

Ўзбекистон Республикаси  
Соғлиқни сақлаш вазирининг  
2025 йил "23" июндаги  
180-сонли буйруғига  
Илова

**БРОНХИАЛ АСТМА БИЛАН КАСАЛЛАНГАН  
БЕМОРЛАРНИ ДАВОЛАШ БЎЙИЧА  
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛ**

**ТОШКЕНТ 2025**

«КЕЛИШИЛДИ»

Академик Ш.Алимов номидаги  
РИФВАНИАТМ директори

Н.Н.Партиева



“ 24 ”

май

2025 йил

**БРОНХИАЛ АСТМА БИЛАН КАСАЛЛАНГАН  
БЕМОРЛАРНИ БОШҚАРИШ БЎЙИЧА  
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛ**

**ТОШКЕНТ 2025**

**Бронхиал астма билан касалланган беморларни даволаш бўйича миллий клиник протокол ишлаб чиқилган сана:**

<b>Ишлаб чиқиш санаси</b>	<b>22.05.2025</b>
<b>Режалаштирилган қайта кўриб чиқиш санаси</b>	Кейинги кўриб чиқиш 2029 йилда ёки янги муҳим далиллар пайдо бўлиши билан режалаштирилади.

**Бронхиал астма билан касалланган беморларни даволаш бўйича миллий клиник протокол ишлаб чиқиш бўйича ишчи гуруҳ таркиби:**

<b>1.</b>	<b>Парпиева</b> Наргиза Нусратовна	Академик Ш.Алимов номидаги Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий–амалий тиббиёт маркази директори, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги бош фтизиатри, тиббиёт фанлари доктори
<b>2.</b>	<b>Ливерко</b> Ирина Владимировна	Академик Ш.Алимов номидаги Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий–амалий тиббиёт маркази директор ўринбосари, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги бош пульмонологи, тиббиёт фанлари доктори, профессор, хизмат кўрсатган шифокор
<b>3.</b>	<b>Ражабов</b> Хайрилло Садиллоевич	Академик Ш.Алимов номидаги Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий–амалий тиббиёт маркази директор ўринбосари, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг пульмонология йўналиши бўйича бош консультанти

**Тақризчилар:**

<b>1.</b>	<b>Белевский</b> Андрей Станиславович	Россия респиратор жамияти президенти, Москва шаҳри Соғлиқни сақлаш департаменти бош пульмонологи, Н.И. Пирогов номидаги Россия Федерацияси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Россия Миллий тадқиқот тиббиёт университети қўшимча касбий таълим факультети пульмонология кафедраси мудири, т.ф.д., профессор.
-----------	---	--

Мазкур клиник протокол ва стандарт Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазир ўринбосари Баситханова Э.Э, Тиббий суғурта бошқармаси бошлиғи Ш. Алмарданов, клиник протоколлар ва стандартларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўлими бошлиғи Ш.Р. Нуримова бошчилигида, клиник протоколлар ва стандартларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш бўлими бош мутахассиси Г. Джумаева ва етакчи мутахассиси Н.Рахимовалар томонидан мутахассисларнинг ташкилий ва услубий кўмагида ишлаб чиқилган.

**Бронхиал астма билан касалланган беморларни даволаш бўйича миллий клиник протокол қуйидаги ҳужжатлар асосида ишлаб чиқилган:**

**1. Астмага қарши кураш бўйича глобал ташаббус. Астмани даволаш ва олдини олиш бўйича глобал стратегия 2023 йил.**

**Кейинги ўринларда:**

**Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2023.**

**Ҳавола:** (<https://ginasthma.org/>).

**2. Европа респиратор жамиятининг катталарда астмани диагностика қилиш бўйича қўлланмаси.**

**Кейинги ўринларда:**

**European Respiratory Society Guidelines for the Diagnosis of Asthma in Adults**

**Ҳавола:**

Renaud Louis, Imran Satia, Inigo Ojanguren, Florence Schleich, Matteo Bonini, Thomy Tonia, David Rigau, Anne ten Brinke, Roland Buhl, Stelios Loukides, Janwillem W. H. Kocks, Louis-Philippe Boulet, Arnaud Bourdin, Courtney Coleman, Karen Needham, Mike Thomas, Marco Idzko, Alberto Papi, Celeste Porsbjerg, Daniel Schuermans, Joan B. Soriano, Omar S. Usmani. European Respiratory Journal Jan 2022, 2101585; DOI: 10.1183/13993003.01585-2021.

<https://erj.ersjournals.com/content/early/2022/02/03/13993003.01585-2021>

**3. Европа респиратор жамиятининг енгил астмада ИКС/формотеролдан заруриятсиз фойдаланиш бўйича қисқача тавсиялари.**

**Кейинги ўринларда:**

**European Respiratory Society short guidelines for the use of as-needed ICS/formoterol in mild asthma**

**Ҳавола:**

Alberto Papi, Diogenes S. Ferreira, Ioana Agache, Eugenio Baraldi, Richard Beasley, Guy Brusselle, Courtney Coleman, Mina Gaga, Carolina Maria Gotera Rivera, Erik Melén, Ian D. Pavord, Deborah Peñate Gómez, Daniel Schuermans, Antonio Spanevello, Thomy Tonia, Florence Schleich. European Respiratory Journal Oct 2023, 62 (4) 2300047; DOI: 10.1183/13993003.00047-2023

<https://erj.ersjournals.com/content/62/4/2300047#:~:text=strategies%20%5B32%5D.-,Recommendations,%3B%20low%20certainty%20of%20evidence.>)

**\*Агар барча учта гайдлайнда маълумотлар бир хил бўлса, манба кўрсатилмайди.**

**ТАВСИЯЛАР ИШОНЧЛИЛИК ДАРАЖАСИ (ТИД) СИНФЛАРИ ВА ДАЛИЛЛАР  
ИШОНЧЛИЛИК ДАРАЖАСИ ШКАЛАСИ (ДИД)**

ДИД	ТИД аниқлаш мезонларини	Якуний ТИД
Энг ишончли далиллар: референс усули билан назорат қилинган тадқиқотларнинг систематик кўриб чиқишлар натижаси	Икки шароитнинг бир вақтда бажарилиши: 1. Барча тадқиқотлар юқори ёки қониқарли методологик сифатга эга бўлиши; 2. Қизиқтирувчи натижалар бўйича тадқиқот хулосалари мувофиқ бўлиши.	<b>А</b>
	Ҳеч бўлмаганда битта шартнинг бажарилиши: 1. Барча тадқиқотлар юқори ёки қониқарли методологик сифатга эга эмас; 2. Қизиқтирувчи натижалар бўйича тадқиқот хулосалари мувофиқ эмас.	<b>В</b>
	Ҳеч бўлмаганда битта шартнинг бажарилиши: 1. Барча тадқиқотлар паст методологик сифатга эга; 2. Қизиқтирувчи натижалар бўйича тадқиқот хулосалари мувофиқ эмас.	<b>С</b>
Референс усули билан назорат қилинган алоҳида тадқиқотлар	Икки шартнинг бир вақтда бажарилиши: 1. Барча тадқиқотлар юқори ёки қониқарли методологик сифатга эга бўлиши; 2. Қизиқтирувчи натижалар бўйича тадқиқот хулосалари мувофиқ бўлиши.	<b>А</b>
	Ҳеч бўлмаганда битта шартнинг бажарилиши: 1. Барча тадқиқотлар юқори ёки қониқарли методологик сифатга эга эмас; 2. Қизиқтирувчи натижалар бўйича тадқиқот хулосалари мувофиқ эмас.	<b>В</b>
	Ҳеч бўлмаганда битта шартнинг бажарилиши: 1. Барча тадқиқотлар паст методологик сифатга эга; 2. Қизиқтирувчи натижалар бўйича тадқиқот хулосалари мувофиқ эмас.	<b>С</b>
Тадқиқотлар референс усули билан изчил назорат қилинмаган ёки тадқиқот усулидан мустақил бўлмаган референс усули билан ўтказилган тадқиқотлар	Ҳеч бўлмаганда битта шартнинг бажарилиши: 1. Барча тадқиқотлар юқори ёки қониқарли методологик сифатга эга эмас; 2. Қизиқтирувчи натижалар бўйича тадқиқот хулосалари мувофиқ эмас.	<b>В</b>
	Ҳеч бўлмаганда битта шартнинг бажарилиши: 1. Барча тадқиқотлар паст методологик сифатга эга; 2. Қизиқтирувчи натижалар бўйича тадқиқот хулосалари мувофиқ эмас.	<b>С</b>

## Мундарижа

Этиологияси ва патогенези.....	10
ХКТ-10/11 бўйича кодлаш.....	18
Ташхисни шакллантириш.....	18
Шикояти ва анамнези .....	27
Респиратор терапия.....	67
Элиминацион чоралар .....	68
Аллерген-спесифик иммунотерапия.....	69
Жарроҳлик усулида даволаш .....	69
Алтернатив ва муқобил тиббиёт усуллари.....	70
Касалхонага ётқизиш.....	70
Тиббий реабилитация.....	72
Диспансер назорати .....	73
Профилактика .....	74
Бронхиал астманинг иккиламчи профилактикаси.....	75
Бронхиал астманинг учламчи профилактикаси .....	75
Терапевтик ҳамкорлик.....	77
Ингалация техникаси .....	78
Тиббий ёрдам сифатини баҳолаш мезонлари.....	79
Бронхиал астма билан оғриган болаларга бирламчи тиббий ёрдам сифатини баҳолаш мезонлари .....	79
Бронхиал астма билан оғриган болаларга ихтисослаштирилган тиббий ёрдам сифатини баҳолаш мезонлари .....	80
Бронхиал астма билан касалланган катталар учун бирламчи тиббий ёрдам сифатини баҳолаш мезонлари .....	81
Бронхиал астма билан касалланган катталар учун ихтисослаштирилган тиббий ёрдам сифатини баҳолаш мезонлари .....	82
Бронхиал астмани даволаш бўйича амалий кўникма ва билимлар компетенциялари (task shifting).....	83
Иловалар .....	85
Бронхиал астма шубҳа қилинган беморларни текшириш алгоритми .....	85

Ингалляцион глюкокортикостероидлар билан синов терапиясини олаётган беморларда, бронхиал астма ташхисини тасдиқлаш алгоритми (6 ёшдан ошган болалар ва катталар).....	86
Бронхиал астма ташхиси тасдиқланганда ингалляцион глюкокортикостероидлар дозасини камайтириш / терапияни тўхтатиш алгоритми.....	88
5 ёшгача бўлган болалар учун бронхиал астманинг хуружида олиб бориладиган даволаш режаси .....	90
Дори воситалар етказиб бериш тураларини танлаш .....	91
5 ёшдан кичик болаларда бронхиал астмани назорат қилиш бўйича сўровнома (TRACK).....	99
Катталар, ўсмирлар ва 6 ёшдан 11 ёшгача бўлган болаларда бронхиал астма симптомларини назорат қилиш даражасини баҳолаш учун сўровнома.....	100
6 ёшдан 11 ёшгача бўлган болаларда бронхиал астма симптомларини назорат қилиш даражасини баҳолаш учун қўшимча сўровнома.....	102
5 ёшдан кичик болаларда бронхиал астма симптомларини назорат қилиш даражасини баҳолаш учун қўшимча сўровнома .....	105
5 ёшдан кичик болаларда бронхиал астмани аниқлашга ёрдам берадиган саволлар .....	106

## Қисқартмалар рўйхати:

ACT	–	Asthma Control Test - Астмани назорат қилиш тести
c-ACT	–	Childhood Asthma Control Test - Болаларда астмани назорат қилиш тести
ACQ-5	–	Asthma Control Questionnaire -5 - 5 саволдан иборат астма симптомларини назорат қилиш сўровномаси
ARIA	–	Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma - Аллергик ринит ва унинг астмага таъсири
EAACI	–	European Academy of Allergy and Clinical Immunology – Европа аллергия ва клиник иммунология академияси
FcεRI	–	Юқори аффинли Fc-рецептор иммуноглобулини Ig E
FDA	–	Food and Drug Administration – АҚШ дори воситалари ва озиқ-овқат маҳсулотлар сифати назорат агентлиги
FeNO	–	нафас чиқариладиган ҳаводаги азот оксиди фракцияси
FiO <sub>2</sub>	–	нафас олинadиган газ аралашмасидаги кислород фракцияси
GINA	–	Global Strategy for Asthma Management and Prevention Initiative of Asthma - Бронхиал астмани даволаш ва олдини олиш бўйича глобал стратегия
IgE	–	иммуноглобулин E
PaO <sub>2</sub>	–	артериал қонда кислороднинг парциал босими
PaCO <sub>2</sub>	–	артериал қондаги карбонат ангидриднинг парциал босими
SpO <sub>2</sub>	–	гемоглобиннинг кислород билан тўйиниши
Th <sub>2</sub>	–	T лимфоцит 2 тип хелперлар
TRACK	–	Test for Respiratory and Asthma Control in Kids - 5 ёшгача бўлган болаларда БА симптомлари шкаласи бўйича сўровнома
АБҲА	–	аллергик бронхит аспергиллези
АР	–	аллергик ринит
АСИТ	–	аллерген-специфик иммунотерапия
БА	–	bronхиал астма
БГР	–	bronхиал гиперреактивлик
ГИБТ	–	ген-инженер биологик терапияни
ДАИ	–	дозаланган аэрозолли ингалятор
ДПИ	–	дозаланган порошокли ингалятор
ИГКС	–	ингаляцион глюкокортикостероидлар
ИЛ-4	–	интерлейкин - 4
ИЛ-4Rα	–	альфа-рецепторлари ИЛ-4
ИЛ-5	–	интерлейкин 5
ИЛ-13	–	интерлейкин 13
ЖНЧ <sub>1</sub>	–	1-сонияда жадал нафас чиқариш ҳажми
КТ	–	компьютер томографияси
КИҲ	–	кислота-ишқорий ҳолати
ЛРА	–	лейкотриен рецепторлари антагонистлари
НЕ	–	нафас етишмовчилиги
НОС	–	нафас олишлар сони
НТ	–	ножўя таъсирлар
НЧЧТ	–	нафас чиқариш чўққи тезлиги
НЎВ	–	ноинвазив ўпка вентилляцияси

НЯҚВ	–	ностероид яллиғланишга қарши воситалар
СНЕ	–	сурункали нафас етишмовчилиги
СОЎК	–	сурункали обструктив ўпка касаллиги
СЎВ		сунъий ўпка вентиляцияси
тГКС	–	тизимли глюкокортикостероидлар
ЎНЕ	–	ўткир нафас етишмовчилиги
УТАХ	–	узоқ таъсирли антихолинергиклар
УТБА	–	узоқ таъсирли $\beta$ 2-агонистлар
ЎРИ	–	ўткир респиратор инфекция
ЎЖТС	–	ўпканинг жадал тириклик сиғиси
ЎТС	–	ўпканинг тириклик сиғиси
ҚТБА	–	қисқа таъсирли $\beta$ 2-агонистлар
ҚТАХ	–	қисқа таъсирли антихолинергиклар
ЭКГ	–	электрокардиограмма
ЭГПА	–	эозинофил гранулематозли полиангиит
ЮУС	–	юрак уришлар сони

## Таърифлар

- **Астматик ҳолат** – бронхиал астманинг кучайиши натижасида юзага келадиган ўткир нафас етишмовчилиги эпизоди.
- **Бронхиал астма** – гетероген касаллик бўлиб, нафас йўлларининг сурункали яллиғланиши, нафас олишда қийинчилик, бўғилиш, ҳуштаксимон хириллашлар, ҳансираш, кўкрак қафасида оғирлик ҳисси ва йўтал каби респиратор симптомлар ва уларнинг интенсивлигини вақти-вақти билан ўзгариши билан характерланади, ҳамда нафас йўлларининг ўзгарувчан тўсилиши билан бирга намоён бўлади.
- **Бронхиал гиперреактивлик** – соғлом инсон учун хавфсиз бўлган стимуллар таъсирида бронхиал обструкция эпизодлари билан намоён бўладиган функционал бузилишлар.
- **Бронхларни кенгайтирувчи воситалар** (синонимлар: бронходилататорлар, бронхолитик воситалар, бронхолитиклар) – турли фармакологик тоифалардаги дори воситалар бўлиб, улар умумий хусусиятлари – бронхоспазмни йўқ қилиш қобилияти, бронхиал мушаклар тонусига ва унинг регуляциясининг турли бўғинларига таъсир этиш қобилиятига кўра бир гуруҳга бирлаштирилади. АТХ: нафас йўлларининг обструктив касалликларини даволаш учун препаратлар.
- **Клиник аҳамиятга эга сенсбилизация (аллергия)** – аниқланган сенсбилизацияга мос келадиган клиник кўринишлар мавжудлиги.
- **Латент сенсбилизация** – клиник кўринишлар мавжуд бўлмаган ҳолда сенсбилизация мавжудлиги.
- **Бронхиал астманинг қўзиш даври (хуружи)** – кучайиб боровчи ҳансираш, бўғилиш, нафас қисиш хуружлари, йўтал, ҳуштаксимон хириллашлар ёки кўкрак қафасида оғирлик ҳиссининг ортиб бориш эпизодлари бўлиб, одатдаги терапия режимини ўзгартиришни талаб қилади.
- **Касбий астма** – бу касаллик, иш жойида мавжуд бўлган махсус агент (ёки омиллар комбинацияси) таъсирига жавобан яллиғланиш ривожланиши билан характерланадиган нафас йўллари сезувчанликнинг ортиши ва ҳаво оқими ўтказувчанлигининг вақтинчалик чекланиши билан намоён бўлади, ҳамда иш жойидан ташқаридаги бошқа сабаблар билан боғлиқ бўлмайди.
- **Сенсбилизация** – маълум бир аллерген/аллергенлар турига нисбатан сезувчанликнинг ошиши, тери тестлари ва/ёки махсус IgE даражасининг ошиши орқали аниқланади, клиник аҳамиятга эга сенсбилизация ва латент сенсбилизацияга ажратилади.
- **Фенотип** – генетик омиллар ва атроф-муҳитнинг ўзаро таъсир натижасида ривожланадиган организмнинг хусусиятлар мажмуаси.
- **Эндотип** – ажратиб турувчи патобиологик механизм билан аниқланадиган касалликнинг кичик тури.

## Этиология ва патогенез

БАнинг патогенези кўп омилли бўлиб, генетик омиллар – ирсият, ҳамда эпигенетик омиллар – кўп қиррали экспозомал таъсирлар остида амалга ошади. БА патогенези мураккаб ва ҳали тўлиқ ўрганилмаган механизмни ташкил қилади, у генетик омиллар, туғма ва адаптив иммунитет ҳужайралари, эпителий тўсиқлари, цитокинлар ва хемокинлар, нейромедиаторлар ва касалликнинг турли фенотиплари ва эндотипларини шакллантирадиган бошқа кўплаб ҳужайра ва медиатор элементларни ўз ичига олади. 1- ва 2-турдаги иммун жавоблар ўртасидаги мураккаб ўзаро таъсир турли биологик астма фенотипларининг ривожлантиради. БАнинг асосий иммуно-яллиғланиш механизмлари юқори Т2-яллиғланиш (Т2-астма), паст Т2-яллиғланиш (неТ2-астма) ва аралаш эндотипларни ўз ичига олади, улар умумий генетик, эпигенетик, метаболик, нейроген ва ремоделлаш хусусиятларига эга бўлиши мумкин. Ушбу концепцияга кўра, аллергик БА, кеч эозинофил БА, аспиририндуцирланган респиратор касаллик асосан Т2-эозинофил яллиғланишига асосланган, ҳолбуки семизлик билан боғлиқ БА, чекиш билан боғлиқ БА ва жуда кеч бошланган БАнинг яллиғланиш асосини Т2-яллиғланишга боғлиқ эмас. Бу нейтрофил ёки кам гранулоцитар яллиғланиш бўлиши мумкин, унда Т2-профил цитокинлари (ИЛ-4, ИЛ-5, ИЛ-13) роли унча катта аҳамиятга эга эмас. Аксарият ҳолларда БАдаги иммунологик бузилишларнинг асосини тузувчи Т2-иммун жавобининг устунлиги пастки нафас йўлларида ривожланади. Генетик жиҳатдан мойил одамларда аллергенлар такроран таъсир қилиш Th2 ҳужайраларининг ривожланишини қўзғатади, бу ҳужайралар ИЛ-4, ИЛ-5 ва ИЛ-13 ишлаб чиқаради. Бу 2-тур цитокинлари туғма иммун тизимининг 2-тур ҳужайралари (ВЛК2) иштирокидаги алтернатив механизмлар орқали ҳам ишлаб чиқарилиши мумкин. Шундай қилиб, бу турдаги яллиғланиш ва БА эндотипининг номи Th2 (бу цитокинларни фақат Th2-лимфоцитлари ишлаб чиқаришини назарда тутган ҳолда)дан 2-тур яллиғланиши (Т2-яллиғланиш)га ўзгартирилди, бу мос равишда Т2-астма асосини ташкил қилади. Патогенлар, жумладан бактериялар, вируслар ва замбуруғлар, шунингдек, аллергенлар ва поллютантлар эпителийни шикастлантириб, алларминлар: ИЛ-33, ИЛ-25 ва тимус стромал лимфопоэтини (TSLP)нинг юқори экспрессияси ва ажралишига олиб келади, бу ВЛК2ни ИЛ-5 ва ИЛ-13 ишлаб чиқаришга олиб келади ва Th2 пролиферациясини рағбатлантириб, оқибатда нафас йўллари шиллиқ қаватида эозинофил яллиғланишининг ривожланишига олиб келади. БАдаги эозинофил яллиғланишининг аҳамиятини баҳолаш қийин. Нафас йўлларида эозинофиллар сонининг кўпайиши ушбу касалликнинг характерли белгисидир, ва бронхиал деворнинг фаоллашган эозинофиллар билан инфильтрацияси БА билан оғриган беморларда нафас йўллари эпителий қаватини шикастланишига олиб келади.

## Жадвал 1. Бронхиал астманинг ривожланиши ва намоён бўлишига таъсир этувчи омиллар

Омиллар	Тавсиф
Ички омиллар	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Атопияга генетик мойиллик</li> <li>▪ Бронхиал гиперреактивликка генетик мойиллик</li> <li>▪ Жинс (болалик даврида бронхиал астма кўпроқ ўғил болаларда ривожланади; ўсмирлик ва катта ёшда аёлларда)</li> <li>▪ Семизлик</li> </ul>
Атроф муҳит омиллари	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Аллергенлар: уй чанги, уй ҳайвонлари аллергиялари, ҳашаротлар аллергиялари, замбуруғли аллергиялар, ўсимликлар чанги, озиқ-овқат маҳсулотлари (масалан, сут, ёнғоқ, балиқ)</li> <li>▪ Инфекцион омиллар (асосан вирусли инфекция)</li> <li>▪ Касбий омиллар</li> <li>▪ Аэрополлютантлар: озон, олтингугурт ва азот оксидлари, дизель ёқилғисининг ёнғин маҳсулотлари, тамаки тутуни (фаол ва пассив чекиш)</li> <li>▪ Диета: юқори даражада қайта ишланган маҳсулотларнинг кўп истеъмол қилиниши, омега-6 кўп тўйинмаган ёғ кислотасининг кўпайиши ва антиоксидантларнинг (мева ва сабзавотлар) ва омега-3 кўп тўйинмаган ёғ кислотасининг (ёғли балиқлар) камайиши.</li> </ul>

### Бронхиал астмани таснифи

#### Фенотиплар бўйича бронхиал астмани таснифи

Касалликнинг фенотипик хусусиятларини аниқлаш замон талабидир, чунки персоналлаштирилган тиббиёт беморларни танлаш асосида (субпопуляциялар/кластерлар/бронхиал астма фенотиплари) бир қатор диагностик тестларни қўллашни ва тахмин қилинган фенотип тасдиқланганда, мақсадли терапия ва персоналлаштирилган профилактика усулларини қўллашни назарда тутди.

**Аллергик (атопик) бронхиал астма:** энг осон таниладиган фенотип бўлиб, бронхиал астма одатда болаликда бошланади, бемор ёки қариндошларида бошқа аллергия касалликлар (атопик дерматит, аллергия ринит, озиқ-овқат аллергияси) мавжудлиги билан боғлиқ. Бу фенотип учун нафас йўлларида эозинофилли яллиғланиши ва ингаляцион глюкокортикостероидлар (ИГКС) терапиясига яхши жавоб бериши хос. Атопик бронхиал астма аллергия-специфик иммунотерапия (АСИТ) ўтказиш учун кўрсатма ҳисобланади.

**Аллергик бўлмаган бронхиал астма (шу жумладан аспиринага сезувчан):** асосан катталарда учрайди, аллергия билан боғлиқ эмас. Бу фенотипдаги беморларда нафас йўлларининг яллиғланиш профили эозинофил, нейтрофил, аралаш ёки камгранулоцитар бўлиши мумкин. Яллиғланишнинг хусусиятига қараб, аллергия беморларда астмаси бўлган беморларда ИГКСга жавоб етарли бўлмаслиги мумкин.

**Кеч бошланадиган бронхиал астма:** баъзи беморларда, айниқса аёлларда, астма катта ёшда бошланади. Бу беморлар аллергияга эга эмас, ҳамда, одатда тизимли ГКС терапиясига нисбатан рефрактер бўлиб, ёки уларга ИГКСнинг юқори дозалари талаб қилинади.

**Нафас йўлларининг доимий обструкцияси билан кечувчи бронхиал астма:** кўп йиллик бронхиал астма анамнези бўлган баъзи беморларда, эҳтимол, бронх деворининг ўзгариши натижасида доимий нафас йўллари обструкцияси ривожланади.

**Семизликка эга беморларда бронхиал астма:** семизликка эга ва бронхиал астма билан оғриган беморлар кўпинча эозинофил яллиғланиши билан боғлиқ бўлмаган оғир респиратор симптомларига эга бўлиши.

Астма билан оғриган шахсда бир вақтнинг ўзида бир неча бронхиал астма фенотиплари бўлиши мумкин, бундан ташқари, бир фенотип бошқасига айланиши мумкин.

#### **Бронхиал астмани оғирлик даражаси бўйича таснифи**

Терапияни олган беморларда бронхиал астма оғирлик даражаси ретроспектив равишда баҳоланади ва симптомларни назорат қилишга эришиш учун зарур бўлган (ўтган бир неча ой давомида ўтказилган) терапия ҳажми билан баҳоланади.

**Енгил бронхиал астма:** GINA (Global Strategy for Asthma Management and Prevention Initiative of Asthma) бўйича 1 ёки 2 поғонадаги терапия фонида яхши назорат қилинади, масалан, ИГКС+формотерол ёки ИГКС ва талаб бўйича ҚТБА билан ёки асосий терапия сифатида ИГКС ёки ЛРА паст дозалари билан ва ҚТБАни талаб бўйича қабул қилинади.

**Ўртача оғир бронхиал астма:** GINA бўйича 3 ёки 4 поғонадаги терапия фонида яхши назорат қилинади.

**Оғир бронхиал астма:** бронхиал астма, симптомларни назорат қилишга эришиш учун GINA бўйича 5-поғонага мос келадиган терапияни талаб қилади, назорат терапиясини камайтириш уринишлари доимо симптомлар назоратини йўқотишига олиб келади, ёки астма шу терапияга қарамай назорат қилинмайди (ўртача ёки юқори дозадаги ИГКСни УТБА ва/ёки АЛР, ва/ёки УТАХ, ва/ёки тизимли глюкокортикостероидлар (тизимли ГКС), ва/ёки иммунобиологик терапия препаратлари билан бирга). Кўп ҳолларда, оғир бронхиал астма нотўғри ингаляция техникаси, даволашга ёмон мослашиш, чекиш ёки ҳамроҳ касалликлар ёки нотўғри ташхис каби ўзгарувчан омиллар туфайли даволаш учун қийин бўлиши мумкин. Бронхиал астманинг кечиши жуда ўзгарувчан бўлгани учун касаллик оғирлик даражаси бир неча ой ва йиллар давомида ўзгариши мумкин.

2-жадвал. Биринчи марта аниқланган бронхиал астмани оғирлик даражаси бўйича таснифи

Хусусиятлар	Интермиттирловчи бронхиал астма	Енгил персистик бронхиал астма	Ўрта оғир персистик бронхиал астма	Оғир персистик бронхиал астма
<b>Кундузги симптомлар</b>	Ҳафтада 1 мартадан кам	Ҳафтада 1 мартадан кўп, лекин кунда 1 мартадан кам	Симптомларнинг ҳар кун кузатилади; Қисқа таъсир қилувчи $\beta_2$ -агонистларнинг ҳар кун ишлатилади	Симптомлар ҳар кун кузатилади; Жисмоний активликни чегарайди
<b>Тунги симптомлар</b>	Ойида 2 мартадан кўп эмас	Ойида 2 мартадан кўп эмас	Тунги симптомларнинг ҳафтада 1 мартадан кўп	Тунги симптомлар тез-тез кузатилади
<b>Қўзиш даври (Хуружлар)</b>	Қисқа хуружлар	Хуружлар жисмоний активликни пасайтиради ва уйқу бузилишлари кузатилади	Хуружлар жисмоний активликни чегаралашга ва уйқу бузилишларига олиб келади	Хуружлар тез-тез кузатилади
<b>Функционал кўрсаткичлар</b>	ЖНЧХ <sub>1</sub> ёки НЧЧТ $\geq 80\%$ зарур бўлгандан	ЖНЧХ <sub>1</sub> ёки НЧЧТ $\geq 80\%$ зарур бўлгандан	ЖНЧХ <sub>1</sub> ёки НЧЧТ 60—80% зарур бўлгандан	ЖНЧХ <sub>1</sub> ёки НЧЧТ $\leq 60\%$ зарур бўлгандан
<b>НЧЧТ нинг кун давомидаги фарқи (эрталаб ва кечқурунги кўрсаткичлар)</b>	НЧЧТ ёки ЖНЧХ <sub>1</sub> фарқ $< 20\%$	НЧЧТ ёки ЖНЧХ <sub>1</sub> фарқ 20-30%	НЧЧТ ёки ЖНЧХ <sub>1</sub> фарқ $> 30\%$	НЧЧТ ёки ЖНЧХ <sub>1</sub> фарқ $> 30\%$

**Изоҳ.** НЧЧТ – нафас чиқариш чўққи тезлиги, ЖНЧХ<sub>1</sub> – 1 – сонияда жадал нафас қиқариш ҳажми.

## **Бронхиал астмани назорат даражасига кўра таснифи:**

- Назорат қилинадиган;
- Қисман назорат қилинадиган;
- Назорат қилинмайдиган.

БА назорати даражаси кундузги ва тунги БА нафас қисишлар ва буғилишлар сонига, симптоматик терапияга эҳтиёж ва БА натижасида фаолиятнинг чекланишига қараб аниқланади. Назорат қилинмайдиган БА турли сабабларга кўра ҳар қандай оғирлик даражасидаги беморларда кузатилиши мумкин, булар: асосий терапиянинг ноадекватлиги (фармакологик юкломани етишмаслиги, ингалиция техникасини нотўғри бажариш, даволаш режимини бузиш), ҳамроҳ касалликларнинг борлиги, уларнинг кечиши ва даволаниши беморнинг ҳолатига салбий таъсир кўрсатиши, триггер омилларининг (аллергенлар, тамаки тутини) таъсири ва бошқалар.

Бронхиал астмани назорат қилиш касалликнинг клиник кўринишларининг йўқлигини англатади.

### **Тўлиқ назоратнинг мезонлари қуйидагиларни ўз ичига олади:**

- Ҳафтасига кундузги симптомларнинг 2 мартадан кўп бўлмаслиги (6 ёшгача бўлган болалар учун – ҳафтасига 1 мартадан кўп эмас);
- БА туфайли тунги уйғонишларнинг йўқлиги;
- Симптомларни енгиллатиш учун дори воситасига бўлган эҳтиёжнинг ҳафтасига 2 мартадан кўп бўлмаслиги (6 ёшгача бўлган болалар учун – ҳафтасига 1 мартадан кўп эмас);
- БА туфайли фаолиятнинг ҳар қандай чекланишнинг йўқлиги (6 ёшгача бўлган болалар учун – бошқа болаларга қараганда камроқ югуриш, ўйнаш, тез чарчашнинг йўқлиги).

*\*Жисмоний машқлардан олдин бронходилататорлар (нафас олиш йўллари обструкциясини даволаш учун препаратлар)дан фойдаланиш бундан мустасно.*

### **Клиник амалиётда бронхиал астмани назорат қилишни баҳолаш учун қуйидаги воситалардан фойдаланиш мумкин:**

- Астмани назорат қилиш тести (**ACT, Asthma Control Test**) – катталар ва 12 ёшдан ошган ўсмирларда БА назоратини баҳолаш воситаси;
- Болаларда астмани назорат қилиш тести (**c-ACT, Children Asthma Control Test**) – 4 ёшдан 11 ёшгача бўлган болаларда БА назоратини баҳолаш воситаси;
- Астма симптомларини назорат қилиш бўйича сўровнома (**ACQ-5, Asthma Control Questionnaire**) – 6 ёш ва ундан катта беморларда БА назоратини баҳолаш воситаси;

- 5 ёшгача бўлган болаларда БА симптомлари шкаласи бўйича сўровнома (**TRACK, Test for Respiratory and Asthma Control in Kids**) – 5 ёшгача бўлган болаларда БА назоратини баҳолаш воситаси.

БА назоратининг энг муҳим клиник мезонларини ва хавф омилларини ҳисобга олган ҳолда, шифокор томонидан анализ қилиш учун қуйидаги иловаларда келтирилган сўровномалардан фойдаланилади.

### **Бронхиал астмани касаллик босқичлари бўйича таснифи**

**Бронхиал астма ремиссиясининг тушунчаси**, унинг талқини ва аниқ клиник ҳолатларга татбиқ қилиниши клиник ва илмий жамоатчилик томонидан мунозара қилинмоқда.

**Бронхиал астманинг қўзиш даври, яъни зўрайиши** бу кучайиб борувчи ҳансираш, йўтал, ҳуштаксимон хириллашлар ёки кўкракдаги оғирлик ҳисси, нафас бўғилиш ҳуружларининг кўпайиши, ҚТБАдан фойдаланиш эҳтиёжининг ортганлиги, НЧЧТ ва ЖНЧХ<sub>1</sub>нинг пасайиши билан бирга терапия режимида ўзгаришларни талаб қиладиган эпизодлардир. НЧЧТ ва ЖНЧХ<sub>1</sub>нинг кескин пасайиши қўзиш даврининг ишончли кўрсаткичлари ҳисобланади. Бироқ, кам сонли беморларда кучайиш даврида ўпка функциясининг сезиларли пасайиши, симптомларнинг ўзгариши/пайдо бўлиши билан бирга келмаслигини ёдда тутиш керак.

Касалликнинг қўзиш даври БА ташхиси қўйилган беморларда ҳам, касалликнинг оғирлигига қарамасдан биринчи кўриниши бўлиши мумкин. Кўпинча, бу назорат қилиш қийин бўлган БАда содир бўлади ва бир неча дақиқа/соат ёки бир неча кун ичида ривожланиши мумкин. Симптомларнинг бартараф этилиши одатда 5-14 кун ичида содир бўлади.

### **Бронхиал астманинг оғирлик даражаси бўйича қўзиш даврининг таснифи**

Ҳар қандай оғирлик даражасидаги БАга эга беморлар энгил, ўрта оғир ёки оғир ҳуружларини бошдан кечиришлари мумкин. Энгил БАга эга бўлган айрим беморларда узоқ муддатли симптомларсиз даврларда нормал ўпка функцияси билан бирга ҳаёт учун хавфли бўлган оғир ҳуружлар ҳам кузатилади.

6 ёш ва ундан катта бўлган беморларда БА ҳуружларининг оғирлик даражаси клиник мезонларга кўра аниқланади. Ҳуружларнинг оғирлигини аниқлаш учун тегишли мезонлардан камида биттасининг мавжуд бўлиши кифоя.

**3-жадвал. 6 ёш ва ундан катта беморларда бронхиал астманинг хуруж (қўзиш даври) даражасини аниқлаш**

Оғирлик даражаси	Мезонлар
Бронхиал астманинг энгил хуружи ёки ўрта оғир хуружи	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Симптомларнинг кучайиши</li> <li>▪ НЧЧТ ~50-75% энг яхши ёки ҳисобланган натижадан</li> <li>▪ Тез ёрдам препаратларидан фойдаланиш сони <math>\geq 50\%</math> ёки уларнинг небулайзер шаклида қўшимча қўлланилиши</li> <li>▪ БА симптомлари туфайли тунги уйғонишлар ва тез ёрдам препаратларидан фойдаланишни талаб қилиш</li> </ul>
Бронхиал астманинг оғир хуружлари	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ НЧЧТ ~33-50% энг яхши қийматлардан</li> <li>▪ Нафас олиш тезлиги <math>\geq 25</math> мин</li> <li>▪ Пулс <math>\geq 110</math> мин</li> <li>▪ Бир нафасда жумла айтишнинг имкони йўқ</li> </ul>
Ҳаётга хавф солувчи астма	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ НЧЧТ энг яхши қийматлардан <math>&lt; 33\%</math></li> <li>▪ <math>SpO_2 &lt; 92\%</math></li> <li>▪ <math>PaO_2 &lt; 60</math> мм рт.ст.</li> <li>▪ Нормокапния (<math>PaCO_2</math> 35-45 мм рт.ст.)</li> <li>▪ «Гунг» ўпка</li> <li>▪ Цианоз</li> <li>▪ Нафас олишнинг заиф ҳаракатлари</li> <li>▪ Брадикардия</li> </ul>
Ўта хавфли астма	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Гипотензия</li> <li>▪ Ҳолсизлик</li> <li>▪ Онгнинг хиралашиши</li> <li>▪ Кома</li> </ul>

**Изоҳ.** НЧЧТ – нафас чиқариш чўққи тезлиги,  $SpO_2$  – гемоглобини кислородга тўйинганлик даражаси,  $PaO_2$  – артериал қондаги кислороднинг парциал босими,  $PaCO_2$  – артериал қондаги карбонат ангидритнинг парциал босими.

