

БӨЛІМ: БИОЛОГИЯ

Жүрек-қан тамырлары жүйесінің аурулары және олардың алдын алу

ЖАРИЯЛАНДЫ
23.11.2022СІЛТЕМЕ
<https://bilimgger.kz/126802/>

Джумалиева С.Ж.

Сабақтың тақырыбы: §40 Жүрек-қан тамырлары жүйесінің аурулары және олардың алдын алу

Сабақтың мақсаты: а) Жүрек және қан тамырлары аурулары, олардың алдын алу туралы түсінік беру.

б) Оқушылардың өз бетімен білімін толықтырып, тереңдетіп отыру дағдыларын, ойлау қабілеттерін дамыту.

в) Пәнге деген көзқарасын, білімге деген құштарлықтарын, адамгершілік қағидаларын бойына сіңіру.

Сабақтың типі: Жаңа сабақ

Сабақтың түрі: Рөлдік ойын сабағы

Сабақта қолданылатын әдіс: түсіндіру, сұрақ-жауап, өз бетімен, зертханалық жұмыс

Сабақтың көрнекілігі: мақта, йод, күйдіргі, тонометр, слайдтар, дидактикалық тапсырмалар.

Сабақтың барысы: **I. Ұйымдастыру бөлімі.** Амандасып, сыныпты түгендеу.

Пролог, эпилог-үй тапсырмасын тексеру кезеңі.

Экспликация-кесте, сурет арқылы жаңа сабақты түсіндіру.

Коррекция-зертханалық жұмыс.

Рефлексия-сабақты қорытындылау кезеңі.

II. Үй тапсырмасын тексеру.

Жанды мотор сынбайды,
Күні түні тынбайды.
Кейде оның жүрісін,
Дәрігерлер тыңдайды. **(жүрек,сердце,heart)**

Тарам-тарам бір ғалам,
Айқыш-ұйқыш шырғалаң.
Толған ағыс тоқтаса,
Жоғалады бар адам. (қантамыр,сосуды)

Биологиялық диктант.(көп нүктенің орнына керекті сөздерді қойып жазу)

1-оқушыға.

1.Организмнің ішкі ортасын деп———(қан,лимфа,ұлпа сұйықтығын) айтады.

2.Жүректің үшінші,ең ішкі қабаты——(эндокард) деп атайды.

3.Қан организмдегі——(дәнекер ұлпаға)жатады.

2-оқушыға.

1.Қанды және оның қасиетін,қызметін зертейтін ғылымды——(гематология), ал қан ауруларын емдейтін дәрігерді(гематолог) деп атайды.

2. Жүрек кеуде қуысының(сол жағында) орналасады.

3. Жүректің өзінің сыртқы қабаты,өте жұқ а қабаты(эпикард) деп аталады.

3-оқушыға.

1.Жүрек жұмысы(3) кезеңнен тұрады:құлақшалар мен қарыншалардың(жиырылуы) және(босаңсуы) жалпы(үзіліс).

2. Жүрек жұмысын(кардиология) ғылымы зерттейді.

3.(капиллярлар) – ең жіңішке қан тамырлары.

4-оқушыға:

1.Адамның артериялық қысымын(тонометр) арқылы өлшейді.

2. Жүректің әр қуысы(жүрекше) мен(қарыншадан) құралады.
3. (Көктамыр) – көмірқышқыл газына қаныққан қан.

«Зымыран сұрақтары».

1. Қан беруші адам. (донор)
2. Адамда неше қан тобы бар? (4)
3. Қан қабылдаушы адам? (реципиент)
4. Жүректің салмағы неше г? (250-300 г)
5. Қан жасушаларын атаңыз: (эритроциттер, лейкоциттер, тромбоциттер)
6. Жүректің жұмысын зерттейтін ғылым? (кардиология)
7. Адам жүрегі неше қуыстан тұрады? (4 қуысты: 2 жүрекше, 2 қарынша)
8. Фагоцитоз ілімінің негізін салушы ғалым? (И.Мечников)
9. Ересек адамның жүрегі минутына неше рет соғады? (60-70 рет)
10. Жүрек қақпақшасы неше кезеңнен тұрады? (3 кезеңнен)
11. Эритроциттер неше күн өмір сүреді? (120 күн)
12. Оттегіне қаныққан қантамыры? (артерия)
13. Сол жақ қарыншадан басталып, оң жақ жүрекшеге келіп құятын қан-айналым шеңбері? (үлкен қан-айналым шеңбері)
14. Қан қандай ұлпа? (дәнекер)
15. Жүректің бүкіл әрекетін көрсететін алынған қисық сызық қалай аталады?

