

Анықтама:

Ас қорыту жүйесінің мүшелері - ауыз қуысы, өңеш, бауыр, өт қабы, ұйқы безі, асқазан, жіңішке ішек, тоқ ішек және тік ішек, осы аталған барлығы асқазан-ішек жолын құрайды. Жүйе тағамды дененің әртүрлі бөліктеріне жұмылдыруға болатын пайдалы заттарға айналдыруға жауапты. Бұл процесте әр орган және онымен байланысты ферменттер белгілі бір рөл атқарады, күрделі тағамдарды жеке құрылыс материалы компоненттеріне бөледі (мысалы, белоктар аминқышқылдарына дейін ыдырап, сіңіріледі). Жақсы теңдестірілген тамақтану АІЖ функциональды түрде дұрыс жұмыс істеуіне әкеледі, дұрыс әрі жақсы тамақтанған адамның дені сау болады.

1-іс-әрекет - бейне шолу.

Үй тапсырмасын орындау үшін сізден **«алма және лингвин: ас қорыту жүйесі туралы»** <https://youtu.be/efSiD49JAuE> ас қорыту жүйесінің ішкі жұмысы туралы қысқаша бейнефильм көруді ұсынамыз.

Сұрақтар

1. Бірнеше қысқаша сөйлемдер арқылы бейнеде пайда болған «Менің тақтайшамды таңдаңыз» графикасының мақсатын түсіндіріңіз.
2. Бейнежазба бойынша сізде қандай тағам топтары көп болуы керек? Ең кішісі?
3. Алдыңғы біліміңізді және не үшін бір тағам тобын екінші топқа қарсы қоюыңыз керектігін түсіндіретін бейнежазбадан қысқаша абзац беріңіз.

2-іс-әрекет - өз біліміңді қолдану

1. Нұсқаушының нұсқауы бойынша бір тамақ затын таңдап ал (мысалы, мармеладты мишка), ас қорыту жүйесі туралы түсінігіңді пайдаланып, алғашқы қоректік түрді анықта (мысалы, көмірсулар - қант). Сондай-ақ, мармеладты мишка АІЖ өтіп бара жатқанда не болатынын түсіндіріңіз. Ол үшін жазбаша блок-схема құрыңыз, мармеладты мишканың АІЖ -ның әр бөлігіндегі қозғалысын көрсететін және онымен не болатынын (мысалы, қандай бөліктер ыдырайды, қоректік заттар қайда кетеді, қандай ферменттер қатысады) жазбаша схема жасаңыз, өңеш, асқазан, жіңішке ішек және т.б.
2. Түсіндіруді аяқтағаннан кейін, мұғалім сізден тақтаға шығып, тағамды табақшадағы тиісті орынға қосуды сұрауы мүмкін. (Мармеладты мишка үшін бұл қиын болуы мүмкін, неге?) Сонымен қатар, өзіңіздің схемаңызды және ас қорыту жүйесінің сызбасын қолдануға дайын болыңыз.

Қосымша ресурстар NIH. Асқорыту жүйесі және ол қалай жұмыс істейді.
<[http://www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/ Анатомия / сиздің-ас қорыту-жүйеңіз / Pages / anatomy.aspx](http://www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/Анатомия/сиздің-ас-қорыту-жүйеңіз/Pages/anatomy.aspx)> USDA. SelectMyPlate.gov.
<<https://www.choosemyplate.gov/>>

3-әрекет - Мини-жағдайлар Ас қорыту жүйесі мен дұрыс тамақтануға әсер ететін көптеген бұзылулар бар. Әрбір студенттік топ төмендегі «мини кейстердің» бірін таңдап, видео алдындағы үш сұраққа жауап беруі керек, бейнені қарап, содан кейін бейнеден кейінгі үш сұраққа жауап беруі керек. Содан кейін кейс-стадидің өзімен жұмыс жасаңыз.

Шағын кейс №1 – Лиллияның тарихы

Алдымен төмендегі бейнені қарап, содан кейін пайда болған сұрақтарға жауап беріңіз.

- Roux-en-Y асқазанның айналмалы анастомозы. Mayo Clinic шығарған, 2012 ж. Жұмыс уақыты: 0:48 мин.

<https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/gastric-bypass-surgery/multimedia/gastric-bypass/vid-20084648>

Маюо клиникасынан алынған бұл қысқаша анимация Roux-en-Y асқазанның айналмалы анастомозы туралы сипаттайды.

Бейне сұрақтары

1. Асқазанның айналмалы анастомозы кез-келген күрделі операция сияқты пациенттің өмірін бұзады және тіпті қауіп төндіруі мүмкін. Дегенмен асқазанды айналып өтуді көбінесе адамдар семіздікпен өмір сүру сапасы айтарлықтай төмендеген кезде қарастырады. Қандай факторлар дәрігерді осындай процедура жасауға көндіруі мүмкін ?

- а) Науқас ауырып семіздікке ұшыраған кезде.
- ә) диетаның бірнеше эпизодтары сәтсіз болған кезде.
- в) бірнеше жаттығу режимі сәтсіз болған кезде.
- г) семіздік адамның физикалық және / немесе психикалық денсаулығына қауіп төндірген кезде.
- д) Науқас осы ауыр отаға дені сау болған кезде.

е) жоғарыда айтылғандардың барлығы болуы керек.

