

ҚР ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ
С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РККАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.
АСФЕНДИЯРОВА

Кафедра: Патологиялық физиология

Тақырыбы: Қартаюдың биологиялық, медициналық және әлеуметтік негіздері. Қартаю теориялары



Қабылдаған: Ахмедшина Д.А
Орындаған: Амандық Н.Н
Топ: ЖМ15-019-01

Жоспары:

1. Қартаю туралы түсінік.
2. Қартаюдың этиологиясы және патогенезі.
3. Қартаю кезіңінде болатын организмдегі өзгерістері.
4. Қартаю кезеңінде болатын жасушалардағы өзгерістері.
5. Қартаю теориялары.
7. Жаңа заман көзқарасы
8. Қорытынды
9. Пайдаланылған әдебиеттер



Қартаю – биологиялық процесс; белгілі бір жасқа жеткеннен кейінгі организмнің мүмкіншіліктерінің үдемелі төмендеуі.





Геронтология – адамның және жануарлар организмiнiң қартаю заңдылықтарын зерттейтiн ғылым. Егде тартқан және қартайған адамдардың ауруларын клиникалық медицинаның **гериатрия** деп аталатын бөлiмi зерттейдi.

Қартаюдың этиологиясы және патогенезі

Қартаюға әкелетін себеп шарттар туралы түсінік әлі толық тұжырымдалған жоқ. Ол туралы ұсынылған негізгі екі тұжырым бар.

1. Қартаю организмнің тіршілігінде жинақталған орны толмайтын бүліністердің нәтижесінде дамиды. Мұндай бүліндіргіш ықпалдарға табиғи жағдайларда радиобелсенді заттардың ыдырауынан, ғарыштық сәулелердің т.б. радиацияның қайнар көздерінен пайда болатын иондағыш сәулелер, организмдегі рН-тың және температураның өте аз мөлшерде кездейсоқ толқулары жатады. Сонымен бірге организмде заттардың еркін тотығуларынан пайда болатын радикалдар мен асқын тотықтар өте күшті бүліндіргіш әсер етеді.

Қартаю кезінде организмде ДНҚ молекуласының немесе ДНҚ, РНҚ молекулаларының түзілуіне қажетті ферменттерінің бүлінуі жасушаларының тектік құралдарында мутация дамуына және тектік ақпараттардың өзгерістеріне әкелуі мүмкін. Шынында қартайған организмдерде хромосомалардың ауытқулары жиі байқалады. Осы келтірілгендердің нәтижесінде иммундық жүйенің қалыптыдан ауытқулары, аутоиммундық үрдістердің дамуы қартаюдың патогенезіне елеулі үлес қосатыны күмән келтірмейді.

2. Қартаю дара тұлғалардың өмір ұзақтығын шектеуге бағытталған, жасушалардың тектік құралдарында алдын ала жазылған ақпараттарға байланысты. Кейбір адамдардың тым ерте қартаятыны және олардың кәріліктен туралы мәліметтер жиі кездеседі.

Старение



Қартаю кезінде адамдарда болатын өзгерістер:

- Тіннің серпімді талшықтарының және су мөлшерінің азаюынан тері жұқарып, қатпарланып әжім пайда бола бастайды.
- Шаш ағарып, сирейді,
- Көздің көруі, құлақ естуі нашарлайды, тіс түсе бастайды.
- Организмде дәнекер тіндердің өзгереді. Осыдан өкпеде, бауырда, жүректе, т.б. ішкі органдарда олардың атқаратын жұмысының бұзылуына әкелетін беріштенулер дамиды. Жара мен сүйек сынықтарының бітуі жастарға қарағанда баяу жүреді.
- Адамның жүйке жүйесінде, ішкі секреция бездерінде, иммундық, жүрек-қан тамырлар жүйелерінде елеулі өзгерістер байқалады. Жүйке жүйесінің өзгерістерінен шартты және шартсыз рефлексдер әлсірейді, есте сақтау қабілеті бұзылады.
- Жыныс, қалқанша, ұйқы бездерінің, гипофиздің, бүйрек үсті бездерінің, айырша бездің гормон өндіру қабілеттілігі төмендейді.
- Жүректің жиырылу күші кемиді, қан айналу көлемі азаяды.

Қартаю кезеңінде болатын жасушалардағы өзгерістері:

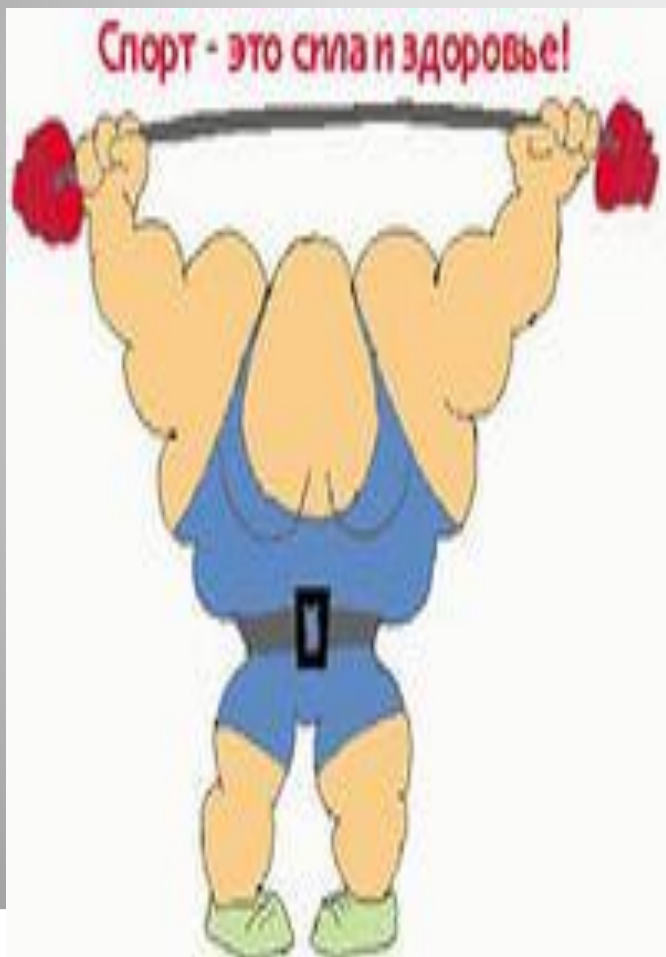
- ✓ Қартайған организмдерде ДНҚ, РНҚ, нәруыздар түзілуі, жасушалардың жаңаруы қатты азаяды;
- ✓ Жасушалардың ядорларының құрылымы өзгереді;
- ✓ Митохондрийдың көлемі үлкейіп, құрылымы бұзылады;
- ✓ Рибосома азайып, лизосомалар көбейеді;
- ✓ Плазмалемалары қалыңдайды;

Қартаюу туралы негізгі медициналық теориялар

- 1. Теломераздық*
- 2. Бос радикалдық*
- 3. Нейро-эндокриндік*
- 4. Энергетикалық*
- 5. Молекулярлы-генетикалық*
- 6. Адаптация-регулярлық*



М. Рубнердің “Қуаттық қартаю теориясы”:



Әрбір ағзаның қуат қоры болады. Ағзаның қуат қорын жұмсауы дененің сыртқы мөлшеріне тәуелді болады. Яғни ағза дене сыртына жылуды қаншалықты көп шығарса, соншалықты энергия алдмасуы белсенді түрде болып, оның қоры тез таусылады және ондай ағзалар көп өмір сүрмейді. Сол себепті денемізді үнемі шынықтырып отырсақ адам жасы ұзақ болуы ықтималдылығы жоғары болады.



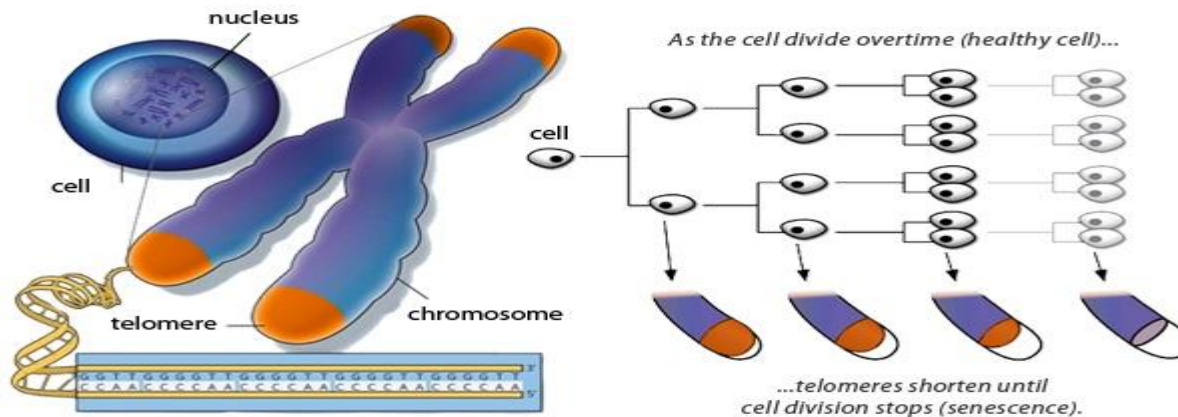
Прогерия

АДАМНЫҢ ЕРТЕ ҚАРТАЮ
БЕЛГІСІ.
(БАЛАЛЫҚ ШАҚТАН БАСТАП
ЖЕДЕЛ ҚАРТАЮ БЕЛГІСІ.)
ОЛАРДЫҢ ТЕРІСІНДЕ
ҚЫРТЫСТАР ПАЙДА БОЛЫП,
ШАШТАРЫ АҒАРАДЫ,
КӨЗДЕРІ НАШАР КӨРЕДІ,
ТАМЫРЛАРДЫҢ
АТЕРОСКЛЕРОЗЫ Т.Б , ЯҒНИ
20 ЖАСҚА ЖЕТПЕЙ-АҚ НАҒЫЗ
КӘРІ АДАМҒА ТӨН ҚАРТАЮ
ҚҰБЫЛЫСТАРЫ ДАМИДЫ.
2001 ЖЫЛЫ АТЫРАУ
ОБЛЫСЫНЫҢ ТҰРҒЫНЫ 9-10
ЖАСТАҒЫ НҰРЖАН
УРКЕШБАЕВ

НЕ СЕБЕПТІ ЖАС БАЛАЛАРДА ЕРТЕ ҚАРТАЮ ЖУРЕДІ?

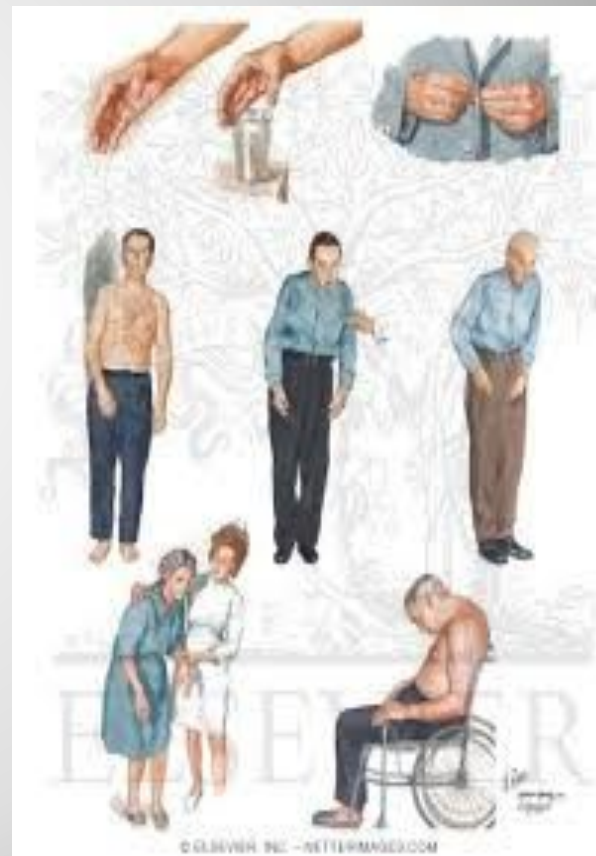


8 – хромосоманың қысқа иығында орналасқан ерте қартаюға жапты ген табылды. Бұл ген «геликейс» ферментін түзіп, ДНҚ молекуласының екіге ажырауын, гендердің әсерленуін қамтамасыз етіп адамның ерте қартаюына әкеліп соғады.



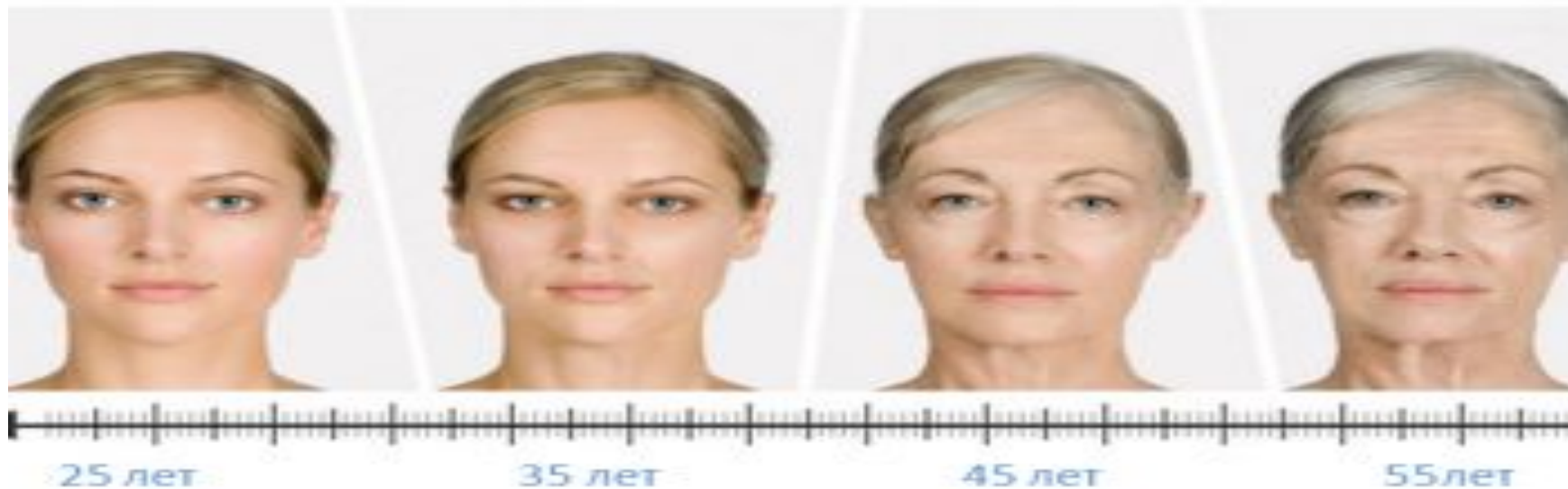
Қарт адамдарда көп кездесетін аурулар:

1. Жүрек жетіспеушілігі
2. Ревматоидты артрит
3. Артериялық гипертензия
4. Қантты диабет
5. Қан тамырларының атеросклерозы
6. Остоепороз және остеоартрит
7. Альцгеймер ауруы
8. Жүректің ишемиялық ауруы және т.б



АДАМ АҒЗАЛАРЫНЫҢ ҚАРТАЮ МЕЗГІЛІ

Адамзат табиғат дүниесіндегі басқа тіршіліктер сияқты қартаю, өлу кезеңін бастан кешіреді. Көптеген адамдар қартаю мезгіліне өткен соң дене мүшелері де қартаю кезеңіне өте бастайды деп қарайды. Алайда, ағылшын зерттеушілері дене мүшелерінің қартаю кезеңіне адамның қартаю кезеңінен бұрын өте бастайтындығын дәлелдеді. Барлық дене мүшелерінің ішінде үлкен ми мен өкпенің қартаюы ең тез, бауырдың қартаюы біршама баяу болады екен.



- **Үлкен мидың қартаю мезгілі: 20 жас**

Жастың ұлғаюына байланысты, үлкен ми жүйке жасушаларының саны біртіндеп азаяды. Адам дүниеге келгенде жүйке жасушаларының саны 100 миллиард айналасында болады. Бұлар 20 жастан бастап біртіндеп азая бастайды. 40 жасқа барғанда, нерв клеткасынан күніне 10 мыңы азайып отыратын болады. Бұл адамның есте сақтау қабілетіне, ортаға бейімделгіштігіне және үлкен мидың қызметіне ықпал етеді. Сондықтан, ересек адамдардың есте сақтау қабілеті балалардікінен әлде қайда төмен болады. Орта жастан асқаннан кейін есте сақтау қабілеті күрт төмендейді. Нерв клеткалар санының азаюынан сырт, жүйкелерді жалғастырушы жасушалар қызметінің әлсіреуі үлкен мидың қартаюын тудыратын басты себеп.

- **Терінің қартаю мезгілі: 25 жас**

Коллагеннің бірігу жылдамдығының төмендеуіне, серпімділік қасиетіне ие ақуыздар санының азаюына байланысты, тері 25 жастан бастап қартая бастайды. Өлген тері жасушалардың дереу жойылмауы мен жаңадан жетілген жасушалардың азаюы әжім пайда болудағы басты себеп.

Бұлшық еттің қартаю мезгілі: 30 жас

Бұлшық ет жетіледі, солады, қайта жетіледі, қайта солады. Жастардың осы барыстағы тепе-теңдікті сақтауы өте жақсы болады. Алайда, 30 жастан кейін, бұлшық еттің солу қарқыны жетілу қарқынынан тездейді. 40 жастан асқан соң, бұлшық ет жылына 0.5-2% жылдамдықпен азаяды. Үнемі дене шынықтырып тұру бұлшық еттің қартаюының алдын алады.

Шаштың қартаю мезгілі: 30 жас

30 жас кезінде ерлердің шашы түсе бастайды да, жаңадан өсіп шыққан шаштар бұрынғыдан жіңішке болады. Көптеген адамдарда 35 жасқа келгенде біртіндеп ақ шаш пайда бола бастайды. Жастың ұлғаюына байланысты, меланин жасушаларының өміршеңдігі төмендеп, пайда болған пигмент азаяды. Шаштың түсінде өзгеріс туылып, ақ шаш өсіп шығады.

Жыныс мүшелерінің қартаюы: 35 жас

Аналық тұқым клеткасының азайып, сапасының төмендеуіне байланысты, әйелдердің балалы болу қабілеті 35 жастан асқан соң төмендейді. Жатыр қабығы жұқарып, аталық ұрықты қабылдай алмау, аталық жыныс клеткасына қарсы тұру құбылысы пайда болады. Ерлердің балалы болу қабілеті де 35 жаста төмендейді. 40 жастан асқаннан соң үйленген ерлердің аталық ұрық сапасының төмендеуі жұбайының түсік тастауына себепші болады.

- **Сүйектің қартаюу мезгілі: 35 жас**

Балалардың сүйегінің жетілуі өте тез болады. Ал ересектер сүйегінің қайта жетілуіне 10 жыл қажет. 25 жастан ілгері сүйек тығыздығы үздіксіз жоғарылайды. 35 жас шамасында сүйек заттары жеміріліп, қартаюу барысына өтеді. Сүйек тығыздығының төмендеуі бойдың аласаруы, омыртқа аралығындағы сүйектің солуы мен сынуын тудырады.

- **Жүректің қартаюу мезгілі: 40 жас**

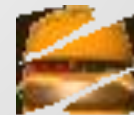
Дененің қартаюуына сәйкес, жүректің бүкіл денеге қан тасымалдауы төмендейді де, қан тамырлар серпімділіктен айрылып, күре тамырлар қатаяды немесе кедергіге жолығады. Мұндағы себеп, майлар айдарша артерияға жиналып, жүрекке тасымалданатын қан азаяды. Кей жағдайда жүрек талмасын келтіріп шығарады. 45 жастан асқан ерлер мен 55 жастан асқан әйелдердің жүрек ауруына шалдығу салыстырмасы жоғары болады.

- **Бауырдың қартаюу мезгілі: 65 жас**

Бауыр – қартаюуға қарсылық қуаты ең күшті дене мүшесі. Бауыр клеткаларының қайталай көбею қабілеті жоғары болып, ота барысында кесіп тасталған бауыр небәрі үш айда қалпына келіп толысады.

