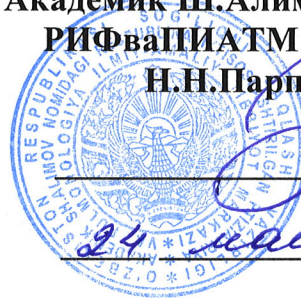


Ўзбекистон
Республикаси Соғлиқни
сақлаш вазирининг
2025 йил "23" июндаги
180-сонли буйруғига
илова

**“КАТТАЛАРДАГИ ОБСТРУКТИВ УЙҚУ АПНОЭ
СИНДРОМИ” НАЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛ**

ТОШКЕНТ 2025

«КЕЛИШИЛДИ»
Академик Ш.Алимов номидаги
РИФваПИАТМ директори
Н.Н.Парпиева



24 май 2025 йил

**“КАТТАЛАРДАГИ ОБСТРУКТИВ УЙҚУ АПНОЭ
СИНДРОМИ” НАЗОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛ**

ТОШКЕНТ - 2025

Мундарижа

1. Катталардаги обструктив уйқу апноэ синдромини ташхислаш ва даволаш бўйича миллий клиник протокол 5
2. Катталардаги обструктив уйқу апноэ синдромига тиббий аралашувлар бўйича миллий клиник протокол 39
3. Катталардаги обструктив уйқу апноэ синдромининг тиббий профилактикаси ёки реабилитацияси бўйича миллий клиник протокол 45

**КАТТАЛАРДАГИ ОБСТРУКТИВ УЙҚУ АПНОЭ СИНДРОМИНИ
ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШ БЎЙИЧА
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛ**

ТОШКЕНТ – 2025

1. Кириш

Коди МКБ-10:

Коди	Номи
J47.3	Обструктив уйқу апноэ синдроми
	Юклуб олиш (ХКТ) ҳаволаси: www.rlsnet.ru

Протоколни ишлаб чиқиш ва қайта кўриб чиқиш санаси: 2025 йил, қайта кўриб чиқиш санаси 2028 йил ёки янги асосли далиллар мавжуд бўлганда. Тақдим этилган тавсияларга киритилган барча ўзгартиришлар тегишли ҳужжатларда эълон қилинади.

Ушбу клиник протокол ва стандартни ишлаб чиқиш учун масъул муассаса: академик Ш.Алимов номидаги Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий-амалий тиббиёт маркази ҳисобланади. (РИФваПИАТМ)

Клиник протокол ва стандартни ишлаб чиқишга ҳисса қўшганлар:

Жараёни ташкил этиш бўйича пульмонология соҳасидаги ишчи гуруҳ аъзолари:

1. Ташметова Г.Т. – РИФва ПИАТМ мутахассиси, PhD;
2. Ахатов И.М. – РИФва ПИАТМ мутахассиси, т.ф.н.;
3. Иргашов А.А. – РИФва ПИАТМ мутахассиси, т.ф.н.;
4. Гафнер Н.В. – РИФва ПИАТМ мутахассиси, олий тоифали пульмонолог;
5. Массавиров Ш.Ш. – РИФва ПИАТМ мутахассиси;
6. Ахмедов Ш.М. – ТГА фтизиатрия ва пульмонология кафедраси доценти, т.ф.н.;
7. Убайдуллаева Н.Н. – Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази пульмонология ва фтизиатрия клиник аллергология курси билан кафедраси мудир, т.ф.д, доцент;
8. Арипов Б.С. – РИТваРИАТМ мутахассиси, т.ф.н., доцент;
9. Рахимова Д.А – РИТваРИАТМ мутахассиси, т.ф.д.;
10. Ризаева С. М. – Тошкент тиббиёт стоматология институти, DSc.

Муаллифлар рўйхати:

1. Парпиева Н.Н. – РИФваПИАТМ директори, Соғлиқни сақлаш вазирлиги бош фтизиатри, т.ф.д.;
2. Ливерко И.В. – РИФваПИАТМ директор ўринбосари, Соғлиқни сақлаш вазирлиги бош пульмонологи, т.ф.д. профессор;
3. Ражабов Х.С. – РИФваПИАТМ директор ўринбосари, Соғлиқни сақлаш вазирлиги пульмонология йўналиши бўйича консултант, олий тоифали пульмонолог;
4. Абдуганиева Э.А. – РИФва ПИАТМ мутахассиси, PhD;
5. Муминов К.П. – РИТваРИАТМ директор ўринбосари, т.ф.д.

Рецензентлар:

1. **Маджидова Е.Н.** – Тошкент педиатрия тиббиёт институти неврология кафедраси мудири, Соғлиқни сақлаш вазирлиги бош неврологи, т.ф.д. профессор;
2. **Белевский А.С.** – 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 кўшимча касбий таълим факультети пульмонология кафедраси мудири, т.ф.д., профессор.

Клиник протокол Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги РИФваПИАТМ илмий кенгашининг 30 ноябрдаги 2023 йил №10-сонли йиғилишида кўриб чиқилди ва тасдиқланди.

Илмий кенгаш раиси - т.ф.д. профессор И.В. Ливерко, РИФваПИАТМ директор ўринбосари, ССВ бош пульмонологи;

Экспертни баҳолаш ва таҳрирлаш:

1. **Шарапова Г.Ш.** – Соғлиқни сақлаш вазирлиги бош фтизиопедиатри, РИФва ПИАТМ мутахассиси;
2. **Аббасова Д.И.** – Соғлиқни сақлаш вазирлиги фтизиопедиатрия йўналиши бўйича консултант, Тошкент ш. Болалар сил касалликлари шифоханаси бош шифокори.

Мазкур клиник протокол ва стандарт Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазир ўринбосари Баситханова Э.И, 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 мутахассисларининг ташкилий ва услубий кўмагида ишлаб чиқилган.

Клиник протоколларнинг мақбуллиги ва амалиётда қўлланилишини баҳолаш Тошкент шаҳри ва Тошкент вилояти соғлиқни сақлашнинг амалий даражаси вакиллари билан биргаликда ўтказилди.

Амалиёт шифокорлари:

1. Каландарова Л.Н.
2. Зияев Т.Э.

Қисқартмалар рўйхати

ОУАС	Обструктив уйқу апноэ синдроми
АГ	апноэ гипопноэ
ПСГ	полисомнография
ЭЭГ	электроэнцефалография
АГИ	апноэ+гипопноэ индекси
НБИ	нафас бузилишлари индекси
РАР	positive airway pressure (ҳаво йўлларининг ижобий босими)
ТВИ	Тана вазни индекси
КП	компьютерли пульсоксиметрия
КОУ	кундузги ортиқча уйқучанлик
УАГС	Уйқу апноэ гипопноэ синдроми

Протокол фойдаланувчилари:

1. Пульмонологлар;
2. Терапевтлар;
3. Умумий амалиёт шифокорлари;
4. Соғлиқни Сақлаш ташкилотчилари;
5. Тиббий ёрдам сифатини назорат қилувчи ташкилотлар (ДТСЖ).
6. Клиник фармакологлар;
7. Талабалар, клиник ординаторлар, магистрлар, аспирантлар, тиббиёт олий ўқув юртлари ўқитувчилари;

Бемор тоифалари: катталар.

Маълумотларнинг исботлар даражаси

Исботларнинг ишончлилик даражаларини баҳолаш шкаласи (ИИД)

ДАРАЖА	ТАВСИЯЛАРНИНГ ИШОНЧЛИЛИК МЕЗОНЛАРИ
1	Катта ҳажмдаги иккиламчи ёпиқ-назоратли плацебо-назоратли тадқиқотлар, шунингдек, бир нечта рандомизацияланган клиник тадқиқотларнинг мета-таҳлили ва/ёки систематик шарҳи асосида олинган маълумотлар
2	Кичик рандомизацияланган клиник тадқиқотлар, статистик маълумотлар оз сондаги беморларда олинган
3	Чекланган сондаги беморлар иштирокида ўтказилган норандомизацияланган клиник тадқиқотлар
4	Маълум бир муаммо бўйича экспертлар гуруҳи томонидан консенсус ишлаб чиқиш

Исботлар даражасини баҳолаш шкаласи (ИД)

Далиллар тоифаси	Далиллар манбаиси	Таърифи
A	Рандомизацияланган бошқариладиган синовлар	Далиллар ишончли натижаларга эришиш учун зарур бўлган етарли миқдордаги беморларда ўтказилган яхши режалаштирилган рандомизацияланган синовларга асосланган. Улар кенг фойдаланиш учун оқилона тавсия этилиши мумкин
B	Рандомизацияланган бошқариладиган синовлар	Далиллар рандомизацияланган назорат остида ўтказилган синовларга асосланган, аммо ишончли статистик таҳлил учун киритилган беморлар сони етарли эмас. Тавсиялар чекланган аҳолига ўтказилиши мумкин
C	Рандомизацияланмаган клиник синовлар	Далиллар чекланган миқдордаги беморларда ўтказилган тадқиқотлар ёки рандомизацияланмаган клиник тадқиқотларга асосланган
D	Экспертлар фикри	Далиллар маълум бир масала бўйича бир гуруҳ экспертлар томонидан ишлаб чиқилган консенсусга асосланади

2. Асосий қисми.

2.1. Кириш

Обструктив уйқу апноэ синдроми (ОУАС) уйқу билан бевосита боғлиқ бўлган энг кенг тарқалган патологик ҳолатлардан бири бўлиб, иқтисодий ривожланган мамлакатларда ундан азият чекадиган беморлар сони тобора ортиб бормоқда. Дунё бўйлаб 1 миллиард одам бундан азият чекаётгани тахмин қилинмоқда (1), уларнинг аксарияти аниқланмаган ва даволанмаган. Белгилари

бўлган ОУАС нинг у ёки бу даражаси катталарнинг 8-16% мавжуд. ОУАС эркакларда 4 баравар кўп (2) ва семиз одамларда 7 баравар кўп (яъни тана вазни индекси [ТВИ] = 30). ОУАС, шунингдек, ҳаддан ташқари уйқучанлик билан боғлиқ бўлмаган тиббий хавфлар билан бирга келади. Гипертензия ОУАС (5) билан чамбарчас боғлиқ. Оддий қон босими ва даволанмаган ОУАС билан оғриган беморларда ташхис қўйилгандан кейин 5 йил ичида гипертензия ривожланиши эҳтимоли кўпроқ.

Такрорий тунги гипоксия ва уйқу бузилиши тиббий ўзгаришлар, жумладан юрак етишмовчилиги, ҳилпилловчи аритмиялар (катетер абляциясидан кейин ҳам) ва бошқа аритмиялар, алкогольсиз ёғли жигар дистрофияси ва инсульт хавфининг ошиши билан боғлиқ (6). Бошқа хавф омиллари (масалан, гипертония, диабет) назорат қилинганда ҳам инсульт ва барча сабабларга кўра ўлим хавфи ортади (7). Бироқ, ОУАСнинг ушбу кенг тарқалган касалликларга таъсири (ва шунинг учун унинг жамиятга зарари) кўпинча кам баҳоланади (8).

Агар етарли ва ўз вақтида тиббий ёрдам кўрсатилмаса, ОУАС нафақат беморнинг ҳаёт сифатининг сезиларли даражада ёмонлашишига, балки кўплаб салбий тиббий ва ижтимоий оқибатларга олиб келади, шу жумладан оғир юрак-қон томир патологиясининг юқори хавфи ва йўл-транспорт ҳодисалари эҳтимоли ортади. Бошқа томондан, бугунги кунга қадар ОУАСни аниқ ташхислаш ва ушбу касалликни самарали даволаш усуллари учун воситалар ишлаб чиқилган.

Катталардаги ОУАС нозологияси бўйича ушбу клиник протокол PubMed маълумотлар базаси ва Россия илмий электрон кутубхонасида eLibrary.RU тақдим этилган адабиётларни тизимли кўриб чиқишга асосланган Ўзбекистондаги биринчи амалий қўлланма ҳисобланади, шунингдек, Россия респиратор жамияти (www.spulmo.ru), Америка уйқу тиббиёти академияси (www.aasm.org), Америка торакал жамияти (www.thoracic.org), Европа респиратор жамияти (www.ersnet.org) ва бошқа бир қатор тиббиёт ташкилотлари ва бирлашмаларининг жорий тавсияларини таҳлил қилиш. Ушбу ҳужжатлардаги баъзи тавсиялар кичик ўзгаришлар билан ёки ўзгармасдан ушбу қўлланмага кўчирилди. Муаллифлар ўзларининг амалий тажрибаларига асосланиб, мавжуд жаҳон амалиётини иложи борича уйқу тиббиёти соҳасидаги миллий мутахассисларнинг ҳақиқий иш шароитларига янгилашга ва мослаштиришга ҳаракат қилишди.

2.2. Обструктив уйқу апноэ синдромининг таърифи

Обструктив уйқу апноэ синдроми (ОСА) - бу юқори нафас йўллариининг обструкцияси натижасида нафас олиш ҳаракатлари сақланган ҳолда, нафас олишни тўхтатишнинг такрорий эпизодлари ёки нафас олиш оқимининг сезиларли даражада пасайиши билан тавсифланган уйқудаги нафас олиш бузилишлари бўлиб, бу одатда қоннинг кислород билан тўйинганлигини

пасайишига ва уйқунинг структурасининг бузилишига олиб келади, ҳамда хуррак отиш ва ҳаддан ташқари кундузги уйқучанликга билан кечади.

Обструкция апноэ ёки гипопноэнинг бир нечта эпизодларини келтириб чиқаради, бу эса гипоксия ва гиперкапнияга ривожланишига сабаб бўлади; бу ҳолатларнинг барчаси секин (NREM) ва тез (REM) уйқу фазаларида қисман ёки тўлиқ уйғониши билан нормал уйқуни бузилишини келтириб чиқаради [4].

Юқори нафас йўлларининг ёпилган ҳолда инспиратор ҳаракатларнинг давом этиши юрак фаолиятига таъсир қилувчи кўкрак ичи босимнинг ўзгаришига олиб келади. Эндотелиал ва нейротрансмиттер дисфункцияси пайдо бўлади. Барча омиллар ўзаро таъсири юзага келиб, бу ҳолат ҳар хил касалликлар ва ўлимга олиб келади.

Обструктив апноэ – бу уйқу пайтида нафас олиш паузаси бўлиб, доимий нафас олиш ҳаракатлари фонида бурун ҳаво оқимининг 10 сония ёки ундан кўпроқ тўхташи ёки сезиларли даражада, яъни 90% ва ундан ортиқ пасайиши билан тавсифланади. Обструктив апноэ фаоллашув реакцияси билан тугайди – миянинг микроўзғалиши.

Обструктив гипопноэ бурун ҳаво оқимининг камида 10 сония давомида 30% ва ундан ортиқ бошланғич ҳолатга нисбатан пасайиши, ҳамда кислород билан тўйинганликнинг 3% ёки ундан кўп пасайиши ва/ёки фаоллашув реакцияси билан тавсифланади. Обструктив гипопноэнинг характерли белгилари – хуррак отиш, нафас олганда ҳаво оқими эгри чизигининг текисланиши ва ҳолат давомида торакоабдоминал парадокснинг (кўкрак қафаси ва қорин деворининг номутносиб ҳаракатлари) кузатилиши.

Марказий апноэ нафас олиш стимуляциясининг етишмаслиги билан боғлиқ, ҳамда бир вақтнинг ўзида ороназал оқим ва нафас олиш ҳаракатларининг йўқлиги билан намоён бўлади.

Оғиз-бурун ҳаво оқими ва нафас олиш ҳаракатларининг йўқолиши билан марказий апноэ сифатида бошланадиган, аммо кейинчалик нафас олиш ҳаракатларининг тикланиши билан тавсифланган **аралаш апноэни** уйқу пайтида нафас олиш бузилиши физиологияси ҳақидаги ҳозирги ғояларга асосланган ҳолда **обструктив апноэ билан** тенглаштириш клиник аҳамиятга эга.

Полисомнография ёки нафас олиш полиграфиясини ёзишда кўкрак ва қорин деворининг визуал равишда ажралиб турадиган нафас олиш ҳаракатлари билан бирга келмайдиган ва шунинг учун марказий деб таснифланган апноэнинг баъзи эпизодлари ҳам обструктив бўлиши мумкин. Бунинг сабаби шундаки, баъзи беморлар юқори нафас йўлларининг обструкциясига жавобан нафас олиш ҳаракатларини рефлектор равишда тўхтатадилар ёки нафас олиш ҳаракатлари сигналини рўйхатдан ўтказиш учун мос келадиган сенсорларнинг сезгирлиги етарли эмас. Шунинг учун, агар марказий апноэнинг полисомнографик тасвири

асосан беморнинг юқорига қараб ётган ҳолатида қайд этилса ва нафас олишнинг тикланиши хуррак билан бирга бўлса, унда улар ҳам дастлаб обструктив бўлиши мумкин.

Хуррак – бу уйқу пайтида нафас олаётганда юқори нафас йўлларининг юмшоқ тўқималарининг тебраниши натижасида пайдо бўладиган товуш; бирламчи ёки асоратланмаган хуррак деганда, содир бўлаётган товуш ҳодисаси ҳаво нафас олиш оқимининг сезиларли чекловлари ва уйқу структурасидаги бузилишлар билан бирга келмайдиган ҳолат тушунилади.

Юқори нафас йўлларининг қаршилик кучайиши синдроми – бу нафас олиш ҳаракатлари билан боғлиқ хуррак ва уйғониш билан тўхтайдиган ҳолат. Нафас олишнинг пасайиши обструктив апноэ ва гипопноэнинг қатъий мезонларига жавоб бермайди. Нафас олиш бузилишлари эпизодлари ҳаво оқимининг визуал равишда пасайиши ва фаоллашув реакцияси билан биргаликда нафас олиш ҳаракатларининг кўчайиши ва шу билан бирга гипопноэ мезонларига қадар етиб бормаслик “нафас олиш ҳаракатлари билан боғлиқ микро-қўзғалишлар” деб аталади.

