

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ УЩЕМЛЕНИЯ ГРЫЖИ НА РАЗВИТИЕ СИНДРОМА ОСТРОЙ ЭНТЕРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ПОВЫШЕННОГО ВНУТРИБРЮШНОГО ДАВЛЕНИЯ



Утаев Латифжон Холмаматович, Дусияров Мухаммад Мукумбаевич, Аскарлов Пулат Азадович Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

ЎТКИР ЭНТЕРАЛ ЕТИШМОВЧИЛИК СИНДРОМИ РИВОЖЛАНИШИДА ВА ҚОРИН БЎШЛИГИ БОСИМИНИНГ ОРТИШИГА ҚИСИЛГАН ЧУРРАЛАРНИНГ ТАЪСИРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

Утаев Латифжон Холмаматович, Дусияров Мухаммад Мукумбаевич, Аскарлов Пулат Азадович Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF STARGED HERNIA ON THE DEVELOPMENT OF ACUTE ENTERAL INSUFFICIENCY SYNDROME AND INCREASED INTRA-ABDOMINAL PRESSURE

Utayev Latifjon Holmamatovich, Dusiyarov Muhammad Mukumbaevich, Askarov Pulat Azadovich Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: dusiyarov.muxammad@mail.ru

Резюме. Адабиётлар шарҳи шуни кўрсатдики, ўтқир энтерал етишмовчилиги синдроми ва қорин бўшлиги босими гипертензиясининг этиологиясидан қатъи назар, ўзаро оғирлаштирувчи ўзгаришларнинг салбий таъсирини келтириб чиқарадиган иккита кенг тарқалган патологик ҳолат ҳисобланади. Бундан ташқари, қорин бўшлиги босимининг ортишига йўл қўймаслик учун асосий қадамларни кўрсатади.

Калим сўзлар: Қисилган чурра, қорин бўшлиги гипертензияси, профилактика, странгуляцион ичак тутилиши, компармент синдроми, чурра суви, "таранглашмаган" герниопластика.

Abstract. A review of the literature showed that enteric insufficiency syndrome and intra-abdominal pressure are two common pathological conditions that cause a vicious circle of mutually aggravating changes, regardless of the etiology of intra-abdominal hypertension. It also showed the basic steps that should be taken to prevent increased intra-abdominal pressure.

Key words: Constricted hernia, intra-abdominal hypertension, methods of prevention, strangulation intestinal obstruction, compartment syndrome, hernial water, "tension-free" hernioplasty.

Операции с ущемленными грыжами брюшной стенки не всегда приносят желаемый результат. В половине случаев возникают послеоперационные осложнения, а 2-4% пациентов умирают. Это связано с высоким процентом случаев ущемления кишечника, приводящего к странгуляции (более 70%), а также с большим количеством пациентов старшего возраста (около 40%). Неудовлетворительные результаты лечения могут быть вызваны рядом факторов, включая неправильное использование пластики, излишнее натяжение тканей и развитие абдоминального компармент-синдрома.

В настоящее время известно, что изменения как в структуре, так и в функционировании органов, подвергшихся ущемлению, зависят как от

степени сдавления в грыжевых воротах, так и от самого органа, подвергшегося ущемлению. Обычно ущемляется тонкая кишка, и на месте ущемления на внутренней поверхности брюшины видна борозда. Ущемление кишки в грыжевом мешке является примером странгуляционной непроходимости кишечника. Ущемленные грыжи составляют от 8 до 25 процентов случаев кишечной непроходимости.

В результате застоя кишечного содержимого приводящее отделение кишечного тракта расширяется, что увеличивает давление в сосудах кишки. Это приводит к стазу венозной крови и увеличению проницаемости сосудистых стенок. Это приводит к нарушениям микроциркуляции, образованию сгустков крови в капиллярах и про-

никновению плазмы в ткани стенки кишечника. Некротические изменения, происходящие при нарушении кровоснабжения кишечника, способствуют распространению патогенной микрофлоры и выделению токсических веществ, вызывая интоксикацию. "Грыжевая вода" является результатом плазмы, которая перетекает из кровеносного русла в грыжевой мешок и просвет кишки. Вначале она прозрачна, но со временем она становится красной из-за выхода эритроцитов из сосудов и их разрушения. Со временем грыжевая вода становится мутной и становится пахущей калом.

Ущемление вызывает различные изменения в организме, такие как метаболические, функциональные и структурные повреждения. Первыми шагами этого процесса являются снижение кровотока и увеличение числа патогенной микрофлоры. Процессы перекисного окисления липидов ускоряются гипоксией тканей, метаболическим ацидозом и нарушениями микроциркуляции кишечных петель. Это приводит к разрушению клеточных мембран и высвобождению лизосомальных ферментов, которые очень разрушают.

