

## КЕКСА ЁШДАГИ КИШИЛАР УЧУН СОҒЛОМЛАШТИРУВЧИ МАШҒУЛОТ МЕТОДИКАСИНИНГ ТАЖРИБАВИЙ АСОСЛАРИ

**А. Ш. Иноятов**

Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD)  
Бухоро давлат университети  
жисмоний маданият назарияси ва услубиёти кафедраси

**Н. Н. Хусенов**

Бухоро давлат университетининг 1-босқич магистранти

**Ш. Н. Намозов**

Бухоро давлат университетининг 1-босқич магистранти

***Аннотация:** Мақолада кекса ёшдаги кишиларнинг юрак ва қон томирлари функцияларининг педагогик профилактика жараёнлари тадқиқ этилган. Кекса ёшдаги кишиларнинг функционал ўзгаришлар индекси (ФЎИ)га кўра даражавий баҳолаш, тадқиқот кўрсаткичларининг статистик таҳлил усулларини қўллаш орқали профилактик воситалар таркиби аниқланган.*

***Калит сўзлар:** Педагогик диагностика, адаптивлик, функционал ўзгаришлар индекси (ФЎИ), пулс частотаси, систолик қон босими, диастолик қон босими, гомеостаз, донозология, организмнинг преморбит ҳолати.*

## ЭМПИРИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ЛЮДЕЙ СТАРШЕГО ВОЗРАСТА.

**А. Ш. Иноятов**

Доктор философских наук по педагогике (PhD).  
Бухарский государственный университет  
кафедра теории и методики физической культуры.

**Н. Н. Хусенов**

студент 1 курса магистратуры,  
Бухарского государственного университета

**Ш. Н. Намозов**

студент 1 курса магистратуры  
Бухарского государственного университета

***Аннотация:** В статье рассматриваются процессы педагогической профилактики функции сердечно-сосудистой системы у пожилых людей. Состав профилактических средств определялся с использованием*



методов статистического анализа показателей исследования, оценки уровня индекса функциональных изменений (ИФИ) в организме пожилых людей.

**Ключевые слова:** Педагогическая диагностика, адаптация, индекс функциональных изменений (ИФИ), частота пульса, систолическое артериальное давление, диастолическое артериальное давление, гомеостаз, донозология, преморбидное состояние организма.

## EXPERIMENTAL BASES OF HEALTH-IMPROVING TRAINING METHODOLOGY FOR THE ELDERLY.

**A. Sh. Inoyatov**

Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD)  
Bukhara State University Department of Theory and Methods of Physical Culture

**N. N. Khusenov**

Bukhara State University Stage 1 Master

**Sh. N. Namozov**

Bukhara State University Stage 1 Master

**Abstract:** *The article discusses the processes of pedagogical prevention of the function of the cardiovascular system in the elderly. The composition of prophylactic agents was determined using the methods of statistical analysis of research indicators, assessing the level of the index of functional changes (IFI) in the body of the elderly.*

**Key words:** *Pedagogical diagnostics, adaptation, index of functional changes (IFI), pulse rate, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, homeostasis, prenosology, premorbid state of the body.*

Кириш. Жаҳон тажрибасидан маълумки, жамиятнинг ёши улуғ одамларга бўлган эътибори ва ғамхўрлиги унинг инсонпарварлик таъминлари асосида маънавий ва маърифий жиҳатдан тараққий этганлик даражасини белгилайди. Шу нуқтаи назардан кексаларга ғамхўрлик қилиш, уларга меҳр-оқибат, ҳурмат-эҳтиром кўрсатиш ҳар қандай жамият ҳаётининг ажралмас қисмига айланиши лозим.

БМТ томонидан глобаллашув шароитида кексалар саломатлигини муҳофаза қилиш ва уларнинг ижтимоий ҳаётда тўлақонли иштирокини таъминлаш борасида олиб борилаётган ишлар диққатга сазовордир. Дунёнинг ривожланган давлатларида инсонлар ҳаётини узайтириш бўйича кўплаб илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Хусусан, АҚШнинг Миллий геронтология марказида кексалар саломатлигини сақлаш, ижтимоий ҳимоялаш мақсадида уларни қўллаб-қувватлаш, қариликни

фаоллик билан ўтказишга қаратилган илмий тадқиқот ишлари амалга оширилган [1].