Апноэ ва гипопноэ индекси (АГИ) – бу уйқу ва текшириш вақтидаги соатига (полисомнография билан) учрайдиган апноэ ва гипопноэ ҳолатларининг ўртача умумий сони.

Нафас бузилишлари индекси (НБИ) - бу уйқу давомида соатига (полисомнография билан) барча нафас олиш бузилиши ҳодисаларининг (апноэ, гипопноэ ва нафас олиш ҳаракатлари билан боғлиқ микроқўзғалишлар) ўртача умумий сони.

Обструктив уйқу апноэси кундузги ортиқча уйқучанликнинг асосий тиббий сабабидир. Янада аниқроғи бу уйғоқлик даврда ҳаддан ташқари уйқучанликнинг сақланиши, чунки тунда ишлайдиган одамлар тунги соатларда ҳаддан ташқари уйқучанликни бошдан кечиришлари мумкин. Ҳаддан ташқари уйқучанлик автохалокатлар, иш пайтида қийинчиликлар ва жинсий дисфункция хавфини сезиларли даражада оширади. Кўпинча маълум даражада диққат бузилишлар кузатилади, шунингдек, шикастланишлар хавфи (масалан, оғир машиналарни ҳайдашда ёки беихтиёр уйқу эпизодлари хавфли бўлган бошқа фаолият билан шуғулланишда) ортади. Турмуш ўртоғи, хонадошлари ва/ёки бошқа яқин қариндошлари билан муносабатлар ҳам зарар кўриши мумкин, чунки бундай беморнинг шовқинли ва безовта уйқуси туфайли бошқалар ухлашга қийналишлари мумкин. ОУАСнинг оғир шакли (апноэ-гипопноэ индекси >30 /соатига) ўрта ёшли эркекларда ўлим хавфини оширади. ОУАС шунингдек, ҳаддан ташқари уйқучанлик билан боғлиқ бўлмаган тиббий хавфлар билан бирга келади. Гипертония ОУАС билан чамбарчас боғлиқ [5].

Нормал қон босими ва даволанмаган ОУАС билан оғриган беморларда ташхис кўйилгандан кейин 5 йил ичида гипертензия ривожланиши эҳтимоли кўпроқ.

Такрорий тунги гипоксия ва уйқу бузилишлари юрак етишмовчилиги, хилпилловчи аритмия (катетер абляциясидан кейин ҳам) ва бошқа аритмиялар, алкогольсиз ёғли жигар дистрофияси ва инсулт хавфининг ошиши билан боғлиқ. [6]. Бошқа хавф омиллари (масалан, гипертония, диабет) назорат қилинганда ҳам барча сабабларга кўра инсулт ва ўлим хавфи ортади [7]. Бирок, бу умумий касалликларга ОУАСнинг таъсири ва унинг жамият учун унинг зарари кўпинча жиддий боҳоланмайди [8].

2.3. Обструктив уйқу апноэ синдроми таснифи

ОУАС оғирлик даражаси апноэ-гипопноэ индекси (ИАГ) ёки нафас бузилишлари индекси (НБИ) асосида ва шундан кейингина – касалликнинг клиник кўринишларида қараб баҳоланади.

1-жадвал. Катталардаги ОУАСнинг оғирлик даражаси бўйича таснифи

ОУАСнинг оғирлик даражаси	Норма	Енгил даражаси	Ўрта даражаси	Оғир даражаси
апноэ-гипопноэ индекси/нафас бузилишлари индекси	5дан кам	5 ва ундан ортиқ, лекин 15 дан кам	15 ва ундан ортиқ, лекин 30дан кам	30 ва ундан ортиқ

Ушбу тасниф нафақат бир қатор мутахассисларнинг фикрини акс эттиради, балки клиник асосга эга, бу шуни кўрсатадики, уйқу вақтида соатига бешта нафас бузилишлари ҳодисасидан кейин ОУАСга хос клиник аломатлар одатда пайдо бўлади ва аста-секин кучайиб боради, беморларда АГИ ≥ 15 бўлганда уйқу билан боғлиқ юрак-қон томир ва метаболик касалликлар хавфи ортади, ҳамда АГИ ≥ 30 кузатилганда оғир юрак-қон томир асоратлари, шу жумладан ўлимга олиб келадиган асоратлар эҳтимоли сезиларли даражада ошади.

ОУАС оғирлик даражасини баҳолашнинг қўшимча мезонлари:

- апноэ/гипопноэ эпизодлари фонида десатурация даражаси;
- тунги уйқу тестурасининг бузилиш даражаси;
- нафас олиш касалликлари билан боғлиқ юрак-қон томир асоратлари (миокард ишемияси, юрак ритми ва ўтказувчанликнинг бузилишлари, артериал гипертензия), когнитив нуқсонларнинг оғирлиги.

Уйқу пайтида нафас йўллариининг обструкцияси этиологияси ва механизми

Юқори нафас йўлларининг ўтказувчанлиги юқори нафас йўлларининг кенгайиши учун масъул бўлган мушаклар фаолияти ва нафас олиш пайтида нафас йўлларининг бўшлиғида ҳосил бўлган салбий босим ўртасидаги мувозанатни сақлаш орқали таъминланади. Ухлаб қолгандан сўнг, мушакларнинг тонуслари пасаяди, бу касалликга мойил одамларда нафас олиш пайтида ҳалқум деворларининг тебраниши учун шароит яратади, хуррак пайдо бўлиши билан намоён бўлади. Вақти-вақти билан бу тебранишларнинг амплитудаси шунчалик баланд бўлиб чиқадики, юқори нафас йўлларининг деворларининг қисман ёки ҳатто тўлиқ ёпилиши содир бўлиб, нафас олиш ҳаракатлари сақланган ҳолда ҳам нафас олиш оқимига сезиларли тўсиқ яратади. Ҳалқумнинг коллапсга мойиллиги нафақат нафас олиш пайтида, балки нафас чиқаришнинг энг охирида ҳам, юқори нафас йўлларини очиқ ҳолатда қўллаб-қувватловчи мушакларнинг фаоллиги пасайганда ва улардаги босим атмосферага яқинлашганда кузатилади. Ҳаво йўлларининг ўтказувчанлиги ўзгариб туради, бу апноэ ва унинг тикланишнинг такрорий даврларини акс эттиради. Обструкция апноэ ёки гипопноэнинг бир нечта эпизодларини келтириб чиқаради, бу эса гипоксия ва гиперкапнияга олиб келади; бу ҳолатларнинг барчаси секин (NREM) ва тез (REM) уйқу фазаларида қисман ёки тўлиқ уйғониш билан нормал уйқуни бузади [4].

Юқори нафас йўлларининг ёпилган вақтдаги инспиратор ҳаракатлари юрак фаолиятига таъсир қилувчи кўкрак қафаси босимнинг ўзгаришига олиб келади. Эндотелиал ва нейромедиатор дисфункция пайдо бўлади. Барча омиллар ўзаро таъсири туфайли касалликнинг ривожланиши ва ўлимга олиб келади.

ОУАС келтириб чиқарадиган хавфли омиллари

Юқори нафас йўлларининг бўшлиғининг кичрайишига ёки мушак тонусининг пасайишига олиб келадиган ҳар қандай ҳолат ОУАС пайдо бўлишига мойил бўлади.

Обструктив уйқу апноэ синдроми учун анатомик хавф омилларига қуйидагилар киради:

- Ретрогнатия ва микрогнатия (юқори ва/ёки пастки жағларнинг ривожланмаганлиги ва орқага силжиши)
- Бурун обструкцияси (бодомсимон безларнинг гипертрофияси (аденоидлар), бурун тўсиқларининг эгрилиги, полиплар)
- Ҳалқум даражадаги нуқсонлар (кенгайган бодомсимон безлари, юмшоқ танглайнинг паст жойлашуви, ҳалқум ўсмалари ва бошқалар)
- Қисқа бўйин
- Бўйин айланаси > 43 см
- Бўйин ёғ қатламнинг қалинлиги

Бундай хавф омиллари касалликнинг оғирлигини тахмин қила олмайди.

Бошқа аниқланган хавф омилларига қуйидагилар киради [9]:

- менопауза даври
- ёши
- ортиқча тана вазни (ТВИ > 30 кг/м²)
- спиртли ичимликлар, седативлар ва мушакларни бўшаштирувчи дори воситалар истеъмол қилиш
- чекиш
- эркак жинси

ОУАСни келтириб чиқарувчи ёки унинг ривожланишига олиб келувчи тиббий ҳолатлар (коморбид шароитлар) [10]:

- артериал гипертония;
- даволашга турғун артериал гипертония;
- инсульт;
- катта артерияларнинг атеросклеротик шикастланиши;
- миокард инфаркти;
- юрак ишемик касаллиги;
- юрак ритми ва ўтказувчанлигининг тунги бузилишлари;
- бўлмачалар фибрилляцияси;
- ўпка гипертензияси;
- юрак етишмовчилиги ;
- семириш;
- метаболик синдром;
- Пиквик синдроми;
- Қандли диабет 2 типиди;
- гипотериоз;
- акромегалия;
- буйрак етишмовчилиги;
- сурункали обструктив ўпка касаллиги
- бронхиал астма
- тунги гастроэзофагиал рефлюкс

ОУАСнинг оилавий анамнези катталардаги 25-40% ҳолларда мавжуд бўлиб, нафас олиш фаолияти ёки анатомияга таъсир қилувчи бир қанча хавфларни акс эттиради; генетик хавфлар этник келиб чиқишига қараб фарқ қилиши мумкин ва маълум бир оила аъзосида ОУАС эҳтимоли ушбу касалликдан азият чекадиган бошқа оила аъзолари сонига мутаносибдир.

3. Обструктив уйқу апноэ синдромини диагностикаси

ОУАС учун ташхис мезонлари клиник белгилар, сомнологик анамнезни ва уйқунинг объектив текшириш маълумотларини ўз ичига олган кенг қамровли тадқиқотга асосланади.

3.1. ОУАСнинг характерли клиник белгилари [11,12]:

- хуррак;
- уйқу пайтида нафас олишни тўхтатишлари;
- каттик кундузги уйқучанлик;
- нотинч уйқу ва уйқу пайтида тунда тез-тез уйғониш;
- гипотензив дорилар билан даволашга чидамли артериал гипертония (асосан тунги ва эрталаб);
- кечаси тез-тез сийиш (> кечаси 2 марта);
- эрталабки ҳолсизлик;
- эрталаб бош оғриши;
- жинсий фаолиятнинг пасайиши;
- депрессия, бефарқлик, асабийлашиш, кайфиятнинг пасайиши, хотиранинг пасайиши.

Обструктив уйқу апноэ синдроми билан боғлиқ аломатларни икки гуруҳга бўлиш мумкин – тунги ва кундузги (жадвал).

ОУАСнинг асосий симптомлари [Сао М. Т. et al., 2011]

ТУНГИ СИМПТОМЛАР	КУНДУЗГИ СИМПТОМЛАР
Хуррак Нафас тўхташи Уйқу вақтида тўсатдан уйғонишлар, айрим ҳолларда нафас етишмовчилиги ҳисси кузатилиши Гастроэзофагеал рефлюкс Тунги сийишлар сонини ортиши Ҳаракат фаоллигининг ошиши Терлаш Оғиз куриши Гипнагогик галлюцинациялар	Кундузги ортикча уйқучанлик Эрталаб бош оғриши Уйғонгандан кейин ва кун давомида чарчоқ ва чарчоқ ҳисси Хотира бузилиши, диққатни жамлаш қобилиятининг пасайиши, асабийлашиш, депрессия Жинсий фаолиятнинг пасайиши

Касалликнинг ҳақиқий ҳолатини уйқу бузилишларининг халқаро таснифида (2005) таклиф қилинган ОУАСнинг диагностик мезонларида ўз аксини топди.

ОУАС диагностик мезонлари:

А. Қуйидаги аломатлардан камида биттаси мавжуд бўлса:

1. Ўз-ўзидан ухлаб қолиш, кундузги уйқучанлик, уйқусизлик, самарасиз уйқу, кун давомида чарчоқ ҳисси.
2. Уйғонганда нафас тўхтаб қолганлик ҳисси ёки бўғилиш ҳисси билан уйғониш.
3. Уйқу пайтида баланд хуррак отиш ва/ёки нафаснинг тўхтаб қолиш ҳолатлари.

Инструментал текширув пайтида (полисомнография ёки респиратор полиграфия) аниқланади:

В. Уйқу соатига беш ёки ундан ортиқ обструктив респиратор ҳодисалари (полисомнография билан) ёки текширув соатига (респиратор полисомнографиясида) А нуқта мезонлари билан биргаликда ёки

С. А нуқта мезонларидан қатъи назар, уйқу соатига (полисомнография билан) ёки текширув соатига (респиратор полисомнографияда) ўн беш ёки ундан ортиқ обструктив респиратор ҳодисалари.

Д. Вужудга келадиган аломатлар бошқа касалликлар билан боғлиқ эмас ва дорилар ёки психоактив моддаларни истеъмол қилишдан келиб чиқмайди.

ОУАС диагностикаси учун А, В ва Д ёки С ва Д мезонлари талаб қилинади.

Испания уйқу билан шуғулланувчи гуруҳи ва Америка уйқу академиясининг тавсиялари мувофиқ, ОУАС таърифи қуйидагича белгиланди: $ОУАС = 1 + (А ёки В)$

1. $НБИ > 5$ ва қуйида келтирилган белгилардан бирининг қўшилиши:

А. Ҳаддан ташқари кундузги уйқучанлик, бошқа сабаблар билан изоҳланмаган

В. ≥ 2 қуйидаги белгилар:

В1. уйқу пайтидаги қайталанадиган асфиксия ҳолатлари;

В2. уйқу пайтидаги қайталанувчи уйғонишлар (қўзғалишлар);

В3. уйқудан керакли хордиқ олмаслик ҳисси;

В4. кундузги ҳолсизлик ва/ёки чарчоқнинг кузатилиши;

В5. эътибор ва диққат бузилишлари.

Обструктив уйқу апноэ синдромининг (ОУАС) мавжудлиги ёки йўқлиги, оғирлик даражаси даволанишни бошлашдан олдин, уйқу апноэ синдромининг асоратлари ривожланиш хавфи мавжуд бўлган беморларни аниқлаш, етарли терапевтик усулни танлашни таъминлаш ва кейинги самарали даволанишни таъминлаш мақсадида шароит яратиш учун аниқланиши керак.

Батафсил текширувга мухтож бўлиши мумкин бўлган хавфли беморларга қуйидагилар киради:

- 65 ёш ва ундан катта ёш
- кундузги чарчоқ, уйқучанлик ёки ухлаб қолиш қийинлигидан шикоят қилиш
- ортиқча вазн

Ёмон назорат қилинадиган гипертензия (ОУАС сабабли бўлиши ёки уни кучайтириши мумкин), бўлмачалар фибрилацияси ёки бошқа аритмиялар, юрак етишмовчилиги (бу ОУАСнинг сабаби бўлиши ёки унга ҳамроҳ бўлиши мумкин) [13].

3.2. Обструктив уйқу апноэ синдромига шубҳа қилинганда асосий ва қўшимча диагностик текширув усуллари

3.2.1. Амбулатория даражаси

(ОШП, ОП, МКТП)

Асосий текширув усуллари:

- шикоятлари, анамнези;
- антропометрия (бўйи ва вазни) ва тана вазни индексини (ТВИ) ҳисоблаш;
- объектив (физикал) текширувлар;
- синовдан олдинги махсус диагностик сўровномалар: обструктив уйқу апноэ синдроми хавфини баҳолаш учун Берлин сўровномаси (1-илова) ва Ерworth уйқучанлик шкаласи (2-илова);
- компьютерли пулсоксиметрияси мониторинги;
- Спирометрия, пиклоуметрия;
- ЭКГ.

Қўшимча текширув усуллари (қўрсатмага қараб):

- стоматолог маслаҳати;
- отоларинголог маслаҳати;
- компьютерли пулсоксиметрия мониторинги;
- 2 проекцияли бош суяги рентгенографияси;

3.2.2. Стационар даражаси

(терапия ва махсус мослаштирилган бўлимлар)

Асосий текшириш усуллари:

- шикоятлари ва анамнези тўлиқ;
- антропометрия (бўйи ва вазни) ва тана вазни индексини (ТВИ) ҳисоблаш;
- объектив текширувлар;
- синовдан олдинги махсус диагностик сўровномалар: обструктив уйқу апноэ синдроми хавфини баҳолаш учун Берлин сўровномаси (1-илова) ва Ерworth уйқучанлик шкаласи (2-илова);
- умумий қон таҳлили;
- биокимёвий текширувлар: (ТТГ, тестостерон, глюкоза; тизимли яллиғланиш биомаркерлар – С реактив оқсил, ремо омил ва бошқалар);
- ЭКГ;
- Спирометрия;
- 2 проекцияли бош суяги рентгенографияси;
- Респиратор полиграфия (кардиореспиратор ва респиратор мониторинг)

Дополнительные обследования (по показаниям):

- қондаги онкомаркерлар;
- полисомнография;

- коагулограмма;
- ультратовуш текшируви;
- фиброгастроэзофагоскопия;
- бош ва бўйин МСКТ текшируви;
- юз-жағ жарроҳи маслаҳати;
- жарроҳ маслаҳати;
- стоматолог маслаҳати.

