



Исмамов Жамшед Каримович

Бухоро вилоят кўп тармоқли тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ, ДИАГНОСТИКИ И МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННОЙ БУЛЛЕЗНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Исмамов Жамшед Каримович

Бухарский областной многопрофильный медицинский центр, Республика Узбекистан, г. Бухара

FEATURES OF THE CLINIC, DIAGNOSIS AND METHODS OF TREATMENT OF COMPLICATED BULLOUS LUNG DISEASE

Ismatov Jamshed Karimovich

Bukhara Regional Multidisciplinary Medical Center, Republic of Uzbekistan, Bukhara

e-mail: dr.ismatovjk@gmail.com

Резюме. Дунё аҳолисининг 5% дан ортиги буллёз эмфизема билан касалланади, шундан ўртача 12%и 30 ёшдан ошганлар ҳисобланади. Шунингдек, АҚШда ўлим сабабида бу касаллик учинчи ўринни эгаллайди ва ҳар йили 120000 дан ортиқ одам вафот этади. Бундан ташқари, бу касаллик 70-80% ҳолларда спонтан пневмоторакснинг сабаби бўлиши маълум. Ҳозирги вақтда ўпканинг буллёз касаллигининг этиология, патогенез, клиника, диагностикаси ва даволаш бўйича ягона фикр мавжуд эмас. Адабиётларга кўра, буллёз касаллигининг асоратлари ривожланишида ўпка ҳажмини жарроҳлик йўли билан камайтириши беморларнинг жисмоний имкониятларини яхшилаш, ҳансирашни бартараф этиши, ҳаёт сифатини яхшилаш ва омон қолиши орқали эрта ва узоқ муддатли натижаларнинг юқори фойзига эришиши мумкин. Шунга қарамай, ўпканинг буллёз эмфиземаси билан касалланган беморларни жарроҳлик даволашининг самарали минимал инвазив усуллари излаш давом этмоқда.

Калит сўзлар: ўпка эмфиземаси, буллёз касаллиги, булла, этиопатогенез, клиника, таххислаш, даволаш.

Abstract. Bullous emphysema affects more than 5% of the world's population, with almost 12% among adults over 30 years of age. It also ranks as the third leading cause of death in the US and kills over 120,000 people a year. It is also known that this disease causes spontaneous pneumothorax in 70-80% of cases. Currently, there is no consensus on the etiology, pathogenesis, clinic, diagnosis and treatment of bullous lung disease. According to the literature, surgical reduction of lung volume in the development of complications of bullous disease shows a high percentage of good immediate and long-term results by improving the physical capabilities of patients, eliminating shortness of breath, improving the quality of life and survival. Nevertheless, the search for effective minimally invasive methods of surgical treatment of patients with bullous pulmonary emphysema continues.

Key words: pulmonary emphysema, bullous disease, bullae, etiopathogenesis, clinic, diagnosis, treatment.

Буллалар (ўпканинг сохта кисталари) - ўпкадаги патологик ҳаво бўшлиқлари (инглизча пуфакчалардан - "пуфакчалар"), паренхиманинг механик шикастланиши, юқумли-яллиғланиш ёки бошқа касаллик туфайли пайдо бўлиши мумкин. Ушбу қопга ўхшаш бўшлиқларда ортиқча ҳаво, ўпка матритсасининг тузилишидаги ўзгаришлар ва нафас олиш органининг функционал соҳалари майдонининг қисқариши доимий нафас этишмовчилигига олиб келади ва бундай патологик ўзгаришларнинг оқибатлари қайтарилмас бўлиши мумкин. Ўпкада буллаларнинг ҳосил бўлиши ва

катталаниши ўпканинг газ алмашинуви функциясининг пасайишига олиб келади ва катта булланинг ёрилишида ҳаёт учун хавфли ҳолат - пневмоторакс пайдо бўлиши мумкин.