5 ёшдан кичик бўлган бронхиал астма беморларида хуруж (қўзиш) даражасини баҳолаш учун қуйидаги мезонлардан фойдаланилади.

**4-жадвал. 5 ёшгача бўлган болаларда бронхиал астманинг хуруж (қўзиш) даражасини баҳолаш**

Симптомлар	Хуруж оғирлик даражаси	
	Энгил/ўрта	Оғир <sup>1</sup>
Эс-ҳушининг ўзгариши	Йўқ	Ҳаяжон, онгнинг хиралашиши ёки уйқучанлик
Сатурация ( $SpO_2$ ) <sup>2</sup>	$> 95\%$	$< 92\%$
Нутқи <sup>3</sup>	Жумлалар билан	Сўзлар билан
Пулс	$< 100$ марта/мин.	$> 180$ марта/мин (0-3 йил) $> 150$ марта/мин (4-5 йил)

<b>НОС</b>	$\leq 40$ /мин.	$>40$ /мин.
<b>Марказий цианоз</b>	Йўқ	Кўпинча кузатилади
<b>Хириллашлар интенсивлиги</b>	Ўзгарувчан	«Гунг» кўкрак қафасининг кузатилиши мумкин

**Изоҳ.** НОС – нафас олишлар сони,  $SpO_2$  – гемоглобини кислородга тўйинганлик даражаси.

1. Ҳар бири ушбу симптомлардан оғир хуруж мавжудлигини кўрсатади.
2. Сатурацияни ўлчаш ҚТБА қабул қилиш ва/ёки кислородотерапиядан олдин амалга оширилади.
3. Боланинг ёши ва имкониятларини ҳисобга олиш зарур.

**Астматик статус** тушунчаси БА хуружи (қўзиши) натижасида пайдо бўлган ўткир нафас етишмовчилиги (ЎНЕ) эпизодини англатади. Астматик статус термини «ҳаёт учун хавfli астма» ва «ўта хавfli астма» тушунчаларига эквивалентдир.

**Нафас етишмовчилиги (НЕ)** – нафас олиш тизими томонидан артериал қоннинг нормал газ таркибини таъминлаш имкониятининг йўқлиги. Ривожланиш тезлигига кўра ўткир ва сурункали НЕ фарқланади.

**Ўткир НЕ (ЎНЕ)** бир неча кун, соат ёки ҳатто дақиқа ичида ривожланади ва интенсив терапияни талаб қилади, чунки беморнинг ҳаёти учун бевосита хавф туғдириши мумкин. НЕ тез ривожланганда, нафас олиш, қон айланиш ва қоннинг кислота-ишқорий ҳолати (КИХ) тизимлари томонидан компенсатор механизмлар ишга тушишга улгурмайди. ЎНЕНИнг оғирлик даражаси бўйича таснифи газометрия кўрсаткичларига асосланган.

#### 5-жадвал. Ўткир нафас етишмовчилигининг оғирлик даражаси бўйича таснифи

НЕ даражаси	$PaO_2$ , мм сим.уст.	$SpO_2$ , %
<b>Норма</b>	$\geq 80$	$\geq 95$
<b>I</b>	60–79	90–94
<b>II</b>	40–59	75–89
<b>III</b>	$< 40$	$< 75$

**Изоҳ.** НЕ – нафас етишмовчилиги,  $SpO_2$  – гемоглобинни кислородга тўйинганлик даражаси,  $PaO_2$  – артериал қондаги кислороднинг парциал босими.

**Сурункали нафас етишмовчилиги (СНЕ)** бир неча ой ёки йил давомида ривожланади. СНЕНИнг бошланиши сезилмас, аста-секин ёки ЎНЕдан тўлиқ тикланмаган ҳолда ривожланиши мумкин. СНЕНИнг узоқ муддат давом этиши компенсатор механизмларини ишга туширишга имкон бериб, улар қаторида полицитемия, юрак қон ҳайдаш функцияларининг ошиши, бўйрақлар томонидан бикарбонатларни (респиратор ацидозни бартараф этиш) ушлаб туришга олиб келади. ЎНЕ мавжуд СНЕ фондида ҳам ривожланиши мумкин — бу ҳолат “СНЕ фондида ЎНЕ” деб аталади.

## ХКТ-10/11 бўйича кодлаш

ХКТ-10	ХКТ-11
	CA23 Астма
	<b>A23.0 Аллергическая астма</b>
	— CA23.00 Аллергик астма, қўзиш даври
	— CA23.01 Аллергик астма, астматик статус билан
	— CA23.02 Аллергик астма, асоратланмаган
J45 Астма	<b>CA23.1 Ноаллергик астма</b>
J45.0 – Аллергик компонент устунлигига эга астма	— CA23.10 Ноаллергик астма, қўзиш даври
J45.1 – Ноаллергик астма	— CA23.11 Ноаллергик астма, астматик статус билан
J45.8 – Аралаш астма	— CA23.12 Ноаллергик астма, асоратланмаган
J45.9 – Аниқланмаган астма	— <b>CA23.2 Бронхоспазм ёки бронхиал астманинг бошқа аниқланган турлари</b>
J46 – Астматик статус	— CA23.20 Аспиринли астма
	— CA23.21 Жисмоний машқлар билан чақирилган бронхоспазм
	— CA23.22 Астманинг йўтал билан кечувчи шакли
	— CB02.0 Астмага боғлиқ ўпка эозинофилияси
	— CA0A.0 Самтер синдроми
	<b>CA23.3 Аниқланмаган астма</b>
	— CA23.30 Аниқланмаган астма, қўзиш даври
	— CA23.31 Аниқланмаган астма, астматик статус билан
	— CA23.32 Аниқланмаган астма, асоратланмаган

### Ташхисни шакллантириш

Ташхисда қуйидагилар кўрсатилиши керак:

- этиология (агар аниқланган бўлса);
- оғирлик даражаси;
- назорат даражаси;
- нафас етишмовчилиги даражаси;
- БАнинг кечишига таъсир кўрсатиши мумкин бўлган ҳамроҳ касалликлар;

- мавжуд бўлган ҳолатда: хуруж ва унинг оғирлик даражаси.

### **Ташхисни шакллантириш намуналари:**

Бронхиал астма, аллергик шакли, ўрта оғир кечиши, назорат қилинадиган. НЕ 0-босқич. Аллергик ринит, йили давомида кечувчи шакли, енгил кечиши. Уй чанги аллергенларига сезувчанлик.

Бронхиал астма, ўрта оғир кечиши, қисман назорат қилинадиган. НЕ 0-босқич. Сурункали полипозли риносинусит. Ностероид яллиғланишга қарши воситаларга (НЯҚВ) сезувчанлик.

Бронхиал астма, аллергик шакли, ўрта оғир кечиши, ўрта оғирликдаги хуруж даври. НЕ I-босқич. Аллергик ринит, оғир персистик кечиши, хуруж даври. Гул чанги аллергенларига (дарахтлар) сезувчанлик.

Бронхиал астма, ноаллергик шакли, оғир кечиши; оғир хуруж даври; астматик статус, компенсация босқичи. НЕ I-II босқич. II-босқич семизлик.

Касбий бронхиал астма, аралаш ўсимлик чанги туфайли юзага келган, аллергик шакли, ўрта оғир назорат қилинмайдиган кечиши. НЕ 0-босқич. Касбий аллергик ринит. Дон ва ун чангига сезувчанлик (альфа-амилаза).

Диагнозни тузишда нафас етишмовчилиги даражасини кўрсатиш зарур.

### **Клиник кўриниши**

БА нафас йўлларининг сурункали яллиғланиш касаллиги бўлиб, унинг асосий патогенетик механизми бронхларнинг гиперреактивлиги ва асосий клиник кўриниши - бронхоспазм, гиперсекреция ва бронх шиллиқ қавати шиши натижасидаги қисман ёки тўлиқ қайтариладиган (спонтан ёки даволаш натижасида) обструкциядир, одатда бутун кўкрак қафаси юзасида эшитиладиган узайган нафас чиқариш ва айниқса масофадан эшитиладиган юқори тонли қуруқ ҳуштаксимон хириллашлар билан характерланади. Ҳуруж даврида ташқи нафас олиш функциясининг кўрсаткичларининг обструктив тури аниқланади. Бу бузилишлар вақт давомида даволашга (нафас қисишининг камайиши, аускультацияда қуруқ ҳуштаксимон хириллашларининг камайиши ёки тўлиқ йўқолиши, бронходилататорлар ва яллиғланишга қарши дори воситалари қўлланилгандан кейин ташқи нафас функцияси ва НЧТ кўрсаткичларининг ўсиши) ёки унга боғлиқ бўлмаган ҳолда ўзгариб туради.

**Банинг характерли асосий симптомлари** - нафас олишнинг қийинлашиви, бўғилиш, ҳуштаксимон хириллашлар, ҳансираш (асосан экспиратор), кўкракда оғирлик ҳисси ва йўтал каби симптомлар кучайишидир. Симптомлар вақт ва интенсивлик бўйича ўзгарувчан бўлиб, кўпинча тун ёки эрталаб тонгда ёмонлашади.

БАнинг клиник кўринишлари респиратор вирус инфекциялари, жисмоний машқлар, аллергенлар таъсири, об-ҳаво ўзгаришлари, носпецифик ирритантлар билан мулоқотда бўлиш орқали қўзғалиши мумкин. БАнинг кечиши вақт давомида ўзгарувчан бўлиб, узоқ давом этувчи нормал ўпка функцияси ва симптомларсиз даврдан (даволаш таъсирида ёки ундан ташқари) бошлаб, нафас қисилиши, бўғилиш ҳуружларининг ошиши, симптоматик терапияга эҳтиёжнинг кўпайиши ва нафас етишмовчилиги белгиларининг зўрайиш ҳолатларигача давом этади.

БАнинг хуружларига нафас йўлларида яллиғланишни қўзғатадиган ёки ўткир бронхоспазмни қўзғатадиган турли триггерлар сабаб бўлиши мумкин. Бу триггерлар турли беморларда сезиларли даражада фарқ қилиши мумкин. Асосий триггерларга қуйидагилар киради: респиратор йўллар инфекциялари (асосан вируслар, кўпинча риновируслар), аллергенлар, аэрополлютантлар, жисмоний зўриқиш, метеорологик омиллар, айрим дори воситалари (бета-блокаторлар, «аспиринли БА» (ҳозирги терминологияга кўра ацетилсалицил кислотаси ва ностероид яллиғланишга қарши воситалар (НЯҚВ) томонидан қўзғатилган респиратор касалликлар) - НЯҚВни қабул қилиш, эмоционал реакциялар ва бошқалар. БАнинг хуружига олиб келиши мумкин бўлган бошқа омиллар ҳам мавжуд, булар риносинуситнинг қўзиши, гастроэзофагеал рефлюкс, ҳомиладорлик ва тўлиқ бўлмаган даволаш курслари.

**Хуружларни (қўзиш даврини) ривожланиш хавф омилларига қуйидагилар киради:**

- Назорат қилинмайдиган БА симптомлари;
- ИГКС тайинланмаган, даволанишга ёмон риоя қилиш;
- Қисқа таъсир кўрсатувчи  $\beta_2$ -агонистларни (ҚТБА) ортиқча қўллаш;
- ЖНЧХ<sub>1</sub> пастлиги, айниқса 60%дан кам бўлса;
- Салмоқли психологик ёки ижтимоий-иқтисодий муаммолар;
- Ташқи таъсирлар: чекиш, аллерген таъсири;
- Ҳамроҳ касалликлар: риносинусит, гастроэзофагеал рефлюкс касаллиги (ГЭРК), тасдиқланган овқат аллергияси, семизлик;
- Балғам ёки қонда эозинофилия;
- Ҳомиладорлик;
- Сўнгги 12 ой ичида бир ёки бир нечта оғир хуружларнинг кузатилиши.

**Болаларда БАнинг асосий клиник симптомлари** ҳуштаксимон хириллашлар, йўтал, ҳансираш, кўпинча тун вақтида ёки уйғонишда кучаяди. Болаларда БА хуружи кузатилганда, ёпишқоқ қуруқ ёки кам миқдорли балғам ажралиши билан кузатиладиган йўтал (баъзан қусишгача), респиратор ҳансираш, шовқинли ҳуштаксимон нафас олишлар кузатилади.

**Беш ёшдан кичик болаларда** (айниқса, 0 дан 2 ёшгача бўлган даврда) ҳуштаксимон нафас олиш/ҳуштаксимон хириллашлар (инглизча "wheezing" – виззинг) симптомлари билан намоён бўладиган бронхиал обструкциянинг қайта-қайта такрорланувчи эпизодлари йўтал ва ҳансираш билан кузатилади. Ушбу симптомлар ўткир респиратор инфекциялар (ЎРИ) пайтида жуда кенг тарқалган бўлгани учун, бу ёш гуруҳида БА ташхиси учун мутлақо патогномоник эмас. Ҳаво оқими чекланишини тасдиқлаш ёки эрта ёшдаги болаларда бронходилататор билан синама ўтказиш кўпинча мумкин бўлмайди, бу ҳам ташхис қўйишни қийинлаштиради. Бундай бронхиал обструкция эпизодлари – ҳуштаксимон нафас олиш (wheezing) фенотипи – симптомлари (клиник кўриниши) ва вақт омилига асосан ажратилиши мумкин.

**Симптомларнинг хусусиятларини инобатга олган ҳолда қуйидагилар ажратилади:**

- *ЎРИ билан боғлиқ даврий ҳуштаксимон нафас олиш эпизодлари*, бошқа вақтда симптомлар тўлиқ йўқ бўлади;
- *мульти триггерли ҳуштаксимон нафас олиш эпизодлари*, бунда ЎРИ фонидаги симптомлардан ташқари ҳуштаксимон нафас олиш уйқуда, жисмоний зўриқишда, кулганда, йиғлаганда ва бошқаларда пайдо бўлиши мумкин.

**Вақт омилига асосан қуйидагилар ажратилади:**

- *ўткинчи ҳуштаксимон нафас олиш эпизодлари*, бошланиши ва йўқолиши 3 ёшгача бўлган даврга тўғри келади;
- *персистик ҳуштаксимон нафас олиш эпизодлари*: симптомлар биринчи марта 3 ёшгача бўлган даврда пайдо бўлади ва 6 ёшдан кейин ҳам сақланади;
- *кеч бошланиш*: ҳуштаксимон хириллашлар 3 ёшдан кейин пайдо бўлади.

**Ўсмирларда БАнинг кечиши қуйидагича характерланади:**

- ёш хусусиятлари билан боғлиқ равишда кўпинча тез-тез ва узоқ муддатли ремиссиялар кузатилиши мумкин (14-20 ёшдаги эркакларда махсус IgE синтезининг пасайиши, бронхларнинг гиперреактивлиги пасайиши, симпатoadренал тизим функциясини рағбатлантирувчи тестостерон ишлаб чиқаришининг ошиши кузатилади), бунда кўпинча ўсмирлик давридаги касалликнинг ремиссиясидан кейин катталарда касалликнинг кечиши ёмонлашади;
- психоэмоционал ҳолатнинг хусусиятлари, доимий равишда дори воситаларини қўллашни хоҳламаслик, касалликнинг оғирлигини паст баҳолаш, чекиш (фаол ва пассив чекиш, жумладан электрон сигареталар) БАнинг назорат қилинмайдиган кечишига мойилликка олиб келувчи омиллар ҳисобланади.

**Кексаларда БАнинг кечиши** қўйидаги хусусиятларга эга: диагностикада қийинчиликлар (ҳансирашга сезгирликнинг пасайиши, ўпка ҳажмининг ўзгаришига диафрагма рецепторларининг сезгирлигининг камайиши, гипоксияга химорецепторларининг сезгирлигининг камайиши), ҳамроҳ касалликларнинг мавжудлиги (уларнинг кечиши ва терапияси беморнинг ҳолатига салбий таъсир кўрсатади), ўпка функциясини текшириш ва талқин қилишда қийинчиликлар, даволанишга кам риоя қилиш, ингаляция техникасини бажаришда қийинчиликлар (координациянинг бузилиши – ДАИ учун муҳим, инспиратор оқимнинг пастлиги – ДПИ учун муҳим), ҳамроҳ терапия воситалари билан ўзаро таъсирларни ҳисобга олган ҳолда дори воситасини синчковлик билан танлаш зарурати, потенциал ножўя таъсирларни баҳолаш, тез-тез хуружлар ва ўлим хавфининг юқорилиги.

### **Бронхиал астмани диагностикаси**

Бронхиал астма ташхиси беморнинг шикоятлари ва анамнезини таҳлил қилиш, клиник симптомларнинг хусусияти, физикал текширув маълумотлари, функционал текширув усуллари, махсус аллергологик текширув натижалари, бошқа касалликларни истисно қилиш, синов терапиясининг самарасини баҳолаш асосида қўйилади.

**Болаларда бронхиал астмани диагностика қилишда** қўйидагиларни ҳисобга олиш керак: клиник симптомлар (такрорланувчи бронхообструктив синдромнинг респиратор вирус инфекциялари ва бошқа триггерлар билан боғлиқлиги), физик текширув маълумотлари, бронхиал астмани ривожланиш хавф омилларининг мавжудлиги (оилавий анамнез, беморда бошқа аллергик касалликларнинг мавжудлиги, масалан, атопик дерматит, аллергик ринит), бошқа эҳтимолий бронхиал обструкция сабабларини истисно қилиш.

#### ***Ташхис/ҳолатни аниқлаш учун ҳисобга олиниши керак бўлган мезонлар\*:***

- Характерли шикоятларнинг мавжудлиги: нафас олишнинг қийинлашиш хуружлари, бўғилиш, ҳуштаксимон хириллашлар, ҳансираш (асосан экспиратор), кўкракда оғирлик ҳисси ва/ёки хуружли йўтал (беморда ушбу шикоятлардан ҳеч бўлмаганда бири мавжуд, айниқса катталарда);
- Қайтар бронхиал обструкция эпизодларининг такрорланиши:
  - бронходилататор ва яллиғланишга қарши воситалар қўлланилгандан кейин аускультациясида шифокор томонидан тасдиқланган қуруқ юқори тонли (ҳуштаксимон) хириллашлар хусусияти ўзгариши ёки тўлиқ йўқолиши;
  - НЧТ ва/ёки ЖНЧ<sub>1</sub>нинг пасайиши (ретроспектив ёки қатор тадқиқотларда) ва бронхиал обструкциянинг қайтарлигига ижобий тест (бронходилататор восита қўлланилгандан кейин ЖНЧ<sub>1</sub> 12% ва 200 млдан ортиқ ўсиши);

- анамнестик маълумотларнинг мавжудлиги: аллерген билан контактдан кейин шикоятлар пайдо бўлиши; бошқа аллергик касалликларнинг мавжудлиги (атопик дерматит, аллергик ринит, озиқ-овқат аллергияси); оилавий аллергик анамнезнинг мавжудлиги; аллергологик текширувнинг ижобий натижалари (атопик бронхиал астма учун);
- анамнезтик маълумотларининг мавжудлиги: жисмоний зўриқиш, совуқ ҳавога таъсир қилиш, ўткир ҳидлар, тамаки тутини билан контакт пайтида шикоятлар пайдо бўлиши;
- бошқа сабаблари мавжуд бўлмаган периферик қон ва/ёки балғамда эозинофиллар миқдорининг кўпайиши;
- Синов терапияси фонида ижобий динамика (ҳолатнинг яхшиланиши, НЧТ ва ЖНЧ<sub>1</sub> кўрсаткичларининг яхшиланиши) ва уни бекор қилиш фонида ҳолатнинг ёмонлашиши мумкин.

\* «Бронхиал астма» ташхисини қўйиш учун барча мезонларнинг мавжуд бўлиши шарт эмас.

Ёш болаларда астмани диагностика қилиш муайян қийинчиликлар кузатилади, чунки анамнез тўплаш қийин, боланинг нафас олишида чиқадиган овозларнинг нотўғри талқин қилиниши мумкин (ҳуштаксимон нафас олиш/ҳуштаксимон хириллашлар мутахассис томонидан тасдиқланиши керак), ҳамда бронхообструкциянинг ўзгарувчанлиги (хуружлараро даврда аускультацияда хириллашлар эшитилмаслиги мумкин), ташқи нафас олиш функциясини текширишни ўтказиш имконияти йўқ (баъзан 5 ёшдан катта болалар ҳам тадқиқот ўтказишда буйруқларни тўғри бажара олмайди). 5 ёшдан кичик болаларнинг ота-оналари билан суҳбатлашганда БАни гумон қилишга имкон берадиган клиник симптомларни аниқлаш учун ЎРИ фонида ҳам, респиратор инфекция эпизодлари ўртасида ҳам кўринишларнинг мавжудлигини, шунингдек, ирсий мойилликни ва аллергологик анамнез маълумотларини аниқлаш керак. Анамнез тўплашда сўнги 3-4 ой ичидаги барча кўринишларни аниқлаш, охириги 2 ҳафта давомида безовта қилганларига алоҳида эътибор қаратиш керак.

### **6-жадвал. 6 ёшдан катта болалар ва катталарда нафас олиш ҳажмининг ўзгарувчанлигини тасдиқлаш**

<b>Мезонлар</b>	<b>Интерпретация</b>
<b>Ҳужжатли тасдиқланган ўпка функциясининг ўзгарувчанлиги (қуйидагилардан бир ёки кўпроғи)</b>	Ўзгарувчанлик қанчалик кучли ифодаланган бўлса ёки қанча тез-тез аниқланса, астма ташхиси эҳтимоли шунчалик юқори бўлади. Бирламчи натижалар салбий бўлганида текширувни аҳвол ёмонлашиш даврида ёки эрталаб такрорлаш зарур.
Бронхиал обструкциянинг қайтарлигига ижобий тест (доривор воситалар	<u>Катталар:</u> ЖНЧ <sub>1</sub> нинг 12%дан ва >200 млдан кўпроқ ошиши (ЖНЧ <sub>1</sub> нинг >15% ва >400 мл ошиши БА ташхиси эҳтимолини оширади)

Мезонлар	Интерпретация
қўлланилган ҳолда нафас олиш ҳажмини текшириш)	<u>Болалар:</u> ЖНЧ <sub>1</sub> нинг бошланғич даража кўрсаткичидан 12%дан кўпроқ ошиши.
НЧЧТнинг икки ҳафта давомида кунига икки марта (эрталаб ва кечқурун) ўлчанганда сезиларли ўзгарувчанлиги	<u>Катталар:</u> НЧЧТнинг ўртача кунлик ўзгарувчанлиги >10% <u>Болалар:</u> НЧЧТнинг ўртача кунлик ўзгарувчанлиги >13%
Тўрт ҳафталик даволашдан кейин ўпка функциясининг яхшиланиши	<u>Катталар:</u> ИГКС билан 4 ҳафта даволангандан кейин ЖНЧ <sub>1</sub> нинг бошланғич даражага нисбатан 12%дан ва >200 млдан кўпроқ ошиши (ёки НЧЧТнинг 20%дан кўпроқ ошиши). Ўлчов респиратор инфекция белгилари йўқлигида ўтказилади.
Жисмоний зўриқиш билан ижобий тест (жисмоний зўриқиш билан провокация қилинганда нафас олиш ҳажмини текшириш)	<u>Катталар:</u> ЖНЧ <sub>1</sub> нинг бошланғич даражага нисбатан 10%дан ва >200 млдан кўпроқ пасайиши. <u>Болалар:</u> ЖНЧ <sub>1</sub> нинг прогноз қилинган кўрсаткичдан 12%дан кўпроқ ёки НЧЧТнинг бошланғич даражага нисбатан 15%дан кўпроқ пасайиши.
Ижобий бронхопровокация тест (доривор воситалар қўлланилган ҳолда нафас олиш ҳажмини текшириш) (катталарда ўтказилади)	ЖНЧ <sub>1</sub> нинг бошланғич даражага нисбатан 15% ва ундан кўпроқ пасайиши стандарт гипервентиляция, гипертоник туз эритмаси ёки маннитол қўлланилганда, ёки метахолиннинг стандарт дозаларидан фойдаланилганда 20% ва ундан кўпроқ пасайиши (таҳлил учун мавжуд модда билан).
Текширувлар орасида ўпка функциясининг сезиларли ўзгарувчанлиги (юқори спецификлик, аммо паст сезгирлик).	<u>Катталар:</u> мутахассис билан маслаҳатлар орасида ЖНЧ <sub>1</sub> нинг 12%дан ва >200 млдан кўпроқ ўзгариши (респиратор инфекция белгилари йўқ бўлганда) <u>Болалар:</u> мутахассислар билан маслаҳатлар орасида ЖНЧ <sub>1</sub> нинг 12%дан кўпроқ ёки НЧЧТнинг 15%дан кўпроқ ўзгариши (шу жумладан респиратор инфекция даврида ҳам).
<b>Ҳужжатли тасдиқланган экспиратор ҳаво оқимининг чекланиши</b>	ЖНЧ <sub>1</sub> пасайганда, ЖНЧ <sub>1</sub> /ЎЖТС нисбати ҳам норманинг пастки чегарасига нисбатан (>0,75-0,80 катталарда ва >0,90 болаларда) пасайганлиги тасдиқланади.

**Изоҳ.** БА – бронхиал астма, ИГКС – ингаляцион глюкокортикоидлар НЧЧТ – нафас чиқариш чўққи тезлиги, ЖНЧ<sub>1</sub> – 1-сонияда жадал нафас чиқариш ҳажми, ЎЖТС – ўпканинг жадал тириклик сифиси, SpO<sub>2</sub> – гемоглобиннинг кислород билан тўйиниши, РаО<sub>2</sub> – артериал қондаги кислороднинг палциал босими, РаСО<sub>2</sub> – артериал қондаги карбонат ангидрит газининг парциал босими, РЕФ (НЧЧТ)– нафас чиқариш чўққи тезлиги

**7-жадвал. 5 ёшдан кичик болаларда бронхиал астма эҳтимолини оширувчи клиник белгилари**

Кўрсаткичлар	Бронхиал астма эҳтимоли		
	Бронхиал астма эҳтимоли паст	Бронхиал астма ўрта эҳтимол даражаси	бронхиал астма юқори эҳтимол даражаси
<b>ЎРИ вақтида пайдо бўладиган симптомлар</b>	Йўтал, нафас олишнинг қийинлашиши, ҳуштаксимон хириллашлар, уларнинг 10 кундан кам давом этиши	Йўтал, нафас олишнинг қийинлашиши, ҳуштаксимон хириллашлар, уларнинг 10 кундан кўп давом этиши	Йўтал, нафас олишнинг қийинлашиши, ҳуштаксимон хириллашлар, уларнинг 10 кундан кам давом этиши
<b>Симптомлар пайдо бўлиш сони</b>	2- 3 марта йилига	Йилига 3 тадан ортиқ эпизодлар, ёки оғир кечиши ва/ёки симптоматиканинг тунги вақтда ёмонлашиши	Йилига 3 тадан ортиқ эпизодлар, ёки оғир кечиши ва/ёки симптоматиканинг тунги вақтда ёмонлашиши
<b>Ўри эпизодларидан ташқари симптомларнинг мавжудлиги</b>	йўқ	Вақт-вақти билан йўтал, ҳуштаксимон ёки қийинлашган нафас олиш пайдо бўлиши мумкин	Ўйинлар ёки кулиш вақтида ҳуружсимон йўтал, ҳуштаксимон ёки қийинлашган нафас олиш пайдо бўлиши мумкин
<b>Аллергоанамнез</b>			Аллергик сенсбилизация, атопик дерматит, озиқ-овқат аллергияси, оила аъзоларида БАнинг мавжудлиги

**Изоҳ.** БА – бронхиал астма, ЎРИ - ўткир респиратор инфекция.

Шундай қилиб, анамнезида такрорланувчи ҳуштаксимон нафас олиш эпизодлари бўлган 5 ёшгача бўлган болада бронхиал астма ташхиси қуйидагилар мавжуд бўлганда кўпроқ эҳтимолий бўлади:

- ҳуштаксимон нафас олиш ёки йўтал жисмоний зўриқиш, кулги, йиғи пайтида ёки респиратор инфекциянинг аниқ белгилари йўқлигида пайдо бўлади;
- боланинг ўзида ёки биринчи даражали қариндошларида аллергик касалликлар (атопик дерматит, аллергик ринит)нинг мавжудлиги ёки аллергияларга сенсбилизация ёки астма мавжудлиги;

- талаб бўйича қисқа таъсир қилувчи  $\beta$ 2-агонистлар билан биргаликда ингаляцион глюкокортикоидларнинг кам дозали 2-3 ойлик курси давомида клиник ҳолатнинг яхшиланиши. Терапия бекор қилинганда ёмонлашиш кузатилади;

- альтернатив касалликлар истисно қилинган.

**8- жадвал. Катталарда бронхиал астма эҳтимоли юқори эканлигини кўрсатувчи клиник белгилари**

Бронхиал астма мавжудлиги эҳтимолини оширувчи клиник белгилари	Бронхиал астма мавжудлиги эҳтимолини камайтирувчи клиник белгилари
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Қуйидаги симптомлардан биттасидан кўпроғининг мавжудлиги – ҳуштаксимон хириллашлар, бўғилиш, кўкрак қафасида оғирлик ҳисси ва йўтал, айниқса қуйидаги ҳолларда: - симптомлар асосан тунда ва эрталаб тонгда ёмонлашади; - жисмоний зўриқиш, аллергенлар ва совуқ ҳаво таъсирида симптомлар пайдо бўлади; - ацетилсалицил кислотаси ёки бета-адреноблокаторларни қабул қилгандан кейин симптомлар пайдо бўлади;</li> <li>▪ Анамнезда атопик касалликларнинг мавжудлиги;</li> <li>▪ Қариндошларда БА ва/ёки атопик касалликларнинг мавжудлиги;</li> <li>▪ Кўкрак қафасини аускультация қилганда тарқалган қуруқ ҳуштаксимон хириллашлар мавжудлиги;</li> <li>▪ Бошқа сабаблар билан тушунтириб бўлмайдиган НЧЧТ ёки ЖНЧХ<sub>1</sub> кўрсаткичларининг пастлиги (ретроспектив ёки қатор тадқиқотларда);</li> <li>▪ Бошқа сабаблар билан тушунтириб бўлмайдиган периферик қон эозинофилияси.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Яққол бош айланиши, кўз олдининг қоронғулашиши, парестезиялар;</li> <li>▪ Ҳуштаксимон хириллашлар ёки бўғилишсиз сурункали балғамли йўтал;</li> <li>▪ Симптомлар мавжуд бўлганда ҳам кўкрак қафаси текширувнинг доимо нормал натижалари;</li> <li>▪ Овознинг ўзгариши;</li> <li>▪ Симптомлар фақат шамоллаш касалликлари фонида пайдо бўлиши;</li> <li>▪ Узоқ вақт давомида чекиш (20 пачка/йилдан ортиқ);</li> <li>▪ Юрак касалликлари;</li> <li>▪ Клиник кўринишлар мавжуд бўлганда НЧЧТ ёки спирометрия кўрсаткичларининг нормал бўлиши.</li> </ul>

**Изоҳ:** БА – бронхиал астма, НЧЧТ – нафас чиқариш чўққи тезлиги, ЖНЧХ<sub>1</sub> – 1-сонияда жадал нафас чиқариш ҳажми.

## Шикояти ва анамнези

Барча беморларга, ҳам БАдан шубҳаланганда, ҳам аниқланган ташхисда, анамнез ва юқори ва пастки нафас йўллари касалликлари бўйича шикоятларни тўплаш тавсия этилади. Бу ташхисни тасдиқлаш, оғирлик даражасини аниқлаш ва даволаш тактикаси танловига таъсир кўрсатиши мумкин бўлган омилларни аниқлаш мақсадида амалга оширилади (*тавсиялар даражаси/шкаласи ЗС*).

**Изоҳ.** Асосийлари бу нафас олишнинг қийинлашиш ҳужралари, бўғилиш, ҳуштаксимон нафас олиш, ҳансираш, йўтал, кўкрак қафасида оғирликлик ҳиссидир. Барча симптомларнинг мавжудлиги шарт эмас. Диагностикада муҳим омил бу анамнезни синчковлик билан йиғиш, бу симптомларнинг пайдо бўлиш сабаблари, давомийлиги ва бартараф этилиши, аллергия касалликлар (атопик дерматит, аллергия ринит, озиқ-овқат аллергияси)нинг бемор ва унинг қариндошларида мавжудлигини, касаллик белгилари ва унинг зўрайиш сабаблари ва оқибатлари хусусиятларини аниқлайди, булар беморда БАнинг мавжудлиги эҳтимолини оширувчи асосий клиник белгилар ҳисобланади.

Анамнез тўплашда типик симптомокомплексга эътибор бериш лозим: такрорланувчи йўтал ҳужралари, ҳуштаксимон нафас, нафас олишда қийинчилик ёки кўкракда оғирлик ҳисси, турли триггерлар (респиратор инфекция, тамаки тутуни, ҳайвонлар ёки гул чанги билан контакт ва ҳ.к.; жисмоний зўриқиш, стресс) билан чақирилади ва асосан тун ёки эрталаб намоён бўлади. БАнинг муҳим клиник белгилари симптомларнинг ўз-ўзидан ёки дори терапиясидан кейин йўқолишидир.

5 ёшдан катта болаларда ҳуштаксимон нафас, ҳансираш, йўтал, нафас олишда қийинчилик БАнинг асосий симптомлари ҳисобланади. Такрорланувчи ҳуштаксимон хириллашлар, айниқса шифокор томонидан аускультация вақтида тасдиқланган ва тиббий ҳужжатларда қайд этилган ҳолатлар энг муҳим белгилари ҳисобланади. Аммо, болада юқоридаги симптомлар мавжудлигига асосланиб, фақатгина БА ташхиси қўйилмаслиги керак. Симптомлар ОРИ фонида ва ундан ташқари ҳам аниқланади.

Ташхис ва даволаш мавжуд бўлмаган ҳолларда, шунингдек ёмон назорат қилинадиган БАга чалинган кичик ёшдаги болалар учун жисмоний фаолият симптомларнинг пайдо бўлишида жуда муҳим таъсирловчи омил ҳисобланади, бу таъсир остида бола кундалик фаолиятини (ҳаракатлар, ўйинлар) чеклайди, асабийлашади, тез чарчайди.

5 ёшдан кичик болаларда агар паст дозали ИГКС билан 2-3 ойлик даволаш курси ва талабга кўра ҚТБА ишлатилиши туфайли клиник яхшиланиш кузатилса ва даволаш тўхтатилганда ҳолат ёмонлашса бундай ҳолатларда БА ташхиси эҳтимоли жуда юқори бўлади. Шу билан бирга, бошқа касалликлар истисно қилиниши керак.

## Физикал текшириш

Барча беморларга, БАга шубҳа бўлганда ҳам, аниқ диагноз қўйилганда ҳам умумий ҳолатни баҳолаш, юқори нафас йўлларининг визуал текшируви, умумий терапевтик визуал текширув ва умумий терапевтик аускультацияни ўз ичига олган физик кўрик ўтказиш тавсия этилади. Бу касалликнинг клиник-динамик хусусиятларини аниқлаш, ҳамроҳ патология белгилари ва ҳолат оғирлигини **(тафсиялар даражаси/шкаласи 3С)** аниқлаш учун йўналишларни топиш мақсадида амалга оширилади.

**Изоҳ.** Агар физикал кўрикда касалликнинг оғир хуружи кузатилса, нафас етишмовчилиги белгилари аниқланиши мумкин: узоқдан эшитиладиган хуштаксимон нафас, мажбурий ҳолат (ортопноэ), тахипноэ, тарқалган цианоз, нафас олиш жараёнида қўшимча мушак гуруҳларининг иштирок этиши.

Аускультацияда нафас олиш "Гунг ўпка" даражасигача кучсизланиши мумкин (тарқалган бронхоспазм ва кичик бронхларнинг ёпишқоқ секрет билан тўлиб қолиши натижасида), қуруқ юқори тонли (хуштаксимон) хириллашлар эшитилади, улар айрим беморларда фақат жадал нафас чиқаришда эшитилиши мумкин. Бироқ, нафас олиш тизимидаги бундай ўзгаришлар бўлмаслиги ҳам мумкин (хуружлараро даврда, астма симптомларининг адекват назоратида). Кўрикда шунингдек аллергия ринит ёки бурун полипозига хос белгилар аниқланиши мумкин (бурун орқали нафас олишининг қийинлашуви; оғизнинг очиқ туриши).

