

**ГАФФАРОВА ПАРВИНА АБДУРАФИКОВНА**

**ХАКИМОВА СОХИБА ЗИЯДУЛЛОЕВНА**

**ГАФФАРОВА ПАРВИНА АБДУРАФИКОВНА**

**ПАРКИНСОН КАСАЛЛИГИ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА  
РЕАБИЛИТАЦИЯ ЁРДАМИДА АСОРАТЛАР ЖАДАЛЛАШИШНИ  
КАМАЙТИРИШ ВА БАҲОЛАШ**

14.00.13 – Неврология

Монография

**САМАРҚАНД-2024**

муаллиф: П.А. Гаффарова– (PhD), Самарқанд давлат тиббиёт университети дипломдан кейинги таълим факультети неврология кафедраси ассистенти  
С.З.Хакимова -тиббиёт фанлар доктори, доцент, Самарқанд давлат тиббиёт университети дипломдан кейинги таълим факультети неврология кафедра мудири

**Гаффарова П.А., Хакимова С.З. / Паркинсон касаллиги билан оғриган беморларда реабилитация ёрдамида асоратлар жадаллашишини камайтириш ва баҳолаш**

Самарқанд 2024.-122 бет.

**Такризчилар:**

т.ф.д.,проф. Р.Ж.Матмуродов., т.ф.д.,проф., А.Т. Джурабекова

**Аннотация**

Монографияда Паркинсон касаллиги билан оғриган беморларда реабилитация ёрдамида асоратлар жадаллашишини камайтириш ва уларни динамикада баҳолаш, реабилитация олиб борилган беморлар, ҳамда реабилитация олиб борилмаган беморлар ўртасида клиник кўрсаткичларни кийёсий тахлиллаш жиҳатлари тасвирланган.

**Аннотация**

В монографии описаны клинические проявления болезни Паркинсона у пациентов, страдающих болезнью Паркинсона, и их динамика, а также клинические проявления у пациентов, не прошедших реабилитацию.

**Annotation**

The monograph comprehensively examines the clinical manifestations of Parkinson's disease in patients afflicted with the condition, along with their dynamic nature. Additionally, it explores the clinical manifestations in patients who have not undergone any form of rehabilitation.

Неврологлар, реабилитологлар, умумий шифокорлар, неврология бўйича магистратура ва клиник ординатура резидентлари учун.

<b>ШАРТЛИ БЕЛГИЛАР, БИРЛИКЛАР, СИМВОЛЛАР ВА АТАМАЛАР РЎЙХАТИ</b>	
<b>Ампл</b>	амплитуда
<b>АҚШ</b>	Америка қўшма штатлари
<b>ГЭБ</b>	гемато-энцефалик барьер
<b>ДРА</b>	дофамин рецепторларнинг агонистлари
<b>ЕКБ</b>	енгил когнитив бузилишлар
<b>ЖССТ</b>	жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти
<b>ИЎТ</b>	импульсларнинг ўтиш тезлиги
<b>КБ</b>	конформацион касалликлар
<b>КТ</b>	компьютер томография
<b>МНС</b>	марказий нерв системаси
<b>МРТ</b>	магнит-резонансли томография
<b>МФТП</b>	метилфенилтетрагидропиридин
<b>НК</b>	нейродегенератив касалликлар
<b>АГ</b>	асосий гуруҳ
<b>ОКБ</b>	оғир когнитив бузилишлар
<b>ПК</b>	Паркинсон касаллиги
<b>ПЭТ</b>	позитрон эмиссион томография
<b>ҚГ</b>	қиёсий гуруҳ
<b>РР</b>	рақс реабилитация
<b>ТКМС</b>	транскраниал магнит стимуляцияси

## Сўз боши

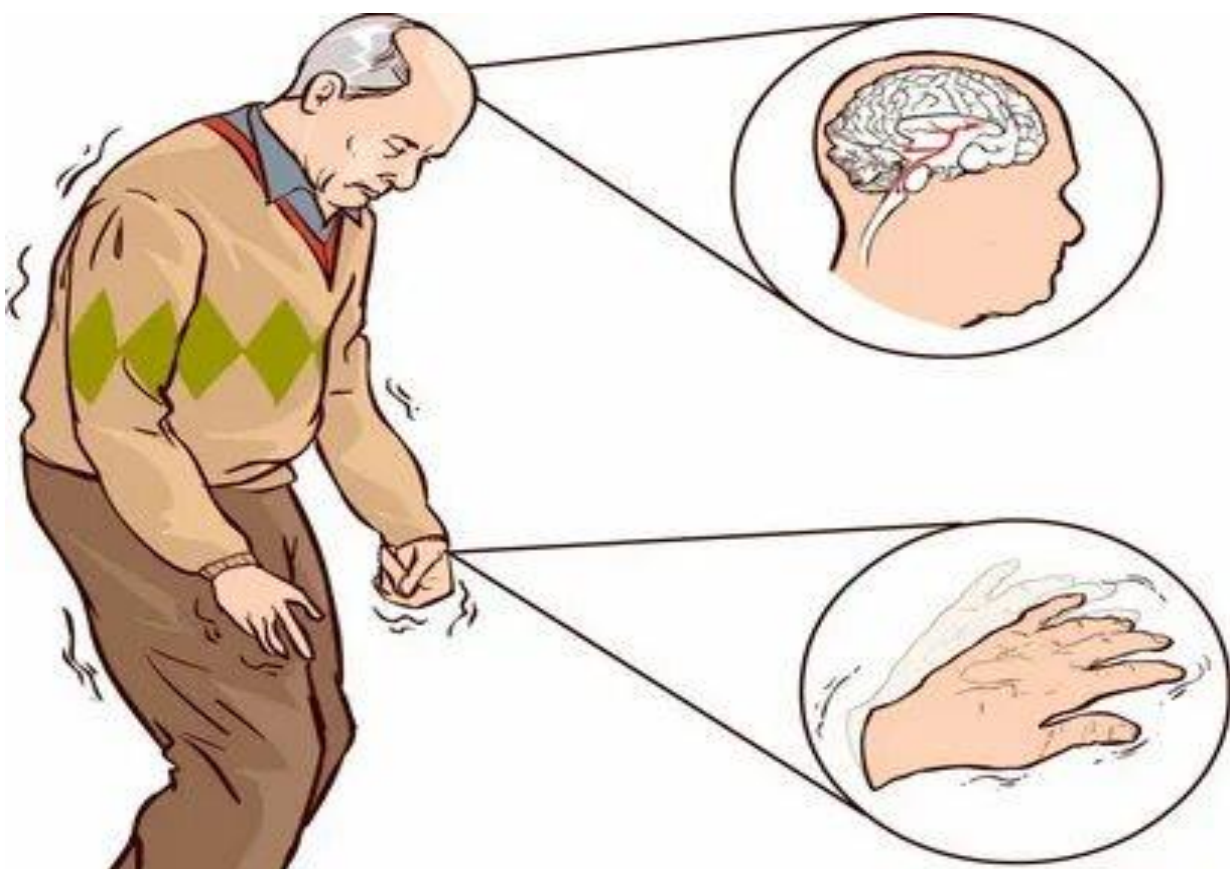
Паркинсон касаллиги сурункали, доимий ривожланиб борадиган нейродегенератив касаллик бўлиб, ўлим ва ногиронликнинг юқори кўрсаткичлари билан ажралиб туради.

Ушбу монографияни мазмуни Паркинсон касаллиги билан касалланган беморларда касаллик натижасида юзага келадиган асоратлар жадаллашишини камайтириш мақсадида, ушбу беморларни леводопа фонидида реабилитация олиб бориш ҳамда, клиник ва неврологик симптомларни динамика баҳолашдан иборат.

Реабилитация Паркинсонизм билан касалланган беморларда дофамин фаоллигини ошириб, пўстлоқ ости ядроларини яни, путаменни активлигининг ортиши билан боғлиқ эканлигини кўрсатди.(К. Сакко.,2020). Ҳаракат рақс реабилитацияси ҳаракатининг ўзи дофаминни стимулляция қилиб, базал ганглионларни четлаб ўтадиган таламус ёки серебеллум орқали премотор пўстлоқ ости марказларга киришни таъминлайди. Рақс ва мусиқа параҳишпокамп, пўстлоқ ости марказларга ижобий таъсир қилиб депрессияни яхшилаб кайфияти кўтариш аниқланган (Fahn S., Marsden CD, Calne DB, Goldstein M., 2019). ПК билан оғриган беморлар учун муҳим муаммолардан бири юриш пайтида бошқа вазифани бажара олмасликдир, маълумки, рақс бир вақтнинг ўзида бир нечта вазифаларни бажаришни талаб қилади яни (ҳаракат тартибини режалаштириш, мувозанатни сақлай билиш, мусиқий ҳамроҳлик билан мос келиш), бу кўплаб мия соҳаларини ва улар орасидаги алоқаларни рағбатлантиради (Гетц К.Г., Тилли Б.К., Шафтман С.Р., Стеббинс Г.Т., Фан С., 2020).

Монография билан ишлаш жараёнида, имкон қадар тўлиқ ва тизимли тарзда замонавий малумотлардан фойдаландик. Алоҳида еътибор Паркинсон касаллиги натижасида юзага келган клиник симптомлардан: қалтираш, мушуакларнинг ригидлиги, мувозатан, нозик ҳаракатларнинг бузилиши, каби асоратларнинг прогрессини камайтириш мақсадида, леводопа фонидида рақс реабилитацияси олиб борилди ва реабилитация олиб борилмаган беморлар

билин динамикада таҳлил қилинди, Паркинсон касаллигида нейробиологик хусусиятларини баҳолашга, Паркинсон касаллигида калтирашларни динамикада ЭМГ ёрдамида баҳолаш, ушбу беморларда периферик қонда сератонин миқдорини баҳолашга қаратилди.



## КИРИШ

Паркинсон касаллиги сурункали, доимий ривожланиб борадиган нейродегенератив касаллик бўлиб, ўлим ва ногиронликнинг юқори кўрсаткичлари билан ажралиб туради. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) сўнги маълумотларига кўра «...дунёда 4 миллиондан ортиқ киши Паркинсон касаллиги билан азият чекмоқда ва бу кўрсаткич 2030 йилга бориб қарийб 9 миллион кишига этиши кутилмоқда. ПК билан касалланиш йилига 100 минг кишига 1,5% дан 20,5% гача» ўзгариб туради. Нейродегенератив касалликлар таркибининг 15% гача паркинсонизм ҳолатлари ташкил қилиб, «...дунё бўйлаб ҳар 100 000 аҳолининг 200 нафарига ушбу касаллик юзага келиши кузатилади» Паркинсон касаллигини эрта ташхислаш, реабилитация ва даволашни биргаликда олиб бориш усуллари такомиллаштириш, самарали профилактика чора-тадбирларини ишлаб чиқиш соғлиқни сақлашнинг муҳим муаммоларидан бири ҳисобланади.

Жаҳонда Паркинсон касаллиги билан оғриган беморларда реабилитация ёрдамида касалликнинг жадаллашишини камайтириш, реабилитацион усуллари такомиллаштириш, мақсадида қатор илмий-тадқиқотлар амалга оширилмоқда. Бу борада Паркинсон касаллиги билан хасталанган беморларда даволашга замонавий ёндашиш ҳамда беморларда ривожланиши мумкин бўлган асоратларнинг ривожланиш темпини камайтиришга қаратилган чораларини белгилаш, ногиронликка олиб келмаслиги учун реабилитация қилиниши эҳтиёжи ортиб бормоқда. ПК иккинчи даражали асоратларни минималлаштириш, рақс реабилитация асосида Паркинсон касаллигида юзага келган ҳаракат бузилишларини динамикасини баҳолаш, ҳамда клиник амалиётга татбиқ этишга қаратилган клиник амалиётини жорий қилиш борасида қатор вазифаларни амалга ошириш алоҳида аҳамият касб этади.

Мамлакатимизда тиббиёт соҳасини ривожлантириш тиббий тизимни жаҳон андозалари талабларига мослаштириш, жумладан, патологик ҳолатларда тўғри мақсадга йўналтирилган чора-тадбирларни ўтказишга қаратилган муайян чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. Бу борада 2022-2026 йилларга

мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясининг етти устувор йўналишига мувофиқ аҳолига тиббий хизмат кўрсатиш даражасини янги босқичга кўтаришда «...бирламчи тиббий-санитария хизматида аҳолига малакали хизмат кўрсатиш сифатини яхшилаш...» каби вазифалар белгиланган. Ушбу вазифалардан келиб чиққан ҳолда Паркинсон касаллигида оғрик синдромининг клиник вариантларини ўзига хос имкониятларини баҳолаш борасида илмий тадқиқотларни амалга ошириш алоҳида аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ–60-сон «2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси тўғрисида», 2018 йил 7 декабрдаги ПФ–5590-сон «Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш тизимини тубдан такомиллаштириш бўйича комплекс чора-тадбирлар тўғрисида» ги Фармонлари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023 йил 20 январдаги ПҚ–4191-сон «"2023-2026 йилларда фтизиатрия ва пульмонология хизматини янада ривожлантиришга қаратилган чора-тадбирлар тўғрисида"» ги қарорлар ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу диссертация тадқиқоти муайян даражада хизмат қилади.

## **I БОБ. ПАРКИНСОН КАСАЛЛИГИНИ ПАТОГЕНЕЗИ, ТАШХИСИ, ТЕРАПИЯ ВА РЕАБИЛИТАЦИЯСИ ХАҚИДА ЗАМОНАВИЙ ТУШУНЧА**

### **Паркинсон касаллигининг эпидемиологияси, этиологияси ва патофизиологияси**

Паркинсон касаллиги (ПК) замонавий тиббиётнинг глобал муаммоларидан бири бўлиб, ўлим ва ногиронликнинг юқори кўрсаткичлари билан ажралиб туради. Доимий ривожланиб борадиган нейродегенератив касаллик бўлиб, мотор ва мотор бўлмаган бузилишлар билан намоён бўлади. Паркинсон касаллиги нейродегенератив касалликлар орасида энг кўп тарқалган бўлиб, бутун дунёда учрайди. Ушбу касалликнинг тарқалиши бутун дунёда 100 минг аҳолига 120 тадан 180 тагача туғри келади.

Паркинсон касаллиги дунёнинг барча мамлакатларида ва барча этник гуруҳларда кенг тарқалган. Касалланиш ва касаллик тарқалиш даражаси кўп жихатдан методология, эпидемиологик тадқиқотлардаги фарқлар туфайли ўзгариб туради. Касалликнинг ўртача ёши 50-60 ёшни ташкил қилади. Кўпинча аёлларга қараганда - 1,3%, эркеклар кўпроқ ПК билан касал бўлади – 2%, касалликнинг биринчи белгилари 40 ёшдан 70 ёшгача намоён бўлади. 10 % ҳолатларда касалликнинг бошланиши 45 ёшдан олдин бошланиши мумкин. (Степкина Д.А., Захаров В.В., 2018).

Паркинсон касаллигининг сабалари - номаълум бўлиб қолмоқда, ирсий- генетик ва атроф-муҳит омиллари таъсири натижасида ривожланади деган тахминлар мавжуд. Замонавий маълумотлар тахминига кўра 10-15 % ҳолатларда касаллик ривожланишида ирсий-генетик омил муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади, лекин, бази бир маълумотларда ПКнинг ривожланишида кўпинча спорадик ҳолатлар ҳисобга олиниши керак деб айтилган (Литвиненко И.В., 2019).

Ўтказилган бази эпидемиологик тадқиқотлар натижасида ПКнинг хавф омиллари аниқланган. Нейровизуализация маълумотларига кўра касалликнинг эрта босқичида, пресинаптик дофаминергик нейронларнинг сони камайиши натижасида мотор бузилишларнинг ривожланиши тезроқ намоён бўлади. Мотор бўлмаган бузилишларнинг ривожланиши касалликнинг ифодаланган ва кечги босқичларида кўпинча юзага келади. Шунинг учун касалликнинг босқичларига қараб: данстерапия реабилитацион машғулотлар олиб борилади. Жаҳонда Паркинсон касаллигида ва асаб тизимидаги ўзгаришларнинг клиник-эпидемиологик, параклиник ва реабилитацион жихатларига, шунингдек уларни даволаш усуллари оптималлаштиришга қаратилган қатор илмий тадқиқотлар олиб борилган (С.С. Корсакова 2020).

Касалликнинг турли босқичларида мотор ва мотор бўлмаган белгилар динамикаси фарқ қилади (М.Р. Нодель, 2021). Паркинсон касаллигидаги ногиронлик нафақат асосий мотор бузилишларнинг натижаси, балки мотор бўлмаган бузилишлар, мотор флуктуациялар, дискенезиялар натижаси



хамдир. Паркинсон касаллигининг кечишини касалликнинг бирламчи симптомларнинг юзага келиши касалликнинг кандай темпда кечишини белгилаб беради (Артемяев Д.В.,2011).

Хозирги кунда нейромедиаторларнинг ўрганилиши касалликда юзага келадиган патофизиологик симптомларни сабабини билишга имкон беради. Экстрапирамидал тизимнинг функциясини ўрганиш, Паркинсон касаллигининг клиник кўринишини тушунишга имкон беради. Мияда бир нечта дофаминергик тизималар мавжуд. Дофаминергик тизималар мезинцефалон ўрта мияданги (substantia nigra) нейронларидан бошланиб, аксонлар мия оёкчалари оркалий, medulla oblongata, capsula interna, pallidum оркалий (corpus striatum) га етиб боради (Tonidandel Barbosa., 2016).

Аксонларнинг терминал кисмларида кўп миқдорда дофамин ва унинг аналоглари мавжуд. Ушбу ниграстриар дофаминергик йулнинг дегенерацияси Паркинсон касаллигининг ривожланишига олиб келади. Касалликнинг тремор билан бошланиши касаллик секин темп билан ривожланишидан далолат беради.

Касалликнинг кеч ёшда бошланиши тез ривожланиш темпини белгилайди. Substantia nigra нейронлар миқдорининг камайиши пўстлок қисимга, префронтал пешона, чакка (сенсор қисим), параҳиппокампага ҳамда, энса қисимга таъсир қилади ва бу ўз навбатида, деменциянинг ривожланишига, эрта ўлимга, эрта ногиронлик ривожланишига олиб келади (Stocchi F, Vacca L, Ruggieri S., 2015). Касаллик клиникасида мотор ва мотор бўлмаган бузулишлар фарқ қилади. Нейровизуализация маълумотларига кўра, касалликнинг эрта босқичида экстрапирамид йулини ҳосил қилувчи аксонларда пресинаптик, дофаминергик нейронларнинг сони камайиши натижасида мотор бузулишларнинг ривожланиши тезроқ намоён бўлади. Шунингдек, мотор бўлмаган бузулишларнинг ривожланиши касалликнинг ифодаланган ва кеч босқичларида кўпинча юзага келади.

Когнитив бузулишлар, нутқнинг бузулиши, уйку ва тетикликнинг бузулишлари касалликнинг давомийлигига қараб мутаносиб равишда

ривожланади (Shulman LM.,2020). Бу қариллик, эркак жинси, Паркинсонизм билан касалланган қариндошларнинг борлиги (ирсий мойиллик), (Sakakibara R., Uchiyama T., Yamanishi T.,2016) ва эҳтимол факторлар – бу гербицидлар ва пестицидлар (Selikhova M, Williams DR, Kempster 2017), билан контактда бўлганлар. Эркаклар орасида юкори даражадаги касалланиш сабабини баъзи муаллифлар токсинлар билан тез тез контактда бўлиб туриш билан боғлайди, бошқа муаллифлар эса касалланиш сабаби жинсий гармонларнинг таъсири деб ҳисоблайди. Эркакларда дегинирация бўлмаган дофаминэргик нейронларга андрогенлар токсик таъсир килади бу эса ўз навбатида Паркинсон касаллигининг аёлларга нисбатан эркакларда кўп учрашишининг исботидир. Аёлларда химоя таъсирга эга эстрогенлар ҳисобланади (Postuma R.B., Berg D.,2020). Паркинсон касаллигида экстрапирамид системани ташкил қилувчи базал ядро, субстансия нигра, узунчоқ мияда жойлашган (*locus coeruleus*) ва бошқа тизималарнинг зарарланиши оқибатида юзага келади. Субстанция нигранинг олдинги қисмида яққол намоён бўлган ўзгаришлар кузатилади. Экстрапирамид системани ташкил қилувчи нейронларнинг дисструксияси ёки аппаптози нафақат базал ядроларда балки (гипаталамус, ретикуляр фармацияда, нервус вагуснинг дорзал ядросида) кузатилади. Зарарланган нейронлар ўрнига глиал, астроцид тўкималар ҳосил бўлади, 60—80 % нейронларининг апаптозидан сўнг Паркинсон касаллигининг симптомлари юзага келади. Нейронларнинг зарарланиши нейромедиаторлардан дофамин, норадриналин ва адриналин алмашинувининг дизбалансига сабаб бўлади.

Паркинсон касаллигининг патогенезида дофаминэргик нейронларнинг дегенерацияси натижасида цитаплазмада  $\alpha$ - синуклеининг тўпланиши Леви таначаларини ҳосил қилади. Леви таначалари Паркинсон касаллигининг маркери бўлиб хизмат қилмайди, балки бошқа нейродегенератив касалликларда ҳам учрайди. Леви таначалари узунчоқ мияда, *bulbus olfaktorius*, мезинцефалон ҳамда, касалликнинг охириги басқичларида пўстлок қисимгача етиб боради (Stephanie M. van Rooden, Willem J.,2015). Патоморфологик текширувлар ва позитрон-эмиссион томография

натижаларига кўра (ПЭТ) инсон организмида ёши ўтган сайин, дофаминэргик нейронлар емирилиши кузатилади. Ташқи мухитнинг токсик омиллари альфа-синуклеинни конформацион ўзгартириб, альфа-синуклеин фибриллалари шаклланишини тезлаштиради (Stephanie M. van Rooden.,2020).

ПКнинг дегенератив жараёнида бош мия структураларидан бу (пўстлок ости ядролари, лимбик тизим, базал ядролар) периферик ва вегетатив тизимни ўз ичига олади. Дофамин етишмовчилиги сератонинэргик, норадреналинэргик ва холинэргик тизим бузилишларига олиб келади. Ушбу жараённинг патогенези митохондриял дисфункция, кўзғатувчи аминокислоталарининг ҳаддан ташқари кўп миқдорда таъсир этиши натижасида хужайра таркибидаги кальций миқдорининг кўпайиши, микроглияларнинг яллиғланиши ва апоптози сабаб содир бўлади (Захаров В.В., Яхно Н.Н.,2016).

ПКдаги нейродегенератив жараён бир текис кечадиган жараён эмас. Касалликнинг дастлабки 10 йилида 45% дофаминни ишлаб чиқарадиган ниграл нейронлар нобуд бўлади. Нейровизуализацион ва клинικο-патоморфологик тадқиқодлар маълумотларига кўра, касалликнинг биринчи белгилари, *substantia nigra* нинг нейронлар сони 50-60% дан камайганда ва стриатумдаги дофамин миқдори 80-85% га камайганида пайдо бўлади, бу эса *pallidum* нейронларнинг ва *substantia nigra*, ретикуляр фармацияни ҳаддан ташқари тормозланишига, активланишига, таламо-кортикал нейронларнинг тормозланишига, субталамик ядронинг ва глутаминэргик нейронларининг гиперактивлигига ҳамда унинг дефицитига олиб келади.

### **Паркинсон касаллиги ривожланишининг патофизиологик механизмлари**

Нейродегенератив касалликлар (НК) – марказий нерв тизими (МНТ) нейронларнинг авж олувчи дегенерацияси натижасида ривожланиб, анатомик тузилмалар ўзаро алоқасининг бузилиши, махсус нейромедиаторлар синтезидаги дисбаланс натижасида, хотира, ҳаракат, тафаккур ва идрок бузилиши билан ҳарактерланади. 1997 йилда S.Prusiner

илгари сўрган ва Нобел премиясига сазовор бўлган, Прион теориясига кўра, мия тўқимаси учун зарур бўлган, мия оқсиллари конформациясининг бузилиши натижасида келиб чиқади. Конформацион касалликлар (КК) замонавий классификациясига кўра, касаллик асосида оқсил субстрати патохимёвий хусусиятини (альфа-синуклеина, тау-протеин ёки бета-амилоид) таъкидлашган. Касаллик ҳар бир нозологик шаклида маълум бир оқсил ажралиши ва конформациясининг бузилиши, маълум бир ёт оқсил тузилмалари пайдо бўлиши натижасида нейродегенерация келиб чиқади. Оқсил молекулаларининг ортиқча ҳосил бўлиши, уларнинг конформацияси, мия тўқимаси хужайралари ҳалок бўлишига олиб келади. Ушбу жараён барча нейродегенератив жараёнлар маркери ва сабабчиси бўлиб ҳисобланади (Токарев А.Р., Токарева С.В.,2015). Ҳаракат бузилишларининг келиб чиқишини асослаш учун экстрапирамидал тизимнинг физиологик фаолиятини билиш аҳамиятга эгадир. Биринчи бўлиб «Экстрапирамид тизим» атамасини инглиз неврологи С.Вильсон (S. Wilson, 1878-1937) 1908-йили фанга киритган.

Экстрапирамидал тизим филогенетик жиҳатдан қадимий тузилма бўлиб, мушак қисқаришлари кетма-кетлиги, давомийлиги, инсон ҳаракатлари мукамаллигини таъминлаб беради. Ушбу тизим таркибига пўстлоқ ости тугунлари, ўрта мия ва оралиқ мия бир қисмининг кул ранг моддаси ва уларни бош ҳамда орқа мия билан туташтирувчи ўтказувчи йўллар киради. Шунингдек мушакларни тартибли ҳаракатга тайёрлаб, ҳаракат реакциялари тезлиги, аниқлигини бошқаради, турли гуруҳ мушакларида мушак тонусининг бир меъёрда тарқалишини таъминлайди. Экстрапирамид тизим инсон қомати ҳолатини, эмоцияси, тана мувозанатини сақлашда иштирок этади. Ушбу тизим тўртта сатҳ, яъни пўстлоқ тузилмалари: бош мия ярим шарлари премотор соҳаси; пўстлоқ ости (базал) ўзаклардан иборат. Асосий қисми мия устунини тузилмалари: қора модда, қизил ўзак, субталамик ўзак ва спинал сатҳ ўтказувчи йўллари дир. Айнан ушбу тизим таъсири остида таъсирот мушакларга альфа

ва гамма-мотонейронлар орқали етиб боради. Бош мия пўстлоғидан, таламуснинг марказий ўзагидан ва қора моддадан стриар тизим импульсни қабул қилиб, рангпар шарларга узатади. Рангпар шардан таламусга узатилади, гипоталамусдан субталамик ўзакга ва бош мия устунига қараб йўналади, қисман, ретикуляр формацияга ва қизил ўзакга боради ҳамда дахлиз ва олива ўзакларида тугайди. Афферент маълумотлар стриар тизимда тугалланади. Стриар тизим таъсиротни бош мия ярим шарлари, таламуснинг интралатерал ўзаклари, қора модда, ўрта миядан олади (Смоленцева И.Г.,2015).

Стриопаллидар тизим фаолияти нерв импульсларини ўтказувчи нейромедиаторлари орқали амалга оширилади [ 7; б. 20- 22]. Қора моддада дофамин сақловчи нейромедиаторлар бўлиб, дофамин дофаминэргик нигростриар йўллари орқали синапсларда ажралиб, думли ўзакка тушади натижада дофамин думли ўзак фаолитини тўхтатиб, стриар холинергик нейронлар орқали, қўзғатувчи нейромедиаторлар ацетилхолин ажралишини тормозлайди. Шунингдек дофамин думли ўзакнинг мотор фаолиятига тормозловчи таъсир кўрсатиб, бош мия пешона бўлагига, лимбик тузилмалар, гипоталамусга таъсир қилиб, инсон кайфияти, ҳуқ-атвори ва ҳаракат бошланишини таъминлайди (Kingsbury, Rina Vandopadhyay.,2017).

### **Паркинсон касаллигининг эрта, ифодаланган ва кеч босқичларида клиник кўринишнинг хусусиятлари**

ПКнинг *эрта босқичларида* мотор бузилишлар ўртача намоён бўлиб кўпинча 2 ёки 3 та асосий белгиларни ўз ичига олади: 1. гипокинезия; 2. ригидлик; 3. тинч ҳолатда тремор. Бу басқичда бемор оз миқдорда қийинчиликларга қарамасдан профессионал ва кундалик фаолиятларни бажаришга қодир бўлади.

*Ифодаланган босқичда* постурал беқарорликнинг қўшилиши билан тавсифланади. Ушбу басқичда бемор ўз-ўзини парвариш қилишда қийинчиликга дуч келади, бу кўпинча леводопа препаратларининг узок вақт

каъбул қилиш натижасида юзага келадиган мотор флукуациялар ва дискинезия кўринишида намоён бўлади.

Ифодаланган басқичда касаллик ривожланиб боргани сари мотор бўлмаган белгиларнинг доираси ҳам кенгайди ва куйидаги бузилишлар билан намоён бўлиши мумкин: когнитив бузилишлар, юрак қон томир тизимининг дисфункцияси (биринчи навбатда ортостатик гипотензия), сийдик таносил системаси, ҳазм қилиш системаси, уйқу ва тетикликнинг бузилиши, аффеқтив (руҳий тушкунлик, хавотир, апатия), сенсор ва бошқа бузилишлар билан намоён булади.

**Кеч басқичда** мотор бузилишлар кучайиб боради, бу басқичда бемор тўлик ёки қисман ўз ўзига хизмат қилиш қобилияти йуқолади ва ўзгалар ёрдамига муҳтож бўлади. Бемор аҳволининг оғирлашиши нафақат мотор бузилишларнинг кучайиб бориши билан, балки мотор флукуациялар, дискинезиялар ва мотор бўлмаган белгиларнинг устуворлиги билан намоён бўлади.

**Мотор бузилишлар** экстрапирамидал тизимнинг таркибий қисмлари- паллидум ва стриатум ўртасидаги муносабатлар кўплаб нерв толалари тўшламлари билан таъминланади. Таламус ва стриопаллидар тизими ўртасидаги алоқалар туфайли кўплаб стереотипик ва автоматлаштирилган ҳаракатларнинг бажарилишини таъминлайдиган рефлекс ёйлари ҳосил бўлади (масалан, юриш, югуриш, сузиш, велосипедда юриш ва ҳк.). Стриопаллидар тизимининг гипоталамус ядролари билан чамбарчас боғлиқлиги унинг ҳиссий реакциялар механизмларидаги ролини белгилайди. Одатда, экстрапирамидал тизим периферик мотор нейронларига импулслар юборади. Ушбу сигналлар мушакларни ихтиёрий ҳаракатларга тайёрлаш орқали миёстатикани таъминлашда муҳим рол ўйнайди. Марказий асаб тизимининг ушбу бўлимининг фаолияти одамнинг мўлжалланган ҳаракат учун мақбул позани олиш қобилиятига боғлиқ. Ушбу касалликнинг клиник кўринишлари ҳаракат бузилишларининг триадасидан иборат: тремор, мушакларнинг ригидлиги ва гипокинезия.

Тремор - энг аниқ ва осон аниқланадиган симптом. Паркинсонизм дам олишда содир бўладиган титроқ билан тавсифланади. Унинг частотаси секундига 4-6 Гц ҳаракатни ташкил қилади. Тремор одатда бир қўлнинг distal қисмидан бошланади, касалликнинг ривожланиши қарама-қарши қўл ва оёқларга тарқалади. Қалтираш симптом «танга санаш» ифодасини беради. Тремор ҳаяжон билан кучаяди ва уйқу ва ихтиёрий ҳаракатлар пайтида пасаяди. Ҳаракат пайтида пайдо бўладиган ва дам олишда бўлмаган серебеллар тремордан фарқли ўлароқ, Паркинсон касаллигида дам олиш ва ҳаракатлар пайтида камайиши билин фарқ қилиди.

Гипокинезия-бу ҳаракатнинг етишмаслиги, мушаклар ҳаракат фаолиятининг паст даражаси, мушакларнинг ҳаракатларининг чекланиши, ҳаракатларнинг монотонлиги, мотор фаоллигининг пасайиш ҳолати.

Ригидлик. Паркинсонизмда мушак тонуси пластик турда ортади, ҳаракат давомида оёқ-қўлнинг пассив ҳаракатига бир хил қаршилиқ мавжуд бўлганда кўпинча, ушбу касаллик билан "тишли ғилдирак" ҳодисаси пассив ҳаракатлар ёрдамида ригидлик баҳолашда ригидликнинг бир хил тебраниши шаклида қайд етилади. ПК нисбатан секин прогрессив кўринишга ега. Хен-Яр шкаласи (V. N. Шток ва Н. V. Федорова., 2002) ва бўйича касаллик босқичларининг ўзгаришига қараб касалликнинг ривожланишининг 3 турини аниқладилар: тез-2 ёки ундан кам йил ичида босқичларнинг ўзгариши; ўртача-3-5 йил ичида босқичларнинг ўзгариши; секин-босқич ўзгариши 5 ёки ундан ортиқ йил давомида содир бўлади. Паркинсон касаллигида мотор ва мотор бўлмаган белгилар касалликнинг босқичига қараб кучайиб боради (Albin RL, Young AB, Penney JB.,2018).

Касаллик бошланишида Паркинсонизмнинг бир ёки иккита асосий белгилари пайдо бўлади: тинч ҳолатдаги тремор, ригидлик, гипокинезия. Бу даврда беморлар кундалиқ ҳаётда мустақил бўладилар. Касаллик ривожланиб бориши билан юриш бузилишлари постурал беқарорлик, дисфагия, дизартрия шаклида аксиал ҳаракат бузилишлари кўшилади. Касаллик ривожланиши давомида беморлар кўпинча нозик ҳаракатларни амалга

оширишда ташқи ёрдамга мухтож бўлишади. Айниқса тугмани очиш ва кадаш, появзал ипини боғлаш, дўконда харидларни амалга ошириш, овқат пишириш, кир ювиш каби кундалик ишларда қийинчиликлар пайдо бўлади. Гигиеник муолажаларни бажариш, кийимни кийиш ва алмаштириш, овқатланиш, ёзиш каби ҳаракатлар амалга ошириш учун бармоқлар моторикаси билан бажариладиган (тикиш, ёзиш, кампьютерда ишлаш, инъекция қилиш, сут соғиш, тугмани кадаш, появзал ипини боғлаш) бажариш нозик ҳаракатлар кўпроқ даражада бузилади. Кейинчалик беморлар мустақил равишда стулдан ёки ётоқдан туришга қийналадилар. Баъзан бу беморлар ётоқларида ўгириш имкониятига ҳам эга бўлмай қолишадилар. Когнитив фаолия, нутқ ва ютиниш ёмонлашади (Bhidayasiri R, Truong DD.,2017).

Реабилитация асосан Паркинсон касаллигининг прогрессини камайтириш ҳаракат функцияларини сақлаш, ўз-ўзига хизмат қилиш фаолиятини узайтириш ва тез ногиронликка олиб келмаслик, адинамия каби бузилишлар билан боғлиқ асоратларнинг олдини олишга қаратилган бўлади. ПКнинг ривожланиб бориши ва леводопа препаратлари билан узоқ муддатли даволаш натижасида, "толиқиш" ва "on-off" феномени шаклида намоён бўладиган мотор флукутация ва дискинезия кўшилади. Флукутациядан ташқари, "on" ёки "дозанинг чуққиси", "терапевтик плато", "off" ("дозанинг охири") феноменлари фонида юзага келадиган, мажбурий ҳаракатланиш – дискинезия билан мураккаблашади (Blanchet P.J.,2014).

***Мотор бўлмаган бузулишлар*** ПК оғриқ синдромлари бирламчи ва иккиламчи характерга эга бўлиши мумкин. Оғриқ периферик ёки марказий нейропатик характерга эга бўлиши мумкин. Баъзи ҳолларда у мушак-скелет характерига ега. ПК билан оғриган беморларнинг тахминан ярмида махсус ҳолат мавжуд бўлиб, у ҳозирда одатда чарчоқ синдроми (сурункали чарчоқ) деб аталади. Чарчоқнинг кучайиши когнитив (диққат оралиғи), аффектив (ихтиёрий ҳаракат) ва жисмоний чидамлилиқ ресурсларининг чекланиши билан боғлиқ бўлиши мумкин. Сурункали чарчоқ синдроми кўпинча эрта босқичда ўзини намоён қилади ва касаллик давомида давом этади. Ушбу



синдром беморларнинг ҳаёт сифатини пасайтиришда муҳим, гарчи кўпинча "яширин" омил ҳисобланади.

ПК биринчи босқич ҳидлов пиёзчасининг ва олдинги ҳидлаш ядросининг дегенерацияси билан тавсифланади, бу клиник жиҳатдан ҳиднинг бузилиши сифатида ўзини намоён қилиши мумкин.

