

ХРОНОФИЗИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМЫНЫҢ
ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ӨЗЕКТІ
МӘСЕЛЕЛЕРІ. ГЕРОНТОЛОГИЯ
ҒЫЛЫМЫНЫҢ НЕГІЗГІ ТАРАУЛАРЫ.
БИОЛОГИЯДАҒЫ УАҚЫТ ҰҒЫМЫНЫҢ
ІРГЕЛІ МАҢЫЗЫ

Орындаған: Алмасбекова А

Өмірзақова А

Қабылдаған: Кулбаева М.С.

Жоспар:

- Кіріспе
- Негізгі бөлім:
 - Хронофизиология ғылымының қазіргі заманғы өзекті мәселелері. Хронобиология , хроногенетика, хронофизиология, хроноэкология, ғылыми бағыт негізінде
 - Геронтология ілімі жөніндегі жалпы түсінік
 - Геронтология ілімінің тарихы
 - Геронтология ғылымының негізгі тараулары
- Қорытынды
- Пайдаланылған әдебиеттер

Кіріспе

- Биологиялық жүйелерде тіршіліктің барлық деңгейінде кездесетін оралымды құбылыстар біртұтас организмнің бірлестірілген әрекеті ретінде байқалады. Негізгі табиғи құбылыстардың ішінде организмге оқтын- оқтын маңызды ықпал жасайтын тәуліктік ырғақ. Маусымдық оралым климатқа бейімделу әсерленістерін тудырады. Күннің оралымдығы жеке организмнің және олардың топтары мен популяциясының арнамалы бейімділісіне жағдай жасайды. Қазіргі кезде биологиялық тербелістерді тексеретін ғылым саласын биоритмология немесе хронобиология деп атайды. Оның мақсаты- физиологиялық әрекеттердің ырғақты өзгерістерін, олардың реттелу ерекшеліктерін, организмнің бейімделу әсерленісіне маңызын, ауытқулы процестерге қатынасын зерттеу. Сонымен қатар ол тәуліктік, айлық және жылдық биологиялық оралымдарға сәйкес организмнің улы заттарға, дәрі- дәрмекке сезімталдығының өзгерісін анықтайды.

Хронофизиология ғылымының қазіргі заманғы өзекті мәселелері.

- Биоритмологияның бірнеше салаларын жіктейді:

хронофизиология

хронофармакология

хрономедицина

Олар биологиялық ырғақтарға байланысты арнамалы өзгерістерді тексереді.

Организм мен ортаның өзара қатынасына байланысты екі түрлі тербелісті қозғалысты бөледі. Біріншісі, сыртқы ортаның оқтын- оқтын болатын өзгерістеріне организмді икемдейтін тербеліс кезеңдері геофизикалық оралымдарға жуық, *бейімдейтін ырғақтар немесе биоырғақтар*. Екіншісі, *физиологиялық* немесе жұмыскер ырғақтар, яғни олар организмнің тіршіліктік жүйелерінің іс-әрекетін көрсететін тербелістер.