Буллёз ўпка касаллиги (эмфизема) - нафас йўллариининг касаллиги бўлиб, дистал бронхиолалар ҳаво бўшлиқларининг патологик кенгайиши билан тавсифланади, бу алвеолалар деворларида деструктив ва морфологик ўзгаришлар билан кечади; сурункали нонспесифик ўпка касаллиқларининг тез-тез учрайдиган шаклларида бири.

Эпидемиология. Буллёз амфизема дунё аҳолисининг 5% дан ортигида юз беради, 30 ёшдан ошган катталар орасида деярли 12%. Шунингдек, у АКШда ўлимнинг учинчи асосий сабаби ҳисобланади ва йилига 120 000 дан ортик одамни ўлимига сабаб бўлади. Шунингдек, бу касаллик 70-80% ҳолларда спонтан пневмоторакс вужудга келишига сабаб бўлиши маълум. Хорижий адабиётларда муаллифлар ўпканинг буллёз касаллигини "йўқолиб бораётган ўпка синдроми" деб таърифлайдилар. Касалликнинг қайталаниши туфайли қоникарсиз даволаш натижалари кўрсаткичларининг камаймаслигини қайд этган ҳолда, ушбу патологиянинг тарқалиши ва мураккаблик курсаткичи ўсиш тенденциясини кўрсатади [1, 2, 3].

Этиопатогенези ва клиникаси. Ҳозирги вақтда буллёз ўпка касалликларининг этиологияси, патогенези, клиникаси, диагностикаси ва даволаш бўйича консенсус мавжуд эмас. Буллёз амфиземнинг энг кенг тарқалган иккита сабаби чекиш ва алфа-1 антитрипсин етишмовчилиги (A1AD или AATD), ирсий аутосомал доминант генетик ҳолат. Ўпка паренхимасининг эмфизематоз нобуд бўлишининг камроқ тарқалиш сабаблари марихуана чекиш, крек- кокаин ёки томир ичига гиёҳванд моддаларни истеъмол қилишдир, бу эса алвеолаларнинг яллиғланиш ёки ҳалокатли шикастланишига олиб келади [4, 5].

Буллёз амфизема нафас белгиларининг кучайиши билан тавсифланади ва алвеоляр қопларнинг бузилиши, эластик тўқималарнинг йўқолиши, ҳаво йўллариининг қисқариши ва газ алмашинувининг бузилиши туфайли дистал терминал бронхиолаларда ҳаволи бўшлиқнинг доимий кенгайишини ўз ичига олади. Буллёз амфиземнинг патофизиологияси ҳавонинг киста бўшлиғига киришига, лекин ундан чиқмаслигига имкон берувчи қопқоқ бронхоблокатсиясини ўз ичига олади.

Ушбу касалликнинг морфологик асосини ўпка паренхимасидаги ҳаво бўшлиқлари (буллалар) ташкил этади. Хорижий адабиётларда пуфакчалар блеб (blebs) - ўлчами 1 см дан кам бўлган, интерстициал ва плевра ости қисмида жойлашган ҳаво бўшлиқлари ва буллалар - амфизематоз туфайли ривожланган диаметри 1 см дан ортик бўлган ҳаво шаклланишини ўпка паренхимасини йўқолганлиги, деворлари алвеоляр эпителий билан қопланган турларига ажратиш одатий ҳолдир. Шундай қилиб, буллалар сурункали ёки камдан-кам ҳолларда ўткир кечиши интералвеоляр деворларнинг шиикастланиши туфайли бузилиши натижасида, интраалвеоляр босимнинг ошиши натижасида ҳосил бўлади [4, 7].

Гигант эмфизематоз булла деганда гемиторакснинг учдан бир қисмидан кўпроғини эгаллаган ва умумий ўпка амфиземасида ривожланадиган ҳаво билан тўлган бўшлиқ тушунилади [5, 8]. Эмфизема ўпканинг дистал архитектурасининг йўқолиши билан боғлиқ ҳаво оқимининг чекланиши билан тавсифланади, алвеоляр бўшлиғининг доимий кенгайиши, шунингдек, терминал бронхиолаларнинг дистал қисмлари зарарланишидир [9].

