



IMPROVEMENT OF TACTICAL AND TECHNICAL APPROACHES TO THE TREATMENT OF SPLEEN INJURIES

Хакимов М.Ш.
Жуманазаров А.У.
Исмаилова У.А.

Ташкентский государственный медицинский университет
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17054406>

ARTICLE INFO

Received: 25th August 2025
Accepted: 30th August 2025
Online: 31st August 2025

KEYWORDS

Spleen, trauma, embolization, coagulation, cyanoacrylate, laparoscopy, organ-preserving operations, damage control surgery

ABSTRACT

The article presents modern approaches to the treatment of closed spleen injuries based on clinical experience and the use of innovative technologies. Hemostasis methods such as cyanoacrylate glue application, laparoscopic electrocoagulation, and acute and chronic splenic artery embolization are considered. A detailed clinical analysis of the effectiveness of various treatment strategies was conducted in 55 patients with isolated and combined spleen injuries. Diagnostic and treatment algorithms are identified that can increase the frequency of organ-preserving surgeries, reduce the level of complications and mortality in injuries of varying severity. The relevance of the work is due to the high frequency of spleen injuries among all injuries of abdominal organs and significant risks in their treatment. The results of this analysis demonstrate the capabilities of modern surgery in preserving the organ even in severe injuries due to the use of minimally invasive and high-tech methods.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТАКТИЧЕСКИХ И ТЕХНИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМ СЕЛЕЗЕНКИ

Хакимов М.Ш.
Жуманазаров А.У.
Исмаилова У.А.

Ташкентский государственный медицинский университет
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17054406>

ARTICLE INFO

Received: 25th August 2025
Accepted: 30th August 2025
Online: 31st August 2025

KEYWORDS

Селезенка, травма, эмболизация, коагуляция, цианокрилат, лапароскопия, органосохраняющие

ABSTRACT

В статье представлены современные подходы к лечению закрытых травм селезенки, основанные на клиническом опыте и применении инновационных технологий. Рассмотрены методы гемостаза, такие как аппликация цианокрилатного клея, лапароскопическая электрокоагуляция, а также острая и хроническая эмболизация селезеночной артерии. Проведен детальный клинический анализ эффективности различных лечебных стратегий у 55



операции, damage control surgery.

пациентов с изолированными и сочетанными повреждениями селезенки. Выделены алгоритмы диагностики и лечения, позволяющие повысить частоту органосохраняющих операций, снизить уровень осложнений и летальности при травмах различной степени тяжести.

Актуальность работы обусловлена высокой частотой травм селезенки среди всех повреждений органов брюшной полости и значительными рисками при их лечении. Результаты настоящего анализа демонстрируют возможности современной хирургии в сохранении органа даже при тяжелых травмах за счет применения малоинвазивных и высокотехнологичных методов.

Введение: Травмы селезенки продолжают оставаться одной из наиболее актуальных проблем в абдоминальной хирургии ввиду высокой частоты встречаемости при политравмах и рисков, связанных с массивной кровопотерей. Селезенка является одним из наиболее уязвимых органов при тупых травмах живота, благодаря своему расположению, мягкой консистенции и богатому кровоснабжению. Её повреждения могут сопровождаться значительной внутрибрюшной кровопотерей, что нередко требует неотложного хирургического вмешательства.

Современная тенденция в хирургии направлена на максимально возможное сохранение органа, особенно у молодых пациентов. С учетом иммунологических функций селезенки, органосохраняющие вмешательства приобретают особую значимость. Развитие малоинвазивных и эндоваскулярных методов лечения предоставляет новые возможности для реализации этого подхода. В статье представлен комплексный анализ тактических и технических решений, применяемых в условиях травматологической хирургии, с целью повышения качества медицинской помощи пострадавшим.

Материалы и методы: В исследование включены 55 пациентов с закрытыми травмами селезенки, госпитализированных в специализированное хирургическое отделение в течение 3 лет. Из них 26 пациентов (47,3%) имели изолированные повреждения селезенки, и 29 пациентов (52,7%) — сочетанные повреждения, включающие травмы других органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Все пациенты обследованы с применением клинического, лабораторного и инструментального методов. Диагностический протокол включал УЗИ, мультиспиральную КТ с контрастированием, мониторинг гемодинамики, уровня внутрибрюшного давления.

Лечение пациентов проводилось по авторскому алгоритму, учитывающему:

- степень тяжести повреждения по классификации AAST (I–V);
- стабильность гемодинамики;
- наличие симптомов раздражения брюшины;



- объем гемоперитонеума;
- данные ангиографии при необходимости.

