

vihovannya sport i Zdorov'ya culture in Suchasnyj suspilstvi, 3, 106–109.

5. Liapin, V. P., Badalich, N. G., Shelyakina, E. A., Korotun, V. A. (1993). Change mechanism of the immune system in athletes during training process. J. Ecology of the industrial region of Donbass. Lugansk, 102–105.

6. Suzdalnitsky, R. S., Levando, V. A. (1998). Immunological aspects of sports activities man. J. Theory and Practice nat. culture, 10, 43–46.

7. Suzdalnitsky, R. S., Levando, V. A. (2003). New approaches to the understanding of sports stress immunodeficiencies. J. Theory and Practice nat. culture, 1, 18–22.

8. Tajmazov, V. A., Tsygan, V. N., Mokeeva, E. G. (2003). Sports and immunity. St. Petersburg, 200.

9. Khaitov, R. M., Pinegin, B. V., Istamov, H. I. (1995). Environmental Immunology. Moscow, 219.

10. Dobronravov, A. B., Tikhvinski, B., Khrushchev, S. V. (1991). Influence of systematic sports on the blood system of young sportsmen. J. Children's Sports Medicine, 158–168.

11. Zdrodovsky, P. F., Golinevich, E. M. (1972). Doctrine of Ricketts and rickettsiozah. Moscow, 494.

12. Pedersen, B. K. (2000). Exercise and cytokines. Immunology and Cell Biology, 78 (5), 532–535. doi: 10.1111/j.1440-1711.2000.t01-11-x

13. Sorokina, O., Kozynets, G. P. (2009). Nutritional support for patients in critical condition J. Scientific-methodical Manual, 163.

14. Suzdalnitsky, R. S., Levando, V. A., Kassil, G. N. (1990). Stress and immune deficiencies in humans sports. J. Theory and Practice fiz. kultury, 6, 9–17.

15. Suzdalnitsky, R. S., Levando, V. A., Pertin, B. A. (1989). Temporary immunodeficiency caused by excessive exercise. J. Theory. And Scient. P. kultury, 2, 14–16.

16. Nazar, P. S., Osadcha, O. I., Shevchenko, O. O., Shmatova, O. O. (2012). Dynamics of lymphocytes and cellular immunity indexes athletes stayer in front adversarial and competitive periods. J. Olympic sport Physical culture, health nation in sovremennykh conditions, 256–260.

17. Nazar, P. S., Shevchenko, O. O., Osadcha, O. I., Levon, M. M. (2013). Dynamics of pro- and anti-inflammatory cytokines in athletes stayer in various physical activities. J. Olympic sport Physical culture, health nation in modern conditions, 58–62.

18. Nazar, P. S., Shevchenko, O. A. (2013). Applied Immunology. Kyiv, 626.

19. Anokhin, P. K. (1975). Essays on the physiology of functional system. Moscow, 477.

20. Pasteur, E. W. (1989). Immunology workshop. Kiev, 304.

Дата надходження рукопису 16.04.2015

Левон Марія Михайлівна, кандидат медичних наук, доцент, кафедра оперативної хірургії та топографічної анатомії, Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, бул. Т. Шевченка, 13, м. Київ, Україна, 01601
E-mail: masha_levon@mail.ru

Шевченко Олена Олександрівна, доктор медичних наук, професор, кафедра оперативної хірургії та топографічної анатомії, Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, бул. Т. Шевченка, 13, м. Київ, Україна, 01601

Назар Павло Степанович, доктор медичних наук, професор, кафедра внутрішніх, професійних та дитячих хвороб, Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет УАНМ», вул. Л. Толстого, 9, м. Київ, Україна, 01004

Зіневич Яна Вікторівна, кандидат медичних наук, доцент, кафедра анатомії, фізіології та спортивної медицини, Національний університет фізичного виховання та спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, Україна, 03680

Осадча Оксана Іванівна, кандидат біологічних наук, доцент, кафедра анатомії, фізіології та спортивної медицини, Національний університет фізичного виховання та спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, Україна, 03680

