**Запобігання післяопераційних ускладнень після герніопластики передньої черевної стінки.**

 В.В. Крижевський, О.І. Мироненко, Є.Б. Колесников, А.П. Радзіховський

# Національна медична академія післядипломної освіти

# імені П.Л. Шупика, м. Київ.

**Реферат.**

**Вступ.** Нерідко ранній післяопераційний період після герніопластики має важкий перебіг. Загальні ускладнення складають соматичні захворювання, розлад функцій життєво важливих органів яких започатковує стрімке підвищення внутрішньочеревного тиску.

**Мета дослідження.** Покращити результати оперативних втручань профілактичними заходами, шляхом їх запобігання.

**Матеріал та методи дослідження.** Порівняно дві репрезентативні групи пацієнтів, прооперованих з приводу вентральної грижі на клінічній базі кафедри загальної та невідкладної хірургії КМКЛ №6. У пацієнтів І групи (n=262), було виконано герніопластику передньої черевної стінки в період з 2010 по 2014р.

У пацієнтів ІІ групи (n=144), які були оперовані в період з 2016 по 2018р, герніопластику виконували під контролем виміру ВЧТ.

В обох групах застосовували стандартну методику inlay, sublay Використовували сітчастий поліпропіленовий трансплантант та синтетичний шовний матеріал для фіксації ТМ “Ethicon”.

Контроль інтраабдомінального тиску здійснювали апаратом Вальдмана вимірюючи тиск в сечовому міхурі через уретральний катетер Фолея при наповненні 50мл фізіологічного розчину. Для оцінки розмірів, локалізації гриж, кількість рецидивів застосовували SWR класифікацію (Chevrel – Rath).

**Результати дослідження**

Серед пацієнтів І групи (n=262), у 77 пацієнтів (29,38%) спостерігалися післяопераційні ускладнення: загальні у 48 пацієнтів (18,32%) та місцеві у 29 пацієнтів (11,07%).

У пацієнтів ІІ групи (n=144), наявність супутньої соматичної патології виявлено у 119 пацієнтів (82,6%). Серед них визначили групи ризику 22 пацієнти. Згідно SWR класифікації (Chevrel – Rath), W3 у 55 пацієнтів (38,2%), W4 у 24 пацієнтів (16,7%). Зближення країв грижового дефекту з подальшим зшиванням трансфасціальних швів відбувався відповідно до виміру інтраабдомінального тиску безпосередньо перед операцією та під час виконання герніопластики. Рівень інтраабдомінального тиску після пластики не повинен перевищувати 10-13 см вод. ст.. Кількість післяопераційних ускладнень спостерігалася в 13 пацієнтів (9%).

**Висновки.** Рівень інтраабдомінального тиску після пластики не повинен перевищувати 10-13 см вод. ст..

Застосування вимірювання ВЧТ у пацієнтів групи ризику дає змогу зменшити післяопераційні ускладнення до 9%.

**Ключові слова:** післяопераційні ускладнення, внутрішньочеревний тиск, SWR класифікація, герніопластика за стандартною методикою inlay, sublay.

**Prevention of postoperative complications after anterior abdominal wall hernioplasty.**

V.V. Kryzevsky, O.I. Myronenko, Ye.B. Kolesnikov, A.P. Radzyhovsky

National Medical Academy Postgraduate Education named P.L. Schupik, Kyiv

**Abstract.**

# **Introduction**. Often, the early postoperative period after hernioplasty has a severe course. General complications are somatic diseases, the disorder of the functions of vital organs which is triggered by a rapid increase in intra-abdominal pressure.

**The aim of the study**. Improve the results of surgery by preventive measures, by preventing them.

**Material and methods of research**. Comparatively, two representative groups of patients operated on for the purpose of ventral hernia at the clinical base of the Department of General and Emergency Surgery of KMCL # 6. In patients of group I (n = 262), anterior abdominal wall hernioplasty was performed. In patients of group II (n = 144) operated on from 2016 to 2018, hernia was performed under the control of intraabdominal pressure measurement.
In both groups, the standard inlay, sublay technique was used. The mesh polypropylene graft and synthetic suture were used to secure the TM “Ethicon”.
Intra-abdominal pressure was monitored by the Waldman apparatus by measuring the pressure in the bladder through a Foley urethral catheter while filling 50 ml of saline solution. To assess the size, localization of hernias, the number of relapses was used SWR classification (Chevrel - Rath).

