

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН УЛУТТУК ИЛИМДЕР АКАДЕМИЯСЫ
БИОТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТУ**

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН УЛУТТУК ИЛИМДЕР АКАДЕМИЯСЫ
БИЙИК ТОО ФИЗИОЛОГИЯСЫ жана МЕДИЦИНА ИНСТИТУТУ**

Д 03.23.680 диссертациялык кеңеши

Кол жазма укугунда
УДК 612.821:378.141-054.6(575.2)

АЖИБЕКОВА ЗУЛЬФИЯ БЫРЫСБЕКОВНА

**ЖОГОРКУ ОКУУ ЖАЙЛАРЫНДАГЫ ЧЕТ ЭЛДИК
СТУДЕНТТЕРДИН ОКУУГА АДАПТАЦИЯСЫНЫН
ПСИХОФИЗИОЛОГИЯЛЫК МҮНӨЗДӨМҮСҮ**

03.03.01- физиология

Биология илимдеринин кандидаты окумуштуулук
даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациянын
авторефераты

БИШКЕК – 2024

Иш И.Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин жалпы биология жана аны окутуунун технологиялары кафедрасында жүргүзүлдү.

Илимий жетекчи: **Жумабаева Таасилкан Токтомаматовна**
биология илимдеринин доктору, профессор,
Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын мүчө-корреспонденти, Ош мамлекеттик университетинин медицина факультетинин жалпы, клиникалык биохимия жана патофизиология кафедрасынын башчысы

Расмий оппоненттери: **Мурзахметова Майра Кабдрашевна**
биология илимдеринин доктору, профессор,
Аль-Фараби ат. Казак улуттук университетинин биофизика, биомедицина жана нейроилимдер кафедрасынын профессору, Алматы ш.

Оксикбаев Берикжан Кылышбекович
биология илимдеринин кандидаты,
И. Жансүгурова ат. Жети-Суу университетинин табигый дисциплиналар кафедрасынын башчысы

Жетектөөчү мекеме: Наманган мамлекеттик университети, медицина факультетинин физиология кафедрасы (160136, Өзбекстан Республикасы, Наманган ш., Уйчи көч., 316).

Диссертациянын коргоосу 2024-жылдын 26 декабрында саат 14-00 до биология илимдеринин доктору (кандидаты) окумуштуулук даражасын коргоо боюнча Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Биотехнология институту жана тең уюштуруучу Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын Бийик тоо физиологиясы жана медицинасы институтуна караштуу Д 03.23.680 диссертациялык кеңешинин отурумунда өткөрүлөт. Дареги: 720071, Бишкек ш., Чүй просп., 265, 303-кабинет. Диссертацияны коргоонун видеоконференциясынын шилтемеси - <https://vc.vak.kg/b/032-kpg-yve-qhh>

Диссертация менен Кыргыз Республикасынын Улуттук илимдер академиясынын борбордук илимий китепканасынан (720071, Бишкек ш. Чуй просп., 265а) жана <https://vak.kg/> сайтынан таанышууга болот.

Автореферат 2024-жылдын 24-ноябрында таркатылды.

Диссертациялык кеңештин окумуштуу катчысы,
биология илимдеринин кандидаты



А. А. Казыбекова

ИШТИН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

Диссертациялык теманын актуалдуулугу. Азыркы заманда билим берүү тармагында эл аралык байланыштар барган сайын өнүгүп жатат. Чет өлкөлүк студенттер жогорку окуу жайларына тапшырууда окуунун жана жашоонун жаңы шарттарына көнүү мезгилинен өтүшөт, бул көптөгөн медициналык жана биологиялык көйгөйлөр менен аныкталат [Я. Б. Гришнова, 2010; С. М. Хамад, 2005]. Ушуга байланыштуу психофизиологиялык адаптация деп окуу процессинин шарттарында да, окуу процессинде да, өзгөчө билимди жыйынтыктоочу жана экзамендерди тапшыруу мезгилинде студенттин организмнин туруктуу иштешин камсыз кылуучу функционалдык системалардын, ошондой эле башкаруу механизмдеринин активдүүлүгүнүн жана өз ара байланышынын туруктуу деңгээли каралат. Чет элдик студенттердин билим алууда ар кандай шарттарга ыңгайланышуусуна арналган, чет өлкөлүк авторлордун бир топ эмгектери [Е. Ю. Сахарова, 2005; Н.С. Кузнецова, 2007; Е. В. Аникина, 2013; Э. А. Мишечкина жана башкалар, 2020; З. С. Абишева, 2016], ошондой эле ата мекендик авторлордун [А. А. Чонкоева ж.б., 2014; Н. Г. Мельникова, 2014] иштери бар, бирок бул тема боюнча изилдөөлөр уланууда жана Кыргызстандын ЖОЖдору үчүн актуалдуу бойдон калууда. Жыл сайын миңдеген студенттер башка мамлекеттерге, анын ичинде Кыргызстанга да жогорку билим алуу үчүн келишет. Бизге жеткиликтүү булактар боюнча 2022-жылга карата чет өлкөлүк студенттердин жалпы саны 23 000 адамга чейин көбөйгөн («Расмий статистика жөнүндө» Кыргыз Республикасынын Мыйзамынын №30-беренесинин маалыматтарынан), анын ичинен 2018-жылы Пакистан Республикасынан келген студенттердин 6% катталган, ал эми 2022-жылга карата эл аралык студенттердин жалпы санына карата алардын саны 30,7% га чейин көбөйгөн.

Окуу процесси студенттердин организмнин физиологиялык системаларынын максималдуу берилишин жана психоvegetативдик системалардын жогорку чыңалуусун талап кылат, бул физиологиялык компоненттердин жана vegetативдик нерв системасынын өз ара аракеттенүүсү жана өз ара таасири менен көп баскычтуу функционалдык адаптация системасынын калыптанышын, башкача айтканда адаптациялык реакцияларга таасир этет. Ошондуктан, чет өлкөлүк студенттердин психофизиологиялык адаптация көйгөйү азыркы шарттарда эл аралык билим берүү системасын түзүү үчүн өзгөчө кызыгууну туудурат.

Демек, иштин актуалдуулугу Кыргыз Республикасында жашаган чет өлкөлүк студенттердин окуу шарттарына жана жүктөмүнө ыңгайлашуусу жана аны баалоо, болжолдоо жана изилдөө ыкмаларын иштеп чыгуу олуттуу кызыгууну туудурат.

Диссертациянын темасынын приоритеттүү илимий багыттар, ири илимий (долбоорлор), билим берүү жана илимий мекемелер тарабынан жүргүзүлүүчү негизги илимий-изилдөө иштери менен болгон байланышы. Диссертациялык иш автордун демилгеси менен жазалган.

Изилдөөнүн максаты. Кыргызстандын жогорку окуу жайларында чет өлкөлүк студенттердин окуу жүктөмүнө ыңгайлашуусунун психофизиологиялык өзгөчөлүктөрүн изилдөө.

Изилдөөнүн милдеттери:

1. Үч жылдык окуунун жүрүшүндө студенттердин экзаменге (окуу жүктөмдөрүнө) чейинки жана андан кийинки функционалдык абалын аныктоо үчүн негизги соматометриялык жана физиометриялык көрсөткүчтөрдөгү өзгөрүүлөрдү изилдөө.

2. Студенттердин вегетативдик абалына жараша организмдин функционалдык абалынын вегетативдик жөнгө салынышын изилдөө, алардын адаптациялоо потенциалына баа берүү жана болжолдоо.

3. Экзамендер (окуу жүктөмдөр) учурунда нейродинамикалык туруктуулукту баалоо аркылуу чет өлкөлүк студенттердин психофизиологиялык туруктуулугун изилдөө.

4. Үч жылдык окуунун динамикасы боюнча психофизиологиялык адаптациянын эффективдүүлүгүн баалоо үчүн студенттердин организмдин функционалдык абалынын жана нейродинамикалык туруктуулугунун вегетативдик жөнгө салуу көрсөткүчтөрүнүн салыштырма анализин жүргүзүү.

5. Чет элдик студенттердин организмдин психофизиологиялык адаптациясынын эффективдүүлүгүнүн окуу учурундагы ийгилигине тийгизген таасиринин даражасын аныктоо.

Алынган натыйжалардын илимий жаңылыгы:

1. Биринчи жолу 1-, 2-, 3-курстарда Пакистандан келген студенттердин психофизиологиялык абалынын өзгөрүү динамикасын этап-этабы менен комплекстүү изилдөө контекстинде салыштырма анализ түрүндө жүргүзүлдү.

2. Окуу процессине ийгиликтүү адаптациялоону камсыз кылуучу инсандын структуралык жана динамикалык өзгөчөлүктөрүнүн, окуу жүктөмүнө психофизиологиялык жана вегетативдик реакциялардын ортосундагы байланыш боюнча жаңы маалыматтар алынды.

3. Кыргыз Республикасында биринчи жолу үч жылдык окуунун жүрүшүндө чет өлкөлүк (Пакистандан) студенттердин окуу учурундагы организмдин функционалдык абалынын вегетативдик жөнгө салуу параметрлерин, психологиялык көрсөткүчтөрүн жана жүрөктүн кагышынын өзгөрүлмөлүүлүгүн айкалыштыруу менен комплекстүү салыштырма талдоо жүргүзүлдү.

Алынган натыйжалардын практикалык мааниси. Изилдөөнүн жүрүшүндө алынган илимий натыйжалар ишке киргизилди жана окуу процессинде пайдаланылды; организмдин психофизиологиялык абалындагы прогрессти же четтөөлөрдү болжолдоо жана диагностикалоо үчүн студенттердин соматометриялык жана физиометриялык көрсөткүчтөрүн изилдөө жана көзөмөлдөө үчүн окуу-изилдөө лабораториясы түзүлгөн; психикалык жана физикалык стресстин (милдеттердин) убакыт градациясын колдонуу менен машыгуу жана эс алуу режимине мониторинг жүргүзүү методикасы иштелип чыгууда; окуу жылынын ичинде чет өлкөлүк студенттер үчүн тең салмактуу жана сапаттуу тамактанууну камсыз кылуу жана мониторинг жүргүзүү боюнча сунуштар берилди; студенттерди алгачкы адаптациялоо үчүн «насаатчылык» программасы иштелип чыккан.