УДК 616.32/.34-002.44-005.1-08-072.1-053.2

DOI: 10.15587/2313-8416.2015.43303

ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДІВ ЕНДОСКОПІЧНОГО ГЕМОСТАЗУ ПРИ УСКЛАДНЕНІЙ КРОВОТЕЧЕЮ ВИРАЗКОВІЙ ХВОРОБИ В ДІТЕЙ

© С. О. Сокольник

Проаналізовано 43 випадки кровотеч при виразковій хворобі в дітей та оцінено ефективність застосування ендоскопічного гемостазу в комплексному лікуванні захворювання. Доведено, що найбільш ефективним є застосування аргон-плазмової коагуляції, яка дозволяє досягти стійкого гемостазу та знизити ризик виникнення повторної кровотечі

Ключові слова: діти, шлунково-кишкова кровотеча, виразкова хвороба, ендоскопічний гемостаз

Aim. To compare the effectiveness of endoscopic hemostasis in complex treatment of gastrointestinal bleeding in children of Chernovtsy region with peptic ulcer disease.

Methods. 43 cases of bleeding in peptic ulcer disease in children are analyzed. For objectification of endoscopic picture in patients with gastroduodenal bleedings, J. Forrest classification was used. Argon plasma coagulation is undergone in order to stop the bleeding for 11 patients, for others – aminocaproic acid irrigation.

Results. According to the J. Forrest classification, continued bleeding was diagnosed in 25.6 % of patients, unstable hemostasis – in 51.2 % of children, stable hemostasis – in 23.2 % of patients. The severity of hemorrhage at admission: moderate – in 19 (44.2 %) children, average – 21 (48.8 %), heavy – 3 (7.0 %) patients. All patients underwent a comprehensive treatment of peptic ulcer disease using drug therapy and endoscopic hemostasis. Using argon plasma coagulation, in contrast to the aminocaproic acid irrigation reduces the risk of rebleeding 0.59 times when the number of patients who must be treated – 2.99.

Conclusions. The most effective method of endoscopic hemostasis of bleeding in peptic ulcer disease in children is argon plasma coagulation, which allows you to achieve a stable hemostasis and reduce the risk of rebleeding

Keywords: children, gastrointestinal bleeding, peptic ulcer, endoscopic hemostasis

1. Вступ

Шлунково-кишкові кровотечі (ШКК) – одна зі складних клінічних проблем абдомінальної хірургії, оскільки частота їх виникнення щорічно зростає попри удосконалення методів діагностики та лікування. Незважаючи на те, що кровотечі в дітей менш розповсюджені, ніж у дорослих, крововтрата ними переноситься тяжче у зв'язку з меншими компенсаторними можливостями дитячого організму [1]. Встановлено, що у 50–75 % випадків причиною гострої ШКК є виразкова хвороба (ВХ).

2. Обґрунтування дослідження

Хірургами розробляються та постійно удосконалюються рекомендації щодо діагностики та лікування ШКК, доведено, що одним із перспективних напрямків поліпшення результатів лікування таких хворих є вдосконалення методів неоперативного (ендоскопічного та медикаментозного) гемостазу та прогнозування ризику рецидиву кровотечі [2]. Тому важливим є правильний підбір ефективного методу лікування в кожному конкретному випадку, результатом якого є досягнення стабільного гемостазу.

Попри активне впровадження ендоскопічних методів гемостазу в дорослих, у дитячій практиці їх застосування викликає багато дискусій у зв'язку з відсутністю достатньої доказової бази [1]. Проте, у літературі з'являються все більше даних, які доводять необхідність впровадження ендоскопічних методів лікування кровотеч з верхніх відділів шлунково-кишкового тракту в дітей [3].

Існує безліч способів ендоскопічного гемостазу (ін'єкційний, електрокоагуляція, кліпування, лігування тощо), проте немає чітких даних про те, коли, при якому джерелі кровотечі, ступеню інтенсивності обґрунтовано застосування ендоскопічного гемостазу та різних його методів [6]. Не вирішені остаточні питання, який саме метод ендоскопічного гемостазу повинен бути застосований при конкретному джерелі кровотечі та чи необхідна комбінація методів. Зберігається й відкритим питання ендоскопічного прогнозу рецидиву кровотечі [4, 5].

