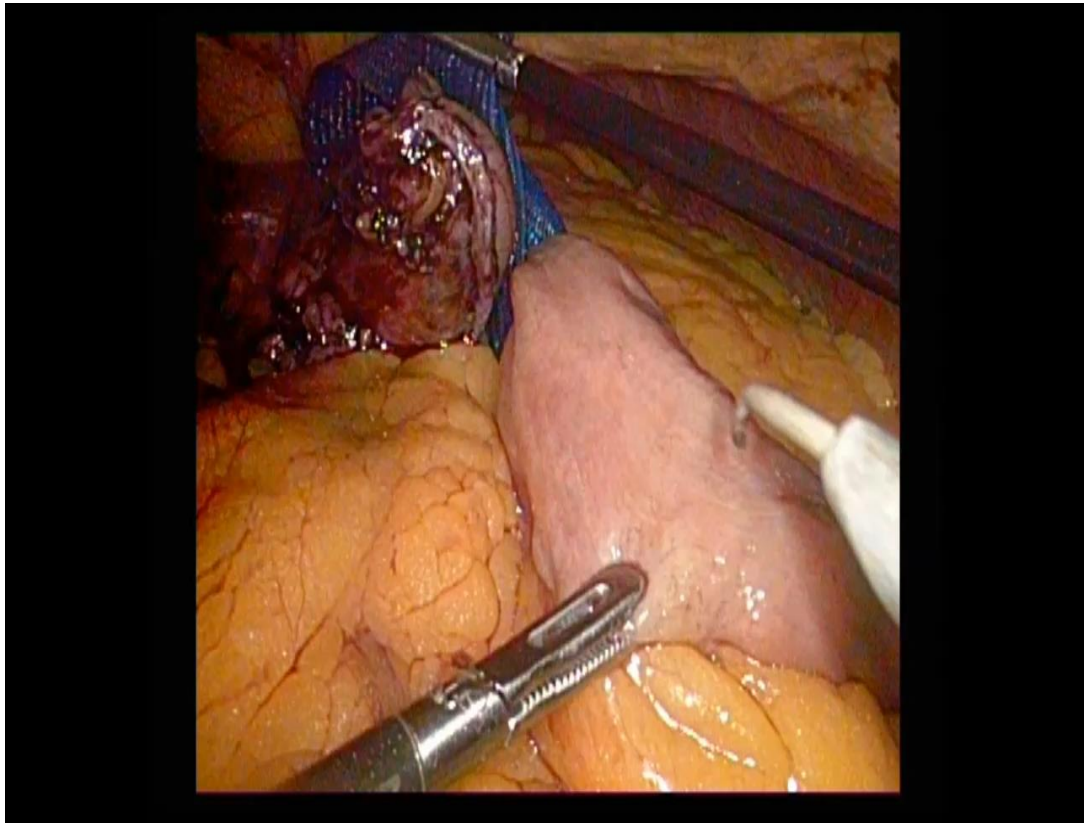
Динаміка рівня офісного та центрального АТ, швидкості розповсюдженості пульсової хвилі до операції й через 6 месяців на фоні антигіпертензивної терапії

