КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК: 616.24:616.24-056.25

Тураев Бобир Темирпулотович – Ph.D., доцент
Самарқанд давлат тиббиёт университети (Самарқанд, Ўзбекистон)

КИМЁВИЙ ҚАРАМЛИК БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА НАФАС ТИЗИМИ БУЗИЛИШЛАРИ ВА УЛАРНИНГ РЕАБИЛИТАЦИЯ ЖАРАЁНИДАГИ АҲАМИЯТИ

Аннотация. *Замонавий илмий маълумотлар кимёвий қарамлик билан оғриган беморларда нафас тизими бузилишлари патогенезида марказий ва периферик нафас бошқарув механизмлари дисфункцияси, яллиғланиш жараёнлари ҳамда гипоксияга боғлиқ метаболик ўзгаришлар муҳим ўрин тутишини кўрсатади. Психоактив моддаларнинг узоқ муддатли таъсири ўпка вентиляцияси, газ алмашинуви ва нафас мушаклари фаолиятининг пасайишига олиб келиб, реабилитация жараёни самарадорлигини чеклайди.*

Комплекс тиббий-ижтимоий реабилитация тизимида нафас функциясини баҳолаш ва мақсадли коррекция қилиш клиник аҳамиятга эга ҳисобланади. Нафас гимнастикаси, физиотерапевтик усуллар ҳамда индивидуаллаштирилган реабилитация дастурларини қўллаш ўпка функцияларини яхшилаш, гипоксия даражасини камайтириш ва беморларнинг жисмоний ҳамда функционал ҳолатини тиклашга хизмат қилади. Олинган натижалар кимёвий қарамлик билан оғриган беморларда реабилитация самарадорлигини оширишда нафас тизими бузилишларини эрта аниқлаш ва комплекс даволаш патогенетик жиҳатдан асосли эканлигини тасдиқлайди.

Калит сўзлар: *кимёвий қарамлик, нафас тизими бузилишлари, реабилитация, гипоксия, нафас гимнастикаси, физиотерапия.*

Тураев Бобир Темирпулотович – Ph.D., доцент
Самаркандский государственный медицинский университет (Самарканд, Узбекистан)

ХИМИЧЕСКАЯ ЗАВИСИМОСТЬ И НАРУШЕНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ: ЗНАЧЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ РЕАБИЛИТАЦИИ

Аннотация: *Современные научные данные показывают, что при химической зависимости у пациентов нарушения дыхательной системы формируются вследствие дисфункции центральных и периферических механизмов контроля дыхания, воспалительных процессов и метаболических изменений, связанных с гипоксией. Длительное воздействие психоактивных веществ приводит к снижению вентиляции легких, эффективности газообмена и функции дыхательных мышц, что ограничивает эффективность реабилитационного процесса.*

Комплексная медико-социальная реабилитация с оценкой дыхательной функции и целенаправленной коррекцией имеет клиническую значимость. Применение дыхательной гимнастики, физиотерапевтических методов и индивидуализированных реабилитационных программ способствует улучшению функции легких, снижению степени гипоксии и восстановлению физического и функционального состояния пациентов. Полученные результаты подтверждают, что раннее выявление нарушений дыхательной системы и комплексное лечение обоснованы с патогенетической точки зрения для повышения эффективности реабилитации пациентов с химической зависимостью.

Ключевые слова: *химическая зависимость, нарушения дыхательной системы, реабилитация, гипоксия, дыхательная гимнастика, физиотерапия.*

Turaev Bobir Temirpulatovich – Ph.D., associate professor
Samarkand State Medical University(Samarkand, Uzbekistan)

CHEMICAL ADDICTION AND RESPIRATORY SYSTEM DISORDERS IN PATIENTS: RELEVANCE IN THE REHABILITATION PROCESS

Abstract. *Current scientific evidence indicates that in patients with chemical addiction, respiratory system disorders are driven by dysfunctions of central and peripheral respiratory control mechanisms, inflammatory processes, and hypoxia-related metabolic changes. Long-term exposure to psychoactive substances leads to reduced lung ventilation, impaired gas exchange, and weakened respiratory muscle function, which limits the effectiveness of rehabilitation.*

Comprehensive medical and social rehabilitation, including assessment and targeted correction of respiratory function, has significant clinical relevance. The use of respiratory gymnastics, physiotherapeutic methods, and individualized rehabilitation programs improves lung function, reduces hypoxia, and restores patients' physical and functional status. The findings confirm that early identification of respiratory system impairments and implementation of a comprehensive treatment approach are pathogenetically justified for enhancing the effectiveness of rehabilitation in patients with chemical addiction.