Мета дослідження – порівняти ефективність методів ендоскопічного гемостазу в комплексному лі-

куванні шлунково-кишкових кровотеч у дітей Чернівецької області, хворих на виразкову хворобу.

3. Матеріали і методи

Нами проведено ретроспективний аналіз історій хвороб та проспективний аналіз результатів лікування (після підписання інформованої згоди на участь у дослідженнях) 43 дітей із ШКК при ВХ, які перебували на лікуванні в хірургічному відділенні міської дитячої клінічної лікарні м. Чернівці впродовж 2001–2014 рр.

Для об'єктивізації ендоскопічної картини у хворих із ШКК використовували класифікацію J. Forrest: *F I* – кровотеча, що триває: *F IA* – цівкова кровотеча, *F IB* – просочування крові, *F Ix* – підтікання з-під щільно фіксованого згустку, який неможливо видалити будь-яким шляхом, без верифікації джерела кровотечі; *F II* – кровотеча, що зупинилась: *F II A* – «тромбована судина» (червона, чорна, біла) – утворення, що випинається над поверхнею дефекту слизової оболонки, розміром до 2 мм, *F II B* – фіксований згусток (червоний, чорний, білий) – утворення, що випинається над поверхнею дефекту слизової оболонки, розміром більше 2 мм, *F II C* – дрібні тромбовані судини (чорні точки); *F III* – кровотеча відсутня: дефект під фібрином.

Згідно класифікації J. Forrest кровотечу, що триває діагностовано у 25,6 % осіб, нестійкий гемостаз – у 51,2 % хворих, стійкий гемостаз – у 23,2 % пацієнтів.

Критерії включення дітей у дослідження: ВХ, ускладнена ШКК; вік 7–18 років; підписана інформована згода на участь у дослідженнях. Критерії виключення: неускладнена ВХ; вживання антибактеріальних, антисекреторних, стероїдних засобів впродовж останнього місяця; захворювання крові та судин; участь пацієнтів у інших дослідженнях; наявність хронічної супутньої патології, що може вплинути на можливість проведення запропонованого лікування. Критерії виходу пацієнта з дослідження: рішення пацієнта припинити свою участь у дослідженнях; недотримання пацієнтом рекомендацій лікаря; поява у процесі дослідження критеріїв виключення.

Всім пацієнтам проведено комплексне лікування ВХ, що включало медикаментозну терапію та ендоскопічний гемостаз. Останній виконували з викорис-

танням двох методів: зрошення ε -амінокапроною кислотою та аргон-плазмова коагуляція (АПК). Залежно від методу ендоскопічного гемостазу в комплексному лікуванні ШКК при ВХ діти розподілені на дві лікувальні групи: I (11 дітей) – пацієнти, яким проведено АПК; II (32 дитини) – хворі, яким проведено зрошення амінокапроною кислотою. Групи репрезентативні за віком та статтю ($p > 0,05$). До першої групи увійшли 5 пацієнтів із кровотечею, що триває, 5 – з нестабільним гемостазом та 1 – зі стабільним гемостазом; до другої групи – відповідно 6, 17 та 9 хворих.

Всім дітям АПК проводилася через гнучкий ендоскопічний зонд з використанням електрохірургічного апарату «EMED ES 350 argon» (Польща). Можливість спалаху з виникненням електродуги обов'язково попередньо перевірялася за межами ендоскопу, до введення зонда-електрода в просвіт шлунка чи дванадцятипалої кишки. Через інструментальний канал ендоскопа вводився зонд-електрод, через який до місця кровотечі подавався інертний газ аргон, який витісняє кисень довкола раньового дефекту. Потужність генератора струму високої частоти виставлялася в межах 60–80 Гц. Вплив на джерело кровотечі здійснювали серіями коротких (1–3 секунди) експозицій в режимі пульсації. Струмінь аргонної плазми швидко коагулював велику поверхню з утворенням тонкого шару (до 3 мм) надійного струпу. Задля уникнення глибоких некрозів та перфорації стінки шлунка чи дванадцятипалої кишки зонд-електрод під час проведення процедури АПК, наближували до джерела кровотечі до моменту появи плазми на відстань не ближче 3–10 мм та не допускали прямого контакту його зі стінкою органа. Оскільки аргон не підтримує горіння, відбувається менше обуглювання тканини, а дим практично відсутній. Безконтактність методу усувала ймовірність відриву утвореного струпу після проведення коагуляції.