Иккинчи босқич аффектив, вегетатив функцияларни, уйқу ва тетиклик даврини бошқарадиган мия устун ядроларининг фаолиятининг бузилиши билан тавсифланади ва депрессия, ич қотиши билан уйқу хатти-ҳаракатларининг бузилиши сифатида намоён қилиши мумкин. ПК нинг классик мотор кўринишлари Браак бўйича фақат учинчи ва тўртинчи босқичларда пайдо бўлади, бу дегенератив жараённинг қора моддага тарқалиши билан боғлиқ. Охирги бешинчи ва олтинчи босқичларда Леви таначалари лимбик тузилмаларда ва мия ярим пўстлоқ қисмига етиб боради, бу когнитив, хулқ-атвор ва психотик касалликларнинг ривожланишига олиб келади (Браак ва бошқ., 2002). Клиник, ПК энг муҳим автоном касалликлар юрак-қон томир (ортостатик гипотензия), овқат ҳазм қилиш (қабзият, гастропарез), генитоурия тизимлари (фаол қовуқ, жинсий қуввацизлик) қуввацизлик билан боғлиқ. Кўп тизимли атрофиядан фарқли ўлароқ, Паркинсон касаллигида вегетатив етишмовчиликнинг оғир кўринишлари кеч босқичда ривожланади, аммо кундалик фаолиятни сезиларли даражада чеклашга олиб келиши мумкин. Вегетатив касалликларнинг ривожланиши марказий вегетатив тузилмалар ва периферик (постганглионик) вегетатив толаларнинг иштироки билан боғлиқ. Дофамининг асосий қисмини ишлаб чиқарувчи бир нечта дофаминэргик йўллар мавжуд;

Нигростиар йўл-касаликда мотор белгиларни намоён бўлишида иштирок этади;

Мезолимбик йўл-оғриқ синдроми ривожланиш патогенезидаги асосий компонентни асослайди ва алоҳида рол ўйнайди (пўстлоқ ости тузилмаларини ўрта мия тегментуми вентрал соҳаси билан боғлайди);

Мезокортикал йўл-оғриқ ҳиссиётини анализ қилиш ҳамда бошқарилишини таъминлайди шу соҳанинг зарарланиши оғриқга сезгирликни оширади, ушбу соҳанинг электр стимуляцияси оғриқсизлантирувчи эффект кўрсатади (Kalbe E, Calabrese P, Kohn N.,2015).

Оғриқ импульсациясида таламус, олдинги камарсимон пушта, бош мия пўстлогининг сомато-сенсор соҳаси, оролча, префронтал пўстлоқ ва бошқа соҳаларнинг иштирок этиши функционал нейровизуализацион текширувлар ёрдамида тасдиқланган. ПК билан беморларда пўстлоқнинг префронтал соҳаси стимуляциясида оғриқ активацияси қарама-қарши томонда юзага чиқади. Олдинги камарсимон пушта оғриқ стимули вақтида активланиб, оғриқни аффектив баҳолашда иштирок этади. ПК билан беморларда экспериментал оғриқ импульсига оролча ва префронтал пўстлоқ активлашади. Ипсилатерал активлашишнинг ортиши, бош миядаги компенсатор жараёнлар, функционал адаптация туфайли келиб чиқади. Айнан леводопа препаратлари ПК билан беморларда ушбу соҳаларининг активлашишини камайтириб, оғриқнинг сенсор компоненти ва аффектив когнитив аспектларига таъсир қилади (Lang A. E.,2017).

Базал ганглиялар рухий фаолиятни тартибга солишда иштирок этадиган бош миянинг пешона кисми ва лимбик система тизими билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, уларнинг зарарланиши билан рухий бузилишлар пайдо бўлади ва шартли равишда учта асосий гуруҳга бўлинади: когнитив, аффектив ва психотик (Tonidandel Barbosa M, Paulo Caramelli 2016).

Деменция дофаминергик терапия самарадорлигининг пасайиши фонида ривожланади ва аксиал мотор, вегетатив, хулқ-атвор бузилишлар билан бирга келади. ПК деменция турли хил бўлиб, субкортикал тузилмаларга, шу жумладан холинергик ядрони зарарланиши, стриатумда, пўстлоқда шунингдек миянинг пешона ва темпорал бўлақларидаги нейронларнинг апаптози ўрнига глиал тўқима, синуклеин оксили, амилоид тўқиманинг ҳосил бўлиши Леви таначаларини юзага келиши билан боғлиқ, бундай жараён (АГ) Альцгеймер касаллигида ҳам кузатилади.

ПК даги деменциянинг бошланиши касалликнинг бошланиш ёши, эркак жинси, ҳаракат бузилишларининг оғирлиги, касаллик давомийлиги ва ҳаёт сифатини пасайиши билан боғлиқ (Storch A, Trenkwalder C, Oehlwein C.,2020). Паркинсон касаллиги бор беморларда когнитив бузилишлар гнозис, праксис, фикрлашнинг бузилиши, хотира пасайиши, диққатнинг бузилиши, нутқнинг бузилиши (дизартирия) каби белгилар билан намоён бўлади.

ПК билан оғриган беморларда кўпинча депрессия, апатия, обсессив-компульсив синдром, баъзида кам миқдорда маниакал синдром кўринишида аффектив бузилишлар кузатилади [78, б.60; 83]. Аффектив бузилишлар одатда когнитив бузилишлар қаторида намоён бўлади, бази ҳолларда мустақил равишда ҳам содир бўлиши мумкин. Мотор бўлмаган симптомларни аниқлашни такомиллаштириш даволаш стратегиясини яхшироқ аниқлаш ва шу билан беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилаш имконини беради.

### **Паркинсон касаллигининг диагностикаси**

Неврологик касалликларни ташхислаш муаммоси замонавий тиббиётда жуда долзарбдир, чунки бундай касалликларнинг сабаблари ҳали ҳам ноаниқ бўлиб қолмоқда. Ташхис мия структураларининг дегиниратив жараёни, қайси соҳаларгача этиб борганини кўриш, даволаш тартибини аниқлаш ва дорилар таъсирининг намоён бўлишини кузатиш мумкин эмаслиги билан мураккаблашади. Неврологик клиникада экстрапирамидал касалликлар билан тавсифланган касалликларнинг катта классси мавжуд. экстрапирамидал бузилишлар мотор функцияларининг бузилишидир. Экстрапирамидал тизим сиптомларининг клиник хилма-хиллиги, касалликларнинг этиологияси ва патогенезини билмаслик кўпинча бу касалликларнинг ташхисини, айниқса эрта босқичларда мураккаблаштиради ва шунинг учун етарли даволанишни танлашга имкон бермайди (Смоленцева И.Г, Иванов А.К, Левин О.С.,2028).

ПК нинг замонавий диагностикаси асосан клиник кузатувларга асосланган. Паркинсонизм диагностикаси касалликларнинг ривожланган

шаклида қийинчиликларни кўрсатмайди. Кўпинча тажрибали шифокор тўғри ташхис қўйиш учун фақат беморга қараши керак. Бироқ, касалликнинг дастлабки босқичида диагностик қийинчиликлар мавжуд ва фақат кузатув Паркинсонизм ташхисини тасдиқлаши мумкин.

Ҳозирги вақтда ПК ни аниқлаш учун магнит-резонанс томография (МРТ) бу мия ичидаги водород ядроларининг (протонларнинг) зичлиги тарқалишини аниқлашга, уларнинг айрим физик хусусиятларини рўйхатдан ўтказишга асосланган информацион ташхислаш усули ҳисобланади. МРТ физиологик ҳарактерга эга маълумотларни беради, шу билан бирга юқори контрастга эга. МРТ усули жуда маълумотлидир, ундан фойдаланганда кўплаб касалликларни, шу жумладан миядаги ишемик ўзгаришларнинг дастлабки босқичларини аниқлаш мумкин. Ҳозирда substantio nigra нинг васкуляр зарарланиши билан Паркинсон касаллигининг корреляцион частотаси ҳақида турли хил маълумотлар мавжуд (De Lau L., Giesbergen P., 2019).

Бошқа бир тадқиқотлар натижаларига кўра эса базал ганглийларнинг лакунар инфаркти МРТ текширувида аниқланган беморларни 38% Паркинсон касаллиги билан хасталанган (Kaddumukasa M., Mugenyi L., 2017; Lill C.M., Klein C., 2018; Kraemmer J., Smith K., 2018).

Бош миянинг КТ ёки МРТ текширувлари фақат касаллик этиологиясини аниқлашда ёрдам беради ва улар Паркинсонизм учун хос специфик белгиларни кўрсатиб бера олмайди. Ушбу текширув натижалари клиник текширув натижаларини тўлдиради ва бирламчи паркинсонизмни иккиламчи паркинсонизмдан фарқлаш учун ёрдам беради. Масалан, экстрапирамидал ядролар соҳасидаги лакунар инсульт белгилари, ўсмалар, гидроцефалия каби патологик ҳолатлар ва касалликлар, яъни Паркинсонизм сабабларини аниқлашда КТ ёки МРТ текширувларидан фойдаланилади (Prusiner S.B., 2001).

Позитрон эмиссион томографияси-бу миянинг метаболик фаолиятида иштирок этадиган турли хил кимёвий моддаларнинг мия тузилишида тарқалишини аниқлаш усули ҳисобланади. Базал ядроларда дофамин

алмашинувининг бузилиши (ПЭТ) орқали текшириб янада аниқроқ ташхислаш мумкин. Бу мақсадда ДОФА сақловчи контраст юборилади ва унинг базал ядроларда кам миқдорда тўпланилишига қараб Паркинсонизм ташхиси аниқланилади (Hruska K.S. et al., 2006; Иллариошкин С.Н., 2013).

Нигростриатал тизим ҳақида позитрон эмиссион томографияси (ПЭТ) аниқроқ маълумот олишга имкон беради, бу ҳатто преклиник босқичда ҳам ПК ни ерта ташхислашга ёрдам беради.

Инструментал тадқиқот усуллари ёрдамида мушаклари фаолиятини баҳолаш зарур бўлса ЭМГ (электромиография) усули жуда маълумотли. Электромиография-бу мушак толалари скелет мушакларида пайдо бўладиган биоэлектрик потенциалларни ўрганиш усули (1907 йил немис олими Г. Piper) томонидан киритилган. Тебранишлар амплитудаси мушак потенциалидан одатда бир неча милливольтдан ошмайди ва уларнинг давомийлиги 20-25 мс ни ташкил қилади, шунинг учун электромиография кучайтиргич ва паст инерция ёзуви ёрдамида амалга оширилади. Электромиографияда тадқиқотнинг 3 асосий йўналишини аниқлаш мумкин.

Улардан биринчиси, мушак ичига киритилган игна электродлари ёрдамида электромиография бўлиб, улар кичик йўналтирувчи ҳажми туфайли индивидуал мушак толаларида ёки битта мотонейрон томонидан иннервация қилинган мушак толалари гуруҳида юзага келадиган потенциал тебранишларни аниқлайди.

Иккинчи йўналиш-тери сатҳида электродлар жойлаштирилади кўплаб мотонейронларни потенциал тебранишлари натижасида ҳосил бўлган умумий ЭМГ деб аталадиган тери электродлари ёрдамида электромиография. Бу ЭМГ бутун мушакнинг қўзғалиш жараёнини акс эттиради.

Учинчи йўналиш-стимуляция электромиографияси. Нерв ёки сезги фаолиятини сунъий стимуляция қилиш пайтида мушакда юзага келадиган потенциал тебранишларни рўйхатдан ўтказиш. Шундай қилиб, нерв-мушак узатилиши, восита аппаратининг рефлекс фаоллиги текширилади, аксон

бўйлаб кўзғалиш тезлиги аниқланади. Юзаки ЭМГ мушаклар ҳаракатининг турли босқичларида мушаклар фаоллигининг умумий даражасини баҳолашга имкон беради.

## **Паркинсон касаллигининг терапияси ва реабилитацияси ҳақида замонавий тушунча**

Дофамин таркибидаги дорилар Паркинсонизм билан оғриган беморларнинг миясида дофамин етишмовчилигининг кашф этилиши бир вақтлар ушбу касалликни патогенетик асосланган даволашни янада ривожлантириш учун энг кучли тўртки бўлган. Ушбу етишмовчиликни алмаштириш терапияси ёрдамида қоплаш патологиянинг ушбу шаклини даволашда ҳали ҳам асосий ҳисобланади. Аммо, дофаминнинг (ГЭБ) деярли қирмагани учун, бу мақсадда унинг метаболит levodopa ишлатилади, ГЭБ орқали етарлича яхши ўтади, базал ганглионларда тўпланади ва допаминга айланади, экстрапирамидал тизимдаги етишмовчилигини қоплайди. Уни тайинлашнинг асосий қондаси-беморнинг аҳволи имкон қадар кичик дозалардан фойдаланиш, бу назарий жиҳатдан левадопа беморнинг аллақачон нуқсонли дофаминергик тизимининг ишлашига салбий таъсир кўрсатиши мумкинлиги билан боғлиқ. Дофамин ўз ичига олган дориларни тайинлаш схема бўйича амалга оширилади. Одатда, бошида леводопанинг кичик дозаларини эрталаб бир марта ёки икки марта (эрталаб ва тушликда) 50-125 мг дан фойдаланиш тавсия этилади. Кейин, вазиятнинг оғирлигига қараб, дозани беморнинг танасида optimal концентрацияси олинмагунча (ҳафтасига тахминан 1 марта) оширилади, бу клиник симптомларнинг доимий яхшиланиши билан намоён бўлади. Агар бемор шифокорнинг доимий асосийи остида бўлса, дозани ҳар 2-3 кунда ошириб, янада аста-секин амалга оширилиши мумкин (Стёпкина Д.А., Захаров В.В., Яхно Н.Н.,2015). Леводопанинг кунлик дозасининг мутлақ қийматидан ташқари, уни қўллашнинг кўплиги муаммоси ҳам долзарбдир. Levodopa ютилганда яхши сўрилади, максимал консентрация қонда 1-2 соатдан кейин аниқланади. Бу

вақтга келиб, препаратнинг бир қисми аллақачон дофаминга (ГЭБ орқали ўтмайдиган) ва бошқа метаболик маҳсулотларга айланиб, асосан буйрақлар орқали чиқарилади. Бошқача қилиб айтганда, леводопанинг асосий қисми паренхимал органлар ва ичакларда миядан ташқарида биокимёвий ўзгаришларга учрайди ва қилинган модданинг атиги 1/5 қисми мианинг базал ядроларига етиб боради. Унинг биологик ярим емирилиш даври атиги 27 дақиқа эканлигини ҳисобга олсак, беморнинг танасида леводопанинг терапевтик концентрацияси жуда тез пасайиши аниқ бўлади, бу клиник жиҳатдан «on-off феномен» нинг ривожланиши билан намоён бўлади. Қўлланиладиган levodopa дозасини оширмасдан даволашнинг клиник самарадорлигини ошириш учун, иккинчи модда сифатида декарбоксилаза ингибиторларини ўз ичига олган комбинацияланган дорилар фойдаланиш таклиф қилинган, улар ГЭБ орқали ўтмасдан, леводопанинг фақат допаминга айланишини блоклайди, периферияда ва шу билан допаминнинг базал ядроларга кириб бориши фоизини оширади ва унинг клиник таъсирини кучайтиришга олиб келади. Уларнинг таъсири леводопанинг алоҳида ишлатилишидан бироз фарқ қилади: улар қабул қилинганидан кейин бироз кейинроқ ҳаракат қила бошлайдилар, аммо битта дозанинг таъсири леводопадан фойдаланганда 4-5 соат ва 2,5–3 соат давом этади. Бу аста-секин ва узоқ муддатли ҳаракат levodopa билан боғлиқ акнезия, дистониясини камайтиришга имкон беради. Бу шунингдек, кечанинг иккинчи ярмида ҳаракат бузилишларининг кўпайиши кузатилганда ва кечкурун қабул қилинган levodopa таъсир доираси тўхтатганда, тунги акинезияни даволашда комбинацияланган дориларни устувор вазифа сифатида кўриб чиқишга имкон беради ( С.С. Корсакова.,2020).

Ушбу беморларга оқсил миқдори камайган диетани тавсия қилиш яхшидир, чунки levodopa транспорт механизмлари учун катта нейтрал аминокислоталар билан рақобатлашади. Шундай қилиб, парҳез оқсиллари унинг плазма ва марказий асаб тизимидаги концентрациясининг пасайишига олиб келиши мумкин, бу эса терапевтик таъсирнинг пасайишига олиб келади.

Худди шу сабабга кўра, препаратни овқатдан олдин ёки ундан 1,5–2 соат ўтгач олиш керак. Узок муддатли дофамин таркибидаги шаклларнинг пайдо бўлиши қабул қилиш частотасини камайтиришга ва кун давомида мотор бузилишларининг оғирлигини камайтиришга имкон берди (Токарева С.В., Хадарцев А.А., 2021).

Дофамин агонистлари ПК даволашнинг яна бир йўналиши допамин агонистларидан фойдаланишдир. Улар томонидан келиб чиққан нигростриатал тизимда допаминергик рағбатлантириш пре-посцинаптик рецепторлар стимуляция таъсири туфайли юзага келади. Изоляция қилинган терапия сифатида ПК да ригидлик, тремор, брадикинезия каби аломатларининг ижобий динамикасига олиб келиши мумкин, аммо улар леводопага қараганда камроқ самаралидир ва кичик дозаларда улар баъзида дофаминни қайтариб олиш жараёнини рағбатлантириш туфайли симптомларнинг кўпайишига олиб келиши мумкин. Дофамин ўз ичига олган дорилар МАО ингибиторлари таъсирини кучайтиради. Бошқа томондан, паркинсонизмни даволашда беморларга Б6 витаминини буюриш, бу levodopa таъсирини заифлаштиради. МАО-Б ингибиторлари Селегилин ва унинг аналоглари, моноамин оксидаза МАО-Б ингибиторлари, интра-экстранеуронал моноамин оксидаза Б (МАО-Б) ни қайтариб бўлмайдиган тарзда боғлашга қодир ва шу билан допаминнинг парчаланишини камайтиради. Селегилин қўшилиши леводопага бўлган эҳтиёжни камайтиради, беморларнинг 30% унинг ножўя таъсирини камайтиради, аммо Паркинсонизм ҳолатларининг 50% бу препарат мутлақо самарасиз. Қўллашнинг бошида, баъзи психостимуляцион таъсирга ега бўлган ушбу препарат галлюцинацияларга олиб келиши мумкин, шунинг учун уни кечкурун қабул қилиш тавсия этилмайди. Дастлабки доз 5 мг 1 марта кунига (эрталаб), агар керак бўлса, доза 10 мг гача оширилади.

ПК даволаш режимида сўнги йилларда пирибедил (Проноран), каберголин, прамипексол ва бошқаларни ўз ичига олган. Нигростриал, мезолимбик, мезокортикал ва туберо-инфундибулар йўллардаги допамин



рецепторларига аниқ таъсир кўрсатадиган допамин агонистлари бўлиб, улар посцинаптик D2 рецепторларини стимуляция қилади. Бу striatum ва substansiya nigra нейрокимёвий мувозанатни тиклашга имкон беради, бу ПК да тремор, ригидлик, депрессив синдром ва брадикинезиянинг камайтиришга ёрдам беради. Бундан ташқари, ушбу гуруҳнинг битта препарати (Проноран) когнитив дисфункцияни, шу жумладан ПК кейинги демансни даволаш учун самарадорлиги исботланган яхши восита эканлиги исботланган (Albin RL, Young AB, Penney JB.,2021).

Даволашнинг жарроҳлик усулларини икки турга бўлиш мумкин: операциялар ва чуқур мия тузилмаларини стимуляцияси.

ПК беморларда препаратни гастростома ёрдамида ингичка ичакка етказиб бериш учун гастростомия ўрнатилади ва шу билан препаратнинг қонда доимий концентрациясини таъминлайди.

ПК да таламо ва паллидотомия киради.Таламотомия фақат касалликнинг асосий аломати тремор бўлган ҳолларда кўрсатилади. Операциядан ижобий натижа олиш учун беморлар бир нечта мезонларга жавоб беришлари керак:ПК бир томонлама тремор кучайиши билин намоён бўлади, консерватив даво самарасиз. Бунда таламус (nucleus вентралис интрамедиус) нинг ventral оралиқ ядроси олиб ташлаганда беморларда тремор камайишига олиб келади, деб кўрсатилган,адабиёт маълумотларига кўра , ПК да треморни бартараф етиш учун операция самарадорлиги 96% га етади. Шу билан бирга, худди шу муаллифлар асоратларнинг юқори хавфини қайд етишади 13% доимий ва 56% вақтинчалик. Таламотомиядан кейин келиб чиқадиган асоратларга дизартрия, абулия, дисфазия, диспраксия киради.

Паллидотомия консерватив даво самарасиз бўлган мотор бузилишлар устун бўлган беморларга кўрсатилиши мумкин. Паллидус қисман олиб ташланади. Паллидотомия нисбатан хавфсиз процедура ҳисобланади. Паллидотомия бўйича 85 та мақола ва шунга мос равишда 1510 беморни даволаш натижаларини таҳлил қилганда, ушбу операциянинг чуқур асоратлар

аниқланди:ПК да паллидотомиянинг самарадорлиги анча юқори. Операциядан кейин экстропирамидал гипокинезия 82% ҳолларда камаяди.

Нейростимуляция бу минимал инвазив нейрохирургик операция бўлган замонавий даволаш усули. Бу усул қуйидаги ҳолларда ишлатилади: 1. Тўғри дори терапиясига қарамай, бемор симптомларни сезиларли даражада камайтиришга эриша олмайди. 2. Касалликнинг ривожланиши дори дозаларини кўпайтириш зарурлигига олиб келади ва бу дориларнинг ноўйиб таъсири кўпайишига олиб келади. 3. Бемор ўз-ўзини парвариш қилиш қобилиятини йўқотади ва кундалик ишларни бажариш учун оиласига қарам бўлиб қолади. Усулнинг моҳияти: даволаш самарадорлигини ошириш бу базал ядро тузилмаларини кичик амплитудали аниқ ҳисобланган электр токи билан стимуляция орқали эришилади. Бунинг учун беморнинг миёсига ингичка электродлар киритилади, улар нейростимуляторга уланади (юрак стимуляторига ўхшаш) тери остига кўкрак қафаси остига жойлаштирилади (Bhidayasiri R, Truong DD.,2017). Операциянинг ўзи одатда икки босқичда амалга оширилади. Биринчи босқичда магнит-резонанс томография ва стереотактик нейронавигация ёрдамида локал анестезия остида электродлар ҳаракатларни бошқариш учун масъул бўлган миёнинг чуқур тузилмаларига - субталамик ядро (СЯ) соҳасига киритилади. Кейин тест стимуляцияси ўтказилади, унинг давомида бемор турли стимуляция параметрлари билан юзага келадиган соматосенсор ҳислар ҳақида хабар беради. Агар натижа ижобий бўлса, иккинчи босқич амалга оширилади: беморга тизимнинг тери ости қисмлари улагичлар ва пулс генератори (нейростимулятор) жойлаштирилади. Одатда иккинчи босқич анестезия остида амалга оширилади. Операциядан кейинги даврда нейростимулятор дастурлаштирилади ва бемор ўқитилади. Бемор бажарилган фаолиятнинг хусусиятларига қараб стимуляция соғламаларини ўзи (шифокор томонидан белгиланган чегаралар ичида) соғлаш имкониятига ега. Операция натижалари: 1. Касаллик белгилари устидан самарали асосий даври ортади; 2. Антипаркинсон дори-дармонларга бўлган эҳтиёж сезиларли даражада

камаяди; 3. Касалликнинг ривожланиши билан стимуляция созламаларини ноинвазив равишда созлаш имконини беради;

Нейростимуляциянинг камчиликлари:

1. Нисбатан юқори нарх; 2. Электроднинг силжиши ёки синиши эҳтимоли; бу ҳолатларда (15%) такрорий операция зарур; 3. Генераторни алмаштириш зарурати (3-7 йилдан кейин); 4. Юқумли асоратларнинг баъзи хавфи (3-5%);

Илдиз хужайралари ёрдамида даволаш. Ген терапияси ПК да ўзак хужайраларидан фойдаланиш бўйича биринчи синовлар натижалари 2009 йилда эълон қилинган. Олинган маълумотларга кўра, ўзак хужайралари киритилгандан 36 ой ўтгач, беморларнинг 80% ижобий таъсир кузатилди [73]. Даволаш ўзак хужайраларининг мияга дифференциацияси натижасида олинган нейронларни трансплантация қилишдан иборат. Паркинсон касаллигини тўхтатишга қаратилган янги даволаш усули-бу беморнинг ўз ўзак хужайраларини (қайта дастурлаштирилган тери хужайраларини) допаминержик нейронларни ҳосил қилиш. АҚШда 2017 йилдан бери биринчи бемор бундай терапияни қабул қила бошлади (ушбу тадқиқотларни молиялаштирадиган собиқ шифокор Жорж Lopez). 2020 йилги даволаниш натижасида унинг миясида нейродегенерация тўхтади ва унинг фаолияти , ҳаёт сифати субъектив равишда яхшиланди. 2003 йилда биринчи марта Паркинсон касаллиги билан оғриган беморнинг субталамик ядросига глутамат декарбоксилаза синтези учун масъул бўлган генни ўз ичига олган генетик фермент киритилди. Ушбу фермент субталамик ядро фаоллигини пасайтиради. Натижада, у ижобий терапевтик таъсирга эга. Олинган яхши даволаш натижаларига қарамай, 2011 йилнинг биринчи ярмида техника деярли 2011 йилдан бери қўлланилмайди.

PD01 вакцинасининг бир қатор клиник синовлари ўтказилди. Тахминларга кўра, PD01 ўзига хос антикорларни ишлаб чиқариш туфайли D-синуклеин ишлаб чиқаришни блоклайди. Препаратни қабул қилган биринчи гуруҳнинг барча кўнгиллиларида вазиятни барқарорлаштиришга эришиш мумкин.

Кетоген парҳез нейропротектив ва яллиғланишга қарши хусусиятлари туфайли потенциал терапевтик таъсирга эга. 2019 йилги тажриба тадқиқотида, диетада 8 ҳафта ўтгач, беморларда сезиларли когнитив яхшиланишлар аниқланди. 2019 йил январ ойида Мелбурна Университети матбуот хизмати 15 йил давомида ишлаб чиқилган Паркинсон касаллиги, БАС ва деманцияни даволаш учун дори синови натижаларини эълон қилди. Маълум қилинишича, CuATSM припарат билан экспериментал даволанган беморларнинг 70 фоизида мотор нейрон фаолиятининг бузилиши натижасида юзага келадиган касаллиг ривожланишининг доимий ва сезиларли секинлашиши ва когнитив ва клиник симптомларнинг яхшиланиши кузатилган. Клиник синовларнинг иккинчи босқичи 2023 йилга режалаштирилган. 2019 йил феврал ойида Буюк Британиядаги Bristol университети иштирокида ўтказилган тугалланган клиник синовлар тўғрисида ҳисобот нашр этилди (Blanchet P.J.,2017). 41 нафар кўнгиллилар иштирок этди. нейротрофин препарати глиядан олинган нейротрофик омил (GDNF) босим остида тўғридан-тўғри мия стриатумига тўртта ултратоник катетер ёрдамида юборилган. Тажриба 18 ой давомида ўтказилди. натижалари субъектларнинг миясининг белгиланган соҳасидаги нейронлар сонида сезиларли тикланишни кўрсатди. Шундай қилиб, тажриба муаллифлари Паркинсон касаллиги даволаш бағишланган тадқиқотлар давомида яхшиланган симптоматика яна орқага кетади. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, препаратнинг кўпайган дозалари, шунингдек, кузатув вақтининг кўпайиши беморнинг касаллик босқичига қараб аниқроқ натижалар бериши мумкин.

Транскраниал магнитстимуляция (ТКМС) терапевтик фойдаланиш учун катта имкониятларга эга самарали инвазив бўлмаган усулдир. ТКМС учун кўрсатмалар ПК, инсульт, когнитив бузилиш, обсессив-компульсив бузилишлар, травмадан кейинги стресс бузилиши, депрессия ва шизофрения. Соғлом одамларда ТКМС ўқув жараёнларини яхшилайдди, хотира ва эътиборга ижобий таъсир кўрсатади. ПК да ТКМС фойдаланиш XX асрнинг 90-йилларда бошланган. (Р.Кандлер ва бошқ). Кўпгина тадқиқотлар натижалари шуни

кўрсатдики, ТКМС БП билан оғриган беморларда ҳаракат бузилишларини камайтиради. Стимуляция частотасининг ошиш усулнинг терапевтик самарадорлиғни ошириши мумкин деб ишонилади. ТКМС самарадорлиғи бирламчи мотор зонага йўналтирилган юқори частотали (>5 Гц) импульслар фойдаланганда сезиларли эди (M1) ( $p < 0.001$ ) ёки бошқа соҳаларга йўналтирилган ТКМС нинг паст частотасида (<1 Гц) ( $p = 0,008$ ) [12, б13; 21.б. 30]. Даволаш самарадорлиғини белгиловчи муҳим омил стимуляция нуқтасини танлашдир. Бунда юбориладиган юқори частотали импульслар стимуляцияланаётган ядрога сунъий нейронлар зарядини юклайди ва шу билан бирга сенсо-мотор соҳалардаги патологик ритмларнинг десинхронизациясини таъминлайди. Ҳозирги кунда ТКМС усули айниқса Паркинсон касаллигининг турли кўринишларида юқори самарадорлиғини исботлади.

Шундай қилиб, кортикал нейронларни ўзгарувчан магнит майдон билан стимуляция қилиш туфайли экстрапирамидал тизимнинг кўп йўналишли фаоллиғи паркинсонизм мотор белгиларининг прогрессини пасайишига олиб келиши мумкин.

### **Паркинсон касаллиғида рақс реабилитацияси ҳақид тушунча**

Кўпгина ногиронликга олиб келувчи симптомлар (қалтираш, постурал беқарорлик, юриш бузилиши, когнитив бузилишлар) мураккаб патофизиологик механизм туфайли медикаментоз коррекция фонида касалликнинг асоратлари ривожланиб боради (Guneysel O, Onultan O, Onur O., 2015). Шунинг учун сўнгги йилларда даволашнинг патогенетик жиҳатдан асос сифатида реабилитацияни қўллаш тобора долзарб бўлиб бормоқда.

XIX асрнинг охирида медикаментоз терапия билан бир қаторда Паркинсон касаллиғини каррекция қилиш учун касаллик натижасида юзага келган асоратлардан бири ҳаракат бузилишларни камайтириш мақсадида жисмоний ҳаракатлардан фойдаланилган. 1914 йилда Фриндлендер томонидан маълум бир кетма-кетликда бажариладиган машқлар тизимини

таклиф этилди, унинг мақсади бемор мушакларини фаол равишда бўшаштиришга, мажбурий ҳолатга қарши туришга ва мотор фаолиятини яхшилашга ўргатиш эди. Биринчи марта ПК билан оғриган беморларни реабилитация қилиш бўйича монография 1979 йилда нашр этилди. Унда муаллифлар (Л. Г. Столярова, А. С. Кадыков ва бошқалар). Паркинсон касаллигида медикаментоз ва физиотерапевтик комбинацияланган таъсир усулларини ишлаб чиқишга ишора қилди. Бир қатор муаллифлар ПКда бажариладиган жисмоний машқлар юришни ўргатишга, барча ҳаракатлар ҳажмини ошириш орқали эгилувчанликни яхшилашга, нозик ҳаракатларни яхшилашга, постурал бекарорликни мустақил равишда бошқаришга қаратилган реабилитация ишлаб чиқиш таъкидланган. Кадыков А. С., Черникова Л. А. ва бошқ. (2008) жисмоний машқларни тузишда касалликнинг шакли, касаллик босқичи, машғулотларнинг энг оптимал вақти (леводопа дозасининг таъсир даври), ёлдош касалликлари мавжудлигини ҳисобга олиш зарурлигини кўрсатади (Kalbe E, Calabrese P.,2021).

Реабилитация турли методлардан фойдаланган ҳолда мушаклар кучини оширишга, ҳаракат фаоллигини яхшилашга қаратилган бўлиши керак. Паркинсон касаллигининг барча босқичларида ҳаракат реабилитация сифатида жисмоний машқларидан фойдаланиш бир қатор экспериментал ва клиник тадқиқотлар томонидан тасдиқланган ва бир қанча назарий асослар бор. 1973 йилда Wroe ва Greer бўйин ва орқа мушаклари (асосан букувчи мушаклар) учун махсус машқлар, қоматни яхшилаш ва мувозанатни сақлаш мақсадида рақслардан вальсга тушиш ижобий таъсир қилиши таъкидладилар. Фаол реабилитацияни талаб қиладиган ПК нинг асосий белгилари: олигобрадикинезия, ригидлик, қалтираш, постурал бекарорлик, юриш бузилиши, ўз-ўзига хизмат кўрсатишнинг бузилиши, ҳиссий-иродавий ва когнитив фаолиятнинг бузилишлари, чаноқ аъзоларининг дисфункцияси.

Ҳозирги вақтда қўлланилаётган реабилитация услублари ригидликни камайтириш, контрактураларни олдини олиш ва камайтириш, ҳаракатлар ҳажмини ошириш, юришни яхшилаш, леводопатерапия асоратларини

камайтириш ва беморларнинг жисмоний ва эмоционал фаоллигини оширишга қаратилган. Бундан ташқари, бир қатор тадқиқотлар хайвонларда нейротоксин 1-метил-4-фенил-1,2,3,6-тетрагидро-пиридин (МФТП) томонидан қўзғатилган экспериментал паркинсоник синдроми моделларида жисмоний машқларни қўллашда нейропротектив таъсир тасдиқланди.

Аэробика машқларидан фойдаланиш ангиогенез, синаптогенез, оксидловчи стрессдан ҳимоя қилиш, яллиғланиш реакциясини камайтириш ва митохондриял ҳимояни яхшилашга олиб келадиган нейротрофик омилларнинг кўпайишига олиб келди. Рақс аэробикасининг пайдо бўлиши 60-йилларда АКШ да ўтказилган ҳарбий тадқиқотлар билан боғлиқ. Уларнинг мақсади мушакларнинг туғри ишлашини таъминлайдиган энергия ва кимёвий жараёнларни аниқлаш эди. Бунинг учун машқлар, нафас олиш машиклари билан биргаликда очик майдонда олиб борилди, бу эса аэробик атаманинг пайдо булишига ёрдам берди.

Америка соғлиқни сақлаш марказлари ушбу тадқиқотнинг ютуқларини ҳисобга олдилар ва махсус фоал дастур ишлаб чиқдилар. У рақс ва фитнес элементларини бирлаштиради. Шунинг учун бу усул рақс аэробикаси таърифини олди (Macedo MG, Verbaan D, Fang Y.,2015).

**Данстерапия машғулотлар.** Данстерапия касаллик натижасида юзага келадиган мотор бузилишларнинг прогрессини камайтиришга ёрдам беради. Тадқиқот ўтказган муаллифлар, рақс машқлар билан олти ҳафта давомида шуғулланган беморлар гуруҳида, ҳаракат фаолиятининг сезиларли яхшиланишини аниқладилар. Шу билан бирга, қадам узунлиги ва юриш тезлиги ошди. Машғулотлардан эришилган натижа таъсири, рақс машқлар тўхтатилганидан кейин яна 5 ҳафта давом этди, шу жумладан юриш пайтида ташқи ёрдамга муҳтож беморларда ҳам яхши натижа берди. Бир қатор тадқиқотларда рақс машғулотларининг самарасини югуриш йўлакчаси, эллиптик тренажёр, велотренажёр ёрдамида ўрганилди. Шу билан бирга Bridgewater K.J et al таъкидлашича, югуриш йўлакчасида машқларни бажариш

майда қадам босиб юришнинг ривожланишини камайтиради, бу таъсир ҳолати камида 15 дақиқа давом этади (Oliveira E, Michel A, Smolley L.,2017).

Бази бир тадқиқотларда аэробик юриш ва мувозанат машқларидан фойдаланишган. Улардан бирида аэроб машқларини бажарган бир гуруҳ беморларни (югуриш йўлаги, велосипед ёки эллиптик симулятор) чўзиш машқларини бажарган иккинчи асосий гуруҳ беморлари билан таққослаганда, аэроб машқлар кундалик фаоллик шкаласи (UPDRS ADL) кўрсаткичларини сезиларли даражада яхшилаган деган хулосага келишган.

*Данстерапия.* Рақс машқлари кўплаб нейротрофик омилларнинг, айниқса глиал нейротрофик ген экспрессионини оширади ва допамин нейронларининг заифлигини камайтиради. Бундан ташқари, рақс машқлари таъсири кора субстанция ва стриатумда дофамин ишлаб чиқишини стимуллаб туради ва деменция, депрессия ҳолати ривожланишига тўсқинлик қилиши мумкинлиги исботланган (Obeso J.A., Granadas F., Vaamonde J.,1989). Сўнги ўн йил ичида Паркинсон касаллигида терапия самарадорлигини баҳолайдиган асосий қилинадиган тадқиқотларнинг йиллик сони ва сифати сезиларли даражада ошди. 2004 йилда маълумотларга асосланган номедикаментоз терапияда амалий тавсиялар берадиган биринчи тамойиллари ишлаб чиқилди.