Мустақиллик шарофати билан юртимиз ҳар томонлама тараққий этиб ривожланиб бораётган экан, халқимизнинг азалий орзу-умидлари истак ва хоҳишлари ҳам рўёбга чиқиб халқ руҳиятида туб ўзгаришлар юз берди ҳамда шахс камолоти, кадр-қимматига катта эътибор қаратилди. Бугунги кунда республикамизда ижтимоий соҳани ривожлантириш ва аҳолининг ҳаёт сифатини янада ошириш, жумладан, кексаларни ижтимоий ҳимоя қилиш ва турмуш даражасини янада яхшилашга алоҳида эътибор қаратилган. Уларнинг фаолияти, ҳаётий эҳтиёжлари, манфаатлари, қарашлари, мақсадлари, қадриятлари, ёши билан боғлиқ ижобий ўзгаришлар мазмундорлигига қандай таъсир кўрсатишини ўрганиш ва таҳлил қилиш муҳим илмий-амалий аҳамият касб этади. Жамиятни янгилаш шароитида кексаларнинг турмуш тарзи, уларнинг фаолияти, ҳаётий эҳтиёжлари, манфаатлари, қарашлари, мақсадлари, қадриятлари, шунингдек, асосий фаолият мезонини ташкил этадиган, саломатлигини муҳофаза қилишни ҳаётнинг ўзи тақозо этмоқда. Бунга эса маҳаллий шароит ҳамда миллий менталитетимиздан келиб чиққан ҳолда кексаларимиз саломатлиги ва соғлигини тиклашга қаратилган педагогик диагностика, жисмоний саломатликнинг профилактика воситаларини амалда қўллаш, тадқиқ этиш ва илмий асосланган тавсияларни кенг аҳоли қатламлари орасида оммалаштириш орқали эришиш мумкин [1,2].

Хорижлик олим ва олималар томонидан Хоркина Н. А., Филиппова А.В жисмоний тарбиявоситаларининг кекса одамлар учун қуйидаги фойдали томонлари таҳлил қилинган:

- кекса одамларни жисмоний тарбия ва спорт билан шуғулланишга ундайдиган омиллар аниқланган;
- кекса аҳолининг турмуш тарзини яхшилаш бўйича ривожланган мамлакатларнинг давлат сиёсатининг усуллари ва воситалари (федерал ва ҳудудий даражада) ўрганилади;
- чет элда амалга ошириладиган чора-тадбирлар типологиясини тақдим этади; уларнинг энг муҳимлари аниқланган [6].

Филиппова Е.В., (2015, 67 бет) кекса одамларнинг саломатлик ҳолати ва ижтимоий муносабатлари ўртасидаги алоқадорлик ўрганилган. Қаришнинг асосий гипотезалари таҳлил қилиниб, умр кўриш давомчилигини белгиловчи омиллар аниқланган [4].

Иноятов А.Ш., томонидан Бухоро вилояти “Нуроний” жамғармаси билан ҳамкорликда маҳаллий шароит ҳамда миллий менталитетимиздан келиб чиққан ҳолда, “Кекса ёшдаги кишилар учун соғломлаштирувчи индивидуал дастурлар тузиш технологияси” тизими ишлаб чиқилган ва амалда ижобий натижалар қўлга киритилган [1].

Хулоса қилиб айтганда, ўрганилган манбаалар мазмунида - қарилик ёш даврига хос психофизиологик ўзгаришлар, спорт ва соғломлаштириш тадбирларини ташкил этиш, саломатликни сақлаш ва мустаҳкамлашдаги ўрни ва аҳамияти, кексалик даврида жисмоний фаоллик режимининг асосий принциплари, шунингдек, соғлиқни сақлаш билан боғлиқ тадбирларни ташкил қилишнинг мавжуд иш тажрибалари таҳлил қилинган. Аммо адабиётлар таҳлили шуни кўрсатдики, мамлакатимизда кекса ёшдагилар саломатлигининг педагогик профилактикаси, организмнинг функционал ўзгаришларини даражавий баҳолаш, педагогик восита ва машғулот шакллари самарадорлигини ўрганишга қаратилган тадқиқотлар деярли ўтказилмаган.

Тадқиқот мақсади: Кекса ёшдагилар юрак-қон томир тизимининг функционаллик даражасини баҳолаш ва педагогик профилактика воситалар самарадорлигини ўрганиш.

Тадқиқот вазифалари:

1. Тадқиқот гуруҳи иштирокчиларининг функционал ўзгаришлари индекси (ФЎИ) ўлчови бўйича организмнинг адаптив мослашувчанлик хусусиятларини ўрганиш.

2. Адаптив мослашувчанлик хусусиятларига кўра профилактик жисмоний тарбия воситаларини аниқлаш.

Организмининг жорий ҳолатини фақат атроф муҳит шарт-шароитларига адаптив мослашув даражасига кўра баҳолаш мумкин, жумладан адаптацион механизмларининг кучланиши, қониқарсиз мослашув ва адаптив бузилишлар мисол бўла олади. Адаптив даража - ташқи муҳит таъсирига организмнинг тезкор жавоб реакцияси кўринишида баҳолашнинг прогностик (башоратли) компонентини изоҳлайди. Организмининг жорий ҳолати бу ташқи муҳит ва организм ўртасидаги ўзига хос шакланган баланс (мувозанат) хизмати бўлиб ҳисобланади.