При поступленні до стаціонару проводили оцінку тяжкості крововтрати: помірну ступінь діагностовано у 19 (44,2 %), середню – у 21 (48,8 %), тяжку – у 3 (7,0 %) хворих.

Обробка отриманих даних проводилася за допомогою пакету комп'ютерних програм «Statistica 6.0». Оцінку ефективності методів лікування проводили на основі досягнення стійкості гемостазу, розвитку рецидиву кровотечі, часу рубцювання виразкового дефекту та оцінкою чутливості (Se) та специфічності (Sp) методів, розрахунку епідеміологічних показників зниження ризику рецидиву кровотечі (RRR) та кількості хворих, яких необхідно пролікувати для отримання одного позитивного результату (NNT).

4. Результати дослідження

Обтяжений генеалогічний анамнез діагностовано у 79,1 % пацієнтів, з них у 72,7 % осіб I групи та у 81,2 % дітей II групи ($t=0,54$, $p > 0,05$).

Аналіз тривалості виразкового анамнезу до виникнення ШКК в обстежених дітей показав, що у 23,2 % хворих він становив понад 3 роки, у 44,2 % – від року до трьох та у 32,6 % – до року. Вірогідної різ-

ниці в тривалості виразкового анамнезу в групах порівняння не виявлено ($p > 0,05$). Слід також зазначити, що у 3 (7,0 %) дітей діагностовано в анамнезі рецидив кровотечі, це були діти з тривалим анамнезом захворювання.

Клінічна картина ВХ в обох групах хворих характеризувалася наявністю трьох основних синдромів: больового, диспепсичного та астеновегетативного. Різниця у частоті синдромів захворювання між групами спостереження не встановлено ($t=0,52$, $p > 0,05$; $t=0,74$, $p > 0,05$; $t=0,36$, $p > 0,05$).

Проведення ендоскопічного дослідження в дітей із ШКК показало вірогідне переважання уражень слизової оболонки ДПК над ураженнями слизової оболонки шлунка ($t=8,47$, $p < 0,05$). Так, у 83,7 % дітей діагностовано ВХ ДПК, у 13,9 % хворих – ВХ шлунка та у 1 дитини – поєднану локалізацію виразки.

Різниця у топографічній локалізації виразкового дефекту слизової оболонки ДПК в групах порівняння не виявлено. У переважній більшості пацієнтів обох груп із ВХ ДПК (94,4 %) дефект слизової оболонки локалізувався в цибуліні ДПК (21 (61,8 %) – задня стінка та 11 (32,3 %) – передня стінка ($t=2,54$, $p < 0,05$), у 2 (5,9 %) – «поцілункові виразки»), у решти – в постбульбарному відділі ($t=16,46$, $p < 0,05$). У всіх дітей із ВХ шлунка (3 особи I групи та 4 – II групи) виразковий дефект локалізувався в препіло-ричному відділі.

У 3 (7,0 %) обстежених дітей діагностовано великі виразки (2 пацієнти I групи та 1 дитина II групи), у решти – виразки середнього розміру (у 81,8 % осіб I групи та у 96,9 % – II групи, $t=1,68$, $p > 0,05$).

Helicobacter pylori діагностовано у 81,4 % обстежених: у 72,7 % дітей I групи та у 84,3 % пацієнтів II групи ($t=0,75$, $p > 0,05$).

Отже, проведений аналіз клінічно-ендоскопічної картини до лікування показав, що групи порівняння за основними характеристиками не відрізняються. Даний факт дозволяє більш об'єктивно оцінити ефективність проведеного лікування.