Эслатиб ўтиш лозимки, кўрикда аниқланган нафас қисиши фақат астма билан боғлиқ эмас, балки юқори нафас йўлларидаги тўсиқ, катталарда асосан учрайдиган сурункали обструктив ўпка касаллиги (СОЎК) сабабли, ёш болаларда респиратор инфекция, трахеомалация ёки бегона жисмни нафас йўлларига ўтиши сабабли ҳам пайдо бўлиши мумкин. Крепитация ва нам хириллашлар БА учун хос эмас, аммо БА ва қўйи нафас йўлларининг бошқа ҳамроҳ касаллиги (ўткир бронхит, ўткир пневмония ва ҳ.к.) бўлганда истисно қилинмайди.

БАнинг оғир хуружлари ва ўткир нафас етишмовчилиги белгилари (SpO<sub>2</sub> 90% дан кам) бўлган беморлар стационарга келганидан кейин 30 дақиқадан кечикмасдан анестезиолог-реаниматолог шифокор томонидан кўриқдан ўтишлари **тавсия этилади. (тафсиялар даражаси/шкала 3С).**

Барча беморларга бошланғич мурожаатда, терапия белгилангандан кейин 2-4 ҳафта ўтиб ва диспансер кузатувида ҳар 3 ойда астма симптомлари назорати даражасини махсус сўровномалар ёрдамида баҳолаш **тавсия этилади.** Бу оғирлик даражасини аниқлаш, динамикада эса олдин белгиланган терапиянинг самарадорлигини баҳолаш ва уни ўзгартириш заруратини аниқлаш учун амалга оширилади **(тафсиялар даражаси/шкала 3С).**

**Изоҳ.** БА беморларини даволашда замонавий ёндашувлар даволаш самарадорлигини аниқлаш ва уни ўзгартириш заруратини аниқлаш мақсадида симптомлар назорати даражасини, хуружлар хавфи (жумладан, оғир)ни, қайтариб бўлмайдиган бронхиал обструкцияни ва дори воситаларининг ножўй таъсирларини баҳолашни талаб қилади.

**Изоҳ.** Зинама-зина терапияга мувофиқ будесонид+формотеролнинг паст дозасини талабга биноан қўллаётган беморларда назорат даражасини баҳолашда дори воситасини қўллаш сонини ҳисобга олиш ва ИГКС дозасини ўзгартириш зарурати ҳақида қарор қабул қилишда инobatга олиш лозим, ҳатто БА хуружи хавфи ҚТБАдан симптомларни енгиллатиш учун фойдаланилган ҳолатга қараганда анча паст бўлса ҳам.

Агар астма симптомлари устидан назорат етарли бўлмаса ёки умуман бўлмаса, беморнинг даволанишга садоқатини (олдин белгиланган даво режимини ва дозаларини бажараётганлигини) текшириш, ингалятордан фойдаланиш техникасини тўғри эканини текшириш, хавф омиллари (масалан, сабаб бўлган аллерген, тамаки тутуни таъсири давом этиши, бета-адреноблокаторлар ва бошқа БА назоратига таъсир кўрсатиши мумкин бўлган дори воситалари қўлланиши) мавжудлигини аниқлаш лозим.

### **Лаборатор диагностик текширувлар**

БА диагностикасида, БАнинг оғир хуружлари даврида, аллерген-специфик иммунотерапиясини ўтказишдан олдин, ген-инженер биологик терапияни (ГИБТ) белгилашдан олдин ва таргетли терапияни давом эттиришда **кенгайтирилган умумий (клиник) қон таҳлилини** ўтказиш тавсия этилади. Бу эозинофиллар даражасининг ошишини аниқлаш ёки инфекциялар билан дифференциал диагностика қилиш ёки даволаш тактикаси белгилашда асоратларни аниқлаш учун ёки аллерген-специфик иммунотерапия ўтказишга қарши кўрсатмаларни истисно қилиш ёки таргетли терапия препаратларини танлаш ва ўтказилаётган даволашнинг хавфсизлигини назорат қилиш мақсадида амалга оширилади (**тафсиялар даражаси/шкала 3С**).

**Изоҳ.** БА хуружлари даврида эозинофиллар даражасининг ошиши мумкин. Шу билан бирга, периферик қондаги эозинофилиянинг бошқа сабаблари ҳам бўлиши мумкин (паразитар инфекциялар, замбуруғли инфекциялар ва ҳ.к.), ва эозинофиллар даражаси 450 кл/мклгача нормал вариант ҳисобланади. Периферик қон эозинофилларининг нормал даражаси БАнинг йўқлигини исботламайди. Шунингдек, баъзи дори воситалари қабул қилиниши бу параметрга таъсир қилишини ҳисобга олиш лозим (тизимли антигистамин воситалар, лейкотриен рецепторлари антагонистлари ва глюкокортикоидларнинг (тизимли таъсирли) қабул қилиниши, анти-ИЛ5 ва анти-ИЛ5R моноклонал антителлар терапияси периферик қонда эозинофилия даражасининг камайишига олиб келиши мумкин).

Бактериал яллиғланиш белгиларининг (лейкоцитоз, лейкоцитар формуланинг чапга силжиши) ошиши инфекцион яллиғланиш манбасини (юқори нафас йўллари инфекцияси, бронхит, пневмония ва ҳ.к.) излаш учун сабаб ҳисобланади. Гемоглобиннинг паст даражаси темир етишмовчилиги анемиясидан далолат бериши мумкин, унинг белгиларидан бири БАга ўхшаб ҳансираш ҳисобланади.

Гемоглобин даражасининг ошиши СНЕда кузатилиши мумкин, бу сурункали гипоксемия фонида компенсация хусусиятига эга бўлиб, иккиламчи эритроцитоз ва гиперкоагуляция билан боғлиқ, бу микроциркуляциянинг бузилишлари ва касаллик кечишининг ёмонлашувига олиб келади. Динамикада текширувлар сони индивидуал тартибда белгиланади.

Периферик қондаги эозинофиллар ҳозирда БА фенотипини аниқлашда биомаркер сифатида ҳамда ИГКС, тГКС ва ГИБП терапиясига жавоб индикатори сифатида ҳам қўлланилади. Бугунги кунда эозинофил эндотипли оғир бронхиал астманинг хос биомаркерлари сифатида қуйидагилар қабул қилинган: периферик қондаги эозинофиллар сони  $\geq 150$  кл/мкл ва/ёки балғамдаги эозинофиллар сони  $\geq 3\%$ , ва/ёки нафас чиқарилаётган ҳавода азот оксиди (FeNO) даражаси  $\geq 20$  ppb. Бунда, системали ГКС ва анти-ИЛ5, айниқса, анти-ИЛ5R қўлланилиши эозинофиллар сонини кескин ва узоқ муддатга камайтиришини ҳисобга олиш лозим. Бундай ҳолларда эозинофил турдаги яллиғланишни тасдиқлаш анамнез маълумотлари бўйича ушбу препаратлар қўлланилишидан олдин ретроспектив равишда ўтказилади. Шунингдек, жуда юқори эозинофилия даражаси (1500 кл/мклдан юқори) бошқа сабабларни истисно қилишни талаб қилади (эозинофил гранулематозли полиангиит (ЭГПА), гиперэозинофил синдроми ва бошқа онкопатология вариантлари, аллергия бронхўпка аспергиллези (АБЎА) ва ҳ.к.).

Шу билан бирга, анти-ИЛ4R моноклонал антителлар (дупилумаб) қўлланилиши кўп ҳолларда клиник аҳамиятга эга бўлмаган периферик қондаги эозинофиллар сонининг ошишига олиб келиши мумкин. Бироқ, жуда кам ҳолларда бўлсада, периферик қондаги эозинофиллар сонининг кескин юқори қийматларгача (5000 кл/мклдан юқори) ошиши ҳолатлари қайд этилгани сабабли, дупилумаб терапияси жараёнида периферик қондаги эозинофиллар даражасини мунтазам мониторинг қилиш ва клиник натижаларни баҳолаш зарур.

Ёш хусусиятларини ҳисобга олиш лозим, чунки, катта ёшдаги БА беморларида периферик эозинофилия ва нафас йўллари эозинофилияси ўзаро боғлиқ бўлса, болаларда, айниқса, мактабгача ёшдаги болаларда, ўтказилган тадқиқотларга кўра, эозинофиллар сони 100 кл/мклдан кам бўлганида ҳам нафас йўлларида кучли яллиғланиш кузатилиши мумкин, шу билан бирга, эозинофилия айрим соғлом болаларда ҳам аниқланиши мумкин.

Шунингдек, болалар популяциясида периферик қон эозинофилияси сабаблари сифатида турли паразитар инфекциялар (аскаридоз, анисакидоз, токсокароз, стронгиллоидоз ва ҳ.к.) катталарга нисбатан тез-тез аниқланади (истиқомат қилаётган ҳудуднинг эндемиклиги ва овқатланиш одатларини ҳисобга олган ҳолда). Бу инфекцияларни диагностика қилиш учун ахлатни тегишли патогенга молекуляр-биологик текширишлар ўтказилиши, ахлатда тегишли патогеннинг ДНКсини ПЦР усули билан аниқлаш ҳамда ушбу патогенларга нисбатан IgE, IgM, IgG синфларига мансуб антителларини аниқлаш мумкин.

Гиперпродукцияли балғами бўлган беморларга ёки БАнинг оғир хуружи даврида ва ген-инженер биологик терапиясини белгилашдан олдин, балғамнинг **цитологик текшируви** ўтказилиши **тавсия этилади**, бу балғамдаги эозинофилияни аниқлаш, ёки инфекцияни яллиғланиш белгиларини аниқлаш, ёки БА фенотипини аниқлаш мақсадида замбуруғ мицелийларини аниқлаш, қуйи нафас йўлларидаги бошқа патологиялари билан дифференциал диагностика қилиш учун амалга оширилади (**тафсиялар даражаси/шкала 3С**).

**Изоҳ.** Балғамда эозинофилия  $\geq 3\%$  эозинофил яллиғланиши биомаркерларидан бири бўлиб, эозинофил фенотипли БА учун бошқа белгилари билан бир қаторда хосдир (юқоридаги изоҳларга қаранг). Шу билан бирга, балғамда эозинофилиянинг бошқа сабаблари ҳам бўлиши мумкин (ЭГПА, АБЎА, микозлар). ИГКС асосий терапияси сифатида қўлланилаётган беморларда балғамда юқори даражада сақланиб қолган эозинофилия (50-70% ва ундан кўп) ИГКСнинг етарли самара бермаётганлигидан далолат беради (ингалятордан нотўғри фойдаланиш ёки паст комплаенс натижасида бўлиши мумкин), шунингдек, кейинги хуружлар хавфини оширадиган нохуш омил ҳисобланади.

БА диагностикасида ва ген-инженер биологик терапияни белгилашдан олдин, беморларда қондаги умумий иммуноглобулин Е даражасини ўрганиш **тавсия этилади**, бу касаллик фенотипини аниқлаш, шунингдек, омализумаб билан даволаш учун кўрсатмаларни аниқлаш (зарур бўлганда), унинг терапевтик дозасини белгилаш ва даволаш режимини танлаш мақсадида амалга оширилади (**тафсиялар даражаси/шкала 3С**).

**Изоҳ.** Қон зардобидаги умумий IgE даражасининг нормал ёки ошганлиги аллергия касалликлар, жумладан, аллергия (атопик) фенотипли БАнинг мавжуд ёки мавжуд эмаслигини исботламайди. Умумий IgEнинг нормал даражаси сабаб бўлувчи аллергияларга нисбатан юқори даражадаги махсус IgE билан бирга бўлиши мумкин, шу билан бирга, умумий IgEнинг ошган даражаси сенсibiliзация ва атопия бўлмаган ҳолатда ҳам кузатилиши мумкин (умумий IgEнинг ошган даражасига бошқа сабаблар паразитар инфекция, замбуруғ инфекцияси, онкопатология, гипер-IgE синдроми ва бошқалар бўлиши мумкин).

Омализумабнинг таъсири эркин IgEни максимал даражада боғлашда намоён бўлади. Омализумаб дозасини ҳисоблаш ва даволаш режимини индивидуал тарзда, кўрсатмалар мавжуд бўлган ҳолларда, тана вазни ва умумий IgEнинг бошланғич даражасига (омализумаб биринчи марта қўлланилишидан олдин) қараб амалга оширилади.

БАнинг бошланғич диагностикасида, динамик кузатув жараёнида ва тери синамалари ўтказишга қарши кўрсатмалар ёки бошқа сабаблар мавжуд бўлганида, тери синамалари натижалари шубҳали бўлганида, анамнез йиғишда олинган маълумотлар билан тери синамалари натижалари ўртасида тафовут бўлганида ўсимлик, ҳайвон ва кимёвий манбаларнинг антигенларига қарши антителлар даражасини (аллерген-специфик IgE антителлар даражасини аниқлаш) ўрганиш **тавсия этилади**. Бу аллергия фенотибли БАни тасдиқлаш, сабаб бўлувчи аллергияларни аниқлаш, турмуш тарзи ва овқатланиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш, ҳамда аллергия-специфик иммунотерапия ўтказишнинг мақсадга мувофиқлигини белгилаш учун амалга оширилади (**тафсиялар даражаси/шкала 2А**).

**Изоҳ.** Қон зардобида аллергия-специфик IgE антителлари даражасини аниқлаш тери синамалари натижалари ишончсиз бўлган ёки уларни қўйиш имконияти бўлмаган (масалан, аллергия касалликнинг хуруж даврида ёки бошқа қарши кўрсатмалар мавжудлигида) ёки зарур диагностик аллергиялар мавжуд бўлмаган ҳолларда жуда муҳимдир. Тест натижаси миқдорий натижа сифатида кўрсатилади ва  $\geq 0.70$  kU/l қийматда позитив деб ҳисобланади.

Йил давомида динамик кузатувда янги клиник аҳамиятга эга сенсibilизация пайдо бўлишига шубҳа туғилганда қайтадан таҳлил ўтказиш мумкин.

Алергологик текширув натижаларининг **интерпретацияси** анамнез маълумотлари ва клиник манзара билан таққосланиб ўтказилади, чунки сенсibilизация клиник аҳамиятга эга ёки латент бўлиши мумкин.

Бронхиал обструкция эпизодлари бўлган болада аллергияларга сенсibilизация мавжудлиги келгусида БА ривожланишининг ишончли прогноз белгиси ҳисобланади.

БА мавжуд бўлган 3 ёшдан катта болаларнинг кўпчилигида аэроаллергияларга сенсibilизация кузатилади. Бироқ, тарқалган аэроаллергияларга нисбатан махсус IgEнинг нормал кўрсаткичлари БА диагностикасини истисно қилмайди.

БАнинг оғир нафас етишмовчилиги ривожланиши билан бирга келадиган оғир хуруж даврида, артериал қондаги кислота-ишқорий ҳолат ва қондаги газларни (кислороднинг парциал босими – PaO<sub>2</sub>; углерод газининг парциал босими – PaCO<sub>2</sub>; pH ва бикарбонатлар (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>) даражасини) ўрганиш **тавсия этилади**. Бу натижаларни баҳолаш, оксигенотерапия ёки сунъий ўпка вентилизациясининг мақсадга мувофиқлигини объектив тушуниш учун амалга оширилади (**тафсиялар даражаси/шкала 3С**).

**Изоҳ.** Ҳолатни назорат қилиш ва ўтказилаётган даволаш самарадорлигини баҳолаш учун ушбу кўрсаткичларни динамик текшириш талаб этилади.

БА билан касалланган, юқори ва қуйи нафас йўлларининг такрорланувчи бактериал инфекциялари (ўткир риносинуситлар, отитлар, бронхитлар, пневмониялар) билан тез-тез касалланадиган беморларда қондаги иммуноглобулинлар А, М, G даражасини ўрганиш **тавсия этилади**. Бу гуморал иммунитет тизимидаги бузилишларни аниқлаш учун амалга оширилади (**тафсиялар даражаси/шкала 3С**).

**Изоҳ.** Антитела синтезининг бузилиши билан кечадиган иммунодефицитлар (болалар популяцияси учун кўпроқ хос бўлган бирламчи ва иккаламчи) нафас аъзоларининг такрорланувчи инфекциялари, капсулали бактерияларга юқори сезгирлик, стандарт антибактериал терапия режимларига резистентлик кузатилиб ва охир-оқибат ўпка тўқимасидаги структуравий ўзгаришларга (бронхоэктазлар, пневмосклероз, пневмофиброз) олиб келади. Мос клиник манзара ва бошқа диагностик мезонлари бўйича антитела синтезининг бузилишларини эрта аниқлаш, антитела синтези етишмовчилиги билан бирламчи ёки иккаламчи иммунодефицит мавжудлигидан далолат бериши мумкин ва такрорланувчи инфекциялар ва номақбул натижалар хавфини камайтириш мақсадида инсон нормал иммуноглобулини препаратлари билан ўринбосар терапия ўтказишнинг мақсадга мувофиқлигини баҳолаш имконини беради. Текширишларнинг сони индивидуал тартибда белгиланади.

БАнинг оғир хуружи билан касалланган беморларда, айниқса, қандли диабет билан бирга ўтаётган беморларда, тизимли таъсир этувчи кортикостероидлар (глюкокортикоидлар) белгилашдан олдин ва даволаш жараёнида қондаги глюкоза даражасини текшириш **тавсия этилади**. Бу бошланғич даражани баҳолаш ва мониторинг ўтказиш учун ўтказилаётган терапиядан келиб чиқадиган ноўя таъсирларни хавфини камайтириш мақсадида амалга оширилади (**тафсия даражаси/шкала 3С**).

**Изоҳ.** Тизимли таъсир этувчи кортикостероидлар (глюкокортикоидлар) кўплаб ноўя реакцияларга эга, жумладан, қонда глюкоза даражасининг ошиши. Қандли диабет билан бирга касалланган ва уни ривожлантириш хавфи (углеводларга толерантликнинг бузилиши) бўлган беморлар глюकोкортикоидлар билан даволаш вақтида қондаги глюкоза даражасини назорат қилишлари жуда муҳим. Бу қўшимча равишда қанд миқдорини пасайтирувчи дори воситаларни белгилашни ёки аввал белгиланган дозаларни оширишни талаб қилиши мумкин. Текшириларнинг сони индивидуал тартибда белгиланади.

Турли клиник ҳолатларда БАни бошқа патологиялардан фарқлаш диагностикасини ўтказиш мақсадида ёки оғир БАни назорат қилиш мумкин бўлмаган ҳолларда (юқори комплаенс сақланганида) асосий касалликнинг кечишини оғирлаштирувчи ҳамроҳ касалликларни аниқлаш учун қўшимча тадқиқотларни амалга ошириш имкониятини кўриб чиқиш **тавсия этилади** (кўрсатмалар бўйича, шикоятлар ва клиник манзарани ҳисобга олган ҳолда): эркин трийодтиронин (Т3), эркин тироксин (Т4), тиреотроп гормони (ТТГ), кортизол, С-реактив оқсил, антинејтрофил цитоплазматик антителлар даражасини ўрганиш, қондаги Д-димер концентрациясини аниқлаш, балғамни аэроб ва факультатив анаэроб микроорганизмлар, мицелиал ва ачитқили замбуруғлар учун микробиологик (культурал) текширишлар ўтказиш мумкин. **Тадқиқотлар рўйхати клиник ҳолатга қараб тўлдирилиши мумкин (тафсиялар даражаси/шкала 3С).**

### **Инструментал диагностика текширувлар**

Спирометрия (синамасиз нафас ҳажми ва оқимини текшириш) 5 ёшдан катта бўлган барча беморларда БА ташхислашда, бошланғич мурожаатда, терапия белгилангандан кейин 2-4 ҳафта ўтиб ва диспансер кузатувида ҳар 6-12 ойда, ген-инженер биологик терапияни белгилашдан олдин ва таргет терапияни давом эттиришда ўтказилиши **тавсия этилади**, ҳамда бронхиал обструкция даражасини баҳолаш учун, динамикада эса олдин белгиланган даволаш самарадорлигини баҳолаш ва уни ўзгартириш заруратини аниқлаш мақсадида амалга оширилади; шунингдек аллерген-специфик иммунотерапия ўтказишдан олдин, аллерген-специфик иммунотерапияга қарши кўрсатмаларни истисно қилиш учун **(тафсиялар даражаси/шкала 3С).**

**Изоҳ.** БАни ташхислашда клиник амалиётда баҳоланадиган асосий спирометрик кўрсаткичлар: 1-сонияда жадал нафас чиқариш ҳажми (ЖНЧ<sub>1</sub>), ўпканинг тириклик сиғими (ЎТС) ва ўпканинг жадал тириклик сиғими (ЎЖТС), ЖНЧ<sub>1</sub>/ЎЖТС нисбати (Генслер индекси ёки Тиффно индекси) бўлиб, улар бронхиал обструкцияда диагностика кўрсаткичлари ҳисобланади. Нафас йўлларининг торайиши бронхиал қаршилиқнинг ортиши туфайли ҳаво оқими тезлигининг пасайишига олиб келади, бу функционал равишда жадал нафас чиқариш тезлиги кўрсаткичларининг камайиши билан намоён бўлади. Барча кўрсаткичлар орасида энг муҳим кўрсаткич ЖНЧ<sub>1</sub> бўлиб, уни ўлчаш стандартилаштирилган ва бошқа жадал нафас чиқариш кўрсаткичларига нисбатан у қўлланган кучдан камроқ таъсирланади. Шундай қилиб, ҳаво оқими обструкциясининг физиологик аниқланиши ЖНЧ<sub>1</sub> ва ўпканинг жадал тирилиқ сиғими (ЎЖТС) нисбатининг камайиши бўлиб, бу ЖНЧ<sub>1</sub>/ЎЖТС нисбатининг 70%дан камайишига олиб келади.

ЖНЧХ<sub>1</sub>нинг керакли қийматларидан оғиш даражасига кўра, обструктив бузилишларнинг оғирлик даражаси баҳоланади. ЎЖТС ва ЖНЧХ<sub>1</sub> учун нормал қийматларнинг пастки чегараси сифатида болаларда керакли қийматларнинг (к.қ.) 80%дан фойдаланиш мақбул. Бироқ, бундай ҳолда катталарда ўпка функциясини интерпретация қилишда сезиларли хатолар бўлиши мумкин, чунки ЖНЧХ<sub>1</sub> ҳам ЎЖТС қийматиغا боғлиқ. Шу билан бирга, ЖНЧХ<sub>1</sub> к.қ. 80%дан камайиши ва ИТнинг бир вақтда (70%дан кам) камайиши обструктив бузилишлардан далолат беради. Чунки, сурункали обструктив ўпка касалликлари бўлган беморларда ЎЖТС ЎЖТСдан анча кам бўлиши мумкин, обструктив бузилишларни диагностика қилиш учун ЖНЧХ<sub>1</sub>/ЎЖТС нисбатидан, тинч нафас олишда ўлчанган, фойдаланиш афзалроқдир. Катта ёшдаги соғлом инсонда бу нисбат 75-85% ни ташкил қилади. Болаларда ЖНЧХ<sub>1</sub>/ЎЖТС нормаси 90% атрофида (ҳаво оқимларининг юқори тезлиги ҳисобига). Жадал нафас чиқаришни бажариш қийинлиги туфайли ЖНЧХ<sub>1</sub>/ЎЖТС кўрсаткичи болаларда бронхиал обструкциянинг катталарга нисбатан ишончли мезони эмас. 5 ёшдан кичик болалар одатда жадал нафас чиқариш маневрларини такрорлай олмайдилар, шунинг учун бу ёшдаги беморлар учун ўпка функциясини текшириш (шу жумладан бронходилатацион синама ўтказиш) катта диагностик аҳамиятга эга эмас. Функционал текшириш натижаларини интерпретация қилишга клиник қарор қабул қилиш тамойиллари қўлланилиши керак, бу ерда текширишдан олдин касаллик эҳтимоли, унинг сифати, янглиш ижобий ва янглиш салбий интерпретация эҳтимоли, ва, ниҳоят, текшириш натижалари ва керакли қийматлар инobatга олинади.

Шундай қилиб, БА беморида ҳуружлараро даврда, бронхолитик воситалар қўлланилгандан кейин, ёки адекват танланган терапия ҳисобига БА назоратига эришилгандан кейин ўпка функциясини баҳолаш нормал чегараларда бўлиши мумкин. Шу тариқа, спирометриянинг нормал кўрсаткичлари БА ташхисини истисно қилмайди. Қайта-қайта ўпка функциясини текшириш бир марталик текширишдан кўра ахборотлироқ. Бир беморда БАда ўпка функцияси кўрсаткичлари нормалдан оғир обструктив ҳолатгача ўзгариши мумкин. БА қанчалик ёмон назорат қилинса, ўпка функциясининг ўзгарувчанлиги шунчалик кучли бўлади. Бронхиал обструкциянинг қайта тикланиши ИГКС ёки бошқа яллиғланишга қарши препаратлар билан бир неча кун/ҳафта даволаш фониде ўпка функциясини яхшилашда қайд этилиши мумкин. АСИТ учун қарши кўрсатмалардан бири ЖНЧХ<sub>1</sub>нинг керакли қийматларидан 70% камайиши ҳисобланади, шунинг учун спирометрия АСИТ ўтказишдан олдин ва даволаш жараёнида (ҳолатнинг клиник ёмонлашишида мониторинг қилиш учун) мажбурий равишда ўтказилиши керак.

Бронходилатацион синама ўтказиш - фармакологик проба билан спирометрия (нафас олиш ҳажмини дори воситалари билан текшириш) 5 ёшдан катта бўлган барча беморларда БАни ташхислаш (тасдиқлаш) вақтида, бошланғич спирометрия кўрсаткичлари нормал бўлган беморларни ҳам ўз ичига олган ҳолда - бронхиал обструкциянинг қайтишини аниқлаш учун; БА ташхиси қўйилган беморларнинг кейинги кузатувида - бронхолитик терапиянинг эҳтимолий самарасини аниқлаш ва ўпка функциясининг динамикасини мониторинг қилиш учун **тавсия этилади (тафсия лардаражаси/шкала 2А).**

**Изоҳ.** Бронходилатацион синама (тест) ЖНЧ<sub>1</sub>нинг бошланғич қийматидан камида 12% ва камида 200 млга ўсиши ҳолатида ижобий деб ҳисобланади.

Максимал даражадаги бронходилатацияга эришиш учун ҚТБА, масалан, сальбутамолни катталар учун максимал бир марталик доза 400 мкг (30 сониялик интервал билан 4 ингаляция 100 мкг дан, болалар учун доза 200 мкггача камайтирилиши мумкин) миқдорида ДАИ кўринишида қўллаш тавсия этилади, ДАИ ингаляция техникаси қоидаларига тўлиқ риоя қилган ҳолда, спейсер ёрдамида қўллаш афзалроқ (болалар учун мажбурий). Қайта спирометрия 15 минутдан сўнг ўтказилади. Бронходилататор сифатида антихолинергик восита - ипратропий бромид қўлланилганда, катталар учун максимал бир марталик доза 80 мкг (20 мкгдан 4 доза) ёки ипратропий бромид + формотерол комбинацияси бўлиши мумкин. Бу ҳолда қайта спирометрия 30 минутдан сўнг амалга оширилади. Небулайзерлардан фойдаланишда турли небулайзерлар учун турли дозалар ва етказиб бериш вақти керак бўлиши мумкинлигини эсда сақлаш лозим. Небулайзерлар учун 5 мг сальбутамол ингаляцион эритмаси ДАИ ёрдамида 400 мкг ингаляцияга номинал равишда тенг келади, 1 мг ипратропий бромид ингаляцион эритмаси ДАИ ёрдамида 80 мкг ингаляцияга номинал равишда тенг келади.

ЖНЧ<sub>1</sub>нинг бошланғич нормал кўрсаткичлари (керакли қийматлардан 80%дан ортиқ) бўлган беморларда, анамнез ва клиник манзарага мувофиқ, нисбий ўлчовда 12%га етмаган (лекин камида 10%дан ортиқ) бўлган ҳолда ҳам 200 мл ёки ундан ортиқ ўсиш ижобий деб баҳоланиши мумкин (ЖНЧ<sub>1</sub> ва ЎЖТСнинг табиий ўзгарувчанлиги доирасидаги 150 мл ва 8% ўсиш бронходилатацион тестни ижобий деб ҳисобланмайди; бошланғич кўрсаткичлар билан фарқ қанчалик юқори бўлса, астмага хос ўзгарувчан обструкция мавжудлигининг ишончлилиги шунчалик юқори ҳисобланади).

Манфий бронходилатацион синама (тест) БА ташхисини истисно қилмайди, оғир хуружларда ҳамда узоқ муддатли барқарор ремиссияда (ЖНЧ<sub>1</sub>нинг бошланғич максимал кўрсаткичлари керакли қийматлардан  $\geq 100\%$ ) ёки ИГКС билан узоқ даволаш натижасида кузатилиши мумкин.

12 ёшдан катта бўлган ва БАга шубҳа қилинаётган, бошланғич спирометрия кўрсаткичлари нормал ва бронходилатацион синама (тест) натижаси манфий бўлган беморларда жисмоний юклама билан бронхоконстриктор тест ўтказиш (жисмоний юклама билан нафас олиш ҳажмини текшириш) имкониятини кўриб чиқиш **тавсия этилади**. Бу жисмоний юклама билан чақирилган бронхоспазмни аниқлаш (истисно қилиш) мақсадида амалга оширилади (**тафсиялар даражаси/шкала 3С**).

**Изоҳ.** Жисмоний юклама билан бронхоконстриктор тест катталарда ОФВ1 бошланғич қийматидан камида 10% ва болаларда 12% камайиши ҳолатида ижобий деб ҳисобланади. Тест бронхиал астма диагностикаси учун анча аниқроқ, аммо метахолин билан тестга нисбатан камроқ сезгир. Жисмоний юклама билан манфий бронхоконстриктор тест БА ташхисини истисно қилмайди.

18 ёшдан катта беморларда БАга шубҳа қилинганда, бошланғич спирометрия кўрсаткичлари нормал, бронходилатацион тест ва жисмоний юклама билан бронхоконстриктор тест натижалари манфий бўлган ҳолларда бронхиал гиперреактивликни аниқлаш учун бронхоконстриктор тест - фармакологик проба билан спирометрия (нафас олиш ҳажмини дори воситалари билан текшириш) ўтказиш мумкин (**тафсиялар даражаси/шкала 3С**).

**Изоҳ.** Одатда бронхиал гиперреактивликни аниқлаш бронхоконстрикция чақирувчи моддани (жумладан, концентрацияси оширилиб борувчи моддалар) ингаляция қилишга ЖНЧ<sub>1</sub> кўрсаткичининг жавобини ўлчашга асосланади (масалан, 4,5% натрий хлориди эритмаси, маннитол эритмаси ёки метахолин - мавжудликни ҳисобга олган ҳолда).

Тест ЖНЧ<sub>1</sub>нинг бошланғич қийматидан 20% ёки ундан ортиқ пасайиши ҳолатида ижобий деб ҳисобланади. **Провокацион синамалар** (тестлар) махсус стационар шароитида ўтказилади. Бу ҳолда маннитол йўриқнома бўйича қўлланмайди. Бронхоконстриктор тестлар БА ташхисини қўйишда чекланган аниқликка эга, чунки нафас йўллари гиперреактивлиги аллергик ринит, муковисцидоз, бронхўпка дисплазияси ва СОЎК бўлган беморларда учраши мумкин. Манфий бронхоконстриктор тест БА ташхисини истисно қилмайди.

5 ёшдан катта бўлган беморларда спирометрия ўтказиш имкони бўлмаган ҳолларда БА ташхисини қўйишда ҳаво оқими тезлигининг ўзгарувчанлигини тасдиқлаш учун **пикфлоуметрия** (пикфлоуметрдан фойдаланган ҳолда нафас олиш ҳажмлари ва оқимларини пробасиз тадқиқ қилиш) ўтказиш **тавсия этилади**. Диспансер кузатувида эса пикфлоуметрия назоратни баҳолаш ва хуружлар хавфини аниқлаш учун тавсия этилади (**тафсиялар даражаси/шкала 3С**).

**Изоҳ.** Ҳаво оқими ўзгарувчанлиги кундалик ўртача нафас чиқариш чўққи тезлиги (НЧЧТ) кўрсаткичларининг эрталаб ва кечқурун ўлчашдаги фарқи  $\geq 20\%$  бўлганида аниқланади. Кўплаб тадқиқотчилар эрталабги НЧЧТ қийматлари ва спирометрия орқали олинган  $JNCH_1$  ўртасида корреляцияни аниқлаган. Пикфлоуметрия спирометрияни алмаштира олмайди, аммо БАни узоқ муддат кузатиш ва даволашда ўпка функциясини уй шароитида кундалик мониторинг қилишда бебаҳо аҳамиятга эга. НЧЧТнинг ўртача кундалик ўзгариши  $\geq 30\%$ га ёки индивидуал энг яхши кўрсаткичдан  $\geq 20\%$ га пасайиши БА назоратининг ёмонлашиши ва хуруж хавфининг ошганлигидан далолат беради.

Баъзи ишларда 5 ёшдан кичик, БАга шубҳа қилинган беморларга бронхиал обструкцияни аниқлаш мақсадида импульс осциллометрияси ёки бронхофонография ўтказиш тасвирланган.

5 ёшдан катта бўлган беморларда ташхис қўйиш ва БА фенотипини аниқлашда, эозинофил яллиғланиши белгиларини аниқлаш учун, БА ташхиси қўйилган беморларнинг кейинги кузатувида ИГКС самарадорлигини баҳолаш, БА назорати ва хуруж хавфини аниқлаш учун нафас чиқарилаётган ҳавода азот оксиди (FeNO) даражасини аниқлаш имкониятини кўриб чиқиш **тавсия этилади (тафсиялар даражаси/шкала 3С).**

**Изоҳ.** Нафас чиқарилаётган ҳавода азот оксиди (FeNO) даражаси  $\geq 20-25$  ppb, балғам ва периферик қонда эозинофилия билан биргаликда фаол эозинофил яллиғланишининг хос биомаркери ҳисобланади. FeNO даражасининг пасайиши ИГКСга яхши ва тез жавоб билан боғлиқ. Мактабгача ёшдаги болаларда такрорланувчи йўтал ва хуштаксимон нафас эпизодлари билан FeNO даражасининг ошиши ЎРИдан кейин 4 ҳафтадан кўпроқ вақт ўтганида ҳам қайд этилиши, БА ривожланишининг олдиндан хабар берувчиси белгиси сифатида кўриб чиқилиши мумкин.

БА хуружи бўлган барча беморларда нафас етишмовчилиги даражасини аниқлаш учун **пульсоксиметрия ўтказиш тавсия этилади (тафсиялар даражаси/шкала 3С).**

БА ташхиси қўйишда ёки олдин БА ташхиси қўйилган ва инфекцион яллиғланиш белгилари ва/ёки маркерлари, астмага хос бўлмаган аускультация манзараси, анъанавий терапияга қарши торпид оғир ҳолати бўлган беморларда ҳамроҳ касалликларни аниқлаш ва БА терапиясини танлашга таъсир қилувчи ёки қуйи нафас йўллари патологиясидан дифференциал диагностика мақсадида **ўпка рентгенографияси ёки кўкрак қафаси аъзоларининг компьютер томографиясини ўтказиш тавсия этилади (тафсиялар даражаси/шкала 3С).**

БАни анъанавий даволашда унинг оғир кечиши, БА кечишини кучайтирувчи ҳамроҳ касалликларни аниқлаш ёки қуйи нафас йўллари бошқа патологиялари билан дифференциал диагностика мақсадида беморларга **бронхоскопия ўтказишни кўриб чиқиш тавсия этилади (тафсиялар даражаси/шкала 3С).**

Олдин БА ташхиси қўйилган ва гастро-эзофагеал рефлюкс шикоятлари ва симптомлари мавжуд бўлган беморларда БА кечиши ва терапия танловига таъсир қилувчи ҳамроҳ касалликларни аниқлаш ёки дифференциал диагностика мақсадида **эзофагогастроскопия ўтказиш тавсия этилади (тафсиялар даражаси/шкала 3С).**

БА ташхиси қўйилган ва олдин БА ташхиси қўйилган ҳолатларда, БАнинг хуружи бўлган беморларда БА кечиши ва терапия танловига таъсир қилувчи ҳамроҳ касалликларни аниқлаш ва кардиопатология билан дифференциал диагностика ўтказиш мақсадида **электрокардиограмма (ЭКГ) ўтказиш, ва интерпретация қилиш тавсия этилади (тафсиялар даражаси/шкала 3С).**

### **Бошқа диагностик текширув усуллари**

Аллергологик текширув бронхиал астманинг аллергик табиати тасдиқланиши, сабаб бўлувчи аллергенларни аниқлаш, турмуш тарзи ва овқатланиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш ва аллерген-специфик иммунотерапия ўтказишнинг мақсадга мувофиқлигини аниқлаш учун зарур. Аллергологик текширув тери синамалари бактериясиз аллергенлар (аллергенлар билан тери синамалари) ва/ёки қон зардобидида махсус IgE даражасини аниқлаш усули билан ўтказилиши мумкин. Аллергологик текширув усули аллергология кабинети имкониятлари ва жиҳозлари ҳамда тери синамалари ўтказишга қарши кўрсатмалар мавжудлиги/йўқлигига қараб танланади.