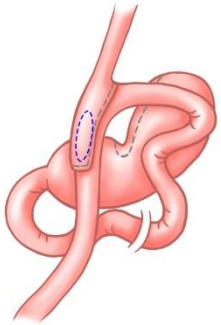


Техніка виконання лапароскопічного міні-шунтування шлунку



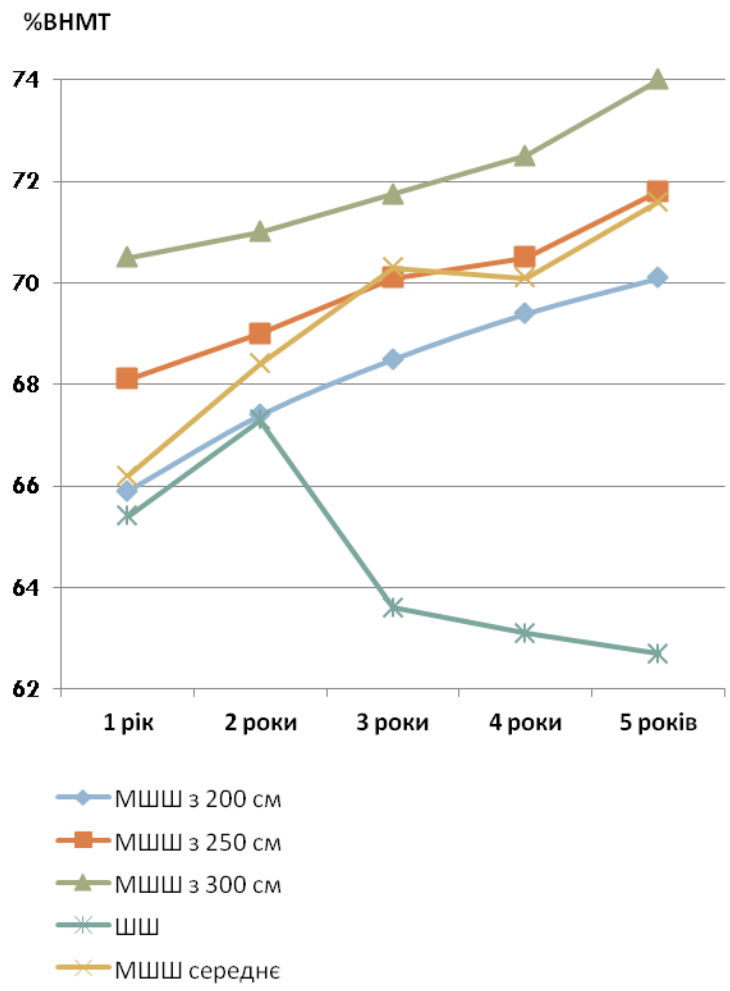
За для спрощення формування проксимального шлункового резервуару модифіковано спосіб пересічення шлунку (патент 129855 U Україна. МПК A61B17/00. Спосіб розтину шлунка при виконанні лапароскопічного міні-шунтування шлунка. Заявл. 14.06.2018; Опубл. 12.11.2018. Бюл. №21). Особливістю є використання касети з загнутим кінчиком та провідником. Дана касета дає можливість маніпулювати задньою стінкою шлунка при створенні тунелю позаду шлунка за рахунок загнутого кінчика, а проведення касети по провіднику створює умови для більш прицільного та зручного накладення останньої касети зшиваючого апарата.





Для профілактики розвитку жовчного рефлюксу розроблено спосіб формування гастроентероанастомозу (патент 130214 U Україна. МПК A61B17/00. Спосіб лапароскопічного міні-шунтування шлунка. Заявл. 14.06.2018; Опубл. 26.11.2018. Бюл. №22). Відмінністю даної модифікації є те, що гастронтероанастомоз формували ізоперистальтично з задньою стінкою шлункової трубки по типу бік-в-бік