3.3. Диагностик мезонлар

Шикоят:

- хуррак;
- уйкувақтида нафаснинг тўхтаб қолиши;
- тунги нафас қисишлари;
- ҳаддан ташқари кундузги уйқучанлик;
- тунги уйқу вақтида тез-тез уйғонишларнинг кузатилиши ва самарасиз уйқу;
- гастроэзофагиал рефлюкс;
- артериал гипертония (асосан тунда ва эрталаб), гипотензив дори воситаларига турғунлик;
- тунда тез-тез сийиш (>2 марта тунда);
- эрталабки чарчок;
- эрталабки бош оғриши;
- депрессия, апатия, асабийлашиш, кайфиятнинг пасайиши, хотиранинг пасайиши.

Беморнинг ухлаётганда ёнида бўлган қариндошлари билан суҳбатлашиш орқали муҳим маълумот олиниши мумкин. Одатда, ОУАС билан оғриган бемор ухлаб қолгандан сўнг дарҳол хуррак отишни бошлайди. Кўп ўтмай, беморнинг тўсатдан нафас олиши тўхтаб қолади ва бу вақтда нафас олиш шовқинлари эшитилмайди, хуррак тўхтаб қолади. Бироқ, бемор нафас олишга ҳаракат қилади, бу кўкрак ва қорин деворининг ҳаракатланишидан кўринади. Тахминан 15-40 сониядан сўнг, одам баланд овозда хуррак отиб бир неча марта чуқур нафас олиб чиқаради, сўнгра яна нафас олишни тўхтатади. Асосан, бемор жуда безовта бўлиб ухлайди: ётоқда тез-тез ўгирилади, қўллари ва оёқларини ҳаракатга келтиради, кўп терлайди, баъзида ҳар хил сўзлар айтади. Уйқудаги нафас олишнинг тўхташи кўпинча беморларни яқинларини кўрқитади ва шифокорга мурожаат қилишига сабаб бўлади. Нафас олишни тўхташ частотаси ва давомийлиги касалликнинг оғирлигига боғлиқ. Касалликнинг оғир шаклида циклик нафас олишни тўхташи деярли ухлаб қолгандан кейин ва тананинг ҳар қандай ҳолатида содир бўлади. Ўрта оғир шаклларда, бу фақат уйқунинг чуқур босқичларида ёки бемор орқаси билан ухлаганда содир бўлади. Уйқудан олдин

спиртли ичимликларни истеъмол қилишда нафас олиш бузилиши сезиларли даражада кучайтиради.

Анамнези:

Сомнологик анамнез учта ҳолатда тўпланади: биринчидан, мунтазам умумий соматик текширувнинг бир қисми сифатида, бу ерда хуррак отиш ва кундузги уйқучанлик ҳақида саволлар бериш керак; иккинчидан, обструктив уйқу апноэ синдроми аломатларини баҳолашнинг бир қисми сифатида, учинчидан, чуқур текширувлар сифатида семизлик, юрак етишмовчилиги, бўлмачалар фибрилацияси, даволанишга турғун бўлган гипертензия, қандли диабет 2-тоифа, анамнезида инсулт ўтказганлиги, тунги ритм бузилишлари, ўпка гипертензияси, СОЎК, бронхиал астма мавжуд бўлган ОУАС хавфи юқори бўлган беморларни текшириш.

ОУАС гумон қилинган беморларда сомнологик анамнези хуррак отиш, уйқу апноэ ҳолатлари, нафас сиқилиш/бўғилиш эпизодлари, бошқа сабаблар билан изоҳланмаган ортиқча кундузги уйқучанлик, шу жумладан Ерworth уйқучанлик шкаласи бўйича уйқучанликнинг оғирлигини аниқлаш, шунингдек, Берлин сўровномасини ўтказишни ўз ичига олиши керак.

Объектив текширувлар:

Беморнинг умумий текширувлари хавфнинг юқорилигини аниқлаш учун нафас олиш, юрак-қон томир ва асаб тизимларини баҳолашни ўз ичига олиши керак.

ОУАС мавжудлигига шубҳа қилишнинг характерли белгилари:

- бўйин айланасининг ошиши (>43 см эркак учун, >41 см аёллар учун);
- тана вазни индекси (ТВИ) ≥ 30 кг/м²;
- юмшоқ танглайнинг паст жойлашуви (3 ёки 4 балл мукаммаллаштирилган Mallampati шкаласи бўйича);
- ретрогнатия (пастки жағнинг орқароқ жойлашуви);
- оғиз ҳалқум бўшлиғининг торайиши;
- макроглоссию;
- бодомсимон безларининг гипертрофияси, юмшоқ танглай тилчасининг катталашуви ёки узунлиги,
- қаттиқ тангалайнинг торайиши;
- бурун патологияси (полиплар, бурун тўсиғининг эгрилиги, бурун чиғаноғлари гипертрофияси ва/ёки тишлар орасида сагитал бўшлиқнинг мавжудлиги).

Анамнез маълумотларини йиғилгандан ва текширувлардан сўнг беморларни ОУАС ривожланишининг турли хавф гуруҳларига бўлиш мумкин.

Энг юқори эҳтимоллик учта мезондан камида иккитаси билан кундузги ҳаддан ташқари уйқучанликнинг бирга келиши тушунилади:

- 1) доимий баланд хуррак;

2) яқин қориндошларнинг бемор уйқусида нафас олишининг тухташини пайқаш ва/ёки беморнинг уйқудан нафас сиқиши билан уйғониши;

3) скрининг ва/ёки тўлиқ текширувларни соғлиқни сақлашнинг учинчи даражали шароитига ўтказишга кўрсатма бўлувчи артериал гипертензия

Бошқа аломатлар ёки юрак-қон томир хавфи бўлмаган фақат хурракдан шикоят қиладиган беморлар ОУАС учун тўлиқ текширувларга муҳтож эмаслар, улар жисмоний фаолликни ошириш, вазни камайтириш, уйқу гигиенасини яхшилаш ва аллергия ринитни даволаш билан яхшиланиши мумкин.

3.4. Сомнологик тестлар:

Обструктив уйқу апнеси хавфини баҳолаш учун мутахассис бўлмаганлар Берлин суровномаси (Berlin Questionnaire [BQ], 1-илова) ва Ерworth уйқучанлик шкаласи (ESS, 2-илова) каби анкеталардан фойдаланишлари мумкин.

Обструктив уйқу апноэ синдроми хавфини баҳолаш учун Берлин суровномаси 3 тоифадаги саволлардан иборат бўлиб, унда умумий балл 2 ёки ундан кўп бўлса, тоифа ижобий ҳисобланади: 1 тоифаси - хурракнинг мавжудлиги ва унинг даражаси; 2 тоифаси – уйғонгандан кейинги ҳолат ва унинг даражаси; 3 тоифаси – қон босимининг ошиши ёки ТВИ-30кг/м² ёки ундан ортиқ бўлиши.

Шарҳ: обструктив уйқу апнесининг юқори хавфи – агар икки ёки ундан ортиқ тоифалар ижобий бўлса; паст хавф – агар битта тоифа ижобий бўлса ёки бўлмаса.

Кундузги уйқучанлик ОУАСнинг муҳим диагностик белгиси бўлиб, у учун махсус суровнома, Ерworth шкаласи таклиф этилади.

ОУАС белгиси сифатида кундузги уйқунинг мавжудлиги 6 ёки ундан ортиқ балл билан намоён бўлади.

3.5. Объектив сомнологик текширувлар

Оптималь даволаш тактикасини танлаш тўғрисида қарор қабул қилиш учун ОУАС оғирлик даражасини аниқлаш керак. Обструктив уйқу апноэ синдромининг оғирлигини башорат қилиш учун тавсия этилиши мумкин бўлган клиник моделлар мавжуд эмас, шунинг учун объектив ўрганиш талаб этилади.

ОУАС диагностикаси учун тавсия этилган объектив текширишнинг иккита мақбул усули мавжуд: лаборатор полисомнографияси (ПСГ) [14] ва амбулатория (уй) шароитида портатив мониторинг (ПМ) [15].

Техник хусусиятлари билан бир-биридан сезиларли даражада фарқ қиладиган бир қатор диагностик асбоблари мавжуд бўлиб, улар уйқу пайтида турли хил нафас олиш параметрларини объектив ўлчаш ва мавжуд нафас олиш бузилишларини ҳар хил аниқлик билан аниқлаш имконини беради. Кўпинча бу ускуна тўрт турга бўлинади.

Уйқу пайтида нафас олиш бузилишлари аниқлаш учун ишлатилиши мумкин бўлган диагностик ускуналари таснифи

Типи	Номи	Қайд этилган кўрсаткичлар	Характеристикаси	Хал қилинадиган вазифалар
1	Стационар полисомнография	Уйқуни объектив ҳолати, нафас олиш параметрлари, юрак фаолияти, қоннинг кислород билан тўйинганлиги, оёқ-қўлларнинг ҳаракати, тана ҳолати	У сомнологик марказда тиббиёт ходимларининг доимий назорати остида ва синхронлаштирилган видео ёзувлар билан амалга оширилади	Ҳар қандай беморларда ОУАСнинг диагностикаси. АГИ ва НБИ аниқлаш
2	Автоном полисомнография	Уйқуни объектив ҳолати, нафас олиш параметрлари, юрак фаолияти, қоннинг кислород билан тўйинганлиги, оёқ-қўлларнинг ҳаракати, тана ҳолати	У сомнологик марказда ҳам, ундан ташқарида ҳам, шу жумладан амбулатория шароитида ҳам амалга оширилиши мумкин. Тадқиқот давомида тиббий ходимлар назорати кузатилмайди ва видео ёзувлар бўлмаслиги мумкин	Купчилик беморларда ОУАСнинг диагностикаси. АГИ ва НБИ аниқлаш
3	Респиратор полиграфия нафас ҳаракатларини баҳолаш билан (кардиореспиратор ва респиратор мониторинг)	Нафас олиш параметрлари, юрак фаолияти, қоннинг кислород билан тўйинганлиги, баъзида оёқ-қўлларнинг ҳаракати, тана ҳолати	У сомнологик марказда ҳам, ундан ташқарида ҳам, шу жумладан амбулатория шароитида ҳам амалга оширилиши мумкин. Тадқиқот давомида тиббий ходимлар назорати кузатилмайди ва одатда видео ёзувлар бўлмайди	Эҳтимоли юқори бўлган беморларда ОУАС диагностикаси. АГИ аниқлаш
4	Респиратор полиграфия нафас ҳаракатларини баҳолаш ва компьютерли пульсоксиметриясиз	Буруннинг ҳаво оқими ва қоннинг кислород билан тўйинганлиги ёки фақат қоннинг кислород билан тўйинганлиги	Улар одатда сомнологик марказдан ташқарида қўлланилади	ОУАС скрининги. Баъзи ҳолларда ишончли ташхис қўйиш имконини беради. Определяется АГИ ёки десатурация индексини аниқлайди

3.5.1. Стационар полисомнография тизими (8 ва ундан ортиқ каналлар)

Тадқиқот сомнологик лабораторияда шароитида олиб борилади — "олтин стандарт". Тизим уйқу босқичларини ва умумий уйқу вақтини, 1 соатлик уйқудаги нафас олиш бузилиши эпизодлари сонини (апноэ/гипопноэ индексини) ва бошқа параметрларни аниқлаш имконини беради:

- электроэнцефалограмма (ЭЭГ)
- электроокулограмма (ЭОГ);
- электромиограмма (ЭМГ);
- оёқлар ҳаракати;

- электрокардиограмма (ЭКГ);
- хуррак;
- бурун-оғиз ҳаво оқими;
- кўкрак ва қорин деворининг нафас олиш ҳаракатлари;
- тана ҳолати;
- қоннинг кислород билан тўйинганлик даражаси — сатурация (SpO₂).

Камчилик: мавжудлик муаммоси ва кенг фойдаланиш имконияти йўқлиги, айниқса амбулатория шароитида.

3.5.2. Мобил полиграфическая тизими (8 каналгача).

Тадқиқот амбулатория шароитида қуйидаги параметрларни аниқлаш билан ўтказилади:

- сатурация (SaO₂);
- ҳаво оқими (бурун орқали);
- хуррак;
- кўкрак ва қорин деворининг нафас олиш ҳаракатлари;
- пульси;
- тана ҳолати.

Ушбу тизимнинг афзалликлари, айниқса, амбулатория шароитида фойдаланиш имконияти кенг. ОУАС диагностикаси учун деярли ҳеч қандай камчиликлар мавжуд эмас.

3.5.3. 1–3 параметрларни регистрация қилувчи тизим.

Касалхонада ҳам, амбулатория шароитида ҳам амалга ошириладиган нафас олиш полиграфияси (кардиореспиратор ва нафас олиш мониторинги) биринчи навбатда оғир (ўртача ёки оғир) ОУАС эҳтимоли юқори бўлган беморларда ОУАС ташҳисини тасдиқлаш учун мўлжалланган. Усулнинг асосий камчилиги бу уйқу жараёнини объектив ҳолатини, яъни унинг структурасини аниқламаслик. Натижада, аниқлаган АГИ, полисомнография томонидан аниқланган АГИ дан кам бўлиши мумкин. Жуда оғир обструкцияси бўлган беморларда ОУАС оғирлик даражаси нотўғри баҳолашга ва даволаш тактикасининг ўзгаришига олиб келмайди, аммо нафас олиш бузилишларининг оғирлик даражаси пасайиши билан оғирлик даражани паст баҳолаш ёки ҳатто нотўғри салбий натижа эҳтимолиги ортади.

Компютерли пулсоксиметрия мониторинги (КПМ) артериал қон гемоглобинининг кислородга тўйинганлиги (сатурация — SpO₂) ва пулсни узоқ муддатли ноинвазив кузатиш усули ҳисобланади. 8 соатлик уйқу давомида компютерли пулсоксиметри 28800 тагача кўрсаткичларни ўлчаш ва маълумотларни ўзининг хотирасида сақлаш имконияти мавжуд.

Бармоқда периферик артериал тонус (Peripheral Arterial Tone - PAT) қайд этувчи қурилмалар, бунинг асосида уйқу пайтида нафас олиш бузилишларини билвосита баҳолаш ва уйқу тузилиши ўрганиш мумкин. WatchPAP200.

- РАТ сигнал;
- сатурация;
- хуррак;
- тана ҳолати.

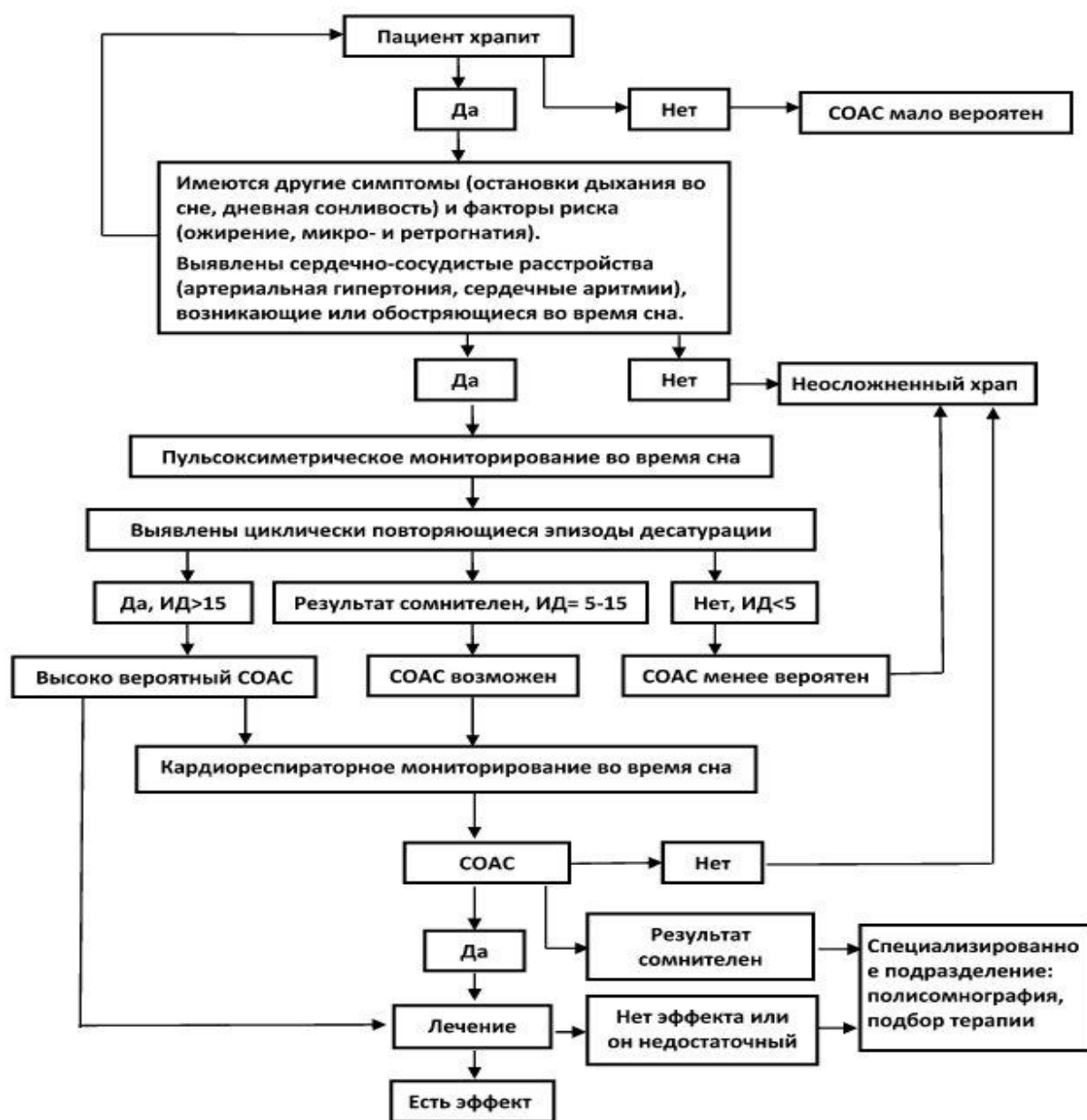
Афзалликлари: амбулатория шароитида скрининг тадқиқотлари учун фойдаланиш имконияти мавжудлиги ва кенг қўлланилиши.