Тери синамалари (аллергенларга реакцияни терида тадқиқ қилиш) 5 ёшдан катта бўлган ва тери синамаларини ўтказишга қарши кўрсатмалар бўлмаган беморларга БАнинг бошланғич диагностикасида ва динамик кузатув жараёнида аллергик фенотипни тасдиқлаш, сабаб бўлувчи аллергенларни аниқлаш, турмуш тарзи ва овқатланиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш ва аллерген-специфик иммунотерапия ўтказишнинг мақсадга мувофиқлигини аниқлаш мақсадида ўтказилиши **тавсия этилади (тафсиялар даражаси/шкала 1А).**

**Изоҳ.** Тери синамалари аллергология кабинетидида махсус ўқитилган тиббиёт ҳамшираси ёки аллерголог-иммунолог шифокори томонидан ўтказилади. Энг кўп қўлланиладиган усул prick-тестлар ёки скарификация тестларидир.

Аллергенлар билан тест натижалари манфий ва ижобий тест-назорат натижалари билан таққосланади. Тери синамалари натижалари атопик касалликларни диагностикаси учун жуда муҳим, аммо улар мутлоқ эмас, ва қарши кўрсатмаларга эга.

Натижаларнинг ишончилигига таъсир этувчи омиллар: эрта болалик (5 ёшгача) ёки тескариси, кексалик (60 ёшдан катталар) ёшида бўлиш, глюкокортикоидлар (тизимли таъсирга эга) қабул қилиш, тизимли таъсирли антигистамин воситалар, психотроп препаратлар (тери сезгирлигини камайтиради), дермографизм (янглиш ижобий натижа), ўткир аллергик реакциядан кейинги қисқа давр (янглиш манфий натижа) ва бошқалар. Йил давомида динамик кузатув жараёнида янги клиник аҳамиятга эга сенсбилизация пайдо бўлишига шубҳа туғилганда қайтадан текширув ўтказиш мумкин.

### **Касбий бронхиал астма диагностикаси**

Касбий БА диагностикаси унинг асосий фенотипларини ҳисобга олган ҳолда тавсия этилади: аллергик астма (юқори ёки паст молекуляр сенсбилизаторлар таъсиридан) ва/ёки ирритант таъсирида юзага келувчи – аллергик бўлмаган астма (токсик ва ўткир таъсир этувчи моддалар таъсиридан).

### **Касбий астма диагностикаси 3 асосий босқичда ўтказилиши тавсия этилади:**

- 1-босқич – БА диагнозини аниқлаш;
- 2-босқич – БА симптомларининг ривожланиши ва меҳнат шароитлари ўртасидаги сабаб-оқибат боғлиқлигини аниқлаш;
- 3-босқич – касбий БА ривожланишига сабаб бўлувчи махсус агент ёки омиллар мажмуасини аниқлаш.

### **Касбий бронхиал астмани ташхислашда «Олтин стандарт» ҳисобланади:**

- анкета асосидаги скрининг;
- эҳтимол қилинган ишлаб чиқариш агентлари билан in vivo ва in vitro иммунологик тестлар;
- НЧЧТ мониторинги (пикфлоуметрдан фойдаланиб нафас олиш ҳажми ва оқимларни текшириш) ишлаб чиқариш муҳити омиллари таъсири ва уларни олиб ташлаш шароитларида: иш сменаси давомида камида 4 марта, 3-4 иш ҳафтаси давомида, кейинги натижаларни дам олиш кунлари ва/ёки таътил даврида солиштириш **(тавсиялар синфи/шкаласи 3В)**.
- махсус бронхопровокацион тест (доривор препаратлардан фойдаланиб нафас олиш ҳажмини текшириш) ишлаб чиқариш агентлари экспозициясини модификация қилиш билан, фақат махсуслаштирилган марказларда экспозиция камераларидан фойдаланиб касбий астма диагнозини бошқа усуллар билан тасдиқлаш имкони бўлмаганда ўтказиш тавсия этилади **(тавсиялар синфи/шкаласи 2В)**.

**Изоҳ.** Бронхоконстриктор билан тадқиқот махсус бронхопровокацион синаманинг ўрнига ишлатилиши мумкин. Тадқиқот иш сменасидан кейинги илк соатларда ва ишдан узоқ вақт танаффусдан кейинги биринчи кунда ўтказилади. Тест натижалари, одатда, иш жойида БА ҳолатининг ёмонлашиши ва ингалация қилинган моддалар дозаси билан боғлиқ бўлади. Бронхиал гиперреактивликнинг йўқлиги касбий БА диагнозини истисно қилмайди. Касбий омилларга нисбатан бронхиал гиперреактивлик мавжудлигини аниқлаш учун агентларнинг олиб ташлаш давларида (ишдан 7-14 кунлик танаффусдан кейин) тестни такрорий ўтказиш тавсия этилади.

### Дифференциал диагностика

5 ёшдан кичик болаларда БА дифференциал диагностикаси қуйидаги касалликлар билан ўтказилиши тавсия этилади: такрорий респиратор инфекциялар, гастроэзофагеал рефлюкс, кўк йўтал, бегона жисмнинг аспирацияси, персистент бактериал бронхит, туғма аномалиялар (масалан, трахеомалиция, туғма бронхоген киста), сил, кистозли фиброз, туғма юрак нуқсонлари, бирламчи цилиар дискинезия, қон томир ҳалқаси, бронхўпка дисплазияси, бирламчи иммунодефицит, ларингеал дисфункция. 6 ёшдан катта болаларда, юқоридаги касалликлардан ташқари, ларингеал обструкция, гипервентиляция, дисфункционал нафас олиш, альфа-1-антитрипсин дефицити, эозинофилли гранулематоз полиангити (ЭГПА). 18 ёшдан катта шахсларда, юқоридаги касалликлардан ташқари: сурункали обструктив ўпка касаллиги (СОЎК), гиперэозинофилия синдроми, аллергик бронхўпка аспергиллези (АБЛА), ўпка артериясининг тромбоемболияси, юрак етишмовчилиги, интерстициал ўпка касалликлари, марказий нафас йўллари обструкцияси, дори қабул қилиш билан боғлиқ йўтал (масалан, АПФ ингибиторлари).

### 9-жадвал. Катталар, ўсмирлар ва 6-11 ёшли болаларда астмани дифференциал диагностикаси

Ёши	Симптомлари	Патология
6-11 ёш	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Аксириш, қичишиш, бурун битиши, томоқнинг қичишиши</li> <li>— Симптомларнинг тўсатдан пайдо бўлиши, бир томонлама хириллашлар</li> <li>— Такрорий инфекциялар, балғамли йўтал</li> <li>— Такрорий инфекциялар, балғамли йўтал, синусит</li> <li>— Юрак шовқинлари</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Юқори нафас йўллари билан боғлиқ сурункали йўтал</li> <li>— Бегона жисмнинг аспирацияси</li> <li>— Бронхоэктазия</li> <li>— Бирламчи цилиар дискинезия</li> <li>— Туғма юрак нуқсонлари</li> <li>— Бронхўпка дисплазияси</li> <li>— Кистозли фиброз</li> </ul>

Ёши	Симптомлари	Патология
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Вақтдан олдин туғилиш, симптомлар туғилгандан бошлаб кузатилиши</li> <li>— Кучли йўтал, шиллиқ пайдо бўлиши, меъда-ичак тизими томонидан симптомлар</li> </ul>	
12-39 ёш	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Аксириш, қичишиш, бурун битиши, томоқнинг қичиши.</li> <li>— Ҳансираш, инспиратор хириллашлар (стридор). Бош айланиши, парестезиялар.</li> <li>— Балғамли йўтал, такрорий инфекциялар.</li> <li>— Кучли йўтал, шиллиқ пайдо бўлиши билан. Юрак шовқинлари.</li> <li>— Ҳансираш, эрта эмфизема, оилавий анамнези.</li> <li>— Симптомларнинг тўсатдан пайдо бўлиши.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Юқори нафас йўллари билан боғлиқ сурункали йўтал</li> <li>— Индукцияланган ларингеал обструкция. Гипервентиляция, дисфункционал нафас олиш</li> <li>— Бронхоэктазия</li> <li>— Кистозли фиброз</li> <li>— Туғма юрак нуқсонлари</li> <li>— Альфа1-антитрипсин дефицити</li> <li>— Бегона жисмнинг аспирацияси</li> </ul>
≥40 ёш	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Ҳансираш, инспиратор хириллашлар (стридор), бош айланиши, парестезиялар .</li> <li>— Йўтал, балғам, зўриқишдаги ҳансираш, чекиш ёки зарарли таъсирлар.</li> <li>— Балғамли йўтал, такрорий инфекциялар.</li> <li>— Жисмоний зўриқишда ҳансираш, тунги симптомлар, тўпиқларнинг шиши.</li> <li>— Ангиотензинга айлантурувчи фермент ингибиторлари билан даволаниш.</li> <li>— Зўриқишдаги ҳансираш, балғамли йўтал, “барабан таёқчаларига” ўхшаш бармоқларнинг деформацияси.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Индукцияланган ларингеал обструкция</li> <li>— Гипервентиляция, дисфункционал нафас олиш</li> <li>— СОЎК</li> <li>— Бронхоэктазия</li> <li>— Юрак етишмовчилиги</li> <li>— Дори қабул қилиш билан боғлиқ йўтал</li> <li>— Паренхиматоз ўпка касаллиги</li> <li>— Ўпка артериясининг тромбоэмболияси</li> <li>— Марказий нафас йўллари обструкцияси</li> </ul>

Ёши	Симптомлари	Патология
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Ҳансирашнинг тўсатдан пайдо бўлиши, кўкракдаги оғриқ.</li> <li>— Бронхолитиклар таъсирида ўзгармайдиган ҳансираш.</li> </ul>	
Барча ёшдагилар	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Сурункали йўтал, қон туфлаш, ҳансираш; ва/ёки ҳолсизлик, тана ҳароратининг кўтарилиши, (тунда) терлаш, анорексия, тана вазнини камайиши.</li> </ul>	— Туберкулез
	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Узоқ давом этувчи пароксизмал йўтал, баъзан стридорли.</li> </ul>	— Кўк йўтал

*Изоҳ.* СОЎК - сурункали обструктив ўпка касаллиги.

**10- жадвал. 5 ёш ва ундан кичик болаларда астмани дифференциал диагнози**

Ташхис	Клиник кўринишлар
<b>Тез-тез қайталанувчи респиратор инфекциялар</b>	Йўтал, бурун оқиши, бурун битиши ва унинг 10 кундан кам давом этиши; инфекциялар орасида симптомлар йўқ.
<b>Гастроэзофагеал рефлюкс</b>	Эмизиш пайтида йўтал; пастки нафас йўлларининг такрорий инфекциялари; кичик қусиш, айниқса катта порцияли озуқа қабул қилгандан кейин; БА терапиясини самарасизлиги.
<b>Ёд жисм аспирацияси</b>	Овқатланиш ёки ўйин пайтида тўсатдан кучли йўтал ва/ёки стридор эпизоди; пастки нафас йўлларининг такрорий инфекциялари ва йўтал; ўпкада ўчоқли ўзгаришлар.
<b>Кўк йўтал</b>	Узоқ давом этувчи пароксизмал йўтал, кўпинча стридор ва қусиш билан бирга.
<b>Персистик бактериал бронхит</b>	Доимий нам йўтал; БА терапиясини самарасизлиги.
<b>Туғма структур аномалиялар, масалан: Трахеомаляция, туғма бронхоген киста</b>	Йиғлаганда, овқатланиш ёки юқори нафас йўллари инфекциялари пайтида (экстраторакал локализацияда шовқинли нафас олиш ёки интраторакал локализацияда шовқинли нафас чиқариш) шовқинли нафас кузатилади; тўсатдан йўтал; нафас олиш ёки чиқаришда кўкрак қафасининг тегишли қисмларининг бўртиши;

Ташхис	Клиник кўринишлар
	симптомлар кўпинча туғилишдан бошлаб мавжуд; БА терапиясига жавоб йўқлиги.
<b>Туберкулез</b>	Доимий шовқинли нафас олиш ва йўтал; носпецифик антибактериал терапиядан пасаймайдиган иситма; катталашган лимфа тугунлари; ҚТБА ва ИГКСнинг самарасизлиги; сил билан касалланган бемор билан мулоқотнинг мавжудлиги.
<b>Туғма юрак пороклари</b>	Юрак шовқинлари; овқатланиш пайтида цианоз; ривожланишдан орқада қолиш; тахикардия; тахипноэ ёки гепатомегалия; БА терапиясига жавоб йўқлиги.
<b>Кистозли фиброз</b>	Туғилишдан кўп ўтмай йўтал; пастки нафас йўлларининг такрорий инфекциялари; мальабсорбция; қуюқ, ёғли ва кўп ҳажмли ахлат.
<b>Бирламчи цилиар дискинезия</b>	Йўтал ва пастки нафас йўлларининг такрорий инфекциялари; янги туғилган чақалоқларда респиратор дистресс, сурункали қулоқ инфекциялари ва туғилишдан бошлаб доимий бурун ажралмалари кузатилиши; БА терапиясига жавоб йўқлиги; цилиар дискинезия тахминан 50% болаларда учрайди.
<b>Қон томир ҳалқаси</b>	Доимий шовқинли нафас олиш; БА терапиясига жавоб йўқлиги.
<b>Бронх-ўпка дисплазия</b>	Жуда паст тана вазни билан муддатидан олдин туғилиш, узоқ муддатли СЎВ ёки қўшимча кислород берилишини талаб қилиш; нафас олиш муаммолари туғилишдан бошлаб мавжуд.
<b>Бирламчи иммунодефицит</b>	Такрорий иситма ва инфекциялар (шу жумладан нафас йўлларига боғлиқ бўлмаган); ривожланишдан орқада қолиш.
<b>Ларингеал дисфункция</b>	Стридор; ноодатий бақириш.

**Изоҳ.** БА – бронхиал астма, ИГКС – ингаляцион глюкокортикостероидлар, ҚТБА – қисқа таъсирли  $\beta_2$ -агонистлар.

## **Бронхиал астмани даволаш**

Ҳозирги замон БА терапиясининг асосий мақсади БА симптомлари устидан назоратни узоқ муддат давомида эришиш ва ушлаб туриш, шунингдек, БА келгусидаги хуружлари, доимий обструкция ва ўтказиладиган терапиянинг ножўя таъсирлари хавфини минималлаштиришдир.

### **Медикаментоз терапия**

БАни даволашда босқичма-босқич (поғона) ёндашувдан фойдаланиш тавсия этилади, бунда терапия ҳажмини назорат даражаси ва БА хуружлари хавф омилларига қараб ўзгартирилади (, 11-12-жадвал).

Ҳар бир поғона даволаш вариантларини ўз ичига олади, улар БАни қўллаб-қувватловчи давони танлашда альтернатив бўлиши мумкин, гарчи самарадорлик жиҳатидан бир хил бўлмаса ҳам. Терапия босқичини дастлабки танлаш БА клиник кўринишларининг аниқлиги ва касалликнинг хуруж хавф омиллари мавжудлигига боғлиқ (11-12-жадвал).

Назорат қилувчи (базис) ва симптоматик (симптомларни бартараф қилиш учун) терапия учун дори-дармонларни танлашнинг икки схемаси таклиф этилади. Биринчи схема афзал кўрилади.

Агар БА даволанишга ва ингалятордан тўғри фойдаланишга яхши риоя қилинганига қарамай, назоратсиз қолса, терапия ҳажмини ошириш (босқичма-босқич ёндашув бўйича юқорига қадам) амалга оширилиши керак. Даволаш ҳажмини қайта кўриб чиқишдан олдин бемор барча тавсияларга амал қилаётганига, дори воситасини етказиб бериш қурилмасидан фойдаланишда хатоларга йўл қўймаётганига, беморнинг симптомлари айнан БА сабабли пайдо бўлганига, сабабчи аллерген ва мультиморбидлик омили таъсири йўқлигига ишонч ҳосил қилиш керак.

Терапия ҳажмини камайтириш  $\geq 3$  ой давомида барқарор назоратга эришилганда ва сақланганда, ҳамда хавф омиллари йўқлигида, минимал терапия ҳажмини ва назоратни сақлаш учун етарли бўлган дори воситаларнинг энг кичик дозаларини белгилаш мақсадида кўрсатилади. Қандай препаратни биринчи камайтириш ва қандай тезликда камайтириш бўйича қарор қабул қилишда БА оғирлиги, даволашнинг ножўя таъсирлари, жорий дозани қабул қилиш давомийлиги, эришилган ижобий эффект ва беморнинг афзалликларини инобатга олиш тавсия этилади. ИГКС дозасини камайтириш секин бўлиши керак, чунки хуруж ривожланиши мумкин. Етарли назоратда ҳар уч ойда дозани тахминан 25-50% га камайтириш мумкин.

Терапия ҳажмини камайтиргандан кейинги хуружлар хавф омилларига анамнездаги хуружлар ва/ёки ўтган 12 ой давомида БА хуружи бўйича шифохонада даволанишлар, паст бошланғич ЖНЧ<sub>1</sub> даражаси киради. Бронхиал гиперреактивлик ва балғамдаги эозинофилия доза камайтирилганда БА устидан назоратни йўқотишнинг мумкин бўлган белгилари ҳисобланади.

Терапия ҳажмини камайтириш режаси - катталар ва ўсмирларда яхши назорат қилинадиган астма билан даволаш босқичини камайтириш, иловада келтирилган.

**11- жадвал. Бронхиал астмани бошланғич терапияси (катталар ва 12 ёшдан катта болалар)**

Бронхиал астма клиник кўринишлари	Афзал кўрилган бошланғич терапия	Альтернатив бошланғич терапия
Астма симптомлари камдан-кам учрайди, масалан, ойда икки мартадан кам ва хуружлар хавф омиллари йўқ, шу жумладан ўтган 12 ой давомида хуружлар йўқ.	ИГКС кичик дозалари+формотерол талабга қараб	ҚТБА қўлланилган ҳар бир ҳолатда <u>паст дозалари ИГКС</u> (комбинацияланган препарат ёки икки ингаляторни навбатма-навбат қўллаш)
БА симптомлари ёки симптомларни енгиллатиш учун дори воситасига эҳтиёж ойига икки марта ёки кўпроқ.	ИГКС кичик дозалари+формотерол талабга қараб	Ҳар куни <u>паст дозалари ИГКС</u> + талаб бўйича ҚТБА. Бемордан ҳар куни ИГКСни қабул қилишини аниқлаш зарур.
БА симптомлари ҳафтада бир неча кун (масалан, ҳафтада 4-5 кун); ёки астма туйғайли ҳафтада бир марта ёки кўпроқ уйғониш, айниқса хавф омиллари мавжуд бўлса.	Кичик дозалари базисли даво ИГКС+формотерол + ИГКС+формотерол талабга қараб	ИГКС/УТБА паст дозалари ( <u>базисли терапия</u> ) + талабга бўйича ҚТБА ёки ИГКС+ҚТБА <b>ёки</b> ИГКС <u>ўрта дозалари</u> + талабга бўйича ҚТБА <b>ёки</b> ИГКС+ҚТБА
Оғир назоратсиз БАнинг дебюти ёки касалликнинг оғир хуружи мавжудлиги.	Ўрта дозалари базисли даво ИГКС+формотерол + ИГКС+формотерол талабга қараб Зарур бўлганда - қороткий курс перорал кортикостероидларнинг қисқа курслари	ИГКС <u>ўрта ёки юқори дозалари</u> +УТБА (базисли терапия) + талаб бўйича ҚТБА ёки ИГКС+ҚТБА <b>ёки</b> ИГКС+УТБА+УТАХ <u>ўрта ва юқори дозалари</u> (базисли терапия) + талаб бўйича ҚТБА ёки ИГКС+ҚТБА <b>ёки</b> ИГКС <u>юқор дозалари</u> + талаб бўйича ҚТБА

**Изоҳ.** БА – бронхиал астма, УТБА – узоқ таъсирли  $\beta_2$ -агонистлар (селектив бета-2-адреномиметиклар), УТАХ – узоқ таъсирли антихолинэргик воситалар (антихолинэргик воситалар), ИГКС – ингаляцион глюкокортикостероидлар, ҚТБА – қисқа таъсирли  $\beta_2$ -агонистлари.

**12- жадвал. 6 дан 11 ёшгача бўлган болаларда бронхиал астмани бошланғич терапияси**

БА клиник кўринишлари	Бошланғич терапия
<p>Астма симптомлари камдан-кам учрайди, масалан, ойда икки мартадан кам ва хуружлар хавфи омиллари йўқ.</p>	<p>ҚТБА қўлланилган ҳар бир ҳолатда <u>паст дозали</u> ИГКС (икки ингаляторни навбатма-навбат қўллаш)  <b>ЁКИ</b>                      Паст дозали ИГКС билан базисли терапия + талаб бўйича ҚТБА</p>
<p>БА симптомлари ёки симптомларни енгиллатиш учун дори воситасини қўллашга эҳтиёж ойига икки марта ёки кўпроқ, лекин ҳар куни эмас.</p>	<p><u>Паст дозали</u> ИГКС билан базисли терапия + талаб бўйича ҚТБА  <b>ЁКИ</b>                      Ҳар куни ЛРА  <b>ЁКИ</b>                      ҚТБА қўлланилган ҳар бир ҳолатда <u>паст дозали</u> ИГКС (икки ингаляторни навбатма-навбат қўллаш)</p>
<p>БА симптомлари ҳафтада бир неча кун (масалан, ҳафтада 4-5 кун) ёки астма туфайли ҳафтада бир марта ёки кўпроқ уйғониш, айниқса хавф омиллари мавжуд бўлса.</p>	<p><u>Паст дозали</u> ИГКС+УТБА + талаб бўйича ҚТБА  <b>ЁКИ</b>  <u>Ўрта дозали</u> ИГКС + талаб бўйича ҚТБА  <b>ЁКИ</b>  <u>Жуда паст дозали</u> ИГКС+формотерол билан базисли терапия + талаб бўйича ИГКС+формотерол</p>
<p>Оғир назоратсиз БАнинг дебюти ёки касалликнинг оғир хуружи мавжудлиги.</p>	<p><u>Ўрта дозали</u> ИГКС+УТБА билан базисли терапия ва талаб бўйича ҚТБА  <b>ЁКИ</b>                      Паст дозали ИГКС+формотерол билан базисли терапия ва талаб бўйича ИГКС+формотерол                      Тизимли ГКС қисқа муддатли курсни кўриб чиқиш мумкин</p>

**Изоҳ.** ЛРА – лейкотриен рецепторлари антагонисти, БА – бронхиал астма, УТБА – узоқ таъсирли  $\beta_2$ -агонистлар (селектив бета-2-адреномиметиклар), ИГКС – ингаляцион глюкокортикостероидлар, ҚТБА – қисқа таъсирли  $\beta_2$ -агонистлар, тизимли ГКС – тизимли глюкокортикостероидлар.

5 ёшдан кичик болаларга бошланғич терапия сифатида симптомларни енгиллатиш учун талаб бўйича (ҚТБА) дори воситалари билан биргаликда паст дозали ИГКСни танлаш тавсия этилади. Паст дозали ИГКС кўпчилик болаларда яхши клиник эффект беради, юқори дозалар эса маҳаллий ва тизимли ножўя таъсирларнинг кўпайиш хавфи билан боғлиқ.

**13- жадвал. 12 ёшдан катта ўсмирлар ва катталар учун ингалицион глюкокортикостероидларнинг (монопрепарат ёки узоқ таъсирли  $\beta_2$ -агонистлар билан комбинацияда) паст, ўрта ва юқори дозалари**

Ингалицион кортикостероид (моно ёки УТБА билан комбинацияси)	Кунлик дозалари (мкг)		
	Паст	Ўрта	Юқори
Беклометазон дипропионат (ДАИ, стандарт заррачали)	200-500	>500-1000	>1000
Беклометазон дипропионат (ДПИ ёки ДАИ ультрамайда заррачали)	100-200	>200-400	>400
Будесонид (ДПИ ёки ДАИ стандарт заррачали)	200-400	>400-800	>800
Циклесонид (ДАИ, ультрамайда заррачали)	80-160	>160-320	>320
Флутиказон фураат(ДПИ)	100		200
Флутиказон пропионат (ДПИ)	100-250	>250-500	>500
Флутиказон пропионат (ДАИ, стандарт заррачали)	100-250	>250-500	>500
Мометазона фураат (ДПИ)	ДПИ типига боғлиқ (дори воситаси йўриқномасига қаранг)		
Мометазон фураат (ДАИ, стандарт заррачали)	200-400		>400

**Изоҳ** Бу дори эквивалентлари тахминий бўлиб, бир қатор омилларга, жумладан, ингалиция техникасига боғлиқ. УТБА – узоқ таъсирли  $\beta_2$ -агонистлар (селектив бета-2-адреномиметиклар), ДАИ – дозаланган аэрозолли ингалиатори, ДПИ – дозаланган порошок ингалиатори.

**14- жадвал. 6 дан 11 ёшгача бўлган болалар учун ингалицион глюкокортикостероидларнинг (монопрепарат ёки узоқ таъсирли  $\beta_2$ -агонистлар билан комбинацияда) паст, ўртача ва юқори дозалари**

Ингалицион кортикостероид (моно ёки УТБА билан комбинацияси)	Кунлик дозалари (мкг)		
	Паст	Ўрта	Юқори
Беклометазон дипропионат (ДАИ, стандарт заррачали)	100–200	>200–400	>400
Беклометазон дипропионат (ДАИ ультрамайда заррачали)	50–100	>200–400	>200
Будесонид (ДПИ ёки ДАИ стандарт заррачали)	100–200	>200–400	>400
Будесонид (небула)	250–500	>500-1000	>1000
Флутиказона пропионат (ДПИ)	50–100	>100–200	>200
Флутиказона пропионат (ДАИ, стандарт заррачали)	50–100	>100–200	>200

**Изоҳ.** Бу дори эквивалентлари тахминий бўлиб, бир қатор омилларга, жумладан, ингалиция техникасига боғлиқ. УТБА – узоқ таъсирли  $\beta_2$ -агонистлар (селектив бета-2-адреномиметиклар), ДАИ – дозаланган аэрозолли ингалиатори, ДПИ – дозаланган порошок ингалиатори.

**15- жадвал. 5 ёшдан кичик болаларда ҳар куни қўллаш учун паст дозалар**

Ингаляцион кортикостероид	Паст кунлик дозалар (мкг) (қўллашнинг хавфсизлиги ва яхши самарадорлиги тасдиқланган ёш гуруҳлари)
Беклометазон дипропионат (ДАИ*, стандарт заррачали)	100 (5 ёш ва катталар)
Беклометазон дипропионат (ДАИ, ультрамайда заррачали)	50 (5 ёш ва ундан катталар)
Будесонид (небула )	500 (1 ёш ва ундан катталар)
Флутиказон пропионат (ДАИ, стандарт заррачали)	50
Флутиказон фууроат (ДПИ)	5 ёш ва ундан кичик болаларда етарлича ўрганилмаган
Мометазон фууроат (ДАИ, стандарт заррачали)	100 (5 ёш ва ундан катталар)
Циклесонид (ДАИ, ультрамайда заррачали)	5 ёш ва ундан кичик болаларда етарлича ўрганилмаган

**Изоҳ.** Болаларда ДАИни ҳар доим спейсер билан ишлатиш керак. ДАИ – дозаланган аэрозолли ингалятори, ДПИ – дозаланган порошок ингалятори.

12 ёшдан катта энгил БА бўлган беморларга будесонид + формотерол (селектив бета-2-адреномиметик ва маҳаллий глюкокортикостероид) ёки 18 ёшдан катта беморларга талаб бўйича симптомлар ва бўғилиш ҳуружларини энгиллатиш учун беклометазон + формотерол ёки сальбутамол + беклометазон каби комбинцияланган бронходилататор воситани тайинлаш тавсия этилади. Бу тез бронхолитик ва яллиғланишга қарши таъсирни амалга ошириш мақсадида тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 2А).

**Изоҳ.** Бу терапия режими 12 ёшдан катта (ёки 18 ёшдан катталарда ёшга боғлиқ чеклашлар маълум бир белгиланган комбинацияларга) энгил БА бўлган беморлар учун 1-2 босқич терапияда афзал кўрилади. ИГКСнинг паст дозаларини яллиғланишга қарши терапия сифатида симптомларни энгиллатувчи дори (формотерол ёки ҚТБА) билан бирга тайинлаш, ҚТБА монотерапиясига нисбатан касалликнинг оғир ҳуружлар хавфини сезиларли даражада камайтиради. Симптомларни энгиллатиш учун қўллашдан ташқари, жисмоний юкламадан олдин ёки сабабчи аллергенлар билан режалаштирилган контакт олдидан профилактик қўллаш мумкин.

**Будесонид + формотеролни** дозаланган порошок ингаляторида катталар ва 12 ёшдан катта ўсмирларга 160/4,5 мкгдан талаб бўйича 1-2 ингаляция (кун давомида 6 ингаляциядан оширмаслик тавсия этилади, максимал талаб бўйича доза кун давомида 12 ингаляция).

**Беклометазон + формотерол** дозаланган аэрозолли ингалятори катталарга (18 ёшдан катта) 100/6 мкг бўйича 1-2 инг. зарурат бўйича (зарурат бўйича максимал доза 6 инг/сут).

**Беклометазон + сальбутамол** дозаланган аэроозоль ингалятори катталарга (18 ёшдан катта) 250/100 мкг бўйича 1-2 инг зарурат бўйича (зарурат бўйича максимал доза 8 инг/сут).

6 дан 11 ёшгача енгил бронхиал астма бўлган беморларга ва 12 ёшдан катта беморларга симптомларни ва нафас олиш ҳужумларини тезкор бронходилататор ва яллиғланишга қарши таъсир қилиш учун ҚТБА билан бирга паст дозали маҳаллий глюкокортикостероидни (ИГКС) икки алоҳида ингалятордан биргаликда тайинлаш **тавсия қилинади (тавсиялар синфи/шкаласи 2А)**.

**Изоҳ.** 1-2 босқичларда енгил бронхиал астма бўлган беморларда зарурат бўйича ҚТБА монотерапияси энди **ТАВСИЯ ҚИЛИНМАЙДИ**. ҚТБА ни ортиқча ишлатиш хавфли, булар: йилига 3 донадан ортиқ ҚТБА ингаляторларини ишлатилиши астма авж олиш хавфини оширади, йилига 12 донадан ортиқ ҚТБА ингаляторлари ишлатилиши астма сабабли ўлим хавфини оширади. Болалар учун спейсер орқали ДАИ ёки небулайзер орқали дори ишлатилиши мумкин.

**Селектив бета-2-адреномиметиклар сифатида, масалан:**

Сальбутамол дозаланган аэрозолли ингаляторида 2 ёшдан бошлаб болаларга ва катталарга 100-200 мкг зарурат бўйича (максимал доза 800 мкг/сут), ёши 18 ойдан бошлаб ингаляциялар учун эритма шаклида 2,5-5 мг бир ингаляция учун (максимал кунлик доза 20 мг).

Фенотерол дозаланган аэрозолли ингалятори катталарга (18 ёшдан катта) 100-200 мкг бўйича 1-2 инг зарурат бўйича (зарурат бўйича максимал доза 8 инг/сут).

Левосальбутамол дозаланган аэрозолли ингаляторида 4 ёшдан бошлаб болаларга ва катталарга 45-90 мкг зарурат бўйича (максимал доза 540 мкг/сут).

**ЁКИ** дори воситалари комбинациялари:

Ипратропия бромид + фенотерол ингаляциялар учун ечим 0.25 мг+0.5 мг/мл небулайзер ёки спейсер билан ДАИ 20 мкг + 50 мкг.

**Маҳаллий глюкокортикостероид сифатида (ИГКС), масалан:**

Флутиказон дозаланган аэрозолли ингаляторида 6 ёшдан катта болаларга 50-125 мкг ва катталарга 125-250 мкг ҚТБА ингаляциясидан кейин.

Будесонид дозаланган порошок ингаляторида 6 ёшдан катта болалар ва катталар учун 100-200 мкг ёки 6 ойдан катта болалар ва катталар учун небулайзер ёрдамида ингаляциялар учун суспензия ёки 16 ёшдан катта болалар ва катталар учун небулайзер ёрдамида ингаляциялар учун эритмалари 250 мкг ҚТБА ингаляциясидан кейин ишлатилади.

Беклометазон дозаланган аэрозолли ингаляторида 6 ёшдан катта болалар ва катталар учун 100-200 мкг ҚТБА ингаляциясидан кейин.

Циклесонид дозадаги порошок ингаляторида 12 ёшдан катта болалар ва катталар учун 160 мкг ҚТБА ингаляциясидан кейин.

Легкий бронхиал астма (симптомлар ойига 2 мартадан кўп бўлмаган) ва обострение хавфлари бор 6 дан 11 ёшгача бўлган болалар учун альтернатив ёндошув сифатида ҳар кунлик режимда паст дозали маҳаллий глюкокортикостероид (ИГКС)ни селектив бета-2-адреномиметик (ҚДБА) билан биргаликда тайинлаш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 2А).**

**Изоҳ.** Бу ёндошувда енгил бронхиал астма бўлган болаларда даволанишга паст бўлган эҳтимол (ИГКСни ҳар куни қўллаш бўйича тавсияларга риоя қилмаслик ва натижада ҚТБАни ИГКС билан биргаликда қўлламаслик хавфи)ни ҳисобга олиш керак. Қўйида 2-босқич терапияси учун тавсия этиладиган препаратлар ва тахминий дозалар келтирилган.

#### **Масалан:**

Флутиказон дозадаги аэроозоль ингаляторида 4 ёшдан катта болалар учун 50 мкг кунига 1-2 марта.

Будесонид дозадаги порошок ингаляторида 6 ёшдан катта болалар учун 100 мкг кунига 1-2 марта.

Будесонид небулайзер ёрдамида дозаланган ингаляциялар учун суспензия шаклида 6 ойдан катта болалар учун ёки ингаляциялар учун ечим шаклида 16 ёшдан катта болалар учун 250 мкг кунига 1-2 марта.

Беклометазон дозадаги аэроозоль ингаляторида 4 дан 12 ёшгача бўлган болалар учун 100 мкг кунига 1-2 марта.

5 ёшдан кичик бўлган ва енгил даражадаги бронхиал астма ташхиси қўйилган болаларда зарурат бўйича селектив бета-2-адреномиметик (ҚТБА) ёки м-холиноблокатор билан биргаликда **тайинлаш тавсия қилинади**, агар симптомлар ойига 2 мартадан кўп бўлмаса, жумладан, респиратор инфекциялар фонида ва эпизодлар орасида шикоятлар йўқ ёки ягона характерда бўлса **(тавсиялар синфи/шкаласи 3В).**

**Изоҳ.** 1-босқич терапиясида ҚТБАни ИГКС билан биргаликда тайинлаш стратегиясига амал қилиш керак, бу ортиқча ҚТБА қўлланилишини ва назоратсиз астма ҳолатларини олдини олишга ёрдам беради.

Агар бир ой давомида симптомларни енгиллатиш учун ҚТБАга бўлган эҳтиёж ҳафтасига икки мартадан кўп бўлса, даволашни қайта кўриб чиқиш ва кундалик яллиғланишга қарши базисли терапияси сифатида паст дозали ИГКСни тайинлаш зарур.

Бу ёш тоифасидаги болалар учун етказиб бериш воситасини танлашда мавжудлиги, ота-оналарнинг афзалликлари ва беморнинг имкониятларидан келиб чиқиб (жумладан, ҚТБА учун – спейсер ёки ниқоб ёки муштук билан небулайзер) амал қилиш керак.

**5 ёшдан кичик болаларга симптомларни бартараф этиш учун адренергик воситаларнинг системавий таъсирга эга (АТХ коди R03C) ТАЙИНЛАШ ТАВСИЯ ЭТИЛМАЙДИ, чунки уларнинг таъсири кечикиши ва ингаляция қилинувчи ҚТБАга нисбатан кўпроқ ножўя таъсирларга эга бўлиши мумкин.**

**Масалан, қуйидагилар қўлланилиши мумкин:**

Сальбутамол ингаляция учун эритма шаклида 18 ойдан бошлаб 2,5-5 мг бир ингаляцияга (максимал кунлик доза 20 мг); дозаланган аэрозолли ингаляторида 2 ёшдан катта болалар ва катталар учун ўртача 100 мкг зарурат бўйича (максимал доза 800 мкг/сут).

Левосальбутамол дозаланган аэроозоль ингаляторида 4 ёшдан катта болалар ва катталар учун 45-90 мкг зарурат бўйича (максимал доза 540 мкг/сут).

**ЁКИ** дори воситаларнинг комбинациялари:

Ипратропия бромид + фенотерол ингаляциялар учун ечим 0.25 мг+0.5 мг/мл небулайзер ёки спейсер билан ДАИ 20 мкг + 50 мкг.

