

Научная статья

УДК 616-001.48

DOI: 10.17816/pmj414148-152

ПРИМЕНЕНИЕ ТАМПОНИРОВАНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ТЯЖЁЛЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕЧЕНИ (ДВА КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЯ)

Ю.Г. Шапкин, Ю.В. Чалык, Н.Ю. Стекольников, А.Е. Кательников*, В.В. Ашевский

Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского, Российская Федерация

TAMPONING IN SEVERE LIVER INJURIES (TWO CLINICAL CASES)

Yu.G. Shapkin, Yu.V. Chalyk, N.Yu. Stekolnikov, A.E. Katalnikov*, V.V. Ashevskiy

Saratov State Medical University named after V. I. Razumovsky, Russian Federation

Представлены результаты благоприятных исходов хирургического лечения двух пациентов с закрытыми повреждениями печени IV степени по Е. Мооре в структуре политравмы. В условиях нестабильной гемодинамики и крайне тяжелого состояния пострадавшего авторами в качестве инициального гемостаза использован способ тампонирования повреждения печени единым тампонирующим материалом (хлопковая операционная простыня). Применённый способ тампонирования повреждений печени помогает добиться адекватного инициального гемостаза, не требует наличия высокой квалификации у хирургической бригады и может использоваться в травмоцентрах второго и третьего уровня.

Ключевые слова. Тяжелые повреждения печени, тампонирование печени, тампонирование печени простыней, тактика контроля повреждений.

Favorable outcomes of surgical treatment of two patients with blunt liver damage of IV degree according to E. Moore as part of polytrauma are presented. In conditions of unstable hemodynamics and extremely severe state of the patient, the authors used a method of liver damage tamponing with a single tampon material (cotton surgical sheet) as an initial hemostasis. The applied method of liver damage tamponing helps to

© Шапкин Ю.Г., Чалык Ю.В., Стекольников Н.Ю., Кательников А.Е., Ашевский В.В., 2024

тел. +7 927 106 12 12

e-mail: andreykatal@rambler.ru

[Шапкин Ю.Г. – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии, ORCID: 0000-0003-0186-1892; Чалык Ю.В. – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры общей хирургии, ORCID: 0000-0002-5872-287X; Стекольников Н.Ю. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей хирургии, ORCID: 0000-0002-1407-8744; Кательников А.Е. (*контактное лицо) – соискатель кафедры общей хирургии; Ашевский В.В. – ассистент кафедры общей хирургии, ORCID: 0000-0001-6556-8754].

© Shapkin Yu.G., Chalyk Yu.V., Stekolnikov N.Yu., Katalnikov A.E., Ashevskiy V.V., 2024

tel. +7 927 106 12 12

e-mail: andreykatal@rambler.ru

[Shapkin Yu.G. – DSc (Medicine), Professor, Head of the Department of General Surgery, ORCID: 0000-0003-0186-1892; Chalyk Yu.V. – DSc (Medicine), Professor, Professor of the Department of General Surgery, ORCID: 0000-0002-5872-287X; Stekolnikov N.Yu. – PhD (Medicine), Associate Professor of the Department of General Surgery, ORCID: 0000-0002-1407-8744; Katalnikov A.E. (*contact person) – Degree Candidate of the Department of General Surgery; Ashevskiy V.V. – Assistant of the Department of General Surgery, ORCID: 0000-0001-6556-8754].

achieve a stable initial hemostasis, it does not require a highly-qualified surgical team and can be used in second- and third-level trauma centers.

Keywords. Severe liver injuries, liver tamponing, liver tamponing with sheets, damage control surgery.

