

УДК: 616.149-005.1-007.64-089.45:615.477.85

**ЗАСТОСУВАННЯ БАЛОННОЇ ТАМПОНАДИ ЗОНДОМ БЛЕЙКМОРА ПРИ КРОВОТЕЧАХ ІЗ ВАРИКОЗНО РОЗШИРЕНИХ ВЕН ШЛУНКА****Русин В.І., Румянцев К.Є., Кополовець І.І.***Ужгородський національний університет, медичний факультет, кафедра хірургічних хвороб, м. Ужгород*

**РЕЗЮМЕ:** у роботі представлені результати застосування зонда Блейкмора для зупинки кровотечі із ВРВ шлунка у 19 пацієнтів із суб- та декомпенованим цирозом печінки. У 9 пацієнтів був В-клас цирозу печінки, у 10 – С-клас. Зонд Блейкмора встановлювали на 24 години, фіксацію його положення здійснювали блоком із вагою 500 г. Зупинку кровотечі здійснено у всіх хворих. У 1 пацієнта після видалення зонда рецидив кровотечі відбувся відразу, у інших 9 – у строк від 2 до 5 діб. Загальна кількість рецидивів у групі лікованих пацієнтів склала 47.4%, летальність – 36.8%. Високі показники рецидивів і летальності, на погляд авторів, не свідчать про неефективність балонної тампонади у зупинці кровотеч із варикозно розширених вен шлунка. Найімовірніше вони зумовлені важкістю стану пацієнта внаслідок декомпенсації печінкових функцій.

**Ключові слова:** варикозні вени шлунка, кровотеча, балонна тампонада, зонд Блейкмора

**Вступ.** Портальна гіпертензія (ПГ) – патологічний стан, який виникає внаслідок підвищення тиску в басейні ворітної печінкової вени при анатомічній або функціональній обструкції кровоплину в ньому. Одним із патогенетичних зсувів, які відбуваються в організмі при портальній гіпертензії, є розвинення портосистемної колатеральної мережі, найбільш клінічно значимою частиною якої є варикозно розширені вени (ВРВ) стравоходу і шлунка.

Найчастішою причиною розвитку портальної гіпертензії є цироз печінки. За різними підрахунками на Землі налічується близько мільярда людей, інфікованих вірусами гепатитів, в економічно розвинутих країнах цироз печінки входить у число шести основних причин смерті пацієнтів у віці від 35 до 60 років і складає 14-30 випадків на 100 тис. населення. Щорічно від хронічних захворювань печінки у світі помирає близько 40 млн. чоловік [1, 2].

Летальність при першій кровотечі із ВРВ становить близько 40 %, що зумовлює половину всіх випадків смерті хворих на цироз [4,5].

Результати лікування пацієнтів із кровотечами із ВРВ стравоходу шляхом застосування ендоскопічної склеротерапії, ендоскопічного лігування та кліпування можна вважати задовільними – кровотеча зупиняється у 80-90% пацієнтів [4, 5].

У той же час лікування кровотеч із шлункових вариксів і досі є невирішеним завданням хірургії.

Кровотеча з ВРВ шлунка становить 20–30 % усіх варикозних кровотеч [1, 2]. Частота розвитку шлункових вариксів у хворих із портальною гіпертензією коливається від 6 до 78 %, а летальність під час першої кровотечі сягає 50–70 % [1, 2, 4, 5].

Неефективність склеротерапії при кровотечах із ВРВ шлунка пояснюють технічними труднощами її виконання (необхідність інверсії) та важкістю загального стану хворого. Згідно з європейським консенсусом щодо лікування портальної гіпертен-

зії Baveno IV, варикозні вени шлунка не класифікують за розмірами (тільки «є» або «немає»), і їх наявність є ознакою декомпенованого цирозу печінки [3].

Балонна тампонада кровоточивих вариксів у стравоході й шлунку вперше була застосована у 30-і роки ХХ сторіччя. Двобалонна система для тампонади, розроблена Сенгстекемом і Блейкмором у 1950 році, не зазнала майже ніяких змін і дотепер.

Показаннями для застосування зонда Блейкмора є:

- гостра кровотеча із стравохідних або шлункових вариксів, медикаментне і ендоскопічне лікування якої є неефективним (включаючи ендоскопічний гемостаз та призначення вазоконстрикційної терапії);
- гостра кровотеча із стравохідних або шлункових вариксів, якщо ендоскопічне лікування недостатнє [7, 8, 9].