Анъанавий равишда ПК учун реблитатсия куйидаги вариантларда бўлиши мумкин: 1) ҳаракат фаолиятини тиклаш ва сақлашга қаратилган усуллар мажмуаси (мотор реабилитация); 2) когнитив фаолиятни яхшилаш учун когнитив тренинг; 3) психотерапия; 4) логопедик коррекция; 5) кундалик кўникмаларни сақлаб қолиш эрготерапия.

ПКда ҳаракат реабилитациясидан фойдаланган ҳолда олиб борилган барча тадқиқотларда турли хил усуллар тавсия этилган, уларни 2 асосий гуруҳга бўлиш мумкин.

1. бутун бир мушак гугуҳлари ва индивидуал мушак гуруҳларига таъсир қиладиган ва мушакларнинг кучини, тунусини, ҳаракат тезлигини, координация ва мувозанатни, юриш тезлигини, ҳаракатларни бошлаш



кобилиятини, постурал бузилишларни камайтирадиган валс рақсидан фойдаланиш.

2. индивидуал мушак гуруҳига таъсир киладиган хоразим рақси (бўйин, елка, қўл, қўл панжалар, бармоқлар, юз мимика мушаклари, бел, оёқ, тизза ўз-ўзига хизмат кўрсатишни (тугмани қадаш, появзал ипини боғлаш, гигиена, овқатланиш, стулга ўтириш-туриш, ётоқда ўгирилиш, ётоқдан туриш) ва бошқа амалий кўникмаларни бажариш учун хоразим рақсининг элементларидан фойдаланиш.

Данстерапия самарали бўлиб, бундай реабилитацион терапияни уй шароитида ҳам бажариш имконияти мавжуд. Данстерапия мувозанат, юриш, постурал бекарорлик, гипокинезия, регидлик билан кечадиган юриш бузилишлари каби симптомларнинг оғирлигини клиник жихатдан сезиларли даражада яхшиланишини аниқланган. Рақсни ПК бор беморлар реабилитацияси сифатида қўлланилишни тадқиқодга киритдик. Рақс ҳаракатлари сенсор ориентировкани, кўриш ва эшитиш хотира фаолиятини, мувозанатни, мушаклар кучни, эгилувчанликни ва ҳаракат фаоллигини яхшиланишига имкон беради. Бошқа тадқиқотларда танго, валс ва фокстрот рақсларининг анъанавий жисмоний машқлар билан фойданилган, биз ўз тадқиқодимизда валс ва хоразм рақс элементларидан фойдаландик. Рандомизацияланган асосий ости тадқиқотида данстерапиядан фойдаланиш асосий гуруҳига нисбатан мотор бузилишларининг (UPDRS) оғирлигик даражасини клиник жихатдан сезиларли даражада пасайишига ва мувозанатнинг яхшиланишига олиб келган. Бундан ташқари, кейинчалик, кузатув жараёнида асосий гуруҳида, юриш пайтида қотиб қолиш кўринишидаги бузилишлар рақс гуруҳига караганда оғирроқ намоён бўлган (Poos MJJC, Gijzen R. Ziekte.,2002).

Реабилитация курси давомида олинган ижобий натижалар вақт ўтиши билан сезиларли даражада камая бошлайди ёки дастлабки ҳолатига қайтади. Шунинг учун, биз олиб борилаётган тадқиқотимизда реабилитациянинг ижобий таъсирини узайтириш учун данстерапияни уй шароитида ҳам

бажаришни давом эттиришни тавсия этдик. Дастур шундай танланганки, бемор мустақил равишда уйда оила аъзолари, дўстлари ёки ҳамшираси ёрдамида машқларни бажара олиши мумкин. Реабилитацион дастурда биз Ўзбекистоннинг миллий рақслардан бири бўлган Хоразм рақсини секинлаштирилган холда ПК бор беморларда кўлладик.

*Хоразм рақс тарихи* Ўзбекистоннинг бошқа худудлардан фарқи унинг жушқин қуввати, қувноқлигидадир. Хоразмда рақс анъаналари юз йил аввал пайдо бўлган ҳозиргача сақланиб қолган. Хоразм рақс фалсафаси унинг техникаси асосан бошни, елкаларни, кўл бармоқларини, танани тебратиб пластик ҳаракатларни амалга ошириб рақс тушулади, бу эса айнан бизга керак бўлган ПК юзага келадиган мотор бузулишлардан - бошда, кўллард қалтираш, пастурал бекарорлик, флексор қад қомадни Хоразм рақси орқали реабилитация қилиш айнан мос келади. Хоразим рақсининг ўзига хос хусусиятларидан бири позаларнинг аниқлиги ва паузалардир. Бухоро ва Фарғона мактабларидан фарқи шундаки, Хоразмда айланиш ҳаракати дейарлий йук. Хоразмнинг энг машхур рақси –Лазгидир.

Паркинсон касаллигининг кечиши борасидаги ўтқазилган изланишларга қарамай, ПКнинг турли босқичларида мотор ва мотор бўлмаган бузилишлар левадопатериядан сўнг ҳам асоратларнинг ривожланиб бориши, катта муаммоларга сабаб бўлмоқда, шунинг учун ПК левадопатерия фонид мазкур касалликнинг асоратларидан бири мотор бузилишлар ҳамда дизартирияни камайтириш, тез ногиронлик юзага келмаслиги учун данстерапия ва логопедик машғулотларини олиб бориш сал бўлса ҳам беморларнинг ҳаёт тарзини яхшиланишига ва ўзгаришига олиб келади.

Лазги тарихи афсонавий бўлиб, бу рақсни сеҳрли ва сирли қилади. Энг машхур афсонада инсон танасини яратган худо ҳақида ҳикоя қилинади, у ҳаётни нафас олишни қийинлаштирди, чунки руҳ тананинг қоронғи ички қисмига киришни хоҳламади. Бироқ, руҳ чидаб бўлмас мусиқа товушларини эшитиши биланоқ ҳамма нарса ўзгарди: бақувват мусиқий ритмларга мафтун

бўлган рух танага кириб, аста-екин уни ҳаётий энергия билан тўлдирди. Шунинг учун, жаранглар ва рақс аста-секин бошланади: раққоса (ёки раққос) рақсни секин ритмда бошлайди, позада музлайди ва қўлини юқорига кўтаради – гўё уни Қуёшга йўналтиради – кейин бармоқлар ва қўлларни кетма-кет ҳаракатга келтира бошлайди. қўллар, элкалар, бўйин, бел ва оёқлар, бутун танани кичик қалтираш билан бирга ҳаракатга (Ўзбекча "титратма"), бурилишлар, эгилишлар, майда ўтишлар, чўкмалар, сакрашлар ва бўйиннинг ўзига хос ҳаракатлари ("қирғий бўйин") гавда тебраниб корпуслар (гавда тебраниши ва гавдани иргитиш), елкалар (қоқиш дарахти), ияк (ияк ҳаракати), рақс ритми аста-секин тезлашади, уни тобора кўпроқ иссиқлик ва энергия билан тўлдиради, рақсни деярли экстатик соф қувонч ва бахт ҳисси билан яқунлайди.

Рақснинг барча турлари каби лазгининг ҳам ўзига хос тарихи бор. Бу тарих мана шу мўътабар заминимизда асрлар бўйи яшаган она халқимиз тақдири билан уйқаш ва ҳамоҳанг кечган. Мутахассислар лазги тарихининг айрим ҳаракатларини инсон яралиши билан боғлайди. Халқимиз даҳосининг дурдоналаридан бўлган қадим “Авесто” ҳам ушбу рақс шаклланишида муҳим ўрин тутган. Жаҳон тарих фанининг асосчиларидан бири бўлган Геродот ўз асарида бундан 2500 йилдан аввал қадим хоразмийларнинг Окс (Амударё) дарёси бўйида олов ёқиб, аланга устига хушбўй гиёҳлар сепиб, ўйин-кулги қилиб, гулхан атрофида туни билан ҳолдан тойгунча ажиб рақс тушиб, тонгни қаршилаши ҳақида маълумот беради.

Лазги шаклланишида Хоразмнинг қиши қаттиқ келиши ҳам ўз аксини қолдирган. Хусусан, Абу Райҳон Беруний ўзининг “Осор ул-боқия” асарида Хоразмда фақат 40 кун иссиқ бўлиши, қолган ойлар нисбатан салқин ва совуқ бўлишини таъкидласа, Хоразмга ташриф буюрган ажнабий тарихчилар Ибн Фадлон ва Абу Мансур ас-Саолибий ҳам ўз асарларида (масалан, “Идил (Волга)га саёҳат”, “Йатимат ад-дахр фи маҳосин аҳл ал-аср” (“Аср аҳлининг фозиллари ҳақида замонасининг дурдонаси” каби) бу ўлканинг совуқ иқлими ҳақида хабар берган. Шу боис, айрим мутахассислар рақсдаги титрамалар —

форсий “ларзидан” сўзининг ўзаги ушбу рақс номини белгилаганини айтадилар. Қадимий санскрит тилида ҳам “lasya” — “рақс”, “lasaka” — “раққос” маъносини бериши қайд этилади. Шўролар даврида айрим “олим”лар хатто лазги рақси Кавказдаги лезгинларникидан олинган, деган сохта илмий хулосаларга ҳам келган. Тарихимиз қадимийлигини шу тахлит хаспўшлашга уринишган.

Тарихий манбалар аслида бунинг аксини кўрсатиб турибди. Тарихчи олимларимиз Жалолоддин Мангуберди 1225 йилда Тифлисни забт этганида аскарларининг бир қисми Кавказда қолиб кетгани, улар лазгининг ҳарбийча ҳаракатларга монанд кўринишида рақс тушганларини айтади. Ҳар на қилганда ҳам лазги рақси бугунги кунларгача етиб келди. Ўзбекистон халқ артисти, лазги бўйича илмий тадқиқотлар қилган ва амалиётчи мураббий Гавҳархон Матёқубова “Лазги тарихи” асарида ушбу рақсининг 9 турини фарқлаб кўрсатади.

“Бугунги кунда Хоразмда лазги рақсининг 9 тури мавжуд, - дейди тадқиқотчи. Мана шу лазгилар ҳар хил шароитда пайдо бўлиб, асрлар оша давримизгача етиб келган. Тотемизм — “Масхарабоз лазгиси”, анимизм — “Қайроқ лазгиси”, зардуштийлик - “Олов лазгиси”, афсоналардан келиб чиққан “Дутор” ва “Сурнай” лазгилари, фантазия маҳсули бўлган “Хива лазгиси”, шарт-шароит тақозосига кўра пайдо бўлган “ЎҒЛОН бола” лазгиси, “Гармон лазгиси”, элатларининг аралашувидан келиб чиққан Хоразм эронийлари лазгиси фарқланади. Уларнинг ижро услуби ҳар хил. “Масхарабоз лазгиси”ни ўйнайдиган ижрочи “Хива лазгиси”ни ёки “Дутор лазгиси”ни ўйновчи “Гармон лазгиси”ни ўйнай олмаслиги мумкин. Шунинг учун лазги ижрочиларининг услуби турлича, бири иккинчисига ўхшамайди. Бу услубларни ўрганиш жуда қийин. Лазгининг ўз ижрочиси бор. Лазгини исталган раққоса, санъаткор ўйнай олади, деб ўйлашади. Бу нотўғри. Лазгини юксак даражада ўйнаш учун илоҳдан берилган қобилият бўлиши керак” .

Лазгининг ЮНЕСКО репрезентатив рўйхатига киритилиши халқимизни руҳлантирди. Номоддий меросимизнинг халқаро эътирофи ғуруримизни

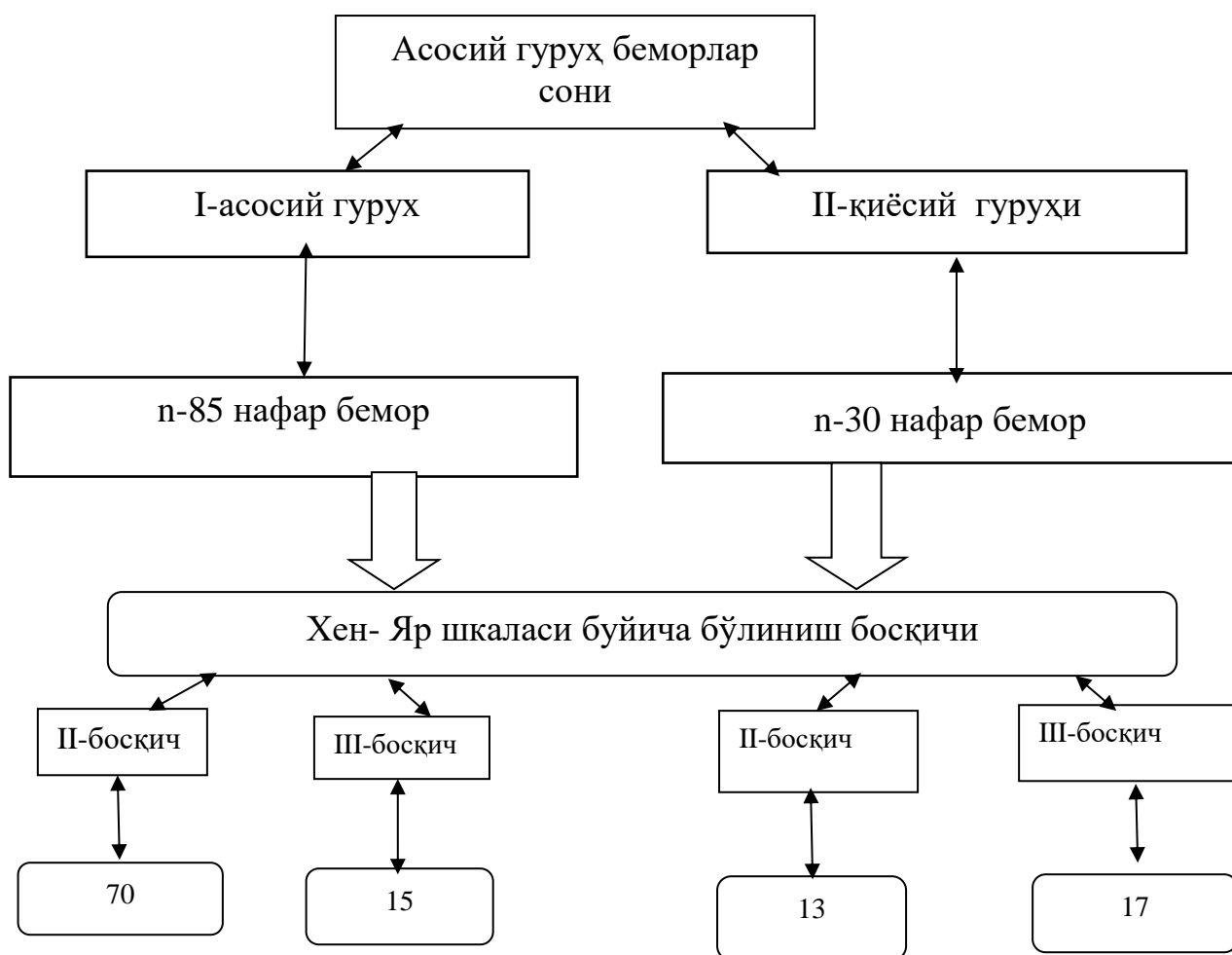
юксалтирди, албатта. Президентимизнинг Лазги академиясини ташкил этишга оид ташаббуси, 2022 йилдан бошлаб Лазги халқаро рақс фестивалини ўтказиш ҳақидаги қарори кишини янада қувонтиради. Бу чора-тадбирлар жаҳон аҳлига бой миллий қадриятларимизни намоён этиш билан бир қаторда, мамлакатимизнинг сайёҳлик жозибадорлигини оширишга ҳам хизмат қилади.

Шундай қилиб, ушбу бобда келтирилган адабиётларни ўрганиш натижалари Паркинсон касаллигини эрта ташхислаш ва прогноз қилиш учун турли хил хусусиятларни, рақс реабилитация ёрдамида касаллик асоратларини камайтириш жиҳатини топдик. Шу билан бирга касаллик натижасида юзага келган асоратларнинг барчаси прогрессив кечиш муаммосини кўрсатади, бу касалликнинг субклиник ва клиник босқичларида, эрта аниқлаш, кейинчалик даволашни оптималлаштириш ва асоратлар жадаллашишини олдини олиш учун реабилитация билан қўлланилиши керак. Кўпгина тадқиқотчилар Леви таначалари нафақат ПК нинг белгиси, балки патогенетик алоқалардан бири бўлиб ҳисобланади, яъни симптомларни кучайтиради, деб ҳисоблашади. Assia Shishevанинг 2015 тадқиқотлари шуни кўрсатдики, Леви таначаларининг шаклланиши билан ген (ArPIKfyve) ва (Cac3) комплекс-синуклеиннинг оқсилларининг бирлашиш натижасида Леви таначаларининг ҳосил бўлишини олдини олиш мумкин, бу жараён ушбу патогенетик алоқаларни олдини олиш учун ҳисса қўшиши мумкин. Ушбу механизмга асосланиб, Леви таначаларини еритишга ва улар билан боғлиқ демансни даволашга қодир дори яратиш истиқболи мавжуд. Адабиёт маълумотларида Паркинсон касаллигининг эпидемиологияси, этиологияси ва патофизиологияси, Паркинсон касаллигининг эрта, ифодаланган ва кеч босқичларида клиник кўринишнинг хусусиятлари, мотор, мотор бўлмаган бузилишлар, диагностикаси ва замонавий даволаш усуллари, данстерапия машғулоти, Паркинсон касаллигининг реабилитацияси учун тавсифлари мавжуд.

## II- БОБ. ТАДҚИҚОД МАТЕРИАЛЛАРИ ВА УСУЛЛАРИ

### Текширилаётган беморларнинг клиник хусусиятлари

Тадқиқотга Самарқанд шаҳар тиббиёт бирлашмаси неврология бўлимида стационар шароитда даволанган беморлар танлаб олинди. Тадқиқотда белгиланган вазифаларни ҳал қилиш учун Паркинсон касаллиги билан оғриган 115 та беморлар Хен-Яр шкаласининг II-III босқичи бўйича тадқиқод учун олинди. Тадқиқод учун беморлардан I асосий гуруҳда 85 (73,9%) нафар бемордан, булардан - эркеклар 46 (55%) ва 39 (45%) аёлларни ташкил этди. Натижаларни солиштириш ва баҳолаш мақсадида II қиёсий гуруҳи 30 (26,1%) нафар беморни ташкил қилди, улардан эркеклар 19 (63,4%), аёллар 11 (36,6%) кўнгиллилардан иборат.



1.расм. Паркинсон касаллиги билан оғриган болаларни реабилитация қилиш дизайни

Паркинсон касаллиги билан даволаниб юрган, лекин рақс реабилитациясига жалб қилинмаган 30 нафар беморлар ҳам таққослаш мақсадида текширувлар олиб борилди (1-расм).

1-расмда тадқиқот иштирокчиларини рақс реабилитация қилиш дизайни келтирилган. Паркинсон касаллиги билан стационар даволанган беморлар саралаш ва четлаш мезонларига асосланилган ҳолда ажратилган 115 нафар бемор ташкил қилди. Асосий гуруҳида 85 нафар ва қиёсий гуруҳида 30 нафар Паркинсон касаллиги билан даволанган беморлар ташкил этди. Хен-Яр шкаласи бўйича I-асосий гуруҳида 85 нафар бемордан 70-таси II-босқич, қолган 15-нафари III-босқичда бўлган. II-қиёсий гуруҳида 30 нафар бемордан 13-таси II-босқич, қолган 15-нафари III-босқичда бўлган.

Беморларнинг ўртача ёши -  $55,82 \pm 0,91$  йил, касаллик давомийлиги  $3,21 \pm 0,15$  йилни ташкил этди (1-жадвал). II қиёсий гуруҳи 30 та рақс реабилитацияси олиб борилмаган лекин, антипаркинсон препаратларининг етарли дозасини барқарор, мунтазам равишда қабул қилинган ва асосий гуруҳ билан таққосланган. UPDRS бўйича баҳолаш  $47,2 \pm 13,6$  (балл) танлаб олинди. Беморларда касаллик ташхиси Буюк Британия Паркинсонизм кенгаши клиник-ташхислаш мезонларига (Gibb W.R.G., Lees A.J., 1994) асосланилди.

Тадқиқотга олинган умумий 115 нафар беморлардан ёши бўйича кўрсатилган маълумотлардан кўриниб турибдики, Паркинсон касаллиги бор умумий беморлар орасида (50-60) ёш, 57 нафар (49,6%) устунлик қилган. Аёллар 13 (26,0%) ва эркеклар 28 (43,1%) улар орасида эса (60-70) ёш устунлик қилган.

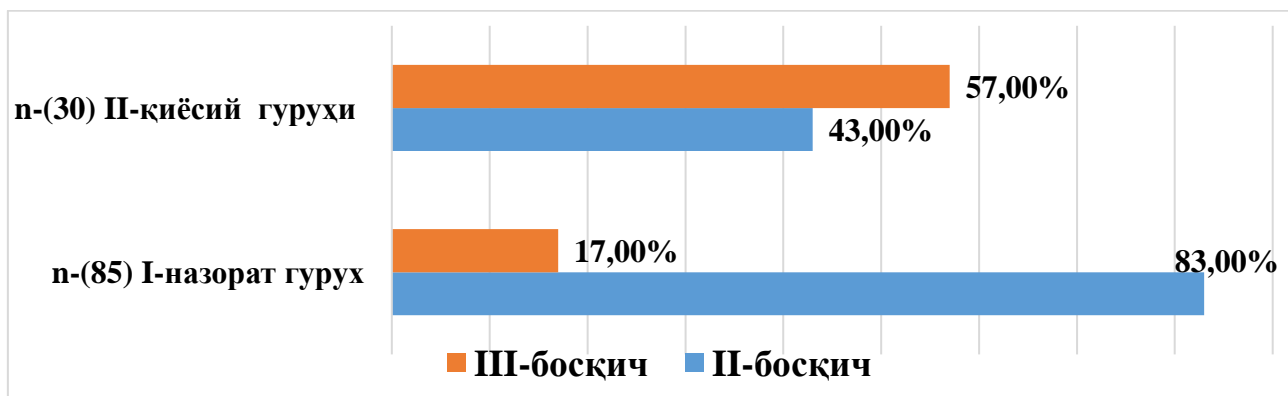
Беморларнинг кўпчилиги Самарқанд шаҳар аҳолиси ҳисобланади. Тадқиқотни ўтказиш вазифаларига биноан, ҳар бир бемор учун тўлдириладиган шахсий карта ишлаб чиқилди.

**1- жадвал**

**Тадқиқот учун олинган беморлар ёши, аёллар ва эркеклар умумий сони**

тадқиқот учун олинган беморлар ёши, аёллар ва эркаклар умумий сони, тадқиқот учун олинган беморлар n=115-та			
Беморларнинг ёши	Умумий n=115 (100%)	Аёллар n=50 (43,5%)	Эркаклар n=65 (56,5)
30-40	5 (4,35%)	3 (6,0%)	2 (3,1%)
40-50	12 (10,4%)	4 (8,0%)	8 (12,3%)
50-60	57 (49,6%)	30 (60%)	27 (41,5%)
60-70 >	41(35,65)	13(26,0%)	28 (43,1%)

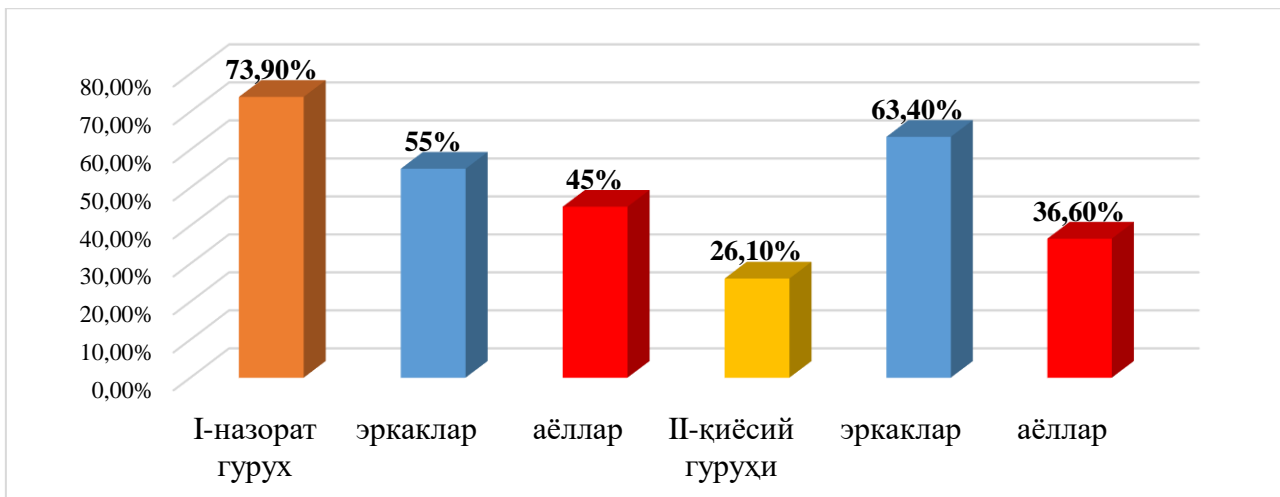
Ушбу картага паспорт, анамнез ва неврологик маълумотлар, лаборатор, рақс реабилитация бошида шкалалар бўйича, ЭМГ текшириш усулининг олинган натижалари ва уларнинг рақс реабилитациядан кейинги даврдаги натижалари киритилди. Шахсий карта маълумотлари таҳлили асосида клиник материалларни қайта ишлаш ўтказилди.



**2-расм. Тадқиқот учун олинган беморларнинг I-II гуруҳларнинг Хен-Яр шкаласи бўйича бўлиниш босқичи**

Касалликнинг оғирлик даражаси Хен-Яр шкаласи бўйича баҳоланди ва тадқиқотга касалликнинг II-III босқичида бўлган беморлар киритилди. Хен-Яр шкаласи бўйича, беморларнинг ўртача оғирлик даражаси  $81,2 \pm 0,9$  баллни ашқил қилди.





**3-расм. Тадқиқот учун олинган беморлар I-асосий гуруҳ, II-қиёсий гуруҳилар ва аёллар, эркаклар сони**

Кўриниб турибдики, тадқиқот иштирокчиларнинг I асосий гуруҳда 85 (73,9%) нафар бемордан эркаклар 46 (55%), 39 (45%) аёллар, II қиёсий гуруҳи 30 (26,1%) нафардан эркаклар 19 (63,4%), аёллар 11 (36,6%) ташкил этди. Демак Паркинсон касаллиги аёлларга нисбатан эркакларда касалланиш эҳтимоли юқори. ПК билан касалланганлар орасида эркаклар сони устунлик қилди (расм-3).

**Тадқиқотда иштирок этувчи беморлар қўйидаги саралаш мезонлари бўйича танлаб олинди:**

1. 35- 70 > ёшли Паркинсон касаллиги аниқланган аёл ва эркаклар;
2. Ҳен-Яр шкаласи бўйича II ва III босқичли ПК билан оғриган беморлар
3. Беморлар ўз хоҳиш истакларига биноан тадқиқотга қатнашишган;

**Беморларни тадқиқотдан четлаштириш мезонлари қуйидагилар эди:**

1. Ҳен-Яр бўйича ПК-нинг кечки босқичида бўлган беморлар;
2. оғир когнитив фаолиятнинг бузилиши (dementia);
3. оғир соматик касалликлар, суяк касалликлари, мушак тизими, юриш ва мувозонатнинг чуқур бузулиш ҳолатлари бор беморлар;
4. данстерапия машғулотларига тўсқинлик қиладиган яққол намоён бўлган ортостатик гипотензиянинг мавжудлиги.

## Беморларни клиник ва неврологик текшириш усуллари.

### Клинико-неврологик текширув.

Беморларнинг дастлабки ташрифи вақтида объектив клиник текширув ёрдамида ПК беморларнинг анамнези, неврологик симптомлари ва касалликнинг кечиш шакллари ўрганишни ўз ичига олади. Тадқиқод белгиланган вазифани ҳал қилиш учун клиник текширишлар: лаборатор, электрофизиологик, психологик и статистик усуллар (жадвал-2).

### Жадвал-2

#### Кўлланилган текшириш усуллари

№	Текшириш усуллари	Текширилган беморлар сони	
		текширилган	%
1.	Анамнез тўплами	115	100
2.	Обектив текширувлар: - бўйи; - оғирлиги; - умумий кўрик; - тери ва шиллиқ қаватлар ранги; - тери ости ёғ қатлами; - лимфа тугунлар ҳолати; - кўкрак қафасининг тузулиши; - суяк бўғим тизимида дефармацияларнинг мавжудлиги; - нафас олиш ва пульс;	115	100
3.	Неврологик кўрик: - КБМН ҳолати; - оғриқ бўсағасини аниқлаш; - юзаки тактил сезгини аниқлаш; - харорат сезишни аниқлаш; - вибрацион сезишни аниқлаш ; - пай-мушак рефлексларини текшириш; - парезлар мавжудлигини аниқлаш; - мушаклар кучини аниқлаш; - зарарланган бўғимларда ҳаракат ҳажмини баҳолаш; - вегетатив тизимни текшириш;	115	100

	- паравертебрал нуқталарда оғриқ синдромини аниқлаш А.А. Михайленко (2012) бўйича;		
<b>4.</b>	Лаборатор таҳлил: - умумий қон таҳлили; - Биохимёвий қон таҳлили; -периферик қонда серотонин миқдорини аниқлаш; -умумий сийдик таҳлили;	115	100
<b>5.</b>	Электромоеография	115	100
<b>6.</b>	Магнитно-резонансная томография	115	100
<b>7.</b>	UPDRS шкаласининг II-III қисми (Unified Parkinson's Disease Rating Scale - Паркинсон касаллигининг ягона рейтингли шкаласи (ПКЯРШ)) фойдаланилди;	115	100
<b>8.</b>	Хен-Яр шкаласи (М. Хoen, М. Yahr, 1967);	115	100
<b>9</b>	когнитив фаолиятни текшириш учун: кўриш-эшитиш хотира тестдан фойдаланилди.	115	100
<b>10</b>	САН сўровномаси (психоэмоционал ҳолатни текшириш)	115	100

Барча олинган маълумотлар тадқиқот талаблари асосида ишлаб чиқилган индивидуал бемор картасига киритилди. Кўрсатмага кўра тор мутахасислар кўриги тавсия этилди. Беморларнинг дастлабки ташрифи вақтида объектив клиник текширув ёрдамида ПК анамнезини, неврологик симптомлари ва касалликнинг кечиш шакллари ўрганишни ўз ичига олади. Барча беморларни текшириш меъёрий клиник ва анатомик усулда ўтказилди, шунингдек стандарт бўйича терапевт, окулист томонидан кўрик тавсия этилди.

Бутун жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг ёш бўйича таснифига (2023) кўра тадқиқотимизда ўрта ва кекса ёшли беморлар иштирок этди: ёшлик даври - 18-44; ўрта ёш - 45-59; кекса ёш - 60-74; қарилик даври - 75-90; узоқ умр кўрувчилар - 90+.

Клиник-аналитик усул ўз ичига анамнестик, объектив ва клиник ва лаборатория маълумотларини олди. Касаллик ташхисини Буюк Британия Паркинсонизм кенгаши клиник-ташхислаш мезонларига асосланилди (Gibb W.R.G., Lees A.J., 1994).

**Паркинсон касаллигида ҳаракат бузилишларни микдорий баҳолаш қуйидаги шкалалар асосида ўтказилди:**

Тадқиқотимизда Паркинсон касаллиги тасдиқланган 115 нафар беморлар иштирок этишди. Паркинсон касаллигида ҳаракат бузилишларни клинико-неврологик, микдорий баҳолаш қуйидаги шкалалар асосида ўтказилди: Паркинсон касаллигининг оғирлигини аниқлаш учун Хен-Яр шкаласи (M. Hoehn, M. Yahr, 1967); Уларда мотор симптомларни баҳолаш мақсадида UPDRS шкаласининг II-III қисми (Unified Parkinson's Disease Rating Scale - Паркинсон касаллигининг ягона рейтингли шкаласи (ПКЯРШ)), когнитив фаолиятни текшириш учун: кўриш-эшитиш хотира тестдан фойдаланилди.

**ПКнинг босқичлари Хен-Ярнинг модифицирланган шкаласининг ёрдамида баҳоланилди ва ажратилди**

Хен-Ярнинг модифицирланган шкаласининг ёрдамида баҳоланилди ва II-III босқичда бўлган беморлар ажратилди ва тадқиқодга олинди.

ПК босқичининг таърифи турли тизимларнинг бузилган функцияларининг оғирлигига қараб амалга оширилади (экстрапирамидал, пирамидал, нутқ, серебеллар, ақлий, юрак-қон томир ва бошқалар). Паркинсонизмнинг асосий белгиларининг намоён бўлиш даражасини баҳолаш муҳим мезондир. В. К. Каменецкий биноан (2001) касалликнинг тўрт босқичи ва ҳаракат бузилишининг 4-даражага бўлган. Шу билан бирга, терапевтик таъсирларнинг таъсирини баҳолаш учун ушбу тўрттадан ташқари биринчи даража – нормани ўз ичига олган беш балл ишлатилган. Келинг, беш балли тизимда брадикинезия, титроқ ва ригидлик қандай баҳоланишини кўриб чиқайлик.  
**Брадикинезия:** 0-нормал; 1 (даража)-енгил; 2-ўртача; 3 –яққол намоён бўлган;

4- акинезия, адиадохокинез. **Қалтираш:** 0-нормал; 1-бармоқларнинг нозик титраши; 2-бармоқларнинг ўртача титраши, қўл (оёқ); 3-бармоқларнинг катта амплитуда титраши, қўл (оёқ), билак (тизза); 4-умумий титроқ (бош,пасткижағ,тил,оёқ-қўллар). **Ригидлик:** 0-нормал; 1- мушаклар тонуси экстрапирамидал типда энгил ошиши; 2- мушаклар тонуси ўртача ошиши; 3- сезиларли ўсиш; 4-кескин ўсиш. Шу билан бирга, ўзгарган мушак тонусининг характери ("тишли ғилдирак", "пластик типда" ошган, аралаш экстрапирамидал-пирамидал) ва ва бутун тана бўйлаб тарқалиши кайд этилган.

Ушбу мезонларга мувофиқ ПК (I-босқич) энгил брадикинезия, қалтираш ва ригидлик киради; (II-босқич) ўртача, Паркинсонизмнинг асосий белгиларининг (ўртача) намоён бўлиши; (III-босқич) оғир-Паркинсонизмнинг асосий белгиларининг яққол намоён бўлиши ва (IV- босқич) жуда оғир, жуда яққол ифодаланади, симптомакомплекси (умумий қалтираш, акинезия, мушаклар тонуси сезиларли даражада ошиши экстрапирамид типда, контрактурага қадар).

Касалликнинг босқичи клиник шакллар билан ҳам белгиланади. Одатда гемиформ дастлабки симптомларда кўпроқ учрайди ва қолган босқичларда қуйидаги клиник шакллар кузатилади: экстрапирамидал-псевдобулбар, экстрапирамидал-серебеллар, экстрапирамидал-демансия ва асосан мия қон айланишининг бузилишидан кейин юзага келадиган мураккаб шакиллар.

Паркинсонизм синдромини камайтириш учун ҳар бир асосий симптомнинг оғирлигини алоҳида баҳолаш керак, масалан: брадикинезияда (3-балл), треморда (2-балл) ригидлик (1-балл).

Касалликнинг босқичида Паркинсон касаллигининг шартли градацияси беморнинг ижтимоий ва маиший мослашув даражасини субъектив баҳолаши ва зарур тиббий ва дори-дармонларни тузатишга асосланган бўлиши мумкин. Масалан: ПК нинг дастлабки (1)-босқичи қисман компенсацияланган ҳисобланади. ПК нинг бошланишида касалликнинг намоён бўлиши минимал

ва кундалик ижтимоий ёки маиший фаолиятга халақит бермайди; (2)-кенгайтирилган босқич: касаллик белгилари беморларнинг кундалик фаолиятини сезиларли даражада бузади, дофаминэргик рицепторларнинг активлиги, допамин рецепторларини агонистлари билан бевосита стимуляцияси ёки допамин агонистлари сифатида леводопани буюриш орқали урин босувчи терапияси допаминэргик фаолликнинг зарур даражасини таъминлаш учун муҳимдир; (3)-босқич ПК нинг кеч босқичи асосан антипаркинсон дорилар таъсирига ризистентликнинг ошиши ва буни натижасида, симптомлар ва синдромларнинг ривожланиши билан мураккаблашади (постурал беқарорлик ва йиқилиш, қотиб қолиш, вегетатив дисфункция, деманция) касалликнинг кечки босқичларида ҳаракат бузулишларини коррекция қилиш, мотор фулуктуация ва дискинезия асоратларга сабаб бўлади.