Динаміка втрати надлишку маси тіла

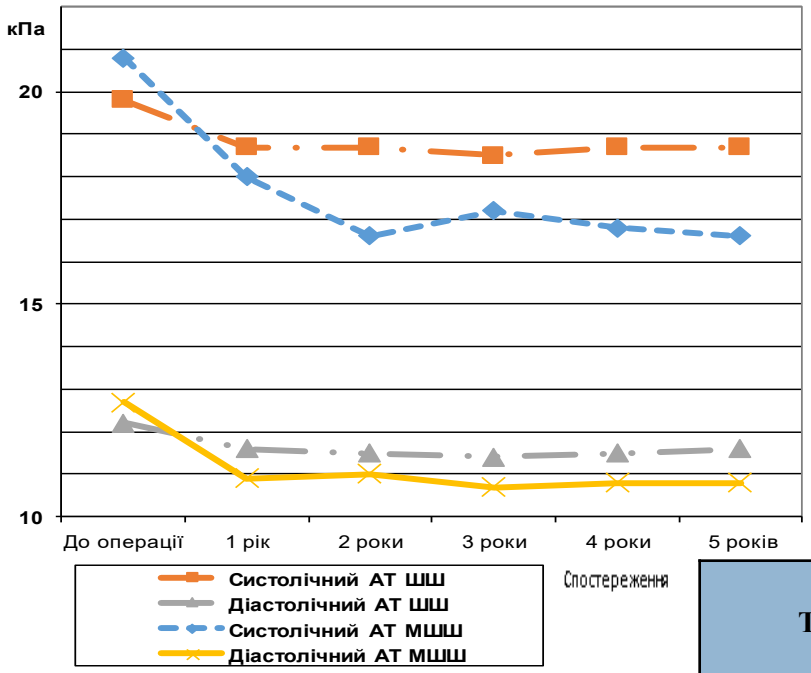


	МШШ	ШШ
	%ВНМТ	%ВНМТ
1 рік	66,2 ± 5,2	65,4 ± 5,4
2 роки	68,4 ± 6,1	67,4 ± 6,7
3 роки	70,3 ± 4,2	63,6 ± 7,1
4 роки	70,1 ± 3,7	63,1 ± 6,9
5 років	71,6 ± 3,4	62,7 ± 8,2

ВНМТ залежно від довжини біліопанкреатичної петлі

	200 см		250 см		300 см	
	%	n	%	n	%	n
До оп.	-	23	-	15	-	4
1 рік	65.9 ±0.4	21	68.1± 0.6	15	70.2 ±0.5	4
2 роки	67.4 ±0.5	18	69.2±0.4	14	71±0.2	3
3 роки	68.5 ±0.3	14	70.1±0.3	12	71.8±0.3	2
4 роки	69.4±0.2	14	71.7 ±0.3	11	72.5±0.3	2
5 років	70.1±0.1	12	71.8±0.2	10	74± 0.5	1