**Research results.** Among patients of group I (n = 262), 77 patients (29.38%) had postoperative complications: general in 48 patients (18.32%) and local in 29 patients (11.07%). In patients of group II (n = 144), the presence of concomitant somatic pathology was detected in 119 patients (82.6%). Of these, 22 patients were at risk. According to the SWR classification (Chevrel - Rath), W3 in 55 patients (38.2%), W4 in 24 patients (16.7%). The approximation of the edges of the hernia defect with the subsequent stitching of the transfascial sutures occurred according to the measurement of intraabdominal pressure immediately before surgery and during the performance of hernioplasty. The level of intraabdominal pressure after plasticity should not exceed 10-13 cm of water. The number of postoperative complications was observed in 13 patients (9%).

**Conclusions**.
The level of intra-abdominal pressure after plasticity should not exceed 10-13 cm of water. Centuries.

The use of intraabdominal pressure measurement in at-risk patients can reduce postoperative complications by up to 9%.

**Key words:** postoperative complications, intra-abdominal pressure, SWR classification, hernioplasty by standard inlay, sublay technique.

**Вступ.** Питома вага операцій з приводу гриж передньої черевної стінки займає вагоме місце серед загалу оперативних втручань в хірургічний практиці. Нерідко ранній післяопераційний період після герніопластики має важкий перебіг. Серед причин незадовільних результатів відзначають як загальні так і місцеві ускладнення післяопераційного перебігу. Загальні ускладнення складають соматичні захворювання, розлад функцій життєво важливих органів яких започатковує стрімке підвищення внутрішньочеревного тиску (ВЧТ)[1]. ACS (abdominal compartment syndrom) визначається як домінуючий синдром в розвитку небезпечних ускладнень [1, 7].

Впровадження в хірургічну практику синтетичних трансплантантів дозволило розширити можливість хірургічного втручання та запобігти розвитку небезпечних ускладнень [2,3].

**Мета дослідження.**

Покращити результати оперативних втручань у хворих з вентральними грижами профілактичними заходами, шляхом їх запобігання.

**Матеріал та методи дослідження.** Порівняно дві репрезентативні групи пацієнтів, прооперованих з приводу вентральної грижі на клінічній базі кафедри загальної та невідкладної хірургії КМКЛ №6. У пацієнтів І групи (n=262), було виконано герніопластику передньої черевної стінки в період з 2010 по 2014р. Чоловіків було 138 (52,7%), жінок – 124 (47,3%). Вік пацієнтів від 32 до 77років, Індекс маси тіла (ІМТ) від 25 до 54 кг\м2, середній ІМТ 35,2+\- 1,2 кг\м2.

У пацієнтів ІІ групи (n=144), які були оперовані в період з 2016 по 2018р, герніопластику виконували під контролем виміру ВЧТ .

Пацієнти обох груп статистично суттєво не відрізнялись за віковим та гендерним складом, індексом маси тіла (ІМТ), наявністю супутньої патології, локалізацією, розмірами та площею грижового дефекту Індекс маси тіла (ІМТ) від 25 до 54 кг\м2, середній ІМТ 35,2+\- 1,2 кг\м2.

В обох групах застосовували стандартну методику inlay, sublay з розташуванням сітчастого ендотрансплантанта преперитонеально в під м’язево-апоневротичному просторі з обов’язковим подвздожнім дренуванням трубчастим силіконовим дренажем типу Redon. Використовували сітчастий поліпропіленовий трансплантант та синтетичний шовний матеріал для фіксації ТМ “Ethicon”. Основним критерієм данного методу є “tension free” – пластика без натягнення [2,5]. Зближення країв грижового дефекту з подальшим зшиванням його за допомогою трансфасціальних швів обирався емпірично, виходячи з особистого досвіду хірурга [4,8].

З застосуванням виміру інтраабдомінального тиску безпосередньо перед операцією та під час виконання герніопластики зближення країв грижового дефекту з подальшим зшиванням стає контрольованим.