Гигант буллалар одатда аста-секин ҳаво билан тўлиши билан аста-секин шаклланади, лекин тез катталаниши ва ўз-ўзидан дефлятсия ҳам кузатилиши мумкин. Гигант буллаларнинг тарқалиши одатда бир томонлама ва ассиметрикдир; аммо буллёз амфизема икки томонлама булиши кузатилади. Зарарланишнинг бир томонлама ёки икки томонлама эканлигини аниқлайдиган маълум омиллар йўқ.

Гигант буллалар асимптоматик бўлиши мумкин, нафас қисилиши ёки камдан-кам ҳолларда қон тупуриш билан кечиши мумкин [10]. Ташхис рентгенологик усулда, гемиторакснинг 30% дан кўпроғини эгаллаган буллани аниқлашда қўл келади. Баъзида йирик буллаларни пневмотораксдан ажратиш учун кўкрак қафасининг компьютер томографияси талаб қилинади.

Буллалардан фарқли ўлароқ, пневмоторакс плевра бўшлиғида ҳаво мавжудлиги сифатида тавсифланади ва клиник жиҳатдан унинг ўз-ўзидан ёки травматик ривожланишига қараб таснифланади. Бундан ташқари, спонтан пневмоторакс бирламчи спонтан пневмоторакс сифатида таснифланади, агар маълум ўпка касаллиги бўлмаса ёки сурункали ўпка касаллигида иккиламчи. Бу таранглашган пневмоторакс деб аталади ва турли даражадаги гипотензия, гипоксия, кўкрак қафасидаги оғриқ, хансираш ва нафас қисилиши билан кечади.

Буллёз амфиземанинг патофизиологияси дистал ҳаво бўшлиқларининг сурункали яллиғланиши билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, бу алвеоляр деворларнинг вайрон бўлишига ва кейинчалик ҳаво бўшлиғининг доимий кенгайишига олиб келади. Охир-оқибат, бу газ алмашинувининг пасайишига ва кўкрак деворининг эластик орқага қайтиши секинлашиши туфайли ҳаво оқимининг чекланишига олиб келиши мумкин. Кўпинча нафас йўлларида шиллиқ қаватларнинг гиперплазияси, фиброз ва алвеолалар вайрон бўлганлиги сабабли нафас олиш йўллариининг кулаши билан бирга бўлган қадахсимон хужайралари сони кўпаяди. Газ алмашинувининг пасайиши ва ҳаво оқимининг чекланиши, охир-оқибат, бу беморларда сурункали гипоксия ва гипоканияга олиб келади.

Таснифи. Эмфизематоз ўпка бир жинсли ёки гетероген (регионар) патологик жараён бўлиб, бу буллёз эмфиземага хос бўлган ўпка параметрларига (масалан, ўпканинг динамик ҳажми) турли йўллар билан таъсир қилиши мумкин [11, 12]. Бугунги кунда ацинуснинг шикастланиш даражасига қараб, буллёз амфиземни қуйидагиларга бўлиш одатий ҳолдир :

- марказийлобуляр эмфизема - зарарланган хуудлар асосан ўпканинг юқори қисмларида тарқалган бўлади. Бу чекиш билан энг кўп чамбарчас боғлиқ ва нафас олиш бронхиолаларининг кенгайиши ва бузилиши натижасидир.

- панлобуляр эмфизема - асосан пастки бўлақларда кузатилади ва кўпинча генетик (алфа1-антитрипсин) танқислиги билан боғлиқ.

- парасептал эмфизема - бўлақлар перифериясида, айниқса субплеврал соҳаларда пайдо бўлади.

Зарарли заррачаларнинг (сигарет тутуни, ҳаво ифлосланиши) сурункали таъсир қилиши оксидловчи стрессга, протеиназ-антипротеиназа мувозанатининг бузилишига, апоптознинг кучайишига ва сурункали яллиғланишга олиб келади, буларнинг барчаси ўпка тўқималарининг аста-секин йўқ қилинишига олиб келади [13, 14].