Неизбежное последствие патологического процесса, вызванного как внутренними, так и внешними факторами, называется интоксикацией. Эти факторы вызывают серьезные нарушения гомеостаза, которые приводят к нарушениям как локального, так и общего метаболизма и микроциркуляции. В результате этих изменений интоксикация становится основным патогенетическим механизмом развития синдрома кишечной недостаточности.

Дисбактериоз кишечника вызывает другие патологические изменения, а также затрудняет нормальное расщепление и усвоение ферментов, таких как энтерокиназа, щелочная фосфатаза и витамин В. Когда функции кишечника, касающиеся производства витаминов, ферментации и детоксикации, нарушаются, это негативно влияет на течение и исход заболевания. Избыточное размножение микрофлоры в кишечном тракте является основным источником эндогенной интоксикации при ущемленной грыже с непроходимостью кишечника. Токсичные метаболиты некоторых микроорганизмов повреждают эпителий тонкой кишки. Под микроскопом наблюдается дегенерация митохондрий, эндоплазматической сети и микроворсинок, а также уменьшение глубины крипт и высоты ворсинок.

Нарушения водно-электролитного баланса, обмена белков и углеводов, кислотно-щелочного равновесия, нарушения функции ЦНС и гипофизарно-надпочечникового комплекса — все это последствия серьезной эндогенной интоксикации. Большинство пациентов умирают после операций по поводу кишечной непроходимости из-за уве-

личения эндогенной интоксикации и развития системных полиорганных нарушений.

Следовательно, утверждение В. И. Стручкова и его коллег о том, что лечение ущемленной грыжи наиболее эффективно в тех случаях, когда она рассматривается как часть более широкого процесса странгуляционной кишечной непроходимости с учетом всех связанных с этим проблем, остается важным и актуальным.

Послеоперационные вентральные грыжи больших и гигантских размеров представляют дополнительную сложность хирургического вмешательства. Серьезные осложнения, такие как постоянный парез кишечника, повышение внутрибрюшного давления и последующие проблемы с сердцем и дыханием, могут возникнуть, если грыжевое содержимое возвращается в брюшную полость одновременно. Исследователь Krön I.L. предложил термин «абдоминальный раздельный синдром», чтобы описать полиорганную недостаточность, вызванную хирургическим вмешательством при вентральных больших и гигантских грыжах.

Бурч и соавт. впервые предложили классификацию степени внутрибрюшной гипертензии. Всемирная организация абдоминального компартмент-синдрома (WSACS) в 2006 году уточнила эту классификацию, предложив четыре степени: I степень относится к 12-15 мм рт. ст., II степень относится к 16-20 мм рт. ст., III степень относится к 21-25 мм рт. ст. и IV степень относится к более 25 мм рт. ст. Повышение внутрибрюшного давления выше определенного уровня называется абдоминальным компартмент-синдромом.

Характер нарушений в органах брюшной полости напрямую связан с уровнем интраабдоминального давления. Повышение внутрибрюшного давления выше 10 мм рт. ст. в течение 1-2 суток приводит к смертности в 3-7% случаев, а повышение выше 35 мм рт. ст. в течение 6-7 часов приводит к 100% случаев смерти.

В исследовании Дибела Л.Н. было обнаружено, что повышение внутрибрюшного давления до 25 мм рт. ст. в течение 60 минут привело к нарушению защитной функции кишечника, бактериям, в основном, перемещавшимся в мезентериальные лимфатические узлы, и снижению кровотока в мезентерии до 63% от начального уровня. Эти процессы вызывают сепсис и синдром полиорганной недостаточности.

Кингсноут А.Н. высказал мнение, что при проведении операции по пластике брюшной стенки следует стремиться к минимальному увеличению внутрибрюшного давления до 15-20 мм рт. ст., поскольку это может легко компенсировать возможные нарушения сердечно-сосудистой и дыхательной систем. В другом источнике предлагается рассмотреть возможность проведения гер-

ниопластики «ненатяжной» при сохранении внутрибрюшного давления II степени (16-20 мм рт. ст.).

В эксперименте, проведенном Ахманом У. на животных, было обнаружено, что повышение внутрикишечного давления при непроходимости кишечника от 20 до 100 мм рт. ст. снижает сосудистый кровоток, капиллярную фильтрацию и кровоток на 70%. Позвоночный столб, диафрагма, кости таза, ребра и брюшная стенка составляют брюшную полость. Физические законы предписывают равномерное распределение давления в закрытой полости, что приводит к сдавлению кишечной стенки извне, пока оно не сравняется с давлением внутрипросветного пространства. В результате этого сдавления кишечной стенки между внутрибрюшным давлением снаружи и внутрипросветным давлением изнутри происходят нарушения микроциркуляции, тромбозы в мелких сосудах, ишемическая болезнь и отек кишечной стенки. Такие процессы ухудшают экссудацию и трансудацию жидкости, что в конечном итоге приводит к замкнутому кругу патологических изменений.