Протипоказаннями є:

- недавні хірургічні втручання на стравоході або стравохідно-шлунковому переході;
- стриктура стравоходу [7, 8, 9].

Як не дивно, при неефективності усіх сучасних засобів зупинки кровотечі останнє слово залишилось за простою технологією 50-х років.

**Метою роботи** стала оцінка можливостей застосування зонда Блейкмора у пацієнтів із кровотечею із ВРВ шлунка на ґрунті суб- та декомпенованого цирозу печінки.

**Матеріали і методи дослідження.** За період 2004-2009 років у хірургічній клініці Закарпатської обласної клінічної лікарні ім. А.Новака двобалонну тампонаду зондом Блейкмора з метою зупинки кровотечі із ВРВ шлунка застосовано у 19 пацієнтів.

Із 19 хворих, згідно із класифікацією Child-Turcotte-Pugh, у 9 хворих діагностували В-клас цирозу печінки, у 10 – С-клас.

Під час ендоскопії встановлено, що у всіх пацієнтів джерелом кровотечі були ВРВ шлунка.

Пацієнтів із кровотечами з ВРВ шлунка на gruntі сегментарної допечінкової портальної гіпертензії із даного дослідження виключали, у зв'язку із неможливістю порівняння функціонального стану їх печінки (здорова печінка) та функціонального стану печінки пацієнтів із цирозом [5]. Із дослідження виключали пацієнтів, у яких гемостаз досягнули ендоскопічною склеротерапією.

При цьому у всіх хворих діагностували асцит, а 3 хворих С-класу мали клінічні ознаки портосистемної енцефалопатії III – IV стадії (сопор-кома) на фоні триваючої стравохідно-шлункової кровотечі.

У решти 16 хворих виявлена ПЕ I-II ст.

Як консервативні засоби зупинки кровотечі використовували п/шкірні ін'єкції октрестатину в початковій дозі 200 мкг, потім по 100 мкг кожні 8

годин. Також застосували замісну терапію розчинами колоїдів і кристалоїдів, свіжозаморожену плазму та еритромасу. Як гемостатики, крім того, застосовували вікасол, етамзілат та амінокапронову кислоту.

Усім пацієнтам була виконана спроба ендоскопічної склеротерапії без ефекту. З метою гемостазу у них використали двобалонний зонд Блейкмора виробництва НВО «КАММЕД», м. Кам'янець-Подільський.

Зонд встановлювали після стандартної премедикації розчинами атропіну, промедолу та дімедролу. У шлунковий балон вводили 200 мл повітря, у стравохідний – близько 80-100 мл. З метою посилення тиску на кардіоезофагеальний перехід до системи через блок приєднували вантаж 0.5 кг.

Результати застосування балонної тампонади залежно від ступеня важкості крововтрати та класу цирозу печінки представлені у таблиці 1.

Таблиця 1

Результати екстренної ЕС у хворих на ЦП

Важкість крововтрати	Клас цирозу печінки					
	„В”, n=9			„С”, n=10		
	зупинено	рецидив	померли	зупинено	рецидив	померли
Легка	1	–	–	2	1	–
Середня	7	2	1	3	1	1
Важка	1	1	1	5	4	4

Рецидивом вважали настання повторної кровотечі у строк до 5 діб згідно з вимогами Baveno IV.

Зонди утримували у стравоході у роздутому стані протягом 24 годин. Після видалення повітря із балонів рецидив кровотечі відразу відбувся у 1 хворого, який помер при ознаках наростання печінкової енцефалопатії. Інші рецидиви наставали у строк від 2 до 5 діб.

Ускладнень після встановлення ми не спостерігали, окрім того, що більшість пацієнтів скаржилась на неінтенсивний біль у лівій половині грудної клітки.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Застосування зонда Блейкмора зупинило кровотечу у всіх пацієнтів. У хворих із В-класом цирозу печінки рецидив у строк до 5 діб настав у 3 хворих, що склало 42.9%, із них померли 2 (28%). У пацієнтів із С-класом рецидив кровотечі відбувся у 60%, летальність склала 50%. Загальна кількість рецидивів у групі лікованих пацієнтів склала 47.4%, летальність – 36.8%.