Соғлом ўпка тўқималарининг прогрессив нобуд бўлиши оғир эмфиземанинг классик физиологик хусусиятлари: ўпканинг гиперинфляцияси, эластик орқага қайтиш, газ алмашинуви учун сирт майдонини йўқотилиши ва оқимни чеклашларга олиб келади [15]. Эмфизема эластик босимининг пасайишига ва ўпканинг касалликка берилувчанлигини ошишига олиб келади. Бу ўз навбатида, ўпканинг статик ва динамик гиперинфляциясини келтириб чиқаради, бу ҳаво оқимини чеклайди ва паст функционал имкониятлар, нафас қисилишининг юқори даражаси ва чекланган жисмоний зўриқишлар билан кечувчи клиник натижаларга олиб келади.

Буллёз касаллиги пневмоторакс, инфекция ва қон кетиш каби асоратларга олиб келиши мумкин. Буллёз касаллигининг энг даҳшатли ва тез-тез учрайдиган асорати - бу қайталанувчи пневмоторакс, унинг механизми буллаларда ўпка ичидаги босимнинг ҳаддан ташқари ошиши (жисмоний зўриқиш, оғирликни кўтариш, қаттиқ йўтал, зўриқиш туфайли) билан боғлиқ. Шу билан бирга, кўпчилик муаллифлар ўз-ўзидан пайдо бўладиган пневмотораксни мустақил касаллик сифатида таснифламайдилар ва уни буллёз ўпка касаллиги асоратининг доимий ҳамроҳи деб билишади. Ўз-ўзидан пайдо бўладиган пневмоторакснинг клиник белгилари; бўйин, ўмов, қўлга тарқалиши билан кечадиган кўкрак қафасидаги ўткир оғрик, нафас қисилиши, чуқур нафас ололмаслиги,

хуружсимон йўтал, мажбурий ҳолатни эгаллашидир [16, 17, 18].

Диагностика. Буллёз касаллигини текширишнинг мақсадлари қуйидагилардан иборат:

1) бошқа касалликларни истисно қилиш, биринчи навбатда диффуз кистоз, масалан, лимфангиолеиомиоматоз, Лангерганс хужайрали ўпка гистиоцитози, Берт-Хогю - Дюба синдроми [19];

2) булла пайдо бўлишининг мумкин бўлган сабабларини аниқлаш: чекиш, марихуана, ОИВ, бириктирувчи тўқима касаллиги;

3) жарроҳлик даволаш учун кўрсатмалар ва қарши кўрсатмаларни аниқлаш, асоратларни истисно қилиш.

Беморларга кўкрак қафасининг компютер томографияси (КТ) ва функционал тадқиқотлар, шу жумладан тананинг плетисмографияси ва ўпканинг диффузия қобилятини ўрганиш қиради. Буллёз эмфизема учун нафас олиш функцияси бузилишининг обструктив шакли характерлидир, буллёз касаллиги учун у анча чекланган. Ўпканинг диффузия қобилятининг сезиларли даражада пасайиши нафақат булла эмас, балки диффуз эмфизем мавжудлигини кўрсатади. Нафас олиш етишмовчилигининг оғирлигини баҳолаш ва жарроҳлик учун кўрсатмаларни аниқлаш учун қоннинг кислород билан тўйинганлиги (сатурация) ва артериал қон газининг таркибини ўрганиш керак. Гигант буллалари бўлган барча беморларда а1-антитрипсин даражасини ўлчаш керак [20].

Ўпканинг компютер томографиясида буллалар аниқланади. Ушбу тадқиқот буллалар сонини, уларнинг ҳажми ва шаклини ўлчайди. Шунингдек, КТ сизга ўпка тўқималаридаги ўзгаришларни, эмфизема, бронхоэктатик ёки бошқа бўшлиқларнинг мавжудлиги ёки йўқлигини баҳолашга имкон беради [26].

Ўпканинг компютер томографияси ўпканинг кистали диффуз касалликларини истисно қилишга имкон беради. Улар буллёз деформацияга ўхшаш бўлиши мумкин.