Енгил бронхиал астма ва хуружлар хавфи бор беморларга ёки ўртача-оғир бронхиал астма бўлган 12 ёшдан катта беморларга будесонид + формотерол қўшма бронходилататор воситасини (селектив бета-2-адреномиметик ва маҳаллий глюкокортикостероид) ёки 18 ёшдан катта беморларга беклометазон + формотеролни мунтазам терапия ва зарурат бўйича симптомларни ва буғилиш хуружлари бартараф этиш учун ягона ингалятор режимида **тайинлаш тавсия қилинади (тавсиялар синфи/шкаласи 1А).**

**Изоҳ.** 3-босқич терапиясида мазкур режим енгил астма бўлган беморларда ИГКСдан воз кечишнинг олдини олади ва симптомлар пайдо бўлган даврда минимал яллиғланишга қарши терапия ҳажмини сақлаб қолади.

Катталар ва ўсмирларда ИГКС+формотерол комбинацияси биргаликдаги терапия сифатида ягона ингалятор режимда – ҳам қўллаб-қувватловчи, ҳам симптомларни енгиллатувчи – ИГКС+УТБА ёки юқори дозали ИГКС базисли терапияси билан бир хил дозаларга нисбатан қўзиш ҳолатларини камайтиришда самаралироқдир. Қўшма терапияга ўтишда энг яхши натижа анамнезида оғир обострение ҳолатлари бўлган беморларда кузатилади.

**Будесонид + формотерол** дозаланган порошок ингаляторида 12 ёшдан катта ўсмирлар ва катталар учун 160/4,5 мкг бўйича кунига 2 марта мунтазам равишда 1-2 инг. ва зарурат бўйича 1-2 инг. (кунлик максимал доза 6 ингдан ошмаслиги, зарурат бўйича максимал доза 12 инг/сут).

**Беклометазон + формотерол** дозаланган аэроозоль ингаляторида катталар учун (18 ёшдан катта) 100/6 мкг бўйича кунига 2 марта мунтазам равишда 1-2 инг. ва зарурат бўйича 1-2 инг. (зарурат бўйича максимал доза 6 инг/сут).

**Беклометазон + сальбутамол** дозаланган аэроозоль ингаляторида катталар учун (18 ёшдан катта) 250/100 мкг бўйича кунига 2 марта мунтазам равишда 2 инг. ва зарурат бўйича 1-2 инг. (зарурат бўйича максимал доза 8 инг/сут).

Енгил бронхиал астма ва қўзиш хавфлари бор барча беморларга паст дозали маҳаллий глюкокортикостероид (ИГКС) ёки лейкотриен рецепторлари антагонисти (ЛРА)ни ҳар кунлик режимда тайинлаш ва зарурат бўйича селектив бета-2-адреномиметик (ҚТБА) қўллаш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 2А)**.

*Изоҳ.* Паст дозали ИГКС билан даволаш афзалроқ бўлиб, айниқса, 5 ёшдан кичик болалар учун ва даволаш камида 3 ой давомида олиб борилиши керак. Бу ёш тоифасидаги болалар учун етказиб бериш воситасини танлашда мавжудлиги, ота-оналарнинг афзалликлари ва беморнинг имкониятларидан келиб чиқиб (спейсер ёки ниқоб ёки муштук билан небулайзер) амал қилиш керак.

Альтернатив даволаш варианты сифатида лейкотриен рецепторлари антагонистларининг кундалик қабул қилиниши саналади. Цистеинил-лейкотриен рецепторлари билан махсус боғланиши орқали ЛРА (монтелукаст) аллерген ва номахсус триггерлар билан чақирилган бурун ва бронх шиллиқ қавати яллиғланишини бартараф этади, кучли аллергияга қарши ва яллиғланишга қарши таъсирга эга бўлиб, астма ва аллергик ринит симптомларини ҳам бартараф этишда, ҳам уларнинг олдини олишда самаралидир. ИГКСга нисбатан самаралилиги камроқ. Улар монотерапия сифатида ҳам, комплекс терапиясида ҳам қўлланилиши мумкин. Бироқ, таъсир кўрсатмаган ҳолларда, учинчи босқич даволашга ўтишдан олдин паст дозали ИГКСни тайинлаш тавсия этилади.

**Монтелукаст** 2 ёшдан 6 ёшгача бўлган болаларга кунига 1 марта 4 мг (1 чайналадиган таблетка); 6 ёшдан 15 ёшгача бўлган болаларга кунига 1 марта 5 мг (1 чайналадиган таблетка); катталар ва 15 ёшдан катта болаларга кунига 1 марта 10 мг.

6 ёшдан катта ва ўртача-оғир бронхиал астма бўлган беморларга мунтазам равишда қўшма бронходилататор воситасини (селектив бета-2-адреномиметик ва маҳаллий глюкокортикостероид) тайинлаш ва зарурат бўйича селектив бета-2-адреномиметик (ҚТБА) **қўллаш тавсия этилади** (агар уларга аллақачон формотерол+ИГКС биргаликдаги ингалятор режимида тайинланмаган бўлса) ёки мунтазам равишда ИГКС дозасини икки баробар ошириш имконини кўриб чиқиш (альтернатив вариант сифатида) ва зарурат бўйича селектив бета-2-адреномиметик (ҚТБА) **қўллаш тавсия этилади** (тавсиялар синфи/шкаласи 1А).

**Изоҳ.** Катталар ва 6 ёшдан катта болаларда астма терапиясининг учинчи босқичида ИГКС дозасини ўртача даражагача ошириш имконини кўриб чиқиш мумкин (альтернатив терапия варианты), бироқ бу УТБА қўшишдан кўра самарали эмас. Паст дозали ИГКСни ЛРА ёки узоқ таъсир кўрсатувчи паст дозали теofilлин қўшиш (альтернатив терапия варианты) кам самарали. Беморга БАни зарурат бўйича қўллаш миқдори кунига 6 инг/сутдан ошмаслиги кераклигини тушунтириш муҳим.

**Комбинациялашган ингалятор режимида тавсия этиладиган ИГКС+УТБА комбинациялари (Будесонид + формотерол; Беклометазон + формотерол ва Беклометазон + салбутамол)дан ташқари, қуйидагиларни ҳам кўриб чиқиш мумкин:**

**Будесонид + формотерол** дозаланган аэрозолли ингаляторида 6 ёшдан катта болалар ва катталар учун 80/4,5 мкг бўйича кунига 1-2 марта 2 инг, 12 ёшдан катта ўсмирлар ва катталар учун 160/4,5 мкг бўйича кунига 1-2 марта 2 инг мунтазам равишда.

**Салметерол + флутиказон** дозаланган аэрозоль ингаляторида 4 дан 12 ёшгача бўлган болалар учун 25/50 мкг кунига 2 марта, катталар ва 12 ёшдан катта ўсмирлар учун 50/100 мкг ёки 50/250 мкг кунига 2 марта мунтазам равишда ёки дозаланган порошок ингаляторида катталар ва 12 ёшдан катта ўсмирлар учун 50/100 мкг ёки 50/250 мкг кунига 2 марта мунтазам равишда.

**Вилантерол + флутиказон фууроат** дозаланган порошок ингаляторида катталар ва 12 ёшдан катта ўсмирлар учун 22/92 мкг кунига 1 марта мунтазам равишда.

5 ёшдан кичик ва ўртача-оғир бронхиал астма бўлган беморларга мунтазам равишда ИГКС дозасини икки баробар ошириш имкониятини ва зарурат бўйича селектив бета-2-адреномиметик (ҚТБА) қўллашни кўриб чиқиш **тавсия этилади (тавсия синфи/шкаласи 2А)**.

**Изоҳ.** Даволашни кучайтиришдан олдин – терапиянинг 3-босқичига ўтишдан олдин, симптомларнинг бронхиал астма сабабли эканлигига ва ҳамроҳ ёки альтернатив касаллик билан боғлиқ эмаслигига ишонч ҳосил қилиш керак. Альтернатив терапия варианты сифатида паст дозали ИГКСга ЛРА қўшишни кўриб чиқиш мумкин.

Терапиянинг учинчи босқичида 4 ёшдан кичик болаларга ИГКС+УТБА қўллаш **тавсия этилмайди**, чунки уларнинг хавфсизлиги ва самарадорлиги бу ёш гуруҳида яхши ўрганилмаган, ва **буни тайинлаш йўриқномадан ташқари бўлади**. Бир тадқиқотда 4 ёшдан кичик беморларда ИГКС+УТБА ва ИГКС монотерапиясининг самарадорлигида статистик аҳамиятга эга бўлган фарқлар аниқланмаган.

18 ёшдан катта назорат қилинмайдиган бронхиал астма беморларида ўрта ва юқори дозали ИГКС ва УТБА терапиясига қарамасдан, ва ўтган йилда бир ёки кўпроқ қўзишлар бўлган беморларга (афзал терапия сифатида) ИГКС+УТБА+УТАХнинг белгиланган комбинациясини тайинлаш имкониятини кўриб чиқиш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 2А)**.

**Изоҳ.** Ўрта дозали ИГКС+УТБА фонида бронхиал астма назорати етарли бўлмаган катта беморларда белгиланган комбинациясини ИГКС+ДДБА+ДДАХ тайинлаш ўпка функциясини яхшилайти ва қўзиш ҳолатларини камайтиради.

**Вилантерол + умеклидиния бромид + флутиказона фураат** дозаланган порошок ингаляторида катталар учун 22/55/92 мкг ёки 22/55/184 мкг бўйича 1 инг. кунига 1 марта мунтазам равишда.

**Беклометазон + гликопиррония бромид + формотерол** дозаланган аэроозоль ингаляторида катталар учун 100/10/6 мкг бўйича кунига 2 марта 2 инг. мунтазам равишда.

**Гликопиррония бромид + индакатерол + мометазон** капсулаларида ва ингаляция учун қурилмаси билан катталар учун 50/150/80 мкг ёки 50/150/160 мкг бўйича 1 инг. кунига 1 марта мунтазам равишда.

6 ёшдан катталарда ўрта ва юқори дозали ИГКС ва УТБА (селектив бета-2-адреномиметик ва маҳаллий глюкокортикостероид) комбинацияси билан даволанганига қарамасдан назорат қилинмайдиган БА бўлган беморларга (афзал терапия сифатида) ўрта ва юқори дозали ИГКСга антихолинергик восита (УТАХ) тиотропия бромидини қўшиш имконини кўриб чиқиш **тавсия этилади (тавсия синфи/шкаласи 2А).**

**Изоҳ.** Тиотропия бромид турли ингаляция қурилмаларида мавжуд бўлсада, БА бўйича маълумотлар фақат суюқликли ингалятор учун олинган ва бу маълумотлар тиотропия бромиднинг ДПИ шаклига татбиқ қилина олмайди. БА даволаш учун рўйхатдан ўтган узоқ таъсир этувчи антихолинергик восита фақат тиотропия бромиддир.

Тиотропия бромид ингаляция учун эритмали ингалятор билан бирга 6 ёшдан катта болалар ва катталар учун кунига 1 марта 2,5 мкг бўйича 2 инг. тайинлаш мумкин.

12 ёшдан катта беморларга ўртача дозали ИГКС ва УТБА комбинацияси етарли самара бермаган ҳолларда, мунтазам равишда юқори дозали ИГКС ва УТБА (селектив бета-2-адреномиметик ва маҳаллий глюкокортикостероид, АТХ коди R03AK) комбинациясини ёки альтернатив терапия сифатида ЛРА қўшишни кўриб чиқиш **тавсия этилади (тавсия синфи/шкаласи 3В).**

**Изоҳ.** Бу тактикани самарадорлигига УТАХ қўшишдан кўра пастроқ. Шунингдек, будесонидни ўртача/юқори дозада кунига 4 марта қабул қилиш имконини кўриб чиқиш мумкин, бироқ бу даволашга риоя қилмаслик ҳолларини келтириб чиқариши мумкин.

5 ёшдан кичик болаларда икки баробар оширилган ИГКС дозаси фонида БА назорати бўлмаган ҳолларда, ингаляция техникаси, даволашга риоя қилишни текшириш, атроф-муҳит омилларининг таъсирини баҳолаш ва альтернатив диагнозни истисно қилиш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 3С).**

**Изоҳ.** Ҳозирги пайтда бу ёшдаги болалар учун оптимал даволаш усули мавжуд эмас. Агар БА ташхиси тасдиқланса, қуйидаги ёндошувлар қўлланилиши мумкин: БА назоратига эришгунга қадар ИГКС дозасини бир неча ҳафта давомида ошириш ва ножўя таъсирларни кузатиб бориш; ЛРА қўшиш; ИГКС+УТБА тайинлаш (4 ёшдан катта болалар учун); ЎРИ бошланишида ҳар кунлик базисли терапия дозасига юқори дозали ИГКСни даврий қўшиш; БА симптомларини назорат қилишга эришгунга қадар бир неча ҳафта давомида паст дозали тизимли ГКС қўшиш ва ножўя таъсирларни кузатиб бориш.

6 ёшдан катта ва оғир бронхиал астма билан оғриган беморларга симптомларни назорат қилиш, хуружлар хавфини камайтириш ва тизимли глюкокортикостероидларга бўлган эҳтиёжни камайтириш мақсадида асосий терапияга қўшимча сифатида БА фенотипини ҳисобга олган ҳолда R03DX «Нафас йўлларининг обструктив касалликларини даволаш учун бошқа тизимли таъсирга эга воситалар» ёки D11AH «Дерматитни даволаш учун кортикостероидлардан ташқари препаратлар» фармакологик гуруҳларига кирувчи ген-инженер биологик препаратларини (ГИБП) тайинлаш имконини кўриб чиқиш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 1А).**

*Изоҳ.* Бугунги кунда оғир бронхиал астма терапиясида қўлланиладиган ГИБПнинг таъсири симптомларни назорат қилишга, хуружлар, шифохонага етқизишлар, тез ёрдам бўлимларига ташрифлар ва тизимли ГКСга бўлган эҳтиёжни камайтиришга (доимий равишда қабул қилаётган беморларда тизимли ГКСни тўлиқ бекор қилишгача) қаратилган. ГИБПга бўлган терапия жавоби БА фенотипига боғлиқ, шунинг учун тўғри биологик препаратни танлаш терапиянинг муваффақияти учун ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Т2-астма ҳолатида биологик терапия учун танлов мезонлари биологик (атопия мавжудлиги, қон ва балғам эозинофилияси; қон зардобидаги IgE даражаси; FeNO юқори даражалари) ва клиник белгилар (хуружлар сони, тизимли ГКС терапиясига яхши жавоб, қайталанувчи полипозли риносинусит, атопик дерматит каби ҳамроҳ касалликлар мавжудлиги) ҳисобланади.

ГИБПни тайинлаш ва танлаш масаласини БА билан оғриган беморларда ГИБП терапияси бўйича тажрибага эга бўлган мутахассислар врач консилиуми ҳал қилади.

**Ҳозирги вақтда оғир назорат қилинмайдиган БАни даволаш учун бир неча ГИБП мавжуд:**

**Омализумаб** 6 ёшдан катта болалар ва катталар учун қўллашга рухсат этилган, дозаси (75 мгдан 600 мггача) ва қўллаш схемаси (2 ёки 4 ҳафтада бир марта тери остига) умумий иммуноглобулин Енинг бошланғич даражаси ва беморнинг тана вазнига қараб ҳисобланади.

**Меполизумаб** 6 ёшдан катта болалар ва катталар учун қўллашга рухсат этилган, 6 ёшдан 12 ёшгача бўлган болалар учун 4 ҳафтада бир марта 40 мг тери остига, 12 ёшдан катталар учун 4 ҳафтада бир марта 100 мг.

**Реслизумаб** катталар учун (18 ёшдан) қўллашга рухсат этилган, тана вазнига 3 мг/кг ҳисобида ҳар 4 ҳафтада бир марта томир ичига юборилади.

**Бенрализумаб** катталар учун (18 ёшдан) қўллашга рухсат этилган, ҳар 4 ҳафтада бир марта 30 мг тери остига 3 марта, кейин ҳар 8 ҳафтада.

**Тезепелумаб** 12 ёшдан катта болалар ва катталар учун қўллашга рухсат этилган, дозаси 210 мг бўлиб, ҳар 4 ҳафтада бир марта тери остига юборилади.

**Дупилумаб** 6 ёшдан катта болалар ва катталар учун қўллашга рухсат этилган; 12 ёшдан катта болалар ва катталар учун бошланғич доза – 400 мг (2 инъекция 200 мгдан тери остига), кейин – ҳар 2 ҳафтада 200 мг; глюкокортикостероидларга қараб БА ёки ўртача оғир ёки оғир атопик дерматит бўлган беморлар учун бошланғич доза – 600 мг (2 инъекция 300 мгдан тери остига), кейин – ҳар 2 ҳафтада 300 мг.

#### **6 ёшдан 11 ёшгача бўлган болалар учун:**

— тана вазни 15-<30 кг бўлганида бошланғич ва кейинги дозалар 300 мг ҳар 4 ҳафтада;

— тана вазни 30-<60 кг бўлганида бошланғич ва кейинги дозалар 200 мг ҳар 2 ҳафтада ёки 300 мг ҳар 4 ҳафтада;

— тана вазни  $\geq 60$  кг бўлганида бошланғич ва кейинги дозалар 200 мг ҳар 2 ҳафтада.

#### **Ўрта оғир ёки оғир атопик дерматит билан ҳамроҳ бўлган 6 ёшдан 11 ёшгача бўлган болалар учун:**

— тана вазни 15-<30 кг бўлганида бошланғич доза 600 мг, кейин ҳар 4 ҳафтада 300 мг;

— тана вазни 30-<60 кг бўлганида бошланғич доза 400 мг, кейин ҳар 2 ҳафтада 200 мг;

— тана вазни  $\geq 60$  кг бўлганида бошланғич доза 600 мг, кейин ҳар 2 ҳафтада 300 мг.

**Изоҳ.** Омализумаб (IgG1 асосида ишлаб чиқилган IgEга қарши моноклонал антителалар,) IgE антителолари билан боғланиб, уларнинг юқори аффинли FcεR1-рецепторлари билан ўзаро таъсирини блоклайди, бу эса аллергик реакциялар бошланишини камайтирувчи IgE концентрациясини пасайтиради. Атопик БА бўлган беморларда омализумаб қўлланганда базофиллар, булутли ҳужайралар ва дендрит ҳужайралар юзасидаги FcεR1-рецепторлар сонининг камайиши кузатилади. Омализумабни асосий терапияга қўшишда яхши жавоб реакцияси клиник тасдиқланган атопия ва тизимли ГКСга яхши жавоб берувчи беморларда кузатилади, чекловлар эса умумий иммуноглобулин Е (30 МЕ/млдан кам) ёки жуда юқори (1500 МЕ/млдан кўп) даражада бўлиши ва катта вазн бўлиши мумкин, чунки доза ва терапия режими ҳисоб-китоби шу кўрсаткичларга боғлиқ.

ИЛ-5 блокаторлари (меполизумаб, реслизумаб) ёки унинг рецептор блокаторларига (анти-ИЛ-5Rα – бенрализумаб) эга бўлган ГИБПларни тайинлаш периферик қондаги ва нафас йўлларининг шиллиқ қаватидаги эозинофиллар даражасини пасайтиради.

Ушбу гуруҳ препаратларини қўшишга яхши жавоб эозинофилли оғир БАга эга бўлган, эозинофил яллиғланишига хос маркерлари ва тизимли ГКСа яхши жавоб берувчи беморларда кузатилади. Ушбу гуруҳ ГИБП препаратларининг ўхшаш таъсир механизмларига қарамасдан, ёшга оид чекловлар, периферик қондаги эозинофиллар даражаси, юбориш усули ва тизимли ГКСни бекор қилиш имконияти бўйича клиник тадқиқотларнинг далиллар базаси бўйича фарқлар мавжуд.

*Меполизумаб* – моноклонал антитела (IgG1к) бўлиб, ИЛ-5га қарши йўналтирилган, унинг эозинофиллар ҳужайра юзасида ифода этиладиган ИЛ-5 рецепторининг  $\alpha$ -занжири билан ўзаро таъсирини олдини олади, эозинофиллар ва уларнинг олдинги шаклларининг сонини суяк илигида ва нафас йўллари шиллиқ қаватида камайтиради. Меполизумаб оғир аллергик ва аллергик бўлмаган БА бўлган беморларда эозинофиллар даражасини физиологик даражага нормаллаштиради. ***Меполизумабни қўллаш учун қуйидагилар кўрсатма*** бўлади: 6 ёшдан катта беморларда оғир эозинофил БА, терапия бошида периферик қонда эозинофиллар даражаси  $\geq 150$  ҳужайра/мкл ёки олдинги 12 ой ичида  $\geq 300$  ҳужайра/мкл бўлган ҳолатлар.

*Реслизумаб* – моноклонал антитела (IgG4к) бўлиб, инсон ИЛ-5га қарши йўналтирилган, эркин айланувчи цитокинни нейтраллайди ва унинг эозинофиллар билан боғланишини олдини олади. ***Реслизумабни қўллаш учун қуйидагилар кўрсатма*** бўлади: 18 ёшдан катта бўлган беморларда оғир эозинофил БА, терапия бошида периферик қонда эозинофиллар даражаси  $\geq 400$  ҳужайра/мкл бўлган ҳолатлар. Шунингдек, препаратнинг хусусияти томир ичига юбориш усули ва дозани беморнинг вазнига қараб ҳисоблаш заруриятидир.

*Бенрализумаб* – моноклонал антитела (IgG1к) бўлиб, эозинофиллар ва базофиллар юзасида жойлашган инсон ИЛ-5 рецепторининг  $\alpha$ -субъединицаси (ИЛ-5Р $\alpha$ ) билан боғланади. Бенрализумаб эозинофиллар дегрануляциясиз нафас йўллари эпителиал ҳужайраларини тўлиқ йўқ қилиши мумкин. Бенрализумаб 18 ёшдан катта бўлган эозинофил фенотипли оғир БА ва гормонларга қарам БАга эга бўлган беморларга тавсия этилади, унда терапия бошида периферик қонда эозинофиллар даражаси  $\geq 300$  ҳужайра/мкл бўлган ҳолларда қўлланилади.

*Дупилумаб* – моноклонал антителаси (IgG4) бўлиб, ИЛ-4 рецепторининг (ИЛ-4Р $\alpha$ ) альфа-субъединицасига, ИЛ-13 рецепторининг (ИЛ-13Р $\alpha$ ) альфа-субъединицасига мосдир. Дупилумабнинг ИЛ-4Р $\alpha$ /ИЛ-13Р $\alpha$  билан селектив боғланиши бу молекулалардан келадиган сигналларнинг ўтишини олдини олади, бу Т2-яллиғланиш жараёнларига таъсир кўрсатиш орқали амалга ошади.

Дупилумаб патогенезида Т2-яллиғланиш бўлган оғир БАга эга беморларга, шу жумладан, гормонга қарам БАга эга беморларга тавсия этилади. Оғир БА даволаш кўрсатмаларига қўшимча равишда дупилумаб 6 ойдан катта болаларда оғир атопик дерматит, сурункали полипозли риносинусит, эозинофилли эзофагит билан оғриган беморларнинг терапияси учун ҳам мақулланган, бу эса оғир БАга эга беморларда ҳамроҳ касалликларни (Т2-яллиғланиш мавжуд бўлганда) назорат қилишга ёрдам беради. Чеклов юқори бошланғич даражадаги периферик қонда эозинофилия бўлиши мумкин (1500 кл/мкддан юқори).

*Тезепелумаб* – тимус стромал лимфопоэтин (ТСП)га қарши моноклонал антителаси (IgG2λ) бўлиб, у эпителиал келиб чиқишли цитокин бўлиб, нафас йўлларида яллиғланишни бошлаш ва сақлаш, бронхиал гиперреактивликни индукция қилишда муҳим роль ўйнайди, нафас йўлларининг тузилмавий ҳужайраларига (масалан, фибробластлар ва нафас йўллари силлиқ ҳужайралари) билвосита таъсир қилади. ТСПни тезепелумаб билан блоклаш яллиғланишнинг ривожланиши билан боғлиқ кенг кўламли биомаркерлар ва цитокинлар (шу жумладан, қондаги эозинофиллар, IgE, FeNO, ИЛ-5 ва ИЛ-13) даражасини камайтиради. Препаратнинг дозаси қондаги эозинофиллар бошланғич даражаси, бошқа яллиғланиш биомаркерлари ва атопиянинг мавжудлиги ёки йўқлигига боғлиқ эмас.

ГИБП самарадорлигининг биринчи баҳоси терапия бошланганидан 16 ҳафта ўтгач амалга оширилади, агар таъсир (БА назорати яхшиланиши) мавжуд бўлса, танланган ГИБП билан терапияни камида 12 ой давомида давом эттириш ва натижаларни баҳолаш тавсия этилади. Бугунги кунда ГИБП терапиясининг давомийлиги бўйича далиллар базаси мавжуд эмас. Терапия курси давомийлигини мутахассис БА ва ҳамроҳ аллергик касалликлар устидан назоратга эришиш даражасига ва ИГКСнинг асосий терапия ҳажмини камайтиришни ҳисобга олган ҳолда белгилайди. Чекланган тадқиқотларда биологик терапияни давом эттирган беморлар бошқа терапияга ўтган ёки уни тўхтатганларга қараганда яхши клиник натижаларга эришганлиги кўрсатилган, бу эса дастлабки биологик препаратни тўғри танлаш ва терапияни давом эттиришнинг аҳамиятини кўрсатади.

Оғир БА билан оғриган ва 5-босқичга мос келадиган терапия ҳажми билан назорат қилинмайдиган беморларга симптомлар назоратига эришиш, хуружлар хавфини камайтириш ва ўпка функциясини яхшилаш мақсадида асосий терапияга қўшимча сифатида тизимли таъсирга эга кортикостероидларни тайинлашни кўриб чиқиш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 3С).**

**Изоҳ.** Тизимли глюкокортикостероидларни (тизимлиГКС) тайинлаш «умидсизлик» терапияси сифатида кўриб чиқилиши керак – бу симптомлар назорати йўқлиги ва/ёки хуружларнинг тез-тез учраш ҳолатларида, 5-босқич даволашда тўғри ингаляция техникаси ва яхши риоя қилинганига қарамасдан, қўлланиладиган истисно стратегиядир. Симптомларнинг давом этиши ва хуружлар ривожланишига ёрдам берувчи омиллар истисно қилиниши керак, агар бошқа терапия усуллари, шу жумладан, беморда биологик терапия ўз самарасини кўрсатмаган бўлса. Тизимли кортикостероидларнинг тавсия этилган дозаси – преднизолон эквивалентида  $\leq 7,5$  мг/сут. Ҳозирги вақтда бу ёшдаги болалар учун даволаш усули мавжуд эмас.

Преднизолоннинг дозаси ва даволаш давомийлиги шифокор томонидан кўрсатмалар ва касаллик оғирлигига қараб индивидуал равишда белгиланади.

Метилпреднизолоннинг дозаси ва даволаш давомийлиги шифокор томонидан кўрсатмалар ва касаллик оғирлигига қараб индивидуал равишда белгиланади.

Дексаметазоннинг дозаси ва даволаш давомийлиги шифокор томонидан кўрсатмалар ва касаллик оғирлигига қараб индивидуал равишда белгиланади.

Юқори дозали ИГКС+УТБА ва биологик препаратлар (ёки тизимли ГКС) фонида симптомлари сақланиб қолган катта ёшдаги беморларга симптомлар назоратига эришиш мақсадида қарши яллиғланиш терапияси сифатида **азитромицинни** тайинлашни кўриб чиқиш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 2А).**

**Изоҳ.** Макролидлар антибактериал препарат бўлиб, яллиғланиш қарши фаолиятига эга. Азитромицинни ёмон назорат қилинадиган БАнинг асосий терапиясига қўшиш эозинофил ва эозинофил бўлмаган фенотипли БАда ҳам хуруж ҳолатларини камайтиради ва тизимли ГКСга бўлган эҳтиёжни камайтиради. Бироқ, азитромициннинг БА билан оғриган беморларнинг ҳаёт сифатига таъсири бўйича маълумотлар қарама-қарши, ва ўпка функциясига (ЖНЧ<sub>1</sub>) таъсири деярли кузатилмаган.

**Азитромицинни** ҳафтасига уч марта 500 мгдан камида 6 ой муддатга тайинланади. Ушбу дори воситасини тайинлашдан олдин балғамни атипик микобактериялар мавжудлигига (*балғамни аэроб ва факультатив анаэроб микроорганизмларга микробиологик (культураль) тадқиқот ва/ёки автоматлаштирилган ускунадан фойдаланиб, аэроб ва факультатив анаэроб микроорганизмларга микробиологик (культураль) тадқиқот ўтказиш, микроорганизмларнинг антибиотикларга нисбатан сезувчанлигини аниқлаш*) текшириш, QT интервалининг узайишини истисно қилиш учун электрокардиография ўтказишлиши зарур.

## Бронхиал астма қўзиш даврида даволаш

БА қўзиш даврида даволашда биринчи қатор препаратлари ҚТБА ва антихолинергик воситалар ингаляцион шаклда, ИГКС (афзал кўрилгани небулайзер орқали), тизимли таъсирга эга кортикостероидлар ва оксигенотерапия ҳисобланади.

БА қўзиш (хуруж) даврида барча беморларга қайта-қайта селектив бета-2-адреномиметик (ҚТБА) ёки М-холиноблокатор билан биргаликда ингаляция тайинлаш **тавсия этилади (тавсия синфи/шкаласи 2А)**.

**Изоҳ.** ҚТБА дозаси қўзиш даври оғирлиги ва терапияга жавоб бериш тезлигига боғлиқ бўлади. Енгил хуружларда 2–4 дозадан ҚТБА ҳар 3–4 соатда ДАИ ёрдамида даволанади; ўрта оғирликдаги хуружларда ҳар 1–2 соатда 6–10 дозада ҚТБА талаб қилади. Препаратлар дозаси ҳар бир беморнинг жавобига қараб танланади.

β2-агонистлар ва ипратропия бромид комбинациясидан фойдаланиш шифохонага ётқизишлар сонини камайиши ва НЧЧТ ва ЖНЧХ1 яхшиланишига олиб келади. Болаларда ҳам, катталарда бўлгани каби, хуружлар ҳолатида афзал кўрилган етказиб бериш қурилмаси ДАИ+спейсер ёки небулайзер ИГКС ҳисобланади.

Сальбутамол дозаланган аэрозолли ингаляторида 2 ёшдан катта болалар ва катталар учун 100-200 мкг ёки небулайзер ёрдамида ингаляция учун эритмада 18 ой ва ундан катта болалар учун 2,5 мг (интервали камида 30 дақиқа бўлган ҳолда кунига 4 мартагача қайта ингаляциялар ўтказиш мумкин).

Левосальбутамол дозаланган аэроозоль ингаляторида 4 ёшдан катта болалар ва катталар учун зарурат бўйича 45-90 мкг (максимал доза 540 мкг/сут).

Фенотерол дозаланган аэроозоль ингаляторида катталар (18 ёшдан катта) учун 100-200 мкг бўйича 1-2 инг (максимал суткалик доза 8 инг/сут).

**Ипратропия бромид + фенотерол** ингаляциялар учун эритмада 0,25 мг+0,5 мг/мл небулайзер ёрдамида енгил ва ўрта оғирликдаги хуружларда болалар учун тана вазни ҳар килограммига 2 томчи (0,1 мл) ҳисобида, лекин 10 томчидан кўп бўлмаслиги керак (оғир хуружларда дозаси 20 томчигача оширилиши мумкин), 3-4 мл 0,9% натрий хлорид эритмасида эритилади. 12 ёшдан катта ўсмирлар ва катталар учун енгил ва ўрта оғирликдаги хуружларда дозаси одатда 10-20 томчи, оғир хуружларда дозаси оширилиши мумкин (йўриқномага кўра, катталарда максимал суткалик дозаси – 80 томчи). Шунингдек, дозаланган аэрозолли ингалятори шаклида ҳам қўлланилиши мумкин.

Барча беморларга БА қўзиш даврида будесониднинг қайта-қайта ингаляциясини тайинлаш **тавсия этилади** (ҚДБА ёки ҚДБА + ипратропия бромид комбинацияси ингаляциясидан кейин) (**тавсиялар синфи/шкаласи 2B**).

**Изоҳ.** БА қўзиш даврини амбулатор даволашда бошидан бошлаб юқори дозали будесонидни эрта тайинлаш перорал кортикостероидлар терапияси ва госпитализация эҳтиёжини камайтириш билан боғлиқ.

Будесонид суспензияси небулайзер ёрдамида ингаляциялар учун 6 ойдан катта болалар учун 250-500 мкг 1-2 марта кунига (оғир хуружларда дозани кунига 2 мггача оширилиши мумкин), катталар учун хуруж даражасига қараб 1-2 мг 1-2 марта кунига.

6 ёшдан 11 ёшгача бўлган болалар, ўсмирлар ва катталарга БА қўзиш даврида ИГКС сақловчи асосий терапияни дозасини 2-4 ҳафта давомида икки баробар ошириш **тавсия этилади**, ИГКСни аввал қабул қилмаган беморларга эса яллиғланишни камайтириш, хуружларни тезроқ бартараф этиш мақсадида паст дозасини икки баробар оширган ҳолда асосий терапияни бошлаш керак (**тавсиялар синфи/шкаласи 3C**).

**Изоҳ.** Қўзиш даврини даволашда клиник ҳолат 3-4 соат давомида яхшилангандан кейин, амбулатор шароитларда даволаниш давом эттирганда катталарни ўртача 2-7 кундан сўнг, болаларни эса 1-2 кундан сўнг қайта кўриқдан ўтказиш **тавсия этилади**. Яхшиланиш хуруж симптомларининг камайиши, ҚТБАга эҳтиёж йўқлиги, НЧЧТнинг 60-80% ёки яхши индивидуал кўрсаткичларга ошиши, атмосфера ҳавосида сатурациянинг 94%дан юқори бўлиши каби ҳолатлар билан аниқланади. Беморни уйга кузатишдан олдин, ингаляция бажариш техникасини текшириш ва БА хуружини даволаш бўйича тавсиялар бериш керак. ИГКСнинг асосий терапиясининг олдинги даражасига қўзиш бошлангандан кейин 2-4 ҳафта ўтгач қайта ўтиш мумкин. Аммо агар БАнинг қўзиш даври етарли назорат қилинмаган ҳолда, бемор ингаляция техникаси тўғри бажариши ва яхши даволашга риоя қилаётган бўлса, БА даволашнинг юқори босқичига ўтишни кўриб чиқиш керак.

Ўрта оғир ва оғир БА хуружларидаги беморларга хуружни бартараф этиш ва ўпка функциясини яхшилаш мақсадида тизимли кортикостероидлар (СГКС) тайинлашни кўриб чиқиш **тавсия этилади** (**тавсиялар синфи/шкаласи 2A**).

**Изоҳ.** Тизимли ГКС тайинлаш нафас етишмовчилиги белгилари мавжуд бўлганда, ингаляцион бета-2-адреномиметиклар билан бошланғич терапия узоқ муддатли яхшиланишни таъминламаганда, бемор перорал ГКСни мунтазам равишда қабул қилганда ва олдинги хуружлар тизимли ГКСни тайинлашни талаб қилганда, айниқса **тавсия этилади**.

Перорал ГКС одатда самарадорлик бўйича вена ичига юбориладиган ГКСга қараганда кам эмас ва афзалроқ воситалар ҳисобланади, айниқса педиатрия амалиётида ва катталардаги енгил хуружларда. Катталар ва ўсмирлар учун преднизолоннинг тавсия этилган дозаси 1 мг/кг/суткасига (кунлик максимум 50 мг/сут), 6-11 ёшли болалар учун 1-2 мг/кг/суткасига (кунлик максимум 40 мг/суткасига). Даволаш курси давомийлиги, одатда: катталарда – 5-7 кун ва болаларда – 3-5 кун.

Кучли ҳансираш ёки респиратор ёрдам кўрсатишга муҳтож ҳолларда перорал дори воситаларини қабул қила олмайдиган оғир БА хуружлари мавжуд беморларга парентерал тизимли ГКС юбориш тавсия этилади.

**Тайинланган тизимли ГКСни бекор қилиш ИГКС тайинлангандан кейин амалга оширилиши тавсия этилади.**

ҚТБА дои воситаларига резистентлик вужудга келган оғир БА хуружи мавжуд бўлган 6 ёшдан катта болалар ва катталарга бу ҳолатни бартараф қилиш мақсадида магний сульфатни тайинлаш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 2А).**

**Изоҳ.** Магний сульфат билан даволаш фониди (2 г вена ичига 20 минут давомида бир марта, бўлиб-бўлиб, секин ёки 8 мл 25% магний сульфат эритмасини 0,9% натрий хлорид эритмасини билан эритилади ёки изотоник магний сульфат эритмасини (150 мг) ингаляция тарзида шошилинич ёрдам кўрсатишнинг биринчи соатида 3 дозаси) БА билан оғирган айрим беморларда, шу жумладан, қабул қилинганда ЖНЧ<sub>1</sub> 25-30%дан кам бўлган катталарда, бошланғич даволашга ижобий жавоб бермаган ва барқарор гипоксемияга эга бўлган катталар ва болаларда, шунингдек, даволаш бошланганидан кейин 1 соат ичида ЖНЧ<sub>1</sub> 60%га етмаган болаларда шифохонада етиш давомийлигини камайиши кўрсатилган. Магний сульфат тайинлаш ушбу вазиятда йўриқномадан ташқари (off-label) бўлишини ҳисобга олиш керак.