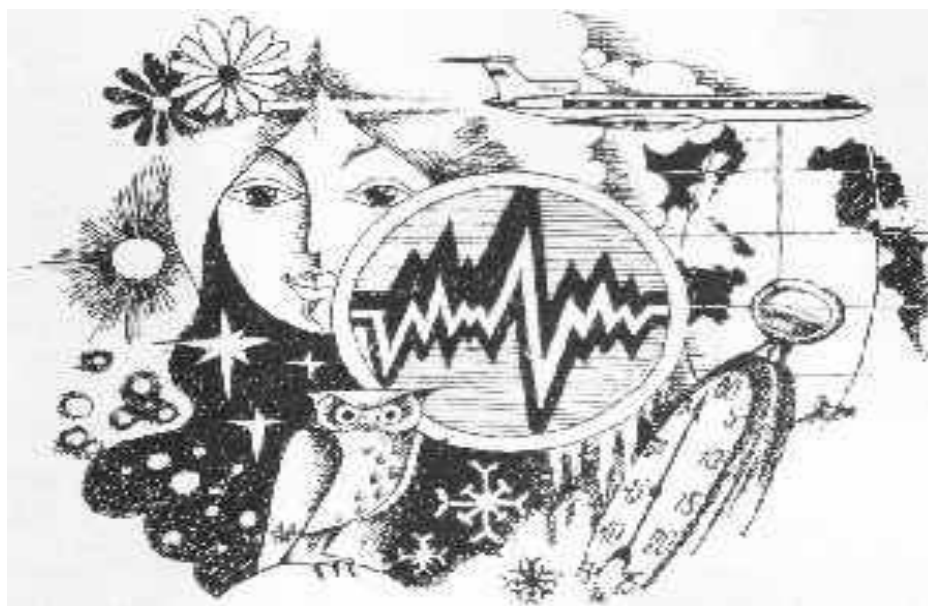


- Ырғақты сипаттау үшін бірнеше қатар көрсеткіштерді: *деңгей, кезең, шайқалым және кез* қолданады.
- **Деңгей** деп бір биологиялық оралымның зерттеліп отырған мерзімі ішінде тіркелетін әрекеттің орта шамасын айтады. Ырғақтың кезеңін тербелістің белгілі уақыттағы толық бір оралымының ұзақтығы арқылы табады. Шайқалымды әрекеттің бір биологиялық оралымы ішінде максималды және минималды көрсеткіштерінің айырмашылығы ретінде есептеп шығарады. Уақыттың әрбір сәтіндегі тербелуші жүйенің жағдайын кез сипаттайды. Мұнда әрекеттің ең жоғары көтерілу кезі- *акрафаза* болып саналады.

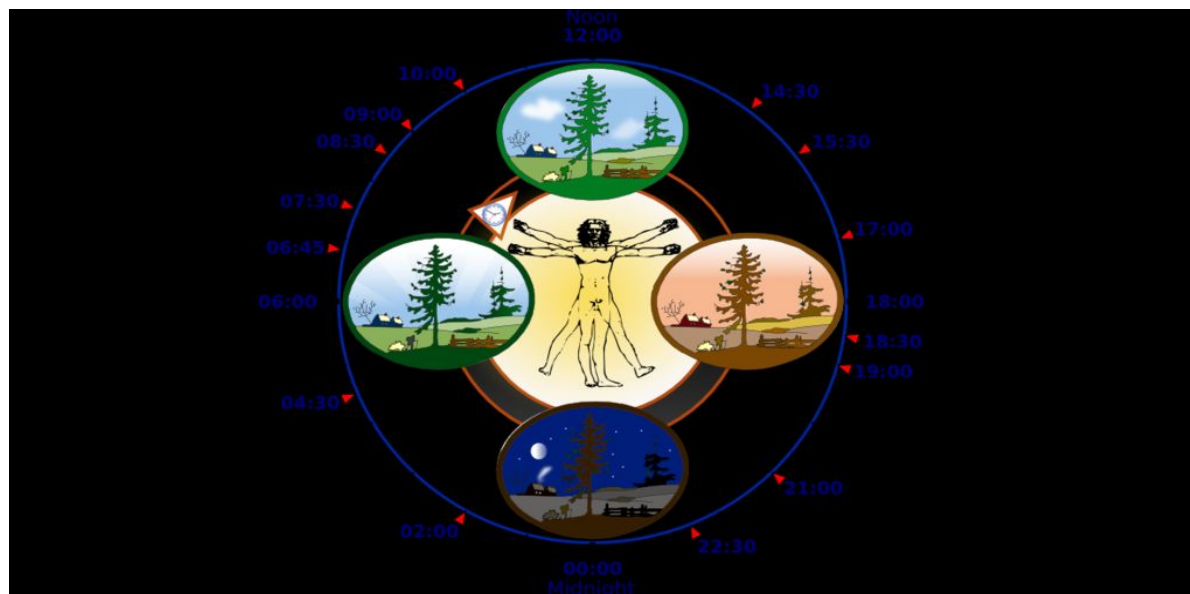
Биологиялық ырғақтар 5 класқа жіктеледі:

1. жоғары жиілігі бар ырғақтар, тербеліс кезеңі 30 минутқа дейін созылады;
2. орталық жиіліктегі ырғақтар, ол 30 минут пен 28 сағаттың арасы, оның ішінде ультрадиандық – 20 сағатқа дейінгі және циркадалық (20- 28 сағат) ырғақтар;
3. мезоырғақтар.
4. макроырғақтар кезеңдері 20 күннен 1 жылға дейін.
5. мегаырғақтар, әсірешаяу ырғақ, кезеңдері ондаған немесе бірнеше ондаған жылдарға созылады.