Коргоо үчүн берилген диссертациянын негизги жоболору:

1. Үч жылдык окуу динамикасында организмдин функционалдык абалын баалоо критерийлеринин бири катары изилденүүчүлөрдүн соматометриялык, физиометриялык көрсөткүчтөрү бааланды.

2. Вегетативдик нерв системасына ылайык студенттердин организмдин адаптивдик абалын баалоо жана болжолдоо, вегетативдик жөнгө салуунун ар кандай түрлөрү менен гемодинамикалык көрсөткүчтөрдүн ортосундагы өз ара байланыштын өзгөчөлүктөрү, психофизиологиялык адаптациянын жогорку деңгээлин, ийгиликтүү жүрүшүн жана жагымдуу прогнозун жана адаптациялык потенциал менен вегетативдик статустун өз ара байланышын көрсөтөт.

3. Университетте үч жыл окуган пакистандык студенттердин психофизиологиялык абалынын динамикасы нейрогуморалдык жөнгө салуучу механизмдердин таасиринен да, нерв процесстеринин мобилдүүлүгүнөн да (нейродинамикалык туруктуулук) көз каранды.

4. Окуу процессинин шарттарында да, экзамен учурунда студенттин организмдин туруктуу иштешин камсыз кылуучу функционалдык системалардын жана активдүүлүктүн туруктуу деңгээли өз ара байланышта.

5. Үч жылдык окуу курсунда чет өлкөлүк студенттердин окуу ишмердүүлүгүнүн көрсөткүчтөрүнүн динамикасы психофизиологиялык адаптациянын эффективдүүлүгүнүн даражасын көрсөтүүчү функционалдык абалдын маанисине, нейродинамикалык туруктуулугуна, адаптациялык потенциалына жараша болду.

Изденүүчүнүн жеке салымы. Автор диссертациялык иштин бардык этаптарын: маалыматтарды талдоо жана синтездөө, изилдөөнү пландаштыруу, эксперименталдык изилдөөлөрдү жүргүзүү, сурамжылоого суроолорду даярдоо, статистикалык иштетүү, өз изилдөөлөрүнүн маалыматтарын жалпылоо жана интерпретациялоо, илимий макалаларды жазуу менен диссертацияны даярдады.

Изилдөөнүн натыйжаларын апробациялоо. Диссертациянын негизги материалдары магистранттардын жана жаш окумуштуулардын эл аралык илимий-практикалык конференцияда (Кыргызстан Эл аралык университетинин Эл аралык медицина мектеби. – Б., 2019. – 214 - 216 б.); «Заманбап билим берүүнүн компетенттүү парадигмасындагы инновациялык окутуу усулдары» илимий-методикалык семинарында (Кыргыз мамлекеттик университети. – Б., 2020. – 136 - 138 б.); II эл аралык биологиялык конгрессинде

Диссертациянын натыйжаларынын жарыяланышы. Диссертациянын материалдарынын негизинде 7 илимий макала жарык көргөн, анын ичинен 3 макала импакт-фактору 0,1ден кем эмес РИНЦ тутуму боюнча индекстелген илимий басылмаларда жана 4 макала Кыргыз Республикасынын Президентине караштуу Улуттук аттестациялык комиссиясы тарабынан сунушталган басылмаларда чагылдырылды.

Диссертациянын түзүлүшү жана көлөмү. Диссертация кириш сөздөн, адабияттарга сереп салуудан, методологиядан жана изилдөө ыкмаларынан, өздүк изилдөөлөрдүн натыйжаларынан, корутундудан, практикалык сунуштардан, пайдаланылган булактардын тизмесинен жана тиркемеден турат. Иш компьютердик тексттин 156 бетинде берилген, 1 диаграмма жана 26 чийме (анын ичинде фото, диаграмма) менен иллюстрацияланган, 21 таблица жана тиркемелерди, колдонулган адабияттардын тизмесинде 123 булак, анын ичинде 27 чет элдик авторлордун эмгектерин камтыйт.

ДИССЕРТАЦИЯНЫН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

Киришүүдө иштин актуалдуулугу жана изилдөөнүн максаты жана милдеттери, алынган натыйжалардын илимий жаңылыгы жана практикалык мааниси аныкталат, коргоого сунушталган диссертациялык иштин негизги жоболору, изденүүчүнүн жеке салымы, апробация жана диссертациянын жыйынтыктарын басылмаларда чагылдыруу, ошондой эле диссертациянын түзүлүшү жана көлөмү көрсөтүлгөн.

1-бап. Адабий серептер. Чет элдик студенттердин окууга адаптацияланышынын өзгөчөлүктөрү, функционалдык абалдын көрсөткүчтөрү менен студенттердин окуудагы ийгилигинин ортосундагы байланышы жөнүндөгү ата мекендик жана чет элдик адабияттардан маалыматтар берилди.

2-бап. Изилдөөнүн материалдары жана методдору. Изилдөө Бишкек шаарында (деңиз деңгээлинен 760 м бийиктиктеги - өрөөн), үч жылдык окуу курсунда экзаменге чейинки жана экзаменден кийинки убакта, күндүн биринчи жарымында 21-22°C температурасында жүргүзүлдү.

Изилдөө материалы:

Изилдөө объектиси. Пакистан Республикасынын жарандары болгон студенттер болду. 2018-жылы бул өлкөнүн өкүлдөрү жалпы студенттердин санынын 55% түздү, ал эми 2022-жылы алардын саны 90,6% га чейин көбөйдү. Изилдөөдө өз ыктыяры менен макулдук берген студенттер (18 жаштан 26 жашка чейинки курак категориясындагы кыздар жана балдар) катышты жана дене салмагы 45тен 95 кг чейин), 378ден 150 студент (жылына 50 адам) сынактын бардык этаптарынан өттү .

Изилдөөнүн предмети. 3 жылдык окуу динамикасында чет өлкөлүк студенттердин адаптациялоо процесси, негизги соматометриялык жана физиометриялык көрсөткүчтөрү, ошондой эле жогорку окуу жайларында окуу процессинде алардын психофизиологиялык өзгөчөлүктөрү каралды.

2.2 Изилдөөнүн методдору. Соматометрикалык, фазаметриялык ыкмалар (Кердо индекси, ортостатикалык, клиностатистикалык тесттер), (Мартинета, Руфиер тесттери), ЖКӨ; жеке психологиялык абалды изилдөө; натыйжаларды салыштыруу жана статистикалык иштеп чыгуу ыкмалары колдонулду.

2.2.1 Эксперименттик метод - негизги соматометриялык жана физиометриялык көрсөткүчтөрдү изилдөө (бойду, дене салмагын аныктоо, дене массасынын индексин (ДМИ) эсептөө, кан басымын өлчөө (систоликалык жана диастоликалык басымын (САБ, ДАБ), тамырдын кагышын (ТК), дем алуу ылдамдыгын (ДЫ) изилдөө.

Индекстер методу - студенттердин вегетативдик абалын изилдөө (вегетативдик көрсөткүчтү (Кердо индексин) аныктоо $KI = 1-d/P \times 100$ формуласы боюнча, мында KI - вегетативдик көрсөткүчтүн мааниси, d - диастоликалык басым, P - пульстун көрсөткүчтөрү гемодинамика жана симпатикалык иннервация борборлорунун дүүлүгүүсүнө баа берүү.

- жөнгө салуучу системалардын чыңалуусун изилдөө (Мартинет, Руфье тесттери); Мартинет тести физикалык активдүүлүктөн кийин жүрөк-кан тамыр системасынын калыбына келүү жөндөмдүүлүгүн баалоого мүмкүндүк берди. Үлгү жүккө чейин жана андан кийин изилденген параметрлердин айырмасы менен бааланат. Руфье тести - динамикалык жүккө чыдамдуулук. Импульс көнүгүүлөрдүн алдында жана андан кийин бир нече этап менен эсептелет.

- изилдөөнүүчүлөрдүн адаптивдик потенциалын изилдөө. Адаптация потенциалы (АП) формула менен эсептелген; $АП = 0.011(ЧП) + 0.014(САБ) + 0.008(ДАБ) + 0.009(ДС) - 0.009(P) + 0.014(Ж) - 0.27$ - мында АП - чекиттердеги кан айлануу системасынын адаптивдик потенциалы, ЧП - пульстун жыштыгы (мин/согуу); САБ жана ДАБ – систоликалык жана диастоликалык кан басымы (мм рт.ст.); ДС - дене салмагы (кг); P - бою (см); Ж - жашы (жыл).

- окуу жүктөмдөрү (экзамендери) учурунда студенттердин нейродинамикасынын туруктуулугун изилдөө . Изилдөөнүн бул түрү үчүн Шульте жана Бурдон үлгүлөрү (тесттери) колдонулган. Бурдон тести – көңүл буруунун концентрациясынын деңгээлин баалоого мүмкүндүк берди, натыйжа К

= C/n формуласы менен эсептелди; C – каралуучу саптардын саны, n – каталардын саны (кемчиликтер, ката сызыктар). Шульте тести - жүктөмдөрдүн (экзамендердин) астында чарчоо даражасын (психофизиологиялык туруктуулукту) аныктоого мүмкүндүк берет, формула менен эсептелген: $ПУ = T4 / \text{ЭР}$. $\text{ЭР} = (T1 + T2 + T3 + T4 + T5) / 5$, мында T_n - n -таблица менен иштөө убактысы.