Таъкидлаш жоизким, организмдаги физиологик функцияларнинг ўзгариши, хусусан миокард-гемодинамик гомеостазнинг ўзгариши билан боғлиқ бўлган организмнинг мослашув имкониятининг пасайиши, қон босимининг кўтарилиши ва ташқи қон-томир тизими функциясининг пасайиши билан характерланади. Шу билан бирга, донозологик шароитларда физиологик параметрларнинг кузатилган ўзгаришлари, қоида тариқасида, клиник норма деб аталадиган чегарадан ташқарига чиқмайди ва шунинг учун одатда аҳолини диспансер ва профилактик текширувларида шифокорлар назаридан ташқарида қолади. Натижада, маълум бўлганидек, фақат касалликнинг ўзига хос донозологик шакллари ривожланиши билан мослашишнинг муваффақиятсизлиги терапевтик чоралар учун асос бўлади. Энг яхши ҳолатда, касалликнинг дастлабки белгиларини олдиндан аниқлаш билан фақат иккиламчи профилактика

(тиббий ёки педагогик) чораларини қўллаш мумкин.

Жисмоний саломатлик даражасини аниқлаш учун амалий ва ахборотлилик аҳамиятига кўра – шахснинг биоэнергетик захираларига асосланган индивидуал саломатлик даражасини экспрес баҳолаш (Г.Л. Апанасенко, 1988) методикаси аҳолини кенг қатламлари ўртасида организмнинг мослашувчилик механизларини ўрганишда қулай усул бўлиб ҳисобланади. Ушбу методикада педагогик профилактик текширувлар орқали олинган асосий морфологик ва функционал кўрсаткичларга (бўйи, вазни, юрак уриши, қон босими) мувофиқ нисбий хусусиятлар - индексларни ҳисоблаш ва шу асосда саломатликни баҳолашнинг қиёсий-меъёрий талаб кўрсаткич (паст, ўртача даражадан паст, ўртача, ўртача даражадан юқори, юқори) ларининг ишончилиги ва ахборотлик мезонлари тажрибавий тасдиқланган. Организмнинг гомеостатик тизими - юрак-қон томир тизимининг функционаллик даражасини баҳолаш учун махсус индекс - функционал ўзгаришлар индекси (ФЎИ) ишлаб чиқилган [5].

Юқоридаги методика қонайланиш тизимининг адаптив салоҳияти (потенциал)ни ҳисоблашусули (Р.М. Баевский, 1987) “донозологик диагностика” да қўлланилиб келинган бўлиб, организм тизимларининг меъёрий ва патологияси билан чегарадош функционал ҳолатларни аниқлашга қаратилган. У қуйидаги формула ёрдамида балларда ҳисобланади:

$$\text{ФЎИ} = 0,011 \cdot \text{ПЧ} + 0,014 \cdot \text{СҚБ} + 0,008 \cdot \text{ДҚБ} + 0,014 \cdot \text{Ё} + 0,009 \cdot \text{В} - (0,009 \cdot \text{Б} + 0,27).$$

Бу ерда: Ё - ёши, йиллари; В - тана вазни, кг; Б - бўйи, см; СҚБ - систолик қон босими, мм. симоб устуни; ДҚБ - диастолик қон босими, мм симоб устуни; ПЧ – пулс частотаси 1 дақиқада.

Организмнинг функционал ўлчовлари асосида қон айланиш тизимининг мослашувчанлиги баҳоланади (1-жадвалга қаранг).

1-жадвал

Организмнинг функционал ўзгаришлари бўйича умумий баҳолаш мезонлари

№	ФЎИ меъёрлари	Қон айланиш тизимининг мослашувчанлигини баҳолаш мезонлари
1	2,1 ва ундан паст	қониқарли мослашиш
2	2,11 – 3,20	мослашув механизмларининг зўриқиши
3	3,21 – 4,30	қониқарсиз мослашиш
4	4.31 ва ундан юқори	мослашув механизмларининг бузилиши

Тадқиқот натижалари ва уларни муҳокама қилиш. Бухоро шаҳар “Чорбахосса” маҳалласида истиқомад қилувчи, тиббиёт хулосасига кўра сурункали касалликлари кузатилмаган 55 ёшдан 72 ёшгача бўлган йигирма (8 нафар аёл, 12 нафар эркак) кекса ёшдаги кишиларлардан таркиб топган тажриба гуруҳи танлаб олинди. 2020 йил октябр ойидан, 2021 йил март ойигача бўлган 6 ойлик муддатда кузатувда бўлдилар. Уларнинг яшаш шароити, овқатланиш ва кун тарти-