Камчилик: нафас олиш оқими аниқланмайди ва шунинг учун нафас олишни тўхтатиш эпизодлари (АГИ) қайд этилмайди. Бундай ҳолда, биз оса мавжудлигини билвосита уйқу пайтида десатурация эпизодлари (қоннинг кислород билан тўйинганлигининг пасайиши) билан баҳолашимиз мумкин. Бундан ташқари, кўкрак қафаси ва қорин деворининг нафас олиш ҳаракатлари аниқланмайди, бу еса обструктив уйқу апноэ синдромини Марказий уйқу апноэ синдромидан фарқлашни қийинлаштиради.

Клиник амалиётда, айниқса амбулатория шароитида, ОУАС ташхисини тасдиқлаш учун энг яхши тавсия этилган усул қуйидаги кўрсаткичларни қайд қилувчи мобил полиграфия тизими ўтказишдир:

- сатурация (SpO_2);
 - ҳаво оқими (бурун орқали); – нафас тўхташини аниқлаш имкониятини берадим(АГИ);
 - хуррак;
 - кўкрак ва қорин деворининг нафас олиш ҳаракатлари;
 - пульси;
 - тана ҳолати.
- ОУАС мавжудлигини тасдиқловчи асосий ва етарли мезонлар:*
- АГИ > 5 соат ичида 1 (яъни, уйқу ёки текширув вақтида 1 соат ичида 5 дан ортиқ нафас олишнинг тўхташ эпизодлари)
 - кўкрак ва қорин деворининг нафас олиш ҳаракатларининг сақланиб қолиши;
 - циклик десатурация (қоннинг кислород билан тўйинганлик даражасининг пасайиш эпизодлари)
- хурракнинг мавжудлиги

ДИАГНОСТИК АЛГОРИТМ



ИД – индекс десатурации

3.6. Дифференциал диагностика

Дифференциал диагностика кундузги уйқучанлик ва уйқунинг давомийлиги ёки сифатини камайтириш билан кечадиган кўплаб бошқа ҳолатлар ва омилларни ўз ичига олади.

Буларга қуйидагилар киради:

- бошқа уйқу бузилишлари: ёмон уйқу гигиенаси, нарколепсия ва бошқа гиперсомния, безовта оёқ синдроми, оёқ-қўлларнинг даврий ҳаракати синдроми;
- гиёҳванд моддалар ва психоактив моддалардан фойдаланиш: спиртли ичимликлар, седативлар дори воситалар;

- кўшимча касалликлар: юрак-қон томир касалликлари, нафас олиш касалликлари ва метаболик синдром (масалан, гипотериоз)
- депрессия (кўпинча уйқу бузилиши билан бирга келади ва унга ҳисса қўшади)

Белгилари ва клиник кўринишлари	Касалликлар	Фарқи
ҳаво етишмаслигидан тунги уйғонишлар	бронхиал астма, юрак астмаси	ҳавонинг етишмаслиги ҳисси, нафас олиш қийинлашуви, кўкрак қафасидаги хириллашлар ёки ортопноэ ҳолати билан бирга келмайди ва ўз-ўзидан жуда тез ўтади
жиғилдон қайнаши ёки туш ортида ёниш ҳисси билан уйғониш	тунги стенокардия, гастроэзофагиал рефлюкс	Нитроглицериннинг самарасизлиги ва антацид дори воситаларини қабул қилгандан кейин симптомларнинг бартараф этилиши беморнинг шикоятлари сабабини аниқлашни анча осонлаштиради
нафас бўғилишдан тўсатдан уйғониш, нафас олиш ва чиқаришда тўсатдан қийинчилик сезиш, узукли нафас олиш, ларингоспазм, йўтал	гастроэзофагиал рефлюкс, бронхиал астма	Одатда хуруж бир неча дақиқадан кўпроқ давом этмайди ва ўз-ўзидан ўтиб кетади. Нафас олиш функциясини ўрганишда бронхиал обструкциянинг қайтмаслиги ва гастроскопия пайтида аниқланадиган эзофагит белгилари беморнинг шикоятларининг хусусиятини аниқлашга ёрдам беради
эркакларда тунда тез-тез сийиш	сурункали простатит ёки простата бези аденомаси	аденомада сийиш қийинлишуви ва оз миқдорда сийдик чиқариш билан тез-тез чақириш билан кечади, ОУАС билан эса сийиш кўп, эркин ва оғриқсиздир

4. Обструктив уйқу апноэ синдромини даволаш

Даволаш мақсади [16]:

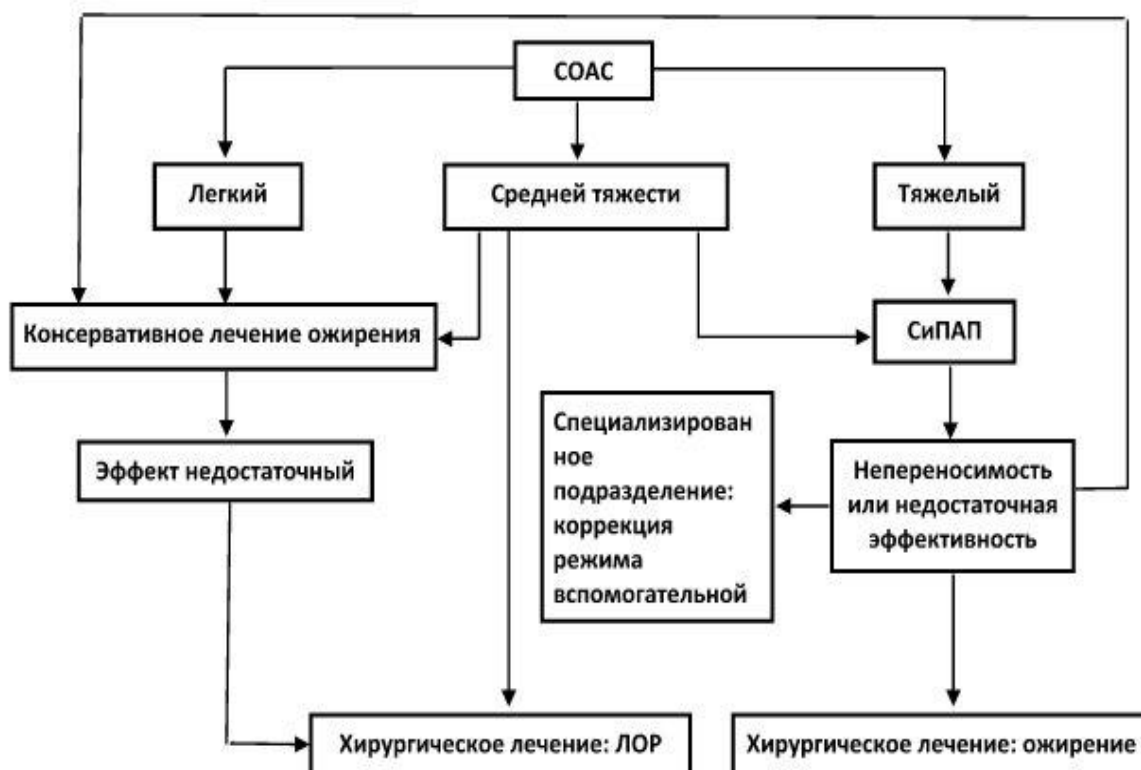
- уйқу структурасини яхшилаш ва гипоксия эпизодлари сонини камайтириш;
- уйқунинг узлуксизлиги ва архитектурасини тиклаш;

- асфикциядан эпизодларидан сақланиш.

Бемор ва шифокор биргаликда қарор қабул қилишлари керак, бунда энг муҳим бўлган аралашувлар ўтказиш бўйича келишиб олишлари керак.

Сўнгги йилларда халқаро тиббиёт ҳамжамияти махсус ОУАСни даволашни бошлаш кўрсаткичлари тўғрисида умумий тушунчани ишлаб чиқди. Турли мамлакатларнинг профессионал тиббиёт бирлашмаларининг тавсияларини умумлаштириб, шунга айтиш мумкинки, **оғир ОУАС** билан оғриган беморларни даволаш **мажбурийдир**, ўртача оғирлик даража уйқу апноэ синдроми билан касалланган беморларни даволаш – **мақсадга мувофиқдир** ва уйқу апноэ синдромининг енгил шакли билан **даволаниш мумкин**, айниқса бундай беморда уйқу апноэ синдроми ёки унга боғлиқ юрак-қон томир патологиясига хос клиник белгилар мавжуд бўлса.

Оптимал даволаш усулини танлаш бўйича тавсиялар ҳам асосан ОУАСнинг дастлабки оғирлик даражасига асосланади (алгоритм 2).



ОУАС узок муддатли, мультидисциплинар ёндашувни талаб қиладиган сурункали касаллик сифатида қаралиши керак.

4.1.1. Даволашнинг умумий тамойиллари

1. ОУАСни даволашнинг мақсади, бир томондан, гипоксия эпизодлари сонини камайтириш ва уйқунинг структурасини яхшилаш, уйқунинг узлуксизлиги ва архитектурасини тиклаш, асфикция эпизодлари тўхтатиш ва кундузги

- уйқучанлик (умумий уйқучанлик) аломатларини йўқ қилишдир, бошқа томондан юрак-қон томир ва бахтсиз ҳодисалар хавфини камайтириш;
2. ОУАСни даволаш хулқ-атвор, тиббий ва жарроҳлик ёндашувларни ўз ичига олади. Даволашнинг асосий усуллариға ёрдамчи сифатида қўшимча даволаш турлари қўлланилади;
 3. Бемор даволаниш турини танлаш жараёнида фаол иштирок этиши ва касалликни даволаш тактикасини амалға оширишда ёрдам бериши керак;
 4. Ҳаво йўллариининг ижобий босими (РАР, Positive airway pressure) – ОУАСнинг энгил, ўртача ва оғир шакллари учун танланган энг асосий усул. Ушбу турдаги даволаниш барча беморларға таклиф қилиниши керак. Даволашнинг бошқа вариантларни ОУАСнинг оғирлик даражасига, беморнинг анатомик хусусиятларига, мавжуд хавф омилларига ва беморнинг ўзига хос хусусиятларига қараб батафсил кўриб чиқиш ва муҳокама қилиш мумкин;
 5. ОУАСни етарли даражада даволашда метаболик синдром, семизлик, артериал гипертония, юрак ритми ва ўтказувчанлигининг бузилиши, 2-тоифа қандли диабет, сурункали обструктив ўпка касаллиги каби ҳолатларни уйқу апоноэ синдроми билан бирға даволаш керак;
 6. ОУАСни даволаш натижаларини баҳолаш даволаниш бошланганидан кейин барча беморларда ўтказилиши керак. Даволаш пайтида кузатиладиган кўрсаткичларға ҳаёт сифатини баҳолаш, бемор ва унинг турмуш ортиғининг даволашдан қониқиши, даволанишға риоя қилиши, касалликнинг кечишини ёмонлаштирадиган омилларни чеклаши, етарли миқдордаги уйқу, уйқу гигиенасига риоя қилиш ва вазн йўқотиш, ортиқча вазнли/семиз беморларда уйқучанликни баҳолаш кабилар киради.
 7. Жарроҳлик даволаш усулидан фойдаланиш нафас йўллариининг обструкциясини келтириб чиқарадиган нуқсонлар мавжуд бўлганда ёки бузилишларни даволаш қийин бўлган ҳолларда ушбу усул кўриб чиқилади.

4.1.2. Беморларни ўқитиш

Беморларни ўқитиш сурункали касалликни бошқаришнинг бир қисми сифатида кўп тармоқли мутахассислар гуруҳи, шу жумладан сомнолог ва ихтисослашган бошқа мутахассислар томонидан ўтказилиши керак. Бемор учун таълим дастури патофизиология, хавф омиллари, ОУАС курси ва оқибатлари ҳақида мунозараларни ўз ичига олиши керак. Даволаш усуллари беморнинг ОУАС оғирлик даражаси, хавф омиллари, ҳар қандай боғлиқ ҳолатлар ва бемор томонидан кутилаётган натижалар нуқтаи назаридан муҳокама қилиниши керак. Умумий машғулотлар вазн камайтириш, уйқу пайтида тана ҳолати, спиртли ичимликлардан воз кечиш, хавф омилларини камайтириш ва дори воситалар билан даволаш оқибатлари бўйича ўтказилиши керак. Уйқучанлик мавжуд бўлганда, беморларға машина ҳайдаш пайтида хавф ва хатти-ҳаракатлар қоидалари ҳақида маслаҳат бериш керак. Бундан ташқари, турли хил видеолар, расмлар ва веб-сайтлардан мутахассислар хонасида, шунингдек, ОШП, ОП, КТМП муассасаларининг профилактика хоналарида фойдаланиш мумкин

4.1.3. Хулқ-атвор терапияси чора тадбирлари

Уйқу гигиенасини яхшилаш бўйича чора-тадбирлар муҳим аҳамиятга эга, чунки ортиқча кундузги уйқучанликнинг энг кенг тарқалган сабаби ногўғри уйқу одатлари, айниқса етарли бўлмаган ёки тартибсиз уйқу.

Аввало, уйқу пайтида юқори нафас йўллариининг обструкциясини келтириб чиқарадиган ёки кучайтирадиган омилларни бартараф этиш керак.

Хулқ-атвор терапияси йўналишлари:

- спиртли ичимликларни истеъмол қилишни иложи борича камайтиринг, айниқса ётишдан олдин;
- иложи бўлса, тинчлантирувчи ва седатив таъсирга эга дори-дармонларни қабул қилишдан сақланинг (антигистаминлар, антидепрессантлар, бензодиазепинлар). Бензодиазепин ҳосилалари оғир ОУАС учун, айниқса сурункали алвеоляр гиповентиляция билан биргаликда келганда буюрилмаслиги керак. Бошқа ҳолларда, уларни тайинлаш қатъий асосланиши керак, дозалар минималлаштирилади ва беморларнинг ўзлари етарли назоратга муҳтож бўлади;
- чекишни тўхтатиш ёки чеклаш зарур;
- тана массаси индекси (ТВИ) 25 кг/м^2 ёки ундан кам вазнга эришиш керак. Семиз беморларда тана вазнининг 15% пасайиши АГИ ва аломатларнинг оғирлигини камайтириши мумкин [17,18]. ТВИ > 25 бўлган беморларга овқатланиш ва турмуш тарзини ўзгартириш тавсия этилиши керак. Қўллаш мумкин бўлмаган ҳолатлар бўлмаса, патологик семириб кетган беморларга **бариатрик жарроҳлик тавсия** этилиши мумкин (ТВИ >40);
- жисмоний машқлар тана вазни индексига (ТВИ) таъсирдан қатъи назар, стрессни камайтиради ва диққатни оширади.
- позицион терапия, шу жумладан орқа томон билан ухлашга йўл қўймайдиган усуллар, оғир позицион қарамликка эга беморларда қўлланилиши мумкин ва ётоқда тана ҳолатини, яъни ён томонда ухлаш қобилияти (битта вариант сифатида, бу тунги қўйлакнинг орқа томонига тикилган тенис тўпи бўлиши мумкин, бу беморнинг орқа томони билан ухлашга халақит беради) назорат қилишни таъминлайди. Агар бемор ярим ўтирган ҳолатда ёки тахминан 30-60⁰ бурчак остида баланд бошча билан ухлашни бошласа, маълум бир таъсирга ҳам эришиши мумкин.
- бурундан нафас олишнинг қийинлашуви ОУАСни кучайтирувчи омилга айланиши мумкин, шунинг учун ЛОР патологиясининг консерватив терапияси орқали буруннинг эркин нафас олишини таъминлашга етарлича эътибор қаратиш лозим. Аввало, сурункали ринит, бурун ва синусларнинг сурункали яллиғланиш касалликлари билан оғриган беморларда бурун орқали нафас олиш бузилиши ҳақида гапирамиз. Баъзи ҳолларда уйқу

пайтида бурун нафас олиш қийинлишуви муаммосини ташқи бурун кенгайтирувчиси ҳал қилиши мумкин. Бу эгилувчан пластинка бўлиб, бурун қанотлари майдонига лейкопластир каби бириктирилади ва ўзининг эластиклиги туфайли бурун йўллари кенгайтиради ва шу билан ҳаво ўтишини осонлаштиради. Назал ингаляцион кортикостероидлар билан даволаш ҳам ОУАС оғирлик даражасини пасайтиради.

4.2. Уйқу пайтида доимий ижобий ҳаво оқими босими билан ноинвазив вентилляция (СИПАП терапияси ва унинг модификациялари)

СИПАП терапияси – ОУАС ва субъектив кундузги уйқучанлик билан оғриган беморларнинг кўпчилиги, шу жумладан когнитив (диққат бузилиши) бузилишларга олиб келадиган беморлар учун энг яхши танлов усули ҳисобланади (19,20).

Нафас йўллари кенгайтириш имкон беради ва касаллик ривожланишининг асосий механизмини бўлган нафас йўллари кенгайтириш ҳалқум даражада циклик ёпилишини олдини олади, яъни ушбу терапия ухлаш пайтида юқори нафас йўллари кенгайтириш ёпилишини ўтказувчанлигини таъминлаб туради. СИПАП терапияси ўртача ва оғир ОУАСни даволашнинг энг самарали ва хавфсиз усули ҳисобланади ва энгил ОУАС билан оғриган беморларда СИПАП терапиясидан мунтазам фойдаланиш тавсия этилмайди.