Терапевтик давони, тиббий ва ижтимоий ёрдамни оптималлаштириш учун касалликнинг босқичи ва асосий симптомлардан ташқари, касалликнинг босқичини ва ПК нинг ривожланиш (парогрессини) яни тезлигини кўрсатиш керак. Касаллик фазаси: биринчи тиббий даволаниш, антипаркинсон воситаларга барқарор жавоб, антипаркинсон воситаларга беқарор жавоб ва узок муддатли терапиянинг асоратлари, прогрессив босқич, декомпенсация, кинетик криз;

Паркинсон касаллигининг ривожланиш тезлигининг учта варианты мавжуд (адекват даволаниш шарти билан): (I) касалликнинг тез темпда ривожланиши (1-2 ёки 3 йил ичида содир бўлганда; (II) ўртача ривожланиш даражаси (2 йилдан ортиқ, лекин 5 йилдан ортиқ эмас); (III) секин ривожланиш (5 йилдан ортиқ вақтдан кейин босқичлар ўзгариши билан).

Шундай қилиб, касалликнинг босқичини, фазасини, ривожланиш тезлигини ва Паркинсон касаллигининг асосий белгиларининг намоён бўлиш даражасини аниқлаш, асосий терапевтик ва тиббий-ижтимоий чоратadbирларни ва реабилитацияни олиб бориш учун катта аҳамиятга эга.

Паркинсон касаллигида ҳаракат бузилишларни клинико-неврологик, микдорий баҳолаш куйидаги шкалалар асосида ўтқзалди:

**ПКнинг босқичлари Хен-Ярнинг модифицирланган шкаласининг ёрдамида баҳоланилди ва ажратилди.**

Хен-Ярнинг модифицирланган шкаласининг ёрдамида баҳоланилди ва II-III босқичда бўлган беморлар ажратилди ва тадқиқодга олинди.

- 0.0 – Паркинсон касалиги белгилари йўқ;
- 1.0 босқич – бир томонлама белгилар намоён бўлади;
- 1.5 босқич – бир томонлама белгилар аксиал мускулатура зарарланиши билан;
- 2.0 босқич – икки томонлама белгилар, мувозанат бузилишисиз
- 2.5 босқич – икки томонлама енгил белгилар, ретропулсияни идора қила олади;
- 3.0 босқич – ўрта оғрликдаги икки томонлама белгилар постурал нотурғунлик ҳолати, лекин бемор ўзганинг ёрдамига мухтож эмас;
- 4.0 босқич – оғир ҳаракатсизлик, лекин тик туради
- 5.0 босқич – ётоққа михланган ўзганинг ёрдамига мухтож.

**Мотор бузилишларнинг оғирлик даражасини баҳолаш UPDRS (Unified Parkinson Disease Rating Scale 1987), шкаласининг II-III (мотор) қисми оркалий амалга оширилди.**

Паркинсон касаллигининг ягона рейтинг шкаласи (UPDRS) Паркинсон касаллиги бўйича клиник тадқиқотларда энг кўп қўлланиладиган шкаладир.

UPDRS куйидага бўлимлардан иборат:

Рақс реабилитация бошида ва якунида UPDRS (Unified Parkinson Disease Rating Scale 1987) **II- қисм:** кундалик ҳаёт тарзини баҳолаш **III қисм:** мотор ҳаракатларни баҳолаш бўйича иккала гуруҳ таққосланди ва олинган натижалар динамикада баҳоланди.

**UPDRS 4-баллий структурадан иборат улар шундай номланади:**

(1) кундалик ҳаёт тарзи мотор бўлмаган қисим (13 та), (2) кундалик ҳаёт тарзи мотор қисими (13 та), (3) ҳаракат фаолиятни текшириш (18 та пункт) ва (4)

ҳаракат фаолиятни асоратлари (6-пункт). 0-4баллга эга, бу эрда 0=нормал, 1=энгил, 2=ўртача энгил, 3= ўртача ва 4=оғир.

Тадқиқотда ушбу пунктда кўрсатилган сўровнома орқали, беморлар баллар бўйича баҳоланди ва реабилитация жараёнида динамикада кузатилди.

Клиник амалиётда ва илмий тадқиқотда Паркинсон касаллигининг ривожланишини кузатиш учун UPDRS нинг хусусан, мотор бўлиmidан фойдаланилади. Тадқиқотда олинган барча 115 та беморлар рақс реабилитациядан кейи UPDRS шкаласининг II-III қисми бўйича баҳоланди.

Паркинсон касаллигини баҳолаш шкаласи (UPDRS) ёрдамида баҳолаш (III-қисм) - ҳар бир банд учун биттадан жавоб вариантлари танланади

1. Гапириш (0 - норма; 1 – ифодалаш ва ифодалашни йўқотиш; 2 - монотон, ғулдураган нутқ, аммо тушунарли; 3 - тушуниш қийин; 4 - тушуниш мумкин эмас)

2. Юз ифодаси (0 - нормал; 1 - гипомимия; 2 - ифода этишнинг сезиларли даражада пасайиши; 3 - сезиларли гипомимия, оғизнинг ярим очилиши; 4 - ярим очиқ оғизли ниқобли юз).

3. Тинч ҳолатда тремор (0 йўқ; 1 - энгил ва беқарор; 2 - мўтадил амплитуда, доимий ёки аниқ амплитуда, аммо доимий эмас; 3 - аксарият ҳолларда ифодаланган; 4 – вақт-вақти билан). Ҳар бир кўл - оёқлар ва аксеал мушаклар учун алоҳида-алоҳида баҳоланади. Барча санаб ўтилганларни куйидаги банд билан белгиланади:

- юз, лаблар, ияк (0-4)

- ўнг кўли (0-4)

- чап кўл (0-4)

- ўнг оёқ (0-4)

- чап оёқ (0-4)

4. Кўлда қалтираш постурал-кинетик (0 - йўқ; 1 - энгил ва беқарор; 2 - мўтадил амплитудада, аммо доимий эмас; 3 - аксарият ҳолларда мўтадил ёки бази ҳолларда, аммо доимий эмас; 4 - аҳамиятли, овқатни истеъмол



қилишга халақит берадиган). Ҳар бир кўл - оёқлар ва аксиал мушакларда алоҳида-алоҳида баҳоланади. Барча санаб ўтилганларни белгиланг:

- ўнг кўли (0-4)

- чап кўл (0-4)

5. Ригидлик (катта бўғимларда пассив ҳаракатлар пайтида мушаклар тонусини баҳолаш учун, бўшашган ҳолатда) (0 - йўқ; 2 - деярли сезилмайди; 3 - ўртача; 3 - аҳамиятли, аммо ҳаракатларнинг тўлиқ умумий ҳаракатлар сақланиб қолган; 4 - оғир, ҳаракатлар катта қийинчилик билан берилади). Ҳар бир кўл - оёқлар ва аксиал мушакларда алоҳида-алоҳида баҳоланади. Барча санаб ўтилганларни белгиланг:

- бўйин (0-4)

- ўнг кўл (0-4)

- чап кўл (0-4)

- ўнг оёқ (0-4)

- чап оёқ (0-4)

6. Бармоқларингизни тез-тез бир бирига яқинлаштириб очиш билан синаб кўриш (бош ва кўрсаткич бармоғининг учлари бир-бирига тегиб туради ва максимал темпда тез-тез бир-бирига яқинлаштирилади ва очилади ўнг ва чап кўл учун алоҳида баҳоланади) (0 - нормал; 1 - ўртача секинлашув; 2 - сезиларли секинлашув ва тез чарчаш; 3 - кўпол бузилиш) , ҳаракат қилишни бошлаш қийин, тўсатдан ҳаракат қилишни тўхтата олмайди; 4 - вазифани бажара олмайди).

Барча санаб ўтилганларни белгиланг:

- ўнг кўли (0-4)

- чап кўл (0-4)

7. Қўлларнинг ҳаракатлари (бармоқларни максимал амплитуда тез тез очиш ва мушт қилиш, ўнг ва чап қўллар учун алоҳида баҳоланади) (0 - норма; 1 - ўртача пасайиш; 2 - сезиларли секинлашув ва тез чарчаш; 3 - кўпол бузилиш, ҳаракатни бошлаш қийин, тўсатдан ҳаракатни тўхтата олмайди; 4 - вазифани бажара олмайди).

Барча санаб ўтилганларни белгиланг:

- ўнг қўл (0-4)

- чап қўл (0-4)

8. Қўлларнинг пронатсияси ва супинатсияси (вертикал ҳолатда, қўлларнинг пронатсияси/супинатсияси тез суръати билан ҳаракатланиши, иккала қўл билан бир вақтнинг ўзида ўнг ва чап қўллар учун алоҳида баҳоланади) (0 - нормал; 1 - ўртача секинлашув; 2 - сезиларли секинлашув ва тез чарчаш; 3 - қўпол бузулиш ҳаракат қилишни бошлаш қийин, тўсатдан ҳаракат қилишни тўхтата олмайди; 4 - вазифани бажара олмайди).

Барча санаб ўтилганларни белгиланг:

- ўнг қўл (0-4)

- чап қўл (0-4)

9. Оёқнинг ҳаракатчанлиги (оёқни уриш, пошнани тез-тез кутариш, ўнг ва чап оёқ учун алоҳида баҳоланади) (0 - нормал; 1 - ўртача пасайиш; 2 - сезиларли секинлашув ва тез чарчаш; 3 - қўпол бузулиш, ҳаракатни бошлаш қийин, тўсатдан ҳаракатни тўхтата олмайди; 4 - вазифани бажара олмайди).

Барча санаб ўтилганларни белгиланг:

- ўнг оёқ (0-4)

- чап оёқ (0-4)

10. Стулдан туриш (0 - нормал; 1 - секинлашув ёки бир нечта уриниш талаб этилади; 2 - ўзини стулдан «итариб юбориш»; 3 - ўрнидан туришда, пастга тушиш мойиллиги, қайта-қайта уриниш билан, лекин ҳеч қандай ёрдамсиз туриб; туриш мумкин); ёрдам керак).

11. Қомат (0 - нормал; 1 - кекса кишилар учун бир оз эгилган / табиий бўлиши мумкин; 2) аниқ эгилган; 3 - кифоз билан, баъзан ён томонга ўртача оғиш билан; 4 - қўпол ҳолатдаги ўзгариш).

12. Юриш (0 - нормал; 1 - секин, қисқа қадам, , лекин пропульсия йук; 2 - баъзан прапульсия билан; 3 - ёрдам керак; 4 - ёрдам билан юриш ҳам мумкин эмас).

13. Беқарорлик (беморни орқага итариш реактсияси, беморга огоҳлантирилади) (0 - нормал; 1 - ретро-пулсатсия, аммо мувозанат сақланади; 2 -постурал реакциянинг йўқлиги: мувозанат сақлолмайди йикилиб тушади; 3 - мувозанатни спантан йўқотиши; 4 - ёрдамисиз туролмайди).

**UPDRS 4-баллий структурадан иборат улар шундай номланади:**

(1) кундалик ҳаёт тарзи матор бўлмаган қисим (13 та), (2) кундалик ҳаёт тарзи матор қисими (13 та), (3) motor фаолиятни текшириш (18 та пункт) ва (4) матор фаолиятни асоратлари (6-пункт). 0-4баллга эга, бу эрда 0=нормал, 1=энгил, 2=ўртача энгил, 3= ўртача ва 4=оғир.

**UPDRS шкаласининг II-III қисмининг пунктлари ва балларда баҳоланиши**

**3- жадвал**

<b>II. Кундалик ҳаёт тарзи</b>	
<b>Пункт</b>	<b>Балл (0-4)</b>
5. нутқ	A = 1
6. гиперсаливация	B = 2
7. ютиш	C = 3
8. хусни-хат	D = 3
9. озиқ-овқатларни кесиш ва идишларни ювиш	E = 2
10. кийиниш	F = 3
11. гигиена	G = 2
12. ётоқда бурулиш	H = 2
13. йикилиш (қотиб қолиш билан боғлиқ эмас)	I = 1
14. юриш пайтида қотиб қолиш	J = 1
15. юриш	K = 2
16. тремор	L = 2
17. Паркинсон касаллиги билан боғлиқ сезувчанликнинг бузилиши	M = 3
<b>III. Мотор фаолиятни ўрганиш</b>	
18. нутқ	A = 2
19. мимика	B = 3
20. тинч ҳолатда тремор (бош, қўлларда ва оёқда)	C = 4
21. ҳаракат пайтида тремор ёки постурал беқарорлик	D = 3
22. ригидлик	E = 2

23. бармоқ билан уриш тести	F = 2
24. кўлларнинг ҳаракати	G = 2
25. кўлларнинг тез қарама-қарши йўналишли (асинхрон) ҳаракати	H = 3
26. оёқдаги ҳаракатлар	I = 1
27. стулдан туриш	J = 1
28. қад-қомат	K = 2
29. юриш хатти ҳаракатлари	L = 3
30. постурал беқарорлик	M = 1
31. танада брадикинизия ва гипокинизия	N = 2

Тадқиқотда ушбу пунктда кўрсатилган сўровнома орқалий, беморлар баллар бўйича баҳоланди ва реабилитация жараёнида динамикада кузатилди (3-жадвал).

**Ҳаракат реабилитациясини самарадорлигини баҳолаш учун UPDRS шкаласи II- III қисмидан фойдаланилади.**

UPDRS II- III қисими, II - қисими беморларда (кундалик фаолият), III қисим (мотор бузилишлар) аниқлаш 0-4 гача балларда баҳоланади.

Когнитив фаолиятни текшириш учун: **оптика-вистибуляр хотира тестдан фойдаланилди.**

**Когнитив функцияларни ўрганиш.**

Когнитив фаолиятни текшириш учун: **кўриш-эшитиш хотира тестдан фойдаланилди;**

Эшитиш хотира тести беморга 10-та сўз айтилади крават, букет, дарахт, калпок, эшик, мушук, автобус, копток, осмон, сумка ушбу эшитган сузларни эслаб қолиши лозим. Эслаб қолган сўзлар сўралади ва сўровномага ўша сўзнинг рўпарасига ижобий (+) белги қўйилади ва санаб чиқилади натижалар 10 балл гача баҳоланади.

**Эшитиш хотира тести**

**4 -жадвал**

1.	Кровать	+
2.	Букет	+

3.	Дарахт	+
4.	Қалпоқ	+
5.	Эшик	+
6.	Мушук	+
7.	Автобус	+
8.	Коптоқ	+
9.	Осмон	+
10.	Сумка	+

Натижа: 0- 10-балл

### Кўрув хотира тести



Натижа: 0-12 (балл)

#### Расм-4

Кўрув хотира тестида беморга 12 та расм чизилган қоғоз бериледи ва уни бемор кўриб эслаб қолиши лозим. Эслаб қолган расм сўралади ва сўровномага натижалар 0-12 балл гача баҳоланади (расм-4).

**Беморларни инструментал-лабаратор текшириш усуллари.**

1.ЭКГ; 2.Электоромиография; 3.Бош миянинг МРТ;

### ***Лаборатория тадқиқот усуллари:***

а. Умумий қон таҳлили; б. Умумий сийдик таҳлили; в. Биокимёвий қон тести; г. Периферик қонда серотонин миқдорини аниқлаш;

Лаборатор текширувлар (умумий қон таҳлил, биокимёвий таҳлил, периферик қонда серотонин миқдорини аниқлаш, умумий сийдик таҳлили), тор мутахассислар кўриги. Барча тадқиқот иштирокчиларида УҚТ, биокимёвий таҳлил ва умумий сийдик таҳлиллари ўтказилиб, шу билан бир вақтда кўрсатмага кўра терапевт, окулист ва қўшимча текшириш усулларидадан ўтишди. Клиник-аналитик усул респектив таҳлил, анамнестик маълумотлар, объектив ва клиник-лаборатор маълумотларга асосланилди.

Рақс реабилитация самарадорлигини билиш учун треморни динамикада баҳолаш электромиография текшириш усулидан фойдаланилди.

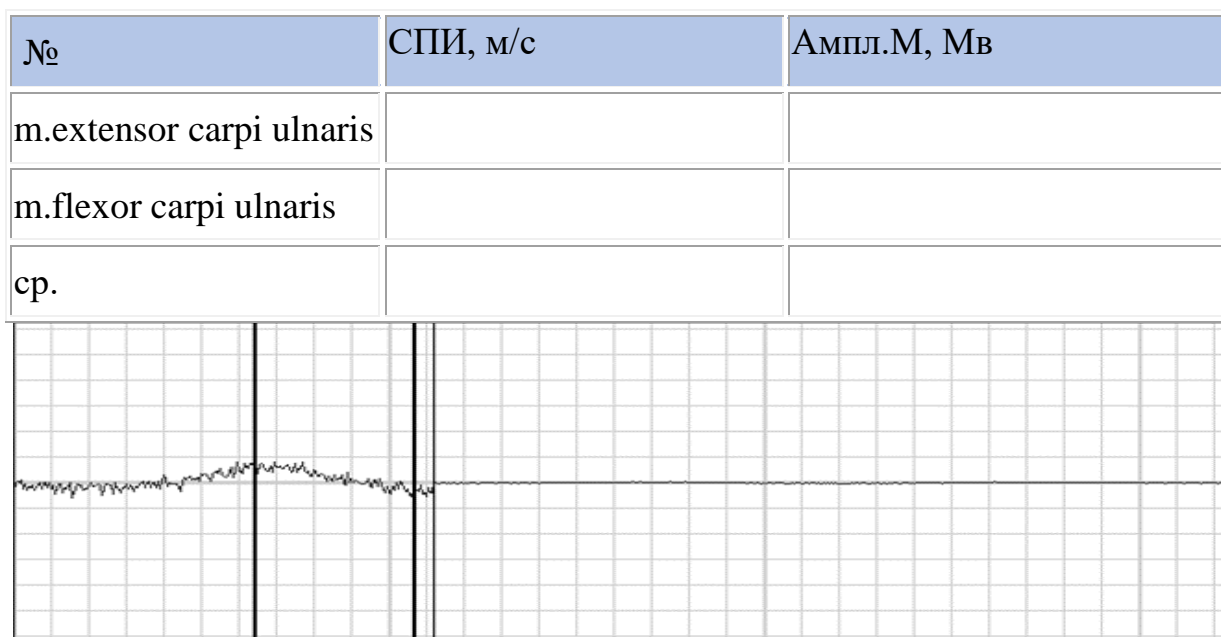
### **Рақс реабилитация бошида ва якунида треморни динамикада баҳолаш учун электромиография текшириш усули**

Электромиография тери электродлари ёрдамида миоцитларнинг қисқариши натижасида ҳосил бўлган кўплаб биотокларни motor бирликларининг потенциал тебранишлар натижасида ҳосил бўлган умумий бутун мушакнинг кўзғалиш жараёнини акс эттиради. Юзаки ЭМГ ва стимуляция билан солиштирганда текширишда бир қатор афзалликларга ега. Бу камроқ вақт талаб қиладиган, инвазив бўлмаган, бажариш осон, бир беморда 20-40 дақиқада 20-х минг мушакларни тезда текширишга имкон беради. Периферик мотор нейрон, пирамидал ва экстрапирамидал тизимларнинг шикастланиши ЭМГ ёрдамида яхши аниқланади. Мушакларнинг титрашини ЭМГ кўрсаткичларига қараб, ПК клиник босқичини, ПК қарши дори воситаларни миқдорини коррекция қилиш, рақс реабилитациясининг самарадорлигини баҳолаш учун фойдаланилди. Мушаклардаги электртик кўзғалувчанликнинг бузилишидаги ўзгаришларни ЭМГ мониторинг кўрсаткичларига асосланиб хулоса қилинади.

Тадқиқотга олинган ПК оғриган барча беморлар электронейромиографик анализатор «синапсис аппарат «НЕЙРОТЕХ», (Москва). ЭМГ мониторингини

олиб бориш куйидагича амалга оширилади: ЭМГ тинч ўтирган ҳолатда қайт этилди, бунда билакнинг тирсак (m.extensor carpi ulnaris) ва (m.flexor carpi ulnaris) ўнг ва чап кўлларда бириктирилади. Электродларнинг майдони 0,5×1,0 см<sup>2</sup> электродлараро масофа 1,5 см тенг, биоэлектрик сигналлар 10 Гц–10 кГц тармоқли кенлиги билан кучайтиргичга берилди. Ҳар бир ёзув вақти 10 сонияга етди. Миниал амплитуда 3 мкВ га тенг.

Махсус компьютер дастуридан фойдаланиб, тебраниш амплитудаси чўққидан чўққигача ҳисобланган: ўртача (ЎА) ва максимал (МА) мвда. Шунингдек, биз мв/с да бир сония вақт оралиғида ЭМГ сигналларининг барча амплитуда қийматлари (АК) йиғиндисини аниқладик. 5 Гц. частотада ПК га хос бўлган (бирданига юзага келадиган разряд) аниқланди. Юқори амплитудали (БЮКР) ЭМГ да визуал тарзда яхши аниқланган (5-расм).



**Расм-5**

### **СПИ ҳаракат нервининг праксимал қисми**

ЭМГ амплитудаси кичик бўлганда, компьютер дастури 2-10 Гц. частотали математик паст частотали филтрдан фойдаланган ҳолда логарифмик шкалада амплитудали спектрли чизмаларни кўриш орқали (БЮКР)ни аниқлаш имконини берди. ЭМГ амплитудаси қийматларини тақсимлаш график ҳолда акс эттирилди. Ҳаракат бузилишларни ривожланишини стабил саклаш,

максадида данстерапия реабилитациси ишлаб чиқиш. Ўтказилган тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики: данстерапия боморларда касалликнинг бошланиши, касалликнинг босқичига, унинг ёшига, бошланғич белгиларининг намоён бўлишига ва мотор бузилишларнинг кучайишига, ривожланиш тезлигига караб данстерапиянинг самарадорлиги белгиланади. ПК эрта босқичида данстерапия реабилитацияси жуда яхши самара беради, чунки ушбу босқичда касалликнинг асаротлари яққол юзага келмаган бўлади.

Данстерапия машклари дофаминергик системани стимуллашга ва бош миянинг нейропластик хусусиятларини яхшилашга хизмат килади. Данстерапия машклари кундалик фаолиятни, хаёт сифатининг сустрлашиши, депрессия симптомлари ва асосий мотор бузилишлар карекция килади. Левадопатерапия фонидан данстерапия машклари касалликнинг асосий симптомлар мотор бузилишлар корекция килишда, ҳамда левадопа дозасини стабил сақлаб туришига сабаб бўлди.

ЭМГ текшириши 115 нафар беморда олиб борилди. Миоциднинг қисқаришида юзага келган потенциал тебранишларининг натижасида ҳосил бўлган умумий (миотом) мушакларнинг биоэлектрик фаоллигини графигда акс этиши ЭМГ деб аталади. Тери электродлари ёрдамида электромиография бу бутун мушакнинг қўзғалиш жараёнини акс еттиради. Периферик моторли нейрон, пирамидал ва экстрапирамидал тизимларнинг шикастланиши юзаки ЭМГ яхши аниқланади.

Тадқиқот мушакларнинг электромиогенезини қалтирашларни биланнинг тирсак нервларининг эфферент толалари бўйлаб импульс ўтказувчанлик тезлигини (ИЎТ) (СПИ) аниқлашни, давомийлигини, мушакларнинг қўзғатилган потенциалларининг амплитудасини (М-жавоб) ўлчашни ўз ичига олади, ҳаракат бирликлар (ХБ) сонини формула бўйича ҳисоблаш:  $P = \frac{A}{a}$

Бу ерда  $P$  - мушакдаги ХБ сони,  $A$  - М-жавобнинг максимал амплитудаси,  $a$  - М-жавобнинг минимал амплитудаси. Рағбатлантирувчи электродлар одатда қўзғатиладиган мушак соҳасида жойлаштирилади.



Электродларнинг узунлама жойлашишда катод анодга нисбатан дисталда жойлашган бўлиши керак. М-жавоб одатда тери электродлари ёрдамида қайд этилади, чунки улар биполяр ва монополяр узатиш усулларида мушакларнинг фаоллигини яхшироқ акс эттиради. Узатувчи электродлар тўғридан-тўғри мос мушакнинг ҳаракат нуқтасига қўйилади. Клиник электромиографияда қоида бўйича периферик асабни ташкил этувчи барча нерв толаларини қўзғатиш натижасида олинган М-жавоб текширилади. Бу супрамаксимал ҳажмдаги электр қўзғалиш қўллаш орқали таъминланади. Периферик нерв 0,5-1 мс давом этадиган тўғри бурчак импульслар билан қўзғатилади. Аста секин қўзғатувчи ток кучини ошириш билан (нолдан) аниқ белгиланган М-жавоб олинади. М-жавобни ўрганишда қўзғалиш чегарасининг интенсивлигига, қўзғатилган потенциалнинг яширин даврига, унинг шакли, амплитудаси, давомийлиги ва бу кўрсаткичларнинг ўзаро боғлиқлигига эътибор берилади. М-жавоб амплитудаси милливольт ёки микровольтда ўлчанади, М-жавобнинг давомийлиги (максимал амплитуда) - миллисекундларда ўлчанади. Яширин давр- бу М-жавоб бошланишидан то мушак потенциалининг бошланишигача бўлган масофа ва миллисекундларда ўлчанади.

(ИЎТ) (СПИ) бу нерв стимуляциясининг икки нуқтаси (миллисекундларда) орасидаги масофани нерв импульсининг нуқталар орасидаги ўтиш вақтига (миллиметрда) ажратиш билан аниқланади, яъни таъсир потенциалининг яширин давлари орасидаги фарқ, бу нуқталарнинг нерв стволи стимуляция қилиш натижасида юзага келади ва қуйидаги формула билан ҳисоблаб чиқилади: 
$$СПИ_{еф} = \frac{P}{L_p - L_d}$$

Бу ерда СПИ<sub>еф</sub> ҳаракатлантирувчи  $L_p - L_d$  толалари бўйлаб (1 миллисекундда миллиметрда ёки 1 сонияда 1 метрда),  $P$  - нерв стимуляцияси проксимал ва дистал нуқталари орасидаги масофа (миллиметрда),  $L_d$  - дистал нуқтада асабни стимуляция қилишда  $M$  - жавобни латент даври,  $L_p$  - проксимал нуқтада асабни стимуляция қилишда  $M$ -жавобнинг латент даври (миллисекундларда). Қўлланиладиган даволаниш фониди ҳар бир кўрсаткични динамикасини ўрганиш учун "коэффициент динамикаси" (дастлабки

кўрсаткични оғиш коэффициент) аниқланди: қуйидаги формула билан ҳисобланади ( $A_2 - A_1 * 100\%$ ).

A1-даволанишдан олдинги кўрсаткич,

A2-даволанишдан кейинги кўрсаткич.

### **Тадқиқотда данстерапия машғулоти қуйидаги тартибда олиб борилди**

115 та бемор Хен-Яр шкаласи бўйича танлаб олинди. ПК 85-нафар бемордан 70 таси II-босқич (Hoehn, Yahr, 1967) касаллик бутун танани қамраб олади, аммо постурал беқарорлик йук, юриш сезиларли даражада ўзгарган, юз ифодаси заифлашган, юз ниқобга ўхшайди, юриш секинлашган. 15-нафар III-босқич энгил ва ўрта даражадаги постурал беқарорлик мавжуд, ҳаракатларга қийналади ва вақти-вақти билан мувозанатини сақлашда қийинчиликларга дуч келади. Хен-Яр II-III босқичига кўра беморлар данстерапия ўтказиш учун танлаб олинди.

#### **5- жадвал**

#### **Тадқиқотга танлаб олинган беморларнинг ташрифлар сони**

<b>(I) асосий гуруҳда 85 та бемор ҳафтада 5-маротаба, 1-ойга 25 маротаба ташриф буюрган</b>
- мотор бузилишларни, данстерапия бошида ва якунида баҳолаш;
-данстерапия ўтказилгандан кейин кундалик фаолиятга таъсирини баҳолаш;
- когнитив бузилишлар-психоэмоционал ҳолатни баҳолаш;
- антипаркинсон дориларнинг фонида реабилитация таъсирини кузатиш;

(I) асосий гуруҳда 85 та бемор ҳафтада 5-маротаба, 1-ойга 25 маротаба ташриф буюрган (ташрифлар сони 12-ойга 311 марта) ташриф буюрган.

Беморлар бутун кузатув давомида левадопа припаратларини регуляар қабул қилишди. Сўралганлардан 5 та (5%) бемор илгари левадопа припапатларини қабул қилмаган, қолган 110 (95%) та бемор, левадопа припапатларини қабул қилиб юрган.

Рақс реабилитациясида I-асосий гуруҳ (85) та беморлада данстерапия машғулотлари 12-ой давомида олиб борилди, машғулотлар ҳафтада 5-марта хоразм рақс элементларидан фойдаланилиб олиб борилди., II-қиёсий гуруҳ рақс реабилитацияси олиб борилмади, ҳар иккала гуруҳ тадқиқод давомида (антипаркинсон терапия мунтазам равишда қабул қилишди), (расм-6). Иккала гуруҳ тадқиқод якунида бир-бири билан таққосланди, ва олинган натижалар боҳоланди. Машғулотлар давомида I-асосий гуруҳ 85 нафар беморларда эшитиш, кўриш хотира тест ўтказиб турилди. Ушбу гуруҳларни тест натижалари II-қиёсий гуруҳ 30-нафар беморлар билан кейинчалик солиштириб кўрилди.



**6-расм. Беморлар I-II гуруҳга ажратилиши ва реабилитация олиб бориш тартиби кўрсатилган**

### **Қўлланилган даво комплекси**

Реабилитация бошида ПК билан оғригагн беморлар асосий гуруҳ умумий 85 нафар бемордан 40 нафари наком-250 мг қабул қилган, қолган 45 нафари нервогил 1 мг қабул қилган.

Реабилитация бошида ПК билан оғригагн беморлар қиёсий гуруҳдаги умумий 30-нафар беморлардан 18 нафари наком 250 мг қабул қилган, қолган 12 нафари нервогил 1 мг қабул қилган. Албатта барча беморлар тавсия этилган препаратнинг таъсир механизми ва ножўя таъсирлари билан таништирилди. Даво комплекси муолажалари реабилитация билан тўлдирилди. Динамикада (I) асосий гуруҳ ва (II) қиёсий гуруҳ (12-ой) леводопа, нервогил дори воситаларни мунтазам реабилитация давомида қабул қилишди.

Ўтказилаётган реабилитация самарадорлигини аниқлаш мақсадида 2 гуруҳга ажратдик:

I-асосий гуруҳ рақс реабилитацияси олиб борилган;

II-қиёсий гуруҳ рақс реабилитацияси олиб борилмаган;

Тавсия этилган даво самарадорлигини аниқлаш мақсадида беморларнинг неврологик ҳолати рақс реабилитациядан олдин ва рақс реабилитация дастури тугатилгандан сўнг баҳоланди. ПК натижасида юзага келадиган сиптомлар ҳаракат реабилитация якунида қуйидагилар баҳоланди: ҳаракат фаолияти, беморларнинг ҳаёт сифати, кундалик фаолият, когнитив фаолият, психоэмоционал ҳолати, треморни баҳолаш учун электромиография, тест ва шкалалар орқали аниқланди, гуруҳлар бир бири билан таққасланиб олинган натижалар динамикада баҳоланди.

### Статистик усуллар

Статистик қайта ишлаш учун амалий дастурлар пакетига эга «Microsoft Excel» 2013 дастурий пакети ёрдамида “Маълумотлар таҳлили”, “Тавсифий статистика” бўлими билан қайта ишланди. Олинган маълумотларни статистик қайта ишлаш қуйидаги параметрларни ҳисоблаш орқали олиб борилди: Ўрганилаётган кўрсаткичнинг ўртача арифметик қийматини (M), стандарт оғиш (G), ўртача стандарт хато (m), нисбий қийматларни (частота%) ҳисоблашда вариатцион параметрик ва параметрик бўлмаган статистика усуллари қўлланилди. ўртача қийматларни таққослашда олинган ўлчовларнинг статистик аҳамияти тақсимотнинг нормаллигини текширишда хатолик эҳтимолини (P) ҳисоблаш билан Студент мезони (t) билан аниқланди. Муҳимлик даражаси  $P < 0,05$  статистик аҳамиятга эга бўлиб ўзгаришлар сифатида қабул қилинди. Маълумотлар дискда тақдим этилади.

Биз олдимизга қуйилган мақсадга эришиш учун киритиш ва четлаш мезонларига асосланилган ҳолда ПК билан 115 нафар беморларда клиник неврологик кўрик ўтказдик. Тадқиқодда беморлар, асосий гуруҳда (I) 85 (73,91%) та бемордан эркаклар 46 (54,1 %), 39 (45,9%) аёллар, (II) қиёсий гуруҳи 30 (26,1%) та, улардан эркаклар 19 (63,3%), аёллар 11 (36,7%), ўртача

ёш  $55,82 \pm 0,91$  йил, касаллик давомийлиги  $3,21 \pm 0,15$  йилни ташкил этди. Хен Яр шкаласи бўйича II-III босқичдаги беморлар тадқиқотга танлаб олинди. (I) 85 (73,91%) нафар беморда рақс реабилитацияси олиб борилди. (II) қиёсий гуруҳи 30 (26,1%) нафарда эса рақс реабилитацияси олиб борилмаган лекин, асосийда бўлган ҳамда антипаркинсон препаратларининг етарли дозасини барқарор, мунтазам равишда қабул қилинган ва асосий гуруҳ билин таққосланган. Барча беморларда қуйидаги текширувлар: стандарт клиник - неврологик кўрик: шикоятлар ва анамнестик маълумотлар, Яен-Яр шкаласи, UPDRS шкаласи (ПКЯРШ)), кагнитив фаолиятни баҳолаш учун вистибулаокуляр тест, САН сўровномаси, психоэмоционал ҳолатни баҳолаш учун периферик қонда серотонин миқдорини аниқлаш ва ЭМГ ёрдамида реабилитацияни самарадорлигини аниқлаш учун қалтирашлар динамикада баҳоланди.

Статистик таҳлил тури замонавий илмий тадқиқотларда умумий қоидалар қабул қилинган мезонларга таянган ҳолда амалга оширдик.

### **III. ВОВ. ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ. ПАРКИНСОН КАСАЛЛИГИНИНГ МОТОР СИМПТОМЛАР ДИНАМИКАСИ**

#### **Паркинсон касаллигидаги мотор бузилишларни реабилитация бошида баҳолаш**

Диссертациянинг ушбу бобида реабилитация бошида касаллик натижасида юзага келган мотор бузилишларни ўрганиш, натижаларни таҳлили қилиш маълумотлари келтирилган. Илмий изланишда 115 нафар беморлар (65 эркак ва 50 аёл) қатнашди, уларнинг ўртача ёши  $55,82 \pm 0,91$  йил, (минимал 30 ёш, максимал 70 ёш), касаллик давомийлиги  $3,21 \pm 0,15$  йилни ташкил этди. Рақс реабилитацияси 12 ой давомида ўтказилди. Ҳаммаси бўлиб 115 нафар бемор, яъни асосий гуруҳда 85 та, қиёсий гуруҳда 30 нафар беморлар реабилитация самарадорлигини баҳолаш мақсадида текширилди.