Keywords: *chemical addiction, respiratory system disorders, rehabilitation, hypoxia, respiratory gymnastics, physiotherapy.*

Кириш: Кимёвий қарамлик (психоактив моддаларга қарамлик) жаҳон соғлиқни сақлаш тизимида сурункали кечувчи, юқори рецидив частотаси, ижтимоий дезадаптация ҳамда кўп тизимли соматик ва психик бузилишлар билан намоён бўлувчи энг долзарб тиббий-ижтимоий муаммолардан бири ҳисобланади [1]. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, психоактив моддаларни сурункали истеъмол қилиш аҳоли орасида касалланиш, ногиронлик ва барвақт ўлим кўрсаткичларининг ортишига олиб келмоқда [2].

Психоактив моддаларнинг салбий таъсири фақат марказий нерв тизими билан чекланиб қолмасдан, юрак-қон томир, иммун, эндокрин ҳамда нафас тизимларида ҳам чуқур функционал ва органик ўзгаришларни юзага келтиради [3]. Айниқса, нафас тизими бузилишлари кимёвий қарамлик билан оғриган беморларда тез-тез учраб, касалликнинг клиник кечиши ва реабилитация жараёни самарадорлигига салбий таъсир кўрсатади [4].

Замонавий тадқиқотлар психоактив моддаларнинг нафас марказига тўғридан-тўғри депрессив таъсири, ўпка тўқималарида яллиғланиш жараёнларини фаоллаштириши, вентиляция-перфузия нисбатининг бузилиши ҳамда газ алмашинуви самарадорлигининг пасайиши билан боғлиқ патофизиологик механизмларни тасдиқламоқда [5]. Ушбу жараёнлар натижасида гипоксемия ва тўқимавий гипоксия ривожланиб, организмнинг компенсатор имкониятлари чекланади [6].

Айниқса, опиоидлар нафас маркази сезгирлигини пасайтириб, нафас олиш частотаси ва чуқурлигининг камайишига сабаб бўлади [7]. Сурункали алкогол истеъмоли ўпка тўқималарида иммун жавобнинг сусайиши, инфекцион асоратларга мойиллик ва хроник обструктив ўпка касалликлари ривожланиши билан боғлиқ экани кўрсатилган [8]. Ингаляцион ва синтетик психоактив моддалар эса бронх-ўпка тузилмаларининг тўғридан-тўғри токсик шикастланиши, интерстициал яллиғланиш ва нафас мушаклари заифлигига олиб келади [9].

Нафас тизими бузилишлари кимёвий қарамлик билан оғриган беморларда жисмоний чидамлиликнинг камайиши, тез чарчаш, диспноэ ва ҳаёт сифати пасайиши билан кечиб, реабилитация жараёнида фаол иштирок этиш имкониятини сезиларли даражада чеклайди [10]. Шу билан бирга, хроник гипоксия когнитив функцияларнинг сусайиши, диққат ва хотира бузилишлари, эмоционал лабиллик ҳамда депрессив-тревож симптомлар кучайиши орқали қайта қарамлик рецидиви хавфини оширади [11].