Контроль інтраабдомінального тиску здійснювали апаратом Вальдмана безпосередньо вимірюючи тиск в сечовому міхурі через уретральний катетер Фолея при наповненні 50мл фізіологічного розчину натрія хлориду, підігрітого до 37С, перед операцією та під час виконання герніопластики [7]. Вимірювання проводили в горизонтальному положенні хворого в стані наркозу, коли була досягнута релаксація черевної стінки. Початковою відміткою вважали верхній край лобкового зрощення. Вимірювання зараховували, якщо коливання рівня рідини в вимірювальній трубці апарату Вальдмана синхронізувалося з дихальним циклом. Амплітуда коливання складає 2-6мм [7]. При відсутності коливання додавали ще 25 мл фізіологічного розчину натрія хлориду. Вимірювання зараховували під час вдиху, коли стовпчик рідини в вимірювальній трубці опускається максимально донизу.

Для оцінки розмірів, локалізації гриж, кількість рецидивів застосовували SWR класифікацію (Chevrel – Rath) [6].

**Результати дослідження**

За результатами аналізу серед пацієнтів І групи (n=262), у 77 пацієнтів (29,38%) спостерігалися післяопераційні ускладнення: загальні у 48 пацієнтів (18,32%) та місцеві у 29 пацієнтів (11,07%). Місцеві (ранові) ускладнення склали асептичні: гематома, серома, лімфорея, інфільтрат м'яких тканин, та септичні: нагноєння рани та абсцес.

Вивчили причини розвитку ускладнень та виявили фактори виникнення післяопераційних ускладнень

Їх склали пацієнти з ожирінням, соматичними захворюваннями кардіоваскулярними захворюваннями, ХОЗЛ, розлад функцій життєво важливих органів яких започатковує стрімке підвищення ВЧТ, зумовлене перерозподілом органів черевної порожнини при герніопластиці.

У пацієнтів ІІ групи (n=144), наявність супутньої соматичної патології виявлено у 119 пацієнтів (82,6%). Серед них визначили групи ризику виникнення загальних та місцевих післяопераційних ускладнень. Їх кількість склали 22 пацієнти, що увійшли в групу ризику (з поєднаними нозологіями): з кардіоваскулярними захворюваннями (ішемічна хвороба серця, гіпертонічна хвороба) з недостатністю кровобігу ІІ ст. – 22 пацієнтів; бронхолегеневими (ХОЗЛ: емфізема, пневмосклероз, хронічні бронхіти) з дихальною недостатністю ІІ ст. - 14 ; ожиріння (ІМТ понад 32 кг\м2) - 12; варикозна хвороба нижніх кінцівок - 7; урогенітальні захворювання (хронічний пієлонефрит, сечокамяна хвороба, доброякісні пухлини статевих органів) – 4.

Критеріями для вибору герніопластики, крім загальних факторів, має визначення і місцевих факторів. До місцевих відноситься локалізація та розмір грижевого дефекту передньої черевної стінки, наявність рецидивів. Серед пацієнтів ІІ групи (n=144), згідно SWR класифікації (Chevrel – Rath), розмір грижі до 5 см - W1 відзначався у 17 пацієнтів (11,8%), W2 (5-10 см) у 48 пацієнтів (33,3%), W3 (10-15 см) у 55 пацієнтів (38,2%), W4 (більше 15 см) у 24 пацієнтів (16,7%).

 У групі ризику серед пацієнтів ІІ групи застосовували стандартну методику inlay, sublay з використанням сітчастого ендотрансплантанта. Зближення країв грижового дефекту з подальшим зшиванням трансфасціальних швів відбувався відповідно до виміру інтраабдомінального тиску безпосередньо перед операцією та під час виконання герніопластики. Рівень інтраабдомінального тиску після пластики не повинен перевищувати 10-13 см вод. ст.. В разі вищих показників, є висока вірогідність розвитку післяопераційних ускладнень. Завершали операцію обов’язковим подвздожнім дренуванням підапоневротичного простору.