**6-жадвал**

**ПК касалланган 115 нафар беморлар клиник кўриниш шакли**

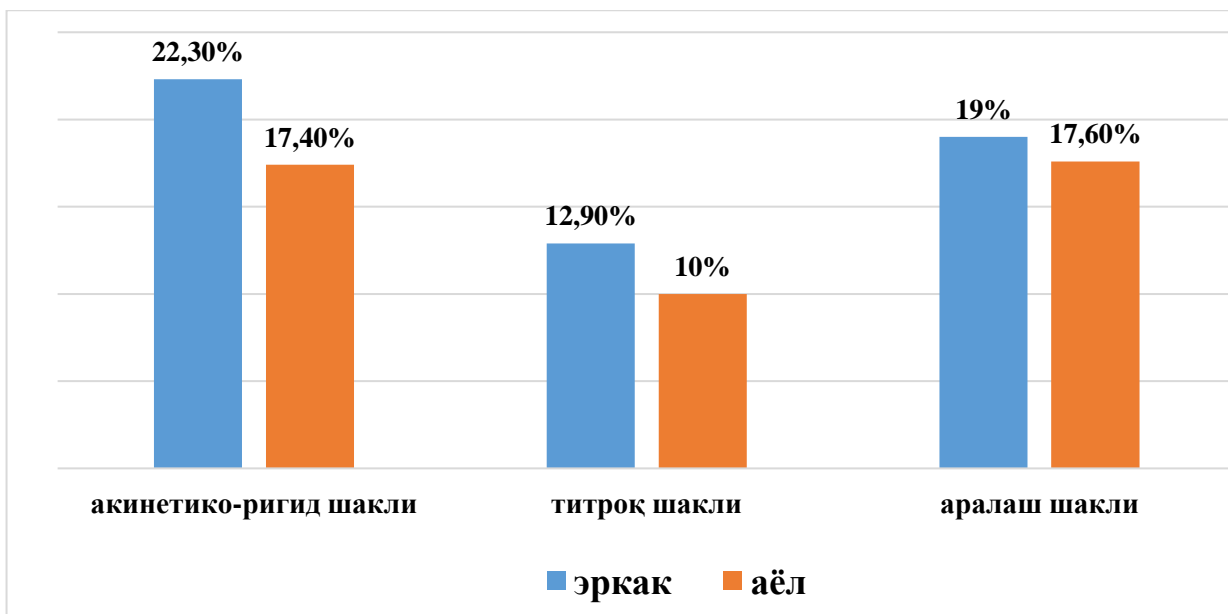
шакли	акинети́ко-ригид шакли	титроқ шакли	аралаш шакли
эркак	24 (53%)	17 (53%)	24 (63%)
аёл	21 (47%)	15 (47%)	14 (37%)
умумий	45 (37%)	32 (30%)	38 (33%)

ПК касалланган 115 нафар бемор иккита гуруҳга бўлинди (I) асосий гуруҳ 85 нафар, (II) киёсий гуруҳда 30 нафар беморлар ташкил қилди. 115 нафар бемордан 50 таси аёллар ва 65 нафар эркаклар ташкил этди. Акинети́ко-ригид шакли умумий эркак ва аёлларда (n-45) нафарида аниқланди, шулардан эркакларда 24 (53 %), титроқ шакли умумий (n-32) нафарида 17 (53%), аралаш шакли умумий (n-38) тадан 24 (63%) нафарини ташкил этди. 50 нафарида акинети́ко-ригид шакли 21 (47 %), титроқ шакли 15 (47%), аралаш шакли 14 (37%) кўринишида намоён бўлди.

Паркинсон касаллиги билан оғриган беморларни қўйидаги шакллари аниқланди:

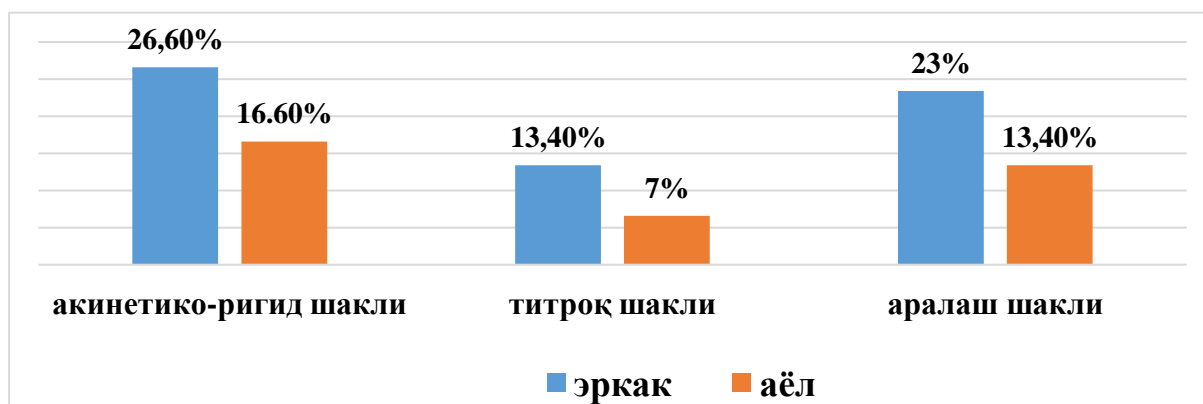
- акинети́ко-ригид шакли - 24 эркак ва 21 аёл; • титроқ шакли - 17 эркак ва 15 аёл; • аралаш шакли - 24 эркак ва 14 аёл.

Текширишдан ўтказилган беморларда касалликнинг клиник шакллари бўйича таҳлил қилинганда акинети́ко-ригид ва аралаш шакли деярли бир хилда 1,1:5 нисбатни ташкил этди. Жадвалдан кўриниб турибдики ПК билан оғриган беморларда касаллик клиник шаклларида акинети́ко-ригид ва аралаш шакли, титроқ шаклига нисбатан юқори кўрсаткичга эга эди (7-расм).



**7-расм. Асосий гуруҳида клиник кўриниш шакли**

Асосий гуруҳ 85 нафар беморларда эркакларда акинетико-ригид шакли 19 (22,3%), титроқ шакли 11 (12,9%), аралаш шакли 16 (19%), аёлларда 15 акинетико-ригид шакли (17,4%), титроқ шакли 9 (10%), аралаш шакли 15 (17,6%) ташкил қилди.



**8-расм. Қиёсий гуруҳида клиник кўриниш шакли**

ҚГ 30 нафар беморларда эркакларда акинетико-ригид шакли 8 (26,6%), титроқ шакли 4 (13,4%), аралаш шакли 7 (23,4%), аёлларда акинетико-ригид шакли 5 (16,6%), титроқ шакли 2 (6,6%), аралаш шакли 4 (13,4%) ташкил қилди.

ПК билан оғриган беморларда касаллик клиник шаклларида гуруҳлар орасида акинетик-ригид ва аралаш шакли, титроқ шаклига нисбатан юқори қийматни ташкил қилди.

## Паркинсон касаллигидаги мотор бузилишларни Хен-Яр шкаласи орқали баҳолаш

Паркинсон касаллигида умумий рақс реабилитация учун олинган беморлардан Хен-Яр шкаласи бўйича II-босқич бўйича умумий кўрсаткич 83 нафарни, III-босқич бўйича умумий 32 нафарни ташкил қилди. Хен -Яр шкаласи бўйича, беморларнинг ўртача оғирлик даражаси  $81,2 \pm 0,9$  баллни ташкил қилди. Қуйида келтирилган жадвалларда жумладан (7.8-жадвалларда, Паркинсон касаллигидаги мотор бузилишларни реабилитация бошида I-АГ 85 бемордан 70 нафариди Хен-Яр шкаласи II-босқичда, қолган 15 нафари эса, III-босқичда бўлган. ҚГ 30 нафар Хен-Яр шкаласи II-босқичда 13таси, III-босқичда 17 нафар беморлар бўлган. Хен-Яр шкаласи бўйича II-босқичда I-АГ 85 нафар бемордан 70 тасида қуйидаги симптомлар: пастки жағ ёки тилнинг титраши 40 (57%), сўлак оқиши 18 (25,7%), бўғимларда ҳаракат пасайиши 69 (98,5%), гипомимия 26 (37,1%), нутқ секинлашиши, овоз баландлигининг пасайиши 37 (52,8%), дисфагия 22 (31,4%), тер безлари билан боғлиқ муаммолар ёғли ёки қуруқ қафт 26 (37,1%), юриш тезлигининг сезиларли даражада секинлашиши 60 (85,7%) каби симптомлар мавжуд эди.

### 7-жадвал

#### I-асосий гуруҳи Хен-Яр шкаласи II-босқичи бўйича тадқиқод бошида олинган кўрсаткичлар

№	Хен-Яр II-босқичда қуйидаги симптомлар	Мавжудлиги	70 бемор (n=85)
1	пастки жағ ёки тилнинг титраши	Ҳа	47,1
		Йўқ	35,3
2	гиперсоливатсия	Ҳа	21,2*
		Йўқ	61,2*
3	бўғимларда ҳаракат пасайиши	Ҳа	<b>81,2</b>
		Йўқ	1,2
4	гипомимия	Ҳа	30,6
		Йўқ	51,8
5		Ҳа	60,0*



	нутқ секинлашиши овоз баландлигининг пасайиши	Йўқ	22,4
<b>6</b>	дисфагия	Ҳа	27,1
		Йўқ	55,3
<b>7</b>	тер безлари билан боғлиқ муаммолар ёғли ёки қуруқ кафт	Ҳа	30,6
		Йўқ	51,8
<b>8</b>	юриш тезлигининг сезиларли даражада секинлашиши	Ҳа	<b>70,6</b>
		Йўқ	11,8

*Изоҳ: \* - гуруҳлар орасидаги фарқ ( $p < 0,05$ )*

Юқоридаги жадвалдаги Хен-Яр бўйича симптомлар кўрсаткичлари орасида бўғимларда ҳаракатчанликнинг пасайиши 69 нафарида (98,5%); (81,2±1,2) ва юриш тезлигининг сезиларли даражада секинлашиши 60 нафарда (85,7%) кузатилди. Бу эса ўз навбатида (70,6±11,8); ( $p < 0,05$ ) юқори қийматларни кўрсатди (7-жадвал). Энг паст кўрсаткич: сўлак оқиши 18 та (25,7%) ташкил этди, бу (21,2±61,2) ( $p < 0,05$ ) қийматга эга эди.

#### 8-жадвал

#### I-асосий гуруҳ Хен-Яр шкаласи III -босқичи бўйича тадқиқот бошида олинган кўрсаткичлар

№	Хен-Яр бўйича III-босқич куйидаги симптомлар	Мавжудлиги	15 бемор (n=85)
<b>1</b>	кўғирчоқ юриш оёқларнинг бир-бирига параллел равишда майда майда қадам ташлаб юриш	Ҳа	9,4
		Йўқ	8,2
<b>2</b>	юз мушаклар ҳаракатчанлиги чекланиши ҳисобига, юз қиёфаси ниқобга ўхшаб қолиши	Ҳа	9,4
		Йўқ	8,2
<b>3</b>	бошда қалтираш ҳисобига "ха" ёки "йўқ" ишора қилгандай ҳаракатларнинг пайдо бўлиши	Ҳа	<b>16,5</b>
		Йўқ	1,2
<b>4</b>	"тиланчи позаси" елкалар ва бош олдинга эгилган, тиззалар ярим букилган ҳолатда	Ҳа	8,2
		Йўқ	9,4
<b>5</b>	мушаклар тонуси ошган "тишли ғилдирак" симптоми	Ҳа	<b>16,5</b>
		Йўқ	1,2

<b>6</b>	дизартрия	Ҳа	1,2*
		Йўқ	16,5

*Изоҳ:* \* - гуруҳлар орасидаги фарқ ( $p < 0,05$ )

Хен-Яр шкаласи бўйича I-AG 85 тадан 15 нафар беморда III-босқичда куйидаги симптомлар: кўғирчоқ юриш оёқларнинг бир-бирига параллел равишда майда-майда қадам ташлаб юриш 8 (53,3%), юз мушаклар ҳаракати чекланиши ҳисобига, юз қиёфаси ниқобга ўхшаб қолиши 7 (46,6%), бошда қалтираш ҳисобига "ха" ёки "йўқ" ишора қилгандай ҳаракатларнинг пайдо бўлиши 14 (93,3%), "тиланчи позаси" елкалар ва бош олдинга эгилган, тиззалар ярим букилган ҳолатда 7 (46,6%), мушаклар тонуси ошган "тишли ғилдирак" симптоми 14 (93,3%), нутқнинг бузилиши дизартрия 1 (6,6%) симптомларнинг кўрсаткичлар билан намоён бўлди.

Ушбу юқоридаги кўрсаткичлардан кўриш мумкинки мушаклар тонуси ошган "тишли ғилдирак" 14 (93,3%);  $(16,5 \pm 1,2)$  симптоми ва бошда қалтираш ҳисобига "ха" ёки "йўқ" ишора қилгандай ҳаракатларнинг пайдо бўлиши 14 (93,3%)  $(16,5 \pm 1,2)$ ; ( $p < 0,05$ ) симптомларнинг кўрсаткичи юқори бўлди. Энг паст кўрсаткич дизартрия 1 (6,6%) кийматларда эга эди  $(1,2 \pm 16,5)$  ( $p < 0,05$ ).

#### 9-жадвал

#### II-қиёсий гуруҳ Хен-Яр шкаласи II-босқичи бўйича тадқиқот бошида олинган кўрсаткичлар

№	Хен-Яр II-босқичда куйидаги симптомлар	Мавжудлиги	13 бемор (n=30)
<b>1</b>	пастки жағ ёки тилнинг титраши	Ҳа	4,7
		Йўқ	10,6
<b>2</b>	сўлак оқиши	Ҳа	10,6
		Йўқ	4,7
<b>3</b>	бўғимларда ҳаракатчанликнинг пасайиши	Ҳа	<b>15,3</b>
		Йўқ	0,00
<b>4</b>	гипомимия	Ҳа	<b>14,1</b>
		Йўқ	1,2
<b>5</b>		Ҳа	<b>15,3</b>

	нутқ секинлашиши овоз баландлигининг пасайиши	Йўқ	0,0
<b>6</b>	дисфагия	Ҳа	1,2*
		Йўқ	14,1
<b>7</b>	тер безлари билан боғлиқ муаммолар ёғли ёки куруқ кафт	Ҳа	1,2*
		Йўқ	14,1
<b>8</b>	юриш тезлигининг сезиларли даражада секинлашиши	Ҳа	<b>11,8</b>
		Йўқ	3,5

*Изоҳ:* \* - гуруҳлар орасидаги фарқ ( $p < 0,05$ )

II-ҚГ 30 нафар бемордан 13 тасида Хен-Яр шкаласи бўйича II-босқичда куйидаги симптомлар: пастки жағ ёки тилнинг титраши 4 (30,7%), сўлак оқиши 9 (69,2%), бўғимларда ҳаракатчанликнинг пасайиши 13 (100%), гипомимия 12 (92,3%), нутқ секинлашиши овоз баландлигининг пасайиши 13 (100%), дисфагия 1 (7,6%), тер безлари билан боғлиқ муаммолар ёғли ёки куруқ кафт 1 (7,6%), юриш тезлигининг сезиларли даражада секинлашиши 10 (77%) кўрсаткичлар кўрсатилган (9-жадвал).

Жадвалдаги кўрсаткичлардан бўғимларда ҳаракатчанлик пасайиши 13 (100%);  $(15,3 \pm 0,0)$  симптоми нутқ секинлашиши овоз баландлигининг пасайиши 13 (100%);  $(15,3 \pm 0,0)$  ҳамда, гипомимия 12 (92,3%);  $(14,1 \pm 2,1)$  юриш тезлигининг сезиларли даражада секинлашиши 10 (77%);  $(11,8 \pm 3,5)$ ; ( $p < 0,05$ ) симптомларнинг кўрсаткичи юқори бўлди.

Тер безлари билан боғлиқ муаммолар ёғли ёки куруқ кафт 1 (7,6%);  $(1,2 \pm 14,1)$ ; ютиниш фаолиятининг бузилиши (дисфагия) 1 (6,6%);  $(1,2 \pm 14,1)$  ( $p < 0,05$ ) энг паст қийматга эга бўлди.

#### 10-жадвал

#### II-қиёсий гуруҳ Хен-Яр шкаласи III-босқичи бўйича тадқиқот бошида олинган кўрсаткичлар

№	Хен-Яр бўйича III-босқич куйидаги симптомлар	Мавжудлиги	17 бемор (n=30)
<b>1</b>	кўғирчоқ юриш оёқларнинг бир-бирига параллел равишда майда майда қадам ташлаб юриш	Ҳа	15,3
		Йўқ	4,7

<b>2</b>	юз мушакларининг ҳаракатчанлигини чекланиши ҳисобига юз қиёфаси ниқобга ўхшаб қолиши	Ҳа	<b>20,0</b>
		Йўқ	0,0
<b>3</b>	бошда қалтираш ҳисобига "ха" ёки "йўқ" ишора қилгандай ҳаракатларнинг пайдо бўлиши	Ҳа	10,6*
		Йўқ	9,4
<b>4</b>	"тиланчи позаси" елкалар ва бош олдинга эгилган, тиззалар ярим букилган ҳолатда	Ҳа	16,5
		Йўқ	3,5
<b>5</b>	мушаклар тонуси ошган "тишли ғилдирак" симптоми	Ҳа	<b>20,0*</b>
		Йўқ	0,0
<b>6</b>	дизартрия	Ҳа	17,6*
		Йўқ	2,4

*Изоҳ: \* - гуруҳлар орасидаги фарқ ( $p < 0,05$ )*

Реабилитация бошида II-ҚГ 30 бемордан 17 нафарида Хен-Яр шкаласи бўйича III-босқичда куйидаги симптомлар аниқланди: кўғирчоқ юриш оёқларнинг бир-бирига параллел равишда майда-майда қадам ташлаб юриш 13 (76,4%), юз мушакларининг ҳаракатчанлиги чекланиши ҳисобига, юз қиёфаси ниқобга ўхшаб қолиши 17 (100%), бошда қалтираш ҳисобига "ха" ёки "йўқ" ишора қилгандай ҳаракатларнинг пайдо бўлиши 9 (53%), "тиланчи позаси" елкалар ва бош олдинга эгилган, тиззалар ярим букилган ҳолатда 14 (82,3%), мушаклар тонуси ошган "тишли ғилдирак" симптоми 17 (100%), дизартрия 15 (88,2%) симптомларн кўрсаткичлари (10-жадвал) да кўрсатилган. Жадвалдаги кўрсаткичлардан: юз мушакларининг ҳаракатчанлигини чекланиши ҳисобига юз қиёфаси ниқобга ўхшаб қолиши 17 нафарида (100%); (20,0±0,0) мушаклар тонуси ошган "тишли ғилдирак" симптоми 17 нафарида (100%); (20,0±0,0); ( $p < 0,05$ ) симптомларнинг кўрсаткичи юқори бўлди.

Шундай қилиб мотор бузилишларни рақс реабилитациясидан олдин Хен-Яр шкаласи бўйича баҳоланганда 85-асосий гуруҳида: бўғимларда ҳаракатчанлик пасайиши 98,5% (( $p < 0,001$ ) (81,2±1,2), юриш тезлигининг сезиларли даражада секинлашиши 85,7% (( $p < 0,001$ ) 70,6±11,8), мушаклар тонуси ошган "тишли ғилдирак" симптоми 93,3% (( $p < 0,001$ ) 16,5±1,2), бошда қалтираш ҳисобига "ха" ёки "йўқ" ишора қилгандай ҳаракатларнинг пайдо бўлиши 93,3% (( $p < 0,001$ ) 16,5±1,2) симптомлар кўрсаткичи юқори бўлди.

Хен-Яр шкаласи бўйича баҳоланганда 30-қиёсий гуруҳида: бўғимларда ҳаракатчанлик пасайиши 100% (( $p < 0,001$ )  $15,3 \pm 0,0$ ), юриш тезлигининг сезиларли даражада секинлашиши 77% (( $p < 0,001$ )  $11,8 \pm 3,5$ ); юз мушаклар ҳаракатчанлигини чекланиши ҳисобига юз қиёфаси ниқобга ўхшаб қолиши 100% (( $p < 0,001$ )  $20,0 \pm 0,0$ ), мушаклар тонуси ошган "тишли ғилдирак" симптоми 100% (( $p < 0,001$ )  $20,0 \pm 0,0$ ) симптомларнинг кўрсатгичи юқори бўлди.

Хар иккала гуруҳда рақс реабилитация бошида Хен-Яр шкаласи бўйича бўғимларда ҳаракатчанликнинг пасайиши, юриш тезлигининг сезиларли даражада секинлашиши, қўғирчоқ юриш оёқларнинг бир-бирига параллел равишда майда-майда қадам ташлаб юриш, юз мушакларининг ҳаракатчанлиги чекланиши ҳисобига юз қиёфаси ниқобга ўхшаб қолиши, мушаклар тонуси ошган "тишли ғилдирак" симптоми бошқа симптомларга нисбатан қиймат кўрсатгичлари юқори бўлган.

### **Паркинсон касаллигидаги мотор бузилишларни рақс реабилитация бошида UPDRS II-III қисми бўйича баҳоланди**

Рақс реабилитация бошида ПК билан касалланган беморлар I-АГ ва II-ҚГ 85-30 нафар беморлар рақс реабилитацияси билан шуғулланган ҳамда наком, неврогил дори воситаларини мунтазам қабул қилган ва UPDRS шкаласининг II-қисми кундалик ҳаёт тарзи, UPDRS III-қисми ҳаракат фаолиятини ўрганиш орқали амалга оширилди. UPDRS бўйича баҳолаш  $47,2 \pm 13,6$  баллни ташкил этди.

I-АГ 85 та беморлар рақс реабилитация билан шуғулланган, ҳамда 40 нафари наком  $250 + 25$  мг 1 таб кунда 3 марта қабул қилган, улар UPDRS II-қисми кундалик ҳаёт тарзи реабилитация бошида: кийиниш  $2,00 \pm 0,00$ , ётоқда бурилиш  $3,00 \pm 0,00$ , темор  $2,93 \pm 0,14$ , стулда ўтириш, туриш  $2,83 \pm 0,06$ , юрган вақтда мувозанатни сақлаш  $2,43 \pm 0,12$  ҳамда, UPDRS III-қисми бўйича ҳаракат фаолиятини ўрганиш натижаларидан : ригидлик  $3,05 \pm 0,11$ , юриш хатти – ҳаракатлари  $2,18 \pm 0,08$  бўйича балл юқори кўрсатгичга эга эди.

I-АГ 85 та беморлар рақс реабилитацияси билан шуғулланган, ҳамда 45 нафари неврогил 1-мг 1 таб кунда 3 марта қабул қилган, улар UPDRS II-қисми бўйича кундалик ҳаёт тарзи реабилитация бошида: кийиниш  $2,00 \pm 0,00$ , ётоқда бурилиш  $3,00 \pm 0,00$ , темор  $3,13 \pm 0,13$ , стулда ўтириш, туриш  $2,80 \pm 0,06$ , юрган вақтда мувозанатни сақлаш  $2,31 \pm 0,12$  ва UPDRS III-қисми ҳаракат фаолиятини ўрганиш: ригидлик  $2,11 \pm 0,07$ , юриш ҳатти – ҳаракатлари  $2,11 \pm 0,0$  балл юқори кўрсаткични эгаллади.

### 11 - жадвал

**Рақс реабилитацияси I- асосий гуруҳидаги беморлар давогача UPDRS II- III қисми бўйича баҳоланди**

<b>UPDRS II-кундалик ҳаёт тарзи</b>	
(n=85) 40-нафар бемор	М-м
	наком- 250+25 мг
овқатланиш	$1,78 \pm 0,07^*$
кийиниш	$2,00 \pm 0,00^*$
гигиена	$0,60 \pm 0,09$
ётоқда бурилиш	$3,00 \pm 0,00^*$
темор	$2,93 \pm 0,14$
стулда ўтириш, туриш	$2,83 \pm 0,06$
юрган вақтда мувозанатни сақлаш	$2,43 \pm 0,12^*$
<b>UPDRS III-Ҳаракат фаолиятини ўрганиш</b>	
ригидлик	$3,05 \pm 0,11$
юриш ҳатти - ҳаракатлари	$2,18 \pm 0,08^*$
постурал беқарорлик	$1,08 \pm 0,06$
тинч ҳолатда қалтираш	$1,98 \pm 0,03$
<b>UPDRS II-кундалик ҳаёт тарзи</b>	
(n=85) 45-нафар бемор	неврогил 1-мг
	М-м
овқатланиш	$1,71 \pm 0,07^{**}$
кийиниш	$2,00 \pm 0,00^*$

гигиена	0,67±0,07
ётоқда бурилиш	3,00±0,00
темор	3,13 ±0,13*
стулда ўтириш, туриш	2,80±±0,06**
юрган вақтда мувозанатни сақлаш	2,31±0,12
<b>UPDRS III-Ҳаракат фаолиятини ўрганиш</b>	
ригидлик	3,11±0,10*
юриш ҳатти-ҳаракатлари	2,11±0,07*
постурал беқарорлик	1,07±0,05
тинч ҳолатда қалтираш	1,98±0,02**

*Изоҳ \* ишончли фарқ (\* – p<0,05; \*\* – p<0,01; \*\*\* – p<0,001*

12- жадвал

**Рақс реабилитацияси II-қиёсий гуруҳидаги беморлар давогача UPDRS II-III қисми бўйича баҳоланди**

<b>UPDRS II-кундалик ҳаёт тарзи</b>	
(n=30) 18-нафар бемор (наком)	балл
	М-м
овқатланиш	1,83±0,09
кийиниш	2,00±0,00**
гигиена	0,67±0,11
ётоқда бурилиш	3,00±0,00**
темор	3,06±0,21
стулда ўтириш, туриш	2,83±0,09*
юрган вақтда мувозанатни сақлаш	2,61±0,16
<b>UPDRS III-Ҳаракат фаолиятини ўрганиш (реабилитация бошида)</b>	
ригидлик	2,94±0,10**
юриш ҳатти-ҳаракатлари	1,94±0,10
постурал беқарорлик	1,17±0,09
тинч ҳолатда қалтираш	1,94±0,06*

<b>UPDRS II-кундалик ҳаёт тарзи (реабилитация бошида)</b>	
(n=30) 12-нафар бемор қабул қилган	нервогил 1-мг
	М-м
овқатланиш	1,67±0,14
кийиниш	<b>2,00±0,00*</b>
гигиена	0,67±0,14
ётоқда бурилиш	<b>3,00±0,00*</b>
темор	<b>3,33±0,28</b>
стулда ўтириш, туриш	<b>2,75±0,13</b>
юрган вақтда мувозанатни сақлаш	<b>2,17±0,24</b>
<b>UPDRS III-Ҳаракат фаолиятини ўрганиш (реабилитация бошида)</b>	
ригидлик	<b>3,17±0,17</b>
юриш ҳатти-ҳаракатлари	<b>2,08±0,08</b>
постурал беқарорлик	1,00±0,00
тинч ҳолатда қалтираш	<b>2,00±0,00*</b>

*Изоҳ \* ишончли фарқ (\*- p<0,05; \*\* – p<0,01; \*\*\* – p<0,001*

II-ҚГ 30 та беморлар рақс реабилитацияси билан шуғулланмаган, лекин мунтазам равишда 18 нафари наком 250+25 мг 1 таб кунда 3 марта қабул қилган, улар UPDRS II-кундалик ҳаёт тарзи реабилитация бошида: кийиниш 2,00±0,00, ётоқда бурилиш 3,00±0,00, темор 3,06±0,21, стулда ўтириш, туриш 2,83±0,09, юрган вақтда мувозанатни сақлаш 2,61±0,16 ва UPDRS III-қисми бўйича ҳаракат фаолиятини ўрганиш: ригидлик 2,94±0,10 балл юқори қиймат кўрсаткичларга эга эди.

II-ҚГ 30 нафар беморлар рақс реабилитацияси билан шуғулланмаган, мунтазам левадопа дори васиталарни қабул қилган. II-ҚГ 30 нафардан 12 нафари нервогил 1-мг 1 таб кунда 3 марта қабул қилган, улар UPDRS II-қисми бўйича кундалик ҳаёт тарзи реабилитация бошида: кийиниш



2,00±0,00, ётоқда бурилиш 3,00±0,00, темор 3,33±0,28, стулда ўтириш, туриш 2,75±0,13, юрган вақтда мувозанатни сақлаш 2,17±0,24 ва UPDRS III-қисми бўйича ҳаракат фаолиятини ўрганиш: ригидлик 3,17±0,17, юриш ҳатти - ҳаракатлари 2,08±0,08 тинч ҳолатда қалтираш 2,00±0,00 (балл) қийматалар юқори кўрсаткични эгаллади.

### 13-жадвал

#### I-II гуруҳларда UPDRS II –қисми кундалик ҳаёт тарзи, UPDRS III-ҳаракат фаолиятини ўрганиш бўйича олинган (балл) кўрсаткичлари

UPDRS II –қисми кундалик ҳаёт тарзи	I- 85 асосий	II-30 қиёсий	P ≤ 0,05 n-85	P ≤ 0,05 n-30
	(0-4) балл			
нутқ	1,21±0,04	2,30±0,07	3,68	3,00
гиперсаливация	0,80±0,04	1,93±0,07	5,46	3,58
чайнаш ва ютиниш	0,68±0,09	1,90±0,14	12,79	7,40
овқатланиш	1,74±0,05	2,78±0,08	2,74	2,96
кийиниш	1,99± 0,01	2,98±0,00	0,59	0,00
гигиена	0,65±0,06	1,87±0,09	8,85	4,68
ёзиш	0,62±0,05	1,84±0,09	8,48	4,76
машғулотларни бажариш (хоббий)	1,47±0,06	2,58±0,12	3,87	4,82
ётоқда бурилиш	2,99±0,01	3,93±0,03	0,39	0,86
қалтираш	<b>3,02±0,10</b>	<b>4,09±0,16</b>	<b>3,18</b>	<b>4,01</b>
ўрnidан туриш, автомобил ёки ўриндикда ўтириш	2,81±0,05	3,80±0,08	1,63	2,21
мувозанат	2,55± 0,05	3,56±0,09	2,12	2,55
юрган пайтда мувозанатни сақлаш	<b>2,34±0,09</b>	<b>3,38±0,14</b>	<b>3,68</b>	<b>4,19</b>
қотиб қолиш	<b>2,99±0,01</b>	<b>3,90±0,05</b>	<b>0,39</b>	<b>1,19</b>
умумий (балл)	<b>25,88±0,32</b>	<b>25,77±0,51</b>	<b>1,25</b>	<b>1,98</b>
UPDRS III-ҳаракат фаолиятини ўрганиш	I-85 асосий	II-30 қиёсий	P ≤ 0,05 n-85	P ≤ 0,05 n-30
	(0-4) балл			
нутқ	1,21 ± 0,04	2,30±0,07	3,68	3,00
юз қиёфаси	1,00±0,00	2,05±0,00	0,00	0,00
ригидлик	<b>3,07±0,07</b>	<b>4,07±0,12</b>	<b>2,42</b>	<b>2,97</b>
қўл бармоқларининг ҳаракати	<b>3,00±0,00</b>	<b>3,95±0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
қўл панжасининг ҳаракати	<b>2,41±0,05</b>	<b>3,48±0,09</b>	<b>2,23</b>	<b>2,67</b>

Пронация- суппинатция	1,85±0,05	2,92±0,07	2,64	2,37
оёқ панжаларининг ҳаракати	<b>2,00±0,02</b>	<b>3,01±0,00</b>	<b>0,84</b>	<b>0,00</b>
оёқ ҳаракатлари	1,04±0,03	2,11±0,00	2,54	0,00
ўриндикдан туриш	<b>2,62±0,05</b>	<b>3,65±0,09</b>	<b>2,01</b>	<b>2,40</b>
юриш ҳатти-ҳаракатлари	<b>2,01±0,01</b>	<b>3,02±0,00</b>	<b>0,58</b>	<b>0,00</b>
юриш вақтида қотиб қолиш	<b>2,79±0,05</b>	<b>3,77±0,07</b>	<b>1,71</b>	<b>1,84</b>
постурал беқарорлик	1,06±0,04	2,14±0,00	3,66	0,00
поза	1,04±0,03	2,11±0,00	2,53	0,00
умумий спонтан ҳаракат	<b>2,02±0,03</b>	<b>3,04±0,00</b>	<b>1,43</b>	<b>0,00</b>
қўлларда постурал қалтираш	<b>3,31±0,35</b>	<b>4,89±0,00</b>	<b>10,73</b>	<b>0,00</b>
қўлда кинетик тремор	<b>3,18±0,06</b>	<b>4,19±0,09</b>	<b>1,84</b>	<b>2,20</b>
тинч ҳолатда қалтираш (ияк, лаб, қўлларда, оёқларда)	<b>2,07±0,03</b>	<b>3,04±0,00</b>	<b>1,35</b>	<b>0,00</b>
динамик тремор	<b>2,81±0,04</b>	<b>3,78±0,07</b>	<b>1,52</b>	<b>1,83</b>
умумий (балл)	<b>38,08±0,28</b>	<b>37,46±0,38</b>	<b>0,73</b>	<b>1,00</b>

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

Кўрсалитган жадвалда реабилитация бошида I-85 АГ беморларни UPDRS II-қисми кундалик ҳаёт тарзи бўйича қалтираш  $3,02 \pm 0,10$ , юрган пайтда мувозанатни тутиш  $2,34 \pm 0,09$ , қотиб қолиш  $2,99 \pm 0,01$  каби симптомларнинг қиймат кўрсаткичлари юқори бўлган. UPDRS III-қисми ҳаракат фаолиятини ўрганиш ригидлик  $3,07 \pm 0,07$ , қўл бармоқларининг ҳаракати  $3,00 \pm 0,00$ , қўл панжасининг ҳаракати  $2,41 \pm 0,05$ , ўриндикдан туриш  $2,62 \pm 0,05$ , юриш ҳатти-ҳаракатлари  $2,01 \pm 0,01$ , юриш вақтида қотиб қолиш  $2,79 \pm 0,05$ , умумий спонтан ҳаракат  $2,02 \pm 0,03$ , қўлларда постурал қалтираш  $3,31 \pm 0,35$ , қўлда кинетик тремор  $3,18 \pm 0,06$ , тинч ҳолатда қалтираш (ияк, лаб, қўлларда, оёқларда)  $2,07 \pm 0,03$ , динамик тремор  $2,81 \pm 0,04$  юқори қийматларга эга эди. UPDRS III-ҳаракат фаолиятини ўрганиш UPDRS II-қисми I-85 НГ ( $25,88 \pm 0,32$ ) умумий балл  $1,25$   $p \leq 0,05$  кўрсаткичга эга.

Тадқиқодга олинган 30 нафар қиёсий гуруҳда қалтираш  $4,09 \pm 0,16$ , юрган пайтда мувозанатни сақлагш  $3,38 \pm 0,14$ , қотиб қолиш  $3,90 \pm 0,05$  каби симптомларнинг кўрсаткичлари юқори бўлган. UPDRS III-қисми бўйича ҳаракат фаолиятини ўрганиш: ригидлик  $4,07 \pm 0,12$ , қўл бармоқларининг

харакати  $3,95 \pm 0,00$ , қўл панжасининг ҳаракати  $3,48 \pm 0,09$ , ўриндикдан туриш  $3,65 \pm 0,09$ , юриш ҳатти-ҳаракатлари  $3,02 \pm 0,00$ , юриш вақтида қотиб қоли  $3,77 \pm 0,07$ , умумий спонтан ҳаракат  $3,04 \pm 0,00$ , қўлларда постурал қалтираш  $4,89 \pm 0,00$ , қўлда кинетик тремор  $4,19 \pm 0,09$ , тинч ҳолатда қалтираш (ияк, лаб, қўлларда, оёқларда)  $3,04 \pm 0,00$ , динамик тремор  $3,78 \pm 0,07$ , юқори қийматларга эга эди. UPDRS III-қисми бўйича ( $38,08 \pm 0,28$ ) умумий балл  $0,73$   $p \leq 0,05$  кўрсаткичга эга бўлган. II-қисми 30 нафар беморда UPDRS II-қисми кундалик ҳаёт тарзи бўйича умумий  $25,77 \pm 0,51$  балл;  $1,98$   $p \leq 0,05$ . UPDRS III-қисми бўйича умумий  $37,46 \pm 0,38$  балл  $1,00$   $p \leq 0,05$  қийматга эга бўлган (13-жадвал).

### Паркинсон касаллигидаги когнитив бузилишларни кўрув-эшитиш сўровномаси орқали баҳолаш.

14-жадвал

#### Паркинсон касаллигида когнитив бузилишларни баҳолаш

Эшитиш сўровнома тест	I-85	II-30
	<b>0-10 балл</b>	
кровать	$0,07 \pm 0,03$	$1,67 \pm 0,07^*$
гул	$0,44 \pm 0,05^*$	$1,63 \pm 0,09$
дарахт	$0,52 \pm 0,05^*$	$1,72 \pm 0,09^*$
қалпоқ	$0,48 \pm 0,05^*$	$1,63 \pm 0,09^*$
эшик	$0,38 \pm 0,05$	$1,66 \pm 0,09^{**}$
мушук	$0,45 \pm 0,05$	$1,53 \pm 0,07$
автобус	$0,22 \pm 0,05$	$1,55 \pm 0,08$
копток	$0,25 \pm 0,05$	$1,53 \pm 0,07$
осмон	$0,08 \pm 0,03$	$1,61 \pm 0,06^*$
сумка	$0,07 \pm 0,03$	$1,61 \pm 0,05$
<b>умумий (10 балл)</b>	<b><math>2,96 \pm 0,09</math></b>	<b><math>3,84 \pm 0,11^*</math></b>

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

Паркинсон касаллигида когнитив бузилишлар реабилитациядан олдин эшитиш-кўрув сўровномаси орқали баҳолаш (14-жадвал). I-АГ 85- нафар беморларда умумий балл ( $2,96 \pm 0,09$ ), ҳамда II-ҚГ 30-нафар беморларда умумий ( $3,84 \pm 0,11$ ) баллни ташкил қилди.