(электрокардиограмма)

Сәйкестендіру тесті.

1. Эритроциттер Ең үлкен артерия
2. Гематолог Ортаңғы бұлшық ет қабаты
3. Қолқа Қанның қызыл түсті жасушалары
4. Тонометр Қан ұйымайтын ауру
5. Қылтамыр Артериялық қысымды өлшейтін құрал
6. Гемофилия Қан ауруын емдейтін дәрігер
7. Миокард Ең жіңішке қан тамырлары

Жауабы: 1-3, 2-6, 3-1, 4-5, 5-7, 6-4, 7-2.

Жаңа сабақ. §40 «Жүрек-қан тамырлары жүйесінің аурулары және олардың алдын алу»

«Үш-ақ нәрсе адамның қасиеті:

Ыстық қайрат, нұрлы ақыл, жылы жүрек»- деп Абай атамыз айтқандай адамның жүрегі өмір бойына жұмыс істейді. Аз қимылдау, мөлшерден тыс тамақ ішу, спиртті сусындарды ішу, темекі тарту жүрек іс-әрекетін нашарлатады, ал бұл бүкіл организмге әсер етеді. Жаттыққан адамның жүрегінің жұмысқа қабілеттілігі жоғары болады. Сол үшін организмді үнемі шынықтырып, таңертең жаттығу жасап, спортпен айналысып, серуендеу қажет. Жүрек және қан тамырлары жұмысына темекі тарту мен алкогольді ішу зор зиян келтіреді. Олар жүрек бұлшық етімен жүйке жүйесін уландырады. Темекідегі никотин қан тамырларын тарылтып, қан қысымын көтереді, қанның ұюын күшейтеді. Алкоголь қанға тез өтеді және бүкіл организмге қан айналымы арқылы таралады. Алкогольді жүйелі түрде пайдалану жүректің бұлшық ет жасушаларындағы зат алмасудың бұзылуына, нәруыздар мөлшерінің азаюына және майдың көп жиналуына апарып соғады. Нәтижесінде, жүрек көлемі ұлғайып, жүрек бұлшық етінің жиырылуы нашарлайды да, ол босаңсып, ісіну байқалады.

Қазір ел ішінде жүрек-қан тамырлары аурулары жиі кездеседі. Кез келген дертпен күресіп, жеңу үшін ол туралы жан-жақты хабардар болу керек. Кітаптың алдына қойған мақсаты да осы. Соңғы мәліметтер бойынша, дүние жүзінде ең көп тараған ауру – жүрек-қан тамырлары дерті болып отыр. Бұл дерт Қазақстанды да қатігез құрсауына алған деуге болады. Өйткені жүрегі ауыратын науқастың саны жөнінен, осы дертке қатысты өлім саны жағынан да біздің ел бірінші орында. Жүрек-қан тамырлары аурулары соңғы кездері жасарып бара жатқаны да алаңдатарлық жағдай. Негізі, жүрек-қан тамырлары аурулары жүрек ақауы (порок), жүрек қыспасы (стенокардия), қан тамырларының тығыздануы (атеросклероз), қан қысымының артуы (гипертония), миокард инфарктысы болып бірнеше түрге бөлінеді екен. Олардың алғашқы белгілері қандай? Бұл ауру неден туындайды?

Адам ағзасының «моторы». Жүректің негізгі қызметі – қан тамырлары арқылы адам ағзасындағы органдар мен тіндерге оттегі мен қоректік заттарды жеткізу және олардан керексіз заттарды (көмір қышқылын, белок қалдықтарын, т.б.) шығару. Жүректің тынымсыз жұмысы адам ағзасында тоқтаусыз қан айналымын бүкіл өмір бойына қамтамасыз етеді. Қалыпты жағдайда адамның жүрегі минутына 5-8, тәулігіне – 7500 литр қан айдайды. Егер адам 70 жыл өмір сүрсе, 175-200 миллион литрге жақын қан айналысқа түседі екен. Сондықтан жүрек адамның «моторы» екені рас.