Бактериал инфекцияси (bronхит, пневмония, бактерияли риносинусит) фониди БА қўзиш даври ривожланганда беморларга тизимли таъсирга эга антибактериал дори воситалар тайинлашни кўриб чиқиш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 3С).**

**Изоҳ.** БА хуружида антибактериал воситаларни тизимли таъсир учун доимий қўлланилиши **ТАВСИЯ ЭТИЛМАЙДИ**, бактериал инфекцияси мавжуд бўлган ҳолатлар (масалан, пневмония) бундан мустасно.

БА оғир хуружларида (шу жумладан, астматик статус), махсус бўлимда, интенсив терапия (реанимация) бўлимида даволанаётганда, қайта-қайта ингаляцион селектив бета-2-адреномиметик ва/ёки антихолинергик восита (ёки антихолинергик воситалар билан бирга адренергик воситалар гуруҳига мансуб препарат) небулайзер орқали, ингаляцион кортикостероидлар, тизимли кортикостероидлар ва оксигенотерапийадан самара бўлмаган ҳолларда ва қўллашга қарши кўрсатмалар бўлмаганида (юрак ритми бузилиши, эпилепсия, ўткир юрак етишмовчилиги, ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак ярасининг кучайиши, геморрагик инсульт, ксантин ва этилендиаминга юқори сезувчанлик ва бошқалар, йўриқномага кўра) тезкор бронхолитик самарага эришиш мақсадида аминофиллинни тайинлаш имконини кўриб чиқиш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 3С)**.

**Изоҳ.** Халқаро тавсияларга кўра, бронхиал астма хуружида биринчи қатор препаратлари (ҚТБА ёки ҚТБА ва м-холинолитиклар комбинацияси, тизимли ГКС) самарасиз бўлганда, небулайзер орқали ва/ёки вена ичига магний сульфат эритмаси қўллаш тавсия этилади, бироқ йўриқномага кўра ушбу препарат бундай қўллаш кўрсатмасига эга эмас. Шундай бўлсада, аминофиллин бронхиал астма оғир хуружларида, шу жумладан, астматик статусда қўллашга кўрсатмага эга ва узоқ муддатли муваффақиятли қўлланиш тажрибасига эга (50 йилдан ортиқ).

Теофиллинлар паст дозаларда бронхолитик таъсирдан ташқари яллиғланишга қарши хусусиятларга ҳам эга, уларнинг энг муҳимлари орасида гистондеацетилаза-2 (HDAC2) ни қайта тиклаш қобилияти, бу стероидларга сезувчанликни яхшилашга олиб келади. Аминофиллинни қўллаш чекловлари тез (оқимли) вена ичига юборишда ва юқори дозаларда (20 мг/млдан ортиқ) қўллашда потенциал жиддий ножўя таъсирлари (тўйиб қолиш, қусиш ва юрак ритмининг бузилиши) билан боғлиқ бўлган. Юқорида айтилганларни ҳисобга олган ҳолда, оғир ҳаёт учун хавfli астма ва ҚТБА ва тизимли ГКС такрорий дозалари самарасиз бўлган ҳолларда аминофиллинни паст дозаларда қўллаш қўшимча фойда келтириши, тезкор бронходилатацион таъсир кўрсатиши ва ўлим хавфини камайтириши мумкин. Бу ҳолатда аминофиллинни қўллаш препаратнинг йўриқномасига зид эмас.

Аминофиллин инъекция учун эритмаси, бир марталик доза 2-3 мг/кг (лекин 240 мгдан ортиқ эмас) кунига 1-2 марта вена ичига секин (томчилаб) юборилади.

## Респиратор терапия

Нафас олиш етишмовчилиги белгилари мавжуд бўлган БАнинг хуружларида нафас олиш функциясини сақлаб туриш, гипоксияни бартараф этиш ва асоратларни олдини олиш учун респиратор терапия **тавсия этилади (тавсилар синфи/ шкаласи 2Б)**.

**Изоҳ.** Респиратор терапиянинг ҳар хил турлари қўлланилиши мумкин:

- оксигенотерапия (кислородли терапия);
- гелиокс терапия (гелий-кислород аралашмаси билан терапия);
- юқори оқимли назал кислородли терапия;
- ноинвазив ўпка вентиляцияси - НЎВ;
- сунъий ўпка вентиляцияси (СЎВ).

Техника ва жиҳозларни танлаш беморнинг ёшига, аҳволига ва нафас олиш етишмовчилигининг оғирлигига боғлиқ.

БАнинг кучайиши билан оғриган беморларга қоннинг кислород билан тўйинганлиги пасайган тақдирда, катталар ва ўсмирларда 93-95% ва 0-11 ёшдаги болаларда 94-98% тўйинганлик даражасини сақлаб қолиш учун кислородли терапия ўтказиш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/ шкаласи 3С)**.

**Изоҳ.** Пульсоксиметрия мониторинги остида кислород таъминотини титрлаш афзалдир. Нафаснинг кучайиши билан касалхонага ётқизилган беморларда назорат остида ёки титрланган кислород терапияси 100%  $O_2$  га қараганда камроқ ўлим билан боғлиқ. Пульсоксиметр бўлмаганда ҳолларда, кислород аралашмасидан фойдаланишни рад этиш тавсия этилмайди. Бироқ, бу ҳолда, беморнинг аҳволи гиперкапния ва нафас олиш етишмовчилигининг ривожланиши туфайли ёмонлашув, уйқучанлик ёки чарчоқни диққат билан кузатишни талаб қилади.

Катталарда қўшимча кислородли терапия билан қондаги кислород билан тўйинганлик даражаси 96% дан ошмаслиги керак.  $SpO_2$  нинг мақсадли қийматлардан юқори бўлиши гипероксия хавфи билан бирга келади, бу касаллик натижаларига салбий таъсир қилади ва кислородни ортиқча истеъмол қилишга олиб келади.

Кислороднинг бундай дозаларини қўллашда  $PaO_2$  нинг 60 мм смб.уст.дан юқори бўлишига эриша олмаслик ҳақиқий шунт мавжудлигини кўрсатиши мумкин ва шунинг учун гипоксемиянинг бошқа сабабларини кўрсатиши мумкин (кўпинча қалин ёпишқоқ балғам билан бронхларнинг тўлиқ тиқилиб қолиши натижасида бўлак ёки бутун ўпканинг ателектази, пневмония, ўпка эмболияси ҳам бўлиши мумкин).

Нафас олишнинг оғир қисилиши, гиперкапния, нафас олиш мушаклари ишининг кучайиши клиник белгилари, аммо мушакларнинг чарчоқ белгилари бўлмаган ҳолда, БА кучайган ҳар қандай ёшдаги беморларда симптомларни енгиллаштириш учун онг даражасини бузилмаганда (сопор ёки кома) ноинвазив ўпка вентилляциясини (НЎВ) ўтказиш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 3Б)**.

Бошқа барча консерватив терапия турлари самарасиз бўлган ҳолларда астма кучайган ҳар қандай ёшдаги беморларда сунъий ўпка вентилляциясини (СЎВ) кўриб чиқиш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 3Б)**.

**Изоҳ.** Интубация ва механик вентилляция ҳаётни сақлаб қолиши мумкин, аммо астма билан оғриган педиатрик беморларда улардан фойдаланиш сезиларли ножўя таъсирлар билан боғлиқ. Нафас туфайли интубация қилинган беморларнинг 45% гача пневмония, пневмоторакс, пневмомедиастенум ва юрак-қон томир коллапси каби асоратлар мавжуд. Бу хавф ўткир қайталанишларни адекват, тезкор ва агрессив дастлабки даволаш муҳимлигини таъкидлайди. Интубация ва механик вентилляция фақат оптималлаштирилган бирламчи ёрдам самарасиз бўлганда, фақат энг тажрибали мутахассис томонидан ва энг яхшиси интенсив терапия бўлими мутахассиси билан биргаликда бошланиши керак. Бундай ҳолатларда кетамин одатда индукция ва доимий седация учун танланган дори ҳисобланади. Одатда стационар шароитда амалга оширилади.

### **Элиминацион чоралар**

Сабабли аҳамиятга эга аллергенларни йўқ қилиш ёки олиб ташлаш аллергияни даволашнинг этиопатогенетик усуллари назарда тутади ва аллергик фенотипи БА учун жавоб беради. Аксарият ҳолларда аллерген билан алоқани бутунлай йўқ қилиш мумкин эмас.

Аллергик (атопик) БА билан оғриган барча беморларга астма белгиларининг зўрайишини ва фармакологик юкни камайтириш учун сабабчи аҳамиятга эга аллергенларни йўқ қилиш чораларини кўриш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 1А)**.

**Изоҳ.** Аллергенни йўқ қиладиган чора-тадбирларни қисман амалга ошириш ҳам касалликнинг кечишини енгиллаштиради ва дори-дармонларни, шу жумладан кучли дориларни қўллаш заруратини камайтиради. Кўпгина фармакологик врситаларни қабул қилишда жиддий чекловлар мавжуд бўлганда (ҳомиладорлик, эрта ёш, бирга келадиган патология мавжудлиги) ва эпидермал аллергенларга сезгирлик мавжуд бўлганда, ушбу чора-тадбирларга алоҳида эътибор бериш тавсия этилади.

## Аллерген-специфическая иммунотерапия

**Аллерген-специфическая иммунотерапия (АСИТ)** - ИгЕ воситачилигидаги аллергия касалликларни патогенетик даволашнинг асосий усулларида бири бўлиб, иммун толерантликни қўзғатиш мақсадида терапевтик аллергиянинг табиий таъсирдан фарқли равишда юқори дозаларини такрорий узоқ муддатли мунтазам равишда ишлатишдан иборат. АСИТнинг клиник натижаси организмнинг сабабчи аҳамиятга эга бўлган аллергияга сезувчанлигининг пасайиши, симптомларнинг интенсивлигининг пасайиши, дори-дармонларга бўлган эҳтиёжнинг пасайиши, аллергия ринитли беморларда астма ривожланишининг олдини олиш ва сенсibilizatsiya спектри кенгайишда ифодаланади.

Назорат остидаги атопик БА билан оғриган беморларда АСИТни (сублингвал ёки тери ости) астма кўринишларининг зўрайишини камайтириш, дори-дармонларга бўлган эҳтиёжни камайтириш, ўзгарган ўпка функциясини кўрсаткичларни тиклаш, бронхиал гиперреактивликни камайтириш ва ҳаёт сифатини яхшилаш мақсадида қарши кўрсатмалар бўлмаганда клиник жиҳатдан аҳамиятли сенсibilizatsiya мавжуд бўлганда ўтказиш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/ шкаласи 1А)**.

**Изоҳ.** БА симптомларини назорат қилиш учун асосий терапия сифатида буюрилган ҳар қандай астмага қарши дориларни қўллаш мумкин (лейкотриен рецепторлари антагонистлари, ингаляцион глюкокортикостероидлар монотерапия сифатида ёки узоқ таъсир қилувчи  $\beta_2$ -агонистлар ва/ёки узоқ таъсир қилувчи холинергик дорилар, моноклоналар антителалар билан), тизимли глюкокортикостероидлар бундан мустасно .

Қисман назорат остида бўлган атопик БА билан оғриган беморларга уй чанги аллергиялари *Dermatophagoides pteronissinys* ва/ёки *Dermatophagoides farinae* клиник жиҳатдан аҳамиятли сезгирлик борлигида сублингвал маиший аллергиялар (уй чанги аллергиялари) билан астма белгилари устидан назоратга эришиш мақсадида АСИТни ўтказиш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 2А)**.

**Изоҳ.** Адекват астмага қарши фармакотерапия фонида қисман назорат қилинадиган БА билан оғриган беморларга, агар 1-сонияда жадал нафас чиқариш ҳажми ( $JHCH_1$ ) талаб қилинадиган қийматларнинг 70% дан ортиқ ва охириги 12 ой давомида БАнинг оғир қайталанишлари бўлмаса, сублингвал уй чанги аллергиялари билан АСИТ буюрилиши мумкин.

## Жарроҳлик усулида даволаш

Аксарият ҳолларда БАда жарроҳлик даволаш усуллари тавсия этилмайди.

Оғир астма ва самарасиз дори терапияси билан оғриган катта ёшли беморларда, шу жумладан 5-босқич терапияси, агар мавжуд бўлса, бронхиал термoplastикани (БТ) **кўриб чиқиш мумкин (тавсиялар синфи/шкаласи 3С).**

**Изоҳ.** БТ оғир бронхиал астмани эндоскопик даволаш усули бўлиб, бронхиал деворни қайта қуришни тузатишга қаратилган. Қўллаш нуқтаси бронх деворининг гипертрофияланган силлиқ мушак қатлами бўлиб, у бошқариладиган радиочастота термал нурланишига таъсир қилади: биринкетин бронхоскоп назорати остида асосий бронхга радиотўлқинли иссиқлик радиацияси киритилади, бу эса бронхнинг мушак толалари бир қисмини йўқ қилади. Кейинчалик мушак массасининг умумий ҳажми ва силлиқ мушак ҳужайраларининг қисқариш қобилияти пасаяди ва шунга мос равишда бронхоконстрикция камаяди. Бронхообструкция аввалгидек оғир бўлмаслиги мумкин, натижада ҳуруж камаяди ва камроқ кучаяди. БТ муолажаси одатда умумий давомийлиги тахминан бир соат бўлган учта сеансда амалга оширилади. Шу билан бирга, қолган бронхиал силлиқ мушакларнинг ишлатиладиган бронходилататорларга антиспазматик жавоби сақланади.

БТдан фойдаланиш беморнинг дори терапиясидан воз кечиши мумкин дегани эмас. БТ билан даволанган беморларда астма назоратида клиник жиҳатдан аҳамиятли жавоб ва статистик жиҳатдан сезиларли яхшиланиш кўрсатилди. БТни ўтказиш тизимли кортикостероидларни қўллаган ҳолда БТдан кейин жиддий қайталанишлар сонининг 45% га камайишига олиб келади.

### **Алтернатив ва муқобил тиббиёт усуллари**

БА билан оғриган беморларда БА курсига ижобий клиник таъсир кўрсатиши ва ўпка функтсиясининг яхшиланиши тўғрисида далиллар йўқлиги сабабли акупунктур, хитой тиббиёти, гомеопатия, ўсимлик дори-дармонлари, гипноз, релаксация, ҳаво ионизаторлари ва физиотерапия усуллари билан фойдаланиш тавсия этилмайди.

Нафас олиш машқлари (масалан, Бутейко усули бўйича нафас олиш) БА билан оғриган беморларга, асосан астма ва гипервентиляция синдроми комбинатсияси бўлган беморларда симптомларни идрок этиш даражасини пасайтириш учун **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 3Б).**

### **Касалхонага ётқизиш**

Бронхиал астма билан оғриган беморларга зарурат туғилганда Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатларида назарда тутилган ҳар қандай турдаги, ҳолат ва шаклдаги тиббий ёрдам кўрсатилиши мумкин.

БА билан оғриган беморларни диагностикаси ва даволашда қуйидагилар амалга оширилади: врач-аллерголог-иммунолог ва/ёки врач-пульмонолог, шунингдек врач-терапевт ёки педиатр ёки умумий амалиёт шифокори (оилавий шифокор), зарурат туғилганда консультация/даволаш бошқа муассасаларнинг мутахассис шифокорлари томонидан амалга оширилади.

Бирламчи тиббий ёрдам кўрсатиш доирасида маҳаллий врач-терапевтлар, маҳаллий педиатрлар, умумий амалиёт шифокорлари (оилавий шифокорлар) беморларда бронхиал астма белгилари ёки белгиларини аниқлашда беморни пульмонолог ва / ёки аллергист-иммунолог томонидан унга бирламчи ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатиш учун пульмонологик ёки аллергологик профилга эга бўлган тиббий муассасаларга юборадилар, шунингдек, пульмонолог ёки врач-аллерголог-иммунолог тавсияларига мувофиқ тиббий ёрдам кўрсатилади. Агар бирламчи ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатиш доирасида тиббий ёрдам кўрсатишнинг иложи бўлмаса ва тиббий кўрсатмалар мавжуд бўлса, беморга тез ёрдам, шу жумладан ихтисослаштирилган шошилиш тиббий ёрдам кўрсатилиши ёки беморни ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатадиган тиббий муассасага юбориши мумкин. Ихтисослашган, шу жумладан юқори технологияли тиббий ёрдам врач-пульмонологлар ва/ёки врач-аллерголог-иммунологлар томонидан сутка давомида ёки кундузги шифохона шароитида кўрсатилади.

Амбулатория шароитида БА билан оғриган беморларни кузатишда қуйидаги текширув частотасига риоя қилиш керак: режали равишда - даволаниш бошланганидан кейин 1-3 ойда ва кейин вазиятга қараб ҳар 3-12 ойда. Режали текширув вақтида БА белгилари устидан назорат ва касалликнинг кучайиши учун хавф омиллари баҳоланади. Симптомлар оғирлигининг пасайиши ва ўпка функциясининг яшиланиши даволаниш бошланганидан кейин бир неча кун ичида бошланади. Тўлиқ самарага фақат 3-4 ойдан кейин эришиш мумкин.

Оғир БА ҳолатида ёки узоқ вақт давомида этарли терапия бўлмаса, назоратга эришиш учун кўпроқ вақт талаб қилиниши мумкин.

БА кучайишидан сўнг, 1 ҳафта ичида кейинги текширувни тайинлаш керак. Кейин бемор симптомларни яхши назорат қилиш ва энг яхши индивидуал ўпка функциясига эришилгунга қадар бир неча ҳафта давомида мунтазам равишда назорат қилинади.

Мактабгача ёшдаги болалар касалхонадан чиққандан кейин 1-2 кун ўтгач, кейин эса 1-2 ой ичида ёки керак бўлганда яна текширилиши керак.

#### **Тиббий муассаса касалхонасига ётқизиш учун кўрсатмалар:**

- БА диагностикаси/дифференциал диагностикасини ўтказиш, бронхokonстриктор тестларини ўтказиш (жумладан, жисмоний фаолият, дори воситаларини қўллаш), терапияни танлаш (агар керак бўлса).

- Амбулатор шароитда қўлланиладиган терапиянинг самарасизлиги, шу жумладан хуруж даврида, шу жумладан даволанишга жавоб бермаслик ёки касалликнинг кучайишини тўхтатишга қаратилган дастлабки терапиядан кейин бир соат ичида симптомларнинг прогрессив ёмонлашиши.
- Нафас олиш етишмовчилиги белгилари билан БАнинг оғир ва / ёки ҳаёт учун хавfli кучайиши.
- ГИБП терапияни (режали) кундузги статсионарда, доимий сутка давомида кузатуви билан касалхонада ўтказиш (ГИБПни қўллашда динамик кузатув зарурати бўлмаса, даволаниш амбулатор шароитда амалга оширилиши мумкин).
- Аллергенни йўқ қилиш шароитида аллергия-спесифик иммунотерапиянинг тезлаштирилган курсига эҳтиёж бўлса (режали).

#### **Беморни тиббий муассасадан чиқаришга кўрсатмалар:**

- Симптомлар устидан назорат ёки қисман назоратга эришиш (масалан, кунига бир мартадан кўп бўлмаган астма хуружлари сонини камайтиришга эришиш ва касалхонадан чиқиш вақтида тунги астма хуружлари йўқ).
- Касалхонадан чиқиш вақтида НЧЧТ ва ЖНЧХ<sub>1</sub> нинг индивидуал энг яхши ёки ҳисобланган қийматдан  $\geq 80\%$  ошишига эришиш.
- Ўткир нафас етишмовчилиги белгилари йўқ.
- ГИБП киритилгандан кейин кузатув даврини якунлаш.
- Аллерген-спесифик иммунотерапия курсини якунлаш.

#### **Беморни шифохонадан чиқариш мумкин бўлган бошқа мезонлар:**

- Даволанишдан сўнг ўпка функцияси кўрсаткичлари (НЧЧТ ва бошқалар) нормал даражага етмаган БА билан оғриган беморларни амбулатор шароитда етарли тиббий кузатув билан таъминлаш ва тиббий тавсияларга амал қилишларига ишонч бўлса, уларни чиқариш тавсия этилади.
- Агар даволанишдан кейин ЖНЧХ<sub>1</sub> ёки НЧЧТ кутилган қийматларнинг 40-60% ни ташкил қилса беморни чиқариш мумкин, аммо хавф омиллари ва амбулатор шароитда кейинги даволанишни ташкил этиш имкониятини ҳисобга олган ҳолда.
- 5 ёш ва ундан кичик ёшдаги болани касалхонадан чиқариш мезони унинг барқарор ҳолатидир (масалан, у ётоқдан туриши, овқатланишда ҳеч қандай муаммо бўлмаслиги, фаол бўлиши керак).

Бронхиал астма билан оғриган беморларга мақсадли терапияни (ГИБП препаратлар билан) тайинлаш бўйича экспертиза врачлар консилиуми билан амалга оширилади.

#### **Тиббий реабилитация**

БА билан оғриган барча беморларга (беморларнинг қонуний вакиллари) машғулотлар ва жисмоний реабилитация усулларида ўтиш тавсия этилади (*тавсиялар синфи/шкаласи 3Б*).

**Изоҳ.** БА билан оғриган беморлар (беморларнинг қонуний вакиллари) учун ўқув дастури касаллик ҳақида маълумот беришни, беморни индивидуал даволаш режасини тузишни ва ўзини ўзи бошқариш усулларини, шу жумладан психолог билан биргаликда ўқитишни ўз ичига олиши керак.

Жисмоний реабилитация усуллари юрак-ўпка функциясини яхшилаши мумкин. Жисмоний фаолият давомида маълумотлар натижасида максимал кислород истеъмоли ва максимал ўпка вентиляцияси ортади. Мавжуд кузатувларга кўра, аэроб юкламалари, сузиш ва нафас олиш мушакларини чегаравий дозаланган юк билан машқ қилиш БА кечишини яхшилайдди.

### **Диспансер назорати**

Диспансер назорати касалликнинг кучайиши, патологик жараённинг ривожланиши ва асоратларни ривожланишининг олдини олиш, бронхиал астма ривожланиши учун хавф омилларини тузатиш учун белгиланган терапияга риоя қилишни оширишга қаратилган.

Диспансер назорати ихтисослашган шифокор (врач-аллерголог-иммунолог ва/ёки врач-пульмонолог) ва/ёки умумий амалиёт шифокори (оилавий шифокор) ёки педиатр ва/ёки врач-терапевт томонидан, шу жумладан динамик назорат ва терапияни коррекция қилиш мақсадида амалга оширилади. Агар керак бўлса, бемор оториноларингологга тиббий кўриқдан ўтиш учун юборилади (биргаликда кечадиган касалликлар, масалан, аллергия ринит ёки полипоз риносинусит мавжуд бўлганда). Врач-аллерголог-иммунолог ёки врач-пульмонолог ва/ёки умумий амалиёт шифокори (оила шифокори) ёки педиатр ва/ёки врач-терапевт билан диспансер қабулининг (маслаҳатларининг) минимал сониси катталар учун йилига камида 1 марта ва болалар учун йилига камида 2 марта, кўрсатма мавжуд ҳолларда - тез-тез (масалан, йилига 3-6 марта).

### **Мунтазам равишда баҳоланиши керак:**

- умумий ҳолат (шу жумладан бўйи ва тана вазни кўрсаткичлари);
- ташхисга шубҳа туғилганда астмани тасдиқлаш учун тест ўтказиш зарурати;
- астма белгиларини, шунингдек, коморбид касалликларни назорат қилиш даражаси;
- ингаляция техникаси;
- даволанишга риоя қилиш ва терапиянинг мумкин бўлган ноўя таъсирини кузатиш;
- коморбид ҳолатларнинг мавжудлиги / қўшилиши ;
- ташқи нафас олиш функцияси (спирометрия) (агар манёвр қилиш мумкин бўлса);

- сенсibiliзация спектрини назорат қилиш (аллергенларга реакциянинг тери тестлари ва / ёки қондаги ўсимлик, ҳайвон ва кимёвий келиб чиқиши антигенларига антителалар даражасини ўрганиш) (кўрсатма мавжуд ҳолларда);
- нафас олиш йўлларида яллиғланиш мавжудлиги (нафас чиқаришдаги азот оксиди даражаси - FeNO ) - агар иложи бўлса;
- беморнинг касаллик ҳақида хабардорлик даражаси;
- бемор учун индивидуал бошқарув режасининг мавжудлиги (ва агар керак бўлса, уни тузатиш) ва пикфлоуметрия журнали;
- ўз вақтида психологик ёрдам кўрсатиш учун беморнинг ҳолати (мутахассис иштирокида);

Натижаларга асосланиб, агар керак бўлса, терапия ва индивидуал бошқарув режаси тузатилади.

## Профилактика

Ҳозирги вақтда ҳаётнинг биринчи беш йилида болада БА ривожланишининг тўлиқ олдини оладиган БАнинг бирламчи профилактикаси усуллари мавжуд эмас. Бироқ, муайян чоралар касалликнинг ривожланиш хавфини камайтириши мумкин. Буларга қуйидагилар киради:

- ҳомиладорлик пайтида ҳам, бола туғилгандан кейин ҳам чекишдан воз кечиш;
- ҳомиладор бўлган ёки ҳомиладорликни режалаштираётган астма билан оғриган аёлларда Д витамини етишмовчилигини ўз вақтида аниқлаш ва тузатиш эрта ёшда болада бронхиал обструкция хавфини камайтириши мумкин;
- қарши кўрсатмалар мавжуд бўлмаганда табиий туғилишни рағбатлантириш ва тарғиб қилиш;
- боланинг ҳаётининг биринчи йилида тизимли кенг спектрли антибактериал препаратлардан фойдаланишни минималлаштириш.

Кўкрак сути билан эмизиш болада БА ривожланишига тўсқинлик қилмайди, аммо соғлигининг бошқа жиҳатларига ижобий таъсири туфайли тавсия этилади.

Аллергик ринит (АР) бронхиал астма ривожланиши учун хавф омили ҳисобланади. АР билан оғриган беморларда БА ривожланишининг олдини олишнинг ягона усули бу аллергия-специфик иммунотерапиядир (АСИТ).

Аллергик ринит билан оғриган барча беморларга БА ривожланишининг олдини олиш учун АСИТни қўллаш мақсадга мувофиқлигини ҳисобга олиш тавсия этилади (*тавсиялар синфи/шкаласи 3С*).

## **Бронхиал астманинг иккиламчи профилактикаси**

БАнинг иккиламчи профилактикаси - бу муайян шароитларда назоратнинг ёмонлашишига ва БАнинг кучайишига олиб келиши мумкин бўлган аниқ хавф омилларини бартараф этишга қаратилган чора-тадбирлар мажмуидир.

Мумкин бўлган хавф омилларини бартараф этиш орқали БАнинг иккиламчи профилактикаси стратегиялари иловада келтирилган.

## **Бронхиал астманинг учламчи профилактикаси**

Бронхиал астманинг учламчи профилактикаси - бу асоратлар ривожланишининг олдини олишга қаратилган чора-тадбирлар мажмуи. Қўзғатувчи омиллар (аллергенлар, шу жумладан касбий омиллар), тамаки тутуни ва бошқа қўзғатувчиларнинг таъсирини камайтириш учун БАнинг учламчи профилактикаси чоралари сифатида тавсия этилади.

Ўткир респираторли инфекциялар, хусусан, грипп ва пневмококк инфекцияси, ҳам болаларда, ҳам катталарда БАнинг кучайишига олиб келиши мумкин. Бундан ташқари, БА билан оғриган беморлар, айниқса, болалар ва қариялар пневмококк касалликларининг юқори хавфига эга.

Бронхиал астма билан оғриган беморларга оғир (мураккаб) инфекцияларнинг олдини олиш/камайтириш учун миллий профилактик эмлашлар тақвимида мувофиқ эмлаш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 3С).**

**Изоҳ.** Тадқиқот маълумотлари шуни кўрсатдики, эмлаш ва астманинг кейинги ривожланиши ёки унинг кучайиши ўртасида ҳеч қандай боғлиқлик йўқ. Астма профилактик эмлашларга қарши кўрсатма эмас.

Бронхиал астма билан оғриган беморларни ҳар йили гриппга қарши эмлаш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 3С).**

*S.pneumoniae* келтириб чиқарадиган касалликларни ривожланиш хавфини камайтириш ва кучайишнинг олдини олиш учун бронхиал астма билан оғриган беморларда пневмококк инфекциясига қарши эмлаш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 3С).**

**Изоҳ.** Пневмококк инфекциясига (ПИ) қарши эмлаш йил давомида қуйида келтирилган схемалар бўйича амалга оширилади, уни гриппга қарши эмлаш билан бирлаштириш мумкин. БА кучайган тақдирда, ПИга қарши эмлаш 2-4 ҳафтадан сўнг амалга оширилади. Кучланишни тўхтатгандан сўнг, БА учун асосий терапия фониди. Илгари ПИ га қарши эмланмаган астма билан оғриган беморларга пневмококк инфекциясининг олдини олиш учун эмлашни бошлаш тавсия этилади.

Пневмококк вакцинасидан (ПКВ) кейин 12 ойлик интервал билан (камида 8 ҳафталик интервал) серотип кўламини кенгайтириш учун кучайтирувчи доза сифатида қўлланилади. Шундай қилиб, илгари ПИ га қарши эмланмаган БА билан оғриган беморларга биринчи навбатда ПКВ ҳар қандай ёшда, ПКВ эмлаш режими ёши билан яқунлангандан 12 ой ўтгач (минимал интервал - 8 ҳафта) - пневмококк инфекцияларининг олдини олиш учун вакцина, кейин ҳар 5 йилда - пневмококк инфекциясининг олдини олиш учун эмлаш мумкин.

Илгари пневмококк инфекциясининг олдини олиш учун вакцина олган БА билан оғриган беморларга пневмококк инфекциясининг олдини олиш учун вакцинани бир марта юбориш, ундан кейин 1 йилдан кечиктирмасдан тавсия этилади.

Пневмококк инфекциясининг олдини олиш учун вакцина билан эмлашлар орасидаги интервал камида 5 йил бўлиши керак.

Оғир кўк йўтал инфекцияси хавфини минималлаштириш учун 4 ёш ва ундан катта ёшдаги болалар ва БА билан оғриган ўсмирлар учун қўшимча кўк йўталга қарши эмлашни кўриб чиқиш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 3С).**

**Изоҳ.** БА кўк йўтал учун хавф омилдир. Инфекцион сезувчанлигининг ошиши нафас йўлларининг таркибий ўзгаришлари, уларнинг ҳимоя тўсиғининг заифлашиши ва БА патогенезида аллергик яллиғланиш туфайли инфекцияга қарши ҳимоянинг пасайиши билан боғлиқ (хавф соғлом одамларга қараганда тахминан 2 баравар юқори). Шу билан бирга, кўк йўтал билан инфекция БА кечишининг ёмонлашишига олиб келади, нафас олиш қийинлишуви хуружлари узаяди ва тез-тез учрайди ва шошилиш тиббий ёрдам дори воситаларини қўллаш сони ошади.

4 ёшдан ошган болалар, ўсмирлар ва катталарда кўк йўталга қарши қайта эмлаш учун ҳужайрасиз кўк йўтал компоненти ва дифтерия ва қоқшол анатоксинлари (антиген миқдори камайган) бўлган комбинацияланган вакцина қўлланилади. Эмлаш дифтерия ва қоқшолга қарши қайта эмлаш учун профилактик эмлашларнинг миллий календариди назарда тутилган муддатларда амалга оширилади.

Ушбу инфекцияни олдини олиш, оғир касаллик ва асоратларни олдини олиш учун дори воситалари бўйича кўрсатмаларга мувофиқ БА билан оғриган беморларга янги турдаги коронавирус инфекциясига (СОВИД-19) қарши эмлаш **тавсия этилади (тавсиялар синфи/шкаласи 3С).**

## Терапевтик ҳамкорлик

Бемор ва даволовчи шифокор ўртасидаги терапевтик ҳамкорлик устида ишлаш терапияга риоя қилишни сезиларли даражада оширади ва астма белгилари устидан назоратни яхшилайти, қайталаниш ва асоратлар хавфини камайтиради ва қайталанган тақдирда, беморга мустақил равишда уни тўхтатиш чораларини кўриш ва ўз вақтида тиббий ёрдам сўраш имконини беради.

Терапияни ўз вақтида тўғрилаш ва аҳволининг ёмонлашишига йўл қўймаслик учун БА билан оғриган беморларга ва уларнинг олдини олиш учун индивидуал ёзма ҳаракатлар режасини ишлаб чиқиш ва тақдим этиш тавсия этилади (*тавсиялар синфи/шкаласи 1Б*).

**Изоҳ.** Даволовчи шифокор томонидан ишлаб чиқилган БАнинг қайталаниши учун ёзма ҳаракатлар режаси беморга қайталаниш белгиларини тушунишга; терапия миқдорини ўзгартириш бўйича махсус кўрсатмалар (симптомларни енгиллаштирадиган дорилар, асосий (базисли) терапия ва стероидлардан фойдаланиш) ва мутахассисдан тиббий ёрдам сўраш бўйича ёрдам бериши керак.

Беморнинг аҳволи ёмонлашганда терапия ҳажмини ошириш мезонлари беморнинг нормал ишлашига ҳалақит берадиган клиник аҳамиятга эга симптомларнинг мавжудлиги ёки камида 2 кун давомида НЧЧТнинг 20% ёки ундан кўпроқ пасайиши ҳисобланади.

Катталар, ўсмирлар ва болалар учун БАнинг қайталаниши бўйича чоратадбирлар режаси (**7 ва 8-иловаларга қаранг**).

Касалликнинг қайталаниши мустақил равишда бартараф этилганда, тизимли ГКСни тўхтатишдан олдин, БА назоратини ва қайталаниш хавф омилларини баҳолаш учун бемор 1-2 ҳафта ичида шифокор билан маслаҳатлашиши керак.

Агар беморнинг аҳволи тез ёмонлашса ёки 1-2 кун ичида ИГКС+УТБА (ёки ИГКС+ҚТБА) нинг такрорий дозаларини талаб қилса, у дарҳол шифокорга мурожаат қилиши керак.

**5 ёшгача бўлган болаларда БА қайталаганда, дарҳол шифокор билан маслаҳатлашиш керак, агар:**

- дистресс синдром ривожланганда;
- агар БА белгилари ҚТБА томонидан бартараф этилмаса;
- ҚТБА ингалатсияси орасидаги интервал қисқарганда;
- 1 ёшгача бўлган бола бир неча соат ичида ҚТБА нинг такрорий ингалатсиясини талаб қилса;
- БА қайталаниш аломатларини йўқотиш учун 2 соат ичида сальбутамолни 6 дан ортиқ ингаляция қилинса ёки симптомлар 24 соат ичида йўқолмаса.

## Ингалация техникаси

Ингалацион терапиянинг таъсирини амалга оширишда ингалация техникасини тўғри бажариш муҳим рол ўйнайди. Нотўғри ингалация техникаси терапия самарадорлигининг пасайишига ва ён таъсир хавфининг ошишига олиб келиши мумкин.

Стабил БАни даволаш учун инглатсия мосламасини танлаш беморнинг хоҳишига ва келажақда фойдаланишда хатоликка йўл қўймаслик учун тўғри техникани бажариш қобилиятини баҳолашга асосланган бўлиши **тавсия этилади. (тавсиялар синфи/шкаласи 2Б).**

**Изоҳ.** Ингалатсион воситасини буюришдан олдин беморни асбобдан фойдаланишга ўргатиш ва қониқарли ингалация техникасини таъминлаш керак. Ингалация техникаси ва дори воситасидан фойдаланиш қоидалари мунтазам равишда баҳоланиши керак. Белгиланган даволанишга риоя қилишда шубҳалар ёки этказиб бериш воситаларидан фойдаланишда қийинчиликлар мавжуд бўлса, препаратнинг бошқа шаклини ёки уни этказиб бериш воситасини танлаш ҳақида ўйлаш керак (**9-иловага қаранг**). Барқарор касаллиги бўлган катталар ва ўсмирларда ДАИ + спайсер бошқа ҳар қандай ингалятор каби самаралидир, аммо беморлар ДАИнинг айрим турларини афзал кўришлари мумкин. Кўпгина беморлар небулизерни афзал кўриб, спайсердан фойдаланишга тайёр эмас.

0 ёшдан 5 ёшгача бўлган болалар учун обструктив ўпка касалликларини (бронходилататорлар) ёки глюкокортикоидларни (ингалатсиядан фойдаланиш учун) даволаш мақсадида ДАИ + спейсер ёки небулизер **тавсия этилади. (тавсиялар синфи/шкаласи 3Б).**

**Изоҳ.** Агар бола мундштук ёрдамида нафас ололмаса, юз ниқоби талаб қилинади.

### Даволашнинг нохуш ҳолатлар хавфини камайтириш чоралари

Нохуш ҳолатлар хавфини бартараф этиш учун ИГКС билан даволанаётган БАга чалинган болалар йилига камида бир марта бўйи ўлчаниши керак.

Нохуш ҳолатлар хавфини йўқ қилиш учун беморларга дори воситаларини инглатсион воситаларидан фойдалангандан сўнг, томоқни ювиш кераклигини эслатиш керак (шунингдек, агар ниқоб ишлатилган бўлса, юзини ювиш керак).

Агар ўсиш кўрсаткичларидан оғиш бўлса, ўсишга таъсир қилиши мумкин бўлган бошқа омилларни (ёшни ҳисобга олган ҳолда - масалан, препубертал даврда) ўрганиш керак: ёмон бошқариладиган БА, ИГКСни тез-тез ишлатиш, овқатланишнинг бузилиши.

