

KO'KRAK QAFASI VA QORIN BO'SHLIG'I A'ZOLARINING QO'SHMA JAROHLARIDA BRONX-O'PKA ASORATLARI: MUAMMONING ZAMONAVIY TAMOYILLARI

Norov M.Ch.

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti.

Mustafakulov I.B.

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti.

Jurayeva Z.A.

Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18951589>

Annotatsiya: Ko'krak va qorin bo'shliqlarining qo'shma jarohlari shoshilinch xirurgiyadagi eng og'ir shikastlanishlardan biri bo'lib, o'ta yuqori o'lim ko'rsatkichi bilan tavsiflanadi. O'lim holatlarining sezilarli qismi bronx-o'pka tizimiga ta'sir qiluvchi operatsiyadan keyingi asoratlar bilan bog'liq. Ushbu sharhda mahalliy va xorijiy mualliflarning qo'shma jarohatlar epidemiologiyasi, nafas olish buzilishlarini keltirib chiqaruvchi patofiziologik xususiyatlar, shuningdek, bunday bemorlarni davolashdagi muhim tashkiliy, diagnostik va taktik yondashuvlarga bag'ishlangan so'nggi tadqiqotlari tahlil qilingan va tizimlashtirilgan. Operatsion agressiyani pasaytirish va respirator asoratlarning oldini olishning istiqbolli usuli sifatida videotorakoskopiya va videolaparoskopiya kabi kam invaziv xirurgik texnologiyalarga alohida e'tibor qaratilgan. Shuningdek, unifikatsiyalangan (yagona) diagnostik algoritmlarni ishlab chiqish va bronx-o'pka asoratlari rivojlanishining individual xavf omillarini hisobga olgan holda xirurgik strategiyani to'g'irlash zarurligi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: qo'shma jarohat; ko'krak qafasi; qorin bo'shlig'i; bronx-o'pka asoratlari; nafas yetishmovchiligi; videotorakoskopiya; videolaparoskopiya; shoshilinch xirurgiya.

БРОНХОЛЕГОЧНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМАХ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ ПРОБЛЕМЫ

Норов М.Ч.

Самаркандский государственный медицинский университет.

Мустафакулов И.Б.

Самаркандский государственный медицинский университет.

Жураева З.А.

Самаркандский государственный медицинский университет.

Аннотация: Сочетанные травмы грудной и брюшной полостей являются одними из самых тяжелых повреждений в экстренной хирургии и характеризуются крайне высокими показателями летальности. Значительная часть летальных исходов связана с послеоперационными осложнениями, затрагивающими бронхолегочную систему. В данном обзоре проанализированы и систематизированы последние исследования отечественных и зарубежных авторов, посвященные эпидемиологии сочетанных травм, патофизиологическим особенностям, вызывающим нарушения дыхания, а также важным организационным, диагностическим и тактическим подходам к лечению таких пациентов. Особое внимание уделено малоинвазивным хирургическим технологиям, таким как видеоторакоскопия и видеолaparоскопия, как перспективному методу снижения операционной агрессии и профилактики респираторных осложнений. Также подчеркнута

необходимость разработки унифицированных диагностических алгоритмов и корректировки хирургической стратегии с учетом индивидуальных факторов риска развития бронхолегочных осложнений.

Ключевые слова: сочетанная травма; грудная клетка; брюшная полость; бронхолегочные осложнения; дыхательная недостаточность; видеоторакокопия; видеолaparоскопия; экстренная хирургия.

BRONCHOPULMONARY COMPLICATIONS IN COMBINED INJURIES OF THE CHEST AND ABDOMINAL CAVITY ORGANS: MODERN PRINCIPLES OF THE PROBLEM

Norov M.Ch.

Samarkand State Medical University.

Mustafakulov I.B.

Samarkand State Medical University.

Jurayeva Z.A.

Samarkand State Medical University.