Нафас олиш йўлларида ижобий ҳаво босимидан уртача модификацияда фойдаланиш мумкин: доимий (СИПАП — CPAP, continuous positive airway pressure), икки даражали (БИПАП– ВРАР, bilevel positive airway pressure) ёки ўз — ўзини тартибга солувчи (аутоСИПАП- АРАР, autotitrating PAP, autoCPAP). Уйқу пайтида бурун, оғиз ёки оғиз-бурун ниқоби орқали PAP дан фойдаланиш ОУАСни даволашнинг афзал усули ҳисобланади.

Показания для CPAP-терапии:

Қисқача айтганда, **CPAP – терапияни** тайинлаш учун кўрсатмалар қуйидагича шакллантирилиши мумкин:

1. **CPAP** даволаш клиник жиҳатдан муҳим обструктив генезли уйқу апноэ/гипопноэ синдроми бўлган беморларда самарали ҳисобланади.
2. **CPAP** Чейн-Стокс нафас олиш ва Марказий уйқу апноэ синдроми мавжуд бўлган беморларга ижобий таъсир кўрсатиши мумкин.
3. **CPAP** даволаш одатда апноэсиз ёки клиник белгиларсиз "нормал" хуррак билан оғриган одамларга буюрилмайди.

Ушбу кўрсатмаларда эътиборли жиҳат шундаки, даволашни тайинлашда апноэ/гипопноэ мавжудлигининг ўзи эмас, балки бу бузилишларнинг клиник аҳамияти муҳимдир. Обструктив келиб чиқишли ОУАС (обструктив уйқу апноэ синдроми) ҳолатида беморларни касалликнинг оғирлигига қараб тўрт гуруҳга бўлиш мақсадга мувофиқдир:

1. Оғир форма: соатига > 20 апноэ ёки > 30 апноэ+гипопноэ, кундузги ҳаддан ташқари уйқучанлик ва/ёки кардиореспиратор тизимидан патологик симптомлар мавжудлиги.

2. Енгил/ўртача форма: соатига 5-20 апноэ ёки 15-30 апноэ+гипопноэ, кундузги ҳаддан ташқари уйқучанлик ва/ёки нафас олиш бузилишлари билан аниқ боғлиқ бошқа симптомлар мавжудлиги.

3. Патологик ёки "мураккаб" хуррак ва юқори нафас йўлларининг ошган резистентлиги синдроми: соатига <5 апноэ ёки <15 апноэ+гипопноэ, кундузги ҳаддан ташқари уйқучанлик ва/ёки нафас олиш бузилишлари билан аниқ боғлиқ бошқа симптомлар мавжудлиги.

4. Асимптоматик беморлар: соатига <5 апноэ ёки <15 апноэ+гипопноэ ёки нафас йўлларининг резистентлиги ошиши белгилари, лекин ҳаддан ташқари уйқучанлик ёки бошқа клиник симптоматикасиз.

CPAP терапиясининг асосий исботланган таъсирлари:

- Клиник: кундузги уйқучанликни камайиши, уйқу ва кайфиятнинг яхшиланиши, эрталабки бош оғриқларининг йўқолиши, когнитив функцияларнинг тикланиши ва, умуман, беморнинг ҳаёт сифатининг яхшиланиши.

- Ортиб бораётган тана вазнининг камайиши.

- Артериал босимнинг сезиларли даражада пасайиши ёки нормаллашуви, хусусан, гипотензив терапияга рефрактер артериал гипертензияда.

- Жиддий кардиоваскуляр асоратларнинг (ритм бузилишлари, ўткир коронар синдром, мия қон айланишининг ўткир бузилишлари ва бошқалар) хавфини сезиларли даражада камайиши.

- Йўл-транспорт ҳодисаларининг хавфини сезиларли даражада камайиши (агар бемор автомобил ҳайдаса).

CPAP терапияси учун қарши кўрсатмалар:

CPAP терапиясини ўтказиш учун мутлоқ (абсолют) қарши кўрсатмалар йўқ.

Ушбу усул қуйидаги ҳолатлар мавжуд бўлган беморларда эҳтиёткорлик билан тайинланиши керак:

- булезли ўпка касаллиги;

- такрорий синуситлар;

- такрорий кўз инфекциялари;

- оғир нафас етишмовчилиги;

- аниқланган гипотония;

- аниқланган дегидратация;

- анамнезда пневмоторакс, пневмедиастинум, пневмоцефалия, орқа мия суюқлигининг оқиши, респиратор дистресс-синдроми;

- Мия, ўрта ёки ички қулоқ, гипофизда ўтказилган аввалги жарроҳлик аралашувлари;

- Тез-тез бурун қон кетишлари.

Асоратлар ва уларнинг даволаш

CPAP даволашнинг энг кўп учрайдиган асоратлари тери қопламаларининг маҳаллий таъсирланишлари, бурун ва томоқнинг қуруқлиги (тахминан 50%), бурун тикилиб қолиши/ринорея (тахминан 25%), кўзларининг таъсирланиши (тахминан 25%) ҳисобланади. Бироқ, бу бузилишлар жиддий эмас ва даволашни давом эттиришга тўсқинлик қилмайди. Аэрофагия ҳақида камроқ (тахминан 3%) хабар берилган.

Жиддий асоратлар камдан-кам ҳолларда кузатилган. Конъюнктивит, пневмоцефалия, бактериал менингит, массив бурун қон кетиши, суправентрикуляр аритмия ҳолатлари CPAPдан фойдаланиш билан боғлиқ ҳолда тасвирланган. Пневмоторакс ҳақида хабарлар йўқ.

Нафас йўллариининг CPAP тизимидаги намловчи ва иситгичлардан фойдаланиш бурун томоқ шиллик қаватининг асоратлар частотасини сезиларли даражада камайтириши мумкин.

Замонавий ниқоблар ёки бурун канюлларида фойдаланиш кўзнинг таъсирланиши эҳтимолини пасайтиради. Бурун канюлларида фойдаланиш тери қопламаларининг таъсирланишидан қочиш имконини беради. Бурун нафасининг полиплар, шиллик қаватнинг гипертрофияси ёки бурун деворининг эгрилиги билан боғлиқ бузилишлари мавжуд бўлган беморларда мос жарроҳлик аралашуви талаб қилиниши мумкин. Бурун қуруқлигини туз эритмаси билан ингальяциялар билан бартараф этиш мумкин. Бурун тикилиб қолганида, маҳаллий кўлланиладиган назал спрейлар (ИГКС) (беклометазон, будесонид, триамсинолон ёки мометазон фууроат асосида), ринореяда оғиз орқали кўлланиладиган вазоконстриктор назал спрейлар ёки томчилар (ксилометазолин ёки оксиметазолин асосида) тавсия этилади.

CPAP терапияси ускуналари

CPAP аппарати нафас йўлларига, бурун ниқоби орқали, тун давомида доимий ҳаво оқимини 4-20 мм сув устунидаги босимда таъминловчи компрессор ҳисобланади.

- CPAP аппаратлари белгиланган даволовчи босим даражасида.

-Автоматик даволовчи босимни сошлаш имкониятига эга CPAP аппаратлари.

Баъзи autoPAP аппаратлари тиббий ходимлар назорати остида ва ПСГ ёрдамида ОУАС ўрта ва оғир шакллариини стандарт CPAP терапияси учун асосий босимни аниқлаш мақсадида ишлатилиши мумкин, шунингдек, даволовчи босим даражасини аниқлаш учун тиббий ходимлар иштирокисиз ўз-ўзини сошлаш режимида ҳам ишлатилиши мумкин. Бу вариант ўртача ва оғир СОАС формасига эга, муҳим ҳамроҳ касалликларсиз беморлар учун кўлланилиши мумкин (қон айланиш етишмовчилиги (ҚАЕ), сурункали обструктив ўпка касаллиги (СОЎК), марказий уйқу апноэ синдромлари ва гиповентиляция синдромлари).

Нафас олиш ва чиқариш босимини алоҳида сошлаш имкониятига эга тизимлар (BiPAP), бу ерда инспиратор босим экспиратор босимдан юқори, беморга нафас чиқариш жараёнини қулайроқ қилади. BiPAP, экспиратор босимини камайтириш функцияси ёки autoPAP ОУАСга чалинган беморларда CPAP терапия ноқулайлик туғдирганда ишлатилиши мумкин. BiPAP терапияси баъзи ҳолларда, юқори даволовчи босим талаб қилинадиган ва бемор ўрнатилган

босимга қарши нафас олишда (нафас чиқаришда) қийинчиликларга дуч келадиган ёки марказий нафас етишмовчилиги мавжуд бўлган ҳолларда кўшимча даволаш усули сифатида ишлатилиши мумкин. Босимни бериш технологияларини, масалан, экспиратор босимини камайтириш, ушбу терапияга мослашишни ва қулайлигини ошириши мумкин.

CPAP терапиясини бошлаш

CPAP терапиясининг биринчи сеанси пульмонология ёки уйқу тиббиёти бўлимларида, полиграфия ёки кардиореспиратор мониторинг назорати остида ўтказилади. Сеансдан олдин беморга қулай ниқоб танланади ва аппаратдан фойдаланиш бўйича ўқитилади.

Бемор учун бурун ниқоби билан ухлаш ва CPAP аппаратидан келадиган ҳаво оқимини ҳис қилиш табиий равишда одатий эмас. Тахминан 5% беморлар биринчи марта ниқоб билан алоқа қилишни кўтара олмайди (эҳтимол клаустрофобия туфайли), бу даволаш усулини амалга оширишга тўсқинлик қилади. CPAPдан фойдаланишнинг бошланғич даврида маълум "фармакологик" тайёргарлик мумкин. Бу ҳолатда анксиолитикларни белгилаш мумкин. Буспиронни - седатив таъсир кўрсатмайдиган анксиолитикни даволаниш бршлангунга қадар кунига 3 марта 10 мг ёки кечаси 20-30 мг дозада бир ҳафта давомида ва CPAP терапиясини бошлагандан кейин бир неча ҳафта давомида қўллаш тавсия этилади.

Одатда даволовчи босим эмпирик равишда танланади. Бемор ухлаётганда минимал босим (4 мм сув устуни) ўрнатилади. Сўнгра у апноэ, гипопноэ ва хуррак йўқолгунча босқичма-босқич оширилади. Босимни ошириш протоколи бемор ухлагандан сўнг ва апноэ даврлари пайдо бўлганда босимни 2 мм сув устунидан кўтариб борилади (босқич давомийлиги 5-10 дақиқа) ёки 1 мм сув устуни тенг инкрементдан фойдаланишни назарда тутди. Одатда, 10-12 мм сув устуни босими беморлар томонидан муаммоларсиз кўтарилади, шу билан бирга, 15-18 мм сув устуни босими тез-тез салбий реакцияга сабаб бўлади. Самарали даволовчи босимга эришилган мезон апноэ, гипопноэ, хуррак, торако-абдоминал ҳаракатларнинг дискординацияси ва микроуйғонишларнинг йўқолиши ҳисобланади. Ушбу симптомлар ҳар қандай тананинг ҳолатида (айниқса орқада), ҳамда барча уйқу босқичларида (REM- уйқу жумладан) йўқ бўлиши керак.

BiPAP аппаратларидан фойдаланилганда аввал бир хил инспиратор ва экспиратор босими ўрнатилади. Сўнгра апноэ йўқолгунча босим оширилади. Шундан сўнг фақат инспиратор босим гипопноэ ва хуррак йўқолгунча оширилади. Натижада, якуний инспиратор босим экспиратор босимидан юқори бўлади.

СОАСни ташхислаш ва даволовчи босимни танлаш харажатларини камайтириш мақсадида "split night" (бўлинган тун) протоколин қўллаш таклиф этилган, бунда биринчи туннинг ярмида СОАС ташхиси, иккинчи ярмида эса CPAP ёрдамида даволовчи босим танланади. Кузатилишича, ушбу протоколдан сўнг кўпчилик беморларда кейинчалик босимни тузатиш, ниқобни алмаштириш ёки BiPAP тизимларидан фойдаланиш талаб қилинади. "Split night" протоколи қисқа муддатда иқтисодий жиҳатдан жозибадор. Бироқ, нотўғри танланган

босим, даволаш муваффақиятсизлиги, беморларнинг СРАР билан боғлиқ муаммоларни ҳал қилиш учун кўпроқ ташриф буюриши, босимни кўпроқ тузатиш зарурати узоқ муддат истиқболда иқтисодий афзалликларни йўққа чиқариши мумкин.

РАР терапия режимлари

РАР методикаси компенсатор характерга эга, яъни ОУАСни даволашга олиб келмайди ва шунинг учун доимий равишда қўлланилиши керак. Истиснолар уйқу вақтидаги нафас олиш бузилишларининг бартараф этилиши кейинчалик тана вазнининг сезиларли даражада камайишига олиб келадиган ҳоллардир.

Ҳар куни кечаси ва бутун уйқу давомийлигида СРАР терапиясини ўтказиш оптимал ҳисобланади. Шартли равишда, ҳар куни кечаси камида 4-5 соат давомида ва ҳафтасига камида 5 кун давомида СРАРдан фойдаланиш самарали даволаниш деб ҳисобланади. Гарчи даволашни тўхтатгандан сўнг маълум бир таъсир қолдиқ таъсири одатда бир неча кун давом этсада, СРАР терапиясини тўлиқ бекор қилиш билан тезда ҳолатнинг қайталанишга олиб келади.

ОУАС беморларини кузатиш

ОУАСга чалинган беморнинг СРАР терапиясини тайинлашдан кейин кузатув схемаси қуйидагича кўринишга эга. Даволовчи босим уйқу тиббиёти лабораторияси шароитида танлангандан сўнг, бемор аппаратдан фойдаланиш бўйича ўқитилиши ва аппаратни ишлатиш бўйича батафсил ёзма кўрсатмаларга эга бўлиши керак. СРАРдан мустақил фойдаланишни бошлагандан сўнг 2-3 кун ичида бемор билан қайта алоқа қилиш ва мумкин бўлган қийинчиликларни муҳокама қилиш мақсадга мувофиқ. Кейин, 1-2 ой ичида режалаштирилган маслаҳат ўтказиш, даволашнинг самарадорлигини ва даволаш режимига риоя қилинишини баҳолаш тавсия этилади. Кейинчалик, даволашнинг самарадорлигига қараб, маслаҳатлар ҳар 3-6 ойда ўтказилиши мумкин.

4.3. Оғиз ичи мосламалари

Ҳозирги кунда оғиз ичи аппликаторларидан фойдаланиш ОУАСни даволаш ва хурракни йўқотишнинг асосий усулларида бири ҳисобланади [21-23].

Икки тамомила фарқли механизмга эга оғиз ичи мосламалари тури мавжуд: пастки жағни олдинга суриш ва тил илдизини ушлаб туриш. Уйқу пайтида тил илдизини ушлаб турувчи мосламаларнинг самарадорлиги ҳозиргача исботланмаган. Пастки жағни протрузия қилишни таъминловчи оғиз аппликаторлари афзал кўрилади. Механик оғиз ичи мосламалари енгил ва ўртача оғирликдаги ОУАСда позитив босим терапияси ёки жарроҳлик даволашининг ўрнини босувчи терапия ҳисобланади. Оғиз ичи мосламаларидан фойдаланишга мослашиш жуда индивидуал, лекин умуман олганда, СИПАП-терапиясига нисбатан осонроқдир. Айрим беморлар оғиз аппликаторларидан фойдаланишда аниқ ноқулайлик ҳис қилишади ва кўникиш учун узоқ вақт талаб қилинади. Улар оғир уйқу апноэси бўлган беморларнинг рутин даволаш учун тавсия этилмайди,

чунки ундай ҳолатларда СИПАП-терапияси кўпроқ самаралидир. Бирок, СИПАП-терапиясига ёмон мослашув ва кўникиш бўлмаганда, оғир ОУАСда ҳам оғиз апликаторлари даволаш варианты сифатида кўриб чиқилиши мумкин.

4.4. Жарроҳлик даволаш

Жарроҳлик коррекцияси ОУАСни анатомик сабабларини, уйқу пайтида юқори нафас йўллариининг тўсилишига асос бўлганларини бартараф этишни кўзда тутди [24,25]. Беморни синчковлик билан текшириш керак, ва фақат ОУАС мавжудлиги ва оғирлиги инструментал тасдиқланганидан кейин, юқори нафас йўлларида мавжуд анатомик ҳолатлар аниқланганидан ва обструкция локализацияси аниқланганидан кейингина индивидуаллаштирилган қарор қабул қилиниши мумкин. *Тавсияларнинг ишончлилик даражаси В (исботларнинг ишончлилик даражаси – 2)*

Уйқу пайтида юқори нафас йўллариининг тўсилишини жарроҳлик коррекцияси имкониятини баҳолаш ва жарроҳлик тактикаси, локализацияси ва ҳажмини аниқлаш учун, медикаментоз индуцирланган уйқуда юқори нафас йўллариини эндоскопик текшириш мақсадга мувофиқдир. *Тавсияларнинг ишончлилик даражаси В (исботларнинг ишончлилик даражаси – 2).*

Беморга таклиф қилинган жарроҳлик аралашувининг муваффақиятли натижалари частотаси, мумкин бўлган асоратлари ва шу жумладан СИПАП-терапияси ва оғиз ичи мосламалари каби альтернатив даволаш ҳақида хабардор қилиниши керак. *Тавсияларнинг ишончлилик даражаси С (исботларнинг ишончлилик даражаси – 2).*

Трахеостомия ОУАСни жарроҳлик коррекциясининг ягона абсолют самарали усули ҳисобланади, бирок ҳозирги вақтда калеча қилувчи операция сифатида кўрилади, СИПАП-терапиясининг самарали ўрнини босувчи терапия ва фақат оғир СОАСда, СИПАП-терапияси мумкин бўлмаганда ва ҳаётий кўрсатмалар бўйича фақат истисно ҳолларда қўлланилади. *Тавсияларнинг ишончлилик даражаси В (исботларнинг ишончлилик даражаси – 2).*

Ортогнатик операциялар юз скелетида олдинга верхняя ва пастки жағни суришни ёки фақат пастки жағни олдинга суришни англатади, бу танланган беморларда юқори нафас йўллариининг очилишини сезиларли даражада оширади. Максилло-мандибулярни олдинга суриш умуман олганда, жумладан ўртача ва оғир ОУАСда юқори самарадорликни кўрсатади, жиддий асоратлар частотаси паст ва СИПАП-терапиясидан фойдаланишни истамаган ёки кўтара олмаган айрим беморларга тавсия этилиши мумкин.