Болаларнинг ўсиш динамикасини ўрганиш ИГКС терапияси бошланганидан кейин дастлабки 1-2 йил ичида йиллик ўсишнинг бироз қисқариши мумкинлигини таъкидлайди; бўйнинг ўсиши бўйича қўшимча ўзгаришлар кузатилмайди.

БА билан оғриган беморлар учун узоқ муддатли ТГКС ва юқори дозали ИГКС, шу жумладан катталар, остеопороз ривожланишига шубҳа бўлса, суюқ зичлигини аниқлаш учун ультратовуш денситометриясини кўриб чиқиш мумкин.

БА қайталаниш хавфини олдини олиш учун ИГКС дозасини аста-секин камайтириш керак. Етарли мониторинг билан ҳар уч ойда дозани тахминан 25-50% га камайтириш, беморнинг аҳволини, шу жумладан нафас олиш функцияси кўрсаткичларини мунтазам равишда кузатиб бориш мумкин.

### **Тиббий ёрдам сифатини баҳолаш мезонлари**

#### **Бронхиал астма билан оғриган болаларга бирламчи тиббий ёрдам сифатини баҳолаш мезонлари**

	<b>Сифатни баҳолаш мезонлари</b>	<b>Ишлаш</b>
<b>1.</b>	Нафас олиш ҳажмини ўрганиш дори препаратлари ёрдамида амалга оширилди (бронходилататсион тести билан спирометрия) (ташхис қўйишда тиббий қарши кўрсатмалар бўлмаса)	<b>Ҳа/ёқ</b>
<b>2.</b>	Тўғридан-тўғри проекцияда кўкрак қафаси аъзоларининг рентгенограммаси ёки кўкрак қафаси аъзоларининг компьютер томографияси ўтказилди (ташхис қўйишда, агар муқобил ташхисларни истисно қилиш/тасдиқлаш зарур бўлса)	<b>Ҳа/ёқ</b>
<b>3.</b>	Батафсил умумий (клиник) қон тести ўтказилди (ташхис қўйилганда)	<b>Ҳа/ёқ</b>
<b>4.</b>	Пульсоксиметрия ўтказилди (bronхиал астма қайталанганда)	<b>Ҳа/ёқ</b>
<b>5.</b>	Қўйидаги дори препаратлари гуруҳлари буюрилади: ингаляция учун адренергик препаратлар ёки глюкокортикоидлар ёки бошқа дорилар билан биргаликда адренергик препаратлар, антихолинергик препаратлар бундан мустасно (тиббий қарши кўрсатмалар бўлмаса).	<b>Ҳа/ёқ</b>
<b>6.</b>	Қўйидаги дори препаратлар гуруҳлари буюрилади: глюкокортикоидлар (тизимли таъсир ёки ингаляция, адренергик препаратларни глюкокортикоидлар ёки бошқа дорилар билан биргаликда қўллаш ҳоллари бундан мустасно, антихолинергик препаратлардан ташқари) ва/ёки лейкотриен рецепторлари антагонистлари (тиббий кўрсаткичларга қараб тиббий қарши кўрсатмалар бўлмаганда).	<b>Ҳа/ёқ</b>

## Бронхиал астма билан оғриган болаларга ихтисослаштирилган тиббий ёрдам сифатини баҳолаш мезонлари

	<b>Сифатни баҳолаш мезонлари</b>	<b>Ишлаш</b>
<b>1.</b>	Нафас олиш ҳажмини ўрганиш дорилар ёрдамида амалга оширилди ( бронходилатация тести билан спирометрия) (ташхис қўйишда тиббий қарши кўрсатмалар бўлмаса)	<b>Ҳа/ёқ</b>
<b>2.</b>	Тўғридан-тўғри проекцияда кўкрак қафаси аъзоларининг рентгенограммаси ёки кўкрак қафаси аъзоларининг компьютер томографияси ўтказилди (ташхис қўйишда, агар муқобил ташхисларни истисно қилиш/тасдиқлаш зарур бўлса)	<b>Ҳа/ёқ</b>
<b>3.</b>	Батафсил умумий (клиник) қон тести ўтказилди (ташхис қўйилганда)	<b>Ҳа/ёқ</b>
<b>4.</b>	Текширув врач-анестезиолог-реаниматолог томонидан касалхонага ётқизилган вақтдан бошлаб 30 дақиқадан кечиктирмай ўтказилди (бронхиал астма кучайганда сатурасия тўйинганлиги <90%).	<b>Ҳа/ёқ</b>
<b>5.</b>	Пульсоксиметрия ўтказилди (бронхиал астма кучайганда)	<b>Ҳа/ёқ</b>
<b>6.</b>	Ингаляцион кислород берилади (сатурация 90% дан кам бўлганда)( бронхиал астма кучайганда тиббий қарши кўрсатмалар бўлмаганда)	<b>Ҳа/ёқ</b>
<b>7.</b>	Қўйидаги дори препаратлари гуруҳлари буюрилади: ингаляция учун адренергик препаратлар ёки глюкокортикоидлар ёки бошқа дорилар билан биргаликда адренергик препаратлар, антихолинергик препаратлар бундан мустасно (тиббий қарши кўрсатмалар бўлмаса).	<b>Ҳа/ёқ</b>
<b>8.</b>	Қўйидаги дори препаратлар гуруҳлари буюрилади: глюкокортикоидлар (тизимли таъсир ёки ингаляция, адренергик препаратларни глюкокортикоидлар ёки бошқа дорилар билан биргаликда қўллаш ҳоллари бундан мустасно, антихолинергик воситалардан ҳам ташқари) ва/ёки лейкотриен рецепторлари антагонистлари (тиббий кўрсаткичларга қараб тиббий қарши кўрсатмалар бўлмаганда).	<b>Ҳа/ёқ</b>

## Бронхиал астма билан касалланган катталар учун бирламчи тиббий ёрдам сифатини баҳолаш мезонлари

	Сифатни баҳолаш мезонлари	Ишлаш
1.	Нафас олиш ҳажмини ўрганиш дорилар ёрдамида амалга оширилди ( бронходилатация тести билан спирометрия) (ташхис қўйишда тиббий қарши кўрсатмалар бўлмаса)	Ҳа/ёқ
2.	Батафсил умумий (клиник) қон тести ўтказилди (ташхис қўйилганда)	Ҳа/ёқ
3.	Пульсоксиметрия ўтказилди (бронхиал астма кучайганда)	Ҳа/ёқ
4.	Қўйдаги дори препаратлари гуруҳлари буюрилади: ингаляция учун адренергик препаратлар ёки глюкокортикоидлар ёки бошқа дорилар билан биргаликда адренергик препаратлар, антихолинергик препаратлар бундан мустасно (тиббий қарши кўрсатмалар бўлмаса).	Ҳа/ёқ
5.	Қўйдаги дори препаратлар гуруҳлари буюрилади: глюкокортикоидлар (тизимли таъсир ёки ингаляция, адренергик препаратларни глюкокортикоидлар ёки бошқа дорилар билан биргаликда қўллаш ҳоллари бундан мустасно, антихолинергик препаратлардан ташқари) ва/ёки лейкотриен рецепторлари антагонистлари (тиббий кўрсаткичларга қараб тиббий қарши кўрсатмалар бўлмаганда).	Ҳа/ёқ

## Бронхиал астма билан касалланган катталар учун ихтисослаштирилган тиббий ёрдам сифатини баҳолаш мезонлари

	Сифатни баҳолаш мезонлари	Ишлаш
1.	Нафас олиш ҳажмини ўрганиш дорилар ёрдамида амалга оширилди ( бронходилатация тести билан спирометрия) (ташхис қўйишда тиббий қарши кўрсатмалар бўлмаса)	Ҳа/ёқ
2.	Тўғридан-тўғри проекцияда кўкрак қафаси аъзоларининг рентгенограммаси ёки кўкрак қафаси аъзоларининг компьютер томографияси ўтказилди (ташхис қўйишда, агар муқобил ташхисларни истисно қилиш/тасдиқлаш зарур бўлса)	Ҳа/ёқ
3.	Батафсил умумий (клиник) қон тести ўтказилди (ташхис қўйилганда)	Ҳа/ёқ
4.	Текширув врач-анестезиолог-реаниматолог томонидан касалхонага ётқизилган вақтдан бошлаб 30 дақиқадан кечиктирмай ўтказилди (бронхиал астма кучайганда сатурация<90%).	Ҳа/ёқ
5.	Пулсоксиметрия ўтказилди (бронхиал астма кучайганда)	Ҳа/ёқ
6.	Қўйидаги дори препаратлари гуруҳлари буюрилади: ингаляция учун адренергик препаратлар ёки глюкокортикоидлар ёки бошқа дорилар билан биргаликда адренергик препаратлар, антихолинергик препаратлар бундан мустасно (тиббий қарши кўрсатмалар бўлмаса).	Ҳа/ёқ
7.	Қўйидаги дори препаратлар гуруҳлари буюрилади: глюкокортикоидлар (тизимли таъсир ёки ингаляция, адренергик воситаларни глюкокортикоидлар ёки бошқа дорилар билан биргаликда қўллаш ҳоллари бундан мустасно, антихолинергик препаратлардан ташқари) ва/ёки лейкотриен рецепторлари антагонистлари (тиббий кўрсаткичларга қараб тиббий қарши кўрсатмалар бўлмаганда).	Ҳа/ёқ
8.	Ингаляцион кислород берилади (сатурация 90% дан кам бўлганда)( бронхиал астма кучайганда тиббий қарши кўрсатмалар бўлмаганда)	Ҳа/ёқ

## Бронхиал астмани даволаш бўйича амалий кўникма ва билимлар компетенциялари (task shifting)

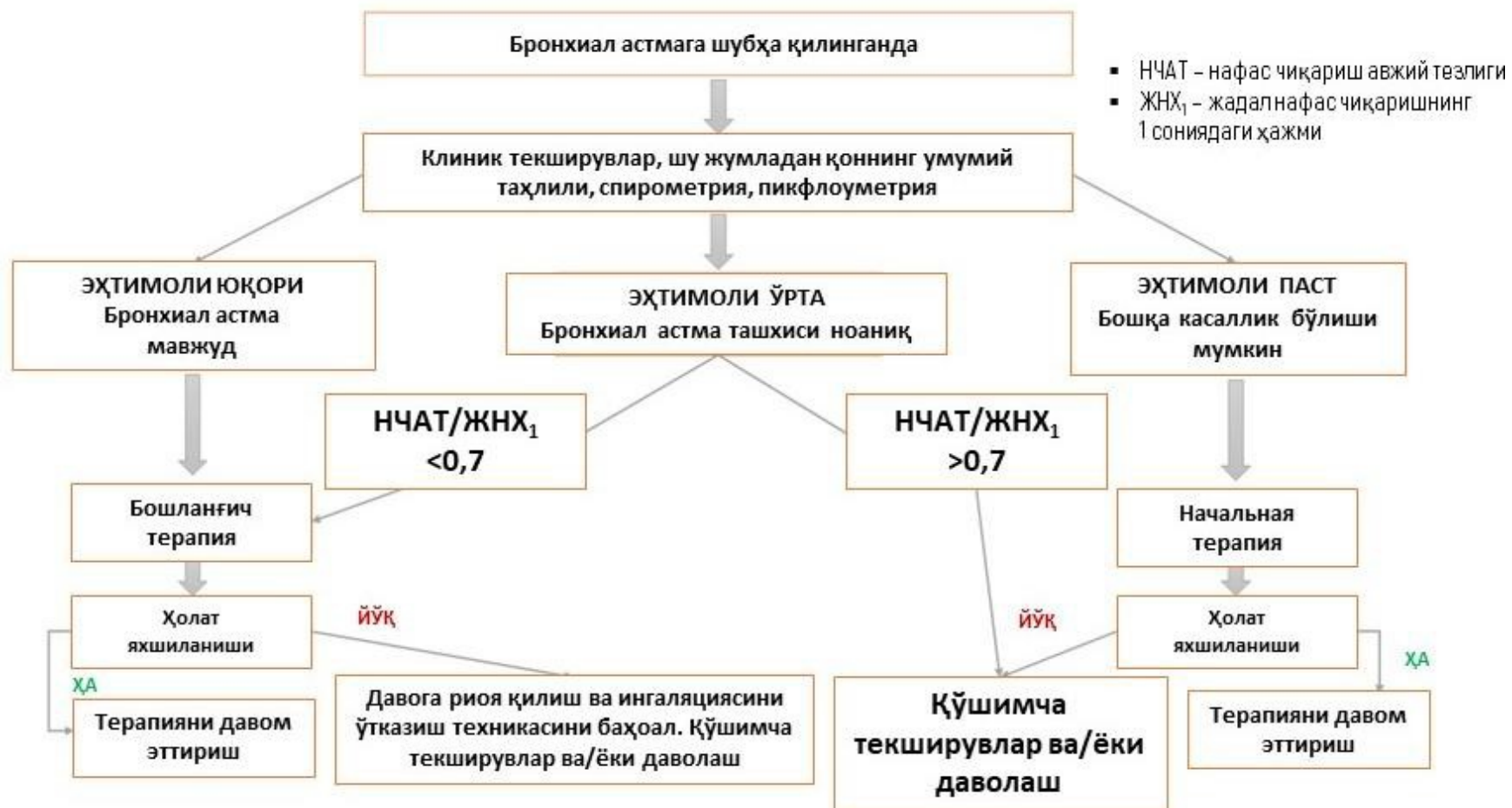
Вазифа	Амалиётчи ҳамшира	БДПЁ оилавий шифокори	Топ мутахассис (пульмонолог)
<b>Симптомларни баҳолаш ва анамнез</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Симптомлар ҳақида дастлабки маълумотларни йиғиш</li> <li>▪ Хужумларнинг частотаси ва интенсивлигини баҳолаш</li> <li>▪ Вазиятдаги ўзгаришларни кузатиш учун бемор билан алоқада бўлиш</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Беморнинг касаллик тарихини батафсил таҳлил қилиш</li> <li>▪ Қайталаниш хавфини аниқлаш</li> <li>▪ Диагностик тадқиқотлар мақсади (спирометрия, пикфлоуметрия )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Симптомлар, касаллик тарихи ва тадқиқот натижаларини ҳар томонлама таҳлил қилиш асосида ташхисни тасдиқлаш</li> <li>▪ Мураккаб ва махсус диагностик тест натижаларини талқин қилиш</li> </ul>
<b>Базисли терапияни буюриш</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Беморни ингалятордан фойдаланиш ва уйда мониторинг қилиш бўйича таълим</li> <li>▪ Терапияга риоя қилишнинг аҳамияти ҳақида дастлабки маълумотлар</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Клиник кўрсатмаларга мувофиқ дори терапиясини танлаш ва тайинлаш</li> <li>▪ Беморнинг жавобига қараб терапияни сошлаш тўғрисида қарор қабул қилиш</li> <li>▪ Қайталанишлар учун ҳаракат режасини белгилаш</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Мураккаб ҳолатларда дори-дармонлар ва дори-дармонларсиз даволаш бўйича маслаҳат</li> <li>▪ Қўшимча диагностика ёки терапияга эҳтиёжни баҳолаш ва тайинлаш (масалан, кислородли терапия)</li> </ul>
<b>Доимий ҳолат мониторинги</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Симптомлар ва ўпка функциясини мунтазам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Даволаш самарадорлигини кузатиш</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Касалликнинг етарли даражада назорат</li> </ul>

Вазифа	Амалиётчи ҳамшира	БДПЁ оилавий шифокори	Топ мутахассис (пульмонолог)
	<p>равишда баҳолаш (масалан, пикфлоуметрия ёрдамида )</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Беморнинг аҳволига қараб ўз-ўзини назорат қилиш режасини мослаштириш</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Касаллик азоратини баҳолаш, керак бўлганда терапияни созлаш</li> <li>▪ Қайталанишнинг олдини олиш ва даволаш</li> </ul>	<p>қилинмаслиги ёки тез-тез кучайиши билан беморнинг аҳволини чуқур қайта баҳолаш.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ташхис ва/ёки даволаш стратегиясини қайта кўриб чиқиш қарори</li> </ul>

# Иловалар

## 1-илова

### Бронхиал астма шубҳа қилинган беморларни текшириш алгоритми



## 2-илова

### Ингалляцияон глюкокортикостероидлар билан синов терапиясини олаётган беморларда, бронхиал астма ташхисини тасдиқлаш алгоритми (6 ёшдан ошган болалар ва катталар)

Кўрик вақтидаги беморнинг ҳолати	Текширув натижаларни талқин қилиш ва бронхиал астмани тасдиқлаш алгоритми
Респиратор белгиларининг ўзгарувчанлиги ва ўпка функциясининг ўзгарувчанлиги (ҳаво оқимининг чекланиши)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Астма ташхиси тасдиқланган</li> <li>▪ БА назорат қилиш даражасини ва таркибида ИГКС бор дори воситаларнинг даволаш режимини баҳолаш.</li> </ul>
Респиратор белгиларининг ўзгарувчанлиги мавжуд, лекин ҳаво оқимининг чекланиш ўзгарувчанлиги йўқ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Бронходилататорлик фаолияти мавжуд бўлган препаратларни қабул қилишни тўхтатгандан сўнг, такрорий спирометрияни ўтказишни ўйлаб кўринг (4 соат- ҚТБА, 24 соат ИГКС+ УТБА (суткада 2 маротаба ишлатиш), 36 соатгача таъсири этадиган ИГКС+УТБА бир маротаба қўллаш ёки симптомлар мавжудлигида.</li> <li>▪ Бемор кўрикга келганда ЖНЧ<sub>1</sub> ўзгарувчанлигини ва бронходилататорлик фаолияти мавжуд бўлган препаратларнинг таъсирини текширишингиз лозим (бронходилатацион тест). (Дори воситаларидан фойдаланган ҳолда нафас олиш ҳажмларини ўрганиш)). Агар кўрсаткичлар нормал бўлиб қолса, дифференциал ташхислаш лозим (Дифференциал диагностика бўлимини қаранг).</li> <li>▪ Агар ЖНЧ<sub>1</sub> кўрсаткичи прогноз қилингандан &gt;70% бўлса: ИГКС дозасини камайтиришни ўйлаб кўринг. Қайта текширувни 2-4 хафтадан сунг ўтказинг, кейин бронхопровокацион тестни ўтказиш имкониятини кўриб чиқинг (дори воситалардан фойдаланган ҳолда нафас олиш ҳажмларини ўрганиш) ёки бронходилатацион тестини қайта ўтказиш (дори воситалардан фойдаланган ҳолда нафас олиш ҳажмларини ўрганиш) зарур.</li> <li>▪ Агар ЖНЧ<sub>1</sub> кўрсаткичи прогноз қилингандан &lt;70% бўлса: ИГКС дозасини 3 ой давомига босқичли терапияга мувофиқ ошириш лозим.</li> </ul>

Кўрик вақтидаги беморнинг ҳолати	Текширув натижаларни талқин қилиш ва бронхиал астмани тасдиқлаш алгоритми
	<p>Кейинчалик, симптомларни ва ўпка функциясини қайта баҳоланг. Агар жавоб бўлмаса, олдинги терапияга қайтинг ва дифференциал ташхислаш лозим.</p>
<p>Камдан кам учрайдиган респиратор симптомлар, ўпканинг нормал ишлаши ва ҳаво оқимининг чекланишида ўзгарувчанлиги йўқ ҳолатларда</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Бронходилатацион тестини қайта ўтказиш (дори воситалардан фойдаланган ҳолда нафас олиш ҳажмларини ўрганиш) бронходилататорлик фаолияти мавжуд бўлган препаратларни қабул қилишни тўхтатгандан сўнг, ёки респиратор симптомлар кузатилганда ўтказилади.</li> <li>▪ Тестдан сўнг салбий натижа кузатилса-дифференциал ташхислаш ўтказиш лозим (<b>«Дифференциал диагностика» бўлимини қаранг</b>).</li> <li>▪ ИГКС терапиясини тўхтатиш/камайтириш имкониятини кўриб чиқинг (<b>Илова 3</b>).</li> <li>▪ Симптомлар пайдо бўлганда ва ўпка функцияси пасайганда, БА тасдиқланган ҳисобланади. ИГКС дозасини аввалги самарали минимал дозагача ошириш керак бўлади.</li> <li>▪ Агар симптомлар ёки ўпка функциясини кўрсаткичлари ИГКС нинг минимал дозаси остида ўзгармаса, терапияни тўхтатиш ва беморни камида 12 ой давомида қўшимча кузатиш керак бўлади.</li> </ul>
<p>Доимий нафас қисилиши ва доимий ҳаво оқими чекланиши</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ИГКС дозасини 3 ой давомида оширишни, симптомлар ва ўпка функциясини қайта баҳолаш имкониятини кўриб чиқинг.</li> <li>▪ Агар жавоб бўлмаса, олдинги терапияга қайтинг ва дифференциал диагностика ўтказинг.</li> <li>▪ Беморда ҳам БА, ҳам СОЎК бўлиш эҳтимолини кўриб чиқинг.</li> </ul>

**Изоҳ.** БА - бронхиал астма, УТБА - узоқ таъсирли β2-агонистлар (селектив бета-2-агонистлар), ИГКС - ингаляцион глюкокортикостероидлар, ҚТБА - қисқа таъсирли β2-агонистлар, ЖНЧ<sub>1</sub> – 1-сонияда жадал нафас чиқариш ҳажми, СОЎК - сурункали обструктив ўпка касаллиги.

### 3-илова

## Бронхиал астма ташхиси тасдиқланганда ингаляцион глюкокортикостероидлар дозасини камайтириш / терапияни тўхтатиш алгоритми

<b>БЕМОРНИНГ ҲОЛАТИНИ БАХОЛАШ</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Беморнинг ҳозирги ҳолатини, жумладан, астма назорати даражасини, ўпка функциясини ва хуруж хавф омилларини баҳоланг.</li><li>▪ Агар беморда БА хуруж хавф омиллари мавжуд бўлса, ИГКС дозасини фақат шифокор назорати остида камайтириш керак.</li><li>▪ Қулай даврда дозани камайтириш керак: ЎРИ йўқлиги, ҳомиладорликнинг йўқлиги, даволовчи шифокорнинг мавжудлиги.</li><li>▪ Беморда симптомлар кучайган вазиятларда олдиндан огохлантириб, батафсил маслаҳат бериб қўйиш керак.</li><li>▪ Беморда БА хуружи пайтида терапияни бошлаш ва давом эттириш учун захирасида дори-дармонлар билан таъминланганлигига ишонч ҳосил қилинг.</li></ul>
<b>ТЕРАПИЯ ҲАЖМИНИ ЎЗГАРТИРИШ</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Беморга ИГКС дозасини 25-50% га камайтириш ёки бемор қабул қилаётган бошқа дори-дармонларни (масалан, УТБА, лейкотриен рецепторлари антагонисти) тўхтатиш буйича маълумот беринг.</li><li>▪ Беморнинг кейинги текшируви 2-4 ҳафтадан кейин ўтказилиши керак.</li></ul>
<b>ҚИСҚАРТИРИЛГАН ТЕРАПИЯ ҲАЖМИГА ЖАВОБНИ БАХОЛАШ</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 2-4 ҳафта ичида БА симптомларини назорат қилиш ва ўпка функциясини қайта баҳоланг.</li><li>▪ Агар даволанишни тўхтатгандан сўнг симптомлар кучайса ёки ҳаво оқими чеклаш ўзгарувчанлиги тасдиқланса, БА ташхисини тасдиқлаш. ИГКС нинг минимал самарали дозасини тиклаш керак.</li><li>▪ Агар паст дозали ИГКС билан ҳаво оқимини чеклаш ўзгарувчанлиги кўрсаткичлари ва симптомлари ёмонлашмаса, ИГКС билан даволашни тўхтатиш ва 2-3 ҳафтадан сўнг симптомлар ва ўпка функциясини қайта баҳоланг. Беморни камида 12 ой давомида кузатиб боринг.</li></ul>

**Изоҳ.** БА - бронхиал астма, УТБА - узоқ таъсирли  $\beta_2$ -агонистлар (селектив бета-2-агонистлар), ИГКС - ингаляцион глюкокортикостероидлар, ЎРИ – ўткир респиратор инфекциялар

#### 4-илова

### Катталар ва ўсмирлар учун бронхиал астманинг кучайиши бўйича чора-тадбирлар режаси

Дастрлабки терапия	Бронхиал астманинг хуруж даври учун терапияни ўзгартириш (1-2 ҳафта ичида).
<b>Бронхиал астма симптомларини бартараф этиш учун дориларнинг дозасини ошириш</b>	
ИГКС+формотерол Паст дозаси	Эхтиёжга қараб, ИГКС + формотеролнинг паст дозаларини қабул қилиш частота оширинг (эхтиёжга қараб ИГКС + формотеролни олган беморлар учун ёки базисли терапияни олаётган ва ИГКС + формотерол эхтиёжга қараб олаётган беморлар (бир маротабали ингалятор режимида)) <sup>1</sup>
ҚТБА	ҚДБА дан фойдаланиш сонини оширинг. ДАИ учун спейсер кўшинг
ИГКС+ҚТБА Комбинацияси	Эхтиёжга қараб, ИГКС+ҚТБА <sup>2</sup> нинг ингаляция сонини ошириш
<b>Базис терапияни хажмини ошириш</b>	
ИГКС+формотерол базис терапия + этиёжга қараб (бир маротабали ингалятор режимида)	Аввалги ҳажмда базис терапияни давом эттириш, керак бўлганда ИГКС + формотерол дозасини ошириш <sup>1</sup>
Базис терапия ИГКС + ҚТБА этиёжга қараб	ИГКС ни дозасини 4 баробарга оширишни кўриб чиқинг
Базис терапия ИГКС+формотерол + ҚТБА этиёжга қараб	ИГКС+формотеролни дозасини 4 баробарга оширишни кўриб чиқиш <sup>1</sup>
ИГКС+УТБА плюс ҚТБА этиёжга қараб	ИГКС+УТБАни янада юқори дозасига ўтиш. Катталарда ИГКСни дозасини 4 баравар ошириш учун алоҳида ингаляторни қўшишни кўриб чиқиш.
<b>Тизимли кортикостероидларни кўшинг ва шифокор билан боғланинг, тўхтатишдан олдин кўриб чиқинг</b>	
ТГКС (преднизолон)	Тизимли ГКСни оғир хуружда қўшиш (мисол, НЧЧТ ёки ЖНЧХ <sub>1</sub> <60% энг яхши индивидуал ёки прогноз қилинган кўрсаткич), ёки 48 соат ичида бемор даволанишдан натижа бермаган ҳолатларда. Эртлаб қабул қилиш афзалроқ. Катталар: преднизолон <sup>1</sup> 40-50 мг/сут, одатда 5-7 кун ичида. Агар СГКС 2 ҳафтадан камроқ муддатга буюрилса, босқичма-босқич тўхтатиш талаб қилинмайди.

*Изоҳ.* ДАИ – дозаланган аэрозолли ингалятор, ИГКС – ингаляцион глюкокортикостероидлар, УТБА- узоқ таъсирли β2-агонистлар, ҚТБА – қисқа таъсирли β2-агонистлар, НЧЧТ – нафас чиқариш чўққи тезлиги, ЖНЧХ<sub>1</sub> – 1-сонияда жадал нафас чиқариш ҳажми, ТГКС-тизимли глюкокортикостероидлар, SpO<sub>2</sub> – гемоглобиннинг кислород билан тўйиниши.

\* Катталар ва ўсмирлар учун максимал суткасига белгиланган доза будесонид + формотеролнинг 12 доза ингаляцияси (формотерол 54 мкг) ёки беклометазон + формотеролнинг 8 доза ингаляциясидан (48 мкг формотерол) иборат. Ягона ингаляцион терапиясини олаётган 6 ёшдан 11 ёшгача бўлган болалар учун будесонид + формотеролнинг максимал суткалик дозаси 8 ингаляцияни ташкил қилади.

## 5-илова

### 5 ёшгача бўлган болалар учун бронхиал астманинг хуружида олиб бориладиган даволаш режаси

Хуруж белгилари пайдо бўлган вазиятда, 200 мг сальбутамолни (2 доза ингаляция) юз ниқоби билан спейсер орқали бошлаш зарур.

Ингаляцияларни 20 минутлик интервал билан икки марта такрорлаш мумкин.

ЎРИ фонида БА хуружи юзага келган вазиятларда – ИГКСни юқори дозаси небулайзер орқали тавсия этилади

Агар бола, базисли терапия сифатида ИГКСни олаётган булса – препаратнинг дозаси 2 баробар ошириш керак

Агар бола, базисли терапия сифатида лейкотриен рецепторлар антагонистларини қабул қилаётган булса – паст дозада ИГКС қўшилади

**Элатма.** БА – бронхиал астма, ИГКС – ингаляцион глюкокортикостероидлар, ЎРИ – ўткир респиратор инфекция.

## 6-илова

### Дори воситалар етказиб бериш тураларини танлаш

БА билан оғриган беморларга ингаляцион терапия тури ҳал бир бемор учун алоҳида танланади, бу даволаш самарадорлигини оширади.

**Бугунги кунда ингаляцион дори воситаларини етказиб беришнинг асосий турлари:**

- Дозаланган аэрозолли ингалятор (ДАИ), асосан спейсер билан ишлатилади;
- ДАИ, нафас билан фаоллаштирилади (ДАИ-НФ);
- Дозаланган порошокли ингалятор (ДПИ);
- «юмшоқ» аэрозола (soft-mist) респимат;
- небулайзерлар.

Нафас олиш мосламасини танлаш беморнинг уни тўғри ишлатиш қобилиятига боғлиқ; беморнинг қайси мосламани афсал деб билишига; инспиратор оқим тезлигига (инспиратор ҳаво оқими тезлиги, л/мин); қурилманинг ички қаршилигига ( респиратор қаршилиги); беморга ингаляция техникасини ўргатиш ва келажақда уни кузатиб бориш имкониятларига боғлиқ.

6 ёш ва ундан катта беморлар учун нафас билан фаоллаштирилаган мундштукли спейсерга ДПИ ёки ДАИ ингаляция асбоблари афзалроқдир.

5 ёшдан кичик бўлган беморлар учун оптимал дори-дармонларни етказиб бериш мосламаси ёшига қараб, юз ниқобли ёки ниқобсиз, спейсерлик дозалаланган аэрозолли ингалятор бўлиши мумкин; энг ёш беморлар учун, терапия бошланишида, хуруж даврида, небулайзер (ингаляция учун юз ниқобли ёки мундштукли) танланиши мумкин.

Терапияни тайинлашда астма билан оғриган беморга (шунингдек, унинг ота-онаси ва васийларига) ингаляция техникаси ўргатилади ва кейинчалик даволанишни оптималлаштириш учун унинг мувофиқлигини назорат қилади.

Нотўғри ингаляция техникаси астма назоратини ёмонлаштиришнинг асосий сабабидир. Терапия хажмини кўриб чиқишни бошлашдан олдин уни аниқлаш зарур.

## 7-илова

### Яхши назорат қилинадиган астма билан оғриган катталар ва ўсмирларда даволашнинг қўйи босқичига ўтиш алгоритми

<b>Даволаш ҳажмини камайтиришнинг асосий тамойиллари</b>		
<b>(бир қадам пастга силжиш) бронхиал астма:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ яхши назорат қилинадиган астма ва 3 ой ёки ундан кўпроқ вақт давомида стабил ўпка функцияси кузатилган беморларда дозани камайтиришни кўриб чиқиш зарур;</li> <li>▪ агар ўтган йил давомида хуружлар ва ҳаво оқимининг доимий чекланиши кузатилган бўлса, дозани камайтириш шифокорнинг қаттиқ назорати остида амалга оширилади;</li> <li>▪ тўғри вақтни танлаш керак (ЎРВИ бўлмаган вақт, бемор саёҳат қилмайдиган вақт, ҳомиладорликнинг йўқлиги);</li> <li>▪ симптомларни доимий назорат қилиш ва қайд этиш, хавф омилларини баҳолаш, аниқ ҳаракатлар режаси тузиш зарур;</li> <li>▪ 3 ойлик ораликда ИГКС дозасини 25-50% га камайтириш кўпчилик беморлар учун мумкин ва хавфсиздир.</li> </ul>		
<b>Жорий босқич</b>	<b>Жорий терапия ва дозаси</b>	<b>Дозани камайтириш вариантлари</b>
<b>5-босқич</b>	Юқори дозали ИГКС+УТБА + тизимли ГКС	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ингаляцион терапияни оптималлаштириш ва тизимли ГКС дозасини камайтириш.</li> <li>▪ Балғам эозинофиллари назорати остида тизимли ГКС дозасини камайтириш.</li> <li>▪ Тизимли ГКС ни бошқа дори воситалрига алмаштириш.</li> <li>▪ Тизимли ГКС ни юқори дозали ИГКС билан алмаштириш.</li> <li>▪ Оғир астмада Т2 биологик терапия қўшиш ва тизимли ГКС дозасини камайтириш.</li> </ul>
	Юқори дозали ИГКС+УТБА ва бошқа турдаги терапия	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Мутахассис маслаҳати зарур.</li> </ul>
<b>4 босқич</b>	ИГКС+УТБА нинг ўрта ёки юқори дозалари (қўллаб қувватлаш терапияси)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ИГКС+УТБА комбинациясини ИГКСни 50% га камайтириш билан давом этиш.</li> <li>▪ УТБА ни бекор қилиш вазиятни ёмонлаштириши мумкин.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Паст дозали битта ингалятор режимда ИГКС + формотерол қувватловчи терапиясига ўтиш.</li> </ul>
	ИГКС+ формотерол сақловчи терапиянинг ўртача дозаси ва эҳтиёжга қараб	<ul style="list-style-type: none"> <li>ИГКС + формотеролнинг қувватловчи дозасини паст дозагача камайтиш ва эҳтиёжга қараб қабул қилишни давом этиш.</li> </ul>
	Юқори дозали ИГКС + асосий терапиянинг иккинчи дори воситаси	<ul style="list-style-type: none"> <li>ИГКС дозасини 50% га камайтириш ва иккинчи препаратни қабул қилишни давом этиш.</li> </ul>
<b>3 босқич</b>	ИГКС+УТБА нинг паст дозалари (қўллаб қувватловчи терапия)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ИГКС+УТБА дозасини кунига бир марта камайтириш</li> <li>УТБА ни бекор қилиш вазиятни ёмонлаштириши мумкин</li> </ul>
	Кам дозали ИГКС + формотеролни қўллаб қувватловчи терапияси +эҳтиёжга қараб	<ul style="list-style-type: none"> <li>ИГКС + формотеролнинг парваришlash дозасини кунига бир мартагача камайтириш + эҳтиёжга қараб ИГКС + формотеролнинг паст дозалари.</li> <li>ИГКС + формотеролнинг паст дозаларига фақат эҳтиёжга қараб ишлатишни ўйлаб кўриш.</li> </ul>
	ИГКС нинг ўрта ёки юқори дозалари	<ul style="list-style-type: none"> <li>ИГКС дозасини 50% га камайтириш.</li> <li>Лейкотриенга қарши дорилар ёки УТБА қўшилиши ИГКС дозасини камайтиришга имкон беради.</li> </ul>
<b>2 босқич</b>	Паст дозали ИГКС (қўллаб қувватлаш терапияси)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Бир марталик кунлик ингаляция (Будесонид, Циклесонид, Мометазон).</li> <li>Эҳтиёжга қараб паст дозали ИГКС + формотеролга ўтиш.</li> <li>Эҳтиёжга қараб ҚТБА дан фойдаланган ҳолда ИГКС ингаляциясига ўтиш</li> </ul>
	Кам дозали ИГКС (қўллаб қувватлаш терапияси)ёки антилеукотриен препаратлари	<ul style="list-style-type: none"> <li>Эҳтиёжга қараб паст дозали ИГКС + формотеролга ўтиш.</li> <li>Катталар ва ўсмирларда ИГКСни қўллашни тўлиқ тўхтатиш тавсия этилмайди, чунки фақат ҚТБА дан фойдаланганда касалликни қўзиш хавфи ортади.</li> </ul>

**Изоҳ.** \*Ягона ингалятор режими - будесонид + формотерол ёки беклометазон + формотеролнинг паст дозалари. УТБА лар узоқ таъсирли β2-агонистлар (селектив бета-2- агонистлар), ҚТБА-қисқа таъсирли β2-агонистлар, ИГКС - ингаляцион глюкокортикостероидлар, тизимли ГКС - тизимли глюкокортикостероидлар.