Дифференциал диагностикаси. Касаллик билан чалкаштириш мумкин бўлган буллёз эмфиземанинг дифференциал диагностикаси ўпка функцияси тестлари билан истисно қилинадиган астма, кўрилганда ўхшатиш мумкин бўлган бронхоэктаз ва димланган юрак этишмовчилигини ўз ичига олади [21, 26].

Даволаш: Ўпканинг буллёз касаллиги билан оғриган беморларни даволашда, қоида тариқасида узок муддатли ижобий натижаларга олиб келмайдиган ва кўп сонли асоратлар ва рецидивлар (20-50%) билан тавсифланган турли хил консерватив даволаш усуллари қўлланилади. Шу муносабат билан, асоратларнинг ривожланиши билан жарроҳлик аралашуви кўрсатилади, бу ерда мутахассислар кўплаб процедураларни

таклиф қилишди ва бунда мақсадли ўпка тўқимасини танлаш қийин вазифа бўлиб қолмоқда [4, 5, 7, 22].

Жарроҳликнинг мақсади гигант буллаларни олиб ташлаш, қолган ўпкани кенгайтириш ва нафас олиш функциясини тиклаш имконини беради. Катталашиб бораётган гигант булла, симптомсиз бўлса ҳам, жарроҳлик резекцияси учун ҳам кўриб чиқиши мумкин [23].

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ўпканинг энг кўп зарарланган ва энди ишламайдиган қисмларини олиб ташлаш (оўпка ҳажмини камайтириш операцияси) қолган ўпканинг фаолиятини яхшилади:

- эластик орқага қайтиш босимини ошириш, шу билан чиқариладиган ҳаво оқимини ошириш;

- диафрагма ва кўкрак девори механикасининг яхшиланишига олиб келадиган гиперинфляция даражасининг пасайиши;

- маҳаллий асинхрон вентиляция ва перфузиянинг пасайиши, бу алвеоляр газ алмашинувининг яхшиланишига ва қондаги газлар даражасини сақлаб турганда вентиляция самарадорлигининг ошишига олиб келади [24].

Zoumot (2015) қўшимча қиладики, жарроҳлик йўли билан ўпка ҳажмини камайтириш кўкрак деворининг турли бўлинмаларининг асинхрон ҳаракатининг пасайишига олиб келиши мумкин, бу эса вентиляция механикасини яхшилашга олиб келади [25, 27].

Basil Hetzel Institute for Translational Health Research (Австралия)нинг бир гуруҳ муаллифлари van Agteren ва бошқалар (2016) ўпка ҳажмини камайтириш операциялари (ЎХКО) ўпканинг буллёз касаллиги бўлган 1760 бемор натижалари таҳлилини тақдим этди - lung volume reduction surgery (LVRS), бу ўпканинг соғлом жойларининг механик самарадорлигини оширишга ва натижада самаралироқ газ алмашинувига олиб келади [17]. Шу билан бирга, бир қатор вазифалар қўйилди: операциядан кейинги даврни ўпканинг ишлаши ва беморларнинг ҳаёт сифати нуқтаи назаридан ўрганиш, касалланиш (рецидив) ва ўлим кўрсаткичларини аниқлаш, ЎХКО нинг иқтисодий самарадорлигини ўрганиш, қайси жарроҳлик усуллари ушбу беморларда энг яхши натижаларга олиб келишини аниқлаш [27]. Хусусан, тикув чизиғини мустаҳкамлашнинг ЎХКО самарадорлигига таъсири кўриб чиқилди, ЎХКО га аъъанавий ёндашув ўпканинг зарарланган майдонини олиб ташлашни (резекциясини) ўз ичига олмайдиган жарроҳлик ёндашув билан солиштирилди.

Кузатув даврининг охирига келиб, ЎХКО дан ўтган иштирокчиларда ўлим даражаси стандарт ёрдам олганларга қараганда пастроқ эди. Ўпкада касал тўқималарнинг маълум бир тақсимланиши туфайли ўпка функциясининг па-

сайиши билан мурожаат қилган иштирокчилар уч ойлик ва битта катта тадқиқот давомида ўлим хавфи юқори бўлган. Бир тадқиқот ўз ичига ЎХКО га бошқа иштирокчиларга қараганда яхшироқ натижа берган бир гуруҳ иштирокчиларни аниқлади, бу уларни ушбу даволаш тури учун айниса мос келишини тасдиқлади [17].