Бундай жарроҳлик аралашувлари учун потенциал мақсадли гуруҳ жағ-юз аномалиялари аниқ ифодаланган беморлардир.

Увулопалатопластика нафас йўллариини, юқори танглай ниқоби ортида жойлашган, кенгайтиришни назарда тутди ва олдинги ва орқа танглай доираларини резекция қилиш ва тикиш, юмшоқ танглай ва танглай тилининг шиллик қаватини кесишни ўз ичига олади. Бу муолажа юқори нафас йўллариининг юмшоқ танглай даражасидаги обструкцияси ҳолатида енгил ва ўрта оғирликдаги ОУАСда самарали бўлиши мумкин.

Изоҳ: Увулопалатофарингопластикада юмшоқ танглайни тўғрилашдан олдин тонзиллэктомия ва танглай-томоқ ва танглай-тил мушакларини ажратилиши ва тикиши амалга оширилади, бу бодомсимон безларнинг 2-3 даражали гипертрофияси бўлган беморларда оғир ОУАСнинг кўринишларини бартараф этиши мумкин. Агар юқори нафас йўлларининг тўсилиши фақат неб миндалининг гипертрофияси билан боғлиқ бўлса, юмшоқ небга аралашувсиз изолированган тонзиллэктомия самарали бўлиши мумкин.

Лазер увулопалатопластика танглай тилининг ҳар икки томонидан вертикал кесиллар ёки лазер ёрдамида тўғридан-тўғри куйдиришларни ва унинг лазер резекциясини ўз ичига олади. Ушбу усул умуман ОУАСнинг оғирлик кўрсаткичлари бўйича етарлича самарали эмас, баъзи ҳолларда аввал хурракнинг мураккабланиши фонида ОУАСнинг оғирлашишига олиб келиши мумкин, бу юмшоқ танглайнинг қаттиқлигини ошириши ёки чандикли стенозини шаклланиши орқали содир бўлади. Юмшоқ танглайнинг ортиқча резекцияси натижасида танглай-томоқ етишмовчилиги пайдо бўлади, бу беморнинг ҳаёт сифатини сезиларли даражада пасайтиради.

ОУАСни даволаш усули сифатида лазер увулопалатопластика кўрсатма бўлмайди.

Радиочастотли редукция юмшоқ танглай ва тил илдизи – радиочастотли диапазон тўлқинлари ёрдамида томоқнинг мос анатомик структураларига таъсир кўрсатиш мақсадида уларнинг кейинчалик қотишиши ва ҳажмини камайтиришни кўзда туттади. Агар лазер ёрдамида чандик сиртда ҳосил бўлса, радиочастотли редукцияда зарарланиш ҳудуди ва чандик шиллик қават остиди пайдо бўлади. Натижада бундай аралашув камроқ оғирлик ва осон ўтади, кам сонли ножўя таъсирларга эга ва енгил ва баъзан ўртача оғирликдаги ОУАСда самарали бўлиши мумкин.

Айтиши жоизки, ҳозирги вақтда ОУАСни жарроҳлик даволаш бўйича экспертлар орасида ягона фикр йўқ ва у фақат СРАР-терапиясидан фойдаланиши натижаси бўлмаганда ёки оғиз ичи аппликаторларидан фойдаланиши мумкин бўлмаганда тавсия этилади.

4.5. Юқори нафас йўлларини стимуллаш

Юқори нафас йўлларини тилости нервнинг толаларини стимуллаш учун ўрнатилган мослама ёрдамида стимуллаш [26,27] тилни тортувчи мушакларни ва нафас йўлларини очувчи бошқа мушакларни фаоллаштириши мумкин. Ушбу терапия ҳозирги вақтда асосий ҳисобланади, ўртача ва оғир шаклдаги касалликда айрим беморлар учун самарали бўлган. Асосан СИПАП-терапиясини кўтара олмаган ва оғиз ичи мосламалар самарасиз бўлганларда қўлланилади. Мандибуломаксилляр олдинга суриш режалаштирилганлар ҳам ушбу муолажани синаб кўришлари мумкин. Соатига АГИ<10 бўлган ҳолатлар беморларнинг тахминан 65%да содир бўлади, лекин ИАГ< 20 соатига эришишсиз ҳам симптоматика яхшиланиши мумкин.

4.6. Қўшимча даволаш усуллари

Бариатрик жарроҳлик – сезиларли вазн йўқотишга эришишнинг самарали усули ва ТВИ \geq 40 кг/м² ёки ТВИ \geq 35 кг/м² бўлган ва муҳим ҳамроҳ касалликлари мавжуд бўлган шахсларга, шунингдек, вазни диета орқали назорат қилиш уринишлари самарасиз бўлганларга кўрсатилади. Бариатрик жарроҳлик семизликдан азият чекувчи беморларда ОУАСни даволашда ёрдамчи бўлиши мумкин. Бариатрик жарроҳлик амалиёти ОУАСни камроқ инвазив ва тезкор таъсир қилувчи биринчи ўриндаги даволаш усулларида бири бўлган СРАР терапия қабул қилаётган беморларда даволашнинг қўшимча усули сифатида қўлланилиши керак. ОУАСнинг ремиссияси бариатрик жарроҳлик амалиётидан кейин 2 йилда вазн йўқотиш ҳажмига боғлиқ ва 40%ни ташкил қилади. Шу сабабли, бундай беморларни доимий кузатиш керак.

Кислород терапияси қоннинг оксигенациясини яхшилайти ва уйқу пайтида юқори нафас йўллари ўтказилган жарроҳлик амалиётти самарасиз бўлган беморларда АГИ ва уйғониш индексини камайтириши мумкин [29], лекин ижобий клиник таъсир асосан жуда қийинчилик билан эришилади (бошланғич эпизоддан кейин қайта апноэ ёки гипопноэга мойиллик), ва оқибатларни олдиндан айтиш қийин бўлади. Бундан ташқари, кислород респиратор ацидозни келтириб чиқариши, ёндош респиратор касалликлари бўлган беморларда кечаси гиперкапния ҳолатини ёмонлаштириши ва эрталабки бош оғриғини келтириб чиқариши мумкин.

Кислород терапияси ОУАСнинг асосий даволаш усули сифатида тавсия этилмайди.

Дори воситалари

ОУАСни даволаш учун етарли самарали фармакологик воситалар мавжуд эмас, гипотиреоз ва акромегалия каби муҳим истиснолардан ташқари.

Ушбу ҳамроҳ касалликларни даволаш ИАГни яхшилаши мумкин. Жинсий гормонларни алмаштирувчи терапия менопаузадаги аёлларда уйқу пайтида обструктив нафас олиш бузилишларининг ифодаланишини биров камайтиради. Афсуски, бир қатор йирик тадқиқотларда (HERS II ва WHI) нафақат аёлларда ўрнини босувчи гормонал терапиясининг кардиопротектив таъсири исботланмаган, балки веноз тромбозлар ва ўпка эмболияси, ўт пуфаги касалликлари ва кўкрак раки хавфи билан боғлиқ бўлган даволаш хавфи кўрсатилган. Бошқача айтганда, гормонал терапия хавфи ундан олинандиган фойдадан ошиши мумкин. Шунинг учун, бошқа самаралироқ даволаш усуллари мавжуд бўлган касаллик учун ушбу терапияни узок муддат давом эттириш маъносиз.

Жумладан, ОУАСни даволаш учун серотониннинг селектив ингибиторлари, протриптилин, метилксантиннинг ҳосилалари (аминофиллин ва теофиллин) ва эстроген терапияси (эстроген препаратлари прогестерон билан ёки усиз) тавсия этилмайди. Қисқа таъсир қилувчи назал деконгестантлар ОУАСни даволаш учун тавсия этилмайди. Бироқ, маҳаллий назал кортикостероидлар ОУАС ва ринити бўлган беморларда АГИни яхшилаши

мумкин, шунинг учун ОУАСнинг асосий терапиясига кўшимча сифатида қўлланилиши мумкин.

Стимуляция қилувчи дорилар (масалан, модафинил, солриамфетол) ОУАСда ёки даволанган беморларнинг 20%да қолган уйқучанлик билан курашиш учун қўлланилиши мумкин [30-32]. Модафинил ОУАС бўлган беморларда РАР-терапиясига қарамай уйқучанликни ҳис қилганда қолган ортиқча кундузги уйқучанликни даволаш учун тавсия этилади, фақат уларнинг уйқучанлигининг бошқа мумкин бўлган сабаблари истисно қилинган бўлиши керак. Модафинилдан фойдаланишдан олдин қолган уйқучанликнинг бошқа сабаблари, жумладан субоптимал РАР-терапиясига содиқлик; РАР-ниқоб мос келмаслиги; етарли ухламаслик; ёмон уйқу гигиенаси; нарколепсия ёки беқарор оёқлар синдроми ёки уйқудаги даврий ҳаракатлар ёки депрессия каби бошқа уйқу бузилишлари истисно қилиниши керак. Модафинил РАР-терапиясига кўшимча сифатида ишлатилиши керак.

Бошқа дорилар, жумладан трициклик антидепрессантлар, теофиллин, дронабинол, комбинацияланган атомoksetин плус оксипутинин [33] синаб кўрилган, лекин улар чекланган қўлланиш тажрибаси, паст терапевтик индекс, натижаларнинг такрорланмаслиги ва етарли тадқиқотларнинг йўқлиги каби омиллар туфайли **тавсия этилмайди**.

СОАСни дори воситалари билан даволаш кўп ҳолларда клиник жиҳатдан етарли натижага олиб келмайди. Шунинг учун, дори воситалари фақат энг энгил ҳолларда ёки бошқа даволаш чоралари самарадорлигини ошириш мақсадида бирга қўлланилиши мумкин. Фармацевтик препаратларни “икки томонлама мақсад” учун ишлатиш энг мақбул ҳисобланади, яъни дорининг танлови ва дозаси беморда мавжуд бўлган уйқу обструктив нафас олиш бузилишларига эмас, балки мавжуд бошқа ҳамроҳ патологияга асосланган бўлиши керак.

Ўзбекистон Республикасида рўйхатдан ўтмаган дори воситаларини клиник протоколга киритиш кафолатланган бепул тиббий ёрдам ҳажми доирасида ва Давлат тиббий сугуртаси тизими орқали қоплаб беришга асос бўлмайди.

5. Шифохонага ётқизиш

Ётқизиш кўрсатмалари:

1. Оғир ОУАС бўлган беморлар, кардиоваскуляр асоратлари бўлса ёки бўлмаса.
2. Ўрта-оғир СОАС бўлган беморлар, кардиоваскуляр асоратлари бўлганда.
3. Билламчи диагностика мақсадида.

6. Диспансеризация

1. Оилавий шифокор кузатуви.
2. ОУАСнинг индивидуал даволаш режасини ишлаб чиқиш, хавф омилларини тўғирлаш.
3. ОУАС мавжуд ноинвазив вентиляция (CPAP-терапия) олувчи беморлар йилида 2 марта пульмонолог томонидан кўрилиши ва зарурат бўлганда қайта полиграфия ўтказиши керак.

ТИББИЙ ЁРДАМ СИФАТИНИ БАҲОЛАШ МЕЗОНЛАРИ

№	Кўрсаткичлар	Мақсад
1	Ерworth шкаласи бўйича кундузги уйқучанлик баҳоланган ОУАСга гумон қилинган беморларнинг амбулатор карталарининг %	100
2	Обструктив уйқу апоноэси борлиги хавфини баҳолаш учун Берлин сўровномаси ўтказилган ОУАСга гумон қилинган беморларнинг амбулатор карталарининг %	100
3	Махсус сомнологик текширувга йўналтирилган ОУАСга гумон қилинган (3 ва ундан кўп клиник белгиларга эга) беморларнинг амбулатор карталарининг %	50
4	Протоколга мувофиқ умумий профилактик чоралар тавсия қилинган тасдиқланган ОУАСга эга беморларнинг %, (беморлар сўрови асосида)	100
5	Махсус терапия тавсия қилинган тасдиқланган ОУАСга эга беморларнинг %	70
6	ОУАС истисно қилинган юрак-қон томир касалликларига эга беморларнинг амбулатор карталарининг % (клиник ва Ерworth шкаласи бўйича сўров асосида)	100
7	ОУАС истисно қилинган қандли диабет, семизликка эга беморларнинг амбулатор карталарининг %, (клиник ва Ерworth шкаласи бўйича сўров асосида)	100
8	ОУАС истисно қилинган обструктив нафас йўллари патологиясига эга беморларнинг амбулатор карталарининг %, (клиник ва Ерworth шкаласи бўйича сўров асосида)	100

**КАТТАЛАРДАГИ ОБСТРУКТИВ УЙҚУ АПНОЭ
СИНДРОМИДА ТИББИЙ АРАЛАШУВЛАР БЎЙИЧА МИЛЛИЙ
КЛИНИК ПРОТОКОЛ**

2. Асосий қисм

2.1. Кириш

ОУАСни даволаш кислород даражасини тиклаш, хурракни йўқ қилиш, кундузги активликни ошириш, уйқуда нафас тўхташини камайтириш ва уйқуни нормаллаштиришга қаратилган. ОУАСнинг ўрта-оғир даражаларини даволашнинг асосий усули тунги уйқу вақтида доимий ижобий босим ёрдамида ўпкаларни ноинвазив вентиляциясидан (СИПАП-терапия) фойдаланишдир.

2.2. Тиббий аралашув ёки муолажанинг таърифи

2.2.1. Уйқу пайтида доимий ижобий ҳаво оқими босими билан ноинвазив вентиляция (СИПАП терапияси ва унинг модификациялари)

СИПАП терапияси – ОУАС ва субъектив кундузги уйқучанлик билан оғриган беморларнинг кўпчилиги, шу жумладан когнитив (диққат бузилиши) бузилишларга олиб келадиган беморлар учун энг яхши танлов усули ҳисобланади (19,20).

Нафас йўлларида ижобий босими (РАР терапияси) нафас йўлларида пневматик кенгайишига имкон беради ва касаллик ривожланишининг асосий механизмини бўлган нафас йўлларида халқум даражада циклик ёпилишини олдини олади, яъни ушбу терапия ухлаш пайтида юқори нафас йўлларида ёпилишини ўтказувчанлигини таъминлаб туради. СИПАП терапияси ўртача ва оғир ОУАСни даволашнинг энг самарали ва хавфсиз усули ҳисобланади ва энгил ОУАС билан оғриган беморларда СИПАП терапиясидан мунтазам фойдаланиш тавсия этилмайди.

Нафас олиш йўлларида ижобий ҳаво босимидан учта модификацияда фойдаланиш мумкин: доимий (СИПАП — CPAP, continuous positive airway pressure), икки даражали (БИПАП– BIPAP, bilevel positive airway pressure) ёки ўз — ўзини тартибга солувчи (аутоСИПАП- APAP, autotitrating PAP, autoCPAP). Уйқу пайтида бурун, оғиз ёки оғиз-бурун ниқоби орқали РАР дан фойдаланиш ОУАСни даволашнинг афзал усули ҳисобланади.

CPAP-терапия ўтказишга кўрсатма:

Қисқача айтганда, **CPAP – терапияни** тайинлаш учун кўрсатмалар қуйидагича шакллантирилиши мумкин:

1. **CPAP** даволаш клиник жиҳатдан муҳим обструктив генезли уйқу апноэ/гипопноэ синдроми бўлган беморларда самарали ҳисобланади.
2. **CPAP** Чейн-Стокс нафас олиш ва Марказий уйқу апноэ синдроми мавжуд бўлган беморларга ижобий таъсир кўрсатиши мумкин.
3. **CPAP** даволаш одатда апноэсиз ёки клиник белгиларсиз "нормал" хуррак билан оғриган одамларга буюрилмайди.

Ушбу кўрсатмаларда эътиборли жиҳат шундаки, даволашни тайинлашда апноэ/гипопноэ мавжудлигининг ўзи эмас, балки бу бузилишларнинг клиник аҳамияти муҳимдир. Обструктив келиб чиқишли ОУАС (обструктив уйқу апноэ

синдроми) ҳолатида беморларни касалликнинг оғирлигига қараб тўрт гуруҳга бўлиш мақсадга мувофиқдир:

1. Оғир форма: соатига > 20 апноэ ёки > 30 апноэ+гипопноэ, кундузги ҳаддан ташқари уйқучанлик ва/ёки кардиореспиратор тизимидан патологик симптомлар мавжудлиги.

2. Енгил/ўртача форма: соатига 5-20 апноэ ёки 15-30 апноэ+гипопноэ, кундузги ҳаддан ташқари уйқучанлик ва/ёки нафас олиш бузилишлари билан аниқ боғлиқ бошқа симптомлар мавжудлиги.

