

## АНОТАЦІЯ

*Кривопустов М.С.* Двоетапне хірургічне лікування хворих на морбідне ожиріння. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина». – Національний медичний університет імені О.О. Богомольця МОЗ України, Київ, 2019.

### **Зміст анотації**

Дана дисертаційна робота присвячена хірургічному лікуванню морбідного ожиріння. Воно є причиною підвищеної захворюваності, інвалідності, смертності і зниження якості життя хворих. Недостатня ефективність консервативних методів їх лікування обумовлює необхідність виконання бариатричних операцій. Проте, нерідко вони мають високий операційно-анестезіологічний ризик, що ускладнює або унеможлиблює проведення зазначених оперативних втручань.

Метою даної роботи є покращення результатів хірургічного лікування хворих на морбідне ожиріння шляхом застосування двоетапного лікування зі зменшенням операційно-анестезіологічного ризику та оптимізацією вибору типу бариатричної операції.

Завдання дослідження:

1. Обґрунтувати необхідність двоетапного лікування хворих на морбідне ожиріння з операційно-анестезіологічним ризиком III-IV класів за шкалою ASA PS та наявним станом серцево-судинної системи, функції зовнішнього дихання та вуглеводного обміну.

2. Вивчити ефективність застосування внутрішньошлункового балону та консервативної терапії як першого етапу лікування хворих на морбідне ожиріння для підготовки хворих на морбідне ожиріння до бариатричної операції.

3. Розробити алгоритм диференційованого вибору типу бариатричної операції як другого етапу лікування хворих на морбідне ожиріння.
4. Розробити модель прогнозування повної ремісії цукрового діабету 2 типу після виконання бариатричної операції у хворих на морбідне ожиріння.
5. Оцінити ефективність двоетапного лікування хворих на морбідне ожиріння.
6. Визначити вплив двоетапного лікування хворих на морбідне ожиріння на якість їх життя.

В цілому, у дослідженні взяли участь 97 хворих на морбідне ожиріння та операційно-анестезіологічним ризиком III-IV класів за шкалою ASA PS. Лікування хворих проводилося в 2 етапи. В якості першого етапу для основної групи (60 хворих) використовувалося встановлення внутрішньошлункового балону терміном на 6 місяців, для контрольної групи (37 хворих) – консервативна терапія терміном на 6 місяців, яка включала діету, фізичну активність та поведінкову терапію. В якості другого етапу хворим обох груп проводилося хірургічне лікування морбідного ожиріння. Тривалість дослідження включала спостереження всіх пацієнтів на першому етапі 6 місяців, на другому – 12 місяців. При цьому між першим та другим етапом проміжок часу склав від 1 до 14 діб.

Дизайн даного дослідження був схвалений комісією з питань біоетичної експертизи та етики наукових досліджень при Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця.

Застосовувалися наступні методи дослідження: клінічні; лабораторні (включаючи рівень глюкози в плазмі венозної крові натще, глікозильований гемоглобін HbA1c, визначення C-пептиду); інструментальні (вимірювання артеріального тиску, електрокардіографія, ехокардіографія, спірометрія, ультразвукове дослідження органів черевної порожнини, сечової системи, рентгенологічні дослідження, ендоскопічні дослідження); визначення операційно-анестезіологічного ризику хворих за шкалою ASA PS; прогнозування ремісії цукрового діабету 2 типу після лапароскопічного

шлункового шунтування за допомогою шкали DiaRem; анкетування для оцінки якості життя хворих за допомогою опитувальника OWLQOL-17; статистичні методи для обробки отриманих результатів (статистичний пакет IBM SPSS Statistics Base v.22).

При аналізі антропометричних даних хворих на морбідне ожиріння обох груп, включених до дослідження зазначено, що середній ІМТ становив 68,08 (95% ДІ 66,45 – 69,71) кг/м<sup>2</sup>. Середня маса тіла цих хворих становила 191,63 (95% ДІ 186,75 – 196,51) кг. Хворі мали низьку якість життя, за даними опитувальника OWLQOL-17 показник загальної суми балів якості життя становив 23,34 (95% ДІ 22,83 – 23,84) балів. Була поширеною коморбідна патологія, зокрема цукровий діабет 2 типу мав місце у 70 (72,2 %) хворих. Операційно-анестезіологічний ризик за шкалою ASA PS становив 3,27 (95% ДІ 3,18 – 3,36) клас.