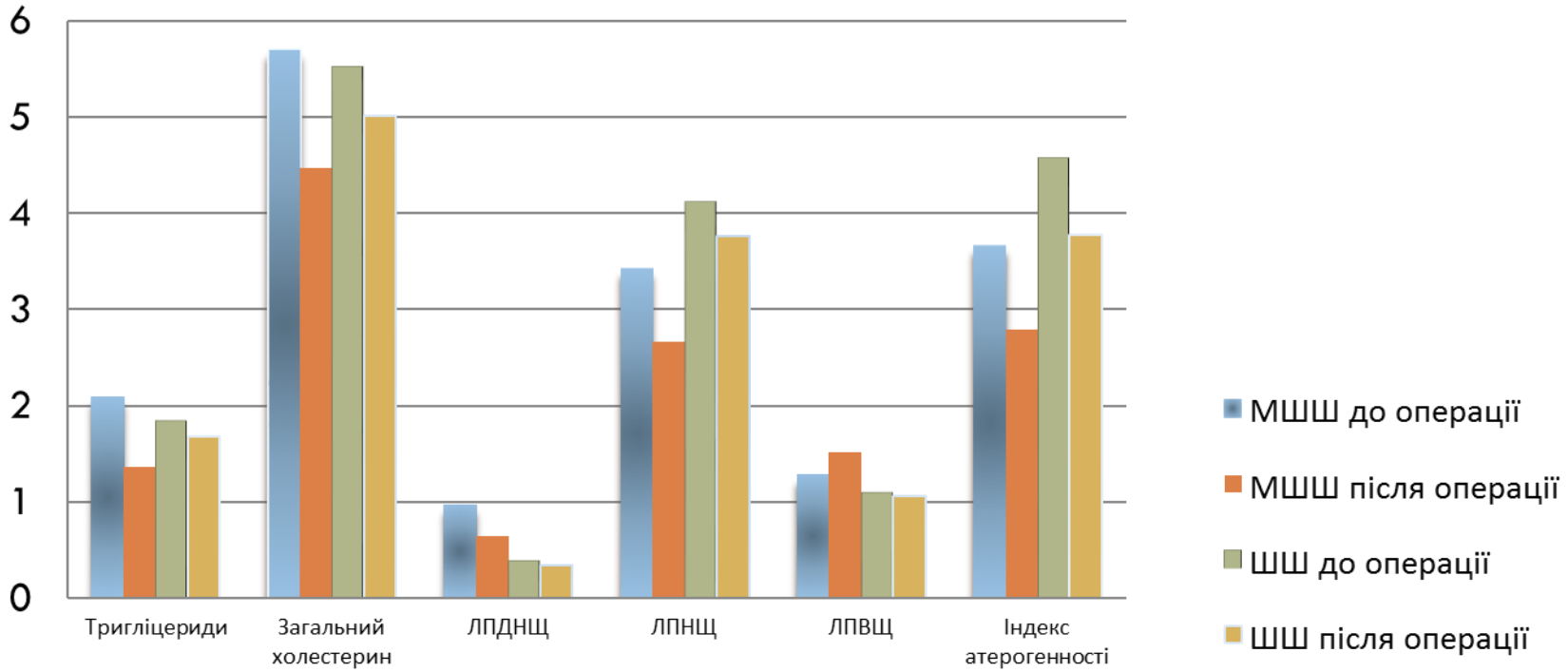
Артеріальна гіпертензія



	МШШ		ШШ	
	Сист.	Діаст.	Сист.	Діаст.
До оп.	20,8±8,5	12,7±0,7	19,8±1,3	12,2±1,3
1 рік	18±0,8	10,9±0,4	18,7±1,1	11,6±0,7
2 роки	16,6±0,9	10,9±0,4	18,6±1,0	11,4±0,6
3 роки	17,2±0,9	10,8±0,3	18,5±0,9	11,3±0,6
4 роки	16,8±0,7	10,7±0,3	18,7±0,9	11,5±0,8
5 років	16,6±0,7	10,8±0,2	18,7±0,9	11,6±0,8

Тиск	МШШ				ШШ			
	До операції		Ремісія		До операції		Ремісія	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Нормальний	3	7,1	-	-	3	6,7	-	-
Нормально-високий	16	38,1	-	-	15	33,3	-	-
Гіпертензія 1ст	12	28,6	12	100	16	35,6	13	81,25
Гіпертензія 2ст	9	21,4	6	88,9	10	21,4	6	60
Гіпертензія 3ст	2	4,8	1	50	1	4,8	-	-
Всього	42	100	19	82,6	45	100	19	70,4

