

KO'KRAK QAFASI VA QORIN BO'SHLIG'I TRAVMALARIDA DIAFRAGMA JAROHATI: DIAGNOSTIKA VA DAVOLASHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI

Sattorov Abbos Xalilovich

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti, 2-son xirurgik kasalliklar kafedrasii
assistenti*

Annotatsiya

Diafragma jarohatlari ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'i travmalarining og'ir asoratlaridan biri bo'lib, o'z vaqtida aniqlanmagan hollarda yuqori letallik va nogironlikka sabab bo'ladi. Ushbu maqolada diafragma jarohatlarining epidemiologiyasi, etiopatogenezi, zamonaviy diagnostika usullari hamda jarrohlik davolash natijalari tahlil qilindi. Tadqiqot davomida ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'i travmalari bilan shifoxonaga murojaat qilgan bemorlarning klinik kuzatuvlari o'rganildi. Kompyuter tomografiyasi, ultratovush tekshiruvi va torakolaparoskopik usullarning diagnostik ahamiyati baholandi. Olingan natijalar diafragma jarohatini erta tashxislash va minimal invaziv usullarni qo'llash davolash samaradorligini oshirishini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: diafragma jarohati, ko'krak qafasi travmasi, qorin bo'shlig'i travmasi, torakoskopiya, laparoskopiya, diagnostika, xirurgik davolash.

ПОВРЕЖДЕНИЯ ДИАФРАГМЫ ПРИ ТРАВМАХ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ

Sattorov Abbos Xalilovich

*Ассистент кафедры хирургических болезней №2 Самаркандского
государственного медицинского университета*

Аннотация

Повреждения диафрагмы являются одним из тяжелых осложнений травм грудной клетки и брюшной полости, которые при несвоевременной диагностике могут привести к высокой летальности и инвалидизации пациентов. В данной статье проанализированы эпидемиология,

этиопатогенез, современные методы диагностики и результаты хирургического лечения повреждений диафрагмы. В ходе исследования были изучены клинические наблюдения пациентов, госпитализированных с травмами грудной клетки и брюшной полости. Оценена диагностическая значимость компьютерной томографии, ультразвукового исследования, а также тораколапароскопических методов. Полученные результаты показали, что ранняя диагностика повреждений диафрагмы и применение малоинвазивных технологий способствуют повышению эффективности лечения и улучшению исходов заболевания.

Ключевые слова: повреждение диафрагмы, травма грудной клетки, травма брюшной полости, торакоскопия, лапароскопия, диагностика, хирургическое лечение.

DIAPHRAGMATIC INJURIES IN CHEST AND ABDOMINAL TRAUMA: MODERN APPROACHES TO DIAGNOSIS AND TREATMENT

Abbos Khalilovich Sattorov

Assistant of the Department of Surgical Diseases No. 2, Samarkand State Medical University

Abstract

Diaphragmatic injuries are among the most severe complications of chest and abdominal trauma and may lead to high mortality and disability if not diagnosed in a timely manner. This article analyzes the epidemiology, etiopathogenesis, modern diagnostic methods, and surgical treatment outcomes of diaphragmatic injuries. The study was based on clinical observations of patients admitted with chest and abdominal trauma. The diagnostic value of computed tomography, ultrasonography, and thoracoscopic techniques was assessed. The obtained results demonstrated that early diagnosis of diaphragmatic injuries and the use of minimally invasive approaches significantly improve treatment effectiveness and clinical outcomes.

Keywords: diaphragmatic injury, chest trauma, abdominal trauma, thoracoscopy, laparoscopy, diagnosis, surgical treatment.

Kirish

Travmatizm dunyo sog'liqni saqlash tizimining eng dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'i travmalari barcha shikastlanishlarning 15–20 % ini tashkil etib, ular orasida diafragma jarohatlari alohida klinik ahamiyatga ega. Diafragma mushak-tendon to'sig'i bo'lib, ko'krak va qorin bo'shlig'ini ajratib turadi. Uning yaxlitligi buzilganda qorin bo'shlig'i a'zolarining ko'krak qafasiga siljishi, nafas yetishmovchiligi va gemodinamik buzilishlar rivojlanadi.

Adabiyotlarda diafragma jarohatlari yopiq travmalarda 1–7 %, ochiq travmalarda esa 10–15 % hollarda uchrashi qayd etilgan. Jarohatlarning 70 % dan ortig'i chap tomonlama bo'lib, bunga jigarning o'ng tomondagi himoya ta'siri sabab bo'ladi.