Шу муносабат билан кимёвий қарамликка чалинган беморларда нафас тизими ҳолатини комплекс баҳолаш, унинг функционал бузилишларини эрта аниқлаш ҳамда реабилитация жараёнига мақсадли нафас коррекция усулларини жорий этиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади. Индивидуаллаштирилган реабилитация дастурларига нафас гимнастикаси, физиотерапия, функционал тренинглар ва оксигенотерапия элементларини қўшиш нафақат нафас функциясини яхшилашга, балки умумий реабилитация самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

Тадқиқот мақсади

Кимёвий қарамлик билан оғриган беморларда нафас тизими функционал бузилишларининг клиник ва патофизиологик хусусиятларини ўрганиш, уларнинг реабилитация жараёнига таъсирини баҳолаш ҳамда комплекс тиббий-ижтимоий реабилитация доирасида нафас функциясини коррекция қилишга қаратилган самарали ёндашувларни илмий асослаш.

Материал ва методлар

Тадқиқот кузатувчи, проспектив ва қиёсий клиник тадқиқот шаклида олиб борилди. У 2024-2026 йиллар давомида Республика ихтисослаштирилган рухий саломатлик илмий-амалий тиббиёт маркази наркология хизмати, Самарқанд вилояти филиали стационар шароитида ўтказилди.

Тадқиқотга 25-45 ёш оралиғидаги кимёвий қарамлик ташхиси қўйилган беморлар киритилди. Асосий гуруҳни кимёвий қарамлик билан оғриган 100 нафар бемор ташкил этди, улар тадқиқот давомида реабилитацион тадбирларда

фаол иштирок этдилар. Назорат гуруҳи эса кимёвий қарамлик ташхиси қўйилган, 40 нафар бемордан иборат бўлиб, улар реабилитацион дастурларда иштирок этмади. Шу тариқа, тадқиқотда қиёсий таҳлил учун икки гуруҳ ва умумий контингент таркиби аниқ белгиланди.

Барча беморларда клиник ва анамнестик баҳолаш ўтказилди. Бунда уларнинг умумий клиник ҳолати, касаллик давомийлиги, психоактив моддаларни истеъмол қилиш тури ва давомийлиги, чекиш стажи ҳамда ҳамроҳ соматик касалликлар тўғрисида батафсил маълумотлар тўпланди.

Нафас тизими функционал ҳолатини баҳолаш учун бир қатор замонавий усуллар қўлланилди. Спирометрия орқали FVC, FEV1 ва FEV1/FVC кўрсаткичлари ўрганилди, пульсоксиметрияда SpO_2 сатҳи аниқланди, шунингдек, артериал қон газлари таҳлили орқали pO_2 ва pCO_2 қийматлари баҳоланди. Беморларнинг функционал ва жисмоний ҳолати эса 6 дақиқалик юриш тести орқали, диспноэ даражаси эса modified Borg шкаласи бўйича аниқланди.

Асосий гуруҳ беморларига комплекс тиббий-ижтимоий реабилитация дастури қўлланди. Ушбу дастур нафас тизими функциясини тиклаш ва умумий функционал ҳолатни яхшилашга қаратилган тадбирларни ўз ичига олди. Хусусан, диафрагмал ва дозаланган нафас гимнастикаси, PEP-терапия ва бронхиал дренаж элементлари каби физиотерапевтик усуллар, индивидуаллаштирилган жисмоний фаоллик машқлари, заруратга кўра кислород терапияси ҳамда психотерапевтик қўллаб-қувватлаш тадбирлари амалга оширилди.Натижа ва муҳокамалар

Тадқиқот давомида кимёвий қарамлик билан оғриган беморларда нафас тизими функциясининг сезиларли даражада пасайгани аниқланди. Спирометрия кўрсаткичлари таҳлилида асосий гуруҳда (n=100) FVC қиймати ўртача 3,1 ± 0,5 лни ташкил этди, бу назорат гуруҳдагидан (n=40, 4,2 ± 0,4 л) статистик аҳамиятли даражада паст эди (p<0,05). Шунингдек, FEV1 кўрсаткичи асосий гуруҳда 2,5 ± 0,4 л бўлиб, назорат гуруҳдагидан (3,6 ± 0,3 л) ҳам сезиларли даражада кам эди (p<0,05). FEV1/FVC нисбати ҳам асосий гуруҳда 80,6 ± 5,2% бўлиб, назорат гуруҳи кўрсаткичлари билан солиштирганда (86,0 ± 4,5%) статистик аҳамиятли фарқ кўрсатди (p<0,05).