- Қазіргі кезде биоритмология мен хрономедициналық зерттеулерде көптеген оралымды процестердің ішінде ерекше көңіл аударатыны тәуліктік және маусымдық ырғақтар. Бірақ биологиялық құрылымдар мен жүйелердің бәріне тән. Өйткені олар организмді қоршаған ортаның оралымдық өзгерістеріне икемдейді, биологиялық жүйелерді қажетті уақыттық негізінде бірлестіреді. Сондықтан организмнің біртұтас әсерленісінің ырғақты динамикасы байқалады (тамақтану, ұйқы- сергектік режимі, жыныс оралымы, қозғалыс белсенділігі).



Хронобиология (грек. chronos — биология ғылымының уақыт және биология) — белгілі бір уақыт аралығында биологиялық жүйелерде болатын ырғақты өзгерістерді зерттейтін саласы. Кейде биологиялық процестер мен құбылыстардың мезгіл-мезгіл қайталануын зерттейтін ғылым саласы — биоритмологияны да хронобиология деп атайды. Адам баласы өзі пайда болған кездерден бастап-ақ табиғатта болатын ырғақта биологиялық процестерге мән беріп бақылап отырған. Осыған байланысты уақытқа сәйкес биологиялық жүйелерде болатын ырғақтылықты тірі организмдердің негізгі қасиеттерінің бірі деп қарастырады. Қазіргі кезде хронобиология ғылымы өз зерттеулерін математика, физика, т.б. ғылымдармен тығыз байланыста жүргізеді.



Геронтология ілімі жөніндегі жалпы түсінік

- Адам денсаулығы және оның өмір жасының ұзақтығы организмнің қартаю сипатымен тығыз байланысты. Қартаю жөніндегі ғылым – геронтология « грек сөзі gerontos – кәрі, қартайған адам» адам қартаюының қалыпты процесін, кәрілік өзгерістердің даму қарқыны мен сипатына әсер ететін оның негізгі белгілері мен факторлерін зерттейді.
- Геронтологиямен геритария ілімі тығыз байланысты, ол кәрі және қарттық жастағы адамадрдың ауруларын зерттейді. Геронтологияның негізін қартаю процесінің биологиясы құрайды, дегенмен қартаю мәселесі кешенді процесс: биомедициналық, психологиялық, антропологиялық, әлеуметтік, экономикалық негізді құрайды.