би, олдин ва ҳозирги иш фаолиятлари ўрганилди. Таҷриба гуруҳидаги кекса ёшдаги кишиларнинг функционал имкониятларини аниқлаш мақсадида организмнинг тинч ҳолатида, уларнинг ёши, тана вазни, бўйи, СҚБ (систолик қон босими), ДҚБ (диастолик қон босими), ПЧ (пулс частотаси) кўрсаткичлари куннинг биринчи ярмида қайд этилди. Қайд этилган кўрсаткичлар асосида организмнинг адаптив салоҳиятининг чегаравий ҳолати ва унга мувофиқ мослашувчанлик имконияти, яъни саломатлик захираларининг даражавий хусусиятлари статистик таҳлил қилинди (2-жадвалга қаранг

2-жадвал

**Таdqикот иштирокчилари организмнинг функционал ўзгариш индекси кўрсаткичлари бўйича статистик таҳлил натижалари**

№	Функционал ўлчовлари (ўлчов бирликлари)	Таҷриба бошида n=20		Таҷриба охирида n=20		Фарқи	%	t	p
		$\bar{X} \pm \Omega$	V %	$\bar{X} \pm \Omega$	V %				
1	Тинч ҳолатда пулс частотаси (бир дақиқали, марта)	77,5±2,5	3,3	72,9±1,1	1,5	4,6	94,0	7,4	P<0,01
2	Юқори систолик босим (симоб устуни мл.)	144,7±7,3	5,0	130,0±3,9	3,0	14,7	89,7	7,9	P<0,01
3	Қуйи диастолик босим (симоб устуни мл.)	100,7±10,1	10,0	86,0±5,5	6,4	14,8	85,4	5,7	P<0,01
4	Вазн (кг.)	86,0±11,5	13,4	77,2±8,2	10,7	8,8	89,7	2,7	P<0,05
5	Бўй (см.)	172,9±8,5	4,9	172,9±8,5	4,9	0	100	0,0	P>0,01
6	Адаптив салоҳият индекси (формула)	3,5±0,1	3,9	3,1±0,1	3,2	0,4	88,5	11,5	P<0,01

Таъриба бошида (1) ва охирида (2) кекса ёшдаги кишилар организмнинг индивидуал кўрсаткичлари бўйича статистик (ўрача арифметика, ўртача квадратик фарқланиш, вариация коэффиценти, адаптив салоҳият индекси) ҳисоблаш ишлари амалга оширилди:

**1. Тинч ҳолатда юрак томир қисқариш сони (бир дақиқали, марта).**

Ўртача арифметик кўрсаткич қийматини аниқлаш формуласи:

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1550}{20} = 77,5 \quad \bar{X}_2 = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1457}{20} = 72,9$$

Ўртача квадрат фарқланишини аниқлаш формуласи:

$$\sigma_1 = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{125}{19}} = 2,56$$

$$\sigma_2 = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{24,6}{19}} = 1,14$$

Вариация коэффицентини аниқлаш формуласи:

$$V_1 = \frac{s}{\bar{x}} * 100\% = \frac{2,56}{77,5} * 100\% = 3,30 \quad V_2 = \frac{s}{\bar{x}} * 100\% = \frac{1,14}{72,9} * 100\% = 1,56.$$

Студент мезони(t)билан ҳисобланганда  $P < 0.01$  юқори даражавий аҳамиятли статистик фарқ билан тинч ҳолатдаги пулс частотасининг меъёр талабларига яқинлашгани аниқланди.

**2. Юқори систолик қон босими(симоб устуни мл.).**

Ўртача арифметик кўрсаткич қийматини аниқлаш формуласи:

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{2895}{20} = 144,7 \quad \bar{X}_2 = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{2600}{20} = 130,0$$

Ўртача квадрат фарқланишини аниқлаш формуласи:

$$\sigma_1 = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{1023}{19}} = 7,34$$

$$\sigma_2 = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{300,0}{19}} = 3,97$$

Вариация коэффицентини аниқлаш формуласи:

$$V_1 = \frac{s}{\bar{x}} * 100\% = \frac{7,34}{144,7} * 100\% = 5,07 \quad V_2 = \frac{s}{\bar{x}} * 100\% = \frac{3,97}{130,0} * 100\% = 3,05.$$

Студент мезони(t)билан ҳисобланганда  $P < 0.01$  юқори даражавий аҳамиятли статистик фарқ билан тинч ҳолатдаги юқори систолик қон босимининг меъёр талабларига яқинлашгани аниқланди.

**3. Пастки диастолик қон босими(симоб устуни, мм.).**

Ўртача арифметик кўрсаткич қийматини аниқлаш формуласи:

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{2015}{20} = 100,7 \quad \bar{X}_2 = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1720}{20} = 86,0$$

Ўртача квадрат фарқланишини аниқлаш формуласи:

$$\sigma_1 = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{1963}{19}} = 10,16$$

$$\sigma_2 = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{580,0}{19}} = 5,52$$

*Вариация коэффициенти аниқлаш формуласи:*

$$V_1 = \frac{s}{\bar{x}} * 100\% = \frac{10,16}{100,7} * 100\% = 10,08 \quad V_2 = \frac{s}{\bar{x}} * 100\% = \frac{5,52}{86,0} * 100\% = 6,41.$$

Студент мезони(**t**)билан ҳисобланганганда  $P < 0.01$  юкори даражавий аҳамиятли статистик фарқ билан тинч ҳолатдаги куйи диастолик қон босимининг меъёр талабларига яқинлашгани аниқланди.