- Жүрөктүн кагышынын өзгөрмөлүүлүгүн изилдөө (функционалдык абалды жана жүргүзүлгөн тесттерди контролдоо үчүн). ЖКӨ (жүрөктүн кагышынын өзгөрмөлүүлүгү) ЭКГны жазып, иштетип жана талдоочу “WIN_KIGI” компьютердик программасынын жардамы менен өлчөнөт, андан кийин гистограмма, scatterogram жана кардиоинтервалографиянын статистикалык натыйжалары түрүндө графикалык жыйынтык чыгарат.

2.2.3 Студенттердин жетишкендиктерин жана натыйжаларын салыштырып талдоо ыкма методу. Изилдөөнүн жүрүшүндө алынган натыйжалар статистикалык түрдө Microsoft Excel колдонмо программаларын колдонуу ыкмасы менен иштелип чыккан. Статистикалык талдоо Студенттин t -тест формуласы боюнча орточо маанини (M) жана анын орточо катасын ($\pm m$) аныктоо, изилденүүчү топтордогу айырманын маанилүүлүгүн баалоо вариациялык статистика ыкмасы менен жүргүзүлдү.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Маанилүүлүк деңгээли t -Студенттин критикалык баалуулуктарынын таблицасын колдонуу менен аныкталган. Салыштырылган көрсөткүчтөрдүн ортосундагы айырма $p < 0,05, 0,02, 0,01$ деп эсептелди. Метод организмдин функционалдык резервдерин баалоого мүмкүндүк берди.

3-бап. Жеке изилдөөлөрдүн жыйынтыктары жана аларды талдоо.

3.1 Студенттердин организминин билим алуу процессинде ар кандай вегетативдик башкаруудагы өзгөрүүлөрдүн мүнөздөмөсү. Студенттер арасында жүрөк-кан тамыр системасынын (ЖКС) изилдөөлөрүнүн натыйжаларын талдоодо айырмачылыктар табылган. Кыздарда жүрөктүн кагышы (ПС), кан басымы жана дем алуу ылдамдыгы (ДЫ) балдарга караганда төмөн болгон. Кыздардын парасимпатикалык нерв системасынын тонуусунун фонунда диастоликалык басымдын (ДБ) жогорку деңгээли борбордук жөнгө салуучу механизмдердин бир аз чыңалуусун көрсөтөт. Кан басымынын, өзгөчө диастоликалык кан басымынын жогорулашы, адаптация процессинин стресс синдромунун көрсөткүчтөрүнүн көрүнүшү менен байланышкан, бул балдарга салыштырмалуу кыздардын адаптация процессинде стресстин бар экендигин көрсөтүп турат.

3.1.1 Соматометриялык жана физиометриялык көрсөткүчтөрдү баалоо. Дене массасынын индексин изилдөөнүн жыйынтыгы боюнча биринчи курска салыштырмалуу окуунун экинчи курсунда көрсөткүчтөрдүн төмөндөшү аныкталган, ал эми үчүнчү курстун аягында көрсөткүчтөр кайрадан жогорулаган, бирок ашыкча студенттердин саны дене салмагы изилдөөнүн биринчи жылына салыштырмалуу төмөндөгөн (3.1.1-таблица).

3.1.1-таблица – Жыныстык айырмачылык боюнча студенттердин соматометрикалык көрсөткүчтөрү

Гендер	курс	Көрсөткүчтөр, өлчөө бирдиктери				Дене салмактын көрсөткүчтөрдүн айырмасы (P)			
		Жашы (жыл)	Бою (см)	Дене салмагы, кг		P1	P2	P3	P4
				Экзамен алдында	Экз-ден кийин				
Кыздар	1	18,37±2,0	162,5±2,4	56,3±2,3	55,6±2,2**	0,220**	0,005*	0,020***	
	2	19,37±2,2	163,3±2,5	53,1±2,2	52,4±2,4**	0,215**	0,025***		
	3	20,37±2,3	164,1±2,7	57,2±2,4	56,4±2,3	0,240			
Уландар	1	19,04±2,1	177,2±1,2	69,2±2,7	68,1±2,4**	0,220**	0,015***	0,005*	
	2	20,04±2,3	178,4±1,3	67,1±3,2	66,2±3,0	0,205	0,010		
	3	21,04±2,4	179,2±1,4	72,3±3,0	71,4±2,9**	0,215**			

Эскертүү: P1 - экзаменге чейинки жана андан кийинки көрсөткүчтөрдүн айырмасы, P2 - 1- жана 2-курстардагы көрсөткүчтөрдүн ортосундагы, P3 - 2- жана 3-курстардагы көрсөткүчтөрдүн ортосундагы, P4 - 1- жана 3-курстардагы көрсөткүчтөрдүн ортосундагы; ат * - p < 0,05, ** - p < 0,02, *** - p < 0,01.

Издөөлөрдүн жүрүшүндө, чет өлкөлүк студенттердин жүрөк-кан тамыр системасынын функционалдык потенциалынын жогорулашы байкалды, бул жүрөктүн жыйрылуусунун фонунда басаңдашы менен көрүндү. Дем алуу ылдамдыгы терең - эс алууда 18-20, машыгуу учурунда 28-30, ал эми физикалык жактан азыраак активдүү катышуучуларда эс алууда 14-16, машыгуу учурунда 20-22. Издөөнүн жыйынтыгы боюнча үчүнчү жылга карата көрсөткүчтөрдүн оң динамикасы байкалууда (3.1.2-таблица).

3.1.2-таблица – Жыныстык айырмачылык боюнча студенттердин физиометриялык көрсөткүчтөрү

Көрсөткүчтөр, өлчөө бирдиктерин курс	Кыздар		Уландар		Айырмасы (P)				
	Экзамен алдында	Экзаменден кийин	Экзамен алдында	Экзаменден кийин	P1		P2к/у	P3к/у	P4к/у
					К	У			
ДБ мм.рт ст.	1	66,2 ±2.5	70,3±2.2**	77,3±1,9	80,2±1,7*	1,231**	1,141*	0,083 0,011	0,109***
	2	70,2±2,5	74,1±2,3*	80,3±2,0	83,4±1,8*	1,148*	1,152*		
	3	66,4±2,2	69,8±2,0*	76,8±1,8	79,8±1,6**	1,144*	1,250**		
СБ мм.рт ст.	1	110,3±2,4	114,3±2,2**	118,6±2,2	122,3±2,0***	1,230**	1,245***	0,020*** 0,004*	0,095 0,083
	2	113,7±2,2	117,5±2,1**	119,8±2,1	123,3±1,9**	1,250***	1,241**		
	3	109,1±2,4	112,7±2,2*	119,3±2,0	122,4±1,8*	1,135*	1,152*		
ПС мм.рт ст.	1	70,2±2,6	73,3±2,4***	81,1±2,5	84,1±2,3***	0,878***	0,884***	0,005* 0,017***	0,003 * 0,009*
	2	72,5±2,3	75,3±2,2***	82,4±2,4	85,2±2,2***	0,883***	0,861*		
	3	71,1±2,2	73,7±2,0***	81,2±2,2	83,8±2,0***	0,875***	0,875***		
ДЫ	1	16,8±1,9	17,6±2,0***	17,6±2,2*	18,7±2,1*	0,290***	0,361*	0,060** 0,000***	0,012 0,058**
	2	17,3±2,2	18,6±2,1	18,2±2,4	19,4±2,3*	0,230	0,361*		
	3	17,1±2,0	17,7±1,9**	17,1±2,2	18,0±2,0***	0,218**	0,303***		

Эскертүү: ДБ - диастоликалык басым; СБ - систоликалык басым; ПС - пульстун ылдамдыгы; ДЫ - дем алуу ылдамдыгы; P1 - экзаменге чейинки жана андан кийинки көрсөткүчтөрдүн айырмасы, P2 - 1- жана 2-курстардагы көрсөткүчтөрдүн ортосундагы, P3 - 2- жана 3-курстардагы көрсөткүчтөрдүн ортосундагы, P4 - 1- жана 3-курстардагы көрсөткүчтөрдүн ортосундагы; ат * - p < 0,05, ** - p < 0,02, *** - p < 0,01.

3.1.2 Студенттердин вегетативдик абалын аныктоо (Кердо индекси).

Вегетативдик көрсөткүчтү аныктоо (Кердо индекси) студенттер арасында төмөнкү пайызды көрсөттү: симпатик – 15 окуучу (анын ичинен 13 эркек жана 2 кыз) (30%), ваготоникалык – 10 окуучу (8 эркек жана 2 кыз) (20%) , норматоникалык - 25 окуучу (21 уул жана 4 кыз) (50%). Нормотониктерде экзаменге чейин систоликалык жана диастоликалык кан басымы (СБ, ДБ) ашыкча бааланган, бирок жалпысынан алганда, өз кезегинде экзаменге чейин жана андан кийин да олуттуу айырма болгон эмес. Пульс ылдамдыгы (ПЫ) төмөндөшү экзаменден кийин уландар менен кыздарда бирдей эле 1,1 эсеге байкалган (3.1.3-таблица).