Юқори бўлакнинг эмфиземаси устун бўлган ва жисмоний машқлар қилиш қобилияти паст бўлган беморларда яхши натижаларнинг кўпроқ фоизи қайд этилган. SGRQ респиратор саволномасида брликларнинг 13,6-14,7 га қисқариши ушбу анкета учун минимал клиник аҳамиятга эга бўлган фарқдан (4 балл қисқариш) аниқ ошади [27, 30]. Яқинда ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, беморни эҳтиёткорлик билан танлаш ва ихтисослашган марказларда ўтказиладиган протседуралар вақт ўтиши билан ўлим хавфини сезиларли даражада камайтиришга олиб келади [31, 32].

McNulty ва бошқалар (2014) ЎХКО нинг фақат паллиатив таъсирини қайд этди [30]. Бу факт, бошқа нарсалар қаторида, ўлим хавфи ва тегишли харажатларсиз ЎХКО афзалликларига эришишга ёрдам берадиган минимал инвазив усуллари ишлаб чиқишга туртки бўлди.

Британия кўкрак қафаси жарроҳлари жамиятининг сўнгги (2010) асосий ўз-ўзидан пайдо бўладиган(спонтан) пневмотораксни даволаш бўйича кўрсатмаларида айтилишича, биринчи такрорланишидан кейин даволаш жарроҳлик аралашувни ўз ичига олиши керак (буллэктомия, сўнгра плевра ёпишишини индукция қилиш жараёни). Шундай қилиб, бирламчи спонтан пневмотораксни бошдан кечирган беморларда такрорланиш хавфини минималлаштириш учун жарроҳлик ёндашув энг яхши даволаш ҳисобланади. Видео-торакоскопик жарроҳлик ёндашуви торакотомия кесиклари билан солиштирилганда огърик ва беморнинг нафас олиш функцияси нуқтаи назаридан сезиларли фойда келтириши кўрсатилган. Стандартга мувофиқ сифатида кўп портли ВТС учун ягона порт, битта чизик ёки унипортал ёндашув ишлаб чиқилган. Унипортал техника нафақат ўпка резекцияси ва биопсия, балки лобэктомия учун ҳам хавфсиз ва самарали эканлиги кўрсатилган. Шу нуқтаи назардан, далиллар минимал инвазив ёндашувга устунлик бериш кераклигини кўрсатди, бу аъъанавий усулларга нисбатан афзалликларни тасдиқлайди [29, 33, 34, 35].

Vanucci ва бошқалар (2019)нинг сўзларига кўра VATC (Uniportal video-assisted thoracoscopy) буллэктомиyani амалга оширишнинг мумкин бўлган ва хавфсиз усули бўлиб, натижалари ҳеч бўлмаганда бошқа усуллар билан солиштириш мумкин бўлиб, симптомларни бартараф этишга,

ўпка функциясини яхшилашга ва ҳаёт сифатини яхшилашга олиб келади [8].

Хулоса. Сурункали ўпка касалликлари, шу жумладан буллёз эмфизема дунёда ўлимнинг учинчи сабабидир. Патологияларнинг гетероген гуруҳини ифодаловчи, улар ҳаво окимининг доимий чекловлари, гиперинфляция, ўпка тўқималарининг структуравий деградацияси ва яллиғланиши натижасида ҳаво йўллариининг эластиклигининг пасайиши ва алвеолалар ва кон ўртасида самарали газ алмашинувини бузиш билан тавсифланади.

Адабиётларга кўра, буллёз касаллигининг асоратлари ривожланишида ўпка ҳажмини жарроҳлик йўли билан камайтириш беморларнинг жисмоний имкониятларини яхшилаш, нафас қисилишини бартараф этиш, ҳаёт сифатини яхшилаш ва омон қолиш орқали яхши тезкор ва узоқ муддатли натижаларнинг юқори фозинини кўрсатади. Шунга қарамай, буллёз ўпка эмфиземаси бўлган беморларни жарроҳлик даволашнинг самарали минимал инвазив усуллариини излаш давом этмоқда.