Геронтология ілімінің тарихы

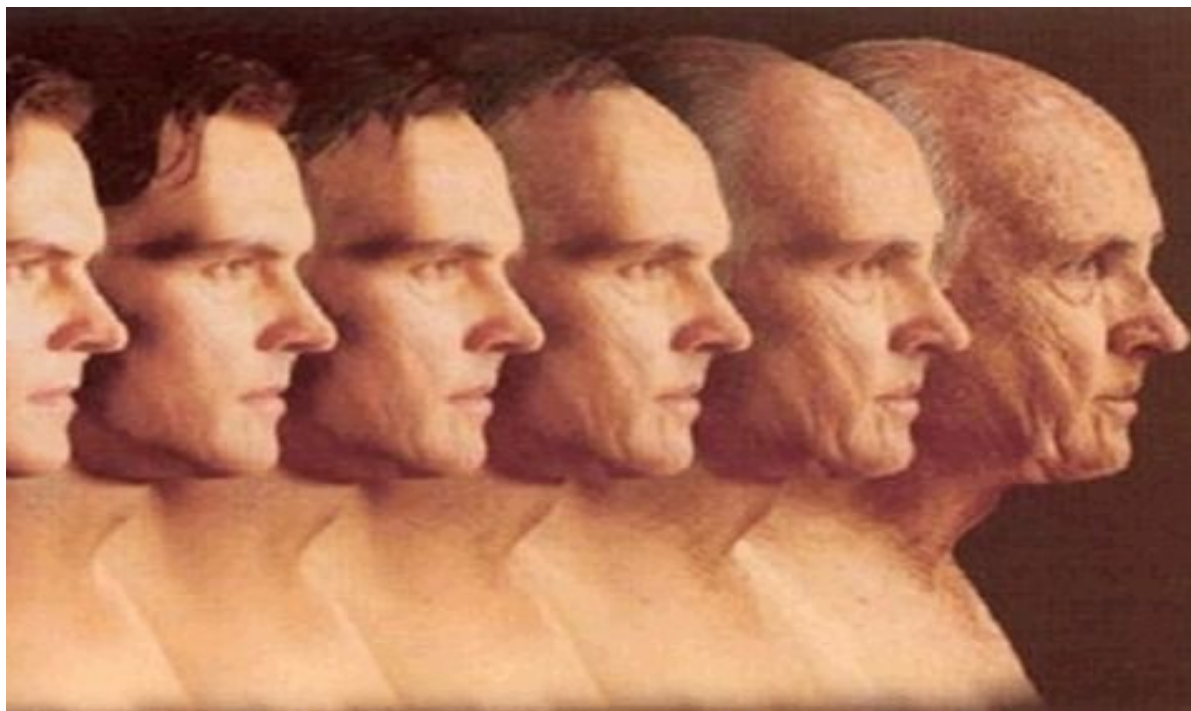
- Кәріліктің алғашқы анықтамасы және оның себептері ескі дәуірге жатады. Ұлы дәрігер Гиппократ «біздің дәуірге дейінгі IV-V ғасыр» кәрілік деген ұғымды табиғи жылулықтың кетуі және организмнің кеуіп қалуының нәтижесі деп түсінді. Философ Платон кәрілікке орта жастағы адамның өмір сүру салты әсер етеді деп көрсетті. Кәрілікті баяулату рецептілері ежелгі қытай және ежелгі индия медициналарында келтірілген.
- Ресейде және бүкіл дүние жүзінде ғылыми геронтологияның негізін салушы әйгілі орыс ғалымы И.И. Мечников. Геронтология ілімі жаңа заманғы түсінікте 20 ғасырдың ортасында қалыптасты. 1958 жылы медицина ғылымының академиясында Ресейде бас ғылыми – зерттеу геронтология институты ұйымдастырылды. Қазіргі кезде Ресейде геронтология ғылыми – зерттеу институты, региональды орталықтар, Мәскеуде Ұлттық геронтология орталығы жұмыс істейді.

Геронтология ғылымының негізгі

тараулары

- Мезгілінен бұрын қартаюдың алдын алу, денсаулықты және белсенді ұзақ өмір сүруді сақтау, қартаю ерекшеліктерін, қартаю процесіне қоршаған ортаның, оның ішінде антропогенді (өмір сүру салты, еңбек, әлеуметтік жағдай) факторлердің әсерін зерттеу болып табылады.
- Геронтология ілімі 20 ғасырдың басында өз адына ғылыми ілім ретінде қалыптасқан тіршілік ету ұзақтығын, яғни организм өмірінің ұзақтығын анықтау механизмі жөніндегі биология ғылымымен тығыз байланысты. Осы істе американдық ғалым Р.Пирл, сонымен қатар белгілі геронтологтар А. Комфорт және Б. Стрелердің алатын орны ерекше. Ресейде бұл ілімнің алғашқы қалыптасуы Пирлдің оқушысы, профессор В.В. Алпатов жұмыстарымен тығыз байланысты. Кейбір геронтологтар тіршілік ету ұзақтығының биологиясын геронтология ілімінің бір тарауы деп есептейді.

• Жыл сайын жер бетінде қартайған адамдардың саны 2,4 пайызға өседі екен. Кейбір болжаулар бойынша 2020 жылы кәрі және қартайған адамдардың саны 1 млрд-қа жетеді. 20 ғасырдағы адам жетілуінің жылдам дамуын (акцелерация), қартаю процесінің кешеуілдеуін, тіршілік ету ұзақтығының ұзаруын адамның тарихи- эволюциялық дамуындағы жаңа құбылыс деп қарастыруымыз керек.



- Кәрілікке байланысты адам ағзасында байқалатын физиологиялық процестер көп ғалымдардың пікірлері бойынша біріншілік ауру болып есептелінбейді, бірақ организмнің қызмет ету мүмкіншілігінің шектелуіне әкеліп соқтырады, оның әртүрлі залалдыәдеттерге төзімділігін төмендетеді.