ВВЕДЕНИЕ

Лечение тяжёлых травм печени остаётся сложной задачей хирургии повреждений, сопровождающихся высокой летальностью [1; 2]. Повреждение печени встречается в структуре сочетанных повреждений и политравмы, сопровождается травматическим шоком, что и определяет тактику оказания хирургической помощи в рамках стратегии Damage control. В подобных ситуациях, вне зависимости от уровня травмоцентра, тампонирование разрывов III–IV степени (по Е.Е. Moore, 1989) является первым этапом остановки кровотечения [3–5]. Наш опыт марлевого тампонирования тяжёлых повреждений печени с применением сшитых в «ленту» тампонов показал, что эта процедура может стать методом окончательной остановки кровотечения при травме печени без необходимости повторных как гемостатических вмешательств, так и репаларотомии для удаления тампонов [6]. Несмотря на более чем столетний опыт использования тампонады при травме печени, идет постоянный поиск способов оптимизации этой методики. Так, предложен и широко применяется метод пакетирования печени [7], требующий широкой мобилизации органа, что также затруднительно в условиях реанимационного характера операции. Заполнение поддиафрагмального пространства пачками салфеток для обеспечения тампонирующего эффекта предлагал А.С. Ермолов и соавт. (2003), основываясь на опыте института им. Н.В. Склифосовского [8]. D.V. Feliciano¹ (2015)

в таких случаях предлагал размещать между печенью и стенками брюшной полости пачки марлевых салфеток, с помощью чего достигается нужная степень компрессии и механический гемостаз, операция завершается формированием лапаростомы со сведением кожной раны для сохранения давления. Предпринимаются попытки создания устройства для управляемой компрессии поврежденной печени [9].

Таким образом, к настоящему времени в хирургии повреждений печени тампонирование продолжает оставаться актуальным методом гемостаза [10], поэтому совершенствование методик тампонады, оптимизация сроков удаления тампонов по-прежнему являются актуальной задачей ургентной хирургии.

Цель исследования – представить два клинических случая лечения массивных повреждений печени у пострадавших с травматическим шоком тяжелой степени методом тампонирования объемным тампонирующим материалом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен ретроспективный анализ двух клинических случаев лечения пациентов, находившихся в ГБУЗ «Городская клиническая больница № 6 им. академика В.Н. Кошелева», г. Саратов.

Клинический случай 1

Пациентка К., 18 лет, поступила в стационар после получения повреждений в результате ДТП. Состояние при поступлении – крайне тяжелое, обусловленное травматиче-

¹ Feliciano D. V. Liver packing. Operative Techniques for Severe Liver Injury. – Springer, New York, NY, 2015. – P. 107–115, available at: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4939-1200-1_12.

ским шоком. У пострадавшей была диагностирована тяжелая сочетанная травма: закрытая черепно-мозговая травма с сотрясением головного мозга. Ушиб груди. Ушиб сердца. Закрытая травма живота. Забрюшинная гематома. Ушиб правой почки. Травматический шок 3-й степени. С учетом характера травмы пациентке в экстренном порядке выполнена лапаротомия, при которой в брюшной полости обнаружено 2000 мл крови со сгустками. По удалению крови и сгустков выявлены множественные звездчатые разрывы правой доли печени по диафрагмальной поверхности IV степени по Е. Мооре, продолжающееся кровотечение. Обнаружена забрюшинная гематома в проекции правой почки. В связи с артериальной гипотензией (АД – 60 и 40 мм рт. ст.) выполнили одномоментное тугое заполнение пространства между печенью и стенками брюшной полости стерильной операционной простыней («комком»), без предварительной мобилизации правой доли, обеспечивая равномерное сдавление ран печени стенками брюшной полости, диафрагмой и самим тампонирующим материалом. Лапаростома со сведением кожи для сохранения давления. При дальнейшей ревизии других повреждений органов брюшной полости не выявлено. Рассечен задний листок брюшины над гематомой, ревизована правая почка – повреждений не обнаружено. Брюшная полость дренирована двумя полихлорвиниловыми трубками под печенью. В послеоперационном периоде пациентка находилась в палате интенсивной терапии, где ей проводились противошоковые мероприятия, направленные на стабилизацию гемодинамики, восполнение дефицита объема циркулирующей крови, устранение коагулопатии, симптоматическая терапия (второй этап тактики Damage control). По стабилизации состояния, спустя сутки пациентке в операционной выполнено удаление тампона – гемостаз стабильный.