Адабиётлар:

1. Im Y, Farooqi S, Mora A Jr. Vanishing lung syndrome. Proc (Bayl Univ Med Cent). 2016;29(4):399–401.
2. Kim MS, Yang HC, Bae MK, et al. Single-Port Video-Assisted Thoracic Surgery for Secondary Spontaneous Pneumothorax: Preliminary Results. Korean J Thorac Cardiovasc Surg 2015;48:387–92.
3. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet 2012;380:2095–128.
4. Goldberg C, Carey KE. Bullous lung disease. West J Emerg Med. 2013;14(5):450–451.
5. Wheatley GH, III, Estrera AS. “Bullous Lung Disease” CTS NET: The Cardiothoracic Surgery Network. Accessed February 16, 2013.
6. Vogelmeier CF, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease 2017 report. GOLD executive summary. Am J Respir Crit Care Med. 2017;195(5):557–582.
7. Santini M, Fiorelli A, Vicidomini G, et al. Endobronchial treatment of giant emphysematous bullae with one-way valves: a new approach for surgically unfit patients. Eur J Cardiothorac Surg. 2011;40:1425–1431.
8. Vannucci F. Uniportal Bullectomy for Emphysematous Bullous Lung Disease. Atlas of Uniportal Video Assisted Thoracic Surgery. Springer, Singapore. 2019; 87–93.
9. Biswas B, Basu R, Banerjee B. Classic lung bulla. Asian Cardiovasc Thorac Ann. 2017;25(5):402.
10. Nagashima O, Suzuki Y, Iwase A, Takahashi K. Acute hemorrhage in a giant bulla. Intern Med. 2012;51(18):2673.
11. Boutou AK, Zoumot Z, Nair A, Davey C, Hansell DM, Jamurtas A, et al. The impact of homogeneous versus heterogeneous emphysema on dynamic hyperinflation in patients with severe COPD assessed for lung volume reduction. Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2015;0:1–8
12. Mair G, Miller JJ, McAllister D, Maclay J, Connell M, Murchison JT, et al. Computed tomographic emphysema distribution: relationship to clinical features in a cohort of smokers. European Respiratory Journal 2009;33(3):536–42.
13. Bagdonas E, Raudoniute J, Bruzauskaite I, Aldonyte R. Novel aspects of pathogenesis and regeneration mechanisms in COPD. International Journal of COPD 2015;10: 995–1013
14. Kirkham PA, Barnes PJ. Oxidative stress in COPD. Chest 2013;144(1):266–73.
15. Papandrinopoulou A, Tzouda V, Tsoukalas G. Lung compliance and chronic obstructive pulmonary disease. Pulmonary Medicine 2012;2012:1–6
16. Smith MC, Wrobel JP. Epidemiology and clinical impact of major comorbidities in patients with COPD. International Journal of COPD 2014;9:871–88
17. van Agteren JE, Carson KV, Tiong LU, Smith BJ. Lung volume reduction surgery for diffuse emphysema. Cochrane Database Syst Rev. 2016;10(10):CD001001. Published 2016 Oct 14.
18. Safarovich, Hikmatov Jasur. "Influence of intestinal microflora on the development of gallstone disease (literature review)." *Вопросы науки и образования* 18 (143) (2021): 29–40.
19. Raof S, Bondalapati P, Vidyula R, Ryu J, Gupta N, Raof S, Galvin J, Rosen MJ, Lynch D, Travis W, Mehta S, Lazzaro R, Naidich D. Cystic lung diseases: algorithmic approach. Chest 2016 Oct;150(4):945–65
20. Martinez FJ. Evaluation and medical management of giant bullae. Available Accessed 2019 Aug 07.
21. Siddiqui NA, Nookala V. Bullous Emphysema. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020
22. Lor KL, Liu CP, Chang YC, et al. Predictive Modelling of Lung Function using Emphysematous Density Distribution. Sci Rep. 2019;9(1):19763.
23. Berger RL, Decamp MM, Criner GJ, Celli BR. Lung volume reduction therapies for advanced emphysema. Chest 2010;138(2):407–15
24. Weder W, Tutic M, Bloch KE. Lung volume reduction surgery in non heterogeneous emphysema. Thoracic Surgery Clinics 2009;19(2):193–9
25. Zoumot Z, Kemp SV, Singh S, Bicknell SR, McNulty WH, Hopkinson NS, et al. Endobronchial coils for severe emphysema are effective up to 12

