

КЎКРАК ВА ҚОРИН ЁПИҚ ШИКАСТЛАРИНИНГ ДИАГНОСТИКАСИДА FAST БАЁННОМАСИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Д.А. МИРЗАЕВ, Н.Х. ФОЗИЛОВ, Д.М. АБДУСАМАТОВ, А.Ф. РАХИМОВ

Ўзбекистон Республикаси Қуролли қучлари Ҳарбий тиббиёт академияси, Тошкент, Ўзбекистон

USING THE FAST PROTOCOL IN THE DIAGNOSIS OF CLOSED INJURIES CHEST AND ABDOMEN

D.A. MIRZAEV, N.KH. FOZILOV, D.M. ABDUSAMATOV, A.F. RAKHIMOV

Military Medical Academy of the Armed Forces of the Republic of Uzbekistan

Мақсад: кўкрак ва қорин ёпиқ шикастлари билан шошилиш ҳолатида қабул қилинган беморларга тезлик билан таҳис қўйиш ва жарроҳлик тактикасини танлашда FAST (Focused Assessment with Sonography for Trauma) баённомаси имкониятини ўрганиш.

Материал ва усуллар. Кўкрак ва/ёки қорин ёпиқ шикастланишлари бўлган 100 нафар беморда бирламчи текширув жараёнида FAST баённомаси қўлланилди. Ультрасонографик текширув (УС) натижалари ушбу беморларда интраоперацион аниқланган шикастланишлар билан солиштирилди.

Натижалар. 83 нафар беморда FAST мусбат, 17 нафарида FAST манфий натижалар қайд этилди. FAST мусбат беморларнинг 69 тасида кўкрак қафаси аъзоларининг шикастланишлари (гемо- ва пневмоторакс белгилари), 14 нафарида эса гемоперитонеум аниқланди, шу жумладан, 9 беморда кўкрак қафаси ва қорин бўшлиғининг қўшма шикастланиши қайд қилинди. FAST баённомасининг сезувчанлиги 100%ни, хусусийлиги 93%ни, аниқлиги 96%ни ташкил қилди. FAST баённомасини қўллаш натижасида кўкрак ва қорин ёпиқ шикастлари бўлган беморларда эксплоратив торакотомия ва лапаротомия ҳолатларини батамом бартараф қилиш имкони яратилди.

Хулоса. Кўкрак ва қорин ёпиқ шикастларида FAST баённомасини қўллаш бирламчи текширув жараёни вақтини тежашга, ҳар бир клиник ҳолат учун мутаносиб хирургик тактикани қўллашга имкон яратади.

Калит сўзлар: травма, кўкрак қафаси, қорин бўшлиғи, диагностика, ультратовуш текшируви, FAST-баённомаси, хирургик даволаш.

Aim. To study the possibilities of the FAST protocol (Focused Assessment with Sonography for Trauma) for express diagnostics and choice of surgical tactics in patients with closed injuries of the chest and abdomen (practical use of the protocol).

Material and methods. 100 victims with closed injuries of the chest and abdomen were selected for the study. The results of ultrasonographic (US) studies of these patients were compared with injuries determined intraoperatively.

Results. In 83 examined patients, FAST was positive, in 17 it was negative. In 69 patients with FAST positive results, injuries of the thoracic organs of the chest (hemothorax and pneumothorax) were noted, 14 patients had hemoperitoneum, including 9 patients with combined injuries of the organs of the chest and abdominal cavity. The sensitivity of the FAST protocol was 100%, the specificity was 93%, and the accuracy was 96%. As a result of using the FAST protocol in patients with injuries of closed injuries of the thoracic and abdominal cavity, it was possible to completely eliminate the cases of exploratory thoracotomy and laparotomy.

Conclusions. Using the FAST protocol, it was possible to reduce the time during the initial examination, and also made it possible to choose alternative surgical tactics in each clinical case.

Key words: trauma, chest, abdominal cavity. Diagnostics, ultrasound, FAST protocol, surgical treatment.

