

## ФАКТОРИ РИЗИКУ ТА ЧАСТОТА ВНУТРІШНЬОЧЕРЕВНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ХВОРИХ З НЕПРОХІДНІСТЮ ПОРОЖНИСТИХ ОРГАНІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ

*І.М.Тодуров, Л.С.Білянський, О.М.Пономаренко,  
О.В.Перехрестенко, В.В.Петка*

**Національний інститут хірургії та трансплантології  
ім. О.О.Шалімова АМН України, Ірпінський військовий госпіталь  
Київ, Україна**

---

Проаналізовано результати хірургічного лікування 69 хворих з непрохідністю порожнистих органів шлунково-кишкового тракту. Загальна частота розвитку внутрішньочеревної гіпертензії (підвищення внутрішньочеревного тиску понад 12 мм рт.ст.) у цієї категорії пацієнтів була високою та склала 49,3%. Встановлено, що частота внутрішньочеревної гіпертензії не залежала від рівня порушення прохідності шлунково-кишкового тракту, віку та статі пацієнтів та була достовірно залежною від індексу маси тіла, стратегії інфузійно-трансфузійної терапії та строків періопераційного періоду.

---

### **Вступ**

На сучасному етапі розвитку хірургічної науки інтерес до питань вивчення внутрішньочеревного тиску (ВЧТ) невпинно зростає, про що, зокрема, свідчить велика кількість як клінічних, так й експериментальних досліджень, присвячених негативному впливу внутрішньочеревної гіпертензії (ВЧГ) на функцію різних органів і систем, що з'явилися в останні роки [1-8].

Розуміння високої частоти підвищення ВЧТ у хірургічних хворих у поєднанні зі значним прогресом у діагностиці та терапії ВЧГ та абдомінального компартмент-синдрому призвело до покращення результатів їх лікування. Але в той же час показники летальності продовжують залишатися високими, досягаючи рівня 60-80% при розвитку означених клінічних синдромів [4, 6].

За даними ряду проспективних рандомізованих клінічних досліджень, до яких було включено хворих з терапевтичною, неврологічною, хірургічною патологією та політравмою, розповсюдженість ВЧГ серед пацієнтів відділень інтенсивної терапії складає від 24% до 65% [1, 2, 5]. Така широка розбіжність отриманих результатів пояснюється, на нашу думку, неоднорідністю популяції хворих, що ввійшли в групи спостереження.

У той же час пацієнти, яким виконано оперативні втручання з приводу порушення прохідності кишечника чи вихідного відділу шлунка, відносяться до групи мультифакторного ризику виникнення ВЧГ [1, 7, 8].

Незважаючи на вищезазначене, в доступній нам літературі відсутні відомості щодо комплексної оцінки факторів ризику та вивчення епідеміологічних даних щодо частоти розвитку ВЧГ у цієї окремої категорії хворих.

Метою дослідження було вивчити потенційні фактори ризику та клінічну значимість внутрішньочеревної гіпертензії з точки зору частоти її розвитку в періопераційному періоді у хворих з непрохідністю порожнистих органів шлунково-кишкового тракту (ШКТ).

### *Матеріали та методи дослідження*

В основу даного дослідження покладено матеріали клінічного обстеження та хірургічного лікування 69 хворих з непрохідністю порожнистих органів шлунково-кишкового тракту — 32 чоловіків та 37 жінок віком від 38 до 82 років (середній вік —  $62,4 \pm 2,2$  року), що знаходились на лікуванні у відділенні хірургії стравоходу, шлунка та кишечника Національного інституту хірургії та трансплантології ім. О.О.Шалімова Академії медичних наук України в період з 2008 до 2010 р.

Моніторинг ВЧТ у хворих проводили непрямим методом за допомогою трансвезикальної тензометрії згідно з узгодженими рекомендаціями WSACS.

Вимірювання ВЧТ проводили в строго горизонтальному положенні пацієнта, при адекватному знеболенні та відсутності напруження м'язів передньої черевної стінки, прийнятті за нульовий рівень шкали середньої пахової лінії, максимальному об'ємі заповнення сечового міхура стерильним фізіологічним розчином 25 мл та обов'язковому дотриманні вимог асептики.