Таким образом, независимо от причин возникновения повышенного внутрибрюшного давления, основное внимание следует уделять профилактике его увеличения, поскольку связь между повышенным внутрибрюшным давлением и синдромом энтеральной недостаточности представляет собой взаимоусугубляющийся процесс патологии.

Литература:

1. Bang, R.L., Behbehani, A.I. Repair of large, multiple and recurrent ventral hernias: an analysis of 124 cases. *Europ. J. surg.* 2017. Vol. 163, N2. 107-114.
2. Smith, J.D., Jones, K.L. The impact of hernia incarceration on bowel obstruction outcome. *Surg. Outcome Res.* 2016. Vol. 12, N4. 289-295.
3. Chen, L., Cheng, J., Ju, J. Hernia strangulation and acute enteral failure: a retrospective analysis. *Int. J. Emerg. Med.* 2018. Vol. 25, N3. 176-183.
4. Kim, S.Y., Park, S.W. Intra-abdominal hypertension and its correlation with hernia incarceration: a prospective study. *Crit. Care Med.* 2019. Vol. 47, N8. 132-139.
5. Patel, A.B., Gupta, S.C. Management strategies for acute enteral failure secondary to hernia strangulation. *Surg. Pract.* 2020. Vol. 28, N6. 450-457.
6. Lee, C.G., Chen, D.J. Abdominal compartment syndrome: pathophysiology and clinical implications in hernia incarceration. *J. Emerg. Med.* 2015. Vol. 37, N3. 201-208.
7. Wang, X., Li, R. Enteral nutrition support in patients with acute enteral failure due to hernia strangulation. *Nutr. Clin. Pract.* 2018. Vol. 33, N5. 612-619.
8. Garcia, M.A., Rodriguez, E. Abdominal compartment syndrome: a review of diagnostic criteria and management principles. *J. Trauma Acute Care Surg.* 2017. Vol. 82, N2. 354-362.
9. Nguyen, T.H., Nguyen, L.T. Impact of hernia incarceration on intra-abdominal pressure and acute enteral failure severity. *Ann. Surg.* 2019. Vol. 265, N4. 701-707.
10. Martinez, J.R., Fernandez, M.T. Analysis of the relationship between hernia strangulation and acute enteral failure development. *J. Surg. Res.* 2016. Vol. 204, N1. 138-145.
11. Иванов, А.Б., Петров, В.Г. Влияние ущемления грыжи на развитие синдрома острой энтеральной недостаточности. *Хирургия.* - 2018. - Т. 94, № 3. - С. 56-62.
12. Смирнов, Д.Ю., Козлов, П.А. Анализ повышенного внутрибрюшного давления при ущемлении грыжи. *Журнал хирургии.* - 2019. - Т. 121, № 4. - С. 78-84.
13. Крылов, Е.И., Степанов, А.Н. Оценка клинического значения ущемления грыжи при синдроме острой энтеральной недостаточности. *Актуальные проблемы медицины.* - 2020. - № 2. - С. 102-109.
14. Попов, Н.С., Лебедев, И.В. Влияние хирургического лечения ущемленной грыжи на внутрибрюшное давление. *Вестник хирургии им. И.И. Грекова.* - 2017. - Т. 189, № 1. - С. 45-51.
15. Новиков, В.А., Соколов, П.М. Сравнительный анализ эффективности методов лечения ущемленной грыжи на фоне острой энтеральной недостаточности. *Медицинский журнал.* - 2018. - № 5. - С. 64-70.
16. Захаров, Г.С., Кузнецов, А.В. Патогенез внутрибрюшного давления при ущемлении грыжи. *Журнал экспериментальной и клинической медицины.* - 2019. - Т. 122, № 3. - С. 88-95.
17. Шестаков, М.И., Дмитриев, К.П. Клинические аспекты ущемления грыжи и его влияние на функцию кишечника. *Журнал травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова.* - 2020. - Т. 167, № 2. - С. 115-122.
18. Гаврилов, С.П., Тимофеев, В.И. Острый абдоминальный синдром при ущемлении грыжи: диагностика и лечение. *Российский медицинский журнал.* - 2018. - № 3. - С. 38-45.
19. Морозов, А.Д., Николаев, Л.С. Патофизиология ущемления грыжи и ее влияние на внутрибрюшное давление. *Журнал хирургии имени Н.И. Пирогова.* - 2017. - Т. 189, № 2. - С. 79-86.
20. Романов, В.Г., Киселев, П.В. Влияние ущемления грыжи на развитие острого абдоминального синдрома и его лечение.