00000000000000000000000000000000

Кириш

Бахтсиз ҳодисалар оқибатида олинган жароҳатлар кўп ҳолатларда оғир асоратларга олиб келади. Шикастланганларни фақатгина клиник кўрикдан ўтказиш қорин ва кўкрак қафаси аъзоларининг жароҳатлари тўғрисида тўлиқ маъ-

лумот бера олмайди. Шунинг учун жароҳатлар характери, жароҳат механизмига асосланади ва визуализация усуллари билан тасдиқланади. Бундай усуллардан бири FAST баённомаси ҳисобланади [1, 2].

Шикастланишларда интраабдоминал асоратлари диагностикаси ва турли фавқулодда вазиятларда сонографик

кузатув остида кенг қўламли кичик инвазив даволаш – диагностика муолажаларини бажаришда ултратовуш текшируви аҳамиятини ҳисобга олган ҳолда Америка жарроҳлар коллежи, Шошилич тиббий ёрдам бўлимлари шифокорларини ўқитиш курсларига ФАСТ протоколидан фойдаланиш ўқув дастурларини киритишган [3].

FAST – «бемор ётоғи»да бажариладиган бошланғич стандарт ултратовуш скрининг текшируви бўлиб, плеврал, қорин, перикардиял бўшлиқларда эркин суюқликни ва, бундан ташқари, пневмотораксни тезкор аниқлаш учун фойдаланилади [4].

Кўплаб ўтказилган текширувлар натижаси шуни кўрсатадики, УС усул сифатида паренхиматоз аъзолар жароҳатида сезувчанлик паст (41%) кўрсаткичга эга [5]. УСдан фарқли ўлароқ компьютер томография (КТ) юқори сезувчанликка эга. Операциягача бўлган даврда КТ контраст усули қўлланилиши жароҳат соҳани ва қон кетаётган манбани аниқ белгилаб олиш имконини беради. Шунга қарамай, УС плеврал бўшлиқда (гемоторакс) ва қорин бўшлиғида (гемоперитонеум) эркин суюқликни аниқлашда юқори сезгирлик ва хусусийликка эга усул ҳисобланади [6, 1].

УСнинг ижобий томонларидан бири – кўп шифохоналарда бу усул кенг тарқалган ва ултратовуш текширув (УТТ) аппаратлари билан таъминланганлигидир. Текширувни ҳар қандай УТТ аппарати ёрдамида амалга ошириш мумкин [7].

УСнинг қўшимча афзалликларидан бири, ушбу текширув беморнинг ётган, ўтирган ва турган ҳолатларида ҳам ўтказилиши мумкин. Портатив УТТ аппарати ёрдамида бемор ётоқ ўрнида ҳам текширув ўтказилиши мумкин. Шу билан бирга плеврал бўшлиқни УТТ усули ёрдамида пункция қилишда суюқлик энг кўп тўпланган соҳани аниқ кўрсатиб бериш имконияти пайдо бўлади [8].

FAST усули ноинвазив усул ҳисобланиб, жароҳат олган беморларда, ҳомиладор аёллар ва ҳатто болаларда ҳам қўлланилиши мумкин [5]. Бундан ташқари, бирламчи ва иккиламчи FAST текшируви беморни рентгенология бўлимига кўчирмасдан тезкор ўтказилиши мумкин, бунда FAST усули ташхис қўйишни тезлаштиришга имкон беради [2].

Рентгенологик усул билан аниқланадиган плеврал бўшлиқ суюқлиги ҳажмининг минимал миқдори 150 мл.ни ташкил қилади. Плеврал бўшлиқ суюқлиги ҳажмини аниқлашда УСнинг рентгенологиядан афзаллиги УС усули ёрдамида аниқланадиган суюқлик ҳажми 5 мл.дан бошланади [9, 10].

Мақсад: кўкрак ва қорин ёпиқ шикастлари билан шошилич ҳолатда қабул қилинган беморларга тезлик билан ташхис қўйиш ҳамда жарроҳлик тактикасини танлашда FAST (Focused Assessment with Sonography for Trauma) баённомаси имкониятини ўрганиш (баённомадан амалий фойдаланиш).