So'nggi yillarda travmatologiya va shoshilinch xirurgiyada minimal invaziv texnologiyalar keng qo'llanilmoqda. Torakoskopiya va laparoskopiyaning amaliyotga joriy etilishi diafragma shikastlanishlarini erta aniqlash va samarali davolash imkonini bermoqda. Shu bilan birga, klinik belgilarining noaniqligi va ko'p hollarda boshqa shikastlanishlar bilan birga uchrashi tashxis qo'yishni murakkablashtiradi.

Tadqiqotning maqsadi ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'i travmalarida diafragma jarohatlarining klinik kechishi, diagnostikasi va jarrohlik davolash natijalarini baholashdan iborat.

Usullar va natijalar

Tadqiqot Samarqand davlat tibbiyot universitetining klinik bazalarida 2021–2025-yillar davomida ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'i travmalari bilan shoshilinch ravishda hospitalizatsiya qilingan bemorlarning klinik ma'lumotlarini retrospektiv va prospektiv tahlil qilish asosida amalga oshirildi. Tadqiqotning asosiy maqsadi diafragma jarohatlarining uchrash chastotasi, klinik kechishi, diagnostika imkoniyatlari hamda jarrohlik davolash natijalarini o'rganishdan iborat bo'ldi.

Tahlil uchun jami 64 nafar bemorning kasallik tarixi, instrumental tekshiruv natijalari va operativ davolash ma'lumotlari o'rganildi. Tadqiqot guruhiga kiritilgan bemorlarning 46 nafari (71,9%) erkaklar va 18 nafari (28,1%) ayollar bo'lib, ularning o'rtacha yoshi $39,7 \pm 12,4$ yilni tashkil etdi. Bemorlarning aksariyat qismini mehnatga layoqatli yoshdagi shaxslar tashkil qilgan. Diafragma jarohatlari ko'pincha yo'l-transport hodisalari, balandlikdan yiqilish, maishiy va ishlab chiqarish travmalari, shuningdek pichoq va o'qotar qurol jarohatlari natijasida yuzaga kelgan.

Tadqiqotga ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'ining yopiq hamda ochiq travmalari bilan shifoxonaga yotqizilgan, instrumental tekshiruvlar yoki operatsiya davomida diafragma shikastlanishi tasdiqlangan bemorlar kiritildi. Tadqiqotdan og'ir terminal holatdagi yoki tibbiy hujjatlari to'liq bo'lmagan bemorlar chiqarib tashlandi.

Barcha bemorlarda dastlabki baholash ATLS (Advanced Trauma Life Support) tamoyillari asosida amalga oshirildi. Bemorlarning umumiy ahvoli, gemodinamik ko'rsatkichlari, nafas olish faoliyati, shok darajasi va birga keluvchi jarohatlar mavjudligi aniqlab borildi.

Diagnostik tadbirlar quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oldi:

Umumiy klinik tekshiruv. Bemorlarning shikoyatlari, travma mexanizmi, anamnez ma'lumotlari o'rganildi. Ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'ining inspeksiyasi, palpatsiyasi, perkussiyasi va auskultatsiyasi o'tkazildi. Nafas olish soni, arterial bosim, yurak urish tezligi va kislorod saturatsiyasi nazorat qilindi.

Laborator diagnostika. Barcha bemorlarda umumiy qon tahlili, umumiy siydik tahlili, biokimyoviy qon tahlili, koagulogramma, qon guruhi va rezus omili aniqlanib, zaruratga ko'ra arterial qon gazlari tekshirildi. Ushbu ko'rsatkichlar qon yo'qotish darajasi, yallig'lanish jarayoni va ichki a'zolar faoliyatini baholash imkonini berdi.

Ko'krak qafasi rentgenografiyasi. Travmaning dastlabki bosqichida rentgenologik tekshiruv o'tkazilib, diafragma konturining buzilishi, plevral

bo'shliqda havo yoki suyuqlik mavjudligi, o'pka kollapsi va qorin bo'shlig'i a'zolarining ko'krak qafasiga siljishi kabi belgilar aniqlandi.

Ultratovush tekshiruvi (UTT). FAST (Focused Assessment with Sonography for Trauma) protokoli asosida qorin bo'shlig'i va plevral bo'shliqda erkin suyuqlik mavjudligi baholandi. UTT yordamida jigar, taloq va boshqa parenximatoz a'zolarining birga keluvchi shikastlanishlari ham aniqlab borildi.

Multispiral kompyuter tomografiyasi (MSKT). Gemodinamik jihatdan barqaror bemorlarda kontrast kuchaytirish bilan yoki kontrastsiz MSKT bajarildi. Ushbu usul diafragma yorilishi lokalizatsiyasini, nuqson hajmini, qorin bo'shlig'i a'zolarining ko'krak qafasiga dislokatsiyasini hamda qo'shimcha torakoabdominal shikastlanishlarni aniqlashda asosiy diagnostik usul sifatida xizmat qildi.