1 пацієнту зі стабільним гемостазом, в анамнезі якого діагностовано кровотечу, з метою профілактики рецидиву кровотечі проведено АПК, решті – зрошення амінокапроною кислотою.

Первинний ендоскопічний гемостаз досягнуто у всіх хворих із кровотечами F I, F II. Однак, проведення повторної ЕФГДС діагностувало стійкий гемостаз у 90,0 % пацієнтів I групи та лише у 56,5 % хворих II групи ($t=2,30$, $p < 0,05$). Хворим з негативним ефектом було проведено повторні курси лікування. Так, після повторного курсу АПК в дитини I групи (це був хлопчик з постбульбарним розташуванням виразки) досягнуто стійкий гемостаз. Проте, трьом хворим II групи ефект було досягнуто після проведення 3-х курсів зрошування амінокапроною кислотою.

Ускладнень в результаті проведення АПК в дітей I групи не виявлено. При ЕФГДС на 28 добу у всіх дітей I групи та лише у 81,2 % хворих II групи спостерігали загоєння виразкового дефекту.

5. Обговорення результатів

Результати проведених нами досліджень показали, що ефективність ендоскопічного гемостазу залежить від ряду факторів, зокрема – активності кровотечі, локалізації виразки, способу її зупинки.

Встановлено, що застосування АПК в якості ендоскопічного гемостазу, на відміну від зрошення амінокапроновою кислотою, знижує RRR кровотечі у 0,59 рази, NNT при цьому становить 2,99 (Se=40,9 % та Sp=90,9 %).

Аналіз ефективності проведеної терапії показав, що включення в комплексне лікування ускладненої ШКК ВХ АПК призводить до скорочення терміну перебування на стаціонарному лікуванні на (4,8±2,3) доби.

Ефективність застосування в якості ендоскопічного гемостазу АПК підтверджена й дослідженнями інших вчених [6, 7], які вказують на зниження ризику рецидиву виникнення кровотечі при використанні даного методу.

Аналізуючи отримані нами дані, варто зазначити, що АПК ефективна при кровотечах, що тривають, та при нестабільному гемостазі. У випадку неефективності первинного курсу, можливо варто застосувати комбінацію декількох методів, на що вказує й В. В. Избицкий та співавт. [3].

Деякі дослідники [6] вважають недоцільним застосування АПК у випадку стабільного гемостазу, проте ми погоджуємося з думкою інших [5] про необхідність використання АПК в таких випадках з метою попередження рецидиву кровотечі, особливо у пацієнтів з обтяженим анамнезом.

Крім того, слід вказати на ряд переваг АПК: є безпечним методом, оскільки дозволяє запобігти фіксуванню до електроду струпу та його відриву, коагулюючий ефект плазми легко піддається дозуванню, можливість забезпечення гемостазу в умовах складної топографічно-анатомічної локалізації джерела кровотечі, можливість проведення гемостазу в умовах активної кровотечі.

6. Висновки

Порівняльна оцінка методів ендоскопічного гемостазу в комплексному лікуванні ускладненої шлунково-кишковою кровотечею виразкової хвороби в дітей показала, що найбільш ефективним методом є застосування аргон-плазмової коагуляції, використання якої дозволяє швидше досягти стійкого гемостазу та вірогідно знизити ризик виникнення рецидиву кровотечі.

Література

1. Запруднов, А. М. Желудочно-кишечные кровотечения у детей [Текст]: монография / А. М. Запруднов, К. И. Григорьев, А. Ф. Дронов. – М.: Медицина, 1998. – 207 с.
2. Laine L. Endoscopic therapy for bleeding ulcers: an evidence-based approach based on meta-analyses of randomized controlled trials [Text] / L. Laine, K. R. McQuaid // Clinical

Gastroenterology and Hepatology. – 2009. – Vol. 7, Issue 1. – P. 33–47. doi: 10.1016/j.cgh.2008.08.016

3. Избицкий, В. В. Комплексное эндоскопическое лечение острых желудочно-кишечных кровотечений язвенной этиологии [Текст] / В. В. Избицкий, С. Н. Гулевский // Запорож. мед. ж. – 2013. – № 3 (78). – С. 25–27.