Числове значення вимірювання ВЧТ визначали за висотою стовпа рідини в сечовому катетері, фіксували в кінці видиху та виражали

в міліметрах ртутного стовпчика за формулою перерахунку, згідно з якою: ВЧТ (мм рт.ст.) = ВЧТ (см вод.ст. / 1,36.

Під внутрішньочеревною гіпертензією розуміли стійке чи рецидивне підвищення ВЧТ понад 12 мм рт.ст., що реєструвалось як мінімум протягом трьох послідовних вимірювань, інтервал між якими становив 4 години.

Оцінка ступеня ВЧГ проводилась на основі загальноприйнятої міжнародної класифікації WSACS, згідно з якою визначено, що I ступінь ВЧГ відповідає значенням ВЧТ в межах 12-15 мм рт.ст., II ступінь — 16-20 мм рт.ст., III ступінь — 21-25 мм. т.ст., IV ступінь — більше 25 мм рт.ст.

Перше вимірювання ВЧТ виконували при госпіталізації хворих до стаціонару, наступні — перед оперативним втручанням після проведення передопераційної підготовки та після закінчення операції. у подальшому проводився системний моніторинг ВЧТ через кожні 4 години післяопераційного періоду, а за необхідності — при наявності ВЧГ, що прогресує, та ознак органної недостатності — його погодинний контроль.

Моніторинг ВЧТ в післяопераційному періоді проводили протягом його перших 96 годин, припиняли за відсутності ознак ВЧГ протягом 24 годин та поновлювали при виникненні ускладнень.

Нозологічна структура причин непрохідності порожнистих органів ШКТ була представлена виразковою хворобою шлунка та дванадцятипалої кишки, раком шлунка, спайковою хворобою тонкої кишки та раком ободової кишки.

### *Результати дослідження та їх обговорення*

Дані проведеного моніторингу ВЧТ засвідчили, що його підвищення понад 12 мм рт.ст. загалом зареєстровано у 34 пацієнтів, що склало 49,3% від загальної кількості хворих, включених у дослідження, — основна група. Відповідно у 35 (51,7%) пацієнтів (контрольна група) ВЧГ не діагностовано. Середній вік хворих основної групи —  $62 \pm 1,3$  року, контрольної групи —  $63 \pm 1,2$  року.

Розподіл хворих за характером основного захворювання наведено в табл. 1.

Усім хворим з пухлинними ураженнями шлунка та ободової кишки виконано потенційно первинно-радикальні та первинно-відновні оперативні втручання. Хворі з патологією товстої кишки, операція у яких завершувалася формуванням кінцевої стоми чи пре-

вентивної проксимальної стоми, та хворі з раком прямої кишки із дослідження виключались.

**Таблиця 1**

**Розподіл хворих з непрохідністю порожнистих органів шлунково-кишкового тракту за причинами захворювання**

Причина непрохідності	Основна група		Контрольна група		Усього	
	Абс. (n)	Відн. (%)	Абс. (n)	Відн. (%)	Абс. (n)	Відн. (%)
Виразкова хвороба шлунка, ускладнена пілоростенозом	2	5,9	3	8,6	5	7,2
Рак шлунка, укладнений стенозом виходу	10	29,4	13	37,1	23	14,5
Виразкова хвороба дванадцятипалої кишки, ускладнена стенозом	3	8,8	2	5,7	5	7,2
Спайкова хвороба тонкої кишки	3	8,8	2	5,7	5	7,2
Рак ободової кишки	16	47,1	15	42,9	31	44,9
Усього	34	100	35	100	69	100

Розподіл хворих основної та контрольної груп за видом виконаних оперативних втручань наведений в табл. 2.

За віком, статтю, характером основної, супутньої патології та видом виконаних оперативних втручань статистично достовірної різниці між пацієнтами основної та контрольної груп не було ( $p < 0,05$ ). Тому очевидно, що вищевказані чинники не впливали на рівень ВЧТ в періопераційному періоді.

З огляду на такі результати було проведено порівняльний аналіз інших факторів ризику ВЧГ, що, на нашу думку, могли стати причиною статистично достовірної відмінності рівнів ВЧТ у хворих основної та контрольної груп, а саме: рівня порушення пасажу, індексу маси тіла, стратегії проведення інфузійно-трансфузійної терапії.