Применялись современные методы: лапароскопическая коагуляция, аппликация цианокрилатного клея, эмболизация селезеночной артерии (острая и хроническая), спленэктомия, в отдельных случаях — damage control surgery. Для оценки эффективности лечения учитывались: частота органосохраняющих операций, частота осложнений, случаи летальности, продолжительность госпитализации.

Результаты: Комплексный подход с учетом индивидуальных клинико-инструментальных данных позволил достичь высокой эффективности лечения. Селезенку удалось сохранить у 24 (43,6%) пациентов. Среди них большинство составили пациенты с I и II степенью повреждения, однако, в ряде случаев, орган был сохранен и при III степени тяжести.

Цианокрилатный клей показал отличные результаты в обеспечении гемостаза при паренхиматозных повреждениях. Его использование особенно оправдано при лапароскопическом доступе, когда применение шовного материала затруднено. В 86% случаев применение клея позволило избежать спленэктомии.

Эмболизация селезеночной артерии применялась как с лечебной, так и с профилактической целью. В 15% случаев она позволила стабилизировать пациента и избежать немедленного оперативного вмешательства. Наиболее показательной оказалась эффективность острой эмболизации у пациентов с IV–V степенью повреждения, позволяя уменьшить интраоперационную кровопотерю и обеспечить техническую безопасность операции.

Общая частота осложнений составила 23,6%. Хирургические осложнения зарегистрированы у 7 (12,3%) пациентов, общие — у 6 (10,9%). Наиболее частыми были пневмония, раневые инфекции и панкреатит. Летальность отмечена в 3 случаях (5,5%), преимущественно у пациентов с сочетанными травмами и IV–V степенью повреждения селезенки. Средняя продолжительность госпитализации составила $11,5 \pm 2,3$ дня.

Обсуждение: Полученные результаты подчеркивают важность индивидуального подхода к лечению пациентов с травмами селезенки. Органосохраняющая тактика должна применяться при любом подозрении на возможность её реализации.

Использование цианокрилатного клея заслуживает внимания как один из эффективнейших современных методов остановки паренхиматозного кровотечения. Его простота применения, быстрота действия и высокая эффективность позволяют значительно повысить результативность лапароскопических вмешательств.

Эмболизация селезеночной артерии занимает промежуточное положение между консервативной терапией и хирургическим вмешательством. Она позволяет контролировать кровотечение у пациентов с нестабильной гемодинамикой, снижая частоту спленэктомий. Однако метод требует специального оборудования и наличия опытного интервенционного радиолога.

Внедрение damage control surgery у пациентов с множественными травмами и выраженным геморрагическим шоком позволяет стабилизировать состояние пациента и повысить шансы на благополучный исход. Такой подход оправдан при невозможности



завершения полноценной операции на фоне критических нарушений жизненно важных функций.

Выводы:

1. Индивидуализация лечебной тактики при травмах селезенки позволяет значительно повысить результативность лечения и снизить частоту спленэктомии.
2. Аппликация цианокрилатного клея представляет собой надежный и перспективный метод гемостаза при паренхиматозных повреждениях, особенно в условиях лапароскопии.
3. Эмболизация селезеночной артерии эффективна как в ургентной, так и в отсроченной фазе, позволяя сократить количество инвазивных вмешательств.
4. Метод damage control должен применяться у пациентов с нестабильной гемодинамикой и политравмой, как способ этапного хирургического лечения.

References:

1. Moore E.E., Cogbill T.H. Organ injury scaling: spleen and liver. J Trauma. 1989.
2. Velmahos G.C. et al. Management of blunt splenic trauma. Surg Clin North Am. 2006.
3. World Society of the Abdominal Compartment Syndrome. Intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. 2013.
4. Кулаков А.В. Современные аспекты эндоваскулярной хирургии. 2020.
5. Иванов П.А., Малышев Ю.В. Современные технологии гемостаза при абдоминальной травме. 2018.
6. Сидоров А.В., Белов Е.Н. Тактика ведения пациентов с политравмой. Вестник хирургии. 2021.
7. Гусев В.И. Эмболизация как метод органосохранения при травмах брюшной полости. Хирургия. 2019.
8. Семёнов А.В., Титов Н.В. Роль селезёнки в иммунной системе: хирургические аспекты. 2022.
9. Хачатрян С.Г., Громов С.В. Алгоритмы оказания помощи при тупой травме живота. Клиническая хирургия. 2023.