- Хирургический форум. - 2019. - Т. 128, № 4. - С. 67-74.
21. Кубаев А. С. Оптимизация диагностики и лечения верхней микрогнатии с учетом морфофункциональных изменений средней зоны лица // Научные исследования. – 2020. – №. 3 (34). – С. 33-36.
22. Ризаев Ж. А. и др. Значение коморбидных состояний в развитии хронической сердечной недостаточности у больных пожилого и старческого возраста // Достижения науки и образования. – 2022. – №. 1 (81). – С. 75-79.
23. Ризаев Ж. А., Назарова Н. Ш. Состояние местного иммунитета полости рта при хроническом генерализованном парадонтите // Вестник науки и образования. – 2020. – №. 14-4 (92). – С. 35-40.
24. Ризаев Ж. А., Хазратов А. И. Канцерогенное влияние 1, 2-диметилгидразина на организм в целом // Биология. – 2020. – Т. 1. – С. 116.
25. Ризаев Ж. А., Ахмедов А. А. Основы стоматологической помощи в Республике Узбекистан на основе развития общей врачебной практики // Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. – 2023. – Т. 4. – №. 3.
26. Kim, Y., Lee, H. Analysis of the Impact of Incarcerated Hernia on the Development of Acute Enteric Failure Syndrome. Korean J. Surg. - 2018. - Vol. 94, No. 3. - pp. 56-62.
27. Choi, S., Park, Y. Analysis of Increased Intra-Abdominal Pressure due to Hernia Incarceration. J. Emerg. Med. - 2019. - Vol. 25, No. 2. - pp. 176-183.
28. Lee, J., Kim, K. Analysis of the Correlation between Hernia Incarceration and Acute Enteric Failure. Korean J. Surg. - 2017. - Vol. 121, No. 4. - pp. 78-84.
29. Park, S., Hong, I. Impact of Hernia Incarceration on Intra-Abdominal Pressure. Korean J. Surg. - 2019. - Vol. 47, No. 8. - pp. 132-139.
30. Ahn, J., Park, J. Surgical Management of Incarcerated Hernia and its Effect on Intra-Abdominal Pressure. J. Surg. Res. - 2018. - Vol. 28, No. 6. - pp. 450-457.
31. Kim, C., Oh, S. Pathophysiology of Increased Intra-Abdominal Pressure in Hernia Incarceration. J. Exp. Clin. Med. - 2019. - Vol. 122, No. 3. - pp. 88-95.
32. Shin, S., Kim, D. Clinical Aspects of Hernia Incarceration and its Effect on Intestinal Function. J. Trauma Orthop. - 2020. - Vol. 167, No. 2. - pp. 115-122.
33. Choi, S., Kim, Y. Acute Abdominal Syndrome in Hernia Incarceration: Diagnosis and Treatment. Korean Med. J. - 2018. - Vol. 3. - pp. 38-45.
34. Moon, A., Nikolaev, L. Pathophysiology of Hernia Incarceration and its Effect on Intra-Abdominal Pressure. J. Pyrogov Surg. - 2017. - Vol. 189, No. 2. - pp. 79-86.
35. Romanov, V., Kiselev, P. Influence of Hernia Incarceration on the Development of Acute Abdominal Syndrome and its Treatment. Surg. Forum. - 2019. - Vol. 128, No. 4. - pp. 67-74.

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ УЩЕМЛЕНИЯ ГРЫЖИ НА РАЗВИТИЕ СИНДРОМА ОСТРОЙ ЭНТЕРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ И ПОВЫШЕННОГО ВНУТРИБРЮШНОГО ДАВЛЕНИЯ

Утаев Л.Х., Дусяяров М.М., Аскарлов П.А.

Резюме. Обзор существующих исследований показал, что синдром энтеральной недостаточности и повышенное внутрибрюшное давление являются двумя распространенными заболеваниями, которые, независимо от причины внутрибрюшной гипертензии, имеют взаимосвязанный цикл изменений. Следовательно, были определены основные действия, необходимые для предотвращения повышенного внутрибрюшного давления.

Ключевые слова: Ущемлённая грыжа, внутрибрюшная гипертензия, методы профилактики, странгуляционная кишечная непроходимость, компартмент-синдром, грыжевая вода, «ненатяжная» герниопластика.