Материал ва усуллар

Перспектив (кўндаланг кесишма) текширувлари ўтказиш давомида механик омиллар оқибатида жароҳат олган 100 та бемор ўрганиб чиқилди. Текширувлар беморларнинг ҳаётий муҳим аъзолари фаолиятини баҳолаш ва назорат қилиш билан биргаликда олиб борилди. Шикастланган беморларнинг 80 нафарини Тошкент тиббиёт академияси (ТТА) биринчи клиникаси шошилич хирургия қабулхонасига, 20 нафарини Мудофаа вазирлиги Марказий ҳарбий клиник госпитали (МХКГ) қабул-эвакуация бўлимига келган беморлар ташкил қилди. Беморларнинг ўртача ёши 45 ёшни ташкил этди.

Шикастланганлар етказилган тан-жароҳатларнинг таснифига кўра 4 гуруҳга ажратилди:

- 1) маиший шикастлар – 32 нафар;
- 2) йўл-транспорт ҳодисалари (ЙТХ) – 57 нафар;
- 3) баландликдан тушиб кетиш – 7 нафар;
- 4) қасддан жароҳат етказиш – 4 нафар.

УС текширувлар ТМА клиникасидаги Mindray ва МХКГ-даги SONO SITE портатив аппаратлари ёрдамида ўтказилди. Чизиқли 2,5–5 Мгц. датчигидан фойдаланилди. Текширувлар учун кетган вақт 3–3,5 дақиқани ташкил қилди.

FAST баённомасинида кетма-кет 4 та стандарт нуқталардан фойдаланган ҳолда 8 та соҳада эркин суюқлик ва ҳаво бор ёки йўқлиги қайд қилинади:

I–II. Юқори ўнг квадрантда – гепаторенал халта (Морисон халтаси) ва ўнг плевра бўшлиғи.

III–IV. Чап юқори квадрантда – спленоренал халта ва чап плевра бўшлиғи.

V. Қов усти соҳаси – чаноқ бўшлиғидаги суюқликни аниқлаш учун.

VI. Тўш суяги ханжарсимон ўсиғи соҳаси перикардда суюқликни аниқлаш учун.

VI–VII. Кўкрак қафаси юқори қисми (ўнг ва чап томонлама) пневмотораксни аниқлаш учун текширилди.

VIII. Ўнг плеврал бўшлиқдаги суюқликни аниқлаш: ўнг томонлама гемотораксни аниқлаш учун датчик Морисон халтаси проекциясидан бироз юқорига (сирпантериб) қўйилди.

Чап юқори квадрантда текширув ўтказиш талоқ олди бўшлиғи ва чап плевра бўшлиғидаги суюқликни аниқлаш учун қўлланилди. Датчик орқа қўлтиқ ости чизиғи бўйлаб VIII–XI қовурғалар оралиғига қўйилди. Қовурғалардан тушган соя кўришни қийинлаштирган ҳолатларда, датчик соат стрелкаси бўйича айлантирилиб қовурға равоғи бўйлаб қўйилди. Меъда ва ичаклардаги ҳаво кўришни қийинлаштирган ҳолатларда датчикни орқароқ соҳада жойлаштириш усулидан фойдаланиб кўриш енгиллаштирилди.

Текширув давомида эътибор спленоренал халтадаги суюқликни аниқлашга қаратилди. Шу билан бирга субдиафрагмал бўшлиқ (талоқ билан диафрагма оралиғи) соҳасига эътибор берилди, чунки мазкур соҳа суюқлик тўпланадиган бўшлиқ ҳисобланади. Бунинг учун датчик спленоренал халта позициясидан қовурғаларо эгри чизиқ кўринишига келтирилиб, ултратовуш нурлари юқори ва орқа соҳаларга йўналтирилди, шу билан бирга чап плевра бўшлиғини кўриш имконияти туғилди.

Чап плеврал бўшлиқдаги суюқликни аниқлаш: чап томонлама гемотораксни аниқлаш учун датчик эгри ҳолатдан олд тарафга ётқизилди, ултратовуш нурлари юқорига (бошга қараб) йўналтирилди ёки датчикни спленоренал халта проекциясидан бироз юқорига жойлаштирилди. УС текширув давомида нормада диафрагма устида талоқни акс сурати артефакт сифатида намоён бўлади. Гемотораксда артефакт йўқолиб, ўрнига чап плеврал бўшлиқда қондан ҳосил бўлган анэхоген бўшлиқ кўринади.