Середнє значення ІМТ у хворих основної групи склало 29,1 кг/м<sup>2</sup>, а у хворих контрольної групи — 24,1 кг/м<sup>2</sup>. Різниця за цим показником у хворих основної та контрольної груп статистично достовірна ( $p < 0,05$ ).

## Розподіл хворих за видом виконаних оперативних втручань.

Вид оперативного втручання	Основна група		Контрольна група		Усього	
	Абс. (n)	Відн. (%)	Абс. (n)	Відн. (%)	Абс. (n)	Відн. (%)
Субтотальна резекція шлунка за Ру	6	17,7	8	22,9	14	20,3
Гастректомія	4	11,8	5	14,3	9	13
Селективна проксимальна ваготомія, пілородуоденопластика	5	14,7	5	14,3	10	14,5
Вісцероліз	3	8,7	2	5,7	5	7,25
Правобічна геміколектомія	6	17,7	4	11,4	10	14,5
Лівобічна геміколектомія	8	23,5	8	22,9	16	23,2
Резекція сигмовидної ободової кишки	2	5,9	3	8,5	5	7,25
Усього	34	100	35	100	69	100

Вивчення стану періопераційного водного балансу у хворих обох груп графічно відображено на рис. 1.

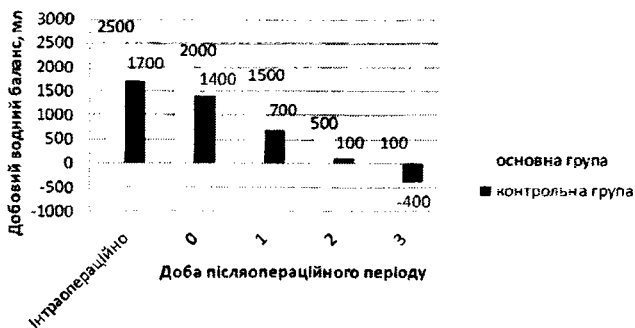


Рис. 1. Періопераційний водний баланс у хворих основної та контрольної груп.

При порівнянні стратегії проведення інфузійно-трансфузійної терапії встановлено, що водний баланс хворих основної групи пере-

вишував відповідний показник пацієнтів контрольної групи як під час операції, так і в аналогічні строки післяопераційного періоду, а співвідношення перелитих колоїдних та кристалоїдних розчинів хворим основної групи склало 1:2,7, у той час як пацієнтам контрольної групи — 1:1,7. Різниця за показником водного балансу та якісним складом перелитих розчинів хворим основної та контрольної груп у періопераційному періоді була статистично достовірною ( $p < 0,05$ ).

У відповідності до поставленого завдання всі хворі основної та контрольної груп, включені в дослідження, були розподілені на дві підгрупи в залежності від рівня порушення прохідності.

До складу підгрупи А ввійшли 38 хворих з порушенням прохідності вихідного відділу шлунка та тонкої кишки, до складу підгрупи В — 31 пацієнт з частковою непрохідністю товстої кишки.

Результати моніторингу ВЧГ в підгрупах А і В наведені в табл. 3

*Таблиця 3*

### Частота реєстрації ВЧГ у хворих підгруп А і В

Доба післяопераційного періоду	Підгрупа А		Підгрупа В	
	Абс. (n)	Відн. (%)	Абс. (n)	Відн. (%)
День операції	18	47,3	16	51,6
Перша доба	14	36,8	11	35,4
Друга доба	11	28,9	9	29
Третя доба	11	28,9	8	25,8
Четверта доба	4	10	3	9,6

Загальна частота розвитку ВЧГ у хворих, оперованих з приводу непрохідності порожнистих органів ШКТ, склала 49,3% та була залежною від строків періопераційного періоду. До виконання оперативного втручання ВЧГ зареєстровано у 13% пацієнтів, у день операції після її завершення — у 49,3%, у першу добу післяопераційного періоду — у 36,2% хворих, на другу добу — у 30%, протягом третьої доби — у 27,5%, четвертої — у 10,2% пацієнтів.

Таким чином, встановлено, що частота розвитку ВЧГ у хворих, включених в дослідження, не залежала від рівня порушення пасажу, проте була залежною від строків післяопераційного періоду, досягаючи максимальних значень у день операції з прогресивним зменшенням даного показника до 4 післяопераційної доби.