1-жадвал.

Спирометрия кўрсаткичлари

Кўрсаткич	Асосий гуруҳ (n=100)	Назорат гуруҳи (n=40)	p-қиймат
FVC (л)	3,1 ± 0,5	4,2 ± 0,4	<0,05
FEV1 (л)	2,5 ± 0,4	3,6 ± 0,3	<0,05
FEV1/FVC (%)	80,6 ± 5,2	86,0 ± 4,5	<0,05

Изоҳ: *p<0,05 - асосий гуруҳ кўрсаткичлари назорат гуруҳига нисбатан статистик аҳамиятли фарқини кўрсатади.*

Бу натижалар асосий гуруҳда ўпка вентиляциясида бузилишлар юзага келганини кўрсатади. Хусусан, FVC ва FEV1 қийматларининг пасайиши бронх-ўпка функциясининг самарадорлигини камайишига, FEV1/FVC нисбатидаги чуқур пасайиш эса обструктив ва/ёки рестриктив ўзгаришлар ривожланишидан далолат бериши мумкинлигини кўрсатади. Шу тариқа, кимёвий қарамликнинг ўпка функциясига салбий таъсири аниқланиб, нафас тизими бузилишлари беморларнинг функционал ҳолати ва реабилитация жараёнидаги имкониятларига сезиларли таъсир кўрсатиши мумкинлиги тасдиқланди.

Тадқиқот давомида асосий гуруҳда (n=100) пульсоксиметрия ва артериал қон газлари кўрсаткичларини таҳлил қилиш орқали нафас тизими ҳолати баҳоланди. Асосий гуруҳда SpO_2 сатҳи ўртача 92,4 ± 2,8% бўлиб, назорат гуруҳдаги 97,1 ± 1,5% кўрсаткичдан статистик аҳамиятли даражада паст эди (p<0,05). Бу натижа баъзи беморларда субгипоксемия ҳолатлари кузатилганини кўрсатди ва умумий кислород етказиб беришнинг пасайганлигини намойиш этди.

2-жадвал.

Пульсоксиметрия ва қон газлари

Кўрсаткич	Асосий гуруҳ (n=100)	Назорат гуруҳи (n=40)	p-қиймат
SpO_2 (%)	92,4 ± 2,8	97,1 ± 1,5	<0,05
pO_2 (мм рт. ст.)	68,5 ± 5,2	86,2 ± 3,4	<0,05
pCO_2 (мм рт. ст.)	44,3 ± 3,1	40,1 ± 2,8	<0,05

Изоҳ: *p<0,05 - асосий гуруҳ кўрсаткичлари назорат гуруҳига нисбатан статистик аҳамиятли фарқини кўрсатади.*

Артериал қон газлари таҳлили ҳам ҳозирги ҳолатни тасдиқлади: асосий гуруҳда pO_2 қиймати 68,5 ± 5,2 мм рт.ст., pCO_2 қиймати эса 44,3 ± 3,1 мм рт.ст. ни ташкил этди. Бу кўрсаткичлар назорат гуруҳи (pO_2 - 86,2 ± 3,4 мм рт.ст.; pCO_2 - 40,1 ± 2,8 мм рт.ст.) билан солиштирганда статистик аҳамиятли фарқ кўрсатди (p<0,05).

Бу натижалар нафас тизимида гипоксия ва газ алмашинувининг бузилишини тасдиқлаб, кимёвий қарамлик билан оғриган беморларда ўпка функциясининг пасайганини ҳамда кислород етказиб беришнинг самарадорлиги камайганини кўрсатди.

Тадқиқот натижалари асосий гуруҳда (n=100) жисмоний чидамлиликнинг сезиларли даражада пасайганини кўрсатди. 6 дақиқалик юриш тести натижаларига кўра, асосий гуруҳда беморлар ўртача 380 ± 45 метр масофани босиб ўтишган бўлса, назорат гуруҳи (n=40) 510 ± 50 метр масофани босиб ўтди. Ҳар иккала гуруҳ ўртасидаги фарқ статистик аҳамиятли бўлиб (p<0,05), асосий гуруҳда аэроб қувват ва жисмоний чидамлиликнинг сезиларли даражада пасайганини кўрсатди.

3-жадвал.

Жисмоний чидамлилик ва диспноэ

Кўрсаткич	Асосий гуруҳ (n=100)	Назорат гуруҳи (n=40)	p-қиймат
6 дақиқалик юриш тести (м)	380 ± 45	510 ± 50	<0,05
Диспноэ (Borg шкаласи)	5,2 ± 1,1	2,1 ± 0,9	<0,05

Изоҳ: *p<0,05 - асосий гуруҳ кўрсаткичлари назорат гуруҳига нисбатан статистик аҳамиятли фарқини кўрсатади.*

Диспноэ даражаси ҳам асосий гуруҳда юқори бўлиб, modified Borg шкаласи бўйича ўртача 5,2 ± 1,1 ни ташкил этди, назорат гуруҳи эса 2,1 ± 0,9 кўрсаткичга эга бўлди. Бу натижа асосий гуруҳда нафас мушаклари фаолиятининг пасайганини, нафас олишнинг самарадорлигининг камайганини ва функционал ҳолатнинг чекланганлигини тасдиқлайди.

Шу тариқа, кимёвий қарамлик билан оғриган беморларда жисмоний чидамлиликнинг камайиши ва диспноэ даражасининг ошиши нафас тизими бузилишларининг клиник кўринишлари сифатида намоён бўлиб, уларнинг реабилитация жараёнида фаол иштирок этиш имкониятини сезиларли даражада чеклайди.

Реабилитацион тадбирларни қўллаш натижасида асосий гуруҳда (n=100) нафас тизими функциясининг сезиларли даражада яхшиланиши кузатилди. Спирометрия кўрсаткичларини таҳлил қилишда FVC қиймати 3,1 ± 0,5 л дан 3,7 ± 0,4 л га ва FEV1 2,5 ± 0,4 л дан 3,1 ± 0,3 л га ошгани аниқланди. Бу ўзгаришлар статистик аҳамиятли бўлиб (p<0,05), нафас мушаклари фаолияти ва ўпка вентиляциясининг яхшиланганини кўрсатди. Шу билан бирга, FEV1/FVC нисбати ҳам сезиларли даражада нормаллашди, бу бронх-ўпка вентиляциясидаги бузилишларнинг қисман тузатилганини тасдиқлади.

Пульсоксиметрия ва артериал қон газлари таҳлили ҳам ижобий динамикани кўрсатди. Asosiy гуруҳда SpO_2 сатҳи 92,4 ± 2,8% дан 95,6 ± 1,9% га ва pO_2 қиймати 68,5 ± 5,2 мм рт. ст. дан 76,3 ± 4,1 мм рт. ст. га ўсди (p<0,05). pCO_2 қиймати эса 44,3 ± 3,1 мм рт. ст. дан 41,2 ± 2,7 мм рт. ст. га камайди, бу гипоксия ва газ алмашинуви бузилишининг қисман барқарорлашганини кўрсатди. Бундай ўзгаришлар реабилитация давомида тўқимавий кислород етказиб бериш ва вентиляция-перфузия муносабатларининг яхшиланганини тасдиқлайди.

Жисмоний чидамлилик ва диспноэ кўрсаткичларида ҳам ижобий натижалар қайд этилди. 6 дақиқалик юриш тестлари орқали босиб ўтилган масофа 380 ± 45 м дан 435 ± 48 м га ўсди, диспноэ даражаси modified Borg шкаласи бўйича 5,2 ± 1,1 дан 3,4 ± 0,9 га камайди (p<0,05). Бу натижалар нафас мушаклари қувватининг ошганини, аэроб қувват ва умумий жисмоний функционал ҳолатнинг яхшиланганини кўрсатди.

Шу тариқа, комплекс тиббий-ижтимоий реабилитация тадбирлари нафас тизими функсиясини самарали тиклашга ёрдам берди, гипоксия даражасини камайтирди ва беморларнинг функционал ҳолати hamda ҳаёт сифатини сезиларли даражада яхшилади. Реабилитациянинг бу ижобий таъсири нафақат соматик функцияларни, балки психоэмоционал ҳолатни яхшилаш ва қайта қарамлик рецидив хавфини камайтиришда ҳам аҳамиятли эканлиги кўрсатилди.

Хулоса

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, кимёвий қарамлик билан оғриган беморларда нафас тизими функцияси сезиларли даражада пасайган. Спирометрия, пульсоксиметрия ва артериал қон газлари таҳлиллари FVC, FEV1 ва SpO_2 кўрсаткичларининг камайганини, FEV1/FVC нисбатида обструктив ва рестриктив бузилишлар ривожланганини кўрсатди. Жисмоний чидамлиликнинг пасайиши ва диспноэ даражасининг ошиши беморларнинг функционал ҳолати ва реабилитация имкониятларига салбий таъсир кўрсатди.

Комплекс тиббий-ижтимоий реабилитация тадбирлари (диафрагмал нафас гимнастикаси, физиотерапия, жисмоний фаоллик машқлари, кислород терапияси ва психотерапевтик қўллаб-қувватлаш) ўпка функциялари, гипоксия даражаси ва жисмоний чидамлиликни сезиларли даражада яхшилади. Шу тариқа, эрта аниқлаш ва мақсадли коррекция нафас тизими бузилишлари билан оғриган беморларда реабилитация самарадорлигини оширишда муҳим аҳамиятга эга.

АДАБИЁТЛАР

1. Alsina-Restoy X. et al. Pulmonary rehabilitation in sarcoidosis: A systematic review and meta-analysis //Respiratory Medicine. – 2023. – Т. 219. – С. 107432.

2. Gentilotti E., Górska A., Tacconelli E. Research on post-COVID syndrome: current gaps and future perspectives //International Journal of Infectious Diseases. – 2025. – С. 108129.

3. Jenkins A. R. et al. Do pulmonary rehabilitation programmes improve outcomes in patients with COPD posthospital discharge for exacerbation: a systematic review and meta-analysis //Thorax. – 2024. – Т. 79. – №. 5. – С. 438-447.

4. Li M., Gao W. The impact of smoking on respiratory rehabilitation efficacy and correlation analysis in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a retrospective study //Journal of Thoracic Disease. – 2025. – Т. 17. – №. 1. – С. 254.

5. Martínez-Pozas O. et al. The pulmonary rehabilitation effect on long covid-19 syndrome: A systematic review and meta-analysis //Physiotherapy Research International. – 2024. – Т. 29. – №. 2. – С. e2077.

6. Mustafaoglu R. et al. Exercise capacity, lung and respiratory muscle function in substance use disorders //Pulmonology. – 2024. – Т. 30. – №. 3. – С. 254-264.

7. Narasimhan D., Simpson J., Stewart D. Improving access to pulmonary rehabilitation for patients with COPD treated for substance misuse in the London Borough of Islington //BMJ Open Quality. – 2025. – Т. 14. – №. 1.

8. Oliveira M. R. et al. Effect of pulmonary rehabilitation on exercise capacity, dyspnea, fatigue, and peripheral muscle strength in patients with post-COVID-19 syndrome: a systematic review and meta-analysis //Archives of physical medicine and rehabilitation. – 2024. – Т. 105. – №. 8. – С. 1559-1570.

9. Quiceno J. M., Hernández-Pérez A., Thirión Romero I. Respiratory Conditions in the Latin American Context //Handbook of Latin American Health Psychology: Evidence and Practices. – Cham: Springer Nature Switzerland, 2025. – С. 253-271.

10. Ward T. J. C. et al. Impact of pulmonary rehabilitation programme design on effectiveness in COPD: a systematic review and component network meta-analysis //EClinicalMedicine. – 2025. – Т. 87.

11. Zhang J. et al. Immune cells and related cytokines in dilated cardiomyopathy //Biomedicine & Pharmacotherapy. – 2024. – Т. 171. – С. 116159.