Високі показники рецидивів і летальності, на наш погляд, не свідчать про неефективність балонної тампонади у зупинці кровотеч із варикозно розширених вен шлунка. Найімовірніше вони зумовлені важкістю стану пацієнта внаслідок декомпенсації печінкових функцій, і наявність ВРВ шлунка дійсно є ознакою саме декомпенсації цирозу печінки. Отже певна кількість наших пацієнтів із В-класом за Child-Turcotte-Pugh могла б бути

віднесена до С-класу. І дійсно, у світі все менш використовують звичну для хірургів шкалу Child-Turcotte-Pugh, яку застосовували для оцінки ступеня ризику виконання того чи іншого лапаротомного втручання при ЦП. Поява TIPS і лапароскопічних технологій зменшила до незначної кількості судинно-шунтуючі відкриті втручання, а з метою постановки пацієнта у лист очікування трансплантації печінки використовують іншу шкалу – MELD [6, 10].

Тактиці лікування кровотеч із шлункових вариксів із позицій доказової медицини у консенсусі Baveno IV присвячено всього декілька абзаців, що знову ж таки свідчить про невіршеність проблеми. Дозволимо собі їх процитувати.

#### Профілактика

В зв'язку з відсутністю даних по вивченню профілактики, щодо таких хворих повинні проводитись рандомізовані клінічні дослідження.

#### Лікування первинної кровотечі

- Ендоскопічна терапія тканинними адгезивами (наприклад N-бутил-ціаноакрилат) рекомендована при гострій кровотечі із шлункових вариксів (1b; A).

#### Вторинна профілактика

Пацієнти, у яких кровотеча відбулась із ізольованих шлункових вариксів 1 типу (IGV1) або гастроєзофагеальних вариксів 2 типу (GOV2)

- N-бутил-ціаноакрилат (1b; A), TIPS (2b; B) або бета-блокатори є рекомендованими.

Пацієнти, у яких кровотеча відбулась із гастро-езофагеальних вариксів 1 типу (GOV1)

- Можуть бути лікованими N-бутилціаноакрілатом, лігуванням езофагеальних вариксів або бета-блокаторами (2b; B) [3].

Насамкінець зупинимось на деяких ключових моментах встановлення двобалонної тампонуєчої системи при кровотечах із варикозно розширених вен стравоходу та шлунка.

Основними складовими зонда Сенгстекена є шлунковий балон, стравохідний балон та шлунковий зонд із портом для введення-відсмоктування. Отже на проксимальному кінці зонда наявні три порти: порт шлункового балону, порт стравохідного балону та порт шлункової аспірації. Зазвичай, кожен із них позначений і має власний obturator-пробку.

У різновиді зонда, відомому як «Міннесота», наявний також порт для окремого відсмоктування із стравоходу. Ще одна система для тампонади вариксів, яка представляє собою назогастральний зонд тільки із шлунковим балоном, називається зондом Лінтона-Некласа (Linton-Nachlas).

Для встановлення зонда пацієнт повинен знаходитись у лежачому положенні із припіднятим головним кінцем.

Перед встановленням зонда необхідно перевірити неушкодженість стравохідного та шлункового балонів шляхом нагнітання у них повітря після занурення у воду.

На жаль, на зондах вітчизняного виробництва відсутні позначення портів, тому після введення системи для тампонади у шлунок і стравохід постає питання – який із портів є шлунковим і куди потрібно вводити повітря спочатку, а куди потім. Отож, до встановлення системи пацієнту необхідно самому позначити шлунковий або стравохідний порт барвником або смужкою пластиру.

З метою запобігання ларингоспазму, аспірації стравохідного та шлункового вмісту та виключення вагальних рефлексів премедикація повинна стати обов'язковою процедурою перед балонною тампонадою. У випадку порушення свідомості (сопор-кома) бажаною є інтубація трахеї із штучною вентиляцією легень.

Якщо пацієнт знаходиться у свідомості, необхідно виконати анестезію ротоглотки та ніздрів топічним анестетиком. Сам зонд Блейкмора ретельно змащується.

Після введення зонду на необхідну глибину здійснюють ретельне відсмоктування вмісту шлунка через шлунковий порт.