Раны печени ушиты П-образными швами с тампонадой прядью большого сальника. Рецидива кровотечения не отмечено. Дальнейший послеоперационный период протекал без осложнений.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 2

Пациент 3., 37 лет, поступил в стационар после получения повреждений в результате ДТП. Состояние при поступлении – крайне тяжелое, обусловленное травматическим шоком. У пострадавшего была диагностирована тяжелая сочетанная травма: закрытая черепно-мозговая травма с сотрясением головного мозга. Закрытая травма живота. Забрюшинная гематома. Ушиб правой почки. Закрытый вывих левого бедра. Закрытый перелом костей верхней трети правой голени. Закрытый перелом III плюсневой кости справа. Травматический шок 3-й степени. Учитывая характер травмы, пациенту в экстренном порядке выполнена лапаротомия, при которой в брюшной полости обнаружено 2000 мл крови со сгустками. По удалению крови и сгустков выявлены множественные звездчатые разрывы правой доли печени по диафрагмальной поверхности с переходом на висцеральную, IV степени по Е. Мооре, продолжающееся кровотечение. С учетом тяжелого шока выполнили одномоментное тугое заполнение пространства между печенью и стенками брюшной полости стерильной операционной простыней, без предварительной мобилизации правой доли, обеспечивая равномерное сдавление ран печени стенками брюшной полости, диафрагмой и самим тампонирующим материалом. Со стороны висцеральной поверхности раны печени плотно тампонированы еще одной простыней, «комком». Дренажная трубка к месту операции. При дальнейшей ревизии других повреждений органов брюшной полости не выявлено. Лапаросто-

ма со сведением кожи для сохранения давления (рисунок). В послеоперационном периоде больной находился в палате интенсивной терапии, где проводились мероприятия, направленные на стабилизацию гемодинамики, восполнение дефицита объема циркулирующей крови, устранение коагулопатии, а так же симптоматическая терапия. По стабилизации состояния, спустя сутки больному в операционной выполнено удаление тампона – гемостаз стабильный. Раны ушиты П-образными швами с тампонадой прядью большого сальника, рецидива кровотечения отмечено не было. Послеоперационный период протекал стабильно.

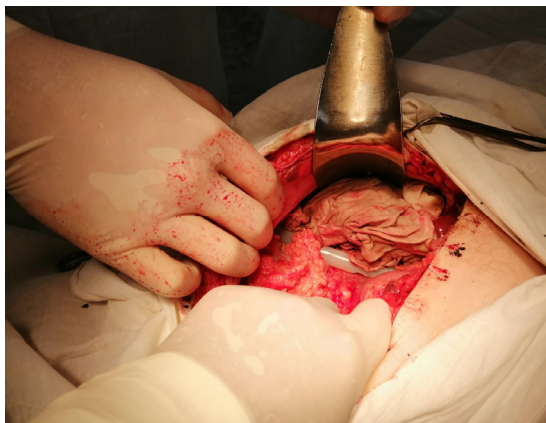


Рис. Подпеченочное тампонирующее простыней. Вид перед удалением тампона

ВЫВОДЫ

1. В условиях массивной кровопотери, шока, коагулопатии и обширного повреждения печени предложенный способ остановки кровотечения при тяжелой травме печени может быть использован в качестве эффективного метода инициального гемостаза.

2. Представленный способ универсален, прост и может быть использован в травмоцентрах второго-третьего уровня, не специализирующихся на оказании хирургической помощи при травме печени, не требует

высокой квалификации хирургов дежурной бригады.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК / REFERENCES

1. Martellotto S., Melot C., Raux M. De-packed patients who underwent a shortened perihepatic packing for severe blunt liver trauma have a high survival rate: 20 years of experience in a level I trauma center. *Surgeon*. 2022; 20 (3): e20–e25. DOI: 10.1016/j.surge.2021.04.012

2. Doklešić K., Stefanović B., Gregorić P., Ivančević N., Lončar Z., Jovanović B., Bum-baširević V., Jeremić V., Vujadinović T.S., Stefanović B., Milić N., Aleksandar Karamarković A. Surgical management of AAST grades III–V hepatic trauma by Damage control surgery with perihepatic packing and Definitive hepatic repair—single centre experience. *World Journal of Emergency Surgery*. World Journal of Emergency Surgery 2015; 10: 34.

3. Moore E.E., Shackford S.R., Pachter H.L., McAninch J.W., Browner B.D., Champion H.R., Flint L.M., Gemarelli T.A., Malangoni M.A., Ramenofsky M.L. Organ injury scaling: spleen, liver, and kidney. *J Trauma*. 1989; 29 (12): 1664–6.