#### **4. Вазн ўлчами (кг).**

*Ўртача арифметик кўрсакич қийматини аниқлаш формуласи:*

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1720,0}{20} = 86,0 \quad \bar{X}_2 = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{1545,0}{20} = 77,25$$

*Ўртача квадрат фарқланишини аниқлаш формуласи:*

$$\sigma_1 = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{2546}{19}} = 11,5$$

$$\sigma_2 = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{1301,8}{19}} = 8,27$$

*Вариация коэффициенти аниқлаш формуласи*

$$V_1 = \frac{s}{\bar{x}} * 100\% = \frac{11,57}{86,0} * 100\% = 13,45 \quad V_2 = \frac{s}{\bar{x}} * 100\% = \frac{8,27}{77,25} * 100\% = 10,70.$$

Студент мезони(**t**)билан ҳисобланганганда  $P < 0.05$  ишончли статистик фарқ билан вазн ўлчамларининг меъёр талабларига яқинлашгани аниқланди.

#### **5. Бўй ўлчамининг(см.).**

*Ўртача арифметик кўрсакич қийматини аниқлаш формуласи:*

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{3459,0}{20} = 172,9 \quad \bar{X}_2 = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{3459,0}{20} = 172,9$$

*Ўртача квадрат фарқланишини аниқлаш формуласи:*

$$\sigma_1 = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{1401,0}{19}} = 8,59$$

$$\sigma_2 = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{1401,0}{19}} = 8,59$$

*Вариация коэффициенти аниқлаш формуласи:*

$$V_1 = \frac{s}{\bar{x}} * 100\% = \frac{8,59}{172,9} * 100\% = 4,9 \quad V_2 = \frac{s}{\bar{x}} * 100\% = \frac{8,59}{172,9} * 100\% =$$



Студент мезони(**t**) билан ҳисобланганганда бўй ўлчамларида  $P > 0.1$  ишончли статистик фарқ аниқланмади.

### 6. Адаптив салоҳият индекси.

Ўртача арифметик кўрсаткич қийматини аниқлаш формуласи:

$$\bar{X}_1 = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{71,3}{20} = 3,56 \quad \bar{X}_2 = \frac{\sum X_i}{n} = \frac{62,2}{20} = 3,11$$

Ўртача квадрат фарқланиши аниқлаш формуласи:

$$\sigma_1 = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{0,4}{19}} = 0,14$$

$$\sigma_2 = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{0,2}{19}} = 0,10$$

Вариация коэффициентини аниқлаш формуласи:

$$V_1 = \frac{s}{\bar{x}} * 100\% = \frac{0,14}{3,56} * 100\% = 3,93\% \quad V_2 = \frac{s}{\bar{x}} * 100\% = \frac{0,10}{3,11} * 100\% = 3,21\%$$

Студент мезони(**t**) билан ҳисобланганганда  $P < 0.01$  юқори даражавий аҳамиятли статистик фарқ билан АСИ ининг меъёр талабларига яқинлашгани аниқланди.

Тадқиқот гуруҳи иштирокчиларининг функционал ўзгаришлари бўйича адаптив салоҳият индекси натижалари таҳлил қилинганда тажриба бошида: - адаптив салоҳият индекс кўрсаткичи  $3,5 \pm 0,1$  ва ҳар кунлик 30-дақиқадан ошмаган ҳолда мустақил машғулот ўташ (6 ой) давридан кейин тажриба охирида:  $3,1 \pm 0,1$  қийматга тенглашди. Дастлабки ўлчов натижаларининг аксариятида “Қониқарсиз мослашиш” аниқланган бўлсада, соғломлаштириш машғулот давридан кейин қисман “мослашув механизмларининг зўриқиши” томон ижобий силжиш тенденцияси кузатилди.

Одатий иш юкламаларига жавобан организмнинг адаптив имкониятининг пасайиши билан вақтинчалик қониқарсиз мослашишнинг функционал таранглик ҳолати юзага келади. Аста-секин, адекват профилактика чоралари қўлланилмаган тақдирда, функционал қониқарсиз мослашиши аниқ, кейинчалик эса кескин ифода этиладиган ҳолатга айланади. Агар юкларнинг ноодатийлиги, ёки организмнинг адаптив имкониятлари сезиларли даражада пасайиши (масалан, касаллик) сабабли етарли даражада тикланмаган бўлса, қониқарсиз мослашишнинг кескин ўсиши ва тартибга солувчи механизмларнинг ҳаддан ташқари қониқарсиз мослашиш ҳолатига олиб келади. Бундай вазиятда, касбий касалликларнинг дастлабки босқичи сифатида “преморбид” ҳолати (ка-