Ерте қартаймайын немесе өмір жасым ұзақ болсын
десеңіз мына қағидаларды ұмытпағаныңыз жөн:

- ✓ спортпен айналысыңыз;
- ✓ витаминдер қабылдаңыз ;
- ✓ сапалы және саналы түрде тамақтаныңыз;
- ✓ көп серуендеңіз;
- ✓ әрқашан белсенді қозғалыста болыңыз;
- ✓ оптимизмді болыңыз;



Колифорния Университетінің ғалымдары адамның қартаюу ұзақтығын 50%-ға ұзартудың жолын тапты. Бұл зерттеулерді ғалымдар жеміс шыбындарына жүргізген, себебі бұл шыбындармен адам гендерінде айтарлықтай ұқсастықтықтар бар. Тәжірибеде жасалған арнайы ферменттерді шыбындардың бойындағы әр түрлі клеткаларға енгізіп өмір сүру ұзақтығын 50% -ға дейін ұзартқан. Алайда, бұл тәжірибелер адамдарға қалай әсер ететіндігі толық зерттіліп, дәлелденіп белгілі бір жетістікке жете қойған жоқ.



ҚАН ҚҰЮ АРҚЫЛЫ ҚАРТАЮ ПРОЦЕСІН ТОҚТАТУҒА БОЛАДЫ

Гарвард медициналық мектебінің профессоры Рудольф Танзи *New York Times* басылымына берген сұхбатында регенерация мен ағзаның жасаруына қатысты қызықты мәліметті жайып салды. Ғалымдар жүргізген тәжірибе нәтижесі көрсеткендей, жас қан ағзаның қартаю процесін тежейді. Ғалымдар зертханада тышқандарға тәжірибе қолданған: оларға жас қан құйылған – зақымданған жасушылары қалпына келіп, жүрек-қан тамырларының жұмысы жақсарған әрі мидың қартаю процесі тоқтаған. Бұл зерттеу өткен ғасырдың 50-ші жылдары қолға алынған болатын. Нақтырақ айтқанда, дәрігер Клайва М. МакКея *«парабиозис»* деп аталатын процедура кезінде екі тышқанның қан тамырлары жүйесін біріктірген. Ғалымның көз алдында тышқан жасарып шыға келген. Бұл процестің құпиясы жас қан құрамындағы протеиндердің жоғары деңгейге жетуінде жатыр. Бұл протеиндер өз кезегінде тозған ағзадағы ствол жасушасының белсенділігін оятқан екен. Ал ол өз кезегінде тозған жасушалардың орнына жаңасын тудырған. Әлбетте, мұндай тәжірибе тек тышқандарға ғана жүргізілгендіктен адамға қалай әсер ететінін ешкім айта алмайды. Десе де, ғалымдардың бұл тәжірибені жүргізудегі мақсаты адамның қартаю процесін тежеуде әрі өмір сүру жасын ұзартуда жатқанын ескерсек, алдағы уақытта бұл бағытта оң нәтижеге қол жеткізіп қалуымыз ғажап емес.

Қорытынды

Бұл дүниеге келген тіршілік иелерінің барлығы міндетті түрде өмірдің барлық сатыларынан өтіп, соңында қартаяды және көз жұмады. Организмнің қартаюы болмай қоймайтын жағдай.

Егде жастарғылардың ең белсенді қорғаушысы Рим саяси қайраткері және философы Марк Тулий Цицирон (106 – 43 б.э.д.) болды, ол «Үлкен катон немесе қарттық туралы» 44 жылы диалог жазды. Цицирон адам үшін өмірдің бүкіл қоғам үшін аса құнды деп қарттық жасты шебер қорғай білді және мадақтады. Цицирон тілімен айтқанда, ақылды адам үшін өмірдің осы кезеңі ең бағалысы болып саналады, өйткені осы кезеңде адам ақыл ойын эмоция мен құндылыққа жеңілдірмейді. Сондай-ақ, қарт адам өмірлік тәжірибе сияқты байлыққа ие болады

Пайдаланылған әдебиеттер:



*1. Әділман Нұрмұхамбетұлы, «Патофизиология»,
2007ж 648 бет 99-105 бет*

2. <http://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%8E>

3. <https://www.youtube.com/watch?v=4fYI5q8f16s>