Натижалар ва муҳокама

Текширилган беморлардан 83 нафарида FAST мусбат, 17 нафарида FAST манфий натижалари қайд этилди.

FAST мусбат беморларнинг 15 нафарида пневмоторакс, 51 нафарида гидроторакс, 3 нафарида гемоперикардиум, 14 нафарида гемоперитонеум аниқланди, шу жумладан, 9 беморда кўкрак қафаси ва қорин бўшлиғининг қўшма шикастланиши қайд қилинди.

Муаллифларнинг фикрига кўра [11], вақт – энг муҳим кўрсаткич ҳисобланади. Адабиёт маълумотларига кўра, қўшма оғир жароҳатлардан 2 соат ўтиб ўлим 50%, 6 соатдан кейин 30% ташкил қилади. Шунинг учун госпитализация вақтини камайтириш муҳим аҳамиятга эга. FAST бўйича УС текширувларга сарфланган вақт 3–3,5 дақиқани ташкил қилди.

FAST мусбат, ностабил гемодинамика (систолик босим ≤ 90 мм.с.м.уст.) қайд қилинган 57 (68%) нафар беморлар зудлик билан жарроҳлик амалиётини ўтказиш (қон кетиш манбаини аниқлаш ва бартараф қилиш) учун операция хонасига йўналтирилди. Уларга қисқа муддат ичида тезкорлик билан жарроҳлик ёрдами кўрсатилиб, гемодинамика стабиллашганидан сўнг жарроҳлик бўлимига ўтказилди.

FAST манфий 17 нафар бемор ва ижобий 26 (32%) бўлган, стабил гемодинамика (систолик босим ≥ 90 мм.с.м. уст.) қайд қилинган беморлар ҳолати қўшимча текширувлар ўтказиш имкониятини берган. Ушбу беморлар барча текширувлардан ўтказилиб, кўрсатмалар бўйича жарроҳлик амалиёти ўтказиш учун операция хоналарига ёки консерватив даво олиш учун жарроҳлик бўлимларига ётқизилди.

Ўтказилган барча текширувларда FAST сезувчанлиги 100%, ҳусусийлиги 93%, аниқлиги 96%ни ташкил қилди.

Шундай қилиб, ушбу беморларга даволаш муассасасига олиб келинган вақтида тезкор диагностика усулини қўллаш тўғрисида қўшимча текширувларга кетган вақтни тежаш ва ихтисослаштирилган ёрдамни кечиктирмай кўрсатишга, натижада, беморларни касалхонада ётоқ кунларини қисқартириш имкониятини берди.

Ўхшаш беморларни касаллик тарихи ретроспектив ўрганиб чиқилганида FAST баённомасини қўллаш гемотораксда ётоқ кунларни (ёндош касалликлар, қўшма жароҳатлар ҳисобга олинган ҳолда) 19 кундан 16 кунгача, пневмотораксда 12 кундан 7 кунгача қисқарганини кўрсатди.

Одатий усулда (ички аъзолар ва бўшлиқларни тўлиқ текширувлари ўтказиш УТТ баённомаси бўйича) УТТ ўтказилган кўкрак ва қорин бўшлиғи ёпиқ жароҳатлари билан келиб тушган беморлар касаллик тарихи ретроспектив ўрганиб чиқилганида диагностикада FAST баённомасини қўллаш гемотораксда ётоқ кунларини (ёндош касалликлар, қўшма жароҳатлар ҳисобга олинган ҳолда) 19 кундан 16 кунгача, пневмотораксда 12 кундан 7 кунгача қисқарганини кўрсатди. Гемоперитонеум ташхиси белгиланган беморларнинг ётоқ кунда ўзгариш қайд этилмади.

Хулоса

Қорин бўшлиғи ва кўкрак қафасида эркин суюқликни аниқлашда FAST баённомаси юқори сезувчанлик ва аниқликка эга. Шикастланган беморларни шошилиш қабул қилишда FAST баённомасини қўллаш диагностика сифатини оширади ва бемор ҳаётини сақлаб қолиш учун жарроҳлик амалиётини эрта бажаришга имкон беради. FAST бўйича УС текширувлар беморлар учун хавфсиз ҳисобланиб, бир беморда кўп марта ўтказилиши мумкин, текширувларга сарфланган вақт 3–3,5 дақиқани ташкил қилади.