months following treatment: medium term and cross-over results from a randomised controlled trial. PLoS One 2015;10(4):1–13

26. Khikmatov, J.S., Khudaibergenov, S.N., Khamdamov, B.Z. and Ismatov, J.K., 2021. BRONCHIECTASIS (LITERATURE REVIEW). Scientific progress, 2(7), pp.94-108.

27. Zoumot Z, Jordan S, Hopkinson NS. Emphysema: time to say farewell to therapeutic nihilism. Thorax 2014;69(11): 973–5.

28. Lung volume reduction in COPD - surgery vs endobronchial valves. Ongoing study April 2016.

29. Очилов МЭ, Исмаев ЖК, Хикматов ЖС, Тагаев ФХ. Ўпканинг буллёз эмфиземаси ва спонтан пневмотораксда замонавий тиббий технологияларнинг роли (амалиётда кузатишган ҳолат). “Ўзбекистон хирургияси” журналі. 2016.

30. McNulty W, Jordan S, Hopkinson NS. Attitudes and access to lung volume reduction surgery for COPD: a survey by the British Thoracic Society. BMJ Open Respiratory Research 2014;1(1):e000023.

31. Clark SJ, Zoumot Z, Bamsey O, Polkey MI, Dusmet M, Lim E, et al. Surgical approaches for lung volume reduction in emphysema. Clinical Medicine 2014;14(2):122-7.

32. Ginsburg ME, Thomashow BM, Yip CK, DiMango AM, Maxfield RA, Bartels MN, et al. Lung volume reduction surgery using the NETT selection criteria. The Annals of Thoracic Surgery 2011;91(5):1556-61.

33. Худайбергенов, Ш.Н., Эшонходжаев, О.Д., Исмаев, Ж.К. and Хикматов, Ж.С., 2021. Улучшение Результатов Комбинированного Плевродеза При Видеоторакоскопических Вмешательствах У Больных С Буллезной

Болезнью Легких. Central Asian Journal Of Medical And Natural Sciences, pp.343-348.

34. Bertolaccini L, Pardolesi A, Brandolini J, Solli P. Uniportal video-assisted thoracic surgery for pneumothorax and blebs/bullae. J Vis Surg. 2017;3:107.

35. Bertolaccini L, Viti A, Terzi A, et al. Geometric and ergonomic characteristics of the uniportal video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) approach. Ann Cardiothorac Surg 2016;5:118-22.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ, ДИАГНОСТИКИ И МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННОЙ БУЛЛЕЗНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Исмаев Ж.К.

Резюме. Буллезная эмфизема поражает более 5% населения Земли, причем почти 12% среди взрослых старше 30 лет. Она также занимает третье место по причинам смерти в США и убивает более 120000 человек в год. Известно также, что данное заболевание служит причиной спонтанного пневмоторакса в 70-80% случаев. В настоящее время нет единого мнения по вопросам этиологии, патогенеза, клиники, диагностики и методов лечения буллезной болезни легкого. Согласно данным литературы, хирургическое уменьшение объема легких при развитии осложнений буллезной болезни показывает высокий процент хороших ближайших и отдаленных результатов за счет улучшения физических возможностей пациентов, устранения одышки, повышения качества жизни и выживаемости. Тем не менее, продолжается поиск эффективных малоинвазивных методов хирургического лечения пациентов с буллезной эмфиземой легких.

Ключевые слова: эмфизема лёгких, буллезная болезнь, буллы, этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение.