



Исмоилов Жасур Мардонович

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СЛИЗИСТОЙ И ПОДСЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧЕК БРОНХОВ ПРИ БРОНХОЭКТАТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ

Исмоилов Жасур Мардонович

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

PATHOMORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRIC INDICATORS OF THE MUCOUS AND SUBMUCOSAL MEMBRANES OF THE BRONCHI IN BRONCHIECTATIC DISEASE IN CHILDREN

Ismailov Jasur Mardonovich

Samarkand State Medical University, Republic Of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: ismoilov-jasur@bk.ru

Резюме. Бронхоэктатик бемордан олинган бронхларда халтасимон, цилиндрик шаклдаги кенгаймалар аниқланиб, уларнинг бўшлиги йирингли-шилликли экссудат билан тўлган, бронх девори деформацияланган, консистенцияси нисбатан қаттиқ, бронх девори шиллик қавати шишинган, қизарган, майда некроз ва метаплазия соҳалари мавжудлиги, ўпка тўқимаси консистенцияси нисбатан қаттиқроқ, унинг баъзи соҳаларида кичик ўчоқли эмфизематоз кенгаймалар, баъзи соҳаларида эса оқимтир рангли ўчоқлар аниқланади. Бронх девори шиллик ости қаватдаги бронхиал безлардаги секретор ҳужайралар гипертрофияланган, безлар кўпиксимон маҳсулотлар тўпланган, баъзи секретор ҳужайралари эса пикнотик ўзгаришга учраган, безларнинг чиқарувчи каналларининг йўллари кистасимон кенгайиши, уларнинг атрофида лимфоцитлар, плазматик ҳужайралар, макрофаглар ва гранулоцит ҳужайраларни тўпланганлиги кузатилади.

Калим сўзлари: бронхоэктаз, бронх, бронхиал безлар, секретор ҳужайра, шиллик қават.

Abstract. In the bronchi taken from patients with bronchiectasis, saccular, cylindrical expansions were found, their cavity is filled with purulent-mucous exudate, the bronchial wall is deformed, the consistency is relatively hard, the mucous membrane of the bronchial wall is edematous, there are areas of small necrosis and metaplasia. The consistency of the lung tissue was relatively harder, its emphysematous growths with small foci in some areas, brightly colored foci are detected in some areas. It was observed that the secretory cells of the bronchial glands in the submucosal layer of the bronchial wall are hypertrophied, foamy products accumulate in the glands, and in some secretory cells pyknotic changes are observed, cystic expansion of the ducts of the excretory ducts, accumulation of lymphocytes, plasma cells, macrophages and granulocyte cells around them.

Key words: bronchiectasis, bronchus, bronchial glands, secretory cell, mucous membrane.

Қириш. Бронхоэктаз – бу бронх деворининг маҳаллий қайтмас кенгайиши билан кечадиган жараён бўлиб, яллиғланишли ўзгаришлар ва бронх атрофидаги тўқималарда фиброз ривожланиши билан характерланади. Уларни келиб чиқишида кўпгина факторлар – бронх деворининг туғма структур ўзгаришлари, бронх деворининг турли сабаблар натижасида босилиши, яллиғланиш натижасида унинг эластик ва тоғай соҳаларининг деформацияси туфайли юзага келиши мумкин [1,4].

Ривожланган мамлакатларда яшовчи 0-14 ёшдаги болаларнинг ўртасида бронхоэктаз билан касалланиш даражаси паст деб ҳисобланади масалан, Финляндияда 100000 болага 0,5 дан, Янги Зеландияда 100 000 болага 3,7 гачани ташкил қилса, бу кўрсаткич

Марказий Австралиядан келган абориген болалар орасида касалланиш даражаси юқориги яъни, 100000 болага 200 га тўғри келиши қайд этилган [5,10]. Ҳиндистонда пневмониядан кейин 4 ёшгача бўлган болаларга тиббий ёрдам кўрсатишнинг қоникарсиз даражаси туфайли йилига 1 миллион боладан 212-2646 та бронхоэктатик касаллик ташхиси қўйилади [11,14]. Россия Федерациясида болаларда бронхоэктатик касалликнинг тарқалиши бўйича тадқиқотлар ўтказилмаган. ҲҚТ-10 Ж44 (бошқа сурункали обструктив ўпка касаллиги) ва Ж47 (бронхоэктатик касаллик) кодларига мос келадиган нозологик шаклларнинг тарқалиши бўйича статистик маълумотлар мавжуд, 0 дан 14 ёшгача бўлган болалар: 2010 йилда 100 000 кишига 98,3 болага, 2011 йилда эса

бу кўрсаткич 89,3 болага тўғри келган [6,15]. Шундай қилиб, бронхоэктатик касаллиги ижтимоий жиҳатдан ночор гуруҳларга, айниқса аҳолининг ҳаддан ташқари кўплиги, ёмон гигиена ва тиббий ёрдамдан фойдаланиш имконияти чекланган ривожланаётган мамлакатларда яшовчи болаларга таъсир қилувчи муҳим муаммо бўлиб қолмоқда [2,3,13].

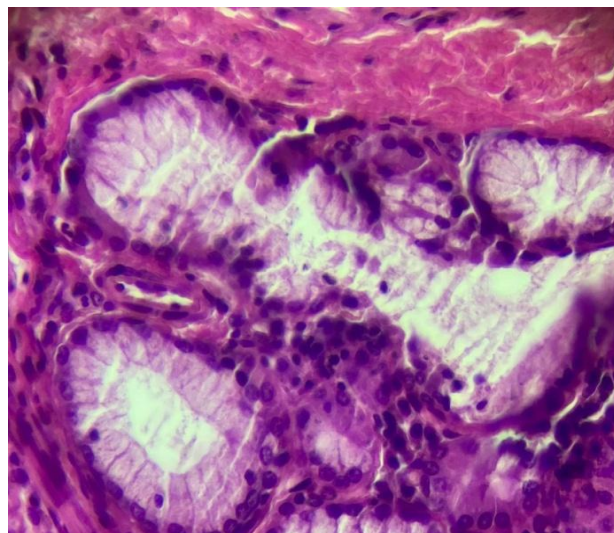
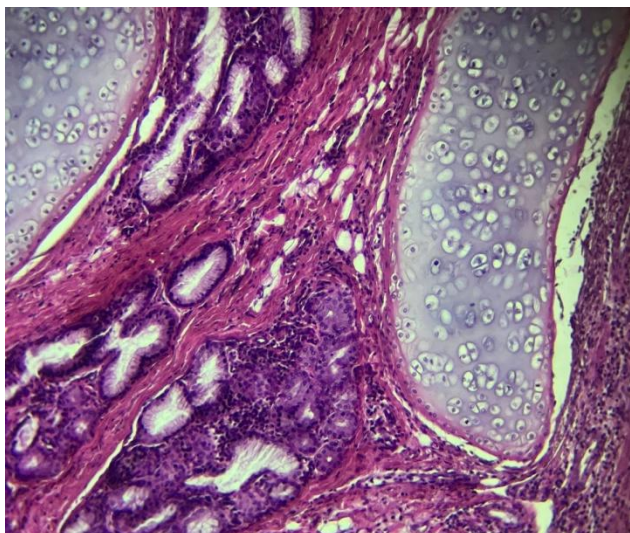
Болалар орасида бронхоэктатик касаллиги бронхопулмонер патологиянинг тузилишида муҳим ўрин тутаяди. Шу муносабат билан ушбу касалликнинг турли томонларини, жумладан, этиопатогенезини ўрганишга эътибор тўхтовсиз давом этмоқда. Муаллифлар томонидан ўтказилган инсон геном тузилиши, бронх девори структуравий ва функционал ҳолатларини тузилиши шуни кўрсатдики, нафас йўллари шиллиқ қавати эпителиал қатлами ва ўпка тўқимасининг эпителийси инсонларда иммунитет реакциясининг асосий ташкилотчиларидан бири эканлиги ҳамда бундан ташқари, агарда нафас йўллари эпителийси дисфункцияси кузатилса нафас олиш тизими аъзоларида яллиғланишли касалликларининг ривожланишида иштирок этиши ҳақида аниқ аниқ маълумотлар келтириб ўтилган [9,12]. Юқоридаги маълумотларга таъниб шу айтиш мумкинки болаларда кузатиладиган бронхоэктатик касалликларда юқори ва пастки нафас олиш тизими аъзоларида кузатиладиган морфометрик ўзгаришлар кўрсаткичлари охиригача ўрганилмаган.

Тадқиқот мақсади: Бронхоэктатик касаллик туфайли жаррохлик амалиёти орқали олинган бронх девори шиллиқ ва шиллиқ ости қавати хусусиятларини ўрганишдан иборат.

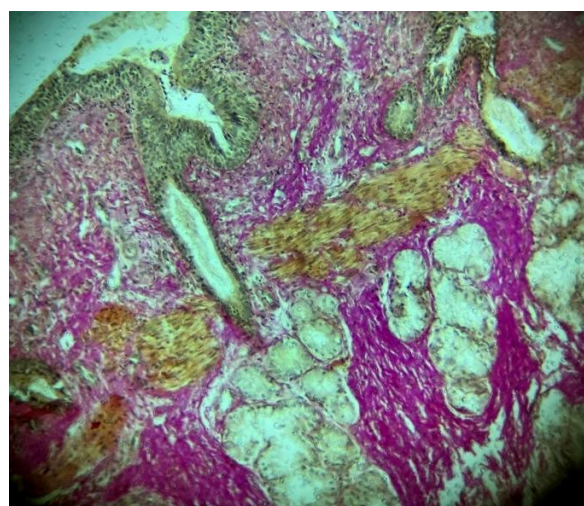
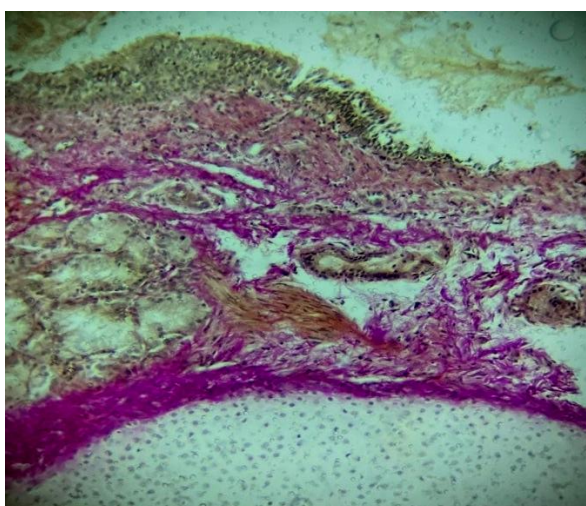
Тадқиқот материал ва методлари: Бир неча йиллар давомида бронхоэктатик касаллик туфайли азият чекиб жаррохлик амалиёти орқали зарарланган 24 нафар беморларни бронх ва ўпка тўқимасини олиб ташланган фрагментлар олинди. Ушбу касалликдан кейин гистологик текширув учун йўлланма асосида юборилган материалларни таҳлил қилганда уларни ёши 4 ёшдан 12 ёшгача бўлгани ўғил болалар 14 нафар, қиз болалар 10 нафар ташкил қилади. Гистологик текширувга юборилган бўлакчалар 10% нейтралланган формалин эритмасига солинди ва 72 соат давомида қотирилди. Оқар сувда 4 соат давомида ювилди ва 70, 80, 90, 96 даражали спиртлардан ва хлорформдан ўтказилиб сувсизлантирилди, мум қўшилган парафин сингдирилиб, улардан бўлакчалар тайёрланди. Тайёрланган парафин-шамли бўлаклардан ратацион микротом орқали қалинлиги 5-6 мкмдаги гистологик кесмалар олиниб, ксилолда парафини эритилиб, тўқималардага кузатиладиган умумий ўзгаришни аниқлаш учун гематоксиллин ва эозин бўёқи билан, тўқима тузилмаларида кузатиладиган ўзгаришларни ўрганиш мақсадида шунингдек қуйидаги гистокимёвий усуллардан - бириктирувчи тўқима ривожланиб, коллаген толаларнинг кўпайишини Ван-Гизон ва Массон усулларида, эластик толалар морфологик ҳолатини резорцин-фукцин (фукселин) билан Вейгерт усулида, бронхлардаги безларини секрециясини аниқлаш учун Алциан кўки бўяш усулидан фойдаланилди. Микропрепарат ойначалари "Leука" фирмасининг бинокуляр ёруғлик микроскопида 10, 20,

40 объекларида ўрганилиб, керакли соҳаларидан микрофотографиялар олинди. Бронх девори қатламларидаги тўқима тузилмаларнинг эгаллаган нисбий майдони Г.Г. Автандиловнинг «кўп нуқтали тест» тизимидан фойдаланиб ҳисобланди, яъни тест тизимдаги 200 та нуқталардан нечтаси бронх девори қатламларининг барча структур тузилмаларига тўғри келиши, улардан, ҳар бир тўқима тузилма қатламига қанча нуқталарнинг тўғри келиши алоҳида-алоҳида саналди. Статистик муҳокама MS Office Excel 2007 ва STATISTICA for Windows 10 намунадаги дастурли таъминот асосида статистик таҳлил усулларига мувофиқ ўтказилди. Орадаги фарқларнинг аҳамиятлилик даражасидан фойдаланилди: $p < 0,05$. Муҳокама учун танлаб олинганлар меъёрий тақсимланиб, гуруҳлар ичидаги ҳамда аҳоли орасида динамикадаги ўзгаришларни ўрганишда Стюдентнинг t -мезонидан фойдаланилади. Корреляцион таҳлил ўтказишдаги меъёрий тақсимотларда Пирсон коэффиценти; тақсимот учун бўлса Спирман коэффиценти ишлатилди.

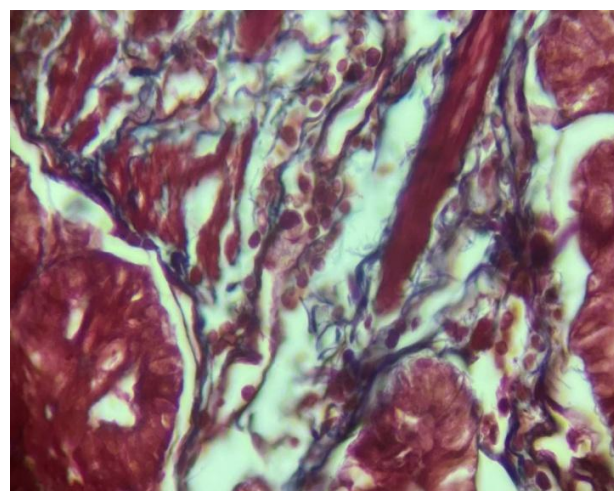
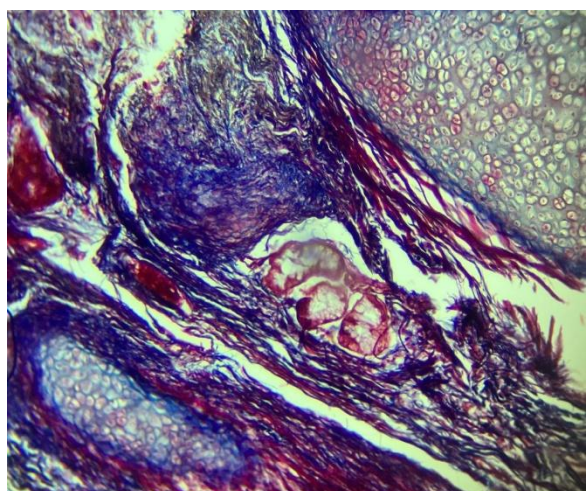
Тадқиқот натижалари ва муҳокамаси: Бронхоэктатик касаллик туфайли жаррохлик амалиёти орқали олинган бронхларда халтасимон, цилиндрик кенгаймалар бўлиб, уларнинг бўшлиғи йирингли-шилликли экссудат билан тўлган, шиллиқ қавати шишинган, қизариб кетган, майда некроз ўчоқлари борлиги, бронх девори консистенцияси нисбатан қаттиқ, ўпка тўқимаси консистенцияси нисбатан қаттиқроқ, унинг баъзи соҳаларида кўп нуқтали кичик ўчоқли эмфизематоз кенгаймалар, баъзи соҳаларида эса оқимтир рангли ўчоқлар аниқланади. Бронх девори шиллиқ қаватини микроскопик текширувда базал хужайралар гиперплазияси, гиперхромли хужайралар тўпланиш, кўп қаторли киприксимон эпителийси юзасида фибриноз-йирингли қоплама пайдо бўлганлиги кузатилади (1 - расм). Кўп қаторли киприкли эпителийнинг кўп жойларида йирингли-деструктив жараёнлар, уларни десквамацияси, йирингли масса билан имбибицияси, қадахсимон хужайралари гиперплазияси ва уларнинг гиперсекрецияси кузатилади. Призматик хужайраларнинг киприклари бир бирлари билан ёпишганлиги, баъзи жойларда эса киприксиз пикнотик хужайралар мавжудлиги, айрим соҳаларда кўп қаторли киприксимон эпителийни кўп қаторли ясси эпителийга метаплазияланиши, кўп қаторли киприксимон эпителий остидаги хусусий пластинканинг шишиниши, фибрин ва яллиғланиш хужайралардан ташкил топган йирингли-фибринозли инфилтратлар тўпланиши кузатилади (1 - расм). Бронх деворининг айрим соҳаларининг хусусий пластинкасида чегараланган ҳолатда йирингли -деструктив ўзгаришлар тарзида микроабсцесс ўчоқлари кузатилади. Кичик қон ва лимфа томирларининг тўлақонлиги ва қоннинг турғунлиги яъни, стаз ҳолати, ушбу қон томирлар атрофида лимфоцитлар, плазмочитлар, макрофаг ва гранулоцит хужайраларни тўпланганлиги, шу билан биргаликда кўплаб капиллярларда эритродиapedез шаклидаги қон қуйилишлар аниқланади.



Расм 1. Бронхоэктаз касаллиги туфайли олинган катта калибрли бронх девори тузилишининг структуравий кўриниши. Гематоксилин эозин билан бўялган. Об.10, ок 20 ва 40



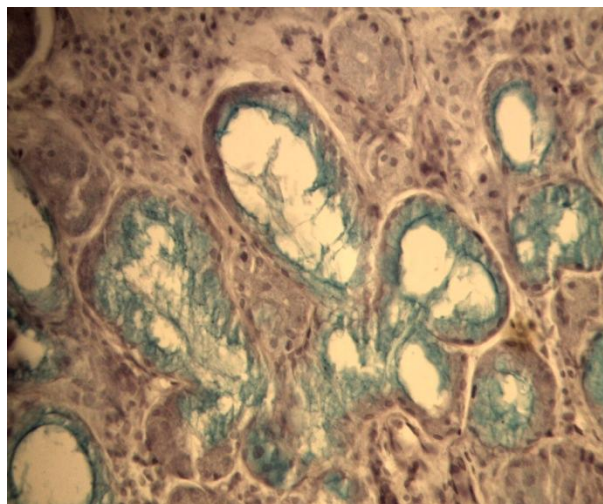
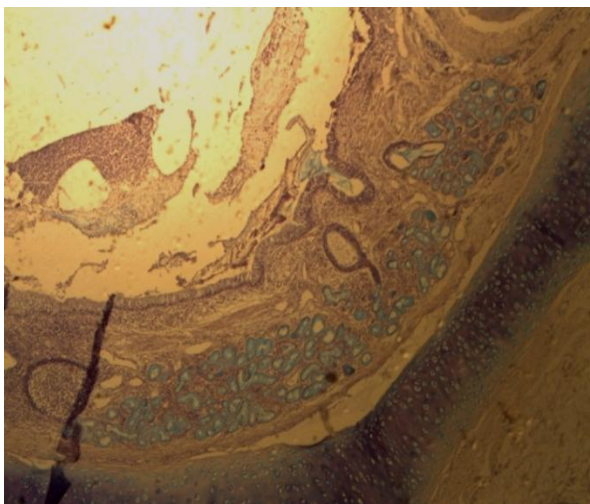
Расм 2. Бронхоэктаз касаллиги туфайли олинган катта калибрли бронх деворида коллаген толаларни калинлашуви, фуксинофиллияси. Ван Гизон усули билан бўялган. Об.10, ок 10 ва 20



Расм 3. Бронхоэктаз касаллиги туфайли олинган бронх девори кўриниши. Массон билан бўялган. Об.10, ок 20 ва 40

Хусусий пластинка ва тоғай усти пардасидаги эластик толалар калинлашган, уларнинг дезориентацияси ва фрагментацияси кайд этилади. Майда қон томирлар атрофидаги периваскуляр шишиниш туфайли коллаген толаларни толаланиши,

хусусий пластинка ва тоғай усти пардасида эса ушбу толаларни калинлашуви фуксинфиллик хусусиятининг ошиши ва маҳаллий деструкцияси, мушак толалар шийинганлиги, баъзиларини фрагментацияга учраганлиги кузатилади (2-3 расмлар).



Расм 4. Бронхоэктаз касаллигини бронх девори тузилиши бронхиал безларни гипертрофияси ва гиперсекрецияси, кистозли ўзгариши. Алциан кўки билан бўялган. Об.10, ок 20 ва 40

Жадвал 1. Бронхоэктаз касаллигидан азият чекган беморлар бронх девори шиллик ва шиллик ости қаватлари қалинлиги (мкм), (n-10)

Гуруҳ	Бронх девори калибри	Шиллик қават қалинлиги	Шиллик қаватнинг хусусий пластинкаси қалинлиги	Бронх девори шиллик ости қаватнинг қалинлиги
Назорат	Катта	47,3±0,6	12,2±0,3	78,4±0,6
	Ўрта	35,3±0,3	8,4±0,3	64,3±1,2
гуруҳ	Катта	76,7±0,4 ^{***}	24,2±0,68 ^{***}	114,7±0,89 ^{***}
	Ўрта	60,7±0,6 ^{***}	19,4±0,63 ^{***}	89,6±0,87 ^{***}

Изоҳ * ишончли фарқ (* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$).

Жадвал 2. Бронхоэктаз касаллигидан азият чекган беморлар катта калибрли бронх девори шиллик ости қаватида жойлашган бронхиал безларининг қиёсий морфометрик кўрсаткичлари (мм), (n-10)

Кузатиш саналари (кун)	1 см ² Бронхбезларни ўртача миқдори	Безлари бошланғич бўлимининг узунлиги	Безлари бошланғич бўлимининг кенглиги
Назорат	25,1±3,2 (26-30)	0,30±0,02 (0,20-0,42)	0,21±0,07 (0,12-0,34)
4 гуруҳ	37,1±1,3 [*] (27-44)	0,55±0,05 ^{**} (0,39-0,68)	0,41±0,6 (0,32-0,46)

Изоҳ * ишончли фарқ (* – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$).