## **Висновки**

1. Загальна частота внутрішньочеревної гіпертензії у хворих оперованих з приводу непрохідності порожнистих органів шлунково-кишкового тракту, складає 49,3%.

2. Частота розвитку внутрішньочеревної гіпертензії не залежить від рівня порушення прохідності шлунково-кишкового тракту, віку та статі пацієнтів та достовірно залежна від індексу маси тіла, показників водного балансу, стратегії інфузійно-трансфузійної терапії, а саме від співвідношення перелитих колоїдних та кристалоїдних розчинів та строків періопераційного періоду ( $p < 0,05$ ).

## **Література**

1. Malbrain M.L. Intra-abdominal hypertension in the critically ill: it is time to pay attention / M.L.Malbrain, D.Deeren, T.J.De Potter // *Curr. Opin. Crit. Care.* — 2005. — Vol. 11. — P. 156-171.
2. Incidence and prognosis of intra-abdominal hypertension in a mixed population of critically ill patients: a multiple-center epidemiological study / M.L.Malbrain, D.Chiumello, P.Pelosi [et al.] // *Crit. Care Med.* — 2005. — Vol. 33. — P. 315-322.
3. Results from the international conference of experts on intra — abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. I. Definitions / M.L.Malbrain, M.Cheatham, A.Kirkpatrick [et al.] // *Intensive Care Med.* — 2006. — Vol. 32. — P. 1722-1732.
4. Results from the international conference of experts on intra — abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. II. Recommendations / M.L.Cheatham, M.L.Malbrain, A.Kirkpatrick [et al.] // *Intensive Care Med.* — 2007. — Vol. 33. — P. 951-962.
5. Incidence and clinical effects of intra-abdominal hypertension in critically ill patients / M.G.Vidal, R.Weisser, F.Gonzalez [et al.] // *Crit. Care Med.* — 2008. — Vol. 36. — P. 1823-1831.
6. Current insights in intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome: open the abdomen and keep it open / I. De Laet, M.Ravits, W.Vidts // *Langenbecks Arch. Surg.* — 2008. — Vol. 393. — P. 833-847.
7. Malbrain M.L. IAH/ACS: The Rationale for Surveillance / M.L.Malbrain, I. De Laet, J. De Waele // *World J. Surg.* — 2009. — Vol. 33. — P. 1110-1115.
8. Sugrue M. Intra-Abdominal Pressure and Abdominal Compartment Syndrome in Acute General Surgery / M.Sugrue, Y.Buhkari // *World J. Surg.* — 2009. — Vol. 33. — P. 1123-1127.

***И.М. Тодуров, Л.С. Билянский, А.М. Пономаренко, О.В. Перехрестенко, В.В. Петкау. Факторы риска та частота внутричерепной гипертензии у больных с непроходимостью полых органов желудочно-кишечного тракта. Киев, Украина.***

Проанализированы результаты хирургического лечения 69 больных с непроходимостью полых органов желудочно-кишечного тракта. Общая частота развития внутричерепной гипертензии (повышение внутричерепного давления более 12 мм рт.ст.) у этой категории пациентов была высокой и составила 49,3%. Доказано, что частота внутричерепной гипертензии не зависела уровня нарушения проходимости желудочно-кишечного тракта, возраста и пола пациентов и была достоверно зависимой от индекса массы тела, стратегии инфузионно-трансфузионной терапии и сроков периоперационного периода.

***I.M.Todurov, L.S.Bilyanskiy, A.N.Ponomarenko A.V.Perekhrestenko, V.V.Petkau. The risk factors and incidence of intra-abdominal hypertension in patients with hollow organs of digestive tract obstruction. Kyiv, Ukraine.***

The results of surgical treatment of 69 patients with hollow organs of digestive tract obstruction were analyzed. The cumulative incidence of intra-abdominal hypertension (defined as intra-abdominal pressure >12 mm Hg) during postoperative course was high — 49,3%. Significant predictors of intra-abdominal hypertension were body mass index, fluid resuscitation and term of postoperative course. We didn't find any influence of patient's age, sex and level of digestive tract obstruction on incidence of intra-abdominal hypertension.