салликдан олдинги ва касаллик ривожланишига моиллик ҳолати, организмнинг ҳимоя ва мослашув кучларида зўриқиш, ёки заифлик (мисол: кам ҳаракат, ташқи таъсирлар)) юзага чиқади. Аммо анъанавий касбий патология деярли “преморбид” ҳолатларнинг иккинчи босқичидан бошланади, бу ерда гомеостаз ҳолатидан безовта бўлган баъзи органлар ва тизимларида ўзига хос ўзгаришларнинг бошланганлигига ишора беради. Шу билан бирга, компенсаторли механизмларнинг хусусиятига кўра касаллик унчалик намоён бўлмаслиги билан компенсаторли характерга эгаллиги маълум бўлади. Айнан шундай ҳолатларда педагогик воситаларнинг профилактик аҳамияти юқори.

Инсон организмнинг қариши унинг ҳаётидаги табиий босқичдир. Аммо қарилик асоратлари инсоннинг руҳий ва жисмоний ҳолатида мавжуд бўладиган табиий жараён дир. Инсоннинг функционал ҳолати 30-40 ёшда “қариган” ёки 70-80 ёшда – “ёш” бўлиши мумкин.

Умр кўришни иложи борича узайтириш мумкин, нафақага чиққанда ва фаол ижтимоий меҳнат фаолияти тўхтатилгандан кейин ҳам махсус соғломлаштирувчи машғулотларни одат сифатида қабул қилиш - кўп жиҳатдан инсоннинг ўзига боғлиқ дир.

Тананинг қаришини тезлашиши ва секинлашувига таъсир қилувчи энг муҳим омил, айниқса кексалик даврида, инсоннинг ўз фаолияти ва энг аввало унинг жисмоний ва ижтимоий фаоллигини таъминловчи жисмоний маданиятига боғлиқ [3].

Юрак-қон-томир ва нафас олиш, таянч-ҳаракат тизимини машқ қилдириш, юқумли касалликлар ва депрессия хавфини камайитириш учун қуйидаги жисмоний машғулот хусусиятларини эътиборга олиш тавсия этилади:

1. Жисмоний фаоллик - биринчилардан бўлиб юрак-қон томир тизимига таъсир кўрсата олувчи муҳим омил бўлиб ҳисобланади. Юрак томирларида қон оқимининг кўпайиши бу юрак мушакларининг озикланишини яхшилайдди ва оксидланиш – қайта тикланиш жараёнларини рағбатлантиради. Бу юракнинг тежамкор фаолияти билан тинч ҳолатда унинг қисқариши камроқ бўлади ва дам олишга кўпроқ вақт ҳосил бўлади.

2. Жисмоний машқлар капилляр қон томирларни фаоллаштиради. Бунда қон айланишида тўлиқ иштирок этмайдиган ёпилган майда томирлар очилиб, қоннинг катта ҳажмини ўтказиш имкониятига эга бўлади. Буларнинг барчаси қондан кислород ва озуқа моддаларининг орган ва ҳужайраларига етиб боришини, шунингдек ҳужайрадан метаболик ҳосилалар қон оқимига чиқишини осонлаштиради. Натижада: суяк тизимини мустаҳкамлайди; депрессияга мойилликни пасайтиради, уйқуни яхшилайдди; овқат ҳазм қилиш жараёни яхшиланади; жисмоний ва интеллектуал кўрсаткичлар ошади; юрак хасталиги хавфи камаяди;

қариш жараёнлари секинлашади; иммунитет тизимининг ҳолати яхшиланади.

3. Кекса ёшда юрак, нафас олиш, таянч ҳаракат аппаратлари, асаб ва бошқа барча тизимларнинг фаолиятида табиий регрессив ўзгаришлар юз беради. Кекса ёшдагилар учун стрессдан кейин умумий ҳолатни қайта тикланиш тезлигини ҳисобга олган ҳолда жисмоний тарбия машқлари (жисмоний юклама) энгилроқ ва шикастланиш эҳтимолидан ҳоли бўлиши керак. Организмга юқори талаб қўйилмайдиган ва осон меъёрланадиган жисмоний машқларга аҳамият қаратилади. Умумий чидамлик, эгилувчанлик ва координацион (ҳаракатларни мувофиқлаштириш) ҳаракат амалларини ривожлантиришга эътибор берилади. Куч ва тезкорлик машқларини бажариш кўп ҳам шарт эмас. Аста-секин машғулотларга ўртача шиддат билан меъёрланган юриш, югуриш, велосипед, сузиш ва бошқаларни киритиш. Агар ушбу машқ цикларида ва ҳар кунлик камида 10 дақиқа давомида бажарилса, энг самарали таъсир хусусиятлари намоён бўлиб, организмнинг адаптив мослашувчанлик механизмларида ижобий силжиш намоён бўлади. Соғломлаштириш машғулотлари давомида ўз-ўзини бошқариш ва тиббий назоратга эътибор бериш муҳим.