Адабиётлар

1. Файзулина Р.Р., Нузова О.Б. Эффективность FAST-исследования в диагностике тупой травмы живота. Оренбургский медицинский вестник. 2017; 5(3):32–34 [Fajzulina R.R., Nuzova O.B. Effektivnost'

FAST-issledovaniya v diagnostike tupoj travmy zhivota. Orenburgskij medicinskij vestnik. 2017; 5(3):32–34. In Russian].

2. Sabri Y.Y., Hafez M.A.F., Abbas D.A., Kamel Kh.M. Evaluating the role of ultrasound in chest trauma: Common complications and computed tomography comparative evaluation. The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine. 2018; 49(4):986–992.
3. Хаджибаев Ф.А., Элмуродов Г.К., Мансуров Т.Т., Шукуров Б.И., Элмуродов К.С. Возможности ультразвукового исследования в оценке характера и тяжести закрытой травмы живота. Вестник экстренной медицины. 2021; 14(6):14–19 [Khadjibaev F.A., Elmurodov G.K., Mansurov T.T., Shukurov B.I., Elmurodov K.S. Vozmozhnosti ul'trazvukovogo issledovaniya v ocenke haraktera i tyazhesti zakrytoj travmy zhivota. Vestnik ekstrennoj mediciny. 2021; 14(6):14–19].
4. Хаджибаев Ф.А., Элмуродов Г.К., Мансуров Т.Т., Шукуров Б.И. Возможности лучевой диагностики закрытых травм живота. Вестник экстренной медицины. 2021; 14(5):114–118 [Khadjibaev F.A., Elmurodov G.K., Mansurov T.T., Shukurov B.I. Vozmozhnosti luchevoj diagnostiki zakrytyh travm zhivota. Vestnik ekstrennoj mediciny. 2021; 14(5):114–118. In Russian].
5. Kirkpatrick A.W., Sirois M., Laupland K.B., Liu D., Rowan K., Ball C.G., et al. Hand-held thoracic sonography for detecting post – traumatic pneumothoraces: the extended Focused Assessment with Sonography for Trauma (EFAST). J Trauma. 2004; 57(2):288–295.
6. Гасымзаде Г.Ш. Экстренная ультрасонография при травме. Вестник проблем биологии и медицины. 2017; 4(3):141–148 [Gasymsade G.Sh. Ekstrennaya ul'trasonografiya pri travme. Visnik problem biologii i medicini. 2017; 4(3):141–148. In Russian].
7. Jeffrey G., Denise B. Aeromedical Ultrasound: The evaluation of point – of – care ultrasound during helicopter transport. Air medical journal. 2017; 36(3):110–115.
8. Науменко Ж.К., Неклюдова Г.В. Ультразвуковые исследования в пульмонологии. Пульмонология и аллергология. 2012; (3):56–61 [Naumenko Zh.K., Neklyudova G.V. Ul'trazvukovye issledovaniya v pul'monologii. Pul'monologiya i allergologiya. 2012; (3):56–61. In Russian].
9. Сафонов Д.В., Шахов Б.Е. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний легких: Учеб. пособие. М.: Изд. Видар; 2011:120 [Safonov D.V., Shahov B.E. Ul'trazvukovaya diagnostika vospalitel'nyh zabolevanij legkih: Ucheb. posobie. M.: Izd. Vidar; 2011:120. In Russian].
10. Сторожакова Г.И., Шахова Б.Е. Ультразвуковая визуализация воспалительных легочно-плевральных процессов: Метод. рек. для врачей; 2011:40 [Storozhakova G.I., Shahova B.E. Ul'trazvukovaya vizualizaciya vospalitel'nyh legochno-plevral'nyh processov: Metod. rek. dlya vrachej; 2011:40. In Russian].
11. Коробушкин Г.В., Шигеев С.В., Жуков А.И. Анализ причин смерти в выборке пациентов с политравмой в Москве. Политравма. 2020; (2):47–53 [Korobushkin G.V., Shigeev S.V., Zhukov A.I. Analiz prichin smerti v vyborke pacientov s politravmoj v Moskve. Politravma. 2020; (2):47–53. In Russian].