## 8-илова

### Бронхиал астманинг иккиламчи профилактикаси (катталар, ўсмирлар, болалар)

Профилактик чора тадбирлари	Тавсиялар
<b>Актив ва пасив чекишни тухтатиш ҳамда электрон тамакилардан фойдаланиш-вэйп тақиқланади</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Астма билан оғриган беморларга чекишни ташлашни қатъий тавсия қилиш.</li><li>▪ Астма билан оғриган болаларнинг ота-оналарига чекмасликни ва боланинг ҳузурида (хонада, машинада ва ҳоказо) бошқаларга ҳам чекмасликни тавсия этиш.</li><li>▪ Астма билан оғриган беморларга атроф-муҳит тутунига таъсиридан қочишни тавсия қилиш.</li><li>▪ Тамаки чекувчилар/собиқ чекувчилар ЎСОК ёки астма ва ЎСОК нинг комбинацияси учун текширувдан ўтишлари зарур, чунки қўшимча даволаш стратегиялари зарурати пайдо бўлиши мумкин.</li></ul>
<b>Жисмоний фаоллик</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ БА билан оғриган беморларни мунтазам равишда машқ қилишни тавсия этиш, чунки бу умумий саломатлик учун фойдалидир.</li><li>▪ Беморга жисмоний машқлар натижасида келиб чиққан бронхоконстрикцияни олдини олиш бўйича тавсиялар бериш:<ul style="list-style-type: none"><li>- жисмоний фаолиятдан олдин тайёрланиш</li><li>- жисмоний фаолиятдан олдин ҚТБА (ёки ИГКС+ҚТБА) дан фойдаланиш</li><li>- жисмоний фаолиятдан олдин паст дозали ИГКС + формотеролдан фойдаланиш;</li></ul></li><li>▪ Доимий жисмоний фаолият юрак-ўпка фаолиятини яхшилади ва астма назоратига ижобий таъсир кўрсатади, шу жумладан астма билан оғриган ёшларда сузиш яхши натижаларга олиб келади.</li><li>▪ Ўрта/оғир астма билан оғриган катта ёшли беморларнинг кундалик ҳаётига жисмоний фаолиятни киритиш яхшиланишга олиб келади.</li><li>▪ Астма учун жисмоний фаолиятнинг афзал тури ҳақида ҳеч қандай далиллар йўқ.</li></ul>
<b>Иш жойида ва уйда аллерген ва қўзғатувчи хусусиятли моддалар таъсирини камайтириш (КБА)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Кеч бошланган астма (КБА) билан оғриган беморларга иш жойида ҳам, уйда ҳам қўзғатувчи хусусиятли газлар ёки заррачалар таъсири ҳақида маълумот олиш тавсия этилади.</li><li>▪ КБА ташхиси қўйилганда, беморнинг касалликка сабаб бўлган сенсibiliзацияга олиб келувчи моддаларни таъсирини имкон қадар тезроқ аниқлаш ва йўқ қилиш зарур.</li><li>▪ КБАга шубҳа қилинган ёки тасдиқланган беморлар дарҳол ихтисослаштирилган тиббий муассасага юборилиши керак.</li></ul>

Профилактик чора тадбирлари	Тавсиялар
<p><b>Нафас олишни ёмонлаштириши мумкин бўлган дори-дармонлардан сақланиш</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Носпецифик яллиғланишга қарши воситаларни (НЯҚВ) буюришдан олдин беморга БА ташхисини аниқлаштириш тавсия этилади. Беморларга БА ёмонлашганда фойдаланишни тўхтатишни тавсия этиш зарур.</li> <li>▪ БА билан оғриган беморларни ҳамроҳ даволаш тўғрисида текшириш тавсия этилади.</li> <li>▪ Аспирин ва НЯҚВ лар одатда БА да қарши кўрсатма йўқ, агар анамнезида беморда ушбу дориларга салбий реакциялар бўлмаса.</li> <li>▪ Бета-блокаторларни (перорал ёки офтальмологияда қўлланиладиган) тайинлаш тўғрисидаги қарор ҳар бир ҳолатда алоҳида қабул қилинади. Даволашни шифокор назорати остида бошлаш керак.</li> <li>▪ Кардиоселектив бета-блокаторларни керак бўлганда буюришда БА мутлоқ қарши кўрсатма бўлмайди, бироқ, нисбий хавфлар/фойдаларни ҳисобга олиш керак.</li> </ul>
<p><b>Соғлом овқатланиш</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ БА билан оғриган беморларга умумий соғлиқ учун фойдали жиҳатларни эътиборга олиб мева ва сабзавотларга бой диетани тавсия қилиш керак.</li> </ul>
<p><b>Уйда аллергиялар билан контакт қилишдан сақланиш</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ БА ни даволашда асосий стратегия сифатида аллергиялардан сақланиш тавсия этилмайди.</li> <li>▪ Уйдаги намлик ёки моғорни камайтириш катталарда астма белгилари ва дори воситаларидан фойдаланишни камайтиради.</li> <li>▪ Уйдаги чанглари ва/ёки уй ҳайвонларига сезгир бўлган беморлар учун ушбу стратегиянинг БА да клиник фойдаси ҳақида чекланган маълумотлар мавжуд (фақат болалар учун)</li> <li>▪ Аллергия таъсирини камайтириш стратегиялари кўпинча мураккаб ва қиммат. Ушбу стратегиядан ҳақиқатдан ҳам фойда кўриши мумкин бўлган беморларни аниқлашнинг тасдиқланган усуллари мавжуд эмас.</li> </ul>
<p><b>Тана вазнини камайтириш</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Семизлик ва астма билан оғриган беморларни даволаш режасига вазн ёқотиш дастурини киритиш тавсия этилади.</li> <li>▪ БА билан оғриган катталар учун вазн ёқотиш диетаси, шунингдек ҳафтасига икки марта аэробли ва кучли машқлари симптомларни назорат қилишда диетага қараганда самаралироқдир.</li> </ul>
<p><b>Нафас олиш машқлари</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Нафас олиш машқлари симптомлар ва ҳаёт сифати бўйича БА фармакотерапиясига фойдали бўлиши мумкин, аммо улар қайталаниш хавфини камайтирмайди ва ўпка фаолиятига таъсир кўрсатмайди.</li> </ul>
<p><b>Уйда ҳавони ифлослантирувчи моддалар билан мулоқотдан сақланиш (поллютантлар).</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ БА билан оғриган беморларга экологик тоза иссиқлик манбалари ва пишириш ускуналаридан фойдаланишни тавсия этилади. Иложи бўлса, бу қурилмалар ҳавони ифлослантирувчи моддаларни кўчага чиқариши керак.</li> </ul>

Профилактик чора тадбирлари	Тавсиялар
Атроф-муҳит аллергенлари билан мулоқотдан сақланиш	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Атроф муҳитда гул чанги ва моғор концентрацияси кўпайганда сезгир беморлар учун деразаларни ёпиқ сақлаш, кўчага камроқ чиқиш ва кондиционердан фойдаланиш тавсия этилади. Бу аллергенларнинг таъсирини камайтиришга ёрдам беради.</li> </ul>
Стресс омиллари билан ишлаш	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Агар стресс БА кечиши ёмонлаштира, беморга эмоционал стрессни камайтириш зарурлигини тушунтириш тавсия этилади. Релаксация усули ва нафас олиш машқлари фойдали бўлиши мумкин.</li> <li>▪ Вахима ва депрессия белгилари мавжуд бўлган беморларни руҳий саломатликни баҳолаш учун мутахассисга юбориш тавсия этилади.</li> </ul>
Ижтимоий хавфларни бартараф этиш	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ижтимоий хавфларни бартараф этиш буйича кенг қамровли чора тадбирлар, ёш болаларнинг тез тиббий ёрдамга мурожатларни ва касалхонага ёткизилиш ҳолатларини камайтиришга ёрдам беради.</li> </ul>
Очиқ ҳавода атроф муҳитни ифлослантувчи моддалар (поллютантлар) билан мулоқотдан ёки об-ҳаво омилларидан сақланиш.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ноқулай атроф-муҳит шароитида (жуда совуқ об-ҳаво ёки ҳавонинг юқори ифлосланиши), иложи бўлса, иқлими бошқариладиган муҳитда, яъни уйда қолиш ва очиқ ҳавода жисмоний фаолликни оширишдан қочиш тавсия этилади.</li> <li>▪ ЎРВИ пайтида ифлосланган муҳитда қолишдан сақланиш.</li> </ul>
Агар сизда озиқ-овқатга сезгирлик ёки аллергия бўлса, овқатлардан сақланинг	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Орал озиқ овқат синамалари ёрдамида текширганда, озиқ-овқатнинг кимёвий таркибий қисмларига аллергия ёки сезувчанлик исботланмаса, озиқ-овқатдан бош тортиш тавсия этилмайди.</li> <li>▪ Тасдиқланган озиқ-овқат аллергияси бўлган беморлар учун озиқ-овқат аллергенларидан воз кечиш БА кучайишларини камайтириши мумкин.</li> <li>▪ Озиқ-овқатнинг кимёвий таркибий қисмларига сезгирлиги тасдиқланганда, улардан тўлиқ воз кечиш одатда талаб қилинмайди, чунки сезгирлик кўпинча астма назоратини яхшилаш билан камаяди.</li> </ul>

**Изоҳ.** БА - бронхиал астма, ИГКС - ингалацион глюкокортикостероидлар, ҚТБА - қисқа таъсирли β2-агонистлар, НЯҚВ лар - ностероид яллиғланишга қарши воситалар, ЎРВИ - ўткир респиратор вирусли инфекциялар, КБА – касбий бронхиал астма, СОЎК - сурункали обструктив ўпканинг касаллиги.

## 9-илова

### Астмани назорат қилиш бўйича тест (АСТ)

Тавсия: катталар ва 12 ёшдан ошган ўсмирларда бронхиал астмани назорат қилишни баҳолаш учун восита.

Саволлар					Баллар
<b>1. Сўнги 4 ҳафта давомида астма сизга ўқишда, ишда ёки уйда одатдаги ишларингизни бажаришда қанчалик халақит қилди</b>					
ҳар доим	жуда тез-тез	баъзида	қандан-қан	халақит қилмади	
1	2	3	4	5	
<b>2. Сўнги 4 ҳафта давомида нафас олишда қийинчиликни қанчалик тез-тез ҳис қилдингиз?</b>					
қўнғига 1 марта ва ундан кўп	қўнғига 1 марта	ҳафта сизга 3-6 марта	ҳафта сизга 1-2 марта	қўзатилмади	
1	2	3	4	5	
<b>3. Сўнги 4 ҳафта давомида ҳуштаксимон нафас олиш, йўтал, нафас олишда қийинчилик, кўкракда тортишиш ёки оғриқ туфайли тун давомида қанчалик тез-тез уйғондингиз?</b>					
ҳафта сизга 4 марта ва ундан кўп	ҳафта сизга 2-3 марта	ҳафта сизга 1 ёки 2 марта	ҳафта сизга 1 марта	қўзатилмади	
1	2	3	4	5	
<b>4. Сўнги 4 ҳафта давомида неча мартаба тез таъсир қилувчи ингалятор (масалан, Вентолин, Беродуал, Атровент, Сальбутамол) ёки небулайзерлардан (масалан, Беротек, Беродуал, Вентолин) фойдаландингиз?</b>					
қўнғига 3 марта ва ундан кўп	қўнғига 1-2 марта	ҳафта сизга 2-3 марта	ҳафта сизга 1 марта ва ундан кам	фойдаланмади	
1	2	3	4	5	
<b>5. Сўнги 4 ҳафта давомида астмани назорат қилишда қанчалик муваффақиятли бўлганингизни неча баллга баҳолайсиз?</b>					
ҳеч назорат қила олмадим	яқши назорат қила олмадим	бироз назорат қила олдим	яқши назорат қила олдим	тўлиқ назорат қила олдим	
1	2	3	4	5	
<b>Жами</b>					

**Интерпретация:** АСТ шкаласи бемор томонидан мустақил тўлдириладиган 5 пунктдан иборат бўлиб, ҳар бир пунктга 1 дан 5 гача балл берилади ва улар кейинчалик йиғилади (шкаланинг умумий қиймати - 5-25 балл). 25 балл тўлиқ назоратни англатади; 20-24 балл астма яқши назорат қилиниши, 19 балл ва ундан кам бўлса астма назорат қилинмаётганини кўрсатади.

#### Тушунтиришлар:

- 25 балл – Сиз сўнги 4 ҳафтада астмани ТЎЛИҚ НАЗОРАТ ҚИЛГАНСИЗ. Сизда астма симптомлари ва у билан боғлиқ чекловлар бўлмаган. Агар ҳолат ўзгарса, шифокор билан маслаҳатлашинг.
- 20 дан 24 балгача – сўнги 4 ҳафтада астмани ЯХШИ НАЗОРАТ ҚИЛГАНСИЗ, лекин ТЎЛИҚ эмас. Шифокорингиз сизга ТЎЛИҚ НАЗОРАТга эришишга ёрдам беради.
- 20 баллдан кам – сўнги 4 ҳафтада астмани НАЗОРАТ ҚИЛИШга муваффақ бўлмагансиз. Шифокорингиз касаллигингизни назорат қилишни яхшилаш учун қандай чоралар кўриш кераклигини маслаҳат беради.

## 10- илова

### Астма симптомларини назорат қилиш бўйича сўровнома (АСQ-5)

Саволлар							Баллар
<b>1. Ўтган ҳафта давомида ўртача қанчалик тез-тез астма тўфайли туңда уйғондингиз?</b>							
уйғон-надин	кандан-кан	кан	бир неча марта	кўп марта	жуда кўп марта	ўқлаї олнадин	
0	1	2	3	4	5	6	
<b>2. Ўтган ҳафта давомида тонгда уйғонганингизда астма симптомлари ўртача қанчалик кучли бўлди?</b>							
симтомлар кузатиладн	симтомлар жуда оингл	симтомлар оингл	симтомлар ўрта даражада	симтомлар кўнлроқ	симтомлар кўнл	симтомлар жуда кўнл	
0	1	2	3	4	5	6	
<b>3. Ўтган ҳафта давомида астма тўфайли касбий ёки кундалик фаолиятингиз ўртача қанчалик чекланди?</b>							
чокландн	бироз чокландн	бироздан кўпроқ чокландн	ўрта даражада чокландн	о-нр даражада чокландн	ўта о-нр даражада чокландн	тўлиқ чокландн	
0	1	2	3	4	5	6	
<b>4. Ўтган ҳафта давомида астма тўфайли касбий ёки кундалик фаолиятингиз ўртача қанчалик чекланди?</b>							
кузатиладн	жуда кан кузатиладн	кан кузатиладн	ўрта ноларда кузатиладн	кўпроқ кузатиладн	кўп кузатиладн	жуда кўп кузатиладн	
0	1	2	3	4	5	6	
<b>5. Ўтган ҳафта давомида астма тўфайли ўпкада ҳириллашлар қанчалик тез-тез чекланди?</b>							
кузатиладн	жуда кан кузатиладн	кан кузатиладн	ўрта ноларда кузатиладн	кўпроқ кузатиладн	кўп кузатиладн	жуда кўп кузатиладн	
0	1	2	3	4	5	6	
<b>Жами</b>							

**Интерпретация:** сўровнома сўнги ҳафта давомида астма симптомларининг тез-тезлиги ва даражасини ўлчашга қаратилган 5 саволдан иборат бўлиб, симптомларнинг даражаси 7 баллик шкала бўйича 0 дан 6 гача баҳоланади. Шундай қилиб, АСQ-5 сўровномасининг умумий индекси 0 дан (тўлиқ назорат қилинган астма) 6 гача (тўлиқ назорат қилинмаган астма) ўзгариши мумкин. АСQ-5<0.75 бўлган қиймат бронхиал астмани яхши назорат қилинишига ишончли далил бўлади, АСQ-5>1.5 эса касалликнинг назорат қилинмаётганлигини кўрсатади.

**Тушунтиришлар:** барча баллар йиғилади, сўнгра сумма саволлар сонига (5) бўлинади, шу тариқа умумий индекс 0 дан 6 гача бўлиши мумкин.

## 11- илова

### 5 ёшдан кичик болаларда бронхиал астмани назорат қилиш бўйича сўровнома (TRACK)

						Баллы
1	Сўнги 4 ҳафта давомида фарзандингизда нафас олиш муаммолари, масалан, хуштаксимон нафас, йўтал ёки нафас қисилиши қанчалик тез-тез безовта қилди?					<input type="text"/>
	Умуман йўқ	1 ёки 2 марта	1 марта ҳафтада	2 ёки 3 марта ҳафтада	4 ва ундан ортиқ ҳафтада	
	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 0	
2	Сўнги 4 ҳафта давомида фарзандингизнинг нафас олиш муаммолари (хуштаксимон нафас, йўтал ёки нафас қисилиши) уни тўнлари қанчалик тез-тез уйғотди?					<input type="text"/>
	Умуман йўқ	1 ёки 2 марта	1 марта ҳафтада	2 ёки 3 марта ҳафтада	4 ва ундан ортиқ ҳафтада	
	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 0	
3	Сўнги 4 ҳафта давомида фарзандингизнинг нафас олиш муаммолари (хуштаксимон нафас, йўтал ёки нафас қисилиши) унга ўйнашга, мактабга боришга ёки унинг ёшидаги бола қилиши керак бўлган одатий ишлар билан шуғулланишига қанчалик тез-тез халал берди?					<input type="text"/>
	Умуман йўқ	1 ёки 2 марта	1 марта ҳафтада	2 ёки 3 марта ҳафтада	4 ва ундан ортиқ ҳафтада	
	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 0	
4	Сўнги 3 ой давомида фарзандингизнинг нафас олиш муаммоларини (шириллаган нафас, йўтал ёки нафас қисилиши) тез таъсир этувчи дори воситалари (сальбутамол, вентолин, ипратропий бромид/фенотерол, беродуал) билан даволашингиз қанчалик тез-тез бўлди?					<input type="text"/>
	Умуман йўқ	1 ёки 2 марта	1 марта ҳафтада	2 ёки 3 марта ҳафтада	4 ва ундан ортиқ ҳафтада	
	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 0	
5	Сўнги 12 ой давомида фарзандингиз нафас олиш муаммолари учун бошқа дори воситалари билан даволанмаган ҳолларда, перорал кортикостероидлар (преднизолон, дексаметазон) қабул қилишга қанчалик тез-тез мажбур бўлди?					<input type="text"/>
	Умуман йўқ	1 ёки 2 марта	1 марта ҳафтада	2 ёки 3 марта ҳафтада	4 ва ундан ортиқ ҳафтада	
	<input type="checkbox"/> 20	<input type="checkbox"/> 15	<input type="checkbox"/> 10	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 0	
					Итого	
					Total	
<b>Тавсия:</b> 5 ёшдан кичик пациентларда бронхиал астмани назорат қилишни баҳолаш учун восита.					<input type="text"/>	

**Интерпретация:** сўровнома ҳар бир савол учун 0 дан 20 гача балл бериш билан баҳоланадиган беш саволдан иборат. Жами баллар йиғилиб, агар умумий қиймат 80 баллдан кам бўлса, астма етарлича яхши назорат қилинмаяпти, деб ҳисобланади.

**Тушунтиришлар:** TRACK-тестни ўтказиш учун гуруҳга кириш мезонлари: беморнинг ёши 5 ёшдан кичик; камида икки марта нафас қисилиши, хуштаксимон нафас ёки йўтал эпизодлари ҳамда уларнинг давомийлиги 24 соатдан кам бўлмаган ҳолатлар; тез ёрдам ёки шошилиш даволаш учун бронхолитиклар ( $\beta$ -агонистлар, холинолитиклар ёки уларнинг комбинацияси) тайинланиши; БА тасдиқланган ташхиси.

## 12- илова

### Катталар, ўсмирлар ва 6 ёшдан 11 ёшгача бўлган болаларда бронхиал астма симптомларини назорат қилиш даражасини баҳолаш учун сўровнома

**Тавсия:** 6 ёшдан катта болалар, ўсмирлар ва катталарда бронхиал астмани назорат қилишни баҳолаш учун инструмент.

А. Бронхиал астма симптомларини назорат қилиш				
Сўнги 4 ҳафта давомида беморда кузатилган ҳолатлар:		Яхши назорат қилинадиган	Қисман назорат қилинадиган	Назорат қилинмайдиган
Кундузги симптомлар ҳафтасига 2 марталикдан кўпроқ	ҲА <input type="checkbox"/> ЙЎҚ <input type="checkbox"/>	Рўйхатдан ҳеч бири	Рўйхатдан 1-2 таси	Рўйхатдан 3-4 таси
БА туфайли тунги уйғонишлар	ҲА <input type="checkbox"/> ЙЎҚ <input type="checkbox"/>			
Симптомларни бартараф этиш учун ҚТБАга бўлган эҳтиёж ҳафтасига 2 мартадан кўпроқ	ҲА <input type="checkbox"/> ЙЎҚ <input type="checkbox"/>			
БА туфайли ҳар қандай фаолият чекланиши	ҲА <input type="checkbox"/> ЙЎҚ <input type="checkbox"/>			
В. Негатив натижалар учун хавф омиллари				
<p>Хавф омилларини ташхис қўйишда ва даврий равишда, айниқса, хуружлар бўлган беморларда баҳолаш.</p> <p>Терапия бошланишида ўпка функциясини (ЖНЧ<sub>1</sub>) ўлчаш, сўнгра ИГКС билан даволашдан 3-6 ой ўтгач беморнинг ўпка функцияси бўйича энг яхши кўрсаткичларини рўйхатга олиш ва кейин хавфни баҳолаш учун даврий равишда ўлчаш.</p>				
1) Қўзиш (хуруж) даврининг хавфли омиллари				
Назорат қилинмайдиган симптомлар	Қўзиш даврининг ривожланиши учун муҳим хавф омили			
БАнинг айрим симптомларига эга бўлган беморларда ҳам хуруж хавфини кучайтирувчи омиллар	Дори воситалар	ҚТБАни ортиқча қўллаш (йил давомида >3 ингалятор (ойига 200 доза)) БА хуруж хавфини ва ўлим хавфини ошириши билан боғлиқ, айниқса, агар ойига >1 флакон ҚТБА қўлланилган бўлса.		
	Ҳамроҳ касалликлар	Ортиқча вазн, сурункали риносинусит, ГЭРК, тасдиқланган озиқ-овқат аллергияси, ҳомиладорлик		

	Экспозиция	Чекиш, электрон сигареталар, сенсibiliзация бўлган ҳолда аллергенлар таъсири, ҳаво ифлосланиши
	Психологик сабаблар	Мухим психологик ёки ижтимоий-иқтисодий муаммолар
	Ўпканинг функционал ҳолати	Бронходилататорга сезиларли паст жавоб ЖНЧ <sub>1</sub> (айниқса, <60% нормадан),
	T2 яллиғланиш маркерлари	Қонда эозинофиллар даражасининг ошиши, FeNOнинг ошиши (аллергик астмаси бўлган ва ИГКС қабул қилаётган катталарда)
	Анамнезида хуружлар	БА туфайли интубация ёки интенсив терапия бўлимида даволаниш; Сўнгги 12 ой ичида ≥1 оғир хуруж кузатилиши.

## 2) Нафас йўллариининг давомли обструкцияси ривожланиш хавф омиллари

	Анамнез	Нотўлиқ туғилиш, туғилганда кам вазн ва чақалоқлик даврида катта вазн қўшилиши, сурункали шиллиқ гиперсекрецияси
	Терапия	Анамнезда оғир хуружлар кузатилган беморда ИГКС терапиясининг йўқлиги
	Экспозиция	Тамаки тутуни, зарарли кимёвий моддалар; профессионал ёки маиший иполлютантларнинг таъсири
	Текшириш	Паст бошланғич ЖНЧ <sub>1</sub> кўрсаткичи, балғам ёки қонда эозинофилия

## 3) Дори воситаларининг нотўғри таъсирларини ривожланиш хавф омиллари:

- **Тизимли:** тизимли ГКСни тез-тез қўлланилиши; юқори дозали узоқ муддатли ёки кучли таъсирга эга ИГКСни қўллаш; шунингдек, P450 ингибиторларини қўллаш.
- **Маҳаллий:** юқори дозалар ёки кучли таъсирга эга ИГКС, ҳамда ингация техникасининг нотўғри бажарилиши.

**Изоҳ.** БА – бронхиал астма, ГКС – глюкокортикостероидлар, ГЭРК – гастроэзофагеал рефлюкс касаллиги, ИГКС – ингацияцион глюкокортикостероидлар, ҚТБА – қисқа таъсирли  $\beta_2$ -агонистлар, ЖНЧ<sub>1</sub> –1-сонияда жадал нафас чиқариш ҳажми.

**Интерпретация:** «Бронхиал астмани даволаш ва олдини олиш бўйича глобал стратегия»га (GINA 2023) кўра, катталар, ўсмирлар ва 6-11 ёшли болаларда касаллик симптомларини назорат қилиш даражасини аниқлаш учун 4 саволдан иборат сўровнома қўлланилади, бу беморнинг сўнгги 4 ҳафта давомидаги ҳолатини баҳолашга имкон беради. Ижобий жавоблар сонига қараб назорат даражаси яхши, қисман ёки назорат қилинмаган деб баҳоланади.

**Тушунтиришлар:** Назорат қилинмайдиган бронхиал астма – сўнгги 4 ҳафтада 3-4 клиник белгиларнинг мавжудлиги, қисман назорат қилинадиган – сўнгги 4 ҳафтада 1-2 клиник белгиларнинг мавжудлиги, яхши назорат қилинадиган – беморда рўйхатдаги клиник белгиларнинг йўқлиги.

### 13- илова

## 6 ёшдан 11 ёшгача бўлган болаларда бронхиал астма симптомларини назорат қилиш даражасини баҳолаш учун қўшимча сўровнома

<b>Бронхиал астма симптомларини назорат қилиш</b>	
<b>Кундузги симптомлар</b>	Болада қанчалик тез-тез йўтал, ҳуштаксимон нафас, ҳансираш ёки оғир нафас олиш кузатилади (ҳафтада ёки кунда неча марта)? Симптомларни нималар қўзғатади? Симптомларни қандай бартараф қила оласиз?
<b>Тунги симптомлар</b>	Йўтал, уйғониш, кун давомида чарчоқ кузатиладими? (Агар ягона симптом йўтал бўлса, ринит ёки гастроэзофагеал рефлюкс касаллиги каби бошқа ташхисларни кўриб чиқинг).
<b>Симптомларни енгиллатувчи дори воситалардан фойдаланиш</b>	БА симптомларини енгиллатувчи дори воситалар қанчалик тез-тез қўлланилади? Дори воситаларини жисмоний зўриқиш (спорт машғулоти)дан олдин қўллаш ва симптомларни енгиллатиш учун қўллашни фарқлаш керак.
<b>Фаолият (активлик) даражаси</b>	Боланинг қандай спорт турлари/ҳобби/ қизиқишлари бор, мактабда ва бўш вақтда нималар билан шуғулланади? Боланинг фаолият даражаси унинг тенгдошлари ёки ака-укалари ва опа-сингиллари билан солиштирганда қандай даражада? Бола неча кун мактабга бормайди? Боланинг кун тартиби ҳақида аниқ тасаввурга эга бўлиш учун уни ва/ёки ҳамроҳлик қилаётган шахсни тўхтатмасдан эшитинг.
<b>Ёмон оқибатларга сабаб бўлувчи хавфли омиллар</b>	
<b>Қўзиш (хуруж)</b>	Сўранг, вирусли инфекциялар боланинг астмасига қандай таъсир қилади? Симптомлар мактабдаги машғулотлар ёки спорт билан шуғулланишга халал берадими? Симптомлар қанча давом этади? Охирги шифокорга ташрифдан буён неча марта эпизодлар бўлган? Амбулатор ёки стационар тиббий ёрдамга шошилишч мурожаатлар бўлганми? Ёзма ҳаракат режаси мавжудми? Қўзиш хавф омилларига анамнезида қўзишнинг кузатилиши, симптомларнинг ёмон назорати, даволашга яхши риоя қилмаслик, кам даромад ва болада симптомлар кам бўлса ҳам барқарор ижобий бронходилататор тести киритилади.

<b>Ўпканинг функционал ҳолати</b>	Ўпка функциясини текшириш. Асосий эътибор ЖНЧХ <sub>1</sub> ва ЖНЧХ <sub>1</sub> /ЎЖТС нисбатига қаратилади. Вақтинчалик тенденцияни баҳолаш учун ушбу қийматларни кутилган қийматларга нисбатан фоизларда кўрсатинг.
<b>Ножўя таъсир</b>	Боланинг бўйи йилда камида бир марта текширилиши керак, чунки яхши назорат қилинмайдиган астма ўсишга таъсир қилиши мумкин ва ИГКС билан даволашнинг биринчи 1-2 йилида ўсиш тезлиги паст бўлиши мумкин. ИГКС ва орал кортикостероидларни қабул қилиш даврийлиги ва дозаси ҳақида сўранг.
<b>Даволашга тегишли омиллар</b>	
<b>Ингаляция техникаси</b>	Боладан ингаляторини қандай фойдаланишини кўрсатишини сўранг. Махсус қурилма учун йўриқнома асосида техникасини текширинг.
<b>Даволанишга мойиллик</b>	Сўранг, болага тайинланган дори воситалари (ингаляторлар ва/ёки таблеткалар) уйда мавжудми? Бола ҳафтасига неча кун улардан фойдаланади (масалан, 0, 2, 4, 7 кун)? Болага дори воситасини қабул қилишни эрталаб ёки кечқурун эслаб қолиш осонроқми? Дори воситаси қаерда сақланади - уни унутмаслик учун кўз ўнгидами? Ингалятордаги санани текширинг.
<b>Мақсадлар/ эҳтиёт чоралари</b>	Болада, унинг ота-онаси/васийларида астма бўйича қандайдир хавотирлар мавжудми (масалан, дорилардан кўрқиш, ножўя таъсирлар, фаолиятга тўсқинлик)? Уларнинг даволашга оид мақсадлари қандай?
<b>Ҳамроҳ касалликлар</b>	
<b>Аллергик ринит</b>	Қичишиш, аксириш, бурун обструкцияси? Бола бурун орқали нафас ола оладими? Бурун симптомларини даволаш учун қандай дори воситалари қабул қилинади?
<b>Экзема</b>	Уйқу бузилиши, топик кортикостероидлар?
<b>Озиқ-овқат аллергияси</b>	Болада қандайдир маҳсулотларга аллергияси борми? (Тасдиқланган озиқ-овқат аллергияси астма билан боғлиқ ўлим хавфи омилларидан бири ҳисобланади).
<b>Семириш</b>	Ёшга мослаштирилган тана массаси индексини текширинг. Диета ва жисмоний фаолият ҳақида сўранг.

<b>Бошқа текширишлар (зарурат бўлганда)</b>	
<b>Кундалик юритиш (2 ҳафта давомида)</b>	Агар юқоридаги саволлар асосида касаллик назорати даражасини аниқ баҳолаш мумкин бўлмаса, боладан ёки унинг ота-онаси/васийларидан ҳар кунлик кундалик юритишни сўранг, бу кундаликка БА симптомлари, симптомларни енгиллатувчи дори воситалари ва 2 ҳафта давомида нафас чиқариш чўққи тезлигини (3 кўрсаткичдан энг яхши қиймат) киритишлари керак.
<b>Жисмоний зўриқиш тести</b>	Нафас йўлларининг гиперреактивлиги ва жисмоний ҳолат тўғрисида маълумот беради. Бошқа воситалардан фойдаланган ҳолда ҳам астмани назорат қилишни баҳолаш қийин бўлса, ушбу усул қўлланилади.
<b>Ҳаво оқимининг барқарор чекланиши хавф омиллари</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Бир неча марта шифохонага ётқизилган оғир астма</li> <li>▪ Анамнезда бронхиолит</li> </ul>	
<b>Дори воситаларининг ноўя таъсирларини ривожланиш хавф омиллари</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Тизимли:</b> Оғиз орқали глюкокортикоид дори воситаларининг тез-тез курслари, юқори дозали ва/ёки кучли таъсирга эга ИГКС.</li> <li>▪ <b>Маҳаллий:</b> Ўртача ва юқори дозали ИГКС ёки кучли таъсирга эга ИГКСни қўллаш; ингалятордан нотўғри фойдаланиш техникаси; небулайзер ёки ниқобли спейсер ёрдамида ИГКС қўлланилганда терини ва кўзни ҳимоя қилишнинг йўқлиги.</li> </ul>	

**Изоҳ.** БА – бронхиал астма, ИГКС – ингаляцион глюкокортикостероидлар, ЖНЧ<sub>1</sub> – 1-сонияда жадал нафас чиқариш ҳажми, ЎЖТС – ўпканинг жадал тириклик сиғими.

**Интерпретация:** «Бронхиал астмани даволаш ва олдини олиш бўйича глобал стратегия» (GINA 2023)га кўра, 5 ёш ва ундан кичик болаларда касаллик симптомларини назорат қилиш даражасини аниқлаш учун 4 саволдан иборат сўровнома қўлланилади, бу беморнинг сўнгги 4 ҳафта давомидаги ҳолатини баҳолашга имкон беради. Ижобий жавоблар сонига қараб, назорат даражаси яхши, қисман ёки назорат қилинмайдиган деб баҳоланади.

**Тушунтиришлар:** Назорат қилинмайдиган бронхиал астма – сўнгги 4 ҳафтада 3-4 клиник белгиларнинг мавжудлиги, қисман назорат қилинадиган – сўнгги 4 ҳафтада 1-2 клиник белгиларнинг мавжудлиги, яхши назорат қилинадиган – беморда рўйхатдаги клиник белгиларнинг йўқлиги.

## 15-илова

### 5 ёшдан кичик болаларда бронхиал астма симптомларини назорат қилиш даражасини баҳолаш учун қўшимча сўровнома

А. БА симптомларини назорат қилиш		БА симптомларини назорат қилиш даражаси		
Сўнги 4 ҳафта давомида болада бўлганми:		Яхши назорат қилинадиган	Қисман назорат қилинадиган	Назорат қилинмайдиган
Ҳафтасига бир мартадан кўп ва бир неча дақиқа давом этадиган кундузги астма симптомлари бўлганми?	ҲА <input type="checkbox"/> ЙЎҚ <input type="checkbox"/>	Рўйхатдан ҳеч бири	Рўйхатдан 1-2 таси	Рўйхатдан 3-4 таси
Бола БА туфайли ўз фаолиятини чеклайдими (бошқа болаларга қараганда камроқ ўйнайди/югуради, сайр/ўйин пайтида тез чарчайди)	ҲА <input type="checkbox"/> ЙЎҚ <input type="checkbox"/>			
ҚТБАга бўлган эҳтиёж ҳафтасига 1 мартадан кўпроқ	ҲА <input type="checkbox"/> ЙЎҚ <input type="checkbox"/>			
БА билан боғлиқ тунги ўғонишлар ёки тунги йўтал	ҲА <input type="checkbox"/> ЙЎҚ <input type="checkbox"/>			
Б. БАда салбий натижалар хавфини башорат қилиш				
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Астманинг охириги бир неча ойда кучайиш хавф омиллари</li> <li>▪ Астманинг назоратга олинмаган симптомлари</li> <li>▪ Ўтган йилда бир ёки бир нечта оғир хуружлар (шошилиш ёрдам чақирилиши, касалхонага ётқизиш ёки перорал кортикостероидлар курси) кузатилиши</li> <li>▪ Хуружларнинг одатий мавсумда бошланиши (хусусан кузда)</li> <li>▪ Тамаки тутуни экспозицияси, ички ёки ташқи ҳаво ифлосланиши, ички аллергенлар (масалан, уй чанги, уй ҳайвонлари, моғорлар) ва вирус инфекциялари билан бирга кузатилиши</li> <li>▪ Фарзанд ёки оиладаги жиддий психологик ёки ижтимоий-иқтисодий муаммолар</li> <li>▪ ИГКС ни қабул қилишга нисбатан паст майиллик ёки ингалятор техникасининг нотўғри ишлатилиши</li> <li>▪ Ҳаво ифлосланиши (NO<sub>2</sub> ва бошқа ифлословчилар)</li> </ul>				

**Изоҳ.** БА – бронхиал астма, ИГКС – ингаляцион глюкокортикостероидлар, ҚТБА – қисқа таъсирли β<sub>2</sub>–агонистлар.

## 16-илова

### 5 ёшдан кичик болаларда бронхиал астмани аниқлашга ёрдам берадиган саволлар

<p>Болангизда ҳуштаксимон хириллашлар кузатиладими? Ҳуштак – бу юқори частотали шовқин бўлиб, у кўкрак қафаси ёки томоқдан чиқиши мумкин.</p> <p>Агар имконияти бўлса, ота-оналардан ҳуштаксимон нафас олиш эпизодини видеога туширишларини сўранг, бу бронхиал обструкция синдромини юқори нафас йўллари патологиясидан фарқлаш учун зарур.</p>
<p>Болангиз тунги вақтда йўтал, ҳуштакли нафас олиш, ҳансираш, нафас олиш қийинчилиги ёки оғир нафас олиш сабабли уйғонадими?</p>
<p>Болангиз йўтал, ҳуштакли нафас олиш, нафас олиш қийинчилиги, оғир нафас олиш ёки ҳансираш сабабли югуриш ёки ўйин пайтида тўхтаб қоладими?</p>
<p>Болангизда кулиш, йиғлаш, ҳайвонлар билан мулоқда бўлиш ёки чекиладиган жойда бўлиш вақтида йўтал, ҳуштаксимон нафас олиш, нафас олиш қийинчилиги, оғир нафас олиш ёки ҳансираш пайдо бўладими?</p>
<p>Болангизда аввал озиқ-овқат аллергияси ёки атопик дерматит ташхис қўйилганми?</p>
<p>Сизнинг оилагизнинг кимдир бронхиал астма, поллиноз, озиқ-овқат аллергияси, атопик дерматит ёки бошқа респиратор муаммолар билан боғлиқ касалликларга чалинганми?</p>