Abstract: Combined injuries of the chest and abdominal cavities are among the most severe injuries in emergency surgery and are characterized by an extremely high mortality rate. A significant portion of deaths is associated with postoperative complications affecting the bronchopulmonary system. This review analyzes and systematizes recent studies by local and foreign authors dedicated to the epidemiology of combined injuries, pathophysiological features causing respiratory disorders, as well as important organizational, diagnostic, and tactical approaches to the treatment of such patients. Particular attention is paid to minimally invasive surgical technologies such as videothoracoscopy and videolaparoscopy as a promising method for reducing surgical aggression and preventing respiratory complications. The need to develop unified diagnostic algorithms and adjust the surgical strategy, taking into account individual risk factors for the development of bronchopulmonary complications, is also emphasized.

Keywords: combined injury; chest; abdominal cavity; bronchopulmonary complications; respiratory failure; videothoracoscopy; videolaparoscopy; emergency surgery.

KIRISH

Zamonaviy sog‘liqni saqlash tizimining eng o‘tkir tibbiy-ijtimoiy muammolaridan biri bu travmatizm epidemiyasidir (izoh: asl matnda "tropik" so‘zi ketgan bo‘lishi mumkin, ammo ma‘no jihatdan "travmatik" to‘g‘ri keladi). Jarohatlar barcha yosh guruhlaridagi o‘lim sabablari tuzilmasida yurak-qon tomir kasalliklari va xavfli o‘simtalardan keyin uchinchi o‘rinni egallab turibdi [9, 11]. Ushbu ma‘lumotlar global epidemiologik tadqiqotlardan olingan. Shunga o‘xshash o‘zgarishlar MDH hududidagi mamlakatlarda ham kuzatilmoqda, bu yerda travmatizm demografiya va sog‘liqni saqlash tizimining iqtisodiy yo‘qotishlariga ta‘sir qilishda davom etmoqda [1, 6].

Tinchlik davridagi travmatizm tuzilmasida ko‘krak qafasi va qorin bo‘shlig‘i shikastlanishlarining salmog‘i ortib bormoqda. Qorin bo‘shlig‘ini teshib kiruvchi jarohatlari 20 dan 45 foizgacha, ko‘krak qafasi shikastlanishlari esa 30 dan 35 foizgacha tashkil etadi [4, 12, 16]. Ushbu anatomik sohalarning qo‘shma jarohatlari alohida klinik va prognostik ahamiyatga ega bo‘lib, tegishli jarohatlar umumiy sonining o‘rtacha 13,7–16,4 foizini tashkil qiladi; biroq ularning o‘lim holatlari tuzilmasidagi ulushi 80–82 foizga yetadi [1, 6, 15].

ASOSIY QISM

Aniq ifodalangan tizimli buzilishlarning yuzaga kelishi, moslashuv va kompensator mexanizmlarning tezda toliqishi hamda poliorgan (ko'p a'zoli) yetishmovchiligining rivojlanishi shikastlanishlarning kombinatsiyalangan xarakteri natijasidir. Bunday vaziyatda bronx-o'pka asoratlari ushbu bemorlarda o'limning va erta operatsiyadan keyingi davrning noxush kechishining asosiy sabablaridan biri hisoblanadi [3, 7, 13].

Ko'krak va qorin qo'shma jarohatlarining epidemiologik va klinik xususiyatlari. Ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'i a'zolarining qo'shma shikastlanishlari sezilarli klinik o'zgaruvchanlik va simptomlarning polimorfizmi (ko'p shaklliligi) bilan tavsiflanadi. Bu jabrlanganlarda erta diagnostika va kasallikning og'irlik darajasini ob'yektiv baholashni g'oyat qiyinlashtiradi. Ko'plab shikastlanish o'choqlari, massiv qon yo'qotish, travmatik shok va gipoksiya shunday murakkab klinik manzarani yaratadiki, unda asosiy simptomlar ko'pincha kamroq seziladigan, ammo klinik jihatdan muhim bo'lgan shikastlanishlar ostida yashirinib qoladi [10, 11].