Кәрілік- адамның тарихи-
эволюциялық дамуының әртүрлі
сатыларында және әртүрлі
экологиялық- популяциялық және
әлеуметтік топтар ішінде шартты
және шекаралық түрде ауысып
тұратын биопсихологиялық және
әлеуметтік тарихи түсінік.

- Қартаюудың ең ақырғы сатысы- кәрілік сатысы, ол адамның бүкіл тіршілік ету өмірінде ішкі және сыртқы факторлердің әсерінен дамитын адам ағзасының қызметтік жетіспеушілігінің ұлғаю нәтижесі болып табылады.
- Адамның дүниеге келген уыаықытынан бастап өмір сүру кезеңі 3-тен 24-ке жетуі мүмкін. Оның ішінде ең қарапайым және қолайлы топтастыру бойынша адамның өмір сүру кезеңдері 3 кезеңнен тұрады.
 - Балалық шақ кезеңі
 - Жетілу кезеңі
 - Кәрілік кезеңі

- Ежелгі грек философы және математик Пифагор (біздің эрамызға дейінгі IV ғасыр) адам өмірінің кезеңдерін жылдың 4 мерзіміне сәйкес келетіндей 4 кезеңге бөледі:
 - Қалыптасу кезеңі- «көктем» (0-20 жас)
 - Жастық кезең- «жаз» (20-40жас)
 - Күш-қайраттың тасу кезеңі- «күз» (40-60жас)
 - Солу- кәрілік кезеңі- «қыс» (60-80жас)

Тарихи дамудың әртүрлі кезеңдерінде және әртүрлі елдер шекарасныда кәріліктің басталу кезеңі әртүрлі болады. Оны төмендегі берілген таблицадан байқауға болады.

Негізгі деректер	Кезеңі	Кәріліктің басталу уақыты, жасы
Пифагор	Ерте тарихи кезең	60
Гиппократ	Ерте тарихи кезең	56-63
Қытай ғалымдары	Ерте тарихи кезең	70
Орта ғасыр ғалымдары	Ерте тарихи кезең	Ерлерде 50 әйелдерде 30
Орыс демографы: А.П.Рославский- Петорвский	19-ғасырдың 1-ші жартысы	61
Француз физиологы	19-ғасыр	55-60, 70
Неміс физиологы М.Рубнер	1854-1932 жж.	50 жас - кәрілік; 70 жас – аса кәрілік
АҚШ денсаулық сақтау ассоциациясы	1939 ж.	65 жас - ерте кәрілік; 75 жас - кәрілік
Ағылшын физиолгы	20- ғасыр	50-60 жастан астам

Қорытынды

- Биологиялық ырғақтылықтардың баршаға ортақтығы мен іргелігін дәлелдеген қазіргі хронобиологияның жетістіктері медицинаға көптеп енуде. Адамдардағы көптеген аурулардың пайда болуы оның тіршілік ырғақтылығының бұзылуымен байланысты, сондықтан мұның өзі биологиялық ырғақтылықтың сыртқы циклдармен және өзара байланыстылықтың бұзылуын – десинхронозды туғызады. Сондықтан десинхроноздан сақтандыруды профилактикалық медицинаның құрамды бөлігінің бірі ретінде қарау қажет. Адамның биологиялық ырғақтылығына сәйкес келетін еңбек әрекеттерінің оптимальды режимін жасау өндірістің көптеген факторларының жағымсыз әсерлерін төмендеткен болар еді. Ауысымды және түнгі сағаттарда жұмыс істейтіндерді таңдап алу мақсатында және сол сияқты алыс белдеулерге еріксізден орын ауыстыратындар үшін “биоырғақтылық тәуекел” топтарды қалыптастыру аса пайдалы болған болар еді.

Пайдаланылған әдебиеттер:

- Ақпарат көзі: <http://kazmedic.kz/archives/1191> Материал көшіргенде, KazMedic.kz сайтына сілтеме міндетті
- Интернет жүйесі
- <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F>
- С. Т. Төлеуханов ХРОНОБИОЛОГИЯ
Алматы «Қазақ университеті» 2012

Назарларыңызға рахмет!!!