Diagnostik torakoskopiya va laparoskopiya. Noaniq klinik holatlarda yoki instrumental tekshiruvlar natijalari yetarli bo'lmaganda minimal invaziv endovideojarrohlik usullari qo'llanildi. Torakoskopiya yordamida diafragmaning ko'krak qafasi tomoni ko'zdan kechirilib, plevral bo'shliqdagi patologik o'zgarishlar baholandi. Laparoskopiya esa diafragma nuqsonini, qorin bo'shlig'i a'zolarining holatini va qo'shimcha jarohatlarni aniqlash imkonini berdi.

Operativ davolash davomida diafragma defektining anatomik joylashuvi, uzunligi va chuqurligi, qorin bo'shlig'i a'zolarining churralanish darajasi, qon ketish manbalari hamda birga keluvchi shikastlanishlar qayd etildi. Diafragma nuqsonlari asosan nodal yoki uzluksiz sintetik choklar yordamida tiklandi. Katta hajmdagi defektlarda esa polipropilen yoki boshqa sintetik implantlardan foydalanildi.

Davolash natijalarini baholashda operatsiya davomiyligi, shifoxonada yotish muddati, operatsiyadan keyingi asoratlar, reintervensiyalar soni va letallik ko'rsatkichlari tahlil qilindi. Shuningdek, bemorlarning erta va kechki operatsiyadan keyingi davrdagi funksional holati ham baholandi.

Olingan ma'lumotlarga statistik ishlov berish Microsoft Excel 2019 va SPSS Statistics 26.0 dasturlari yordamida amalga oshirildi. Miqdoriy ko'rsatkichlar o'rtacha qiymat (M) va standart og'ish (\pm SD) ko'rinishida ifodalandi. Guruhlararo

farqlar Student t-mezoni va χ^2 (chi-kvadrat) testi yordamida baholandi. Statistik jihatdan ishonchli farq sifatida $p < 0,05$ qiymati qabul qilindi. Mazkur yondashuv diafragma jarohatlarining diagnostikasi va davolash samaradorligini ilmiy asosda baholash imkonini berdi.

Muhokama

Tahlil natijasida diafragma jarohatlarining asosiy sabablari yo‘l-transport hodisalari (43,8 %), balandlikdan yiqilish (28,1 %), pichoq va o‘qotar qurol jarohatlari (18,7 %) hamda boshqa sabablar (9,4 %) ekani aniqlandi.

Chap tomonlama diafragma yorilishi 47 bemorda (73,4 %), o‘ng tomonlama jarohatlar 14 bemorda (21,9 %) va ikki tomonlama jarohatlar 3 bemorda (4,7 %) kuzatildi.

Klinik simptomlar orasida:

- ko‘krak qafasida og‘riq – 87,5 %;
- hansirash – 75,0 %;
- qorin og‘rig‘i – 62,5 %;
- taxikardiya – 54,7 %;
- ichak shovqinlarining ko‘krak qafasida eshitilishi – 18,8 % hollarda qayd etildi.

Rentgenologik tekshiruvlar yordamida 62,5 % hollarda diafragma shikastlanishi taxmin qilindi. Kompyuter tomografiyasi esa 89,1 % diagnostik aniqlikka ega bo‘ldi.

Torakoskopiya va laparoskopiya qo‘llangan bemorlarda diagnostik aniqlik 96,8 % ni tashkil etdi. Ushbu natijalar minimal invaziv texnologiyalarning ustunligini ko‘rsatadi.

Operativ davolash davomida diafragma nuqsonlari uzluksiz yoki tugunli choklar yordamida tiklandi. Katta nuqsonlarda sintetik protez materiallar qo‘llanildi.

Operatsiyadan keyingi asoratlar 10,9 % bemorlarda kuzatildi. Asosiy asoratlar:

- pnevmoniya;
- plevral eksudat;

- yara infeksiyasi;
- nafas yetishmovchiligi.

Letallik ko'rsatkichi 3,1 % ni tashkil etdi. O'lim holatlari og'ir politravma va gemorragik shok bilan bog'liq bo'ldi.

Olingan natijalar A.X. Sattorov va hamkorlarining ko'krak qafasi travmalarini diagnostika qilish hamda davolash bo'yicha olib borgan ilmiy tadqiqotlari natijalari bilan mos keladi. Mualliflar zamonaviy instrumental diagnostika va minimal invaziv usullarning qo'llanilishi travmatik patologiyalar natijalarini sezilarli yaxshilashini ta'kidlaydilar.

Shuningdek, N.K. Islomov va hammualliflar tomonidan qorin bo'shlig'i a'zolari shikastlanishlari bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar ham kombinatsiyalangan travmalarda erta tashxis qo'yish muhimligini ko'rsatgan.

Diafragma jarohatlari diagnostikasida KT va torakolaparoskopik tekshiruvlar eng yuqori sezgirlik va spetsifiklikka ega bo'lib, ayniqsa klinik simptomlari noaniq bo'lgan bemorlarda muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa

Diafragma jarohatlari ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'i travmalarining og'ir va hayot uchun xavfli asoratlaridan biri hisoblanadi. Jarohatlarning asosiy qismi chap tomonlama lokalizatsiyaga ega bo'lib, ko'pincha politravma tarkibida uchraydi. Multispiral kompyuter tomografiyasi va torakolaparoskopik usullar diafragma shikastlanishlarini aniqlashda eng yuqori diagnostik samaradorlikka ega. Minimal invaziv jarrohlik texnologiyalarining qo'llanilishi operatsiyadan keyingi asoratlar va letallik ko'rsatkichlarini kamaytiradi. Diafragma jarohatlarini erta tashxislash va o'z vaqtida jarrohlik davolash bemorlar hayotini saqlab qolishning asosiy omili hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Нормаматов Б.П., Сатторов А.Х. Современные методы диагностики и лечения хронического панкреатита // Theory and Analytical Aspects of Recent Research. – 2023. – Т.2. – №13. – С.182–198.

2. Gulamov O.M., Akhmedov G.K., Sattorov A.K., Mardonov J.N. Application of Minimally Invasive Gastrectomy for Adenocarcinomas of the Gastroesophageal Region // Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing. – 2025. – Vol.3. – No.3. – P.148–154.

3. Сатторов А.Х., Хайдаров Н.Б. Оценка методов диагностики и лечения открытых и закрытых травм грудной клетки // Research Focus. – 2023. – Т.2. – №1. – С.445–453.

4. Islomov N.K., Julbekov K.I., Sattarov A.X., Egamkulov D.X. Gastric Damage in Multiple and Combined Abdominal Trauma // Boffin Academy. – 2024. – Vol.2. – No.1. – P.229–238.

5. Исломов Н.К., Жулбеков К.И., Сатторов А.Х., Абдулсаидов С.К. Послеоперационная смертность при остром холецистите // Journal the Coryphaeus of Science. – 2024. – Т.6. – №1. – С.146–153.

6. Сатторов А.Х. Хирургическая коррекция аномалий строения желчного пузыря: эффективность и экономическая целесообразность // Экономика и социум. – 2025. – №7. – С.134–138.

7. Сатторов А.Х. Экономическая эффективность хирургического лечения гнойно-некротических осложнений у пациентов с сахарным диабетом и диабетической стопой // Экономика и социум. – 2025. – №7. – С.139–145.

8. Махмудов С.Б., Жураев О.У., Сатторов А.Х. Новые хирургические методы лечения хронической венозной недостаточности нижних конечностей // Research Focus. – 2024. – Т.3. – С.189–196.

9. Сатторов А.Х., Пулатов Б.Б., Вахидова Г.Х. Анализ изменений во внутренних органах при гипоксии // Boffin Academy. – 2024. – Т.2. – №1. – С.302–308.

10. Жураев О.У., Сатторов А.Х., Хурсанов Ё.Э. Результаты ультразвукового доплер ангиосканирования при варикотромбофлебите // Тиббиётда янги кун. – 2024. – Т.10. – №72. – С.222–227.

11. Xursandov Y.E., Sattorov A.X. Efficiency of Using Minimally Invasive Methods in the Surgical Treatment of Complicated Acute Cholecystitis // *Biomeditsina va Amaliyot Jurnal*. – 2025. – Vol.2. – No.18. – P.195–199.
12. Matsevych O.Y. Blunt diaphragmatic rupture: four year's experience // *Hernia*. – 2018. – Vol.22. – P.73–78.
13. Rashid F., Chakrabarty M.M., Singh R. A review on delayed presentation of diaphragmatic rupture // *World Journal of Emergency Surgery*. – 2019. – Vol.14. – P.32–39.
14. Petrone P., Asensio J.A. Diaphragmatic injuries and post-traumatic diaphragmatic hernias // *Current Problems in Surgery*. – 2021. – Vol.58. – P.100–115.
15. Hanna W.C., Ferri L.E. Acute traumatic diaphragmatic injury // *Thoracic Surgery Clinics*. – 2022. – Vol.32. – P.215–224.