Ушбу бобда келтирилган жадвалларда реабилитация бошида олинган беморлар Хен-Яр бўйича II-III босқичига кўра саралаб тадқиқот учун олинди. Хен-Яр бўйича симптомларнинг кўрсаткичлари ПК асоратлар ривожланишининг юқори хавфини кўрсатади.

Реабилитация бошида I-85 асосий гуруҳ ва II-30 қиёсий гуруҳ беморларни UPDRS II-қисми кундалик ҳаёт тарзи, UPDRS III-қисми ҳаракат фаолиятини ўрганиш шкаласи ёрдамида баҳоланди. Рақс реабилитацияси бошида эшитиш-кўриш хотира сўровномаси олиб борилди, реабилитация бошида периферик қонда серотонин миқдори аниқланди, ҳамда қалтирашлар рақс реабилитация бошида ЭМГ ёрдамида баҳоланди.

Шундай қилиб, ПК реабилитациядан олдинги кўрсаткичлар бўйича таҳлил қилиш: ҳаракат бузулишларнинг ривожланиш темпини динамикада реабилитациядан кейин баҳолаш имконини беради. Тавсия этилган реабилитация усули прогрессив асоратларнинг жадаллашишини олдини олиш, ПК қарши дори воситаларини самарадорлигини ошириш учун, хизмат қилади.

Хен-Яр кўрсаткичларига кўра реабилитация бошида олинган қийматлар АГ 85-нафардан 70 нафарда Хен-Яр бўйича II-босқичдаги симптомларнинг кўрсаткичлари орасида бўғимларда ҳаракатчанликнинг пасайиши (98,5%) ( $81,2 \pm 1,2$ ) ва юриш тезлигининг сезиларли даражада секинлашиши (85,7%); ( $70,6 \pm 11,8$ ); ( $p < 0,05$ ) юқори қийматларни кўрсатди. АГ 85-нафардан 15 нафарда Хен-Яр шкаласининг III-босқичи бўйича мушаклар тонуси ошган "тишли ғилдирак" ( $16,5 \pm 1,2$ ) ва бошда қалтираш ҳисобига "ха" ёки "йўқ" ишора қилгандай ҳаракатларнинг пайдо бўлиши (93,3%); ( $16,5 \pm 1,2$ ); ( $p < 0,05$ ) симптомларнинг кўрсаткичи юқори бўлди. Энг паст кўрсаткич дизартрия (6,6%); ( $1,2 \pm 16,5$ ) каби қийматларга эга эди. Хен-Яр кўрсаткичларига кўра реабилитация бошида олинган қийматлар КГ 30-нафардан 13 нафарда Хен-Яр II-босқичи ва Хен-Яр III-босқичи бўйича: бўғимларда ҳаракатчанликнинг пасайиши (100%); ( $15,3 \pm 0,0$ ), нутқ секинлашиши овоз баландлиги пасайиши (100%); ( $15,3 \pm 0,0$ ) симптомлар кўрсаткичи юқори бўлди. КГ 30 нафар

беморлардан 17 нафарда юз мушакларининг ҳаракатчанлигини чекланиши ҳисобига юз қиёфаси ниқобга ўхшаб қолиши (100%); (20,0±0,0) мушаклар тонуси ошган "тишли ғилдирак" симптоми (100%); (20,0±0,0); (p<0,05) симптомларнинг кўрсаткичи юқори бўлди.

Реабилитация бошида UPDRS II-қисми кундалик ҳаёт тарзи бўйича: I-85 асосий гуруҳда 25,88±0,32 ва II- 30 нафар қиёсий гуруҳда 25,77±0,51 умумий баллни ташкил қилди. I-асосий гуруҳда 1,25 ва II-қиёсий гуруҳда 1,98 (p<0,05) кўрсаткичлар фарқ қилмаган. UPDRS III-ҳаракат фаолиятини ўрганиш бўйича қуйидаги кўрсаткичларга эга эди: I-85 асосий гуруҳ 38,08±0,28 ва II-30 қиёсий гуруҳ 37,46±0,38 умумий баллни ташкил қилди. I-асосий гуруҳ 0,73 ва II-қиёсий гуруҳ 1,00 (p<0,05) кўрсаткичлар фарқ қилмаган.

ПК когнитив бузилишлар окулавистибуляр тест кўрув ва эшитиш сўровномаси орқали реабилитациядан олдин ва кейин баҳолаш натижалари: I-85 асосий гуруҳ 2,96±0,09 ва II-30 қиёсий гуруҳ 3,84±0,11 умумий баллни ташкил қилди. Реабилитация жараёнида АГ ва ҚГ когнитив бузилишлар баҳолаш мақсадида эштиш-кўрув сўровномаси орқали беморлар текширилди. I-АГ 85-нафар беморларда (2,96±0,09), II-ҚГ 30 нафар беморларда (3,84±0,11); (p<0,05) кўрсаткичларга эга бўлган. Тадқиқот натижасида олинган маълумотлар чет эл муаллифлари натижалари билан мос келди.

#### **IV БОБ. ПАРКИНСОН КАСАЛЛИГИ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОЛЛАРДА РЕАБИЛИТАЦИЯДАН ОЛДИН ВА КЕЙИНГИ НАТИЖАЛАРНИ ДИНАМИКАДА ТАҚҚОСЛАШ ВА БАҲОЛАШ**

##### **Хен-Яр шкаласи бўйича II-босқичда мотор бузилишларни реабилитациядан бошида ва якунида натижаларни динамикада таққослаш**

Тўртинчи боб Хен-Яр, UPDRS шкаласи бўйича натижаларни таққослаш, реабилитация бошида ва якунида қалтирашларни ЭМГ ёрдамида динамикада кўриш, олинган натижаларни, ҳамда қўлланилган реабилитация самарадорлигини баҳолашга боғишланган.

**Хен-Яр шкаласи бўйича II-босқичда мотор бузилишларни  
реабилитация натижаларни динамикада таққослаш**

№	Хен-Яр II-босқичда куйидаги симптомлар	АГ-85	n=70	АГ-85		ҚГ-30	n=13	ҚГ-30	
		Рақс реабилитация							
		олдин	%	кейин	%	олдин	%	кейин	%
1	пастки жағ ёки тилнинг титраши	40	57	26	37,1	4	30,7	4	30,7
2	гиперсаливация	18	25,7	18	25,7	9	69,2	9	69,2
3	бўғимларда ҳаракатчанликнинг пасайиши	69	<b>98,5</b>	1	<b>1,42</b>	13	<b>100</b>	13	<b>100</b>
4	гипомимия	26	37,1	21	30	12	92,3	12	92,3
5	нутқ секинлашиши овоз баланглигининг пасайиши	37	52,8	26	37,1	13	<b>100</b>	13	<b>100</b>
6	дисфагия	22	31,4	21	30	1	7,69	1	7,69
7	тер безлари билан боғлиқ муаммолар ёғли ёки қуруқ кафт	26	37,1	26	37,1	1	7,69	1	7,69
8	юриш тезлигининг сезиларлий даражада секинлашиши	60	<b>85,7</b>	4	<b>5,71</b>	10	<b>76,9</b>	5	<b>38,4</b>

*Изоҳ: \* - реабилитациядан олдинги ва кейинги кўрсаткичлар орасидаги маълумотларнинг ишончлилиги ( $p < 0,05$ ); ^ - асосий ва қиёсий гуруҳлар ўртасидаги маълумотларнинг ишончлилиги.*

Тадқиқодга олинган беморлардан 115 нафардан I-АГ 85 (73,9%) ва II-ҚГ 30 (26,1%) нафар беморлар реабилитация бошида, ҳамда якунида Хен-Яр бўйича олинган кўрсаткичлар динамикада таққосланди.

Иккала гуруҳда ўтказилган рақс реабилитация самарадорлигини баҳолаш мақсадида биз (12-ой) реабилитациядан сўнг, Хен-Яр шкаласи II-босқич бўйича баҳолаш натижаларини солиштирма таҳлилини ўтказдик (15-жадвал).

РР бошида Хен-Яр шкаласи бўйича II-босқичда I-АГ 85 нафар бемордан 70 нафарида юқоридаги жадвалда Хен-Яр бўйича симптомларнинг кўрсаткичлари орасида: бўғимларда ҳаракатчанлик пасайиши 69 нафарда (98,5%);  $(81,2 \pm 1,2)$  ва юриш тезлигининг сезиларли даражада секинлашиши 60 (85,7%) нафарда  $(70,6 \pm 11,8)$ ; ( $p < 0,05$ ) юқори қийматларни кўрсатди.

II-ҚГ 30-нафар беморлардан 10 нафарда (76,9%); (11,8±3,5), (p<0,05) юриш тезлигининг сезиларли даражада секинлашиши каби симптомларда кўрсаткичларида фарқ бўлган.

РР якунида Хен-Яр шкаласи бўйича II-босқичда I-АГ 85-нафар бемордан 70 нафарда юқоридаги жадвалдаги Хен-Яр бўйича симптомларнинг кўрсаткичлари орасида бўғимларда ҳаракатчанликнинг пасайиши 1-нафарда (1,42%); (1,2±81,2) ва юриш тезлигининг сезиларли даражада секинлашиши 4 нафарда (5,71%); (4,7±77,6); (p<0,001) балл қийматлар камайган.

II-ҚГ юриш тезлигининг сезиларли даражада секинлашиши каби кўрсаткичларида 5 нафардан (38,4%); (5,9±9,4), (p<0,05) фарқ бор, қолган кўрсаткичларда яни реабилитация боши ва якунидаги олинган натижаларда сезиларли фарқ йук ёки бошқа кўрсаткичларнинг балл қийматлар ошган.

Юқорида кўрсатилган маълумотлардан кўриниб турибдики, АГ (I) иштирокчиларида реабилитациядан сўнг олинган кўрсаткичлар ҚГ (II) қараганда I-гурухда бу кўрсаткич 1:1 нисбат, 1,5 баробарга тенг бўлди (p<0,05).

## 16-жадвал

### Хен-Яр шкаласи бўйича III-босқичда мотор бузилишларни реабилитация натижаларни динамикада таққослаш

№	Хен-Яр III-босқичда куйидаги симптомлар	АГ-85	n=15	АГ-85		ҚГ-30	n=17	ҚГ-30	
		Рақс реабилитация							
		олдин	%	кейин	%	олдин	%	кейин	%
1	кўғирчоқ юриш оёқларнинг бир-бирига параллел равишда майда майда қадам ташлаб юриш	8	53,3	6	40	13	<b>76,4</b>	13	<b>76,4</b>
2	юз мушакларининг ҳаракатчанлигини чекланиши ҳисобига юз қиёфаси ниқобга ўхшаб қолиши	7	46,6	7	46,6	17	<b>100</b>	17	<b>100</b>

<b>3</b>	бошда қалтираш ҳисобига "ха" ёки "йўқ" ишора қилгандай ҳаракатларнинг пайдо бўлиши	14	<b>93,3</b>	14	<b>93,3</b>	9	53	9	53
<b>4</b>	"тиланчи позаси" елкалар ва бош олдинга эгилган, тиззалар ярим букилган ҳолатда	7	46,6	4	26,6	14	82,3	14	82,3
<b>5</b>	мушаклар тонуси ошган "тишли ғилдирак" симптоми	14	<b>93,3</b>	7	<b>46,6</b>	17	<b>100</b>	17	<b>100</b>
<b>6</b>	дизартрия	1	6,6	1	6,6	15	88,2	15	88,2

*Изоҳ: \* - реабилитациядан олдинги ва кейинги кўрсаткичлар орасидаги маълумотларнинг ишончлилиги ( $p < 0,05$ ); ^ - асосий ва қиёсий гуруҳлар ўртасидаги маълумотларнинг ишончлилиги*

РР бошида Хен-Яр шкаласи бўйича III-босқичда I-АГ 85 нафар бемордан юқоридаги жадвалдаги Хен-Яр бўйича симптомларнинг кўрсаткичлари орасида 15-нафаридан: 7 нафарда (46,6%); (8,2±9,4) "тиланчи позаси" елкалар ва бош олдинга эгилган, тиззалар ярим букилган ҳолатда ва мушаклар тонуси ошган "тишли ғилдирак" симптоми 14 нафаридан (93,3%); (16,5±1,2); ( $p < 0,05$ ) юқори қийматларни кўрсатди.

РР якунида Хен-Яр шкаласи бўйича III-босқичда I-АГ 85 нафар бемордан юқоридаги жадвалдаги Хен-Яр бўйича симптомларнинг кўрсаткичлари орасида 15 нафаридан: 4 нафарда (26,6%); (4,7±12,9) "тиланчи позаси" елкалар ва бош олдинга эгилган, тиззалар ярим букилган ҳолатда ва 7 нафарда эса (46,6%); (17,6±0,0); ( $p < 0,05$ ) мушаклар тонуси ошган "тишли ғилдирак" симптоми қийматлар пасайган.

II-ҚГ рақс реабилитация бошида ва якунида Хен-Яр шкаласи бўйича III-босқичда олинган кўрсаткичлар натижаларда фарқ қилмайди ёки қолган симптомлар (балл) қийматлари ошган. Юқорида кўрсатилган маълумотлардан кўриниб турибдики, АГ иштирокчиларида реабилитациядан сўнг олинган кўрсаткичлар ҚГ нисбатан 1:5 баробар ижоби натижалар билан ифодаланди, I-АГ гуруҳда бу кўрсаткич 1,7 нисбатга тенг бўлди ( $p < 0,05$ ).

Тадқиқотга олинган 115 та беморлардан 85 нафари I-АГ реабилитация олиб борилгандан кейинги Хен-Яр шкаласи II-III босқич бўйича олинган



натижалардан, реабилитация олиб борилмаган 30 нафар II-ҚГ беморларга нисбатан динамикада касаллик натижасида юзага келган симптомлар камайиши билан намоён бўлди.

Тадқиқот бошида реабилитациядан олдин ва кейин динамикада Хен-Яр шкаласи II-III босқичи бўйича статистик таҳлил бўйича таққосланди. I-AG 85 нафар беморларда рақс реабилитация олиб борилган, реабилитация олиб борилмаган II-ҚГ 30 нафар беморларга нисбатан I-AG 85 нафар беморда симптомларнинг статистик рақам кўрсаткичлари камайган (16-жадвал).

### 17-жадвал

#### Рақс реабилитацияси динамикада Хен-Яр шкаласи II-III босқич статистика кўрсаткичлар бўйича таққосланди

Хен-Яр шкаласи II-босқич бўйича олинган натижалар	реабилитация бошида		реабилитация якунида	
	I- гуруҳ	II- гуруҳ	I- гуруҳ	II- гуруҳ
	n= 85-70	n= 30-13	n= 85-70	n= 30-13
	ўртача сон М-м	ўртача сон М-м	ўртача сон М-м	ўртача сон М-м
пастки жағ ёки тилнинг титраши	47,1±35,3	4,7 ± 10,6	30,6 ±51,8*	4,7 ±10,6
гиперсаливация	21,2 ±61,2	10,6 ± 4,7	21,2 ± 61,2	10,6 ± 4,7
бўғимларда ҳаракатчанликнинг пасайиши	81,2±1,2*	15,3 ± 0,0	1,2 ± 81,2	15,3 ± 0,0*
гипомимия	30,6±51,8	14,1±1,2	24,7±57,6	14,1±1,2
нутқ секинлашиши овоз баландлигининг пасайиши	60,0±22,4	15,3 ± 0,0*	30,6 ± 51,8	15,3±0,0
дисфагия	27,1±55,3	1,2±14,1	24,7±57,6*	1,2±14,1
тер безлари билан боғлиқ муаммолар ёғли ёки қуруқ қафт	30,6±51,8*	1,2±14,1	30,6 ±51,8*	1,2±14,1
юриш тезлигининг сезиларли даражада секинлашиши	70,6±11,8*	11,8±1,5	4,7±77,6	5,9±9,4
Хен-Яр шкаласи III-босқич бўйича олинган натижалар	I-85-15	II-30-17	I-85-15	II-30-17
	реабилитация бошида		реабилитация якунида	
қўғирчоқ юриш оёқларнинг бир-бирига параллел равишда майда майда қадам ташлаб юриш	9,4 ± 8,2	15,3 ± 4,7*	7,1±10,6	12,9±7,1
юз мушакларининг ҳаракатчанлигини чекланиши ҳисобига юз қиёфаси ниқобга ўхшаб қолиши	9,4 ± 8,2*	20,0 ± 0,0	8,2± 9,4*	20,0 ± 0,0

бошда қалтираш ҳисобига "ха" ёки "йўқ" ишора қилгандай ҳаракатларнинг пайдо бўлиши	16,5 ± 1,2	10,6 ± 9,4	16,5 ± 1,2	9,4 ± 10,6
"тиланчи позаси" елкалар ва бош олдинга эгилган, тиззалар ярим букилган ҳолатда	8,2 ± 9,4	16,5 ± 3,5*	4,7 ± 12,9*	16,5 ± 3,5
мушаклар тонуси ошган " тишлий ғилдирак" симптоми	16,5 ± 1,2	20,0 ± 0,0	17,6 ± 0,0	18,8 ± 1,2*
дизартрия	1,2 ± 16,5*	17,6 ± 2,4	17,6 ± 0,0	17,6 ± 2,4

Изоҳ: \* - реабилитациядан олдинги ва кейинги кўрсаткичлар орасидаги маълумотларнинг ишончлилиги ( $p < 0,05$ ); ^ - асосий ва қийсий гуруҳлар ўртасидаги маълумотларнинг ишончлилиги

## 18 – жадвал

### Рақс реабилитацияси I- асосий гуруҳидаги беморлар даводан кейин UPDRS II-III қисми бўйича баҳоланди

UPDRS II-Кундалик ҳаёт тарзи		
n=85 40-нафар бемор (наком)	М-м балл	P ≤ 0,05
овқатланиш	0,20±0,09	44,58
кийиниш	1,05±0,05	4,76
гигиена	0,05±0,03	69,80
ётоқда бурилиш	1,18±0,09	7,39
темор	1,95±0,14*	7,33
стулда ўтириш, туриш	1,68±0,10**	5,81
юрган вақтда мувозанатни сақлаш	1,68±0,10	5,81
UPDRS III-Ҳаракат фаолиятини ўрганиш		
ригидлик	1,88±0,13*	6,93
юриш ҳатти-ҳаракатлари	1,10±0,06	5,45
постурал беқарорлик	1,00±0,00	0,00
тинч ҳолатда қалтираш	1,08 ±0,04	3,92
UPDRS II-Кундалик ҳаёт тарзи		
n=85 45- нафар бемор (нервогил)	М-м балл	P ≤ 0,05
овқатланиш	0,00±0,00	0,00
кийиниш	1,00±0,00*	0,00

гигиена	0,02±0,02	100,00
ётоқда бурилиш	1,04±0,05	5,23
темор	1,98±0,13**	6,53
стулда ўтириш, туриш	1,67±0,08	4,67
юрган вақтда мувозанатни сақлаш	1,64±0,07*	4,39
<b>UPDRS III-Ҳаракат фаолиятини ўрганиш</b>		
ригидлик	1,89±0,12*	6,12
юриш ҳатти-ҳаракатлари	1,02±0,02	2,17
постурал беқарорлик	1,00±0,00**	0,00
тинч ҳолатда қалтираш	1,07±0,04	3,53

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

Тадқиқотда иштирок этган иккала гуруҳ беморлар Паркинсон касаллигининг Унифицирланган рейтингли шкаласи бўйича даводан олдин ва даводан кейинги ўтказилган солиштирма таҳлили натижаларидан кўриниб турибдики, (I)-АГ иштирокчиларида давонинг 12 ойдан сўнг ўтказилган қайта кўрик вақтида олинган сўровнома натижаларида касаллик белгиларининг сезиларли даражада ижобий томонга силжиганига гувоҳ бўлдик.

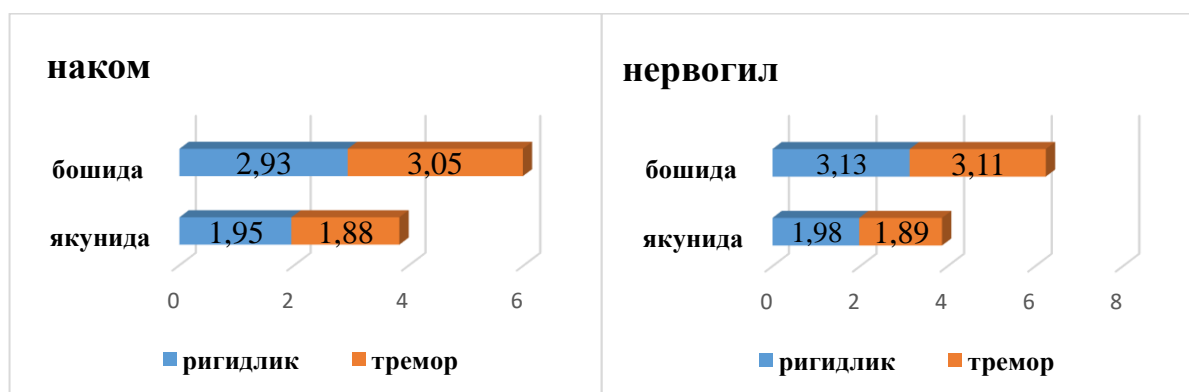
(II) ҚГ гуруҳда даводан кейин 12 ойдан сўнг сўровнома асосида олинган кўрсаткичлар давогача бўлган қийматларга қараганда сезиларли ўзгармади, 12 ойдан кейин ўтказилган қайта кўрик натижалари эса беморларда касаллик белгиларини кучайганлигини кўрсатди.

Реабилитация бошида I-85 нафар бемордан 40 нафари наком 250+25 мг 3 маҳал қабул қилган. UPDRS II-қисми бўйича кундалик ҳаёт тарзи қуйидаги натижалар: овқатланиш (1,78 ±0,07), кийини (2,00±0,00) гигиена (0,60±0,09), ётоқда бурилиш (3,00±0,00), темор (2,93±0,14), стулда ўтириш, туриш (2,83±0,06), юрган вақтда мувозанатни сақлаш (2,43±0,12) балларга эга эди.

UPDRS III-Ҳаракат фаолиятини ўрганишқисми бўйича: ригидлик (3,05±0,11), юриш ҳатти-ҳаракатлари (2,18±0,08), постурал беқарорлик (1,08±0,06), тинч ҳолатда қалтираш (1,98±0,03) баллни ташкил этган.

Реабилитация бошида I-АГ 85 нафар бемордан 45 нафари нервогил 1мг 3 маҳал қабул қилган. UPDRS II-кундалик ҳаёт тарзи бўйича қуйидаги

натижалар олинди: овқатланиш ( $1,71\pm 0,07$ ), кийиниш ( $2,00\pm 0,00$ ), гигиена ( $0,67\pm 0,07$ ), ётоқда бурилиш ( $3,00\pm 0,00$ ), темор ( $3,13\pm 0,13$ ), стулда ўтириш, туриш ( $2,80\pm 0,06$ ), юрган вақтда мувозанатни сақлаш ( $2,31\pm 0,12$ ) баллни ташкил қилди. UPDRS III-Ҳаракат фаолиятини ўрганиш қисми бўйича қуйидаги натижалар: ригидлик ( $3,11\pm 0,10$ ), юришхатти-ҳаракатлари ( $2,11\pm 0,07$ ), постурал беқарорлик ( $1,07\pm 0,05$ ), тинч ҳолатда қалтираш, ( $1,98\pm 0,02$ ) балл ташкил қилди.



**Расм-9 Левадопа дори воситаларни қабул қилган ва реабилитация қилинган беморларни UPDRS II-қисми кундалик ҳаёт тарзи UPDRS III-қисми ҳаракат фаолиятини ўрганиш кўрсаткичлари (балл) баҳоланди.**

Реабилитация якунида I-АГ 85 нафар бемордан 40 нафари наком 250+25 мг 3 маҳал қабул қилган. UPDRS II-кундалик ҳаёт тарзи қисми бўйича қуйидаги натижалар: овқатланиш ( $0,20\pm 0,09$ ), кийиниш ( $1,05\pm 0,05$ ), гигиена ( $0,05\pm 0,03$ ), ётоқда бурилиш ( $1,18\pm 0,09$ ), темор ( $1,95\pm 0,14$ ), стулда ўтириш, туриш ( $1,68\pm 0,10$ ) юрган вақтда мувозанатни сақлаш ( $1,68\pm 0,10$ ) балларга эга эди. UPDRS III-ҳаракат фаолиятини ўрганиш қисми бўйича: ригидлик ( $1,88\pm 0,13$ ), юриш ҳатти-ҳаракатлари ( $1,00\pm 0,00$ ), постурал беқарорлик ( $1,08\pm 0,06$ ), тинч ҳолатда қалтираш ( $1,08\pm 0,04$ ) баллни ташкил қилди.

Реабилитация якунида I-АГ 85 нафар бемордан 45 нафари нервогил 1 мг 3 маҳал қабул қилган. UPDRS II-кундалик ҳаёт тарзи бўйича қуйидаги натижалар қайд қилинган: овқатланиш ( $0,00\pm 0,00$ ), кийиниш ( $0,02\pm 0,02$ ), гигиена ( $1,04\pm 0,05$ ), ётоқда бурилиш ( $1,98\pm 0,13$ ), темор ( $1,67\pm 0,08$ ), стулда

ўтириш, туриш (2,80±0,06), юрган вақтда мувозанатни сақлаш (1,64±0,07) балл ташкил қилди.

### 19 - жадвал

#### Рақс реабилитацияси II-қиёсий гуруҳидаги беморлар даводан кейин UPDRS II-III қисми бўйича баҳоланди

UPDRS II-кундалик ҳаёт тарзи	
n=30 18- нафар бемор (наком)	(Балл)
	М-м
овқатланиш	1,78±0,10
кийиниш	2,00±0,00*
гигиена	0,72±0,11
ётоқда бурилиш	2,89±0,08
темор	2,89±0,20*
стулда ўтириш, туриш	2,56±0,15
юрган вақтда мувозанатни сақлаш	2,56±0,17
UPDRS III-Ҳаракат фаолиятини ўрганиш	
ригидлик	2,83±0,12*
юриш ҳатти-ҳаракатлари	1,89±0,08
постурал беқарорлик	1,17±0,09*
тинч ҳолатда қалтираш	1,94±0,06
UPDRS II-Кундалик ҳаёт тарзи	
n=30 12-нафар бемор (нервогил)	(Балл)
	М-м
овқатланиш	1,67±0,14*
кийиниш	2,00±0,00
гигиена	0,67± 0,14
ётоқда бурилиш	3,00±0,00
темор	3,08±0,29
стулда ўтириш, туриш	2,83±0,11
юрган вақтда мувозанатни сақлаш	2,25±0,22**
UPDRS III-Ҳаракат фаолиятини ўрганиш	
ригидлик	3,17±0,17
юриш ҳатти-ҳаракатлари	2,08±0,08
постурал беқарорлик	1,17±0,11*
тинч ҳолатда қалтираш	1,83±0,11*

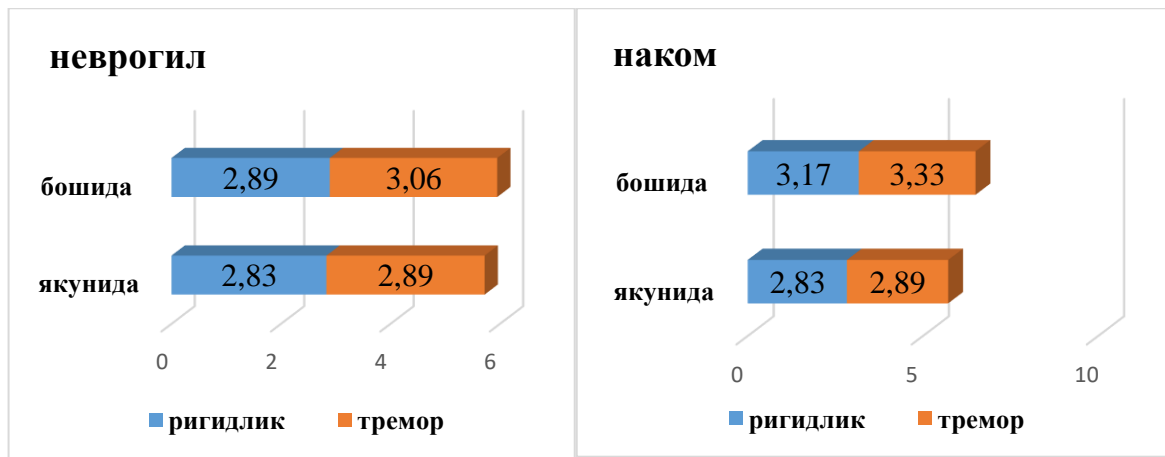
*Изоҳ \* ишончли фарқ (\* – p<0,05; \*\* – p<0,01; \*\*\* – p<0,001*

UPDRS III-Ҳаракат фаолиятини ўрганиш бўйича:ригидлик (1,88±0,13), юриш ҳатти-ҳаракатлари(1,00±0,00), постурал беқарорлик (1,08±0,06), тинч

ҳолатда қалтираш ( $1,08 \pm 0,04$ ) балл. Реабилитация якунида I-АГ 85 нафар бемордан 45 нафари нервогил 1 мг 3 маҳал қабул қилган. Ушбу кўрсаткичлардан даволаш фонида реабилитацияни биргаликда қўллаш сезиларли даражада ижобий динамика қайд этилди ( $p < 0,05$ ).

Тадқиқот бошида 30 нафар қиёсий гуруҳидаги беморлар рақс реабилитация билан шуғулланмаган наком, нервогил қабул қилган UPDRS II-III қисми бўйича баҳоланди олинган натижаларни (19-жадвалда) келтирилган. Реабилитация бошида II-ҚГ 30 нафар бемордан 18 нафари наком 250+25 мг 3 маҳал қабул қилган. UPDRS II-кундалик ҳаёт тарзи бўйича қуйидаги натижалар қайд қилинди: овқатланиш ( $1,83 \pm 0,09$ ), кийиниш ( $2,00 \pm 0,00$ ) гигиена ( $0,67 \pm 0,11$ ), ётоқда бурилиш ( $3,00 \pm 0,00$ ), темор ( $3,06 \pm 0,21$ ), стулда ўтириш, туриш ( $2,83 \pm 0,09$ ), юрган вақтда мувозанатни сақлаш ( $2,61 \pm 0,16$ ) балларга эга эди. UPDRS III-Ҳаракат фаолиятини ўрганиш бўйича: ригидлик ( $2,94 \pm 0,10$ ), юриш ҳатти-ҳаракатлари ( $1,94 \pm 0,10$ ), постурал беқарорлик ( $1,17 \pm 0,09$ ), тинч ҳолатда қалтираш ( $1,94 \pm 0,06$ ) баллни ташкил қилган.

Реабилитация бошида II-ҚГ 30 нафар бемордан 12 нафари нервогил 1 мг 3 маҳал қабул қилган. UPDRS II-кундалик ҳаёт тарзи бўйича қуйидаги натижалар олинган: овқатланиш ( $1,67 \pm 0,14$ ), кийиниш ( $2,00 \pm 0,00$ ), гигиена ( $0,67 \pm 0,14$ ), ётоқда бурилиш ( $3,00 \pm 0,00$ ), темор ( $3,33 \pm 0,28$ ), стулда ўтириш, туриш ( $2,75 \pm 0,13$ ), юрган вақтда мувозанатни сақлаш ( $2,17 \pm 0,24$ ) балл ташкил қилди. UPDRS III-Ҳаракат фаолиятини ўрганиш бўйича қуйидаги натижалар: ригидлик ( $3,17 \pm 0,17$ ), юриш ҳатти-ҳаракатлари, ( $2,08 \pm 0,08$ ), постурал беқарорлик ( $1,00 \pm 0,00$ ), тинч ҳолатда қалтираш, ( $2,00 \pm 0,00$ ) балл ташкил қилди (расм-10).



**Расм-10 Левадопа дори воситаларни қабул қилган реабилитация олиб борилмаган беморларни UPDRS II-қисми кундалик ҳаёт тарзи UPDRS III-қисми ҳаракат фаолиятини ўрганиш кўрсаткичлари (балл) баҳоланди.**

Реабилитация якунида II-30 нафар бемордан 18 нафари наком 250+25 мг 3 маҳал қабул қилган. UPDRS II-кундалик ҳаёт тарзи бўйича қуйидаги натижалар: овқатлани (1,78±0,10), кийиниш (2,00±0,00) гигиена (0,72 ±0,11), ётоқда бурилиш (2,89± 0,08), темор (2,89±0,20), стулда ўтириш, туриш (2,56±0,15), юрган вақтда мувозанатни сақлаш (2,56±0,17) балларга эга эди. UPDRS III-Ҳаракат фаолиятини ўрганиш бўйича: ригидлик (2,83 ±0,12), юриш ҳатти-ҳаракатлари (1,89±0,08), постурал беқарорлик (1,17±0,09), тинч ҳолатда қалтираш (1,94 ±0,06) баллни ташкил этди.

Реабилитация якунида II-ҚГ 30 нафар бемордан 12 нафари неврогил 1 мг 3 маҳал қабул қилган. UPDRS II-кундалик ҳаёт тарзи қуйидаги натижалар: овқатланиш (1,67±0,14), кийиниш (2,00 ±0,00), гигиена (0,67±0,14), ётоқда бурилиш (3,00 ±0,00), темор (3,08±0,29), стулда ўтириш, туриш (2,83±0,11), юрган вақтда мувозанатни сақлаш (2,25±0,22) балл ташкил қилди. UPDRS III-Ҳаракат фаолиятини ўрганиш бўйича қуйидаги натижалар: ригидлик (3,17±0,17), юриш ҳатти-ҳаракатлари, (2,08±0,08), постурал беқарорлик (1,17±0,11), тинч ҳолатда қалтираш (1,83 ±0,11) балл ташкил қилди.

Тадқиқот якунида 30 нафар қиёсий гуруҳ беморлар рақс реабилитацияси билан шуғулланмаган, лекин тадқиқот давомида мунтазам наком, неврогил

кабул қилган. Ушбу беморларда статистик кўрсаткичлар I-асосий гуруҳга нисбатан бази (балл) қийматлари кўпайган.

## 20-жадвал

### UPDRS II-қисми кундалик ҳаёт тарзи, UPDRS III-ҳаракат фаолиятини ўрганиш

UPDRS II–қисми кундалик ҳаёт тарзи	I-85	II-30	n-85	n-30
	(0-4) балл		P ≤ 0,05	P ≤ 0,05
	реабилитация якунида			
нутқ	0,42±0,05	1,13±0,06*	12,73	5,57
гиперсаливация	0,62±0,05	0,87±0,06	8,48	7,28
чайнаш ва ютиниш	0,80 ± 0,05	0,63 ± 0,14	5,89	22,05
овқатланиш	0,09 ± 0,04	1,70± 0,09	45,77	5,01
кийиниш	1,02 ± 0,02	2,00 ± 0,00*	2,30	0,00
гигиена	0,02 ± 0,02	0,70±0,09	70,29	12,16
ёзиш	0,80 ± 0,05	0,70 ± 0,09	5,84	12,16
машғулотларни бажариш (хоббий)	1,19 ± 0,05*	1,47± 0,09	3,86	6,32
ётоқда бурилиш	1,08 ± 0,04	2,97±0,03	4,15	1,14
қалтираш	1,92 ± 0,09*	3,00 ± 0,17	4,95	5,54
ўрнидан туриш, автомобил ёки ўриндикда ўтириш	1,66 ± 0,06	2,73± 0,10	3,71	3,48
мувозанат	1,65 ±0,06	2,47±0,09	3,62	3,76
юрган пайтда мувозанатни тутиш	1,65 ±0,06	2,43±0,13*	3,62	5,46
қотиб қолиш	2,02 ±0,02	2,73±0,08	1,16	3,00
умумий (балл)	<b>15,05±0,38*</b>	<b>25,53±0,50</b>	<b>2,50</b>	<b>1,96</b>
UPDRS III-ҳаракат фаолиятини ўрганиш	I-85	II-30	n-85	n-30
	(0-4) балл		P ≤ 0,05	P ≤ 0,05
	реабилитация якунида			
нутқ	0,44±0,05	1,13±0,06	12,43	5,57
юз қиёфаси	0,65±0,05	1,00±0,00	8,46	0,00
ригидлик	1,91±0,09*	2,90±0,15	4,62	5,06
қўл бармоқларининг ҳаракати	1,66±0,06	2,93±0,05	3,57	1,58
қўл панжасининг ҳаракати	1,35±0,05	2,50±0,09	4,05	3,71
пронация -суппинатция	1,33±0,05	1,83± 0,07*	4,06	3,77
оёқ панжаларининг ҳаракати	1,60±0,05	2,00±0,00	3,34	0,00
оёқ ҳаракатлари	1,02±0,02	1,00±0,00	2,30	0,00
ўриндикдан туриш	1,06±0,03	2,60±0,10**	3,30	3,96



юриш хатти-ҳаракатлари	1,04±0,02	1,97 ±0,03	1,94	1,69
юриш вақтида қотиб қолиш	1,06±0,04	2,80±0,07	3,98	2,65
постурал беқарорлик	1,02±0,03	1,07±0,05	2,82	4,34
поза	1,00±0,02	1,07±0,07	1,67	6,25
умумий спонтан ҳаракат	0,81±0,07	1,90±0,06	8,62	2,93
қўлларда постурал қалтираш	1,95±0,05	2,77±0,10**	2,70	3,75
қўлда кинетик тремор	2,16±0,06*	2,90±0,13	2,66	4,48
тинч ҳолатда қалтираш (ияк, лаб, қўлларда, оёқларда)	1,20±0,05	2,03±0,06	4,14	2,87
динамик тремор	1,92±0,04	2,60±0,09	1,99	3,50
умумий (балл)	<b>23,19±0,44*</b>	<b>37,23±0,33*</b>	<b>1,91</b>	<b>0,88</b>

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

UPDRS II–қисми кундалик ҳаёт тарзи бўйича реабилитация бошида (I) АГ-85 нафар беморларда (25,88±0,32), реабилитация якунида (15,05±0,38) балл қийматларига эга бўлган. UPDRS II–қисми кундалик ҳаёт тарзи бўйича реабилитация бошида (II) ҚГ-30 гуруҳ (25,77±0,51), реабилитация якунида (25,53±0,50) баллни ташкил қилди.