3.1.3-таблица – Нормотониктердин функционалдык абалынын көрсөткүчтөрү

Нервдик жөнгө салуунун түрү	Курс	Өлчөө көрсөткүчтөрү				Салыштыруу t/p (X2 0,99(r); X2 0,975(r); X2 0,95(r))				
		Экзамен алдында		Экзаменден кийин		P1		P2	P4	
		У	К	У	К	У	К	(т/д)		(т/д)
СБ, рлст.	мм	1	120,0±2,1	110,7±2,4	118,0±2,5	109,7±2,1***	0,286	0,302***	0,138 0,247	0,057 0,054* 0,003 0,002**
		2	120,8±1,9	111,1±2,1	122,0±2,1	112,7±2,0***	0,424	0,551***	0,135 0,132	
		3	122,0±1,8	112,3±1,9	120,4±2,1***	110,8±1,9*	0,291***	0,359*		
ДБ, рлст.	мм	1	80,4±2,1	75,3 ± 2,0	77,7±2,1***	72,1± 2,2	0,878***	0,940	0,358*	0,022 0,061 0,049 0,02**
		2	80,4±2,0	77,3±2,1	76,7±2,2***	74,1±2,3	1,245***	1,234**	0,291**	
		3	80,9±1,9	73,1±1,8	78,3±2,0***	71,1±2,2**	0,875***	0,879***	0,352*	
ПС, мнн.	у/дв	1	81,2±2,0	76,8±1,9	78,4±2,3	74,1 ± 2,2	0,921	0,904	0,320* 0,237	0,048* 0,029 0,019 0,01***
		2	82,4±1,9	78,3±2,3	79,0±2,4**	75,1±2,3*	1,235**	1,141*	0,357*	
		3	80,4±2,1	73,3±2,0	77,0±2,3***	70,1±2,2**	0,878**	0,875***	0,229	
ДЫ		1	17,2±2,3	16,7±1,8	17,9±2,2***	17,4±2,0**	0,220**	0,297**	0,008* 0,007*	0,014*** 0,050**
		2	18,1±1,9	18,1±1,9	18,8±2,1***	17,8±2,0**	0,212**	0,290***	0,006* 0,043	
		3	17,2±2,0	16,9± 2,1	17,7±2,2***	16,2±1,9**	0,206**	0,247	0,008* 0,007*	

Эскертүү: У – уландар; К – кыздар; СБ – систоликалык басым; ДБ – диастоликалык басым; ПС – жүрөктүн кагышынын саны. P – кыздар менен балдарды салыштырганда; P1 – экзаменге чейин жана андан кийинки көрсөткүчтөр; P2 – 1 жана 2-курстар боюнча көрсөткүчтөрдүн ортосунда; P3 – 2 жана 3-курстар боюнча көрсөткүчтөрдүн ортосунда; P4 (контролдоо) – 1 жана 3-курстар боюнча көрсөткүчтөрдүн ортосунда; ат: * - p < 0,05, ** - p < 0,02, *** - p < 0,01.

Изилдөөнүн катышуучуларынын арасында ВНС жөнгө салуунун симпатотоникалык түрү басымдуулук кылган, экзамен учурунда башка типтеги топторго караганда кан басымынын жогору көрсөткүчтөрү (СБ, ДБ, ПС, ДЫ) байкалган. Экзаменден кийин 40 мүнөттөн кийин көрсөткүчтөр төмөндөп кетти. Бул факт стресстик шарттарда организмде катехоламиндердин бөлүнүп чыгышы менен шартталган, натыйжада кан тамырлардын спазмы жана перифериялык тамырлардын каршылыгы жогорулайт. Жаш эркектерде экзаменге чейинки

орточо гемодинамикалык басым ($125,0 \pm 4,5$) мм рт.ст. Арт., андан кийин көп өзгөргөн эмес ($115 \pm 2,2$) мм рт. ст. Кыздар үчүн, ошол эле схема боюнча - экзаменге чейин жана андан кийин - көрсөткүчтөр көп айырма болгон эмес.

ВНС ваготоникалык түрү бар студенттерде адекваттуу гемодинамиканы турукташтырууда башкы ролду тамырдын абалы ойнойт. Экзаменден 30 мүнөт өткөндөн кийин, кан басымы (СБ, ДБ), жүрөктүн кагышы жана ПС көрсөткүчтөрү төмөндөй баштады. Инсулт кан көлөмүнүн көрсөткүчү (КК) экзаменден кийин балдарда 1,1 эсеге, кыздарда 1,2 эсеге көбөйдү. Вегетативдик жөнгө салуунун ваготоникалык түрүнүн өкүлдөрүндө экзаменге чейин СБ жана ДБ маанилери ($125 \pm 2,8/84,5 \pm 2,2$ мм рт. ст.) экзаменден кийин жогору болгон ($120,2 \pm 2,2 / 78,7 \pm 2,0$) мм. рт. ст.) ($P < 0,05$). Балдар менен кыздардын ортосундагы көрсөткүчтөрдүн төмөндөшү менен олуттуу айырма болгон эмес. Экзаменден кийин жүрөктүн кагышы балдарда да, кыздарда да ($71,8 \pm 2,1$) жана ($70,1 \pm 2,2$) кагуусу мүнөтүнө азайган ($P < 0,05$).

Изилдөөнүн натыйжаларын талдоодо норматоникалык жана ваготоникалык типтеги катышуучуларда СБ жана ДБ көрсөткүчтөрү нормалдуу чектерде экени аныкталган. Жүрөктүн кагышынын көрсөткүчтөрү стресстик шарттарда организмдин функционалдык абалын аныктайт, ал стресске дуушар болгондо жогорулап, ал жок болгондо төмөндөйт. Нормотоникада жүрөктүн кагышынын көрсөткүчтөрү ваготоникага окшош, бирок симпатотониктерге салыштырмалуу төмөн.

3.1.3 Жөнгө салуучу механизмдердин функционалдык пайдалуулугун баалоо (ортостатикалык тест). Кердо индексин аныктоонун натыйжалары окуучулардын арасында бозомук пайызды көрсөттү: симпатик – 15 окуучу (анын ичинен 13 эркек жана 2 кыз) (30%), ваготоникалык – 10 окуучу (8 эркек жана 2 кыз) (20%), нормотоник – 25 окуучу (21 эркек жана 4 кыз) (50%) (3.1.4-таблица).

3.1.4- таблица – Ортостатикалык тестти баалоо үчүн көрсөткүчтөр

Шарт критерийлери	Индекс көрсөткүчтөр	Изилденгендердин үлүшү (%) (жөнгө салуу түрлөрү жана окуу курстары боюнча).								
		Нормотониктер			Симпатотониктер			Ваготониктер		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
Активдүү	1,0-1,6	88	82	91	83	74	85	86	79	89
Чарчоо	1,7-2,0 же жогору	12	18	9	17	26	15	14	21	11
Р активдүү абалы	P1	6			9			7		
	P2	9			11			10		
	P3	+3			+2			+3		

Эскертүү; P1-1-жана 2-курстар үчүн көрсөткүчтөр, P2-аралык 2 жана 3-курстардын көрсөткүчтөрү, P3 - 1 жана 3-курстардын көрсөткүчтөрүнүн ортосунда; "+" белгиси бар көрсөткүчтөр өсүүнү билдирет; менен белги "-" - төмөндөтүү.

Ортостатикалык тесттин жыйынтыгы боюнча гемодинамиканы жөнгө салуунун жана сыңалуучулардын олуттуу санынын (83-91%) симпатикалык

иннервация борборлорунун козголуулугун баалоонун рефлектордук механизмдери толук жана жүктөн кийин жеңил калыбына келтирүүгө мүмкүндүк берет деген тыянак чыгарылды, бул студенттердин окуу жүктөмүнө чыдамдуулугун далилдейт. Текшерилгендердин 9-17%ында рефлекстик жөнгө салуу механизмдери толук калыбына келүү үчүн убакытты талап кылат, демек, алардын билимдерин көзөмөлдөгөндөн кийин алар чарчаганын сезишет.

3.1.4 Регулятордук системалардын чыңалуусун баалоо (Мартинет, Руффнер тесттери). Биздин ишибиздин журушундо аныкталды; 1. Экзамен учурунда дененин чыңалуусу жана чыдамкайлыгынын көрсөткүчтөрү (Мартинет, Руфье боюнча тесттин натыйжалары) психикалык жана физикалык стресс учурунда өзгөрүүгө дуушар болот. Машыгуу жүктөмдөрүнөн кийин (Мартинет тести) ЖКС калыбына келтирүү ылдамдыгын изилдөөлөрдүн натыйжалары 3.1.5-таблицада келтирилген.

3.1.5-таблица – Мартинеттин үлгүсүн баалоо көрсөткүчтөрү

Калыбына келтирүү критерийлери	Көрсөткүч-төр индекси / курс	Изилденгендердин үлүшү (%)								
		Нормотониктер			Симпатотониктер			Ваготониктер		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
Жакшы	<5	48	40	51	42	36	46	47	38	49
Кечиктирилген	5-10 дон жогоруу	52	60	43	58	64	45	53	62	46
Көрсөткүчтөрдүн айырмачылыгы	P1	8			6			9		
	P2	11			10			11		
	P3	+3			+4			+2		

Эскертүү: P1-1-жана 2-курстар үчүн көрсөткүчтөр, P2-аралык2 жана 3-курстардын көрсөткүчтөрү, P3 - 1 жана 3-курстардын көрсөткүчтөрүнүн ортосунда; "+" белгиси бар көрсөткүчтөр билдирет көбөйтүү; "-" белгиси менен - төмөндөө.

Руфье тестин жүргүзүүдө - окуунун биринчи жылында сынактан өткөрүлөт төмөн реактивдүүлүктүн артыкчылыктарына ээ болгон, бирок изилдөөнүн үчүнчү жылына көрсөткүчтөр экинчи жылга салыштырмалуу жогоруга өзгөргөн, бул жүктөргө чыдамдуулуктун өнүгүүсүнүн оң динамикасын көрсөтүп турат. Окуу жүктөмдөрүн которууга болгон изилдөөлөрдүн натыйжалары (Руфье тести) 3.1.6-таблицада келтирилген

3.1.6-таблица – Руфье үлгүсүн баалоо көрсөткүчтөрү

Активдүүлүктү туруштук берүү критерийлери	Көрсөткүч-төр индекси / курс	Изилденгендердин үлүшү (%)								
		Нормотониктер			Симпатотониктер			Ваготониктер		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
Жогоруу	3-6	47	39	51	45	35	47	46	37	49
Төмөнкү	7-10 и >	53	51	47	55	49	49	54	50	48
Айырмасы	P1	8			10			9		
	P2	12			12			12		
	P3	+4			+2			+3		

Эскертүү: P1 - 1 жана 2-курстар боюнча көрсөткүчтөрдүн ортосунда, P2 - 2- жана 3-курстар боюнча көрсөткүчтөрдүн ортосунда, P3 - 1- жана 3-курстар боюнча көрсөткүчтөрдүн ортосунда; "+" белгиси бар көрсөткүчтөр өсүүнү билдирет; "-" белгиси менен - төмөндөө.