4. Coccolini F., Coimbra R., Ordonez C., Kluger Y., Vega F., Moore E.E., Biffl W., Peitzman A., Horer T., Abu-Zidan F.M., Sartelli M., Fraga G.P., Cicuttin E., Ansaloni L., Parra M.W., Millán M., DeAngelis N., Inaba K., Velmahos G., Maier R., Khokha V., Sakakushev B., Augustin G., di Saverio S., Pikoulis E., Chirica M., Reva V., Leppaniemi A., Manchev V., Chiarugi M., Damaskos D., Weber D., Parry N., Demetrashvili Z., Civil I., Napolitano L., Corbella D., Catena F. WSES expert panel. Liver trauma: WSES 2020 guidelines. *World J Emerg Surg*. 2020; 15 (1): 24. DOI: 10.1186/s13017-020-00302-7.

5. Lin B.C., Fang J.F., Chen R.J., Wong Y.C., Hsu Y.P. Injury Surgical management and out-

come of blunt major liver injuries: experience of damage control laparotomy with perihepatic packing in one trauma center. 2014; 45 (1): 122–7. DOI: 10.1016/j.injury.2013.08.022.

6. *Shapkin Yu.G., Chalyk Yu.V., Kuzyaev T.R.* Method of liver plugging in case of injury. *Perm Medical Journal* 2022; 39 (2): 80–85. DOI: 10.17816/pmj39280-85

7. *Jung K., Kim Y., Heo Y., Lee J.CJ., Youn S.H., Moon J., Kim J., Kim T.Y., Kim B., Wang H.* Management of severe blunt liver injuries by applying the damage control strategies with packing-oriented surgery: experiences at a single institution in Korea. *Hepato-gastroenterology*. 2015; 62 (138): 410–6.

8. *Ермолов А.С., Абакумов М.М., Владимирова Е.С.* Травма печени. М.: Медицина 2003. EDN QLESCN / *Ermolov A.S., Abakumov M.M., Vladimirova E.S.* Liver injury. Moscow: Medicine 2003; 192 (in Russian).

9. *Rezende-Neto J., Doshi S., Gomez D., Camilotti B., Marcuzzi D., Beckett A.* A novel inflatable device for perihepatic packing and hepatic hemorrhage control: A proof-of-concept study. *Injury*. 2022; 53 (1): 103–111. DOI: 10.1016/j.injury.2021.08.027

10. *Roberts D.J., Ball C.G., Feliciano D.V., Moore E.E., Ivatury R.R., Lucas C.E., Fabian T.C.,*

Zygun D.A., Kirkpatrick A.W., Stelfox H.T. History of the Innovation of Damage Control for Management of Trauma Patients: 1902–2016. *Ann Surg*. 2017; 265 (5): 1034–1044. DOI: 10.1097/SLA.0000000000001803.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Вклад авторов:

Шапкин Ю.Г. – разработка концепции и дизайна статьи.

Чалык Ю.В. – сбор данных и их анализ, утверждение окончательного текста статьи.

Стекольников Н.Ю. – анализ и обобщение данных литературы, написание статьи.

Катальников А.Е. – редактирование текста рукописи, оформление рукописи.

Ашевский В.В. – сбор данных и их анализ, работа с графическим материалом.

Поступила: 06.03.2024

Одобрена: 11.06.2024

Принята к публикации: 21.06.2024

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом: Применение тампонирувания при лечении тяжёлых повреждений печени (два клинических случая) / Ю.Г. Шапкин, Ю.В. Чалык, Н.Ю. Стекольников, А.Е. Катальников, В.В. Ашевский // Пермский медицинский журнал. – 2024. – Т. 41, № 4. – С. 148–152. DOI: 10.17816/pmj414148-152

Please cite this article in English as: *Shapkin Yu.G., Chalyk Yu.V., Stekolnikov N.Yu., Katalnikov A.E., Ashevskiy V.V.* Tamponing in severe liver injuries (two clinical cases). *Perm Medical Journal*, 2024, vol. 41, no. 4, pp. 148–152. DOI: 10.17816/pmj414148-152