Ліпідний обмін

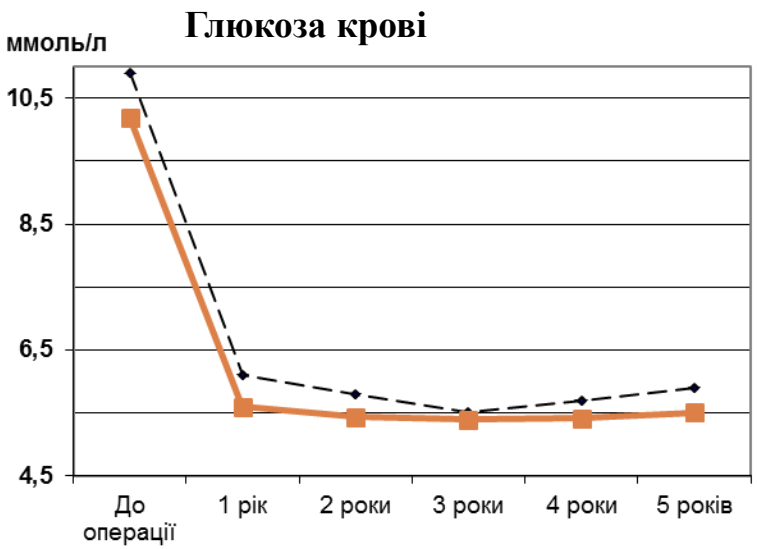


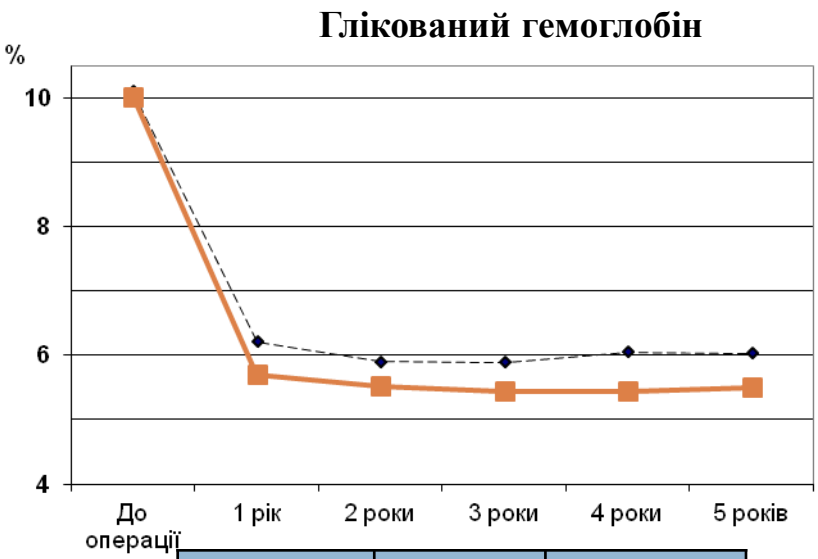
Термін спостереження 5 років

Довжина біліопанкреатичної петлі	200 см, n= 23	250 см, n= 15	300 см, n= 4
Ремісія,%	50	71,4	75

Найчастіше дисліпідемія проявлялась зниженням рівня ХС ЛПВЩ одночасно зі збільшенням ТГ, що діагностовано у 57,1% основної групи та підвищенням рівня ТГ та ХС ЛПНЩ у 61,5% у групі порівняння

Вуглеводний обмін





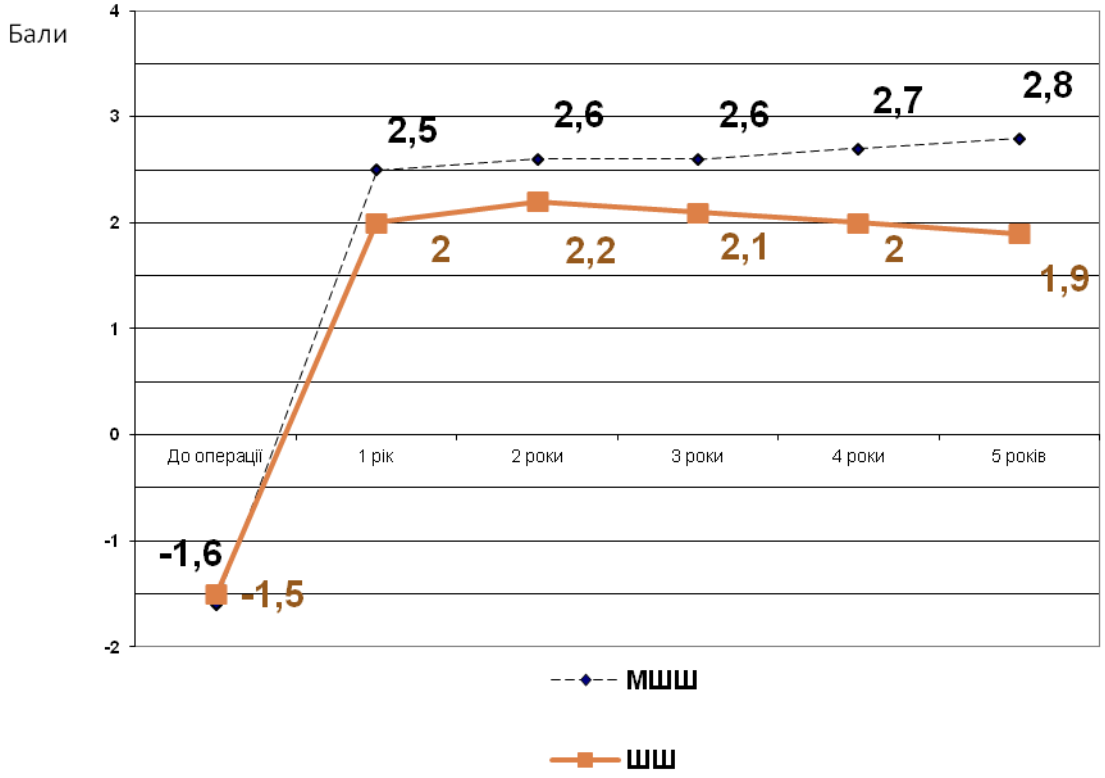
	МШШ	ШШ
До оп.	10.2 ± 3.2	10.9±5.4
1 рік	5.6 ± 1.1	6.1± 1.3
2 роки	5.43 ± 0.9	5.8± 1.1
3 роки	5.39 ± 1.0	5.51±0.9
4 роки	5.41 ± 0.9	5.2 ±0.9
5 років	5.5 ± 0.8	5.3 ±1.0