Кількість післяопераційних ускладнень спостерігалася в 13 пацієнтів. У всіх 13 пацієнтів відзначалися загострення клінічного перебігу соматичних захворювань, тривалий парез кишкового тракту. З місцевих ускладнень у 11 пацієнтів відзначался асептичні прояви за живлення рани у вигляді сером, лімфореї, інфільтрату рани. У 2 пацієнтів відзначено нагноєння рани.

Завдяки контрольованого зближення країв грижового дефекту з подальшим ушиванням під час виконання герніопластики у пацієнтів ІІ групи вдалося зменшити кількість післяопераційних ускладнень до 9% (13 пацієнтів).

**Висновки.**

1. Застосування вимірювання ВЧТ у пацієнтів групи ризику дає змогу моделювати кінцевий результат герніопластики та запобігти розвитку небезпечних ускладнень компартмент-синдрому.
2. Рівень інтраабдомінального тиску не повинен перевершувати 10-13 см вод.ст. у пацієнтів з кардіоваскулярними захворюваннями з недостатністю кровообігу ІІ ст., бронхолегеневими захворюваннями з дихальною недостатністю ІІ ст., ожирінням ІМТ понад 32 кг/м2, варикозною хворобою нижніх кінцівок, а також з грижевим дефектом W3 – W4.

**References**

1. Abdomynalni kompartment syndrom v praktyke yntensyvnoi terapyy / A.P. Mazur, Yu.B. Lysun, L.S. Belianskyi, V.M. Shevchenko // Klinihcna khirurhiia. - 2004. - N 11-12. - S. 62-66.
2. Egiev V.N. Nenatiazhnaia hernyoplastyka. - M.: Medpraktyka, 2002.- 148 s.
3. Zhebrovskyi V.V. Khirurhiia hryzh zhyvota. - M.: OOO "Medytsynskoe ynform. agenstvo". 2005. - 384 s.
4. Nykonenko A.S., Zavgorodnyi S.N., Detsyk D.A. y dr. Abdomynoplastyka kak etap plastyky rubtsovyh ventralnyh hryzh v patsyentov s yzbytochnoi massoi tela // Zaporozh. med. zhurn. - 2006. - №4 (37). - S. 12-15.
5. Saenko V.F., Belianskyi L.S., Manoilo N.V. Vybor metoda lechenyia hryzhy briushnoi stenky // Klin. khirurhiia. - 2002. - №1. - S. 5-9.
6. Chevrel J.P., Rath A.M. Classification of incisional hernias of the abdominal wall // Hernia.- 2000.- Vol. 4, N 1. - P. 1 - 7.
7. Sedrak M., Major K., Wilson M. Simple fluid-column manometry to monitor for the development of abdominal compartment syndrome // Dowden Health Media.- 2002.- Vol. 58, N 5.- P. 227-229.
8. Ramirez O.M., Ruas E., Dellon L. "Components separation" method for closure of abdominal-wall defects: an anatomic and clinical study // Plast. Reconstr. Surg.- 1990.- Vol. 86 (3).- P. 512-526.

Kryzevsky Vadim V, - MD, DSci (Med),

Associate Professor,

Head of Department of General and Urgent Surgery,

National Medical Academy Postgraduate Education named P.L. Schupik,

3, Cosmonaut Komarov Ave., 03065, Kyiv, Ukraine,

+38044 4973237

surgery.nmapo@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8538-2583>

Myronenko Oleksandr I. – MD, PhD (Med),

Associate Professor.

Department of General and Urgent Surgery,

National Medical Academy Postgraduate Education named P.L. Schupik,

3, Cosmonaut Komarov Ave., 03065, Kyiv, Ukraine,

+38044 4970372

surgery.nmapo@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1560-8508>

Kolesnikov Yevgeny B. - MD, DSci (Med),

Professor,

Department of General and Urgent Surgery,

National Medical Academy Postgraduate Education named P.L. Schupik,

3, Cosmonaut Komarov Ave., 03065, Kyiv, Ukraine,

+38044 4970372

surgery.nmapo@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5582-7580>

Radzyhovsky Anatoly P. - MD, DSci (Med),

Professor,

Department of General and Urgent Surgery,

National Medical Academy Postgraduate Education named P.L. Schupik,

3, Cosmonaut Komarov Ave., 03065, Kyiv, Ukraine,

+38044 4970372

surgery.nmapo@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5582-2580>