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ FAST-ПРОТОКОЛА В ДИАГНОСТИКЕ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМАХ ГРУДИ И ЖИВОТА

Д.А. МИРЗАЕВ, Н.Х. ФОЗИЛОВ, Д.М. АБДУСАМАТОВ, А.Ф. РАХИМОВ

Военно-медицинская академия Вооруженных Сил Республики Узбекистан

Цель. Изучить возможности протокола FAST (Focused Assessment with Sonography for Trauma) для экспресс-диагностики и выбора хирургической тактики у пострадавших с закрытыми травмами грудной клетки и живота (практическое использование протокола).

Материал и методы. Для проведения исследования отобрали 100 пострадавших с закрытыми травмами грудной клетки и живота. Проведено сравнение результатов ультрасонографических (УС) исследований этих больных с травмами, определенными интраоперационно.

Результаты. У 83 обследованных пострадавших отмечено FAST положительно, у 17 – отрицательно. У 69 больных с FAST положительным результатом отмечено травмы грудной органов грудной клетки (гемо- и пневмоторакс), у 14 – гемиперитонеум, в том числе у 9 больных отмечено сочетанные травмы органов грудной клетки и брюшной полости. Чувствительность FAST-протокола составляла 100%, специфичность – 93%, точность – 96%. В результате применения FAST-протокола у больных с травмами закрытых травм грудной и брюшной полости удалось полностью устранить случаи эксплоративной торакотомии и лапаротомии.

Выводы. Применением FAST протокола удалось сократить время при первичном обследовании, также дало возможность выбора альтернативной хирургической тактики при каждом клиническом случае.

Ключевые слова: травма, грудная клетка, брюшная полость, диагностика, ультразвуковое исследование, FAST протокол, хирургическое лечение.

Сведения об авторах:

Мирзаев Дилшод Ахмедович – кандидат медицинских наук, преподаватель кафедры боевой хирургической патологии Военно-медицинской академии Вооруженных Сил Республики Узбекистан.
E-mail: doc.mirzaev92@mail.ru

Фозилов Носиржон Хошимович – полковник медицинской службы, начальник кафедры боевой хирургической патологии Военно-медицинской академии Вооруженных Сил Республики Узбекистан.
E-mail: nosirjonfozilov@mail.ru

Абдусаматов Джамолiddин Мухиддинович – подполковник медицинской службы, старший преподаватель кафедры боевой хирургической патологии Военно-медицинской академии Вооруженных Сил Республики Узбекистан.
E-mail: jamolabdusamatov1986@mail.ru

Рахимов Абдураим Фозилович – кандидат медицинских наук, старший преподаватель кафедры боевой хирургической патологии Военно-медицинской академии Вооруженных Сил Республики Узбекистан.
E-mail: raim02016012345@gmail.com

Поступила в редакцию: 02.11.2022

Information about the authors:

Mirzaev Dilshod Axmedovich – Candidate of Medical Sciences, lecture of the Department of Combat Surgical Pathology of the Military Medical Academy of the Armed Forces of the Republic of Uzbekistan, Tashkent.
E-mail doc.mirzaev92@mail.ru

M/s colonel Fozilov Nosirjon Khoshimovich – Head of the Department of Combat Surgical Pathology of the Military Medical Academy of the Armed Forces of the Republic of Uzbekistan, Tashkent.
E-mail nosirjonfozilov@mail.ru

Abdusamatov Djamoliddin Mukhiddinovich – M/s lieutenant colonel, Senior lecture of the Department of Combat Surgical Pathology of the Military Medical Academy of the Armed Forces of the Republic of Uzbekistan, Tashkent.
E-mail: jamolabdusamatov1986@mail.ru

Rahimov Abduraim Fozilovich – Candidate of Medical Sciences, Senior lecture of the Department of Combat Surgical Pathology of the Military Medical Academy of the Armed Forces of the Republic of Uzbekistan, Tashkent.
E-mail raim02016012345@gmail.com

Received: 02.11.2022