	МШШ	ШШ
До оп.	10.1± 3.2	10.2±2.9
1 рік	5.7± 0.9	6.2± 1.1
2 роки	5.52± 0.8	5.9± 0.9
3 роки	5.43± 0.8	5.89±0.9
4 роки	5.44± 0.7	6.05 ±1.0
5 років	5.5 ± 0.5	6.03 ±1.0

МТ 220 кг
ІМТ 71

МТ 98 кг
ІМТ 31

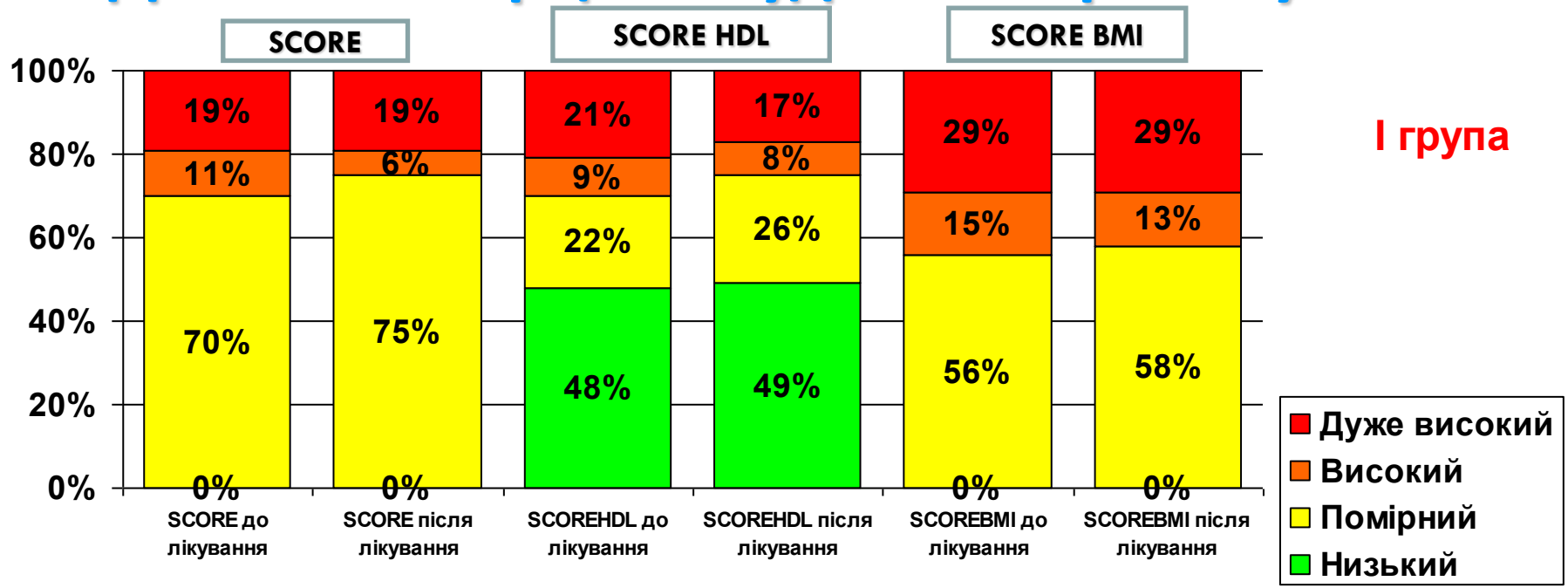
Індекс якості життя за Moorehead-Ardelt Questionnaire II*