При впевненості у правильному розташуванні шлункового балону здійснюють його роздування повітрям. Порт шлункового балону ретельно obtурується доданою пробкою або, у разі відсутності такої, затискається затискачем. Для контролю розташування зонда можна ввести у порт шлункової аспірації невелику кількість холодної води із одночасною аускультатією у проекції шлунка.

Постає питання про кількість повітря, яка може бути введена у шлунковий балон. Американські лікарі рекомендують вводити 500-600 мл повітря (9-10 шприців об'ємом 60 мл) [7, 9]. Зрозуміло, що такий об'єм буде найбільш ефективним для забезпечення максимальної площі контакту балону із кардіоезофагеальним переходом і дном шлунка. Проте зонди вітчизняного виробництва не витримують таку його кількість. Тому, ще до введення зонда, необхідно максимально роздути шлунковий балон, заміряючи при цьому кількість повітря. Можна цю кількість повітря записати на смужку пластиру, якою позначений порт шлункового балону, що полегшить догляд за зондом медперсоналу, який працює позмінно. Зрозуміло, що перед встановленням зонда повітря із шлункового балону видаляється.

Після роздування і obtурації шлункового балону зонд Блейкмора необхідно підтягнути до відчуття спротиву і зафіксувати.

Ми вважаємо, що найбільш адекватною системою фіксації є застосування блоку із противагою 500 грамів на протилежному кінці. Блок монтується імпровізований, найчастіше – на балканській рамі реанімаційного ліжка. Як противагу можна використати 500 мл пластиковий резервуар із рідиною для в/в вливання. Застосування блоку-тяги є принциповим моментом, оскільки ефективно стискання вариксів дна шлунка без нього неможливе навіть при роздуту стравохідному балоні.

Для кінцевого контролю розташування зонда можна використати рентгенографічне дослідження грудної клітки і живота.

Далі необхідно роздути стравохідний балон. Закордонні автори рекомендують контролювати кількість введеного у стравохідний балон повітря за показниками манометру – оптимальним вважається тиск у 30-45 мм рт. ст. [7, 8, 9]. Повітря нагнітається у балон із допомогою апарату для вимірювання АТ, від якого від'єднали манжету. Після цього порт стравохідного балону obtурується затискачем. Тиск у стравохідному балоні необхідно періодично контролювати.

Якщо кровотеча зупинилась (кров не поступає через порт шлункової аспірації), необхідно кожні три години зменшувати тиск у стравохідному балоні до досягнення 20 мм рт.ст. Такий тиск підтримуємо наступні 24 години. З метою профілактики стравохідних некрозів кожні 6 годин необхідно повністю випускати повітря із стравохідного балону на 5 хвилин із наступним поверненням до тиску 20 мм рт.ст. [7, 9].

У випадку, якщо кровотеча не зупинилась після роздування стравохідного балону (кров поступає через порт шлункової аспірації), необхідно ретельно проконтролювати положення шлункового балону шляхом виконання рентгенологічного дослідження. Після цього можна збільшити противагу на площі до 1-1.1 кг [8].

Зонд Блейкмора може бути залишений на 24 години, у випадку рецидиву кровотечі – встановлений повторно.

У зв'язку із високим ризиком некрозу слизової стравоходу закордонні вчені дуже обережно відносяться до роздування стравохідного балону. Згідно з рекомендаціями США по використанню зонда Блейкмора зупинка кровотечі настає вже після роздуття шлункового балону і встановлення блоку-тяги, отже у роздуванні стравохідного балону виникає потреба вкрай рідко [7, 9, 10].

Ускладнення, які можуть супроводжувати застосування зонда Блейкмора:

1. Аспірація. Найбільш часто відбувається при введенні зонда. Профілактичними засобами є премедикація та інтубація трахеї.

2. Асфіксія, яка виникає внаслідок оральної міграції шлункового балону. У випадку асфіксії необхідно одномоментно перерізати ножицями всі

три порти, внаслідок чого відбудеться евакуація повітря із балонів, і видалити зонд.

3. Перфорація стравоходу. Виникає внаслідок надлишкового тиску. Профілактичним заходом є ретельне дотримання правил встановлення, частий контроль за положенням зонда.

До «малих» ускладнень відносять біль та гикавку, можливі некрози носа, губ або язика.