На першому етапі лікування хворих основної групи ІМТ в середньому знизився від 68,3 (95% ДІ 66,39 – 70,20) кг/м<sup>2</sup> до 58,19 (95% ДІ 56,33 – 60,04) кг/м<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ). Середній %WL становив 14,86 (95% ДІ 13,87 – 15,85) %, %EWL – 22,46 (95% ДІ 20,93 – 24,0) %. У хворих контрольної групи застосування консервативних методів лікування не призвело до статистично значущого зниження маси тіла та зазначених розрахункових показників, середній %WL становив 1,39 (95% ДІ -0,52 – 3,30) %, %EWL – 1,87 (95% ДІ -1,22 – 4,96) %. Застосування внутрішньошлункового балону дозволяє в 3 рази ( $p < 0,001$ ) знизити ризик недосягнення %EWL  $\geq 20$  у порівнянні з використанням консервативних методів лікування, ВР = 0,33 (95% ДІ 0,22 – 0,47).

Застосування внутрішньошлункового балону у хворих основної групи призвело до покращення функціонування кардіоваскулярної системи, органів дихання та вуглеводного обміну. При порівнянні результатів лікування в кінці першого етапу у хворих основної та контрольної груп за показником операційно-анестезіологічного ризику, зазначено, що у пацієнтів, яким використовували внутрішньошлунковий балон статистично значуще

( $p < 0,001$ ) ризик був нижче, ніж у хворих, які отримували консервативну терапію. При цьому середній показник ризику за шкалою ASA PS в основній групі знизився з 3,28 (95% ДІ 3,17 – 3,40) до 2,15 (95% ДІ 2,06 – 2,24) ( $p < 0,001$ ), у контрольній – з 3,24 (95% ДІ 3,10 – 3,39) до 3,14 (95% ДІ 2,96 – 3,31) ( $p > 0,05$ ). Ускладнень, пов'язаних із встановленням або видаленням внутрішньошлункового балону не було.

До другого етапу лікування було включено 61 (62,89%) пацієнта. Розроблено алгоритм диференційованого вибору типу бариатричної операції на підставі ефективності попереднього використання рестриктивної методики внутрішньошлункового балону та наявності у пацієнта цукрового діабету 2 типу. Так, при досягненні  $\%EWL \geq 20\%$  шляхом 6-місячного використання внутрішньошлункового балону перевага має надаватися рестриктивному типу бариатричної операції; при  $\%EWL < 20\%$  – комбінованому бариатричному втручанню; при наявності у пацієнта з морбідним ожирінням цукрового діабету 2 типу незалежно від  $\%EWL$  перевага має надаватися комбінованому бариатричному втручанню. Згідно запропонованого алгоритму диференційованого вибору типу 51 (83,6%) хворому було проведено лапароскопічне шлункове шунтування, 9 (14,8%) – лапароскопічне регульоване бандажування шлунка, 1 (1,6%) – лапароскопічна рукавна резекція шлунка.

Через 12 місяців після операції середній  $\%WL$  склав 33,33 (95% ДІ 32,06 – 34,61) %, середній  $\%EWL$  – 55,27 (95% ДІ 53,32 – 57,23) %.  $\%EWL \geq 50\%$  мав місце у 47 хворих, що склало 77,0 (95% ДІ 56,61 – 102,46) % хворих. Середній  $\%EWL$  у хворих, яким було здійснено лапароскопічне шлункове шунтування склав 55,18 (95% ДІ 53,21 – 57,15) %, лапароскопічне регульоване бандажування шлунка – 56,87 (95% ДІ 48,62 – 65,12) %, у пацієнта, котрому було виконано лапароскопічна рукавна резекція шлунка – 45,73 %. У 44 (72,1%) хворих мав місце цукровий діабет 2 типу. До операції середній рівень глікозильованого гемоглобіну ( $HbA1c$ ) становив 7,18 (95% ДІ 6,97 – 7,39) %, через 12 місяців після операції він знизився до 5,67 (95% ДІ 5,38

– 5,95) % ( $p < 0,001$ ). С-пептид у хворих на цукровий діабет 2 типу на тлі морбідного ожиріння до операції становив 4,16 (95% ДІ 3,70 – 4,63) нг/мл, після операції знизився до 2,64 (95% ДІ 2,27 – 3,01) нг/мл ( $p < 0,001$ ). Повна ремісія цукрового діабету 2 типу за критеріями ADA (2009) наступила у 29 (65,9%) хворих через 12 місяців після проведення другого етапу лікування у вигляді лапароскопічного шлункового шунтування.