3.2 Субъекттердин адаптациялык потенциалынын көрсөткүчтөрүн баалоо. Чет өлкөлүк студенттердин изилдөөлөрүнүн жыйынтыгы боюнча, 2 жана 3-курстарда айкын көрүнүп турган каптал, орточо жана шок АДдын жогорку көрсөткүчтөрүнөн улам СБПнын жогорку мааниси байкалган. 2-жылы, өзгөртүүлөр кан тамыр керебетинин жогорулаган тонус көрсөткөн жогорку маанилерди көрсөттү. Окуунун 3-курсунда кан басымынын жогорулашынын негизги себеби инсульттун индексинин жана инсульт көлөмүнүн жогорулашы болгон, бул компенсациялык жана адаптациялоочу механизмдердин байланышын көрсөтүп турат.

3.2.1- таблица – Адаптация потенциалын изилдөөнүн натыйжалары

Өлчөм-дун түрү	курс	Көрсөткүчтөр		Айырмасы (P)					
		кыздар	уландар	P1		P2		P3	
				К	У	К	У	К	У
АП	1	2,4± 1,3*	2,3± 1,4*	0,09*	0,11*	0,04**	0,05**	0,50**	0,052**
	2	2,6± 1,6**	2,5± 1,5**						
	3	2,5± 1,5**	2,4± 1,3**						

Эскертүү; К- кыздар; У- уландар; P1 - 1- жана 2-курстар боюнча көрсөткүчтөрдүн ортосунда, P2 - 2- жана 3-курстар боюнча көрсөткүчтөрдүн ортосунда, P3 (контролдоо) - 1- жана 3-курстар боюнча көрсөткүчтөрдүн ортосунда; а; * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,02$, *** - $p < 0,01$.

3.2.2-таблица – Жөнгө салуунун түрлөрү боюнча адаптациялык потенциалды изилдөөнүн натыйжалары

Жөнгө салгыч түрү	курс	өлчөөмдүн түрү	Айырмасы(P)		
			P1	P2	P3
Нормотоники	1	2,1±1,2*	0,108*	0,052**	0,056**
	2	2,3±1,4**			
	3	2,2±1,3**			
Симпатотоники	1	2,4±1,6***	0,120***	0,104*	0,047**
	2	2,7±1,9*			
	3	2,5±1,4**			
Ваготоники	1	2,4±1,3*	0,097*	0,103*	0,046**
	2	2,6±1,6*			
	3	2,3±1,8**			

Эскертүү; P1 - 1- жана 2-курстар көрсөткүчтөрдүн айырмасы, P2 - 2- жана 3-курстар көрсөткүчтөрдүн айырмасы, P3 (контролдоо) - 1- жана 3-курстар көрсөткүчтөрдүн айырмасы; а; * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,02$, *** - $p < 0,01$.

Изилдөө көрсөткөндөй, катышуучулар болгон өспүрүм мезгилдин аягында дээрлик бардык диагноз коюлган жеке типологиялык белгилердин көрсөткүчтөрү төмөндөшүн байкалды. Студент кыздардын көрсөткүчтөрүндө байкаларлык өзгөрүүлөрдү байкаса болот, бул алардын максаттарына жетүү жана эмоционалдык туруктуулугу менен шартталган. Эркек балдарда өзгөрүүлөр азыраак.

3.3 Студенттердин психофизиологиялык туруктуулугун баалоо.

3.3.1 Вегетативдик жөнгө салуунун түрү боюнча окуу жүктөмдөрү (экзамендер) учурунда нейродинамикалык туруктуулуктун деңгээлин аныктоо. Изилдөөлөр көрсөткөндөй, биринчи курстун студенттеринин

психофизиологиялык абалынын көрсөткүчтөрү жогорку курстун студенттерине караганда туруктуу эмес. Балдардын нерв процесстеринин активдүүлүгү туруктуураак. Туруктуу нейродинамикасы бар студенттер (Шульте тести боюнча $p > 1$ натыйжалары менен) медицина факультетинде психикалык жана физикалык стресске оптималдуу адаптацияланган антистресс потенциалына ээ (3.3.1-таблица).

3.3.1-таблица – Регламенттин түрү боюнча нейродинамикалык туруктуулукту изилдөөнүн натыйжалары

Регламент	курс	Кыздар		Балдар		Айырма			
		Көчүрүү алдында	Кийин экс.	Көчүрүү алдында	Кийин экс.	P1 к/у	P2 к/у	P3 к/у	P4 к/у
Нормотониктер	1	0,6±1,5	0,5±1,4**	0,5±3,0	0,6±3,1***	0,048** 0,023***	0,005* 0,002**		0,000***
	2	0,7±1,6	0,8±1,7**	0,7±3,3	0,8±3,4***	0,043** 0,021***		0,005*	0,0011**
	3	0,5±1,4	0,6±1,5**	0,6±3,2	0,5±3,0***	0,048** 0,022***		0,001**	
Симпатотониктер	1	0,7±1,6	0,6±1,4**	0,6±2,6	0,7±2,7***	0,047** 0,026***	0,004* 0,001**		0,005*
	2	0,8±1,7	0,9±1,6**	0,9±2,7	0,8±2,8***	0,043** 0,025***		0,009*	0,001**
	3	0,6±1,4	0,7±1,3**	0,7±2,5	0,6±2,6***	0,052** 0,027***		0,002**	
Ваготониктер	1	0,7±1,3	0,6±1,2**	0,6±2,6	0,7±2,5***	0,054** 0,026***	0,004* 0,002**		0,002**
	2	0,9±1,5	0,8±1,4**	0,8±2,8	0,9±2,7***	0,050* 0,025**		0,006*	0,000***
	3	0,6±1,3	0,5±1,2**	0,7±2,5	0,6±2,6***	0,056** 0,028**		0,002**	

Эскертүү; К - кыздар, У - уландар; P1-экзаменге чейинки жана андан кийинки көрсөткүчтөрдүн айырмасы; P1 - 1- жана 2-курстар көрсөткүчтөрдүн айырмасы, P2 - 2- жана 3-курстар көрсөткүчтөрдүн айырмасы, P3 (контролдоо) - 1- жана 3-курстар көрсөткүчтөрдүн айырмасы; * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,02$, *** - $p < 0,01$.

Каралып жаткан адамдардын психофизиологиялык туруктуулугунун мүнөздөмөлөрүнүн көрсөткүчтөрү организмдин толук иштешинин абалын көрсөтүп турат. Кыздар да, балдар да экзамен учурунда стресске бирдей кабылышат, калыбына келтирүү динамикасы да окшош.

Кылдаттыктын деңгээли жана жакшы концентрация жөнүндө маалымат Бурдон тести (8-тиркемеде) менен (15% каталардын натыйжалары Бурдон тестинин көрсөткүчтөрү боюнча) берилген (3.3.2-таблица).

3.3.2-таблица – Жөнгө салуунун түрү боюнча көңүл буруунун концентрациясын изилдөөнүн натыйжалары (Бурдон тести).

Жөнгө салуунун түрү	Курс	Көрсөткүчтөр (%)				Айымасы(%)			
		Кыздар		Уландар		P1 к/у	P2 к/у	P3 к/у	P4 к/у
		Экз-ге чейин	Экз-ден кийин	Экз-ге чейин	Экз-ден кийин				
нормотониктер	1	87	82	86	80	5/6	1/1	1/1	
	2	81	75	80	73	6/7			
	3	94	90	93	88	4/5	2/2		
симпатотониктер	1	84	78	83	76	6/7	2/2	1/2	
	2	79	71	80	71				8/9
	3	92	87	91	86	5/5	3/4		
ваготониктер	1	86	81	88	82	5/6	3/2	1/1	
	2	80	72	81	73	8/8			
	3	93	89	92	87	4/5	4/3		

Эскертүү: К- кыздар, У- уландар; P1-көрсөткүчтөрдүн ортосундагы чейинки жана кийинки сынактар; P1 - 1- жана 2-курстар көрсөткүчтөрдүн айырмасы, P2 - 2- жана 3-курстар көрсөткүчтөрдүн айырмасы, P3 (контролдоо) - 1- жана 3-курстар көрсөткүчтөрдүн айырмасы.

3.4 Жөнгө салуу системаларынын чыңалуусун контролдоочу изилдөө катары жүрөктүн кагышынын өзгөрмөлүүлүгүн изилдөө. Анализ учурунда скаттерограмма жана гистограмма көрсөткүчтөрү белгиленген: вегетативдик жөнгө салуунун бардык түрлөрүнүн катышуучулары психикалык жүктөмдүн болушунда жүрөктүн кагышынын жогорулашын көрсөтүштү.