Потребують подальших досліджень можливості використання тільки зонда Блейкмора як найдоступнішого і найдешевшого методу зупинки кровотеч із ВРВ стравоходу і шлунка при портальній гіпертензії у пацієнтів із різними ступенями функціональної недостатності печінки.

#### Висновки.

1. Балонна тампонада при кровотечах із шлункових вариксів є ефективним методом зупинки кровотечі.

2. Ефективність балонної тампонади змінюється залежно від функціонального стану печінки.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Декомпенсований цироз печінки / [В.І. Русин, В.О. Сипливий, А.В. Русин та ін.]. – Ужгород: ВЕТА Закарпаття, 2006. – 232 с.
2. Портальная гипертензия и её осложнения / [В.В. Бойко, В.И. Никишаев, В.И. Русин и др.]; под общ. ред. В.В. Бойка. – Х.: ФОП Мартиняк, 2008. – 335 с.
3. de Franchis R. Evolving Consensus in Portal Hypertension. Report of the Baveno IV Consensus Workshop on methodology of diagnosis and therapy in portal hypertension / R.deFranchis // J. Hep. – 2005. – Vol. 43. – P. 167-176.
4. Dib N. Current management of the complications of portal hypertension: variceal bleeding and ascites / N. Dib, F. Oberti, P. Cales // CMAJ. – 2006. – Vol. 174, № 10. – P. 1433-1443.
5. Kupfer Y. Acute gastrointestinal bleeding in the intensive care unit. The intensivist's perspective / Y.Kupfer, M.S.Cappell, S.Tessler // Gastroenterol Clin North Am. – 2000. – Vol.29, №2. – P. 275-307.
6. North Italian Endoscopic Club for the Study and Treatment of Esophageal Varices. Prediction of the first variceal hemorrhage in patients with cirrhosis of the liver and esophageal varices. A prospective multicenter study / North Italian Endoscopic Club for the Study and Treatment of Esophageal Varices // N Engl J Med. – 1988. – Vol.319, №15. – P. 983-989.
7. Panes J. Efficacy of balloon tamponade in treatment of bleeding gastric and esophageal varices. Results in 151 consecutive episodes / J.Panes, J.Teres, J.Bosch, J.Rodes // Dig Dis Sci. – 1988 – Vol. 33, №4. – P. 454-459.
8. Paquet K.J. Endoscopic sclerosis and esophageal balloon tamponade in acute hemorrhage from esophagogastric varices: a prospective controlled randomized trial / K.J.Paquet, H.Feussner // Hepatology. – 1985. – Vol.5, №4. – P. 580-583.
9. Yan B.M., Lee S.S. Emergency management of bleeding esophageal varices: drugs, bands or sleep? / B.M.Yan, S.S.Lee // Can J Gastroenterol. – 2006. – Vol. 20, №3. – P. 165-170.
10. Yoshida H. New methods for the management of gastric varices / H.Yoshida, Y.Mamada, N.Taniai, T.Tajiri // World J Gastroenterol. – 2006. – Vol.12, №37. – P. 5926-5931.

#### SUMMARY

#### USE OF THE BALOON TAMPONADE BY A SENGSTAKEN-BLAKEMORE TUBE AT BLEEDING FROM THE STOMACH VARICES

**Rusyn V.I., Rumjantsev K.Ye., Kopolovec I.I.**

In present study the results of a Sengstaken-Blakemore Tube application in 19 patients with the sub- and decompensated liver cirrhosis for the stop of bleeding from the stomach varices. Nine patients had the B-class of cirrhosis, at 10 – C-class according to Child-Pugh criteria. The Blakemore Tube was set on 24 hours, its position' fixing was carried out by a block with 500 g weight. The stop of bleeding was achieved at all patients. At 1 patient after the removal of tube the relapse of bleeding occurred at once, at other 9 patients – in time from 2 to 5 days. The common amount of relapses in the group of patients made 47.4%, lethality – 36.8%. The high indexes of relapses and lethality, on the view of authors, do not testify the ineffectiveness of baloon tamponade in the stop of bleeding from stomach varices. More credible reasons of that fact are the poor condition of the patients as a result of decompensation of hepatic functions.

**Key words:** varicose veins of stomach, bleeding, baloon tamponade, the Blakemore tube