Шиллик ости қаватдаги бронхиал безлардаги секретор хужайралар гипертрофияланган, безларда кўпиксимон маҳсулотлар тўпланган, баъзи секретор хужайралари эса пикнотик ўзгаришга учраган, безларнинг чиқарувчи каналларининг йўллари кистасимон кенгайиши, уларнинг атрофида лимфоцитлар, плазматик хужайралар, макрофаглар ва гранулоцит хужайраларни тўпланганлиги кузатилади (4-расмлар).

Тажрибанинг бу даврида бронхларнинг фиброз тоғай қаватида қуйидаги ўзгаришларни кўринади: тоғай усти пардасининг шишиниши, коллаген толаларининг толаланиши, уларнинг аморф моддасида йирингли диструктив ўзгаришлар, яъни хондроцит хужайраларни некрози, нейтрофил, лимфоцит, макрофаг хужайралар билан инфильтрацияси, тоғай тўқимасининг кўплаб соҳаларида суякланиш оҳакланиш ўчоқлари ва хужайраларни вакуолизацияси кузатилади. Бронхларнинг ташқи адвентициал қавати шишинган, бўшашган, уларнинг толалар орасида макрофаг, гранулоцит ва лимфоцитлардан ташкил топган инфилтратлар кузатилади.

Ўпка тўқимаси морфологик кўриниши қуйидаги тасвирга эга бўлди: маълум соҳаларда деформацияга учраган алвеолалар бўшлиғида экссудат ва фибрин, сегмент ядроли лейкоцитларни, маълум соҳаларда эса деформацияга учраган ядро тутувчи алвеолоцитларни қипикланиши, кариорексис ҳолати, ҳамда алвеолалар бўшлиғида фрагментацияга учраган ва бутун эритроцитлар, гемосидерин доналари тўпланганлиги, алвеолалар орасидаги тўсикнинг қалинлашгани, ўпка тўқимасида ўчоқли тарзда фиброз ва склерозли соҳаларни мавжудлиги, алвеолалар орасида кўплаб фиброцит ва фибробласт хужайралардан ташкил топган инфилтратлар кузатилади.

Терминал бронхиолалар деворида оптик жиҳатдан зич экссудат, кўп сонли сегмент ядроли лейкоцитлар ва десквамацияланган бронхиолар эпителий элементлари мавжуд. Перибронхиал соҳаларда ва алвеолалар орасидаги тўсикларда шиш, кам миқдордаги аралаш хужайрали инфильтрация – сегмент ядроли лейкоцитлар, макрофаглар ёки лимфоцитлар аниқланади. Плевра варақлари кон

томирларининг шишиниши ва тўлақонлиги қайд этилади.

Бронхоэктатик касалликда йирик калибрли бронхларнинг шиллик қавати эпителий қатламининг умумий ўртача қалинлиги 76,7 мкм ташкил қилса, бу кўрсаткич ўрта калибрли бронхларда эса 60,7 мкм ташкил қилди. Йирик калибрли бронхнинг шиллик қаватининг хусусий пластинка қалинлиги 24,2 мкмни, ўрта калибрли бронхларда ушбу морфометрик кўрсаткич ўз навбатида 19,4 мкмни ташкил қилганлиги аниқланди. Морфометрик таҳлил давомида йирик калибрли бронхларнинг шиллик ости қаватининг қалинлиги 114,7 мкм, ўрта калибрли бронхларда эса 89,6 мкмни ташкил қилганлиги, бу кўрсаткичлар назорат гуруҳидаги натижаларга нисбатан катта калибрли бронхлар шиллик қават, хусусий пластинка ва шиллик ости қаватнинг қалинлиги, ўртача 43,1 мкм га, ўрта калибрли бронхлар эса 26,1 мкм га қалинлашгани аниқланади (1 жадвал). Ушбу ўзгаришлар бронхоэктатик касалликда таъсир этувчи омилни доимий равишда таъсири туфайли адаптацион компенсатор жараёни ишга тушиши ҳамда энг муҳими яллиғланиш жараёнини сурункали тарза кечиши туфайли юзага келиши инкор этилмайди.

Йирик калибрли бронхлар шиллик ости қаватидаги бронхиал безлар сони ўртача 2,42 баробарга ошганлиги яъни, улар 1 см² соҳадаги миқдори 37,1 тани ташкил қилиши, уларнинг чиқарув каналининг узунлиги ўртача 0,55 ммни, чиқарув каналининг кенглиги 0,41 ммни ташкил қилиши аниқланади. Шу билан биргаликда бронхиал безларни чиқарув каналининг узунлиги назорат гуруҳига нисбатан 1,54 баробарга кенглиги эса 1,60 баробарга ошганлиги кузатилади (2 жадвал).