Ko'krak va qorinning qo'shma jarohatlarida o'lim ko'rsatkichi hatto ixtisoslashtirilgan yordam ko'rsatilganda ham 25–69,7 foizni tashkil etadi, bu esa muammoning tizimli xarakterga ega ekanligini ko'rsatadi [2, 6, 18]. 40 dan 60 foizgacha va undan ko'proq hollarda uchrashi mumkin bo'lgan operatsiyadan keyingi bronx-o'pka asoratlari, ayniqsa keksa yoshdagi va somatik holati og'irlashgan odamlarda noxush oqibatlarining muhim tarkibiy qismi hisoblanadi [3, 7, 14].

Bronx-o'pka asoratlari shakllanishining patofiziologik mexanizmlari. Ko'krak va qorinning qo'shma jarohatlari holatlarida bronx-o'pka asoratlari rivojlanishiga olib keladigan ko'plab o'zaro bog'liq patofiziologik mexanizmlar mavjud. Jarohatdan keyingi dastlabki soatlardayoq ventilyatsion-perfuziya munosabatlarining sezilarli buzilishlari kuzatiladi. Bu buzilishlar o'pka to'qimasining lat yeyishi, gemotoraks yoki pnevmotoraks, diafragma shikastlanishi va ko'krak qafasi ekskursiyasining (harakatining) cheklanishi bilan bog'liq [7, 17].

Nafas olishning bozilishi shuningdek, gipoksiya, metabolik atsidoz, mikrosirkulyatsiya va elektrolitlar muvozanatining buzilishi kabi tizimli metabolik o'zgarishlar hisobiga yomonlashadi. Bunday vaziyatlarda nafas olish tizimining kompensator reaksiyalari sezilarli darajada pasayadi, bu esa nafas yetishmovchiligi rivojlanishiga va infeksiyon-yallig'lanish asoratlarining paydo bo'lishiga olib keladi [13, 14].

Kompensator mexanizmlar ushbu guruh bemorlariga xos bo'lgan o'ta kuchlanish sharoitida ishlaydi. Kuchli katabolizm, tizimli yallig'lanish javobi va immunodepressiya fonida organizm hayotiy muhim funksiyalarni saqlab turishga majbur bo'ladi. O'tkir respirator distress-sindrom (O'RDS) va nafas olish funksiyasining yomonlashuvi hatto o'pkaning sun'iy ventilyatsiyasi va operatsion jarohat kabi arzimagan qo'shimcha ta'sirlar natijasida ham yuzaga kelishi mumkin [7, 14].

Operatsiyadan oldingi cheklovlar va xavf omillari. Gomeostaz buzilishlarini operatsiyadan oldin to'liq korreksiya qilish imkoniyatlari ko'krak va qorinning qo'shma jarohatlarida ekstraordinar (favqulotda) xirurgik aralashuvlar zarurati tufayli sezilarli darajada cheklangan. Operativ davolash aksariyat hollarda davom etayotgan gipovolemiya, nostabil gemodinamika, gipoksiya va jiddiy elektrolit buzilishlari fonida amalga oshiriladi [3, 7].

Keksa yoki qari yosh, semizlik, nafas olish organlarining surunkali kasalliklari va generalizatsiyalangan infeksiyon jarayonlar kabi hamroh xavf omillari organizmning moslashuv imkoniyatlarini sezilarli darajada pasaytiradi va hatto operativ aralashuvlar tegishli tartibda bajarilgan taqdirda ham, bronx-o'pka asoratlari rivojlanish xavfini oshiradi [3, 8, 14].