UPDRS III–ҳаракат фаолиятини ўрганиш реабилитация бошида (I) АГ-85 нафар беморда (38,08±0,28), реабилитация якунида (23,19±0,44) балл қийматларга эга эди. UPDRS III–ҳаракат фаолиятини ўрганиш бўйича реабилитация бошида (II) ҚГ-30 гуруҳ (37,46±0,38), реабилитация якунида (37,23±0,33) баллни ташкил қилди, динамикада солиштириб кўрилди, 19-20 жадвалдаги кўрсатилган статистик кўрсаткич таҳлилдан кўриниб турибдики, реабилитация олиб борилган, (I) АГ беморларда UPDRS шкаласининг натижаларига кўра касаллик натижасида юзага келадиган синдромлар камайган.

## 21-жадвал

### UPDRS II-III қисми I-АГ (85) асосий гуруҳ беморлар реабилитация бошида ва якунида (балл) бўйича таққослаш

UPDRS II –қисми кундалик ҳаёт тарзи	I-(85) асосий гуруҳ	
	(0-4) балл	
	реабилитация	
	бошида	якунида
нутқ	103	36

гиперсаливатсия	68	53
чайнаш ва ютиниш	58	67
овқатланиш	148	8
кийиниш	169	87
гигиена	55	2
ёзиш	53	68
машғулотларни бажариш (хоббий)	125	101
ётоқда бурилиш	254	92
қалтираш	257	163
ўрндан туриш, автомобил ёки ўриндикда ўтириш	239	141
мувозанат	217	140
юрган пайтда мувозанатни тутиш	199	140
қотиб қолиш	254	172
<b>умумий (балл)</b>	<b>2199</b>	<b>1270</b>
<b>UPDRS III-ҳаракат фаолиятини ўрганиш</b>	<b>I-(85) асосий гуруҳ</b>	
	<b>(0-4) балл</b>	
	<b>реабилитация</b>	
	<b>бошида</b>	<b>яқунида</b>
нутк	103	37
юз қиёфаси	85	55
ригидлик	261	162
қўл бармоқларининг ҳаракати	255	141
қўл панжасининг ҳаракати	205	115
пронация ва суппинатция	157	113
оёқ панжаларининг ҳаракати	170	136
оёқ ҳаракатлари	87	87
ўриндикдан туриш	223	90
юриш ҳатти-ҳаракатлари	171	88
юриш вақтида қотиб қолиш	237	90
постурал беқарорлик	90	87
поза	88	85
умумий спонтан ҳаракат	172	69
қўлларда постурал қалтираш	281	166
қўлда кинетик тремор	270	184

тинч ҳолатда қалтираш (ияк, лаб, қўлларда, оёқларда)	176	102
динамик тремор	239	163
<b>умумий (балл)</b>	<b>3270</b>	<b>3940</b>

I-асосий гуруҳ беморда UPDRS II-қисми кундалик ҳаёт тарзи бўйича динамикада реабилитация бошида 2199 (балл), якунида 1270 (балл) қийматларига эга бўлди. I-асосий гуруҳ беморда UPDRS III қисми динамикада тадқиқотдан олдин 3270 (балл), кейин 3940 (балл) қийматларига (21-жадвал) эга бўлди.

## 22-жадвал

**UPDRS II-III қисми II-ҚГ (30) нафар беморлар реабилитация бошида ва якунида (балл) бўйича таққослаш**

UPDRS II –қисми кундалик ҳаёт тарзи	II-30	
	(0-4) балл	
	реабилитациядан	
	олдин	кейин
нутқ	35	34
гиперсаливатсия	25	26
чайнаш ва ютиниш	18	19
овқатланиш	52	51
кийиниш	60	60
гигиена	20	21
ёзиш	20	21
машғулотларни бажариш (хоббий)	45	44
ётоқда бурилиш	86	86
қалтираш	94	90
ўрнidan туриш, автомобил ёки ўриндикда ўтириш	85	82
мувозанат	78	74
юрган пайтда мувозанатни тутиш	73	73
қотиб қолиш	88	82
<b>умумий (балл)</b>	<b>779</b>	<b>992</b>
UPDRS III-ҳаракат фаолиятини ўрганиш	II-30	
	(0-4) балл	

	реабилитациядан	
	олдин	кейин
нутк	35	34
юз қиёфаси	30	30
ригидлик	93	87
қўл бармоқларининг ҳаракати	90	88
қўл панжасининг ҳаракати	75	75
пронация ва суппинатция	55	55
оёқ панжаларининг ҳаракати	60	60
оёқ ҳаракатлари	30	30
ўриндикдан туриш	80	78
юриш ҳатти-ҳаракатлари	60	59
юриш вақтида қотиб қолиш	85	84
постурал беқарорлик	30	32
поза	30	32
умумий спонтан ҳаракат	60	57
қўлларда постурал қалтираш	90	83
қўлда кинетик тремор	97	87
тинч ҳолатда қалтираш (ияк, лаб, қўлларда, оёқларда)	60	61
динамик тремор	85	78
<b>умумий (балл)</b>	<b>1145</b>	<b>1110</b>

II-қиёсий гуруҳ беморда беморда UPDRS II –қисми кундалик ҳаёт тарзи қисми бўйича динамикада тадқиқот бошида 779(балл), якунида 992 (балл) қийматларига эга бўлди. II-қиёсий гуруҳ беморда UPDRS III-ҳаракат фаолиятини ўрганиш динамикада тадқиқотдан бошида 1145 (балл), якунида 1110 (балл) қийматларига (22-жадвал) эга бўлди. II-қиёсий гуруҳ беморда UPDRS II-қисми кундалик ҳаёт тарзи қисми бўйича динамикада баҳолаганда тадқиқотдан кейинги натижалар юқори эди бу эса асоратларнинг кўпайишидан далолат беради.

### **Реабилитация якунида эшитиш сўровнома тести натижалари**

Паркинсон касаллиги билан тадқиқодга олинган 115 нафар беморларда когнитив бузилишларни баҳолаш учун кўриш ва эшитиш сўровнома тести ўтказилди.

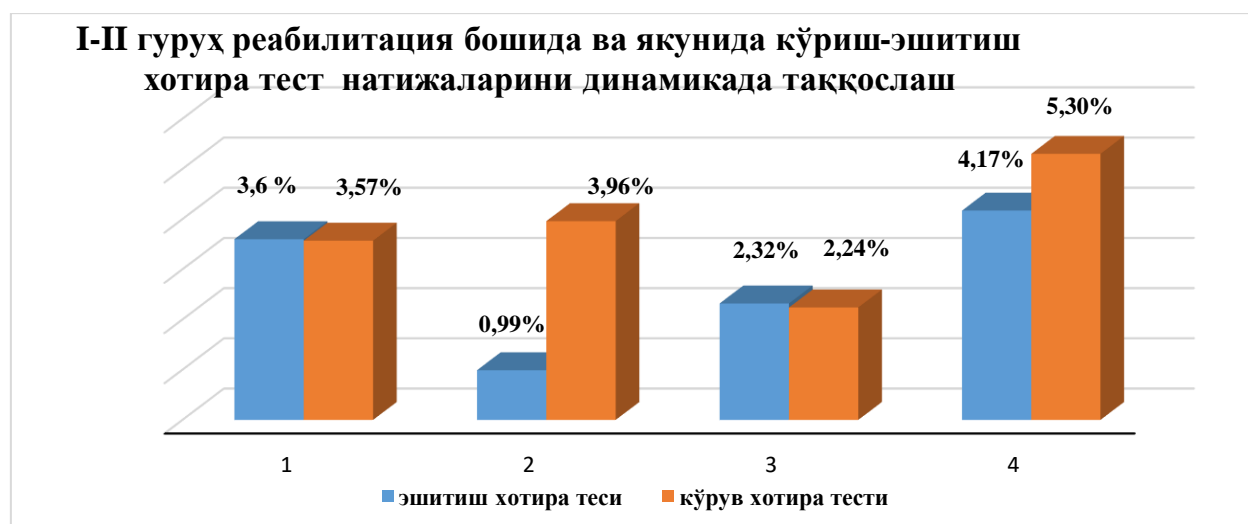
## 23-жадвал

### Реабилитация якунида эшитиш сўровнома тести натижалари

эшитиш сўровнома тест	I-85	II-30
	реабилитация якунида	
крават	0,51±0,05	0,13±0,06
гул	0,85±0,04*	0,47±0,09
дарахт	0,56±0,05	0,53±0,09
қалпоқ	0,42±0,05	0,40±0,09
эшик	0,51±0,05	0,50±0,09*
мушук	0,35±0,05*	0,23±0,08
автобус	0,41±0,05	0,17±0,07
копток	0,27±0,05*	0,23±0,08*
осмон	0,22±0,05	0,17±0,07
сумка	0,13±0,04	0,00±0,00
<b>умумий (10 балл)</b>	<b>4,26±0,10**</b>	<b>2,83±0,12**</b>

Изоҳ \* шончли фарқ (\*–  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$ )

Динамикада олинган натижалар реабилитация олиб борилга I-АГ 85 нафар беморларда реабилитация бошида (2,96±0,09) балл, якунида (4,26±0,10) балл ташкил қилди.



Расм-11 Эшитиш кўриш хотира теси олинган натижалар таққосланиши

II-ҚГ 30-нафар беморларда тадқиқотдан олдин ( $3,84 \pm 0,11$ ), кейин ( $2,83 \pm 0,12$ ) қийматларга эга бўлди. Ушбу кўрсаткичларда натижаларидан айтиш мумкинки, реабилитация олиб борилган I-АГ 85 нафар беморда қайд этилган кўрсаткичлар реабилитация тест натижалари юқори эди, бу эса ўз навбатида когнитив фаолиятнинг яхшиланишидан далолат (11-расм); (23-жадвал).

### 23-жадвал

#### Паркинсон касаллигида когнитив бузилишлар кўрув хотира тести реабилитациядан олдинги ва кейинги таҳлили

Кўриш хотира тест (0-12) балл	реабилитация	
	бошида	яқунида
<b>N-115</b>		
<b>I-85</b>	$3,67 \pm 0,13^*$	$5,38 \pm 0,12^{**}$
<b>II-30</b>	$4,48 \pm 0,18^*$	$3,00 \pm 0,16^*$

*Изоҳ: \*-реабилитациядан олдинги ва кейинги кўрсаткичлар орасидаги маълумотларнинг ишончлилиги ( $p < 0,05$ ); ^-реабилитация гуруҳлари ўртасидаги маълумотларнинг ишончлилиги*

Муаммони муҳокама қилишга ўтадиган бўлсак, шуни таъкидлаш керакки, ПК ҳаракат бузилишларига кўпроқ урғу берилади, аммо айтиш пайтда мотор бўлмаган кўринишларнинг кенг доираси билан тавсифланади. ПКда пўстлок ости ядролар нейронларининг дегенерацияси туфайли дофамин етишмовчилигидан ташқари, патологик жараёнда миянинг турли қисмларининг холинергик, серотонергик ва норадренергик нейронлари иштирок этади. ПК нинг мотор бўлмаган кўринишларининг клиник аҳамияти ПК эрта диагностикаси имкониятлари бўйича кўплаб тадқиқотлар олиб борилмоқда. Бошқа томондан, мотор бўлмаган бузилишларлар когнитив, аффектив ва психоэмоционал бузилишларнинг мавжудлиги беморнинг аҳволининг оғирлигини аниқлайди, даволанишга риоя қилишни камайтиради ва беморнинг парвариш қилувчиларга қарамлигини кучайтиради. Шундай қилиб, депрессия ва хотира бузилиши ва психоэмоционал ҳолатнинг

бузилиши ПК билан оғриган беморларнинг ҳаёт сифатини ва умр кўриш давомийлигини белгиловчи асосий омиллардан биридир.

## 24-жадвал

### Периферик қонда серотонин миқдори реабилитациядан олдинги ва кейинги таҳлили

Периферик қонда серотонин миқдори (нг/мл)	реабилитация	
	бошида	яқунида
<b>N-115</b>		
<b>I-85</b>	120,1±20,4 нг/мл	185,1±77,4 нг/мл
<b>II-30</b>	122,1±21,5 нг/мл	124,1±23,7 нг/мл

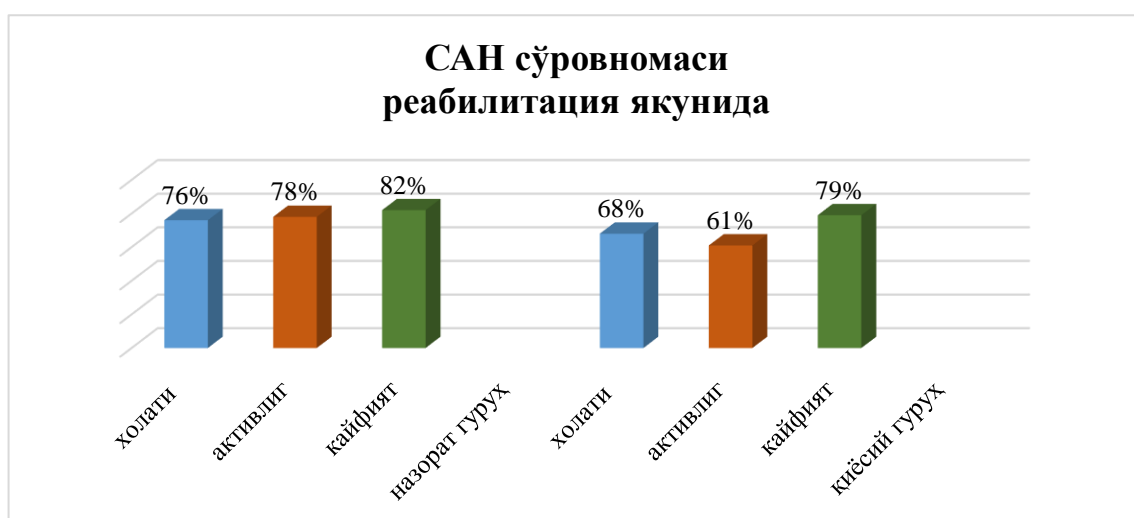
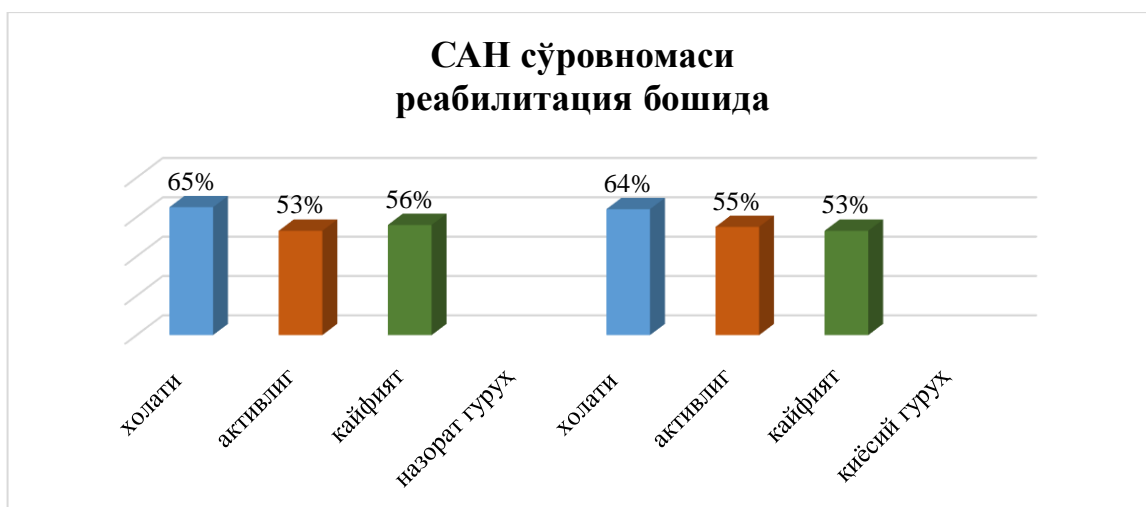
*Изоҳ: \*-реабилитациядан олдинги ва кейинги кўрсаткичлар орасидаги маълумотларнинг ишончлилиги ( $p < 0,05$ ); ^-реабилитация гуруҳлари ўртасидаги маълумотларнинг ишончлилиги*

Рақс реабилитация олиб борилган АГ беморларда периферик қонидаги серотонин нейротрансмиттерининг миқдори (185,1±77,4 нг/мл) кўрсаткичга эга эди. Бироқ, ҚГ даги беморларда серотонин миқдори (124,1±23,7 нг/мл) асосий гуруҳга қараганда анча паст ( $p=0,01$ ) бўлган.

Шундай қилиб, серотонин - декарбоксилланиш натижасида триптофандан ҳосил бўлган биоген амин бўлиб, 10 мг гача танада доимий равишда айланади. Ошқозон-ичак трактининг энтерохромаф-фин хужайраларида серотониннинг катта қисми тромбоцитлар томонидан адсорбцияланади ва қон оқимида киради, одатда унинг қондаги миқдори 50 дан 220 нг / мл гача. Кўп миқдорда бу амин бош мианинг бир қатор қисмларида жойлашган бўлиб, у макрофагларда ва эндокрин безларда кўп бўлади. ПК билан оғриган беморларда эмоционал ҳолатни баҳолаш мақсадида периферик қондаги серотонин нейротрансмиттерининг таркиби бўйича тадқиқотлар ўтказилмаган.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, периферик қонидаги серотонин нейротрансмиттерининг кўрсаткичлари шуни кўрсатдики, Паркинсон касаллигида рақс реабилитация олиб борилган АГ даги беморларда когнитив

ва аффектив, ҳамда психоэмоционал бузилишлар, ҚГ рақс реабилитация олиб борилмаган гуруҳ нисбатан анча паст натижани кўрсатди. ПК да АГ даги беморларда периферик қондаги серотонин миқдори ҚГ даги беморларга караганда сезиларли даражада юқори бўлиб, рақс реабилитация натижасида ушбу серотонергик тизимнинг стимуляциясига олиб келганлигини кўрсатади, бу эса ўз навбатида АГ беморларда ҚГ беморларга нисбатан психоэмоционал ҳолатнинг яхшиланишига олиб келган. Корреляция таҳлили ва таққослаш шуни кўрсатдики, периферик қондаги серотонин нейротрансмиттерининг таркибининг пасайиши билан когнитив, психоэмоционал бузилишлар даражаси ошади. Когнитив ва психоэмоционал бузилишларнинг мавжудлиги Паркинсон касаллигининг кечишини ёмонлаштиради, шунинг учун серотонин етишмовчилигини тўғирлашда беморларнинг левадопа препаратлари билан бирга кайфиятни кўтарувчи машғулотлар билан шуғулланиш ва шу билан ногиронликни кечиктириш мумкин.





## **расм-12 САН сўровномаси бўйича психоэмоционал ҳолатни баҳолаш**

САН (самочувствие, активность, настроение) сўровномаси бўйича реабилитация бошида АГ 85-нафар беморларнинг ҳолати 65%, активлик 53%, кайфият 56%, ҚГ 30-нафарда эса ҳолат 64%, активлик 55%, кайфият 53% ташкил этган.

Реабилитация якунида АГ 85-нафар бемор ҳолати 76%, активлик 78%, кайфият 82%, ҚГ 30-нафарда эса ҳолат 68%, активлик 61%, кайфият 79% ташкил этган. Иккала гуруҳлар таққослаб кўрилганда рақс реабилитация олиб борилган беморларда кўрсатилган диаграмма фоизига қараганда яни АГ да, ҚГ нисбатан психоэмоционал ҳолати яхшиланган.

## **Рақс реабилитация бошида ва якунида беморларда ЭМГ текшириши орқали қалтирашларни динамикада баҳолаш**

Паркинсон касаллиги билан касалланган беморларни рақс реабилитация бошида ва якунида треморни баҳолаш учун ЭМГ текшириш ўтказилди. Треморларни динамикадаги кўрсаткичлар 25-жадвалда статистик таҳлилдан кўриниб турибдики, реабилитация олиб борилган I-АГ 85 нафар беморларда ва II-ҚГ 30 нафар беморларга, нисбатан касаллик натижасида юзага келган треморлар сезиларли даражада камаймаган. ҚГ II-30 нафар беморларда қалтирашлар кучайган.

**25-жадвал**

## **Рақс реабилитация бошида ва якунида беморларда ЭМГ текшириш натижалари**

<b>ЭМГ</b>	<b>реабилитация</b>	
	<b>бошида</b>	<b>якунида</b>
<b>N-115</b>	<b>М-м</b>	<b>М-м</b>
<b>I-85 СПИ, м/с</b>	<b>38,69 ± 0,26</b>	<b>37,61 ± 0,18</b>
<b>Ампл.М, мВ</b>	<b>7,47±0,08</b>	<b>6,02 ± 0,02</b>

<b>II-30</b> СПИ, м/с	<b>38,50 ± 0,31</b>	<b>39,10 ± 0,12</b>
<b>Ампл.М, мВ</b>	<b>8,17±0,12</b>	<b>8,33±0,12</b>

*Изоҳ: \*-реабилитациядан олдинги ва кейинги кўрсаткичлар орасидаги маълумотларнинг ишончилиги ( $p < 0,05$ ); ^-реабилитация гуруҳлари ўртасидаги маълумотларнинг ишончилиги*

Шундай қилиб, рақс реабилитацияси хусусан, қалтирашнинг камайишига, ҳаракат, ҳиссий бузилишларга, депрессияга таъсири янада муҳим натижаларга эришишга имкон берди. Реабилитация олиб борилган беморлар гуруҳида ҳаракат бузилишлари сезиларли даражада камайди. Таъсири рақс реабилитацияси тугагандан кейин ҳам 6 ой мобайнида сақланиб қолди, беморларни қайта реабилитацияга жалб қилиш лозим. Ҳиссий ҳолатга нисбатан анча муҳим натижаларга эришилди нафақат хавотир, балки депрессиянинг ҳам камайиши ва кайфиятнинг кўтарилиши кузатилди.

## **ХОТИМА**

ПКнинг барча босқичларида реабилитация тадбирларини амалга ошириш кўплаб экспериментал тадқиқотлар ва рандомизацияланган клиник тадқиқотлар билан тасдиқланган етарли назарий асосга эга. Бироқ, бир қатор тадқиқотлар реабилитациянинг узоқ муддатли таъсири ва турли шароитларда реабилитация хусусиятлари билан боғлиқ барча саволларга жавоб бермайди. Ҳаракат реабилитацияси ишлаб чиқилган ёндашувларига қарамай, ПКнинг дастлабки босқичида реабилитация мақсадга мувофиқлиги, реабилитация турли усулларининг комбинацияси, дарсларининг сони ва давомийлиги, узлуксизлиги масаласи ҳали ҳам мунозарали бўлиб қолмоқда. Кўпгина тадқиқотлар турли хил реабилитация усуллари касалликнинг асосий белгиларининг оғирлигига таъсирини ўрганишга бағишланган ва жуда кам тадқиқотда реабилитация дастурларини танлашда оптимал ёндашувларни ишлаб чиқиш вазифаси қўйилган.

Бизнинг тадқиқотимиз ҳаракат реабилитация дастури реабилитациянинг самарадорлигини тасдиқлади. Бизнинг тадқиқотимизда реабилитациянинг асосий дастури I-АГ ҳафтасига 5 кун рақс реабилитация машқлари олиб

борилди. Тадқиқот натижасида I-АГ ва II-ҚГ нисбатан ҳаракат реабилитациядан сўнг таққосланганда самарадорлиги юқори эди. Реабилитация олиб борилган беморларда юришнинг бузилиши, оёқ-қўл бўғимларининг ҳаракатчанлининг ошишига, қалтирашларнинг камайиши, психоэмоционал ҳолатнинг яхшиланишига энг катта ижобий таъсир кўрсатди, масалан, кадам узунлиги, юриш тезлиги, шунингдек, ҳаракат йўналишини ўзгартирганда ҳаракатини бошлаш ва тўхтатиш, постурал барқарорлик, ундан ташқари ҳаёт сифатининг яхшиланишига яъни кундалик фаолиятга яхши таъсир кўрсатди.

Реабилитация дастуридан сўнг энг асосийси беморлар уйда рақс машғулотларини давом эттириш имкониятига эга бўладилар. Одатда, ПК беморлари учун қўлланиладиган standart реабилитацион даволаш усули оёқ-қўллар ва умуртқа поғонаси учун фаол ва пассив ҳаракатларни, шу жумладан турган ҳаракатларни, мувозанатни ушлашни ўргатиш усуллари, визуал муҳитнинг ўзгариши билан, тик турган ҳолда алоҳида машқларни ўз ичига олади ва ўтириш ҳолатлари, оёқ-қўлларни мувофиқлаштириш машқлари, юриш машқлари ва эпчиллик ва мослашувчанлик учун машқлар ҳисобланади.

Бизнинг рақс реабилитацион дастуримизда ҳоразм рақс элементларидан фойдаланилиб мусиқа билан ҳамо-ҳанг машқлар олиб борилади, мисол учун: нафас олиш, умуртқа поғонасининг барча қисмлари, бўғинлар ва умуртқа поғонасидаги мослашувчанлик, қўл бармоқларининг нозик ҳаракатлар маҳорати, эпчиллик, чўзиш, юриш, айланиш, юз мимикаси ифодалари учун жисмоний машқлар ишлатилган.

Ушбу тадқиқотларнинг барчасида юриш ва кундалик фаолият, кайфият, когнитив фаолият параметрлари яхшиланди. Бизнинг тадқиқотимиз нафақат ҳаракат реабилитация самарадорлигини тасдиқлади, балки доимий реабилитация пайтида таъсирнинг давомийлигини ҳам кўрсатди. Бизнинг тадқиқотимиз шуни кўрсатдики, рақс реабилитация дастури таъсири остида беморларнинг I-АГ 1:1 нисбатда ҳаракат фаолиятига ижобий таъсири

кузатилди. Бу бошқа илгари ўтказилган тадқиқотлар натижаларига мос келади.

Хен-Яр бўйича II-III босқич беморлар саралаб тадқиқод учун олинди. Хен-Яр бўйича симптомларнинг кўрсаткичлари ПК асоратлар ривожланишининг юқори хавфини кўрсатади.

Реабилитация бошида ҳамда, якунида I-85 асосий ва II-30 қиёсий гуруҳ беморларни UPDRS II-қисми кундалик ҳаёт тарзи, UPDRS III-қисм ҳаракат фаолиятини ўрганиш шкаласи ёрдамида реабилитациянинг ҳаракат фаолиятига қай даражада ижобий таъсир қилганлигини UPDRS шкаласи ёрдамида баҳоланди. Рақс реабилитациясидан олдин эшитиш-кўриш хотира сўровномаси олиб борилди. Қалтирашлар рақс реабилитация бошида ЭМГ ёрдамида баҳоланди ва олинган натижалар динамикада таққосланди.

ПК реабилитациядан олдинги кўрсаткичлар бўйича таҳлил қилиш: ҳаракат бузилишларнинг ривожланиш темпини динамикада реабилитациядан кейин баҳолаш имконини беради. Тавсия этилган реабилитация усули прогрессив асоратларнинг жадаллашишини олдини олиш, ПК қарши дори воситаларини самарадорлигини ошириш учун, хизмат қилади.

Паркинсон касаллиги бу сурункали барқарор прогрессив кечувчи нейродегенератив касаллиг бўлиб, оғир ҳаракат бузилишларга, беморларнинг ижтимоий мослашуви ва ҳаёт сифатининг сезиларли пасайишига олиб келади. Касаллик прогресси ривожланиши билан асосий мотор бузилишлардан юриш бузилиши ва постурал беқарорлик кўшилади, улар допаминергик терапияга ёмонроқ таъсир кўрсатади. Шу муносабат билан Паркинсон касаллиги билан оғриган беморларнинг ижтимоий мослашуви ва ҳаёт сифатини яхшилашга қаратилган тиббий реабилитацияни ривожлантиришнинг долзарблиги сезиларли даражада ошмоқда. Шу мақсадда клиник амалиётда ҳаракат функцияларини яхшилашга қаратилган рақс реабилитация усуллари кўлланилади: ҳоразм рақс элементларидан фойдаланилди.

ПК касаллигининг тасдиқланган ташхиси қўйилган 115 беморлар, шу жумладан Хен-Яр шкаласи бўйича (Hoehn, Yahr, 1967), II-III босқичидаги

беморлар данстерапия ўтказиш учун танлаб олинди. 115 та беморлардан, асосий гуруҳда (I) 85 (97,7%) нафар бемордан эркаклар 46 (52,9%), 39 (44,8%) аёллар, (II) қиёсий гуруҳи 30 (34,5%) нафар, улардан эркаклар 19 (21,8%), аёллар 11(12,6%), ўртача ёш  $55,82 \pm 0,91$  йил, касаллик давомийлиги  $3,21 \pm 0,15$  йилни ташкил этди. ПК I-асосий гуруҳида ракс реабилитация дастури ҳафтада 5 кун ўз ичига олган. ПК II-қиёсий гуруҳ билан реабилитация олиб борилмади, иккала гуруҳдагилар касалликни даволаш стандартларига мувофик антипаркинсон терапиясининг етарли дозаларини қабул қилиб юришди. Кузатилган беморларда мотор бузилишлардан 100% ҳолларда асосий аломатлар (гипокинезия ва ригидлик) мавжудлиги билан тавсифланган.

Хен-Яр кўрсаткичларига кўра реабилитация бошида олинган қийматлар АГ 85-нафардан II-босқичда Хен-Яр бўйича симптомларнинг кўрсаткичлар орасида 70 нафарида: бўғимларда ҳаракатчанлиги пасайиши (98,5%); ( $81,2 \pm 1,2$ ) ва юриш тезлигининг сезиларли даражада секинлашиши (85,7%) ( $70,6 \pm 11,8$ ); ( $p < 0,05$ ) юқори қийматларни кўрсатди.

Хен-Яр III-босқич АГ 85-нафардан Хен-Яр бўйича 15 нафарида: мушаклар тонуси ошган "тишли ғилдирак" ( $16,5 \pm 1,2$ ) ва бошда қалтираш ҳисобига "ха" ёки "йўқ" ишора қилгандай ҳаракатларнинг пайдо бўлиши (93,3%) ; ( $16,5 \pm 1,2$ ) ; ( $p < 0,05$ ) симптомларнинг кўрсаткичи юқори бўлди. Энг паст кўрсаткич дизартрия (6,6%); ( $1,2 \pm 16,5$ ) қийматга эга эди.

Хен-Яр кўрсаткичларига кўра реабилитация бошида олинган қийматлар ҚГ 30-нафардан Хен-Яр II-босқич ва Хен-Яр III-босқич бўйича 13 нафарида: бўғимларда ҳаракат пасайиши(100%); ( $15,3 \pm 0,0$ ), нутқ секинлашиши овоз баландлигининг пасайиши (100%);( $15,3 \pm 0,0$ ) симптомлар кўрсаткичи юқори бўлди.

ҚГ 30 нафар бемордан 17 нафарида: юз мушакларининг ҳаракатчанлиги чекланиши ҳисобига юз қиёфаси ниқобга ўхшаб қолиш (100%); ( $20,0 \pm 0,0$ ) ва мушаклар тонуси ошган "тишли ғилдирак" симптоми (100%); ( $20,0 \pm 0,0$ ); ( $p < 0,05$ ) симптомларнинг кўрсаткичи юқори бўлди.

Реабилитация бошида UPDRS II-қисми кундалик ҳаёт тарзи, I-85 асосий (25,88±0,32) ва II-ҚГ 30 (25,77±0,51) умумий баллни ташкил қилди. I-АГ 1,25 ва II-ҚГ 1,98 ( $p<0,05$ ) кўрсаткичларга эга эди.

UPDRS III-ҳаракат фаолиятини ўрганиш бўйича қуйидаги кўрсаткичларга эга эдилар: I-АГ 85 нафарда (38,08±0,28) ва II-ҚГ 30 нафарда (37,46±0,38) умумий баллни ташкил қилди. I-асосий гуруҳ 0,73 ва II-қийсий гуруҳ 1,00 ( $p<0,05$ ) қийматларга эга эди.

Паркинсон касаллигида когнитив бузилишлар кўриш-эшитиш хотира тест орқали реабилитация бошида ва якунида баҳолаш: I-АГ 85 нафар беморлар (2,96±0,09) ва II-ҚГ 30 нафар беморлар (3,84±0,11) умумий баллни ташкил қилди.

Реабилитация I-АГ ва II-ҚГ Паркинсон касаллигида когнитив бузилишлар эштиш-кўрув сўровномаси орқали баҳоланди I-АГ 85 нафар беморлар (2,96±0,09), II-ҚГ-30 нафар беморлар (3,84±0,11) ( $p<0,05$ ) кўрсаткичларга эга. Тадқиқот натижасида олинган маълумотлар чет эл муаллифлари натижалари билан мос келди.

UPDRS II-қисм шкаласида кундалик фаолият яхшиланди. Шундай қилиб, олинган натижалар шуни кўрсатадики, ҳаракат реабилитацияси пайтида ПК билан оғриган беморларнинг кўпчилигида ҳаракат яхшиланди, когнитив фаолиятга ижобий таъсир кўрсати ва кундалик фаолият, ҳаёт сифати сезиларли даражада яхшиланди. Тадқиқотимиз натижалари шуни кўрсатадики, 12-ой давомида ПК беморларда рақс реабилитация мотор, когнитив фаолиятга ва кайфиятга ижобий таъсир кўрсатди.

Реабилитациянинг ўзига хослиги шундаки, Ўзбекистонда биринчи мартаба реабилитация учун хоразм рақс элементларидан фойдаланилиб амалга оширилди, узоқ муддатли реабилитация самарадорлиги 12-ой давомида баҳоланди. Реабилитация дастуридан 12 ойдан кейин, беморларда таъсир (UPDRS нинг II-III қисмини баҳолаш бўйича) 1:5 баробарга кўрсаткичлар балл камайган. Тадқиқот натижасида (UPDRS II-III) қисмини баҳолаш бўйича асосий рақс ҳаракат реабилитацияси фониди мотор

фаолиятни баҳолаш бўйича сезиларли юқори кўрсаткичларга эришилди, реабилитация пайтида ПК натижасида юзага келган мотор фаолият бузилиш асоратларини аста-секинлик билан пасайишига ва стабил сақлаш имконини берди, бу реабилитация олиб борилмаган II-қиёсий гуруҳ натижалари билан динамикада таққослангандан кейин реабилитация самарали таъсири аниқланди.

Бундан ташқари, рақс реабилитацияси юриш тезлигига, қадамни узайтиришга, гипокинезияни камайтиришга, постурал беқарорликни камайтиришга сезиларли таъсир кўрсатди, бу илгари бошқа тадқиқотларда қайд этилган [58,76,84]. Тадқиқотда ҳаракат фаолиятини баҳолаш учун (UPDRS III-қисми) ҳаракат фаолиятини баҳолаш тестидан фойдаланилган. Мотор бузилишлар аниқлаш 0-4 гача балларда баҳоланади, бу бошқа тадқиқот натижалари билан таққосланган [100]. Биз ПК беморларида ҳаракат реабилитация нейродинамик, визуал-фазовий ва психик-эмоционал ҳолатга ижобий таъсир кўрсатди. Кўрв-эшитиш тестларни бажариш сезиларли яхшиланиш кузатилди, аммо мантиқий хотира сезиларли яхшиланиш кузатилмади. Бу уларни таъминлашда допаминергик бўлмаган механизмларнинг иштироки билан боғлиқ бўлиши мумкин. Ҳаракат реабилитация дастури беморларнинг эмоционал ҳолатига ижобий таъсир қилди, бу эса ўз навбатида беморлар ҳаёт сифатини яхшилашга бевосита таъсир кўрсатди. Ҳаракат фаолиятининг яхшиланиши ва эмоционал бузилишларга ижобий таъсир кўрсатиши натижасида, рақс реабилитацияси юриш бузилиши ва постурал беқарорлик, ҳиссий бузилишларнинг оғирлигини камайтириш ва мулоқот қобилиятларини яхшилаш орқали беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашга сезиларли таъсир кўрсатди. Паркинсон касаллигида когнитив бузилишлар кўриш-эшитиш хотира тест орқали реабилитация бошида ва якунида баҳоланди.