4. Ўз-ўзини бошқариш: саломатлик, уйку, иштаҳа, пулс, вазн, нафас олишнинг субъектив баҳоланишига асосланган. Бунга албатта ҳар кунлик амал қилиб бориш билан одат қилиш мумкин. Дастлабки, машғулотларни бошлашга қарор қилганлар, машғулотнинг дастлабки кунларида мушакларда оғриқ, чарчоқ, сустлик табиий кечувчи жараён бўлиб ҳисобланади, шу сабабли машқларини тўхтатмаслик керак.

5. Энг самарали соғломлаштирувчи машғулот турлари қуйидагилар: эрталабки гигиеник гимнастика, даволаш гимнастикаси, меъёрланган юриш (аста-секин югуришга ўтиш), пиёда сайр. Машғулот шакллариининг ҳар бири ўзига хос хусусиятларга ва вазифаларга эга. Соғломлаштирувчи машғулот терапияси билан мустақил шуғулланиш мумкинлиги - шифокор ёки инструктор-методист томонидан белгиланади.

Соғломлаштирувчи машғулотларга рухсат этилганлар томонидан қуйидаги «хавфсизлик чоралари» ни ўзлаштириш ва амал қилиш талаб этилади:

1. Жисмоний машқларни тўғри бажаришни ўрганиш, машқ меъёрларига амал қилиш, соғломлаштирувчи машқлардан иборат машғулот тизимини шакллантириш. Биринчидан, нафас олиш машқлари ва кичик мушак гуруҳлари ва бўғимлари учун машқлар воситасида организмниасосий машқларга тайёрлаш. Кейин етарли ва оптимал жисмоний ва эмоционал юклама бериш ва машғулот охирида организмни дастлабки ҳолатда қайтариш. Машғулот давомида тўғри нафас олиш ва ҳаракат

қилиш муҳимдир.

2. Аста-секин «оддийдан мураккабга» ва «камроқдан кўпга» ўтиш, жисмоний машқларни мураккаблаштирмасдан, уларнинг ҳажмини ва шиддатини аста-секин ошириш мумкин (пулс кўрсаткичининг дастлабки ҳолатга қайтишига қараб) .

3. Организмнинг жисмоний ва функционал имкониятларини доимий равишда ривожлантириш, машғулотлар натижасида ўзлаштирилган машқларни мустақамлаш васаломатликни яхши даражада қўллаб-қувватлайдиган машғулотларни кескин тўхтатиш тавсия этилмайди.

4. Ҳар қандай вақтда шуғулланиш мумкин, фақат тушликдан кейин эмас. Овқатлангандан сўнг, одам бироз бўшашади, қорин билан ҳаракат қилиш қийинлашади, шунинг учун бу вақтдаги машғулотлар фойда келтирмайди.

5. Кекса ёшдаги кишилар учун мустақил бажариш мумкин бўлган умум-ривожланирувчи машқлар:

- оёқларни елка кенглигида ва қўлларни белда, бурун орқали нафас олиб, оғиздан чиқариш (20 сония);

- д.х., юриш, дастлаб секин, сўнгра аста-секин тезлашади ва машқлар охирида яна секинлашади, нафас олиш ва қўллар бўш қўйиш (2 дақиқа);

- д.х., оёқлар елка кенглигида, оёқ учида гавдани ҳамда қўлларни ён томондан юқорига нафас олиш билан биргаликда кўтариш, нафасни чиқариш билан бирга қўлларни пастга тушириш (2-5 марта);

- д.х., оёқларни елка кенглигида, қўлларни белда, секин бошни олдинга ва орқага айлантириш(1 дақиқа);

- д.х., қўлларни «қайчи» симон ҳаракатланириш, қулочларни ён томонга ёйганда - нафас олиш, қулочларни ёпганда- нафасни чиқариш (2-5 марта);

- д.х., оёқларни елка кенглигида, қўлларни белда, елкалар билан бирга олдинга,нафас олган ҳолда ва орқага нафасни чиқарган ҳолда айлантириш (ҳар томонга 2-5 марта);

- д.х., олдинги машқга ўхшаш, фақат қўлларни тўғрига чўзган ҳолда айланма ҳаракат қилиш (ҳар томонга 2-5 марта);

- д.х., оёқларни елка кенглигида, қўлларни белда, нафас олиш билан бирга танани ўнгга ва нафасни чиқарганда чапга буриш (ҳар томонга 2-5 марта);

- д.х., оёқлар елка кенглигида, қўллар белда, тиззани букиб, оёқни кўтариш ва бир вақтнинг ўзида нафас олиб қўлларни карама-қарши томонга кўтариш, дастлабки ҳолатда нафас чиқариб қайтиш (ҳар томонга 2-5 марта) ;