3.4.1-таблица – Нормотоникадагы кардиоинтервалографиянын көрсөткүчтөрү (M±m)

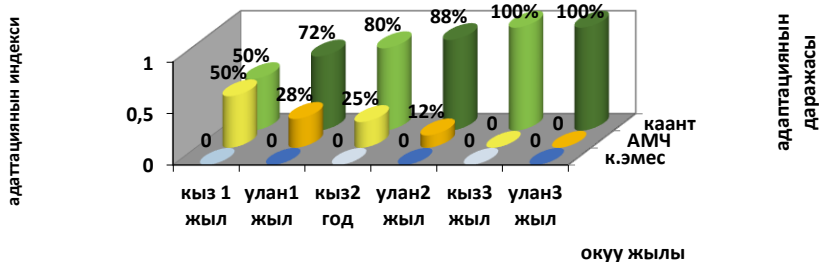
Өлчөө көрсөткүчтөрү	1 окуу жылы		2 окуу жылы		3 окуу жылы	
	тесттен мурун	тесттен кийин	тесттен мурун	тесттен кийин	тесттен мурун	тесттен кийин
АМо, %	34,36± 3,89	36,10± 3,80	37,06± 2,89	35,70± 2,80	34,76± 2,87	34,46± 2,95
ЧИ, у.е.	86,07±15,28	96,50±16,23	102± 11,08	104± 14,13	92± 13,21	89,40±14,13
ВБИ, у.е	3,16 ± 0,40	2,60± 0,48	3,86 ± 0,70	2,70± 0,78	3,06 ± 0,20	2,40± 0,28
P 1 АМо	0.359*		0.478**		0.242	
P 1 ЧИ	0.292***		0.118***		0.173	
P 1 РВК	0.829**		1.100		0.348*	
P 2 АМо	0.119***					
P 2 ЧИ	0.174					
P 2 РВК	0.294***					
P 3 АМо					0.244	
P 3 ЧИ					0.055**	
P 4 РВК					0.752	
P 4 АМо			0.117***			
P 4 ЧИ			0.119***			
P 4 РВК			0.481**			

Эскертүү: АМо (режим амплитудасы) симпатикалык нерв системасынын таасиринин көрсөткүчү. ЧИ - жөнгө салуучу системалардын чыңалуу индекси РВК - ритмдин вегетативдик көрсөткүчү. Таблицада олуттуу корреляция коэффициенттери көрсөтүлгөн; P1 – экзаменге чейин жана кийин, P2 – 1 жана 2 курстар ортосунда, P3 – 1 жана 2 курстар арасында, P3 (контролдоо) – 1 жана 3 курстар арасында, *p < 0,05 менен), ** < 0,02, *** < 0,01.

ЖРВ натыйжаларын талдоо симпатотоникалык типтеги катышуучуларда психикалык стресс болгон учурда АМо -15,3%, ЧИ -24,8%, РВК -8,2%га көрсөткүчтөрдүн төмөндөшүн көрсөттү. Ваготоникалык пациенттерде АМо 22,4%, ЧИ 67,9% жана РВК 24,7% төмөндөшү катталган, бул вегетативдик жөнгө салуунун бардык түрлөрүнүн өзгөрүлмө ой жугуртмо чыңалуу тездетилген адаптациясын мүнөздөйт. Жөнгө салуунун нормотоникалык түрү бар өкүлдөрдө психикалык стресс болгон учурда АМо 21%, ИИ - 42%, VPR - 26% төмөндөгөн (3.4.1-таблица).

3.5 Студенттердин организминин функционалдык абалын, психофизиологиялык туруктуулугун жана окуу жүктөмдөрүнө (экзамендерге) жана окуу көрсөткүчтөрүн изилдөөлөрдүн натыйжаларына салыштырмалуу талдоо. Изилдөөлөр көрсөткөндөй, 3 жылдык изилдөөнүн ичинде организмдин психофизиологиялык абалынын аспектилерин талдоо функциялардын негизги маалыматтардан четтөөлөрүн көрсөтөт (окуунун экинчи жылына көрсөткүчтөрдүн акырындык менен төмөндөшү, ал эми 3-курста стабилдештирүү жана ал тургай жакшыртуу (стресс көрсөткүчтөрүнүн баштапкы маанилерин кайтаруу фазасы, окуу жылынын аягында психофизиологиялык стресстин жана чарчоонун деңгээли жогорулайт, ал эми үчүнчү курстун аягында төмөндөйт).

Адаптация потенциалынын деңгээлинин салыштырма анализи диаграмма түрүндө 3.5.1-сүрөттө көрсөтүлгөн.



3.5.1-сүрөт – 3 жылдык окуунун динамикасында студенттердин адаптация потенциалынын деңгээлине талдоо жүргүзүү.

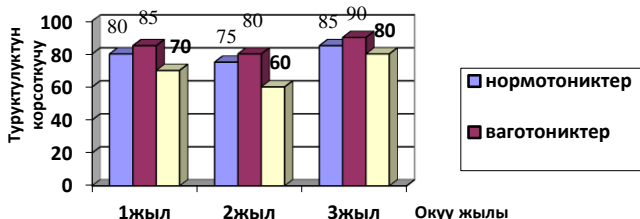
Эскертүү: * - кыздар менен балдарды салыштырганда $b < 0,05$; чыңалуу деңгээли; 1, 2, 3-курстардагы көрсөткүчтөр.

Вегетативдик статусунун ар кандай типтеги окуучулардын гемодинамикасын изилдөөнүн натыйжалары боюнча, алар бир катар изилденген параметрлер боюнча айрым дал келбөөчүлүктөрдү көрсөткөн, студенттердин денеси эс алуу абалында (экзамендер жок кундору) функционалдык потенциалдын белгилүү бир резервине ээ жана жөнгө салуучу системалардын кадимки чыңалуусу менен стресске байланыштуу таасирлерге жооп берет. Бирок кээде, ал тургай, инерттүү абалда, жөнгө салуу системаларынын чыңалуу индекси ашыкча

бааланат, бул организмде функционалдык резервдердин жетишсиздиги менен шартталган.

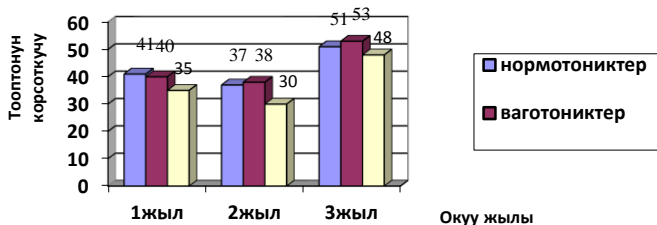
Изилдөө көрсөткөндөй, катышуучулар болгон өспүрүм мезгилдин аягында адаптивдик потенциалдын негизин түзгөн дээрлик бардык диагностикаланган функционалдык белгилер изилдөөнүн экинчи жылында көрсөткүчтөрдүн төмөндөшүн жана үчүнчү жылы кайрадан жакшырганын көрсөтөт. Студент кыздардын көрсөткүчтөрүндө байкаларлык өзгөрүүлөр байкалат, өзгөрүүлөр азыраак байкалат).

Психофизиологиялык туруктуулукту жана нейродинамикалык туруктуулукту изилдөөнүн натыйжаларын талдоо тренингдин үч курсунда психо-вегетативдик жөнгө салуу механизмдерин мобилизациялоо психологиялык туруктуулуктун жана окуунун 3-курсунан карата концентрацияны жогорулатуу түрүндө оң натыйжа бергендигин көрсөтүп турат. нервдик жөнгө салуунун түрүнө жана гендердик айырмачылыктарга карабастан. (3.5.2-3.5.3-сүрөттөр).



3.5.2 сүрөт – Чет элдик студенттердин психологиялык туруктуулугу боюнча изилдөөлөрдүн жыйынтыктарынын анализи, 3 жылдык окуу динамикасында (Шультенин тести боюнча).

Эскертуу: диаграммада олуттуу корреляция коэффициенттери көрсөтүлгөн ($P < 0,05$).

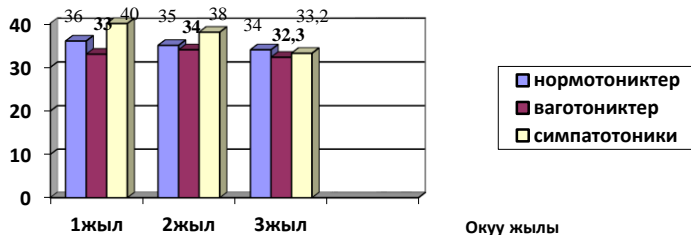


3.5.3 сүрөт – 3 окуу курсунун динамикасында чет өлкөлүк студенттердин концепциясы топтоо боюнча изилдөөлөрдүн натыйжаларын талдоо (Бурдонун тести боюнча).

Эскертуу: диаграммада олуттуу корреляция коэффициенттери көрсөтүлгөн ($p < 0,05$).

Салыштырмалуу анализдин жыйынтыгы боюнча, ЖРВ изилдөөлөрүнүн натыйжасында симпатотоникалык жөнгө салуунун өкүлдөрү машыгуудан кийин нормотоника жана ваготоникага караганда көбүрөөк айырмачылык менен төмөндөшүн көрсөткөн, бул студенттердин стресске ыңгайлашуусунун оң динамикасын далилдейт. Изилдөөнүн жүрүшүндө окуучулардын организми окуу жүктөмүнүн таасири астында нерв жана

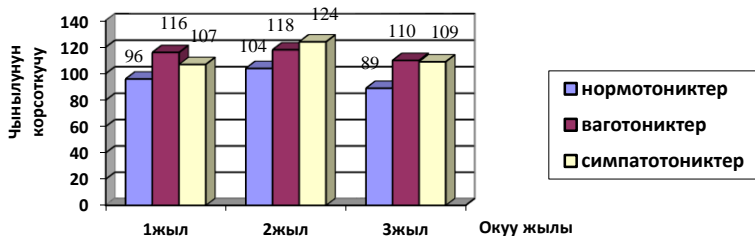
гуморалдык жөнгө салуучу системалардын активдешүүсү менен коштолгон чыңалуу абалында экени аныкталды, алар биринчи кезекте кан айланууну, дем алууну жана нерв системасын мобилизациялайт (өзгөчө кырдаалдын, жүрөктүн кагышынын, дем алуунун кагышынын көрсөткүчтөрүнүн өзгөрүшү, чарчоонун деңгээлинин жогорулашы жана тескерисинче, концентрация пайызынын төмөндөшү) (3.5.4 - 3.5.6-сүрөттөр), бул психофизиологиялык абалынын өзгөрүшүнүн негизги көрсөткүчү болуп саналат. Үч жылдык окууда физикалык жактан активдүү студенттерде HRV көрсөткүчтөрүнүн төмөндөөсү байкалды (физикалык активдүү эмес катышуучуларга карата 32%, өзгөчө үчүнчү курста), бул организмдин физикалык активдүүлүгүнүн маанилүү ролун көрсөтөт. Буга байланыштуу кыздарга караганда эркек балдар арасында көрсөткүчтөрдү талдоодо жогорку көрсөткүчтөр байкалууда. Натыйжалардын негизинде жүккө чейин жана андан кийин ЖРВ көрсөткүчтөрүнүн (АМо, ЧН, РВК) салыштырма анализин диаграмма түрүндө түздүк (3.5.4-3.5.6-сүрөттөр).