3. Патологик ёки "мураккаб" хуррак ва юқори нафас йўллариининг ошган резистентлиги синдроми: соатига <5 апноэ ёки <15 апноэ+гипопноэ, кундузги ҳаддан ташқари уйқучанлик ва/ёки нафас олиш бузилишлари билан аниқ боғлиқ бошқа симптомлар мавжудлиги.

4. Асимптоматик беморлар: соатига <5 апноэ ёки <15 апноэ+гипопноэ ёки нафас йўллариининг резистентлиги ошиши белгилари, лекин ҳаддан ташқари уйқучанлик ёки бошқа клиник симптоматикасиз.

CPAP терапиясининг асосий исботланган таъсирлари:

- Клиник: кундузги уйқучанликни камайиши, уйқу ва кайфиятнинг яхшиланиши, эрталабки бош оғриқларининг йўқолиши, когнитив функцияларнинг тикланиши ва, умуман, беморнинг ҳаёт сифатининг яхшиланиши.

- Ортиб бораётган тана вазнининг камайиши.

- Артериал босимнинг сезиларли даражада пасайиши ёки нормаллашуви, хусусан, гипотензив терапияга рефрактер артериал гипертензияда.

- Жиддий кардиоваскуляр асоратларнинг (ритм бузилишлари, ўткир коронар синдром, мия қон айланишининг ўткир бузилишлари ва бошқалар) хавфини сезиларли даражада камайиши.

- Йўл-транспорт ҳодисаларининг хавфини сезиларли даражада камайиши (агар бемор автомобил ҳайдаса).

CPAP терапияси учун қарши кўрсатмалар:

CPAP терапиясини ўтказиш учун мутлоқ (абсолют) қарши кўрсатмалар йўқ.

Ушбу усул қуйидаги ҳолатлар мавжуд бўлган беморларда эҳтиёткорлик билан тайинланиши керак:

- булезли ўпка касаллиги;

- такрорий синуситлар;

- такрорий кўз инфекциялари;

- оғир нафас етишмовчилиги;

- аниқланган гипотония;

- аниқланган дегидратация;

- анамнезда пневмоторакс, пневмедиастинум, пневмоцефалия, орқа мия суюқлигининг оқиши, респиратор дистресс-синдроми;

- Мия, ўрта ёки ички қулоқ, гипофизда ўтказилган аввалги жарроҳлик аралашувлари;

- Тез-тез бурун қон кетишлари.

Асоратлар ва уларнинг даволаш

CPAP даволашнинг энг кўп учрайдиган асоратлари тери қопламаларининг маҳаллий таъсирланишлари, бурун ва томоқнинг қуруқлиги (тахминан 50%), бурун тикилиб қолиши/ринорея (тахминан 25%), кўзларининг таъсирланиши (тахминан 25%) ҳисобланади. Бироқ, бу бузилишлар жиддий эмас ва даволашни давом эттиришга тўсқинлик қилмайди. Аэрофагия ҳақида камроқ (тахминан 3%) хабар берилган.

Жиддий асоратлар камдан-кам ҳолларда кузатилган. Конъюнктивит, пневмоцефалия, бактериал менингит, массив бурун қон кетиши, суправентрикуляр аритмия ҳолатлари CPAPдан фойдаланиш билан боғлиқ ҳолда тасвирланган. Пневмоторакс ҳақида хабарлар йўқ.

Нафас йўллариининг CPAP тизимидаги намловчи ва иситгичлардан фойдаланиш бурун томоқ шиллик қаватининг асоратлар частотасини сезиларли даражада камайтириши мумкин.

Замонавий ниқоблар ёки бурун канюлларида фойдаланиш кўзнинг таъсирланиши эҳтимолини пасайтиради. Бурун канюлларида фойдаланиш тери қопламаларининг таъсирланишидан қочиш имконини беради. Бурун нафасининг полиплар, шиллик қаватнинг гипертрофияси ёки бурун деворининг эгрилиги билан боғлиқ бузилишлари мавжуд бўлган беморларда мос жарроҳлик аралашуви талаб қилиниши мумкин. Бурун қуруқлигини туз эритмаси билан ингальяциялар билан бартараф этиш мумкин. Бурун тикилиб қолганида, маҳаллий кўлланиладиган назал спрейлар (ИГКС) (беклометазон, будесонид, триамсинолон ёки мометазон фууроат асосида), ринореяда оғиз орқали кўлланиладиган вазоконстриктор назал спрейлар ёки томчилар (ксилометазолин ёки оксиметазолин асосида) тавсия этилади.

CPAP терапияси ускуналари

CPAP аппарати нафас йўлларига, бурун ниқоби орқали, тун давомида доимий ҳаво оқимини 4-20 мм сув устунидаги босимда таъминловчи компрессор ҳисобланади.

- CPAP аппаратлари белгиланган даволовчи босим даражасида.

-Автоматик даволовчи босимни созлаш имкониятига эга CPAP аппаратлари.

Баъзи autoPAP аппаратлари тиббий ходимлар назорати остида ва ПСГ ёрдамида ОУАС ўрта ва оғир шакллариини стандарт CPAP терапияси учун асосий босимни аниқлаш мақсадида ишлатилиши мумкин, шунингдек, даволовчи босим даражасини аниқлаш учун тиббий ходимлар иштирокисиз ўз-ўзини созлаш режимида ҳам ишлатилиши мумкин. Бу вариант ўртача ва оғир СОАС формасига эга, муҳим ҳамроҳ касалликларсиз беморлар учун кўлланилиши мумкин (қон айланиш етишмовчилиги (ҚАЕ), сурункали обструктив ўпка касаллиги (СОЎК), марказий уйқу апноэ синдромлари ва гиповентиляция синдромлари).

Нафас олиш ва чиқариш босимини алоҳида созлаш имкониятига эга тизимлар (BiPAP), бу ерда инспиратор босим экспиратор босимдан юқори, беморга нафас чиқариш жараёнини қулайроқ қилади. BiPAP, экспиратор босимини камайтириш функцияси ёки autoPAP ОУАСга чалинган беморларда CPAP терапия ноқулайлик туғдирганда ишлатилиши мумкин. BiPAP терапияси баъзи ҳолларда, юқори даволовчи босим талаб қилинадиган ва бемор ўрнатилган

босимга қарши нафас олишда (нафас чиқаришда) қийинчиликларга дуч келадиган ёки марказий нафас етишмовчилиги мавжуд бўлган ҳолларда кўшимча даволаш усули сифатида ишлатилиши мумкин. Босимни бериш технологияларини, масалан, экспиратор босимини камайтириш, ушбу терапияга мослашишни ва қулайлигини ошириши мумкин.

CPAP терапиясини бошлаш

CPAP терапиясининг биринчи сеанси пульмонология ёки уйқу тиббиёти бўлимларида, полиграфия ёки кардиореспиратор мониторинг назорати остида ўтказилади. Сеансдан олдин беморга қулай ниқоб танланади ва аппаратдан фойдаланиш бўйича ўқитилади.

Бемор учун бурун ниқоби билан ухлаш ва CPAP аппаратидан келадиган ҳаво оқимини ҳис қилиш табиий равишда одатий эмас. Тахминан 5% беморлар биринчи марта ниқоб билан алоқа қилишни кўтара олмайди (эҳтимол клаустрофобия туфайли), бу даволаш усулини амалга оширишга тўсқинлик қилади. CPAPдан фойдаланишнинг бошланғич даврида маълум "фармакологик" тайёргарлик мумкин. Бу ҳолатда анксиолитикларни белгилаш мумкин. Буспиронни - седатив таъсир кўрсатмайдиган анксиолитикни даволаниш бршлангунга қадар кунига 3 марта 10 мг ёки кечаси 20-30 мг дозада бир ҳафта давомида ва CPAP терапиясини бошлагандан кейин бир неча ҳафта давомида қўллаш тавсия этилади.

Одатда даволовчи босим эмпирик равишда танланади. Бемор ухлаётганда минимал босим (4 мм сув устуни) ўрнатилади. Сўнгра у апноэ, гипопноэ ва хуррак йўқолгунча босқичма-босқич оширилади. Босимни ошириш протоколи бемор ухлагандан сўнг ва апноэ даврлари пайдо бўлганда босимни 2 мм сув устунидан кўтариб борилади (босқич давомийлиги 5-10 дақиқа) ёки 1 мм сув устуни тенг инкрементдан фойдаланишни назарда тутди. Одатда, 10-12 мм сув устуни босими беморлар томонидан муаммоларсиз кўтарилади, шу билан бирга, 15-18 мм сув устуни босими тез-тез салбий реакцияга сабаб бўлади. Самарали даволовчи босимга эришилган мезон апноэ, гипопноэ, хуррак, торако-абдоминал ҳаракатларнинг дискординацияси ва микроуйғонишларнинг йўқолиши ҳисобланади. Ушбу симптомлар ҳар қандай тананинг ҳолатида (айниқса орқада), ҳамда барча уйқу босқичларида (REM- уйқу жумладан) йўқ бўлиши керак.

BiPAP аппаратларидан фойдаланилганда аввал бир хил инспиратор ва экспиратор босими ўрнатилади. Сўнгра апноэ йўқолгунча босим оширилади. Шундан сўнг фақат инспиратор босим гипопноэ ва хуррак йўқолгунча оширилади. Натижада, якуний инспиратор босим экспиратор босимидан юқори бўлади.

СОАСни ташхислаш ва даволовчи босимни танлаш харажатларини камайтириш мақсадида "split night" (бўлинган тун) протоколинни қўллаш таклиф этилган, бунда биринчи туннинг ярмида СОАС ташхиси, иккинчи ярмида эса CPAP ёрдамида даволовчи босим танланади. Кузатилишича, ушбу протоколдан сўнг кўпчилик беморларда кейинчалик босимни тузатиш, ниқобни алмаштириш ёки BiPAP тизимларидан фойдаланиш талаб қилинади. "Split night" протоколи қисқа муддатда иқтисодий жиҳатдан жозибадор. Бироқ, нотўғри танланган

босим, даволаш муваффақиятсизлиги, беморларнинг СРАР билан боғлиқ муаммоларни ҳал қилиш учун кўпроқ ташриф буюриши, босимни кўпроқ тузатиш зарурати узоқ муддат истиқболда иқтисодий афзалликларни йўққа чиқариши мумкин.

РАР терапия режимлари

РАР методикаси компенсатор характерга эга, яъни ОУАСни даволашга олиб келмайди ва шунинг учун доимий равишда қўлланилиши керак. Истиснолар уйқу вақтидаги нафас олиш бузилишларининг бартараф этилиши кейинчалик тана вазнининг сезиларли даражада камайишига олиб келадиган ҳоллардир.

Ҳар куни кечаси ва бутун уйқу давомийлигида СРАР терапиясини ўтказиш оптимал ҳисобланади. Шартли равишда, ҳар куни кечаси камида 4-5 соат давомда ва ҳафтасига камида 5 кун давомда СРАРдан фойдаланиш самарали даволаниш деб ҳисобланади. Гарчи даволашни тўхтатгандан сўнг маълум бир таъсир қолдиқ таъсири одатда бир неча кун давом этсада, СРАР терапиясини тўлиқ бекор қилиш билан тезда ҳолатнинг қайталанишга олиб келади.

ОУАС беморларини кузатиш

ОУАСга чалинган беморнинг СРАР терапиясини тайинлашдан кейин кузатув схемаси қуйидагича кўринишга эга. Даволовчи босим уйқу тиббиёти лабораторияси шароитида танлангандан сўнг, бемор аппаратдан фойдаланиш бўйича ўқитилиши ва аппаратни ишлатиш бўйича батафсил ёзма кўрсатмаларга эга бўлиши керак. СРАРдан мустақил фойдаланишни бошлагандан сўнг 2-3 кун ичида бемор билан қайта алоқа қилиш ва мумкин бўлган қийинчиликларни муҳокама қилиш мақсадга мувофиқ. Кейин, 1-2 ой ичида режалаштирилган маслаҳат ўтказиш, даволашнинг самарадорлигини ва даволаш режимига риоя қилинишини баҳолаш тавсия этилади. Кейинчалик, даволашнинг самарадорлигига қараб, маслаҳатлар ҳар 3-6 ойда ўтказилиши мумкин.

**КАТТАЛАРДАГИ ОБСТРУКТИВ УЙҒУ АПНОЭ
СИНДРОМИНИНГ ТИББИЙ ПРОФИЛАКТИКАСИ ЁКИ
РЕАБИЛИТАЦИЯСИ БЎЙИЧА
МИЛЛИЙ КЛИНИК ПРОТОКОЛ**

2. Асосий қисм

2.1. Кириш

Обструктив уйқу апноэ синдроми (ОУАС) уйқу билан бевосита боғлиқ бўлган энг кенг тарқалган патологик ҳолатлардан бири бўлиб, иқтисодий ривожланган мамлакатларда ундан азият чекадиган беморлар сони тобора ортиб бормоқда. Дунё бўйлаб 1 миллиард одам бундан азият чекаётгани тахмин қилинмоқда (1), уларнинг аксарияти аниқланмаган ва даволанмаган. Белгилари бўлган ОУАС нинг у ёки бу даражаси катталарнинг 8-16% мавжуд. ОУАС эркакларда 4 баравар кўп (2) ва семиз одамларда 7 баравар кўп (яъни тана вазни индекси [ТВИ] = 30). ОУАС, шунингдек, ҳаддан ташқари уйқучанлик билан боғлиқ бўлмаган тиббий хавфлар билан бирга келади. Гипертензия ОУАС (5) билан чамбарчас боғлиқ. Оддий қон босими ва даволанмаган ОУАС билан оғриган беморларда ташхис қўйилгандан кейин 5 йил ичида гипертензия ривожланиши эҳтимоли кўпроқ.

Такрорий тунги гипоксия ва уйқу бузилиши тиббий ўзгаришлар, жумладан юрак етишмовчилиги, ҳилпилловчи аритмиялар (катетер абляциясидан кейин ҳам) ва бошқа аритмиялар, алкогольсиз ёғли жигар дистрофияси ва инсульт хавфининг ошиши билан боғлиқ (6). Бошқа хавф омиллари (масалан, гипертония, диабет) назорат қилинганда ҳам инсульт ва барча сабабларга кўра ўлим хавфи ортади (7). Бироқ, ОУАСнинг ушбу кенг тарқалган касалликларга таъсири (ва шунинг учун унинг жамиятга зарари) кўпинча кам баҳоланади (8).

2.2. Обструктив уйқу апноэ синдроми таърифи

Обструктив уйқу апноэ синдроми (ОСА) - бу юқори нафас йўлларининг обструкцияси натижасида нафас олиш ҳаракатлари сақланган ҳолда, нафас олишни тўхтатишнинг такрорий эпизодлари ёки нафас олиш оқимининг сезиларли даражада пасайиши билан тавсифланган уйқудаги нафас олиш бузилишлари бўлиб, бу одатда қоннинг кислород билан тўйинганлигини пасайишига ва уйқунинг структурасининг бузилишига олиб келади, ҳамда хуррак отиш ва ҳаддан ташқари кундузги уйқучанликга билан кечади.

2.3. Обструктив уйқу апноэ синдроми таснифи

ОУАС оғирлик даражаси апноэ-гипопноэ индекси (ИАГ) ёки нафас бузилишлари индекси (НБИ) асосида ва шундан кейингина – касалликнинг клиник кўринишларида қараб баҳоланади.

1-жадвал. Катталардаги ОУАСнинг оғирлик даражаси бўйича таснифи

ОУАСнинг оғирлик даражаси	Норма	Енгил даражаси	Ўрта даражаси	Оғир даражаси
---------------------------	-------	----------------	---------------	---------------

апноэ-гипопноэ индекси/нафас бузилишлари индекси	5дан кам	5 ва ундан ортиқ, лекин 15 дан кам	15 ва ундан ортиқ, лекин 30дан кам	30 ва ундан ортиқ
---	----------	---	--	-------------------------

Ушбу тасниф нафақат бир қатор мутахассисларнинг фикрини акс эттиради, балки клиник асосга эга, бу шуни кўрсатадики, уйқу вақтида соатига бешта нафас бузилишлари ҳодисасидан кейин ОУАСга хос клиник аломатлар одатда пайдо бўлади ва аста-секин кучайиб боради, беморларда АГИ ≥ 15 бўлганда уйқу билан боғлиқ юрак-қон томир ва метаболик касалликлар хавфи ортади, ҳамда АГИ ≥ 30 кузатилганда оғир юрак-қон томир асоратлари, шу жумладан ўлимга олиб келадиган асоратлар эҳтимоли сезиларли даражада ошади.

2.4. ОУАСнинг характерли клиник белгилари [11,12]:

- хуррак;
- уйқу пайтида нафас олишни тўхтатишлари;
- каттиқ кундузги уйқучанлик;
- нотинч уйқу ва уйқу пайтида тунда тез-тез уйғониш;
- гипотензив дорилар билан даволашга чидамли артериал гипертония (асосан тунги ва эрталаб);
- кечаси тез-тез сийиш (> кечаси 2 марта);
- эрталабки ҳолсизлик;
- эрталаб бош оғриши;
- жинсий фаолиятнинг пасайиши;
- депрессия, бефарқлик, асабийлашиш, кайфиятнинг пасайиши, хотиранинг пасайиши.

Обструктив уйқу апноэ синдроми билан боғлиқ аломатларни икки гуруҳга бўлиш мумкин – тунги ва кундузги (жадвал).