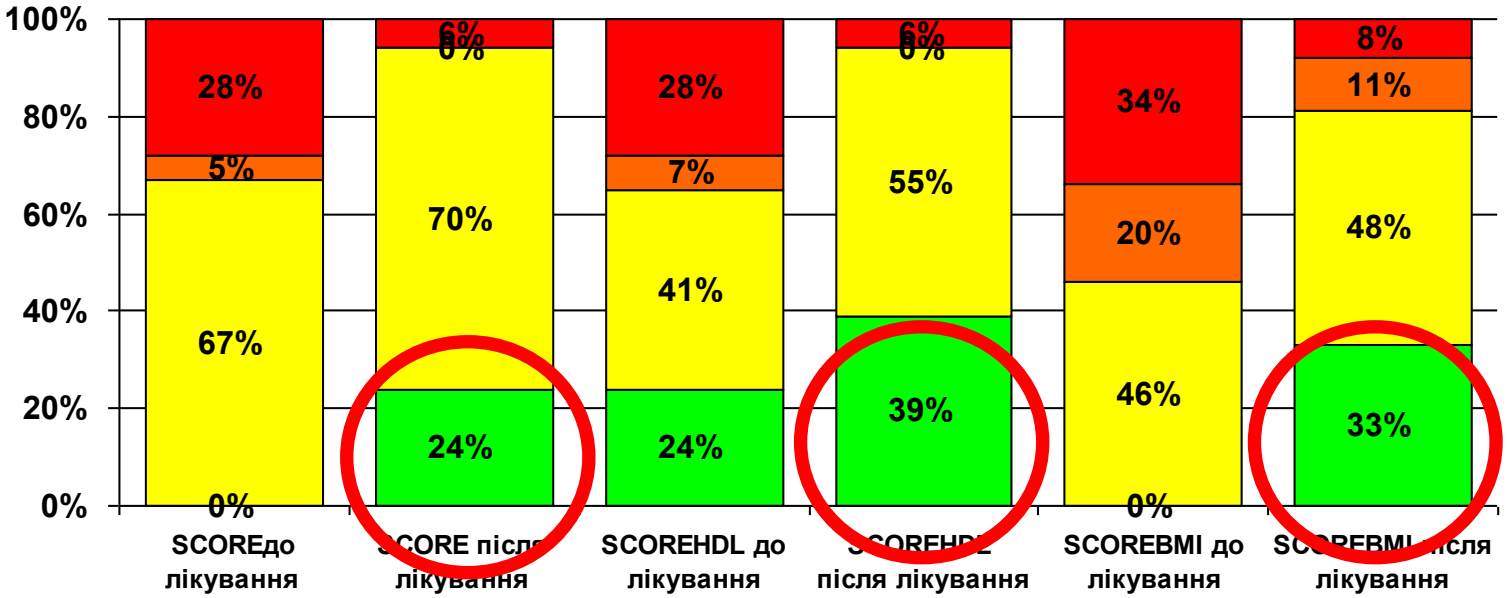
-3 до -2,1	-2 до -1,1	-1 – 0 – 1	1,1 до 2	2,1 до 3
Дуже погана	Погана	Задовільна	Хороша	Дуже хороша

*Moorehead MK, Ardelt-Gattinger E, Lechner H, The validation of the Moorehead-Ardelt Quality of Life Questionnaire II.Obes Surg. 2003 Oct;13(5):684-92.

Динаміка серцево-судинного ризику



I група



II група

$p<0,05$

За матеріалами роботи:

- Захищено 18 кандидатських та 8 докторських дисертаційні роботи
- Кількість публікацій: 333, в т.ч. 10 монографій, 3 підручники, 320 статей. Загальна кількість посилань на публікації авторів/h-індекс роботи згідно баз даних складають відповідно: Scopus – 398/17, Google Scholar – 3592/42. Отримано 23 патенти України на винахід.