- д.х., оёқлар елка кенглигида, нафас олиб, гавдани олдинга эгиш, қўлларни бош устида ер текслигида чўзиш (ҳар томонга 2-5 марта);

- д.х., ерга ўтириб оёқларни олдинга чўзиб нафас олиш, олдинга эгилиб қўллар билан оёқ учига теккизиш ва нафас чиқариш (ҳар томонга 2-5 марта);

- д.х., тўшакда ётган ҳолда нафас олиш, букилган оёқларни қорин томон тортиб нафас чиқариш, нафас олиш билан оёқларни орасини очиш, нафас чиқариш билан оёқларни йиғиш ва нафас чиқариш билан оёқларни чўзиш (2-3 марта),

- д.х., стул орқасида, оёқларни жуфтлаш, турган ҳолда нафас олиб ўтириш ва нафас олиб туриш (2-5 марта);

- д.х., хар хил тезликда ва хар хил баландликда тиззаларни кўтариб юриш (2 дақиқа);

- д.х., оёқлар елка кенглигида, оёқ учига кўтарилиб нафас олиб қўлларни юқорига чўзиш, пастга нафас чиқариб қўлларни тушириш (2-5 марта)

Машғулотларни бошлаш учун аввал ушбу машқларни энг кам ҳажми ва шиддатига кўра такрорлаш, такрорий сонини аста-секин 20 мартага етказиш керак. Ёшга нисбатан, олдинги ва ҳозирги меҳнат тажрибаси, организмнинг ҳолати ва имкониятларига, жисмоний тайёргарлик даражаларига, инсоннинг индивидуал хусусиятларига қараб такрорланишлар сони ва умуман олганда юкламанинг шиддати ва давомийлиги белгиланади [3].

Хулоса: 55 ёшдан 72 ёшгача бўлган йигирма нафар кекса ёшдаги кишиларнинг функционал имкониятлари: организмнинг тинч ҳолатида, тана вазни, бўйи, СҚБ (систолик қон босими), ДҚБ (диастолик қон босими), ПЧ (пулс частотаси) тажриба боши ва охиридаги кўрсаткичлар ўртасида ишончли ( $P < 0.01$ ) фарқ аниқланди. Тадқиқот даврида ўтказилган соғломлаштириш машғулотлари самарасида кекса ёшдагилар организмнинг адаптив салоҳиятининг чегаравий ҳолати ва унга мувофиқ мослашувчанлик имконияти, яъни саломатлик захираларининг даражавий хусусиятларининг ижобий ўсиш фарқи 83% ташкил этди. Демак, ёшга хос соғломлаштирувчи жисмоний фаол машқлар билан шуғулланиш орқали кекса ёшдагилар организмнинг жисмоний фаолликка адаптив мослашувчанлигини ва ижобий функционал силжишлари тажрибавий асосланди.

#### Адабиётлар рўйхати

1. Иноятов А.Ш. Кекса ёшдаги кишилар учун соғломлаштирувчи йўналишдаги индивидуал дастурларни тузиш методикаси. Педагогика-фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси - Чирчиқ: 2019. – 137 б. (Мурожаат қилинган сана 28.03.2021)

2. Kadirov R.X. Research development trends activities in universities. innovative technologies in sports and physical education of the younger



generation. Published by Research Support Center Section 1: New content of education in physical culture. <https://doi.org/10.47100/v1i1>.

3. Мотовилова С.Г. Физическая активность в пожилом возрасте. За-ведующий отделом общественного здоровья. 28-31-56. (Мурожаат қилинган сана 2.05.2021)

URL: <http://mogilev.gov.by/zdorovye-goroda-i-poselki/37394-fizicheskaya-aktivnost-v-pozhilom-vozhraste.html>

4. Salieva Z. T. Pedagogika oliyta'lim muassasalaritalabalarining ma'naviy madaniyatini rivojlantirish mexanizmlarini takomillashtirish: Ped.f.d., diss. avtoreferat - Toshkent: 2017. – 66 b. (Мурожаат қилинган сана 28.03.2021)

5. Филиппова Е.В. Содержание оздоровительных занятий с пожилыми людьми на основе использования средств спортивного туризма: диссертация... кандидата педагогических наук: 13.00.04 / Филиппова Елена Владимировна; [Место защиты: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма ([www.kgufkst.ru](http://www.kgufkst.ru))]. - Краснодар, 2015. - 151 с. (Мурожаат қилинган сана 28.03.2021) URL: <http://www.dslib.net/fiz-vospitanie/soderzhanie-ozdorovitelnyh-zanjatij-s-pozhilymi-ljudmi-na-osnove-ispolzovaniya.html>

6. Хоркина Н.А., Филиппова А.В. Физическая активность пожилых людей как объект управляющего воздействия государства. ,2015. (Мурожаат қилинган сана 4.04.2021)

URL: <http://file:///C:/Users/User/AppData/Local/Microsoft/Windows/>