ОУАСнинг асосий симптомлари [Сао М. Т. et al., 2011]

ТУНГИ СИМПТОМЛАР	КУНДУЗГИ СИМПТОМЛАР
Хуррак Нафас тўхташи Уйқу вақтида тўсатдан уйғонишлар, айрим ҳолларда нафас етишмовчилиги ҳисси кузатилиши Гастроэзофагеал рефлюкс Тунги сийишлар сонини ортиши Ҳаракат фаоллигининг ошиши Терлаш Оғиз қуриши Гипнагогик галлюцинациялар	Кундузги ортиқча уйқучанлик Эрталаб бош оғриши Уйғонгандан кейин ва кун давомида чарчоқ ва чарчоқ ҳисси Хотира бузилиши, диққатни жамлаш қобилиятининг пасайиши, асабийлашиш, депрессия Жинсий фаолиятнинг пасайиши

Касалликнинг ҳақиқий ҳолатини уйқу бузилишларининг халқаро таснифида (2005) таклиф қилинган ОУАСнинг диагностик мезонларида ўз аксини топди.

3. Профилактика усуллари:

- соғлом турмуш тарзи: чекиш тутуни ва спиртли ичимликлар томоқ мушакларини бўшаштиради ва уйқу вақтида нафас йўллариининг торайишига ёрдам беради;
- болаларда бурун орқали нафас олишнинг ўз вақтида баҳоланиши ва аденотонзилляр гиперплазиянинг жарроҳлик даволаниши;
- болаларда тишларни соғломлаштириш (дентал окклюзия ўз вақтида баргараф этиш);
- уйқу гигиенаси қоидаларига риоя қилиш;
- вазни нормаллаштириш: баъзида тана вазнини 5–7% камайтириш хуррак ва уйқу пайтидаги нафас олиш бузилишларидан қутулиш учун етарли;
- юмшоқ танглай ва томоқ мушакларини мустаҳкамлаш учун гимнастика: машқ қилинган мушаклар ҳатто уйқу вақтида бўшашганда ҳам нафас йўллариининг тонусини муносиб даражада сақлаб туради.

4. Тиббий реабилитация

Обструктив уйқу апноэ синдромини замонавий даволаш уйқу пайтида нафас йўллариининг ўтказувчанлигини ижобий босим ёрдамида яхшилаш, оғиз бўшлиғи учун мосламалардан фойдаланиш, уйқу пайтида ётиш позициясини ўзгартириш, вазни камайтириш ёки жарроҳлик даволаш орқали симптомларни енгиллаштиришга қаратилган. Нафас йўлларида доимий ижобий босим (CPAP) ҳозирги вақтда танлов усули ҳисобланади ва юқори нафас йўллариининг тўсилишини олдини олади, бу уйқу тузилишини ва кундузги симптомларни яхшилашга олиб келади.

Ҳозирги вақтда СОАС беморлари учун янги реабилитация усуллари (жисмоний машқлар дастурлари, тил ости нервни стимуллаш) модификация қилинмоқда.

5. Диспансеризация

1. Оилавий шифокор кузатуви.
2. ОУАСнинг индивидуал даволаш режасини ишлаб чиқиш, хавф омилларини тўғирлаш.
3. ОУАС мавжуд ноинвазив вентиляция (CPAP-терапия) олувчи беморлар йилида 2 марта пульмонолог томонидан кўрилиши ва зарурат бўлганда қайта полиграфия ўтказиши керак.

6. Протоколнинг ташкилий жиҳатлари

1. Манфаатлар тўқнашуви йўқлиги ҳақида кўрсатма: Ишчи гуруҳ аъзолари манфаатлар тўқнашуви йўқлигини эълон қилади.

2. Экспертлар:

Маджидова Е.Н. - Тошкент педиатрия тиббиёт институти неврология кафедраси мудири, ЎзР ССВнинг бош неврологи, т.ф.д., профессор;

Белевский А.С. - Россия респиратор жамияти президенти, Москва шаҳри соғлиқни сақлаш департаментининг бош пульмонологи, Н.И. Пирогов номидаги Россия Федерацияси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг Россия Миллий тадқиқот тиббиёт университети кўшимча касбий таълим факультети пульмонология кафедраси мудири, т.ф.д., профессор.

3. Протоколни кўриб чиқиш шартлари кўрсатмаси: клиник тавсияларни янгилаш механизми уларни систематик актуаллаштиришни – уч йилда камида бир марта, шунингдек, диагностика, даволаш, профилактика ва реабилитация бўйича аниқ касалликларга оид далилларга асосланган тиббиёт нуқтаи назаридан янги маълумотлар пайдо бўлганида, шунингдек, олдин маъқулланган КПга асосланган ўзгартиришлар/эътирозлар мавжуд бўлганида, лекин йилда 1 мартадан кўп бўлмаган ҳолда кўзда тутати.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. [Gottlieb DJ, Punjabi NM](#): Diagnosis and management of obstructive sleep apnea: A review. *JAMA* 323(14):1389-1400, 2020. doi:10.1001/jama.2020.3514
2. [Bonsignore MR, Saaresranta T, Riha RL](#): Sex differences in obstructive sleep apnoea. *Eur Respir Rev* 28(154):190030, 2019. doi: 10.1183/16000617.0030-2019
3. [Braley TJ, Dunietz GL, Chervin RD, et al](#): Recognition and diagnosis of obstructive sleep apnea in older Americans. *J Am Geriatr Soc* 66(7):1296-1302, 2018. doi:10.1111/jgs.15372
4. [Zinchuk AV, Gentry M, Concato J, et al](#): Phenotypes in obstructive sleep apnea: A definition, examples and evolution of approaches. *Sleep Med Rev* 35:113-123, 2017. doi: 10.1016/j.smrv.2016.10.002
5. [Van Ryswyk E, Mukherjee S, Chai-Coetzer CL, et al](#): Sleep disorders, including sleep apnea and hypertension. *Am J Hypertens* 31(8):857-864, 2018. doi: 10.1093/ajh/hpy082
6. [Zinchuk AV, Jeon S, Koo BB, et al](#): Polysomnographic phenotypes and their cardiovascular implications in obstructive sleep apnoea. *Thorax* 73(5):472–480, 2018. doi: 10.1136/thoraxjnl-2017-210431
7. [Yaggi HK, Concato J, Kernan WN, et al](#): Obstructive sleep apnea as a risk factor for stroke and death. *N Engl J Med* 353(19):2034-2041, 2005. doi:10.1056/NEJMoa043104
8. [Borsoi L, Armeni P, Donin G, et al](#): The invisible costs of obstructive sleep apnea (OSA): Systematic review and cost-of-illness analysis. *PLoS One* 17(5):e0268677, 2022. doi: 10.1371/journal.pone.0268677
9. [Patel SR](#): Obstructive sleep apnea. *Ann Intern Med* 171(11):ITC81-ITC96, 2019. doi: 10.7326/AITC201912030
10. [Yi M, Tan Y, Pi Y, et al](#): Variants of candidate genes associated with the risk of obstructive sleep apnea. *Eur J Clin Invest* 52(1):e13673, 2022. doi: 10.1111/eci.13673

11. [Lee JJ, Sundar KM](#): Evaluation and management of adults with obstructive sleep apnea syndrome. *Lung* 199(2):87-101, 2021. doi: 10.1007/s00408-021-00426-w
12. [Strohl KP, Redline S](#). Распознавание обструктивного апноэ сна. *Am J Respir Crit Care Med* 154(2 Pt 1):279-89, 1996. doi: 10.1164/ajrccm.154.2.8756795. PMID: 8756795.
13. [Gupta A, Quan SF, Oldenburg O, et al](#): Sleep-disordered breathing in hospitalized patients with congestive heart failure: a concise review and proposed algorithm. *Heart Fail Rev* 23(5):701-709, 2018. doi:10.1007/s10741-018-9715-y
14. [Malhotra A, Ayappa I, Ayas N, et al](#): Metrics of sleep apnea severity: beyond the apnea-hypopnea index. *Sleep* 44(7):zsab030, 2021. doi: 10.1093/sleep/zsab030
15. [Collop NA, Anderson WM, Boehlecke B, et al](#): Clinical guidelines for the use of unattended portable monitors in the diagnosis of obstructive sleep apnea in adult patients. *J Clin Sleep Med* 3(7):737-47, 2007.
16. [Strohl KP, Cherniack NS, Gothe B](#): Physiologic basis of therapy for sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 134(4):791-802, 1986. doi: 10.1164/arrd.1986.134.4.791
17. [Joosten SA, Hamilton GS, Naughton MT](#): Impact of weight loss management in OSA. *Chest* 152(1):194-203, 2017. doi: 10.1016/j.chest.2017.01.027
18. [Kuna ST, Reboussin DM, Strotmeyer ES, et al](#): Effects of weight loss on obstructive sleep apnea severity. Ten-year results of the Sleep AHEAD study. *Am J Respir Crit Care Med* 203(2):221-229, 2021. doi: 10.1164/rccm.201912-2511OC
19. [Labarca G, Saavedra D, Dreyse J, et al](#): Efficacy of CPAP for improvements in sleepiness, cognition, mood, and quality of life in elderly patients with OSA: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Chest* 158(2):751-764, 2020. doi: 10.1016/j.chest.2020.03.049
20. [Wang G, Goebel JR, Li C, et al](#): Therapeutic effects of CPAP on cognitive impairments associated with OSA. *J Neurol* 267(10):2823-2828, 2020. doi: 10.1007/s00415-019-09381-2
21. [Ng JH, Yow M](#): Oral appliances in the management of obstructive sleep apnea. *Sleep Med Clin* 14(1):109-118, 2019. doi: 10.1016/j.jsmc.2018.10.012
22. [Ramar K, Dort LC, Katz SG, et al](#): Clinical practice guideline for the treatment of obstructive sleep apnea and snoring with oral appliance therapy: an update for 2015. *J Clin Sleep Med* 11(7):773-827, 2015. doi: 10.5664/jcs.4858
23. [Randerath W, Verbraecken J, de Raaff CAL, et al](#): European Respiratory Society guideline on non-CPAP therapies for obstructive sleep apnoea. *Eur Respir Rev* 30(162):210200, 2021. doi: 10.1183/16000617.0200-2021
24. [Randerath W, Verbraecken J, de Raaff CAL, et al](#): European Respiratory Society guideline on non-CPAP therapies for obstructive sleep apnoea. *Eur Respir Rev* 30(162):210200, 2021. doi: 10.1183/16000617.0200-2021
25. [Halle TR, Oh MS, Collop NA, et al](#): Surgical treatment of OSA on cardiovascular outcomes: a systematic review. *Chest* 152(6):1214-1229, 2017. doi: 10.1016/j.chest.2017.09.004
26. [Woodson BT, Strohl KP, Soose RJ, et al](#): Upper airway stimulation for obstructive sleep apnea: 5-year outcomes. *Otolaryngol Head Neck Surg* 159(1):194-202, 2018. doi:10.1177/0194599818762383

27. [Baptista PM, Costantino A, Moffa A, et al](#): Hypoglossal nerve stimulation in the treatment of obstructive sleep apnea: Patient selection and new perspectives. *Nat Sci Sleep* 12:151–159, 2020. doi: 10.2147/NSS.S221542
28. Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ Jr, Friedman N, Malhotra A, Patil SP, Ramar K, Rogers R, Schwab RJ, Weaver EM, Weinstein MD, Adult Obstructive Sleep Apnea Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. *J Clin Sleep Med* 2009 Jun 15;5(3):263-76.
29. [Joosten SA, Tan M, Wong AM, et al](#): A randomized controlled trial of oxygen therapy for patients who do not respond to upper airway surgery for obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med* 17(3):445-452, 2021. doi: 10.5664/jcsm.8920
30. [Lal C, Weaver TE, Bae CJ, et al](#): Excessive daytime sleepiness in obstructive sleep apnea. Mechanisms and clinical management. *Ann Am Thorac Soc* 18(5):757-768, 2021. doi: 10.1513/AnnalsATS.202006-696FR
31. [Black JE, Hirshkowitz M](#): Modafinil for treatment of residual excessive sleepiness in nasal continuous positive airway pressure-treated obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome. *Sleep* 28(4):464-471, 2005. doi:10.1093/sleep/28.4.464
32. [Hirshkowitz M, Black JE, Wesnes K, et al](#): Adjunct armodafinil improves wakefulness and memory in obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome. *Respir Med* 101(3):616-627, 2007. doi:10.1016/j.rmed.2006.06.007
33. [Taranto-Montemurro L, Messineo L, Wellman A](#): Targeting endotypic traits with medications for the pharmacological treatment of obstructive sleep apnea. A review of the current literature. *J Clin Med* 8(11):1846, 2019. doi: 10.3390/jcm8111846
34. Recommendations for the management of patients with obstructive sleep apnoea and hypertension//*EurRespir J* 2013; 41: 523-538
35. ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА У ВЗРОСЛЫХ/ Рекомендации Российского общества сомнологов (РОС), 2018

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

БЕРЛИНСКИЙ ОПРОСНИК

Рост(м)_____ Вес(кг)_____ Возраст_____ Пол_____

Выберите пожалуйста правильный ответ на каждый вопрос.

Категория 1

1. Вы храпите?

- Да
- Нет
- Не знаю

Если Вы храпите, то:

2. Ваш храп

- Слегка громче дыхания
- Такой же громкий как голос
- Громче голоса
- Очень громкий- слышен в соседней комнате

3. Как часто Вы храпите?

- Почти каждый день
- 3-4 раза в неделю
- 1-2 раза в неделю
- 1-2 раза в месяц
- Никогда или почти никогда

4. Мешает ли Ваш храп другим людям?

- а. Да
- Нет
- Не знаю

5. Кто-либо замечал у Вас остановки дыхания во сне?

- Почти каждый день
- 3-4 раза в неделю
- 1-2 раза в неделю
- 1-2 раза в месяц
- Никогда или почти никогда

Категория 2

6. Как часто Вы чувствуете себя уставшим и разбитым после сна?

- а. Почти каждый день
- 3-4 раза в неделю
- 1-2 раза в неделю
- 1-2 раза в месяц
- Никогда или почти никогда

7. Чувствуете ли Вы себя уставшим во время бодрствования?

- а. Почти каждый день
- 3-4 раза в неделю
- 1-2 раза в неделю
- 1-2 раза в месяц
- Никогда или почти никогда

8. Когда-либо Вы засыпали при вождении автомобиля?

- Да
- Нет

и Да, то:

Как часто это случается?

- Почти каждый день
- 3-4 раза в неделю
- 1-2 раза в неделю
- 1-2 раза в месяц
- Никогда или почти никогда

Категория 3

10. Имеется ли у Вас повышенное артериальное давление?

- Да
- Нет
- Не знаю

Приложение 1 (продолжение)

Берлинский опросник для оценки риска наличия обструктивного апноэ сна

Опросник состоит из 3 категорий. Риск наличия обструктивного апноэ сна оценивается как высокий или низкий по результатам ответов на приведенные выше вопросы.

Категории и оценка:

Категория 1: вопросы 1,2,3,4,5

Вопрос 1: если ответ “да” – 1 балл

Вопрос 2: если ответ “с” или “d ” – 1 балл

Вопрос 3: если ответ “а” или “b ” – 1 балл

Вопрос 4: если ответ “а” – 1 балл

Вопрос 5: если ответ “а” или “b ” – 2 балла

Категория 1 считается положительной, если сумма баллов составляет 2 и более.

Категория 2: вопросы 6,7,8 (вопрос 9 следует рассмотреть отдельно)

Вопрос 6: если ответ “а” или “b ” – 1 балл

Вопрос 7: если ответ “а” или “b ” – 1 балл

Вопрос 8: если ответ “а” – 1 балл

Категория 2 считается положительной, если сумма баллов составляет 2 и более.

Категория 3 считается положительной, если ответ на вопрос 10 – “да”, или если Индекс массы тела – ИМТ=30 кг/м² и более.

Высокий риск наличия обструктивного апноэ сна: если положительны две или более категории.

Низкий риск наличия обструктивного апноэ сна: если положительна одна категория или нет таковой.

ШКАЛА ЭФПОРТА
для определения дневной сонливости как основного маркера СОАС

Как Вам кажется, будете ли Вы просто чувствовать усталость или задремлете и уснете в следующих ситуациях?

Это относится к обычным ситуациям из Вашей настоящей жизни. Если с Вами не случилось подобных ситуаций в настоящее время, постарайтесь представить себе, как бы они на Вас подействовали. Выберите номер, наиболее соответствующий Вашему возможному поведению в указанных ситуациях:

- 0 = не усну никогда**
- 1 = небольшой шанс уснуть**
- 2 = умеренный шанс уснуть**
- 3 = высокий шанс уснуть**

Ситуация	баллы
1. Чтение сидя в кресле	
2. Просмотр телепередач сидя в кресле	
3. Пассивное сидение в общественных местах (сидя в театре, на собрании и т.д.)	
4. Как пассажир в машине в течении не менее чем часовой поездки по ровной дороге	
5. Если прилечь отдохнуть после обеда, в отсутствии других дел (не сиеста)	
6. Сидя и разговаривая с кем-нибудь	
7. Сидя в кресле после обеда в тихой комнате, без приема спиртного	
8. За рулем автомобиля, остановившегося на несколько минут в дорожной пробке	

Норма	Начальная степень	Умеренная степень	Выраженная степень	Крайняя степень
0-5	6-9	10-12	13-18	19 и более

Возможный ранг суммарной оценки варьируется от 0 до 24 баллов и интерпретируется: 0–5 – нет дневной сонливости, 6–9 баллов – лёгкая дневная сонливость, 10–12 баллов – средняя степень дневной сонливости; 13–18 баллов – значительная дневная сонливость, более 19 баллов – сильно выраженная дневная сонливость. Дневная сонливость, оцененная ≥ 10 баллов обычно используется как клиническое определение чрезмерной сонливости.