Кўп холларда оғир асоратлар ва болаликдан ногиронликнинг ривожланишига олиб келадиган нафас аъзолари касалликларининг тарқалиши, уларнинг ривожланиши ҳамда юзага келадиган морфологик ўзгаришларни қўшимча ўрганиш зарурлигини тақозо этади. Кўпгина тадқиқотларнинг аксарияти ушбу туридаги касалликларни клиник тадқиқотларига ёки уларни ёшга доир ўзгаришларига бағишлаган [1,9]. Шу билан бирга маълум касалликлар яъни бронхоэктазияда бронх деворидаги структуравий ўзгаришларга оид тадқиқотлари камроқ даражада [8] олиб борилган ва улар асосан шиллик қаватдаги ўрганишга бағишланган [11].

Бронхоэктазиядаги бемордан олинган бронхларида халтасимон, цилиндрик шаклдаги кенгаймалар бўлиб, уларнинг бўшлиғи йирингли-шилликли экссудат билан тўлган, бронх девори деформацияланган, консистенцияси нисбатан қаттиқ, бронх девори шиллик қавати шишинган, қизарган, майда некроз ва метаплазия соҳалари мавжудлиги, ўпка тўқимаси консистенцияси нисбатан қаттиқроқ, унинг баъзи соҳаларида кичик ўчоқли эмфизематоз кенгаймалар, баъзи соҳаларида эса оқимтир рангли ўчоқлар аниқланади. Бронх девори шиллик ости қаватдаги бронхиал безлардаги секретор хужайралар гипертрофияланган, безлар кўпиксимон маҳсулотлар тўпланган, баъзи секретор хужайралари эса пикнотик ўзгаришга учраган, безларнинг чиқарувчи каналларининг йўлларни кистасимон кенгайиши, уларнинг атрофида лимфоцитлар, плазматик

хужайралар, макрофаглар ва гранулоцит хужайраларни тўпланганлиги кузатилди. Бу маълумотлар куйидаги олимлар [8,12] фикрига мос келади яъни, бронхоэктаз – бу бронх деворининг маҳаллий қайтмас кенгайиши билан кечадиган жараён бўлиб, яллиғланиши ўзгаришлар ва бронх атрофидаги тўқималарда фиброз ривожланиши, яллиғланиш натижасида унинг эластик ва тоғай соҳаларининг деформацияси туфайли юзага келиши мумкин.

Бизнинг тадқиқотимиз давомида бронхоэктазия бронхлар шиллик ости қаватидаги бронхиал безлар сони ўртача 2,42 баробарга ошганлиги яъни, улар 1 см² да ўртача миқдори 56,4 тани, чиқарув каналининг узунлиги ўртача 0,54 ммни, чиқарув каналининг кенглиги 0,41 ммни ташкил қилиши яъни узунлиги назорат гуруҳига нисбатан 1,74 баробарга, кенглиги эса 1,78 баробарга ошганлиги аниқланди. Адабиётлар тахлилида бронхоэктазияда кўплаб маълумотларда бронхиал безлар ҳақида фикрлар бирдирилган бўлиб баъзи олимлар уларни сонини ошишини [6], баъзилар эса камайишини таъкидлаб ўтишган [10,13].

Хулоса: Бронхоэктатик касалликда бронх шиллик қаватидаги хужайралар ва хусусий пластинкаси тузилишининг ўзгариши бронхоэктаз касаллигида чуқур характерга эга бўлиб, киприксимон хужайраларни метаплазияси, шиллик қаватдаги қадахсимон хужайралар гипертрофия ва гиперплазияси билан бирга уларни кистозли кенгайиши, бронх девори шиллик ости қаватида жойлашган бронхиал безларнинг 2 хил турдаги хужайраларни ҳажм жиҳатдан катталашуви ва уларни сонининг ошиши билан биргаликда, секретор хужайралар таркибида кўп миқдорда маҳсулотлар тутиши, бронхиал безларнинг чиқарув каналининг атрофида, стромада дистрофик, атрофик ҳамда склеротик ўзгаришлар фонида яллиғланиш инфилтратлари тўпланиши кузатилди.

Адабиётлар:

1. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Симонова О.И. и другие. Бронхоэктазы у детей: обзор современных клинических рекомендаций // Педиатрическая фармакология. – 2017. – Т.14. №1. - С. 33-42
2. Блинова С.А., Юлдашева Н.Б., Хотамова Г.Б. Морфофункциональные свойства сосудов легких при бронхоэктатической болезни у детей // Вопросы науки и образования.- 2021. №10 (135). - С. 60-65.
3. Блинова С.А., Хамидова Ф.М., Исмоилов Ж.М. Изменение структурных компонентов бронхиального секрета при бронхоэктатической болезни у детей // Вопросы науки и образования. Россия, 2019. № 27 (76) С. 16-23.
4. Блинова С.А., Хамидова Ф.М., Исмоилов Ж.М. Врожденные и приобретенные структуры в легких при бронхоэктатической болезни у детей // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов, 2018. № 1. С. 81-83.
5. Исмоилов Ж.М. Морфологические особенности легких при бронхоэктатической болезни у детей // Молодежь и медицинская наука в XXI веке. Киров, 2019. С. 65-66.
6. Клинические рекомендации. Бронхоэктазы у детей. Союз педиатров России 2016.