Эшитиш сўровнома тест 85-нафар беморларда рақс реабилитация бошида 3,06 % ( $p \leq 0,05$ ) ва якунида 2,36 % ( $p \leq 0,05$ ) қийматларга эга бўлган. Эшитиш сўровнома тест 30 нафар беморларда рақс реабилитация бошида

2,99 % ( $p \leq 0,05$ ) ва якунида 4,17% ( $p \leq 0,05$ ) қийматларни кўрсатди. Паркинсон касаллигида когнитив бузилишлар кўриш хотира тест асосий гуруҳ 85 нафар беморларда рақс реабилитация бошида 3,57 % ( $p \leq 0,05$ ) ва якунида 2,24 % ( $p \leq 0,05$ ), 30 нафар бемор бошида 3,96% ( $p \leq 0,05$ ) якунида 5,30% ( $p \leq 0,05$ ) қийматларни кўрсатди.

ПК қалтирашларни динамикада баҳолаш ЭМГ кўрсаткичлари асосланиб I-АГ 85 нафар беморларда рақс реабилитация бошида: СПИ, м/с ( $38,69 \pm 0,26$ ), Ампл.М, мВ ( $7,47 \pm 0,08$ ) ва якунида ( $37,61 \pm 0,18$ ) Ампл.М, мВ ( $6,02 \pm 0,02$ ) ( $p \leq 0,05$ ) қийматларни кўрсатди. II-ҚГ 30 нафар беморларда реабилитация бошида: СПИ, м/с, Ампл. М, мВ ( $38,50 \pm 0,31$ ); ( $8,17 \pm 0,12$ ) ва якунида ( $39,10 \pm 0,12$ ); ( $8,33 \pm 0,12$ ) қийматларга эга эди.

## ХУЛОСА

1. Паркинсон касаллиги натижасида юзага келган мотор бузилишларни, UPDRS II-қисми кундалик ҳаёт тарзи бошида (I) АГ-85 нафар беморларда ( $25,88 \pm 0,32$ ) реабилитация якунида ( $15,05 \pm 0,38$ ) балл ташкил қилди. UPDRS II-қисми кундалик ҳаёт тарзи бўйича реабилитация бошида (II)-ҚГ 30 нафар беморларда ( $25,77 \pm 0,51$ ), реабилитация якунида ( $25,53 \pm 0,50$ ) баллни ташкил қилди. UPDRS III-ҳаракат фаолиятини ўрганиш реабилитация бошида (I) АГ-85 нафар беморларда ( $38,08 \pm 0,28$ ), реабилитация якунида ( $23,19 \pm 0,44$ ) баллни ташкил этди. UPDRS III-ҳаракат фаолиятини ўрганиш рақс реабилитация бошида (II) ҚГ-30 нафар беморларда ( $37,46 \pm 0,38$ ), реабилитация якунида ( $37,23 \pm 0,33$ ) балл ташкил қилди, динамикада солиштириб кўрилди, статистик кўрсаткич таҳлилдан кўриниб турибдики, реабилитация олиб борилган, беморларда касаллик натижасида юзага келадиган синдромлар (II)-ҚГ нисбатан кўрсаткичларининг камайиши билан тасдиқланади, бу эса беморларда рақс реабилитацияси кундалик фаолият ва ҳаёт сифатини яхшиланишига сабаб бўлди.

2. Рақс реабилитацияси, шу жумладан махсус ишлаб чиқилган хоразм рақс элементларидан фойдаланилган машқлар тўплами реабилитацияси,



Паркинсон касаллиги билан оғриган беморларда (Хен-Яр шкаласи II-III босқич, UPDRS II-III қисми) бўйича олинган натижаларни қиёсий таҳлили ўтказилганда реабилитация олиб борилган асосий гуруҳда: бармоқларининг ҳаракати, қўл панжасининг ҳаракати, пронация-суппинатция, оёқ ҳаракатлари, ўриндикдан туриш, юриш ҳатти-ҳаракатлари, юриш вақтида қотиб қолиш, постурал бекарорлик, поза, умумий спонтан ҳаракат, қўлларда постурал қалтираш, қўлда кинетик тремор, тинч ҳолатда қалтираш (ияк, лаб, қўлларда, оёқларда), динамик тремор, оёқ панжаларининг ҳаракати яхшиланишига сабаб бўлди.

3. Рақс реабилитацияси олиб борилган асосий гуруҳда ЭМГ орқали текшириб кўрилганда, I-85 нафар беморда рақс реабилитация бошида СПИ, м/с ва Ампл.М, мВ ( $38,69 \pm 0,26$ ) ва якунида ( $37,61 \pm 0,18$ ) қийматларни кўрсатди. II-30 нафар беморларда тадқиқот бошида ( $38,50 \pm 0,31$ ) ва якунида ( $39,10 \pm 0,12$ ) қийматларни кўрсатди. Реабилитация олиб борилмаган II-ҚГ 30 нафар беморга нисбатан I- АГ 85 нафар беморларда ЭМГ динамикасида қалтирашлар камайган.

4. ПК билан оғриган беморларда мушакларнинг регидлиги, ташвиш-депрессив бузилишлар кўринишидаги симптомлар оғирлигини кучайиши серотонин етишмовчилигининг ошиши билан бирга келади.

5. Рақс реабилитация дастури таъсири остида, Паркинсон касаллигида когнитив бузилишлар эшитиш сўровнома тест 85-нафар асосий гуруҳ беморларда рақс реабилитация бошида 3,06 % ( $p \leq 0,05$ ) ва якунида 2,36 % ( $p \leq 0,05$ ) қийматларга эга эди. Эшитиш сўровнома тест 30-нафар қиёсий гуруҳ беморларда рақс реабилитация бошида 2,99 % ( $p \leq 0,05$ ) ва якунида 4,17% ( $p \leq 0,05$ ) қийматларга эга эди. Кўриш хотира тест 85 нафар асосий гуруҳ беморларда рақс реабилитация бошида 3,57 % ( $p \leq 0,05$ ) ва якунида 2,24 % ( $p \leq 0,05$ ) қийматларга эга эди. Қиёсий гуруҳ 30-нафар беморларда рақс реабилитация бошида 3,96% ( $p \leq 0,05$ ) ва якунида 5,30% ( $p \leq 0,05$ ) қийматларга эга эди. Кўриш-эшитиш хотира фаолиятнинг яхшиланиши, беморларда кайфиятнинг кўтарилиши кузатилди. I-асосий гуруҳда

реабилитация бошида конда серотонин миқдори ( $120,1 \pm 20,4$  нг/мл) ва якунида ( $185,1 \pm 77,4$  нг/мл), II-қиёсий гуруҳда эса ( $122,1 \pm 21,5$  нг/мл) бошида ва якунида ( $124,1 \pm 23,7$  нг/мл) миқдорни ташкил қилди.

## АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР

1. Паркинсон касаллиги билан оғриган рақс реабилитация ўтказишдан олдин беморларнинг функционал ҳаракат ҳамда вегетатив статусини, ҳисобга олиш зарур. ПК касаллиги натижасида юзага келган симптомларни реабилитация орқали коррекция қилиш таъсир давомийлиги 6 ой бўлиб, беморлар 6 ойдан кейин қайта реабилитацияга жалб қилинади.

2. Паркинсон касаллигини даволаш тактикасини жумладан левадопатерapiaни танлаб олишда қалтирашларини ЭМГ динамикасидаги кўрсаткичларга асосланиб препаратнинг миқдорини коррекция қилиш имконини беради.

3. Паркинсон касаллигини яширин даврида ҳали конда дофамин миқдори нормада бўлади, лекин серотонин миқдори камайиши ПК ривожланиш эҳтимоли юқори ҳисобланади. Беморларда ПК олдиндан аниқлаш мақсадида ушбу текшириш усули тавсия этилади.

## МУНДАРИЖА

<b>Фойдаланилган қисқартмалар рўйхати.....</b>		<b>4</b>
<b>КИРИШ.....</b>		<b>5</b>
<b>ПАРКИНСОН КАСАЛЛИГИНИ ПАТОГЕНЕЗИ, ТАШХИСИ, РЕАБИЛИТАЦИЯСИ ВА ТЕРАПИЯ ХАҚИДА ЗАМОНАВИЙ ТУШУНЧА (АДАБИЁТЛАР ШАРҲИ) .....</b>		<b>13</b>
<b>I-БОБ.</b>	Паркинсон касаллигининг эпидемиологияси, этиологияси ва патофизиологияси.....	<b>13</b>
	Паркинсон касаллиги ривожланишининг патофизиологик механизмлари.....	<b>17</b>
	Паркинсон касаллигининг эрта, ифодаланган ва кеч босқичларида клиник кўринишнинг хусусиятлари.....	<b>19</b>
	Паркинсон касаллигининг диагностикаси.....	<b>24</b>
	Паркинсон касаллигининг терапияси ва реабилитацияси ҳақида замонавий тушунча.....	<b>27</b>
	Паркинсон касаллигида рақс реабилитацияси ва данстерапия машғулотлари ҳақида тушунча .....	<b>34</b>
<b>ТАДҚИҚОТНИНГ КЛИНИК МАТЕРИАЛИ ВА УСУЛЛАРИ ТАВСИФИ.....</b>		<b>43</b>
<b>II-БОБ.</b>	Текширилаётган беморларнинг клиник хусусиятлари.....	<b>43</b>
	Беморларни клиник ва неврологик текшириш усуллари	<b>47</b>
	Статистик усуллар .....	<b>61</b>
<b>ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ. ПАРКИНСОН КАСАЛЛИГИНИНГ МОТОР СИМПТОМЛАР ДИНАМИКАСИ</b>		<b>66</b>
<b>III-ВОВ.</b>	Паркинсон касаллигидаги мотор бузилишларни реабилитация бошида баҳолаш.....	<b>66</b>
	Паркинсон касаллигидаги мотор бузилишларни Хен-Яр шкаласи орқали баҳолаш.....	<b>68</b>

	Паркинсон касаллигидаги мотор бузилишларни реабилитация бошида UPDRS II-III қисми бўйича ва когнитив бузилишларни кўрув-эшитиш сўровномаси орқали баҳолаш баҳолаш .....	<b>79</b>
<b>ПАРКИНСОН КАСАЛЛИГИ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА РЕАБИЛИТАЦИЯДАН ОЛДИН ВА KEYINГИ НАТИЖАЛАРНИ ДИНАМИКАДА ТАҚҚОСЛАШ ВА БАҲОЛАШ</b>		<b>83</b>
<b>IV-БОБ.</b>	Хен-Яр шкаласи бўйича II-босқичда мотор бузилишларни реабилитация бошида ва якунида натижаларни динамикада таққослаш.....	<b>81</b>
	Рақс реабилитация бошида ва якунида беморларда ЭМГ текшириши орқали қалтирашларни баҳолаш .....	<b>99</b>
<b>ХОТИМА</b> .....		<b>104</b>
<b>ХУЛОСАЛАР</b> .....		<b>109</b>
<b>АМАЛИЙ ТАВСИЯЛАР</b> .....		<b>111</b>
<b>ҲОЙДАЛАНГАН АДАБИЁТ РҲЙХТИ</b> .....		<b>122</b>

### АДАБИЁТЛАР РҲЙХАТИ

1. Абдуллаева Н. Н. и др. Болевой синдром при болезни Паркинсона // журнал неврологии и нейрохирургических исследований. – 2022. – т. 3. – №. 6
2. Артемьев Д.В., Возрастные аспекты болезни Паркинсона. Руководство для врачей по материалам II-го национального конгресса, М-2011г
3. Атлас Е.Е., Киреев С.С., Купеев В.Г. Лазерофорез серотонина и транскраниальная электростимуляция при психоэмоциональном стрессе (краткое сообщение) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание.2017.№2.Публикация2-13.URL:  
<http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2017-2/2-13.pdf> (дата обращения 17.05.2017).
4. Анисимов А.А., Белов АЗ., Новикова Т.В., Сергеев Т.В., Суворов Н.Б., Шабров АЗ. Комплекс инструментальных средств для регистрации

показателей сердечно-сосудистой, нервной и дыхательной систем при поструральных воздействиях // Вестник новых медицинских технологий. 2022. №1. С. 67-71. DOI: 10.24412/1609-2163-2022-1-67-71.

5. Бойжураев О.Н., Тоштемиров Ш.И., Джурабекова А.Т. Результаты лечения больных с сосудистым паркинсонизмом препаратом мидокалм // Ответственный редактор: Сукиасян А.А., к.э.н., ст. преп., 2015. С. 184.

6. Буриева Д.М., Хакимова С.З., Джурабекова А.Т. Сравнительное изучение функции поддержания вертикальной позы у здоровых лиц и больных с паркинсонизмом // Инновационная наука, 2015. № 6-2.

7. Базиян Б.Х., Чигайлечик Л.А., Тесленко Е.Л. и др. «Возможности ранней диагностики нейродегенеративного процесса при болезни Паркинсона с помощью анализа траектории движений». Руководство для врачей по материалам I-го национального конгресса, М-2008.-С. 113-115.

8. Борисова О.Н., Купеев В.Г., Токарев АР. Транскраниальная электростимуляция и электрофорез серотонина в комплексном лечении хронической обструктивной болезни легких // Вестник новых медицинских технологий. 2018. №2. С. 97-104. DOI: 10.24411/1609-2163-2018-16067.

9. Байтемиров А.Р., Магжанов Р.В. и соавт., Эпидемиология болезни Паркинсона в республике Башкортостан /Руководство для врачей по материалам 1-го Национального конгресса, М-2008.

10. Баранова Т. С., Иллариошкин С. Н. Когнитивные нарушения при болезни Паркинсона: возможности их диагностики с помощью воксел-ориентированной морфометрии // Неврологический вестник. Журнал имени В.М.Бехтерева. - 2011. - т. 43, вып. 3. - С. 62-68

11. Батукаева Л.А. Динамика двигательных и когнитивных расстройств при болезни Паркинсона: Автореф. дис. канд.мед.наук.-М., 2011.

12. Бездольный Ю.Н.Клинико-эпидемиологические особенности различных форм паркинсонизма. Автореф. дис. канд.мед.наук.-М., 2010.

13. Бекман И.Н. Радиационная и ядерная медицина: физические и химические аспекты. Радиохимия. Том VII: учебное пособие МО, Щёлково: Издатель Мархотин П. Ю., 2012. - 400 с. стр. 267-269
14. Вереютина И.А., Иллариошкин С. Н., Журавлева Е. Ю. Нейропсихологические расстройства на ранней стадии болезни Паркинсона // Анналы клинической и экспериментальной неврологии. - 2012. - Т. 6, № 2. - С. 11-15
15. Голубев В.Л. Основные вопросы терапии поздних стадий болезни Паркинсона. Журн. Неврол. и психиат. 2017; 11: 68-76
16. Грачев И.С., Федорова Н.В. Лекарственные дискинезии при болезни Паркинсона: классификация, влияние на качество жизни и подходы к лечению. Руководство для врачей по материалам I-го национального конгресса, М-2018.-С. 88-9188.
17. Гомазков О.А. Апоптоз нейрональных структур и роль нейротрофических ростовых факторов. Биохимические механизмы эффективности пептидных препаратов мозга / О.А. Гомазков // Нейропатология и психиатрия им. Корсакова. - 2002. - Т. 102, №7. - С. 12-18.
18. Иллариошкин С.Н., Левин О.С., Федорова Н.В. Современная концепция постоянной дофаминергической стимуляции. Руководство для врачей. М., 2020;14-9.
19. Иллариошкин С. Н., Терапия паркинсонизма: возможности и перспективы // Неврология : прил. к журн. "Consilium medicum". - 2019. - № 1. - С. 35-41
20. Иллариошкин С.Н., Левин О.С., Федорова Н.В. Современная концепция постоянной дофаминергической стимуляции. Болезнь Паркинсона и расстройства движений. Руководство для врачей. М., 2018;154-9.
21. Иллариошкин С. Н. Молекулярные основы болезни Паркинсона. Руководство для врачей по материалам I-го национального конгресса, 2009г.
22. Иллариошкин С. Н. Течение болезни Паркинсона и подходы к ранней диагностике. Руководство для врачей по материалам II-го национального конгресса, 2011г

23. Иллариошкин С.Н. «Прамипексол в ранних и поздних стадиях болезни Паркинсона», Фарматека, №13, 2015, стр 28-32
24. Карабанов А. В., Федотова Е. Ю., Иллариошкин С. Н. Разагилин в начальной стадии болезни Паркинсона: результаты сравнительного контролируемого исследования эффективности препарата в параллельных группах больных // Нервные болезни. - 2015. - № 3. - С. 38-44.
25. Ковальзон В.М. Современный взгляд на серотониновую теорию депрессии // Российский неврологический журнал. 2020. Т. 25, № 3. С. 101-102.
26. Катунина Е.А., Авакян Г.Н., и соавт. Эпидемиология паркинсонизма /журнал неврологии и психиатрии-2019.- №11 .76-80
27. Катунина Е.А., Бездольный Ю.Н. Эпидемиологические исследования паркинсонизма. Методические рекомендации. 2015г
28. Копишинская С.В., Густов А.В, Макушина Е.В. и др Премоторная болезнь Паркинсона. Журнал «Ремедиум», 04.2016г. 93.
29. Камилова Р.Т. и др. Влияние систематических занятий спортом на функциональное состояние юных спортсменов // Вестник Казахского Национального медицинского университета, 2016. № 4.
30. Кадыков А.С., Черникова Л.А., Шахпаронова Н.В. Реабилитация неврологических больных. //Журнал, 2021. № 2.
31. Левин О.С., Амосова И.А., Поцыбина В.В., Смоленцева И.Г., Олюнин Д.Ю. «Роль однофотонной эмиссионной компьютерной томографии с <sup>99m</sup>Tc-ГМАПО в нозологической диагностике паркинсонизма». Журнал «Неврологический вестник им.В.М.Бехтерева», 2015. -№5. – С.28-32.
32. Левин О.С., Федорова Н.В., Шток В.Н. Дифференциальная диагностика паркинсонизма // Журнал неврологии и психиатрии -2019. - № 3. - С. 54-60.
33. Левин О.С., Федорова Н.В. Болезнь Паркинсона. - М.: Медпресс, 2012. - 256
34. Левин О.С. Декомпенсация при болезни Паркинсона. Неврол. журн. 2017; 1:8-

35. Левин О.С., Шиндряева Н.Н., Иванов А.К. Особенности лечения поздней стадии болезни Паркинсона. Журнал неврологии и психиатрии, 8, 2019, стр 85-91.
36. Левин О.С. Клиническая эпидемиология болезни Паркинсона. Руководство для врачей по материалам II-го национального конгресса, 2016г. Стр 5-9.
37. Левин О.С., Федорова Н.В. Болезнь Паркинсона. 2-е издание -М. «Медпресс-информ», 2016
38. Литвиненко И.В., Сахаровская А.А., Леонова Е.В. Атомoksetин положительно влияет на внимание, ходьбу и дневную сонливость у пациентов на поздних стадиях болезни Паркинсона. Материалы Всероссийской юбилейной научно-практической конференции «Актуальные проблемы клинической неврологии». Ст-Петербург 2019; 32.
39. М.М Раимова, С.А Алиханов; Влияние транскраниальной магнитной стимуляции на немоторные симптомы при болезни Паркинсона// Материалы конференции Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации., Страницы (192-194)., 2021.
40. М.М Раимова, Х.А Расулова, К.К Бобоев, У.Г Ёдгорова, М.Н Ханова Результаты молекулярно-генетических исследований при болезни Паркинсона у лиц узбекской национальности //Журнал Материалы первой центрально-азиатской конференции по болезни Паркинсона и двигательным расстройствам ст.10 (83).2018.
41. Маджидова Ё.Н , Х.М Халимова, М.М Раимова, Р.Ж Матмуратов, С.Р Фахаргалиева, Е.В Жмырко; Молекулярно-генетические и некоторые биохимические аспекты болезни Паркинсона// Журнал Международный неврологический № 1 (91-94) 2011.
42. Матмуратов Р.Ж , Абдукодиров Э.И., Паркинсон касаллигида клиник-неврологик бузилишларнинг келиб чиқиш механизми ва уларнинг асосий клиник кўринишлари // журнал Тиббиётда янги кун. Бухоро, 2022.
43. Матмуратов Р.Ж , Абдукадиров Э.И., Паркинсон касаллигининг ирсий-генеологик хусусиятлари ва уларни касалликни эрта аниқлашдаги ўрни//



- Журнал неврологии и нейрохирургических исследований №4; Том 2 (2021).
44. Раимова М.М., Матмуродов Р.Ж., Влияние L-аргинина на когнитивные расстройства у больных хронической ишемией мозга с синдромом паркинсонизма// Журнал Український хіміотерапевтичний журнал №3; ст 148-150 (2012).
45. Раимова М.М., Спектр проявлений и принципы коррекции поздних двигательных осложнений дофаминергической терапии при болезни Паркинсона и сосудистом паркинсонизме // Журнал Медицинские новости № 4 (259) 2016.
46. Раимова М.М., Кобил Камалович Бобоев, Муборак Беккуловна Абдуллаева, Умида Гайбуллаевна Ёдгарова, Шахноза Абдужалиловна Маматова; Сравнительная характеристика немоторных проявлений болезни паркинсона и сосудистого паркинсонизма // Журнал неврологии и нейрохирургических исследований №1; 2021/11/3.
47. Сичинава Д.К., Барабанова М.А., Эпидемиология паркинсонизма и болезни Паркинсона в Краснодарском крае/ Руководство для врачей по материалам 1-го национального конгресса, М-2018г. С-282.
48. Свешников Д.С., Кучук АЗ., Смирнов В.М., Черепанова Г.В. Серотонинергические механизмы регуляции просвета сосудов большого круга кровообращения // Казанский медицинский журнал. 2016. Т. 97, №1. С. 89-94.
49. Симоненков ^П. Почему на лечение больных COVID-19 положительно влияет серотонин адипинат (письмо в редакцию) // Вестник новых медицинских технологий. 2020. №3. С. 103-104.
50. Смоленцева И.Г, Иванов А.К, Левин О.С. Немоторные флюктуации при болезни Паркинсона. Руководство для врачей по материалам 1-го национального конгресса, М-2018г.С-108-111.
51. Смоленцева И.Г. Моторные и немоторные нарушения на развернутой и поздней стадиях болезни Паркинсона. Дис.док.мед.наук М-2017.

52. Стёпкина Д.А., Захаров В.В., Яхно Н.Н. Когнитивные нарушения при прогрессировании болезни Паркинсона//Журн.неврол.и психиатр.-2018.-№10.-С.13-19.
53. Салохиддинова Ш.Ш., Юсупова Н.Н., Джурабекова А.Т. Современный подход к диагностике когнитивных нарушений у больных с дисциркуляторной энцефалопатией // Инновационная наука, 2015. № 6-2
54. Танцевально-двигательная терапия в реабилитации неврологических заболеваний. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски.* 2022;(7-2):31-35.
55. Токарев АР., Токарева С.В., Абрамов М.А. Аппаратно-программный метод оценки нарушений функционального состояния организма у больных, перенесших COVID-19 и их коррекция серотонином адипинатом // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2022. №2. Публикация 16. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2022-2/1-6.pdf> (дата обращения 05.04.2022). DOI: 10.24412/2075-4094-2022-2-1-6
56. Токарева С.В., Хадарцев А.А. Энтеросорбция, как метод лечения интоксикации и серотонино-вой недостаточности (краткий обзор отечественной литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2021. №3. Публикация 3-1. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2021-3/3-1.pdf> (дата обращения 14.05.2021). DOI: 10.24412/2075-4094-2021-3-3-1
57. Токарева С.В., Токарев АР. Тяжелое течение COVID-19 при ожирении. Возможности реабилитации транскраниальной электростимуляцией и серотонином (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2021. №1. Публикация 1-8. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2021-1/1-8.pdf> (дата обращения 19.02.2021). DOI: 10.24412/2075-4094-2021-1-1-8
58. Хакимова С.З., Джурабекова А.Т. Когнитивные нарушения при болезни Паркинсона // Вестник врача, 2015. С. 49.

59. Эшимова Ш.К., Хакимова С.З., Джурабекова А.Т. Оценка эффективности антитреморных препаратов у больных эссенциальным тремором // Инновационная наука, 2016. № 1-3 (13).
60. Юсупова Н.Н., Мавлянова З.Ф., Джурабекова А.Т. Коррекция болевого синдрома у больных с острым нарушением мозгового кровообращения // Российский журнал боли, 2015. № 1. С. 98-98.
61. Akramova D., Rakhimbaeva G. Hormonal pathogenetic effects and vascular-immunological aspects in secondary vascular parkinsonism // Parkinsonism & Related Disorders. – 2018. – Т. 46. – С. e61.
62. Aliev M.A., Mamadaliev A.M., Mamadalieva S.A. Research of essential elements composition in the cerebrospinal fluid in patients with outcomes of traumatic brain injury // International scientific journal, 2015. № 9. С.
63. Aarsland D, Bronnick K, Ehrt U, et al. Neuropsychiatric symptoms in patients with Parkinson's disease and dementia: frequency, profile and associated care giver stress. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2017;78:36–42.
64. Albin RL, Young AB, Penney JB. The functional anatomy of basal ganglia
65. Ann E. Kingsbury, Rina Bandopadhyay, Laura Silveira-Moriyama, Hilary Ayling, et al. Brain Stem Pathology in Parkinson's Disease: An Evaluation of the Braak Staging Model. Movement Disorders Vol. 25, No. 15, 2017, pp. 2508–2515.
66. Bhidayasiri R, Truong DD. Motor complications in Parkinson disease: Clinical manifestations and management. J Neurol Sci 2008; 266:204–215.
67. Blanchet P.J. The fluctuating parkinsonian patient - clinical and pathophysiological aspects // Can. J. Neurol. Sci. 2003. V. 30 (S.1). P.19-26.
67. Calabresi P, Di Filippo M, Ghiglieri V, Picconi B. Molecular mechanisms underlying l-DOPA-induced dyskinesia. Mov Disord 2018;23(suppl 3):S570–S579.,
68. Dondova A.I. Affektivnie narushenia i trombocitarnii serotonin pri bolezni Parkinsona. Permskii medicinskii jurnal. 2008. № 1. S.119-122.
69. Demchyk N.D. Serotonergicheskie mexanizmi formirovania motorno-depressivnix simptomov parkinsonizma, oxarakterizovannogo po Parkin-geny, i

vozmojnost' ix korrekcii antidepressantami iz gryppi selektivnix ingibitorov obratnogo zaxvata serotoninina: avtoref. dis. /N.D. Demchyk. Perm, 2005.

70. Fahn S., Parkinson's Disease: 10 Years of Progress, 2018–2019. *Movement Disorders* Vol. 25, Suppl. 1, 2010, pp. S2–S14.

71. Fujii T, Nakabayashi T, Hashimoto S, Kuwano H. Successful perioperative management of patients with Parkinson's disease following gastrointestinal surgery: report of three cases. *Surg Today* 2018;39:807–810.

72. Global Parkinson's Disease Survey Steering Committee. Factors impacting on quality of life in Parkinson's disease: results from an international survey. *Mov Disord* 2017;17:60–67.

73. Guneysel O, Onultan O, Onur O. Parkinson's disease and the frequent reasons for emergency admission. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2017;4:711–714.

74. Hely MA, Reid WGJ, Adena MA, Halliday GM, Morris JGL. The Sydney multicenter study of Parkinson's disease: the inevitability of dementia at 20 years. *Mov Disord* 2017;23:837–844.

75. Hoehn M.M., Yahr H.D. Parkinsonism: Onset, Progression and mortality // *Neurology*, 1967. V. 17. P. 427-442.

76. Iyer SS, Morgan JC, Sethi KD. Absorption of orally disintegrating carbidopa-levodopa requires intact small bowel function. *Neurology* 2018;65:1507,

77. Ivy N. Miller, MA and Alice Cronin-Golomb, Gender Differences in Parkinson's Disease: Clinical Characteristics and Cognition. *Movement Disorders* Vol. 25, No. 16, 2017, pp. 2695–2703

78. J.A Rizaev, M.M Raimova, K.K Boboev, D.D Buranova, G.S Kenjaev, M.B Abdullaev; Analysis Of Anamnestic And Clinical Neurological Data Of Patients With Parkinson's Disease In Tashkent Region// *Solid State Technology* Tom 63., №6 ст. 15246-15254.

79. Kalbe E, Calabrese P, Kohn N, et al. Screening for cognitive deficits in Parkinson's disease with the Parkinson neuropsychometric dementia assessment (PANDA) instrument. *Parkinsonism Relat Disord* 2018;14:93–101. *Transm* 2015;116:1509–1512.

80. Lang A. E., —A critical appraisal of the premotor symptoms of Parkinson's disease: potential usefulness in early diagnosis and design of neuroprotective trials, *Movement Disorders*, vol. 26, no. 5, pp. 775–783, 2017.111
81. Lewis SJ, Foltynie T, Blackwell AD, Robbins TW, Owen AM, Barker RA. Heterogeneity of Parkinson's disease in the early clinical stages using a data driven approach. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2016;76:343–348.
82. Lees A.J. Drugs for Parkinson's disease // *J. Neurol. Neurosurg.* 2002. V. 73. P. 607-610.
83. Macedo MG, Verbaan D, Fang Y, et al. Genotypic and phenotypic characteristics of dutch patients with early onset Parkinson's disease. *Mov Disord* 2019;24:196–203.
84. M.M Raimova, S.A Alikhanov; *Neuropsychiatric Disorders in Parkinson's Disease // International Scientific and Current Research Conferences* с. 176-180. 2021/11/18.
85. M.M Raimova, KM Khalimova, RJ Matmurodov; *Parkinson's disease: Molecular-genetic investigations in Uzbekistan // Journal of the Neurological Sciences Tom 333., с. 144) 2013/10/15.*
86. Ollanova S. S., Abdullaeva N. N., Isanova S. T. Clinical and neurological manifestations of pain syndrome of parkinson's disease // *Web of Scientist: International Scientific Research Journal.* – 2022. – T. 3. – №. 3. – С. 687-698.
87. Oliveira E, Michel A, Smolley L. The pulmonary consultation in the perioperative management of patients with neurologic diseases. *Neurol Clin* 2015;22:277–291.
88. Oliver H.H. Gerlach, Ania Winogrodzka, and Wim E.J. Weber. Section of Movement Disorders, *Clinical Problems in the Hospitalized Parkinson's Disease Patient: Systematic Review. Movement Disorders*, Vol. 26, No. 2, 2015.
87. Onofrij M, Thomas A. Acute akinesia in Parkinson disease. *Neurology* 2015;64:1162–1169.

89. Obeso J.A., Granadas F., Vaamonde J. et al. Motor complication associated with chronic levodopa therapy in Parkinson's disease // *Neurology*. 1989. V. 39. N 11. Suppl. 2. P. 11-18.
90. Olanow C.W., William C.K. An algorithm (decision tree) for the management of Parkinson's disease (2001): treatment guidelines // *Neurology*. Official Journal of the American Academy of Neurology. Supplement of Neurology. 2001; 56 (Suppl 5).
91. Poewe W., Clinical Measures of Progression in Parkinson's Disease. *Movement Disorders* Vol. 24, Suppl. 2, 2009, pp. S671–S676.
92. Poos MJJC, Gijsen R. Ziekte van Parkinson. Omvang van het probleem. Achtergronden en details bij cijfers uit huisartsenregistraties. *Nationaal Kompas Volksgezondheid*, versie 319 2019. Accessed 1 November 2019.
93. Post B, Speelman JD, de Haan RJ. Clinical heterogeneity in newly diagnosed Parkinson's disease. *J Neurol* 2018;255:716–722.
94. Pressley JC, Louis ED, Tang MX, et al. The impact of comorbid disease and injuries on resource use and expenditures in parkinsonism. *Neurology* 2015;60:87–93.
95. Pfeiffer R.F., Bodis-Wollner I. Parkinson's disease and nonmotor dysfunction // *Humana Press*. 2005. V. 3. P. 308.
96. Postuma R.B., Berg D., Stern M., et al. MDS Clinical Diagnostic Criteria for Parkinson's Disease // *Movement Disorders* 2015. V. 30. № 12. P 1591-1599.
97. Reijnders JS, Ehrt U, Weber WE, Aarsland D, Leentjens AF. A systematic review of prevalence studies of depression in Parkinson's disease. *Mov Disord* 2018;23:183–189.
98. Rakhimbaeva G. S., Akramova D. T. Role of Increasing Levels of The Hormone Cortisol in Cognitive Impairment in Parkinson's Disease: Vascular Parkinsonism // *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*. – 2020. – T. 7. – №. 6.
99. Rajput A.H., Fenton M.E., Birdi S. et al. Clinical-pathological study of levodopa complications // *Mov. Dis.*, 2002. V. 17. P. 289-296.

100. Sakakibara R., Uchiyama T., Yamanishi T., Shirai K., and Hattori T., —Bladder and bowel dysfunction in Parkinson's disease, *Journal of Neural Transmission*, vol. 115, no. 3, pp. 443–460, 2018.
101. Sanchez-Ramos JR, Ortoll R, Paulson GW. Visual hallucinations associated with  $\alpha$
102. Sawamoto N, Honda M, Hanakawa T, et al. Cognitive slowing in Parkinson disease is accompanied by hypofunctioning of the striatum. *Neurology* 2017;68:1062–1068.113
103. Selikhova M, Williams DR, Kempster PA, Holton JL, Revesz T, Lees AJ. A clinico-pathological study of subtypes in Parkinson's disease. *Brain* 2019;132:2947–2957.
104. Stacy M., Jankovic J. Differential diagnosis of Parkinson's disease and parkinsonismplus syndromes // *Neurol. Clin.* -1992. V. 10. P. 341-359.
105. Shulman LM. Gender differences in Parkinson's disease. *Gend Med* 2017;4:8–18.
106. Shamsiyev A.M., Khusinova S.A. The Influence of Environmental Factors on Human Health in Uzbekistan // *The Socio-Economic Causes and Consequences of Desertification in Central Asia*. Springer, Dordrecht, 2008. C. 249-252.
107. Skeie G.O., Muller B., Haugarvoll K., Larsen J.P., Tysnes O.B. Parkinson disease: Associated disorders in the Norwegian population based incident ParkWest study. *Parkinsonism and Related Disorders* 19 (2016) 53e55.
108. Stephanie M. van Rooden, Willem J. Heiser, Joost N. Kok, Dagmar Verbaan, Jacobus J. van Hilten, MD, PhD,1y and Johan Marinus PhD1y . The Identification of Parkinson's Disease Subtypes Using Cluster Analysis: A Systematic Review. *Movement Disorders* Vol. 2016,
109. Stephanie M. van Rooden, Fabrice Colas, Pablo Martínez-Martín, Martine Visser, Dagmar Verbaan, Johan Marinus, *Clinical Subtypes of Parkinson's Disease*. Vol. 25, No. 16, 2016, pp. 2695–2703 \_ 2015 Movement Disorder Society.

110. Stocchi F, Vacca L, Ruggieri S, Olanow CW. Intermittent vs continuous levodopa administration in patients with advanced Parkinson disease: a clinical and pharmacokinetic study. *Arch Neurol* 2015;62:905–910.
111. Storch A, Trenkwalder C, Oehlwein C. High-dose treatment with pergolide in Parkinson's disease patients with motor fluctuations and dyskinesias. *Parkinsonism Relat Disord* 2015;11:393–398.
112. Taylor KS, Cook JA, Counsell CE. Heterogeneity in male to female risk for Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2017;78:905–6.
113. Thuy C. Vu<sup>1</sup>, John G. Nutt. Progression of motor and nonmotor features of Parkinson's disease and their response to treatment - 2016; 2016 The Authors. *British Journal of Clinical Pharmacology* Volume 74, Issue 2, pages 267–283, August 2015.
114. Tolosa E., Gaig C., Santamaría J., and Compta Y., —Diagnosis and the premotor phase of Parkinson disease, *Neurology*, vol. 72, no. 7, supplement 2, pp. S12–S20, 2019.
115. Tonidandel Barbosa M, Paulo Caramelli Parkinsonism and Parkinson's Disease in the Elderly: A Community-Based Survey in Brazil (the Bambur Study)., *Movement Disorders* Vol. 21, No. 6, 2016, pp. 800–808.
116. Tse W. Optimizing pharmacotherapy: strategies to manage the wearing off