Проведений аналіз свідчить про високу прогностичну характеристику тесту прогнозування ризику недосягнення повної ремісії цукрового діабету 2 типу через 12 місяців після операції для рівня С-пептиду, AUC = 0,84 (95% ДІ 0,69 – 0,93). При зростанні рівня С-пептиду до операції на 1 нг/мл шанси недосягнення ремісії зменшуються ( $p = 0,007$ ) у 4 рази, ВШ = 0,23 (95% ДІ 0,08–0,67). При рівні С-пептиду  $\leq 3,7$  нг/мл прогнозується висока імовірність ризику недосягнення повної ремісії цукрового діабету 2 типу через 12 місяців після операції, при рівні С-пептиду  $> 3,7$  нг/мл прогноз сприятливий. При виборі оптимального порогу тесту його чутливість складає 93,3% (95% ДІ 68,1 – 99,8), специфічність – 75,9% (95% ДІ 56,5 – 89,7), прогностичність позитивного результату тесту PPV = 66,7% (95% ДІ 50,8 – 79,5) %, прогностичність негативного результату тесту NPV = 95,7% (95% ДІ 76,6 – 99,3) %.

При оцінці за шкалою DiaRem  $> 7$  балів прогнозується висока імовірність ризику недосягнення повної ремісії цукрового діабету 2 типу через 12 місяців після операції, при оцінці за шкалою DiaRem  $\leq 7$  балів прогноз сприятливий. При виборі оптимального порогу тесту (7 балів) чутливість складає 60,0% (95% ДІ 32,3 – 83,7), специфічність – 72,4% (95% ДІ 52,8 – 87,3), PPV = 52,9% (95% ДІ 35,4 – 69,8) %, NPV = 77,8% (95% ДІ 64,4 – 87,1) %.

Ускладнень в інтраопераційному періоді не спостерігалось. Серед загальнохірургічних післяопераційних ускладнень у 2 (3,3%) хворих на морбідне ожиріння, які були включені до дослідження, спостерігалися гнійно-

інфекційні ускладнення з боку рани. Специфічних ускладнень після операцій не зазначено. Післяопераційної летальності серед хворих не було.

При аналізі двох етапів лікування зазначено, що у 61 хворого, котрі пройшли повне двоетапне лікування, середній ІМТ знизився з 68,09 (95% ДІ 66,17 – 70,01) кг/м<sup>2</sup> до 38,53 (95% ДІ 37,39 – 39,67) кг/м<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ). Середній %WL склав 43,25 (95% ДІ 42,05 – 44,46) %. Середній %EWL склав 65,28 (95% ДІ 63,58 – 66,98) %, при цьому %EWL  $\geq 50\%$  мав місце у всіх хворих, які пройшли двоетапне лікування. Через 12 місяців після виконання бариатричної операції ІМТ  $> 50$  кг/м<sup>2</sup> не був у жодного пацієнта. Серед 61 хворого на морбідне ожиріння було 47 (77,1%) хворих, які мали цукровий діабет 2 типу, після завершення повного двоетапного лікування морбідного ожиріння його повна ремісія за критеріями ADA (2009) відбулася у 32 (68,1%) хворих.

У хворих, які завершили повний курс двоетапного лікування морбідного ожиріння покращилася якість життя. Так, середній показник загальної суми балів якості життя за даними опитувальника OWLQOL-17 статистично значуще збільшився від 23,53 (95% ДІ 22,86 – 24,20) балів до 64,92 (95% ДІ 63,45 – 66,38) балів ( $p < 0,001$ ). Виявлено прямий лінійний кореляційний зв'язок середньої сили між показниками %EWL та загальної суми балів якості життя хворих ( $r = 0,64$ ;  $p < 0,001$ ).

### **Наукова новизна одержаних результатів**

Вперше обґрунтована стратегія двоетапного лікування хворих на морбідне ожиріння з використанням на першому етапі внутрішньошлункового балону з метою зменшення операційно-анестезіологічного ризику. Вперше визначено вплив зниження маси тіла, що зумовлено використанням внутрішньошлункового балону на стан серцево-судинної системи, функцію зовнішнього дихання, обмін вуглеводів та якість життя у хворих на морбідне ожиріння з операційно-анестезіологічним ризиком III-IV класів за шкалою ASA PS. Вперше обґрунтовано алгоритм диференційованого вибору типу бариатричної операції на підставі ефективності попереднього використання внутрішньошлункового балону та наявності у пацієнта цукрового діабету 2

типу. Вперше розроблена та обґрунтована модель прогнозування повної ремісії цукрового діабету 2 типу після виконання бариатричної операції у хворих на морбідне ожиріння на підставі визначення передопераційного рівня С-пептиду.

### **Практична значимість одержаних результатів**

Для лікування хворих на морбідне ожиріння з операційно-анестезіологічним ризиком III-IV класів за шкалою ASA PS запропоновано та впроваджено двоетапне лікування, в якості першого етапу – встановлення внутрішньошлункового балону терміном на 6 місяців, другого етапу – виконання бариатричної операції. Розроблено та впроваджено алгоритм диференційованого вибору типу бариатричної операції на підставі ефективності попереднього використання внутрішньошлункового балону та наявності у пацієнта цукрового діабету 2 типу. Запропоновано для використання в практиці розроблену модель прогнозування настання повної ремісії цукрового діабету 2 типу після лапароскопічного шлункового шунтування за допомогою визначення передопераційного рівня С-пептиду.

### **ВИСНОВКИ**

У дисертації наведено нове вирішення актуального завдання сучасної хірургії, а саме покращення результатів хірургічного лікування хворих на морбідне ожиріння шляхом застосування двоетапного лікування зі зменшенням операційно-анестезіологічного ризику та оптимізації вибору типу бариатричної операції.

1. Наявний операційно-анестезіологічний ризик III-IV класів за шкалою ASA PS у хворих на морбідне ожиріння з середнім ІМТ 68,08 (95% ДІ 66,45 – 69,71) кг/м<sup>2</sup> на тлі патології з боку серцево-судинної системи, функції зовнішнього дихання та обміну вуглеводів обумовлює необхідність використання двоетапного лікування з підготовкою пацієнтів до бариатричної операції на першому етапі.

2. Використання внутрішньошлункового балону на першому етапі лікування хворих на морбідне ожиріння призводить до зниження операційно-

анестезіологічного ризику з 3,28 (95% ДІ 3,17 – 3,40) до 2,15 (95% ДІ 2,06 – 2,24) ( $p < 0,001$ ) на тлі зменшення ІМТ з 68,3 (95% ДІ 66,39 – 70,20) до 58,19 (95% ДІ 56,33 – 60,04) кг/м<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ) та покращення функціонування кардіоваскулярної системи, органів дихання та вуглеводного обміну. Виявлено зв'язок між показниками класу операційно-анестезіологічного ризику та %EWL ( $r = - 0,551$ ;  $p < 0,01$ ). При використанні внутрішньошлункового балону середній %EWL становив 22,46 (95% ДІ 20,93 – 24,0) %, консервативної терапії – 1,87 (95% ДІ -1,22 – 4,96) % ( $p < 0,001$ ). При консервативній терапії не спостерігалось статистично значущого зниження операційно-анестезіологічного ризику ( $p > 0,05$ ).

3. На другому етапі лікування хворих на морбідне ожиріння при використанні алгоритму диференційованого вибору типу бариатричної операції на підставі ефективності попереднього використання внутрішньошлункового балону та наявності у пацієнта цукрового діабету 2 типу (при досягненні %EWL  $\geq 20$  % рекомендується рестриктивна операція; при %EWL  $< 20$  % – комбінована операція; при наявності цукрового діабету 2 типу незалежно від %EWL – комбінована операція) через 12 місяців після проведення операції (у 83,6% – лапароскопічне шлункове шунтування) має місце зниження ІМТ ( $p < 0,001$ ), настання повної ремісії цукрового діабету 2 типу у 65,9% хворих; середній %EWL склав 55,27 (95% ДІ 53,32 – 57,23) %.