3.5.4-сүрөт – Режим амплитудасынын анализинин натыйжалары (АМо).
 Эскертүү: салыштырылган көрсөткүчтөрдүн айырмасы $p < 0,05$ олуттуу болгон.

АМо изилдөөлөрүнүн жыйынтыгы боюнча, нормалдуулуктун башка түрлөрүнөн бир аз жогору, ал эми үч жылдык изилдөөнүн динамикасында ваготоникалык жана симпатотониктердин көрсөткүчтөрү синхрондуу түрдө төмөндөгөндүгү белгиленген. Окуунун экинчи жана үчүнчү курстары, бул чет өлкөлүк студенттердин организмдин жетилген адаптациялык потенциалынын өнүгүүсүндөгү оң динамикасын далилдейт (3.5.4 сүрөт).

Көнүгүү учурунда чыңалуунун жана чыдамкайлыктын деңгээлин изилдөөнүн анализи изилдөөнүн катышуучуларынын нервдик жөнгө салуунун түрүнө карабастан физикалык активдүүлүктөн кийин функционалдык калыбына келтирүүнүн жакшы деңгээлин көрсөттү. Бул жыйынтык ЭКГны каттоо, иштетүү жана талдоо учурунда алынган скаттарограмма жана гистограмма индикаторлору менен тастыкталат гистограмманын анын туурасына карата айтылган бийиктиги (3.5.5-сүрөт).

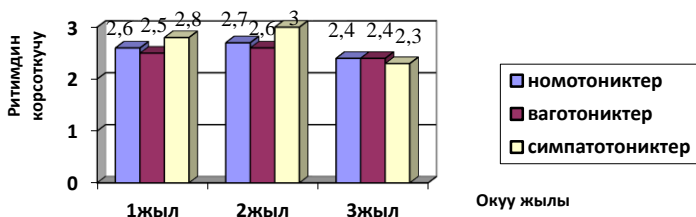


3.5.5-сүрөт – Жөнгө салуучу системалардын чыңалуу индексинин (ЧИ) анализи.

Эскертүү: диаграммда олуттуу корреляция коэффициенттери көрсөтүлгөн ($P < 0,05$).

Изилдөөнүн натыйжалары боюнча, нормалдуу ЧИ көрсөткүчтөрү 80-150 шарттуу бирдиктин чегинде. Индекс маанилери симпатикалык толкунданып системасынын чыңалуу даражасына жараша өзгөрдү, ал тургай, бир аз жүк (ой жүгүртмөлүк же физикалык) нормадан 1,5-2 эсе жогору маани берген. Изилдөөнүн жүрүшүндө автономдук жөнгө салуунун бардык түрлөрү боюнча изилдөөнүн экинчи жылына чыңалуунун жогорулашы жана үчүнчү жылы төмөндөшү байкалган.

Регулятивдин ваготоникалык жана нормотоникалык түрлөрү бар өкүлдөрдүн РВК изилдөөлөрүнүн натыйжаларын талдоо симпатотониктерге караганда жогору, бул вегетативдик жөнгө салуунун тең салмактуулугун, демек, окуу процессинин жүрүшүндө чет өлкөлүк студенттердин организминин функционалдык абалынын турукташтырылгандыгын көрсөтүп турат. стресстик кырдаалдарда (3.5.6-сүрөт).



3.5.6-сүрөт – Вегетативдик ритмдин индексин (ВРИ) изилдөөнүн натыйжаларынын анализи.

*Эскертүү: * - жөнгө салуунун түрлөрү боюнча көрсөткүчтөрдү салыштырганда $b < 0,05$; 1, 2, 3 курстардагы көрсөткүчтөрдүн ортосунда*

ЖКВ көрсөткүчтөрүнүн салыштырма талдоосу вегетативдик жөнгө салуунун ар кандай түрлөрү бар чет өлкөлүк студенттердин организминин өзгөрүлмө психикалык жүктөмгө тез адаптацияланышы АМо, РВК, ЧИ көрсөткүчтөрүнүн натыйжаларынын төмөндөшү менен мүнөздөлөөрүн көрсөттү (3.5.4 - 3.5.6-сүрөттөр)

Изилдөөлөр көрсөткөндөй, үч окуу курсунда психо-вегетативдик жөнгө салуу механизмдерин мобилизациялоо нервдик жөнгө салуунун түрүнө жана гендердик айырмачылыктарга карабастан, 3-курста психофизиологиялык туруктуулуктун жана концентрациянын жогорулашы түрүндө оң натыйжа берген.

Комплекстүү изилдөөнүн салыштырма талдоосунун натыйжаларын колдоо үчүн, үч жылдык окуунун динамикасы боюнча студенттердин натыйжалуулугунун көрсөткүчтөрү төмөндө келтирилген (3.5.1-таблица).

-таблица – Чет өлкөлүк студенттердин 3 жылдык окуудагы көрсөткүчтөрүн талдоо

Жөнгө салгыч түрү \ гендер		Экзамендер (к) (%)			Акыл эмгегин аяктоо убактысы (к) (мүнөт)			Практикалык ишти аткаруу убактысы (у) (мүнөт)			Айырмасы (P)								
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	P1			P2			P3		
		э	о	п	э	о	п	э	о	п	э	о	п	э	о	п			
Нормо тониктер	к	80	74	84	95	75	50	95	70	55	4, 20, 25	10, 25, 25	4, 45, 40						
	у	78	70	83	95	60	35	95	65	45	8, 35, 30	13, 25, 20	5, 60, 50						
Симпатотониктер	к	83	76	90	95	65	45	95	60	35	7, 30, 35	14, 20, 25	7, 50, 60						
	у	76	72	82	95	70	40	95	75	50	4, 25, 20	10, 30, 25	6, 55, 45						
Ваго тониктер	к	75	71	78	95	75	50	95	70	40	4, 28, 28	7., 25, 30	3, 45, 55						
	у	75	70	80	95	70	45	95	65	35	5, 25, 30	10, 25, 30	5, 50, 60						

Эскертүү: к – студент кыздар; у- улан- студенттер. Таблицада олуттуу корреляция коэффициенттери көрсөтүлгөн; P1 – 1 жана 2 курстардын ортосунда, P2 – 2 жана 3 курстардын ортосунда, P3 (контролдоо) – 1 жана 3 курстардын ортосунда.. э-экзамен; о - ой жүзүртмө жүрк ; п(практикалык)- физикалык жүрк.

КОРУТУНДУ

1. Чет өлкөлүк студенттерде үч жылдык окуунун жүрүшүндө негизги соматометриялык жана физиометриялык көрсөткүчтөрдү изилдөөнүн натыйжалары функционалдык системалардын вегетативдик жөнгө салуу параметрлеринин өзгөрүшү менен шартталган адаптация механизмдеринин чыңалуусунан көз карандылыгын аныктады.

2. Вегетативдик жөнгө салуунун ар кандай түрлөрү менен гемодинамикалык көрсөткүчтөрдүн ортосундагы өз ара байланыштын өзгөчөлүктөрүн изилдөө изилдөөнүн жүрүшүндө изилдөөнүн биринчи жылында оордук даражасы боюнча симпатотоникалык тип басымдуулук кылганын аныктоого мүмкүндүк берди, бирок үч жылдык окуу курсунун динамикасында - үчүнчү курска карата норматоникалык тип үстөмдүк кылды, бул психофизиологиялык адаптациянын жогорку деңгээлин, ийгиликтүү жүрүшүн жана жагымдуу прогнозун жана вегетативдик

статустун студенттердин адаптациялык потенциалы менен байланышын көрсөтөт.

3. Студенттердин психофизиологиялык туруктуулугун баалоо биринчи жана экинчи курстарга салыштырмалуу үчүнчү курстун акырына карата окуу процессинде студенттердин психофизиологиялык стресстин жана чарчоонун деңгээлинин төмөндөшүн көрсөттү. Вегетативдик жөнгө салуунун нормотоникалык жана ваготоникалык түрлөрү бар окуучулардын арасында (психикалык стресске жооп катары) индексация азыраак байкалат жана тездетилген калыбына келтирүү менен коштолот, бул организмдин вегетативдик абалынын чыдамкайлыгынын жогорулагандыгын жана психоэкономика менен байланышкан жөнгө салуу системаларынын чыңалуу деңгээлин көрсөтөт..

4. Үч жылдык окуунун жүрүшүндө студенттердин функционалдык абалынын жана нейродинамикалык туруктуулугунун вегетативдик жөнгө салуу көрсөткүчтөрүнүн салыштырма талдоосу, үчүнчү курстун акырына карата деңгээлин жогору баалаган студенттердин саны өскөндүгү аныкталды. Окуу жүктөмүнө психофизиологиялык адаптациянын жогорулашы, окуунун үчүнчү жылынын акырына карата потенциалдуу адаптацияланган адамдардын ийгиликтүү адаптацияланган адамдардын санына өтүүсүн аныктайт.

5. Изилдөөнүн натыйжаларын талдоодо үч жылдык окуу курсунун жүрүшүндө чет өлкөлүк студенттердин билим берүү ишмердүүлүгүнүн көрсөткүчтөрүнүн динамикасына психофизиологиялык адаптациянын натыйжалуулугун көрсөтүүчү функционалдык абалдын, нейродинамикалык туруктуулуктун жана адаптациялык потенциалдын баалуулуктары түздөн-түз таасир эткендигин аныктады.

ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР

Студенттердин адаптациялык мүмкүнчүлүктөрүн жакшыртуу боюнча чаралардын комплекси иштелди:

1. Окутуунун бардык баскычтарында, анын ичинде үчүнчү курска чейин (организмдин ар кандай психикалык жана физикалык жүктөргө ыңгайлашуусуна шарт түзүү үчүн) студенттердин адаптациялык ресурстарын эске алуу менен окуу процессин пландаштыруу.

2. Студенттердин организмдин чарчоо жана бөгөт коюу абалын көзөмөлдөө үчүн окуу процессинин жана эс алуунун режимин тууралоо, ошондой эле адаптациянын негизги звенолорунун бири болгон жогорку нерв системасын активдешине алып келиши мүмкүн болгон эмоционалдык стрессти жок кылуу.

3. Жөнгө салуучу системалардын чыңалуусунда жана функционалдык резервдерди чыгымдоодо маанилүү роль ойногон жүрөк кан тамыр жана кардиореспиратордук системалардын иштешин колдоо үчүн зарыл болгон интеллектуалдык жана физикалык активдүүлүктүн режимин камсыз кылуу.

4. Тамактанууга мониторинг жүргүзүү (жатаканада, өзгөчө баштапкы курстарда), анткени энергетикалык процесстерге түздөн-түз байланыштуу болгон метаболизм ички чөйрөнүн туруктуулугун камсыз кылган гомеостазды кармап турат, ошол эле учурда адекваттуу эмес шарттарда, анын ичинде стресстик кырдаалдарда интеллектуалдык активдүүлүктүн потенциалын жогорулатат.

ДИССЕРТАЦИЯНЫН ТЕМАСЫ БОЮНЧА ЖАРЫККА ЧЫККАН ЭМГЕКТЕРДИН ТИЗМЕСИ

Ажибекова, З. Ы. Адаптация человека, обусловленная его деятельностью [Текст] / А. К. Чалданбаева / Вестник Кыргызстана. – Б., 2018. – № 1 (3). – С. 142-146; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35160686>

Ажибекова, З. Ы. Адаптационные механизмы психофизиологической адаптации в процессе обучения [Текст] // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – Б., 2020. – № 10. – С. 36-40; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45616340>

Ажибекова, З. Ы. Нейрогуморальная регуляция адаптационных реакций организма / [Текст] // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – Б., 2020. – № 10. – С. 36-40; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45616339>

Ажибекова, З. Ы. Адаптационный потенциал как критерий успешности обучения [Текст] // Вестник КГУ им. И. Арабаева. – Б., 2020. – С. 21-27; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=56066>

Ажибекова, З. Ы. Психосоциальная и психофизическая адаптация иностранных студентов в ВУЗах Кыргызстана [Текст] / Т. Т. Жумабаева / Вестник КГУ им. И. Арабаева. – Б., 2022. – спец. вып. – С. 31-36; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=56066>

6. **Ажибекова, З. Ы.** Features of adaptation of foreign students to study at Кыргызско-Турецкий университет Манас «Реформа». – Б., 2022. – С. 65-70.

Ажибекова, З. Ы. Вариабельность сердечного ритма как индикатор состояния регуляторных механизмов [Текст] / Т. Т. Жумабаева // Бюллетень науки и практики. – Нижневартовск, 2022. – Т. 8, № 11. – С. 350-356; То же: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49814113>

Ажибекова Зульфия Ырысбековнанын «Жогорку окуу жайларындагы чет элдик студенттердин окууга адаптациясынын психофизиологиялык

мүнөздөмүсү» деген темада 03.03.01 – физиология адистиги боюнча биология илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын

РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: физиологиялык адаптация, чет өлкөлүк студенттер, гомеостаз, антропометрия, дене массасынын индекси, вегетативдик статус, Робинсон индекси, жөнгө салуучу механизмдердин чыңалуусу, адаптациялоочу механизмдер, систоалык басым, диастоликалык басым, пульс, дем алуу ылдамдыгы.

Изилдөөнүн объектиси: Кыргызстан Эл аралык университетинин Эл аралык медицина мектебине келген Пакистан Республикасынын жарандары болгон студенттер (КЭУ ЭММ). Бардыгы болуп 378 студент (кыздар жана балдар) катышкан дене салмагы 45 дан 95 кг. Сынактын бардык этаптарын 150 студент (жылына 50 адам) аяктаган.

Изилдөө предмети: 3 жылдык окуу динамикасында чет өлкөлүк студенттердин адаптация процесси, ошондой эле ЖОЖдо окуу процессинде алардын психофизиологиялык өзгөчөлүктөрү.

Изилдөөнүн максаты. Кыргызстандын жогорку окуу жайларында чет өлкөлүк студенттердин окуу жүктөмүнө ыңгайлашуусунун психофизиологиялык өзгөчөлүктөрүн изилдөө

Изилдөө методдору: эксперименталдык (соматометриялык, фазаометриялык, антропометриялык методдор (Робинсон индекси, ортостатикалык, клиностатистикалык тесттер), (Мартинет, Руфье үлгүлөрү), ЖКӨ; эмпирикалык (жеке психологиялык касиеттерди изилдөө); салыштыруу жана статистикалык ыкмалардын натыйжалары.

Алынган натыйжалар жана алардын жаңылыктары: комплекстүү салыштырма-корреляциялык анализ, жүрөк-кан тамыр системасынын вегетативдик жөнгө салуу индикаторлору, психо-вегетативдик статусу жана жүрөктүн кагышынын өзгөрмөлүүлүгүнүн (ЖКӨ) параметрлери менен айкалышып, 1-, 2-, 3- окуу курстарында окушкан чет өлкөлүк студенттердин академиялык жүктөмүнө потенциалдуу ыңгайлашуусу бааланды. Окуу процессине ийгиликтүү адаптациялоону камсыз кылуучу инсандын структуралык жана динамикалык өзгөчөлүктөрүнүн, окуу жүктөмүнө психофизиологиялык жана вегетативдик реакциялардын ортосундагы байланыш боюнча жаңы маалыматтар алынды.

Колдонуу боюнча сунуштар: физиология, медициналык биология.

РЕЗЮМЕ

диссертации Ажибековой Зульфии Ырысбековны на тему: «Психофизиологическая характеристика адаптации иностранных студентов к обучению в высших учебных заведениях» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология

Ключевые слова: физиологическая адаптация, иностранные студенты, гомеостаз, антропометрия, индекс массы тела, вегетативный статус, индекс Робинсона, напряжение регуляторных механизмов, адаптивные механизмы, систолическое давление, диастолическое давление, частота пульса, частота дыхания, пробы Мартинета, Руфье.

Объект исследования: студенты из Республики Пакистан Международной школы медицины Международного Университета Кыргызстана (МШМ МУК). Всего участвовало в исследованиях 378 студентов с массой тела от 50 до 85 кг, (девушки и юноши), прошли все этапы обследования 150 студентов (ежегодно по 50 человек).

Предмет исследования: базовые соматометрические и физиометрические показатели, процесс адаптации иностранных студентов в динамике 3 лет обучения, а также их психофизиологические характеристики в процессе обучения в высшем учебном заведении.

Цель исследования. Изучение психофизиологических особенностей адаптации иностранных студентов к учебным нагрузкам в высших учебных заведениях Кыргызстана.

Методы исследования: соматометрические, фазометрические, методы (индекс Робинсона, ортостатическая, клиностатистическая проба), (пробы; Мартинета, Руфье), ВСП; исследование индивидуально-психологических свойств; метод сравнения и статистической обработки результатов.

Полученные результаты и их новизна: комплексный сравнительно-корреляционный анализ, в сочетании - показателей вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы, психовегетативного статуса и параметров variability сердечного ритма (ВСП) для оценки потенциальных возможностей адаптации к учебной нагрузке иностранных студентов, в разрезе их обучения на 1,2,3 курсах обучения. Получены новые данные о соотношении структурно-динамических характеристик личности, психофизиологических и вегетативных реакций на учебную нагрузку, обеспечивающие успешную адаптацию к процессу обучения.

Рекомендации по использованию: физиология, медицинская биология.

SUMMARY

dissertation of Azhibekova Zulfiya Yrysbekovna on the topic «Psychophysiological characteristics of the adaptation of foreign students to study at universities» for the degree of candidate of biological sciences in the specialty 03.03.01 – Physiology

Key words: physiological adaptation, foreign students, homeostasis, anthropometry, body mass index, vegetative status, Robinson index, tension of regulatory mechanisms, adaptive mechanisms, systolic pressure, diastolic pressure, pulse rate, respiratory rate.

Object of the study: students of the International School of Medicine of the International University of Kyrgyzstan (MSM MUK). A total of 378 students weighing from 50 to 85 kg (girls and boys) participated in the research; 150 students (50 people annually) completed all stages of the examination.

Subject of research: the process of adaptation of foreign students in the dynamics of 3 years of study, as well as their psychophysiological characteristics in the process of studying in higher education

Purpose of the study. Study of psychophysiological features of adaptation of foreign students to academic workload in higher educational institutions of Kyrgyzstan.

Research methods: experimental (somatometric, phaseometric, anthropometric methods (Kerdo index, orthostatic, clinostatistical tests), (samples; Martinet, Ruffier), HRV; empirical (study of individual psychological properties); method of comparison and statistical processing the results.

The results obtained and their novelty: 1 complex comparative-correlation analysis, in combination with indicators of autonomic regulation of the cardiovascular system, psycho-vegetative status and parameters of heart rate variability (HRV) to assess the potential adaptation to the academic workload of foreign students, in the context of their studies by 1,2,3 training courses. 2. New data were obtained on the relationship between the structural and dynamic characteristics of the individual, psychophysiological and autonomic reactions to the educational load, ensuring successful adaptation to the learning process.

Recommendations for use: physiology, medical biology.

Кагаздын форматы 60 x 90/16. Көлөмү 1,5 б.т.
Кеңсе кагазы. Тиражы 50 нуска.
«Соф Басмасы» ЖЧК тарабынан басылып чыкты.
720020, Бишкек ш., Ахунбаева көч., 92