4. Фомін, П. Д. Удосконалені алгоритми діагностики та лікування гострої шлунково-кишкової кровотечі [Текст]: метод. рекомендації / П. Д. Фомін та ін. – Укрмедпатентінформ МОЗ України. – К.: Б.в, 2012. – 108 с.

5. Фёдоров, Е. Д. Эффективность применения эндоскопической аргонплазменной коагуляции в сравнении с биполярной диатермокоагуляцией при язвенных гастродуоденальных кровотечениях [Текст] / Е. Д. Фёдоров, О. И. Юдин, Д. Ю. Петров, М. В. Степнов, Е. В. Иванова // РЖГГК. – 2008. – № 6. – С. 33–37.

6. Бебуришвили, А. Г. Методы эндоскопического гемостаза при кровотечениях из верхних отделов желудочно-кишечного тракта [Текст]: метод. рекомендации / А. Г. Бебуришвили, В. В. Мандриков, А. Н. Акинчиц. – Волгоград, 2007. – 57 с.

7. Laine, L. Management of patients with ulcer bleeding [Text] / L. Laine, D. M. Jensen // The American Journal of Gastroenterology. – 2012. – Vol. 107, Issue 3. – P. 345–360. doi: 10.1038/ajg.2011.480

References

1. Zaprudnov, A. M., Grigor'ev, K. I., Dronov, A. F. (1998). Zheludochno-kishechnye krvotachenija u detej [Gastrointestinal Bleeding in Children]. Moscow, Russia: Medicine, 207.
2. Laine, L., McQuaid, K. R. (2009). Endoscopic Therapy for Bleeding Ulcers: An Evidence-Based Approach Based on Meta-Analyses of Randomized Controlled Trials. Clinical Gastroenterology and Hepatology, 7 (1), 33–47. doi: 10.1016/j.cgh.2008.08.016
3. Izbiickij, V. V., Gulevskij, S. N. (2013). Kompleksnoe jendoskopicheskoe lechenie ostryh zheludochno-kishechnyh krvotachenij jazvennoj jetiologii [Complex endoscopic treatment of acute gastrointestinal bleeding ulcer etiology]. Zaporozhye Medical Journal, 3 (78), 25–27.
4. Fomin, P. D. (2012). Udoskonaleni algoritmi diagnostiki ta likuvannja gostroї shlunkovo-kishkovoї krvotechi: Metodichni rekomendacii [Improved algorithms for diagnosis and treatment of acute gastrointestinal bleeding: Guidelines]. Kyiv, Ukraine, 108.
5. Fjodorov, E. D., Judin, O. I., Petrov, D. Ju., Stepnov, M. V., Ivanova, E. V. (2008). Jeffektivnost' primenenija jendoskopicheskoy argonoplazmennoj koaguljacii v sravnenii s bipoljarnoj diatermokoaguljaciej pri jazvennyh gastroduodenal'nyh krvotachenijah [The effectiveness of endoscopic argon plasma coagulation in comparison with bipolar diathermocoagulation at ulcerative gastroduodenal bleeding]. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology and Coloproctology, 6, 33–37.
6. Beburishvili, A. G., Mandrikov, V. V., Akinchic, A. N. (2007). Metody jendoskopicheskogo gemostaza pri krvotachenijah iz verhnih otdelov zheludochno-kishechnogo trakta [Methods of endoscopic hemostasis in bleeding from the upper gastrointestinal tract]. Volgograd, Russia, 57.
7. Laine, L., Jensen, D. M. (2012). Management of Patients With Ulcer Bleeding. Am J Gastroenterol, 107 (3), 345–360. doi: 10.1038/ajg.2011.480

*Рекомендовано до публікації д-р мед. наук, професор Боднар Б. М.
Дата надходження рукопису 16.04.2015*

Сокольник Сергій Олександрович, кандидат медичних наук, доцент, кафедра дитячої хірургії та отоларингології, Буковинський державний медичний університет, вул. Театральна площа, 2, м. Чернівці, Україна, 58002
E-mail: sers-doc@mail.ru