4. Розроблена модель прогнозування ризику недосягнення повної ремісії цукрового діабету 2 типу через 12 місяців після лапароскопічного шлункового шунтування за рівнем передопераційного С-пептиду має високу прогностичну характеристику, AUC = 0,84 (95% ДІ 0,69 – 0,93), ВШ = 0,23 (95% ДІ 0,08 – 0,67). При рівні С-пептиду  $\leq 3,7$  нг/мл прогнозується висока імовірність ризику недосягнення повної ремісії цукрового діабету 2 типу, при рівні С-пептиду  $> 3,7$  нг/мл прогноз сприятливий. Чутливість тесту складає 93,3% (95% ДІ 68,1 – 99,8), специфічність – 75,9% (95% ДІ 56,5 – 89,7), PPV = 66,7% (95% ДІ 50,8 – 79,5) %, NPV = 95,7% (95% ДІ 76,6 – 99,3) %.



5. Використання двоетапного лікування хворих на морбідне ожиріння, де в якості першого етапу використовується внутрішньошлунковий балон протягом 6 місяців, а другого – бариатрична операція з урахуванням алгоритму диференційованого вибору її типу, призвело до зниження середнього ІМТ з 68,09 (95% ДІ 66,17 – 70,01) до 38,53 (95% ДІ 37,39 – 39,67) кг/м<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ); середній %EWL склав 65,28 (95% ДІ 63,58 – 66,98) %; повна ремісія цукрового діабету 2 типу відбулася 68,1% хворих.

6. У хворих після двоетапного лікування морбідного ожиріння покращилася якість життя, середній показник загальної суми балів якості життя за даними опитувальника OWLQOL-17 збільшився з 23,53 (95% ДІ 22,86 – 24,20) до 64,92 (95% ДІ 63,45 – 66,38) балів ( $p < 0,001$ ). Виявлено зв'язок між показниками %EWL та загальної суми балів якості життя хворих ( $r = 0,64$ ;  $p < 0,001$ ).

***Ключові слова:** бариатричні операції, внутрішньошлунковий балон, морбідне ожиріння, операційно-анестезіологічний ризик, хірургічне лікування.*

**Список публікацій здобувача за темою дисертації:**

1. Ioffe OYu, Kryvopustov MS, Dibrova YA, Tsiura YP. Type 2 diabetes mellitus remission and its prediction after two-stage surgical treatment of patients with morbid obesity. *Wiad Lek.* 2019;72(5):739-743.
2. Іоффе ОЮ, Кривоустов МС, Цюра ЮП. Обґрунтування доцільності двохетапного хірургічного лікування морбідного ожиріння. *Клін. хірургія.* 2018;(8):49-52.
3. Іоффе ОЮ, Цюра ЮП, Стеценко ОП, Тарасюк ТВ, Кривоустов МС, Молнар ІМ. Можливості доопераційної підготовки хворих на морбідне ожиріння до виконання радикальних оперативних втручань. *Хірургія України.* 2014;(2):38-42.
4. Іоффе ОЮ, Цюра ЮП, Стеценко ОП, Тарасюк ТВ, Кривоустов МС. Лапароскопічне шунтування шлунка як операція вибору у хворих при морбідному ожирінні та супутньому метаболічному синдромі. *Клін. хірургія.* 2013;(11):17-20.

5. Іоффе ОЮ, Цюра ЮП, Кривоустов МС, Стеценко ОП, Тарасюк ТВ, Парагуз ОЯ. Шлункове шунтування як ключова ланка в комплексному лікуванні коморбідних станів у хворих на морбідне ожиріння. Укр. терапевт. журн. 2015;(2):62-6.
6. Кривоустов МС. Оцінка якості життя хворих на морбідне ожиріння при двоетапному підході до їх хірургічного лікування. Мед. перспективи. 2018;23(3):20-6.
7. Іоффе ОЮ, Цюра ЮП, Кривоустов МС, Стеценко ОП, Тарасюк ТВ, Кваченюк АМ, та ін. Роль бариатричної хірургії в лікуванні цукрового діабету 2 типу у хворих на морбідне ожиріння. Журн. Нац. акад. мед. наук України. 2015;21(2):241-5.
8. Іоффе ОЮ, Кривоустов МС, Цюра ЮП, Стеценко ОП, Тарасюк ТВ, Овдій МО, та ін. Аналіз ефективності модифікації способу життя як консервативних методів лікування хворих на морбідне ожиріння. Клін. ендокринологія та ендокрин. хірургія. 2017;(3):52-9.
9. Іоффе ОЮ, Цюра ЮП, Кривоустов МС, Стеценко ОП, Тарасюк ТВ. Прогнозування ремісії цукрового діабету 2-го типу у хворих із морбідним ожирінням після лапароскопічного шлункового шунтування. Ендокринологія. 2017;22(2):97-101.
10. Іоффе ОЮ, Цюра ЮП, Кривоустов МС, Стеценко ОП, Тарасюк ТВ. Оптимізація вибору методу хірургічного лікування хворих на морбідне ожиріння на підставі аналізу ефективності використання внутрішньошлункового балона. Проблеми харчування. 2015;(2):41-5.
11. Іоффе ОЮ, Цюра ЮП, Кривоустов МС, Стеценко ОП, Тарасюк ТВ, Овдій МО. Вибір методу підготовки до радикального хірургічного лікування хворих на суперожиріння. Проблеми харчування. 2016;(1):47-51.
12. Кривоустов МС. Морбідне ожиріння як медико-соціальна проблема та шляхи її вирішення. Вісн. проблем біології і медицини. 2018;(1 Т 1):34-9.
13. Іоффе ОЮ, Стеценко ОП, Кривоустов МС, Тарасюк ТВ, Цюра ЮП, Молнар ІМ, винахідники; Національний медичний університет імені

- О.О. Богомольця, патентовласник. Спосіб лікування морбідного суперожиріння. Патент України № 90819. 2014 Черв 11.
14. Іоффе ОЮ, Кривоустов МС, Цюра ЮП, Стеценко ОП, Тарасюк ТВ. Двоетапне хірургічне лікування хворих із суперожирінням. Клінічна та профілактична медицина. 2018; 2(5-6):131-2.
15. Іоффе ОЮ, Цюра ЮП, Стеценко ОП, Кривоустов МС, Тарасюк ТВ. Лапароскопічне шлункове шунтування в лікуванні хворих з морбідним ожирінням та метаболічним синдромом. В: Зб. наук. робіт ХХІІІ з'їзду хірургів України; Київ [DVD-ROM]. Київ: Клін. хірургія; 2015. с. 541-2.
16. Ioffe OYu, Tarasiuk TV, Kryvopustov MS, Tsiura YuP, Stetsenko OP. Prediction remission type 2 diabetes mellitus in patients with morbid obesity after laparoscopic gastric bypass. In: Abstract Book 22-nd World Congress International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders; 2017 Aug 29 – Sep 2; London. London: Springer US; 2017. p. 1115.
17. Ioffe OYu, Kryvopustov MS, Tarasiuk TV, Tsiura YuP, Stetsenko OP. Using intragastric balloon procedure for surgical risks reduction in patients with morbid obesity. In: Abstract Book 23-nd World Congress International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders; 2018 Sep 26-29; Dubai, United Arab Emirates. Springer US; 2018. p. 77.
18. Іоффе ОЮ, Цюра ЮП, Стеценко ОП, Тарасюк ТВ, Кривоустов МС. Досвід лапароскопічного шлункового шунтування в лікуванні хворих з морбідним ожирінням та супутнім метаболічним синдромом. Хірургія України. 2013;(4 Дод 1, Матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю Актуальні питання хірургії; 2013 Лист 21-22; Київ):262-4.
19. Іоффе ОЮ, Цюра ЮП, Кривоустов МС, Стеценко ОП, Тарасюк ТВ. Виконання лапароскопічного шлункового шунтування у хворих на морбідне ожиріння: прогноз повної ремісії цукрового діабету 2 типу. В: Матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю Актуальні питання абдомінальної хірургії; 2017 Лист 16-17; Київ. Київ; 2017. с. 34-5.

20. Іоффе ОЮ, Цюра ЮП, Кривопустов МС, Стеценко ОП, Тарасюк ТВ. Аналіз значення рівня С-пептиду та шкали DiaRem для прогнозування повної ремісії цукрового діабету 2 типу після виконання лапароскопічного шлункового шунтування у хворих на морбідне ожиріння. В: Зб. наук. робіт XXIV з'їзду хірургів України; Київ [CD–R]. Київ: Клін. хірургія; 2018. с. 53.