Жүрек ақауы. Жүрек ақауының түрі көп. Біріншіден, көп адамда ол іштен туа пайда болады. Оның себебі, көбіне, екіқабат әйелдің денсаулығына байланысты (қан аздығы,

суық тию, инфекциялық аурулар, т.б.). Соның салдарынан жүрек қалқаншалары мен қақпақшалары толық дамымайды. Екіншіден, оның адамдарда жүре келе пайда болуы. Ревматизм, атеросклероз, мерез секілді аурулардан кейін адамның жүрегіндегі қақпақшалары істен шығады. Ал оның салдарынан жүрекке салмақ түсіп, ол әлсіздікке ұшырайды. Сондықтан онымен ауырған әйелге бала көтеруден бұрын алдын-ала дәрігердің кеңесін алу қажет.

Қан қысымының артуы.Қан қысымының көтерілуі көп тараған кеселдің бірі, онымен әрбір оныншы ересек адам ауырады. Көп жылдарға дейін ол ешқандай сыр бермей, жүрек пен қан тамырларын жарақаттай береді. Егер де науқас дер кезінде емделмесе, онда ол стенокардия, инфаркт, инсульт, жүрек әлсіздігі, көздің көрмей қалуы, бүйрек қызметінің жетіспеушілігі сияқты ауыр асқынуларға әкеледі.Қан қысымының көтерілуі кез-келген адамда байқалуы мүмкін. Әйтсе де гипертония ауруы жүйке жүйесі шаршаған, күйгелек, ашушаң адамдарда жиі кездеседі. Кейде әртүрлі дәрі-дәрмектен кейін де қан қысымы артуы ықтимал. Дененің аз қимылдауы, диетаның бұзылуы, ас тұзын көп пайдаланудың да қан қысымы мен жүрекке залалы зор.

Қан қысымының төмендеуі.Қан қысымының төмен болуы да қауіпті. Мұндайда науқастың оқтын-оқтын басы ауырып, әлсіздік пайда болады. Ғылыми-зерттеу нәтижесі бойынша, қан қысымының төмендеуіне әсерін тигізетін қауіпті факторларға адамның жасын, салмағының төмендігін, қанның аздығын, ас қорыту органдары қызметінің нашарлағанын және құнарсыз тамақтану секілді себептерді жатқызуға болады.Қан қысымының төмендігі қанның аздығына да тікелей байланысты. Бұл дерт те жүрек ауруына себепші бола алады.

Стенокардия.Жүрек ауруларының ең жиі кездесетін түрі – стенокардия. Оның түпкі себебі – жүректі қоректендіретін күре тамырдағы қан айналымының бұзылуы. Бұл атеросклероздың салдарынан қан тамырларының тарылуы болып табылады. Тамыр тарылған соң жүректің етіне керекті қоректік заттар және оттегі жетіспейді. Ол кезде адамның кеуде сырты немесе жүрек тұсы күйдірген тәрізді ауырады, қысады немесе кеудені басып тұрғандай сезінеді. Оның әсері сол қолға, мойынға, арқа тұсына беріледі. Әрбір жағдайда аурудың белгісі өзгешелеу болып келеді. Іштің жоғарғы жағы ауырады, адамның құсқысы келеді. Ондайда мұны асқазан ауруы деп, кері ем жасалуы да мүмкін.Стенокардияның белгілерінен хабарсыз кісілер дәрігерге көрінудің орнына «суық тиді» немесе «еттің ауруы» деген оймен кейде ыстық ванна қабылдайды, моншаға барады не жаттығу жасайды. Ол, әрине, аурудан айықтырмайды, керісінше қайғылы жағдайға душар етуі мүмкін.

Атеросклероз.Бұл сырқат кезінде артерияның ішкі қабырғасына холестерин жиналады, сосын бірте-бірте ол жерде қатпарлы табақша пайда болады. Холестериннің жиналуына әртүрлі себептер әсер етеді. Біріншіден, бұл ағзадағы май алмасуының бұзылуы. Ол қандағы холестеринді көбейтеді. Екіншіден, холестериннің жиналуына

артерия қабырғасының зақымданып өзгеріске ұшырауы да ықпал етеді. Үшіншіден, атеросклероздың дамуына тромбоциттердің тікелей әсері бар. Олар тамырдың жұқа етіне әсер ететін биологиялық заттар бөледі. Сосын тамырдың жарақаттанған ішкі қабырғасына тез жабысады да, бірте-бірте өсе береді. Табақша ақырындап өсіп, тамырдың ішкі жолын бітей береді. Ол адамда бала жасынан дамып, ұзақ уақытқа дейін белгі бермейді. Содан барып әртүрлі органдарда (жүрек, ми, бүйрек, т.б.) ишемиялық өзгерістер пайда болады. Әсіресе, гипертониясы, қант диабеті бар науқастарда атеросклероз тез өршиді және ауыр өтеді. Демек, бұған қарсы күресте негізгі амал – аурудың алдын-алу. Ол үшін әрбір адам қауіпті факторлардан (аз қимылдау, семіздік, холестериннің көптігі, темекі шегу, т.б.) арылуы тиіс.

Миокард инфарктысы. Егер кезекті стенокардия әдеттен ұзағырақ (15-20 минуттан артық), әрі күштірек болса, 1-2 түймедақ нитроглицеринді пайдаланған соң да басылмаса, миокард инфарктысы күдігі бар деген сөз. Ондай жағдайда науқасты тыныштандырып, дереу дәрігер шақыру қажет. Әрине, дәрігердің тез жеткені абзал. Өйткені инфаркттың асқынулары негізінен алғашқы сағаттарда пайда болады. Миокард инфарктысы дегеніміз – кенеттен пайда болған, ұзақ уақытқа созылған миокард ишемиясының салдарынан оның өлі еттенуі. Әдетте миокард инфаркты кезінде тамырдың қысылған жерінде жедел қан ұйып қалады. Миокардтың кенеттен өлі еттенуі адамның кеуде тұсын қатты ауыртады. Науқас мазасызданады, суық тер шығады, өңі бозарып, еріндері көгереді. Миокард инфарктысы жүрек етінің жыртылып кетуіне соқтыруы мүмкін. Сондықтан инфаркт алған адам өзін-өзі міндетті түрде күтуі керек. Біріншіден, арнайы режимді қатаң сақтауы, денеге ауыртпалық түсіруден абай болу, сол сияқты жүйке жүйесін де бірқалыпты сақтауға тырысу керек. Екіншіден, диетаға отыруы, қауіпті факторлардан арылуы, үнемі кардиолог дәрігердің бақылауында болып, кеңесін бұлжытпай орындауы тиіс. Көпшілік жағдайда жүрек ауруларының ұрпаққа берілетіндігі дәлелденген. Сондықтан жүрек ауруларына тұқымдық бейімділігі бар адамдар өз денсаулығына ұқыпты қарағаны дұрыс.

Мұғалім: Оқушылар, қазір сіздер жаңа сабақты өздеріңіз оқып шығасыздар. Оқуға 5 минут уақыт

беріледі. Содан сон не түсіндіңіздер соны бір-бірлеріне айтып бересіздер. Әр қайсыңыз бір маман иелері боласыздар. Кардиолог-Рысбек, Терапевт-Гүлбақыт, Гематолог-Талант, Валеолог-Айгерім.

Оқулықтағы №10 зертханалық жұмысты оқушылармен бірге талдау. Қорытындысын дәптерлеріне түсіру.

Бекіту кезеңі.

Мұғалім: — Оқушылар бүгінгі сабақта жүрек-қантамыр жүйесінің аурулары туралы көптеген қосымша мағлұматтар алдыңыздар.Осы алған білімдеріңізді қорытындылайық. Тақтаға жүректің сызбанұсқасы ілінеді.

Мұғалім: — Алтын жүрегімізді ауыртпау үшін қандай алдын алу шараларын жүргізу керек?Оқушылардың жауаптарын жүректің айналасына жазу.Оқулықтағы тест тапсырмасын орындау. Біз не білдік?Не үйрендік? Нені үйренгіміз келеді? атты кестені толтыру.

Бағалау. Сабаққа қатысқан оқушыларды бағалап,бағаларын журналға түсіремін.

Үйге тапсырма. §40оқу . Қайталау. №10 зертханалық жұмыс.

Сабақ аяғында әр оқушы өзінің көңіл күйін суреттер салу арқылы көрсетеді.Қызыл түсті бейне өте жақсы көңіл күйді,жасыл түс жақсы көңіл күйді,көк түс орташа күйді көрсетеді.

КМ АА Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.