7. 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.
8. Ризаев Ж. А., Шамсиев Р. А. Причины развития кариеса у детей с врожденными расщелинами губы и нёба (обзор литературы) // Вісник проблем біології і медицини. – 2018. – Т. 1. – №. 2 (144). – С. 55-58.
9. Ризаев Ж. А., Абдуллаев А. С., Кубаев А. С. Перспективы лечения невритов в комплексе с этилметилгидроксипиридина сукцинат и комбилипен // Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования. – 2022. – С. 20-24.
10. Ризаев Ж. А., Кубаев А. С., Абдукадиров А. А. Состояние риномаксиллярного комплекса и его анатомо-функциональных изменений у взрослых больных с верхней микрогнатией // Журнал теоретической и клинической медицины. – 2020. – №. 3. – С. 162-165.
11. Ризаев Ж. А., Ризаев Э. А., Кубаев А. С. РОЛЬ Иммунной системы ротовой полости при инфицировании пациентов коронавирусом SARS-COV-2 // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2020. – №. 3. – С. 67-69.
12. Самсонова М.В., Черняев А.Л., Леменкова О.С. Бронхоэктазы: современный взгляд на проблему // Практическая пульмонология. - 2017.- №1. - С. 74-80.
13. Скобелев В.А. Нарушения местного иммунитета при бронхоэктатической болезни у детей // Современные проблемы науки и образования. – 2005. – №2. – С. 12-30.
14. Степанов А.Б. Бадалян А.Р., Мельникова А.О. Бронхоэктатическая болезнь у детей. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2018. - №63 (5). – С. 29–35.
15. Goyal V., Grimwood K., Marchant J., Masters I.B., Chang A.B. Pediatric bronchiectasis: No longer an orphan disease. // Pediatr Pulmonol. – 2016. - №51(5). – P.450–469.
16. Gupta A.K., Lodha R., Kabra S.K. Non Cystic Fibrosis Bronchiectasis. // Indian. J. Pediatr. – 2015. - №82(10). – P. 938–44. DOI: 10.1007/s12098-015-1866-4
17. Hallstrand T.S., Hackett T.L., Altemeier W.A., Matute-Bello G., Hansbro P.M., Knight D.A. Airway Epithelial

- Regulation of Pulmonary Immune Homeostasis and Inflammation // Clin. Immunol.- 2014- №151 (1). – P.1-15.
18. Karadag B., Karakoc F., Ersu R., Kut A., Bakac S., Dagli E. Non cystic fibrosis bronchiectasis in children: a persisting problem in developing countries // Respiration. – 2005. - №72. – P. 233–238.
19. Khamidova F.M., Blinova S.A., Ismoilov J.M. Congenital and acquired structures in the lungs of bronchiectasis disease in children. // Вопросы науки и образования. №29 (41), 2018. С. 99-101.
20. Khamidova F.M., IJ Mardonovich Nonspecific and specific factors of bronchopulmonary tissue in inflammatory pathology- Journal Of Biomedicine And Practice, 2023

**ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И
МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
СЛИЗИСТОЙ И ПОДСЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧЕК
БРОНХОВ ПРИ БРОНХОЭКТАТИЧЕСКОЙ
БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ**

Исмоилов Ж.М.

***Резюме.** В бронхах, взятых у больных с бронхоэктатической болезнью, обнаружены мешковидные, цилиндрические расширения, полость их заполнена гнойно-слизистым экссудатом, стенка бронха деформирована, консистенция относительно твердая, слизистая оболочка бронхиальной стенки отекая, имеются участки мелкого некроза и метаплазии. Консистенция легочной ткани была относительно более твердой, ее эмфизематозные разрастания с мелкими очагами на отдельных участках, на отдельных участках выявляются яркоокрашенные очаги. Наблюдали, что секреторные клетки бронхиальных желез в подслизистом слое бронхиальной стенки гипертрофируются, в железах накапливаются пенистые продукты, а в некоторых секреторных клетках наблюдаются пикнотические изменения, кистозное расширение протоков выводных протоков, скопление лимфоцитов, плазматические клетки, макрофаги и клетки-гранулоциты вокруг них.*

***Ключевые слова:** бронхоэктатическая болезнь, бронх, бронхиальные железы, секреторная клетка, слизистая оболочка.*