Diagnostik va tashkiliy tamoyillar. Ko'krak va qorinning qo'shma jarohatlari bo'lgan bemorlarga birinchi yordam ko'rsatish samaradorligi davolash natijasini katta darajada belgilab beradi. Amerika Xirurglarining Travma bo'yicha qo'mitasi resurslar markazlashtirilgan, multidissiplinar yondashuv qo'llaniladigan va davolash algoritmlari standartlashtirilgan sharoitda yaxshi ishlaydigan travma markazlari konsepsiyasini ishlab chiqqan [18]. Rossiya va O'zbekiston kabi qator mamlakatlarda turli darajadagi travma markazlari tarmog'i kengayib bormoqda.

Shunga qaramay, shifoxonagacha bo'lgan bosqichda unifikatsiyalangan diagnostik mezonlarning yo'qligi va kompleks diagnostik algoritmlardan yetarlicha foydalanilmasligi sababli, shikastlanishlarni erta aniqlash va bronx-o'pka asoratlarini prognoz qilish imkoniyatlari hamon cheklanganligicha qolmoqda [5, 6].

Mavjud xirurgik usullar va kam invaziv texnologiyalarning muhurligi. Ko'krak va qorinning qo'shma jarohatlarida an'anaviy xirurgik taktika yuqori invazivlik va ko'p miqdordagi diagnostik jihatdan asoslanmagan aralashuvlar bilan tavsiflanadi. Operatsiyadan keyingi asoratlar, ayniqsa nafas olish tizimi tomonidan bo'ladigan asoratlar xavfi sezilarli darajada oshadi. Bu raqamlar 19 dan 32 foizgacha bo'lgan "negativ" (natijasiz) laparotomiyalarni va 10 dan 15 foizgacha bo'lgan torakotomiyalarni o'z ichiga oladi [6, 18].

Bugungi kunda videotorakoskopiya va videolaparoskopiya foydalanish shoshilinch xirurgiya rivojida muhim qadam hisoblanadi. Ushbu texnologiyalar yuqori diagnostik aniqlikni ta'minlaydi, minimal operatsion jarohat bilan davolash muolajalarini o'tkazishga imkon beradi hamda infeksiya va bronx-o'pka asoratlari chastotasini kamaytirishga yordam beradi [15, 16].

Shunga qaramay, kam invaziv texnologiyalar qo'shma jarohatlarda shoshilinch yordam ko'rsatish tizimida hali yakuniy nuqta sifatida belgilanmagan. Ularning gaz almashinuviga, ventilyatsiya-perfuziya aloqalariga va operatsiyadan keyingi bronx-o'pka asoratlari shakliga ta'siri hali yetarlicha o'rganilmagan, bu esa qo'shimcha klinik tadqiqotlar zarurligini anglatadi [11, 18].

XULOSA

Ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'ining qo'shma jarohatlarida og'ir birlamchi jarohatlanish, tizimli metabolik buzilishlar, operatsiyadan oldingi korreksiyaning cheklangan imkoniyatlari va qo'shimcha xavf omillarini o'z ichiga olgan murakkab ko'p faktorli o'zaro ta'sir mavjud.

Ushbu murakkab guruhdagi bemorlar uchun o'lim ko'rsatkichini pasaytirish va davolash natijalarini yaxshilashga qaratilgan asosiy yo'nalishlar qatoriga shoshilinch yordamning tashkiliy modelini takomillashtirish, standartlashtirilgan diagnostik algoritmlarni joriy etish va kam invaziv xirurgik texnologiyalardan oqilona foydalanish kiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abakumov M.M. *Travmaticheskaya bolezn': sovremennye predstavleniya o patogeneze i lechenii. Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova.* 2013; №10: 4–11.
2. Tulupov A.N., Sinenchenko G.I. *Sochetannaya travma grudi i zhivota: sovremennye podkhody k diagnostike i lecheniyu. Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova.* 2015; 174(4): 32–38.
3. Gel'fand B.R., Protsenko D.N., Yaroshetskiy A.I. *Posleoperatsionnye oslozhneniya u bol'nykh v kriticheskom sostoyanii. Anesteziologiya i reanimatologiya.* 2014; №6: 4–10.
4. Gareev R.N., Fakhretdinov D.Z. *Sovremennye aspekty diagnostiki i lecheniya pronikayushchikh raneniy zhivota. Kazanskiy meditsinskiy zhurnal.* 2013; 94(6): 857–863.

5. Amarantov D.G., Lebedev N.V., Sokolov V.A. Organizatsiya meditsinskoy pomoshchi postradavshim s tyazheloy sochetannoy travmoy. *Travmatologiya i ortopediya Rossii*. 2018; 24(3): 7–15.
6. Kotiv B.N., Samokhvalov I.M., Zvezdkina E.A. Letal'nost' pri sochetannykh povrezhdeniyakh grudi i zhivota i puti ee snizheniya. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. 2019; №8: 38–45.
7. Volkov V.E., Orlova O.A., Akimkin V.G. Bronkholegochnye oslozhneniya u bol'nykh s sochetannoy travmoy. *Obshchaya reanimatologiya*. 2017; 13(4): 25–33.
8. Polvonov Sh.B. Posleoperatsionnye bronkholegochnye oslozhneniya v ekstremnoy khirurgii. *Klinicheskaya khirurgiya*. 2015; № 9: 45–49.
9. Haagsma J.A., Graetz N., Bolliger I., Naghavi M., Higashi H., Mullany E.C., Abera S. F., Abraham J.P., Adofo K., Alsharif U. et al. The global burden of injury: incidence, mortality, disability-adjusted life years and time trends from the Global Burden of Disease study 2013. *Injury*. 2016; 47(1): 3–18. doi:10.1016/j.injury.2015.08.040
10. D'Souza N., Civil I., Peden M., Smith M. Thoracoabdominal trauma: patterns, management and outcomes. *World Journal of Surgery*. 2016; 40(2): 290–298. doi:10.1007/s00268-015-3291-4
11. Yücel M., Özpek A., Baş G., Karamercan M.A. Management of combined thoracic and abdominal injuries. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*. 2017; 43(2): 215–222. doi:10.1007/s00068-016-0672-4
12. Gao Jian-Min, Du Da-Yu, Li Hao, Jiang Jin-Yu. Penetrating abdominal trauma: trends and outcomes in modern trauma care. *International Journal of Surgery*. 2015; 20: 9–13. doi:10.1016/j.ijssu.2015.05.039
13. Patel Kunal, Allen Christopher, Haider Adil H., Haut Elliott R. Pulmonary complications following major trauma. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2016; 81(4): 733–741. doi:10.1097/TA.0000000000001195
14. Verma Surbhi, Slutsky Arthur S., Villar Jesús. Acute lung injury and ARDS in trauma patients. *Critical Care*. 2018; 22: 212. doi:10.1186/s13054-018-2147-5 FurákJózsef, AthanassiadiKalliopi. Thoracoscopy in the management of chest trauma. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2019; 55(5): 823–829. doi:10.1093/ejcts/ezy406
15. FurákJózsef, AthanassiadiKalliopi. Thoracoscopy in the management of chest trauma. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*. 2019; 55(5): 823–829. doi:10.1093/ejcts/ezy406
16. Kim Jung Kyu, Kim Yong Hoon, Lee Jae Hoon. Role of minimally invasive surgery in trauma patients. *Surgical Endoscopy*. 2020; 34(5): 1965–1972. doi:10.1007/s00464-019-06972-1
17. GülsenAkif, Kılıç Murat, TuncerErdal. Lung contusion in trauma patients: pathophysiology and outcomes. *Respiratory Medicine*. 2020; 171: 106095. doi:10.1016/j.rmed.2020.106095
18. Kirkpatrick Andrew W., Ball Chad G., D'Amours Scott K., Zygun David A. Damage control surgery and minimally invasive approaches in trauma. *Trauma Surgery & Acute Care Open*. 2018; 3(1): e000165. doi:10.1136/tsaco-2017-000165