2. Roux-en-Y асқазанның анастомозы кезінде асқазан-ішек жолдарының физикалық модификациясы қандай? процедура қалай орындалды?

а) Асқазанның сыйымдылығы хирургиялық жолмен бір кесе көлеміне дейін азаяды.

б) Жоғарғы ішектің бөлігі GI трактінен ажыратылған.

в) Ру безі GI трактінен ажыратылған.

г) ішек жойылады.

д) Жоғарыда айтылғандардың барлығы дұрыс.

е) (а) және (б) тек дұрыс.

3. Неліктен рәсім салмақ жоғалтуға әкеледі?

а) пациент өзін «тоқ сезінеді» - көп тамақтану ыңғайсыз.

б) Аш ішектің сіңіретін аймағының бір бөлігі айналып өтеді, сондықтан аз калория жұтылады.

в) Ұйқы безі мен өт жолдарынан қайтадан қосылу кейбір ас қорыту жүйесінің бөлінуіне мүмкіндік береді, тамақтың толық ыдырауы үшін қажетті ферменттер.

г) Процедура төменгі ішектің перистальтикалық қабілетін төмендетеді.

д) Жоғарыда айтылғандардың барлығы дұрыс.

е) (а) және (б) тек салмақ жоғалтуға әкеледі.

Әрі қарай, төмендегі оқиганы оқып, содан кейін пайда болған сұрақтарға жауап беріңіз.

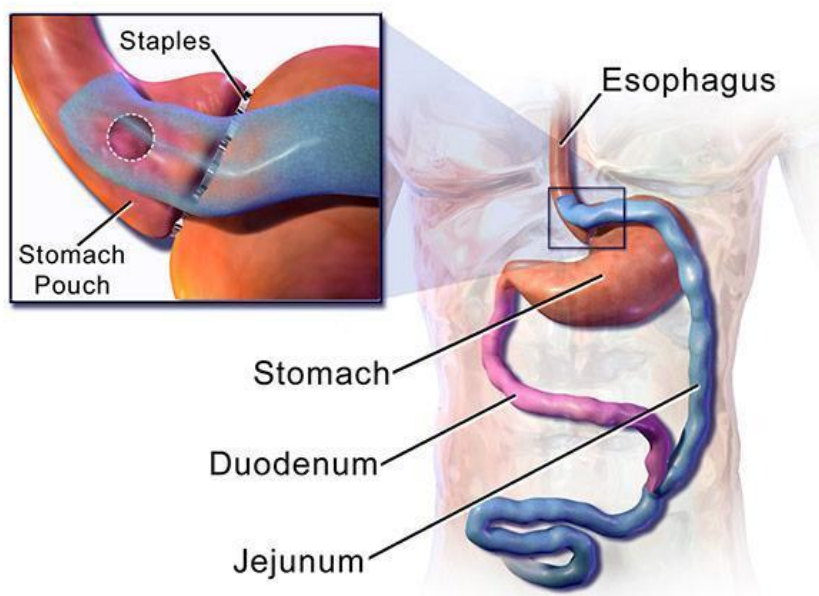
Лириан 21 жаста және ол семіздікпен ауырған. Жасөспірім кезінде ол көп тамақ ішуге байланысты қиындықтарға тап болды. Ол өзін жалғыз сезінген кезінде, нашар баға алған кезде, тіпті өзін нашар сезінгенде ретсіз тамақтану үлгісіне көшті.

Лириан Маркке үйлену туралы балабақшадан бастап, олар ойын алаңына құда түскен кезінен бастап айтқан болатын.

Жігіті оған әдемі сақина сатып алды, ерлі-зайыптылар жазғы үйлену тойын жоспарлап отырды. Лилиан өзінің той койлегінде әдемі көрінгісі келді, Ол өзінің тойында энергия мен рақымға толы болып жүргісі келді, тойда билеуі үшін. Ең бастысы, ол жүре келе, бастауыш сынып оқушыларына сабақ беру туралы армандарын орындай білгісі келді. Нәрестені ең аз тәуекелмен көтеруге және өз отбасын құруға жеткілікті еді. Оның дәрігері салмағы 312 фунт болған онымен асқазанның айналмалы анастомозын жасау туралы сөйлесе бастады (оны бариатриялық хирургия деп те атайды). Процедурадан бұрын Лилиан тамақтану тарихына арнайы дайындалған мейірбикеге толықтыру және физикалық тұрғыдан қабілетті екенін көрсету үшін бірнеше тесттерден өтті. Ол сондай-ақ Лилианның хирургиялық операциядан күтетін негіздемелерін зерттейтін кеңесшіні көрді.

Ол ұсынған процедура 1-суретте келтірілген.

Roux-En-Y



Сурет 1. Асқазанның айналмалы анастомозы хирургиясы.

Операциядан кейін өңешпен байланысқан асқазанның кішкентай бөлігі ғана қалады - асқазанның көп бөлігі кесіп алынып тасталынады. Сонымен, он екі елі ішек сол үлкен бөлігімен байланыста қалады, қазір асқазанның ажыратылған бөлігі және қоректік заттардың бастапқы орны – аш ішек - jejunum.

Blaussen.com ұжымы (2014). Blaussen Medical медициналық галереясы

2014. WikiJournal of Medicine 1 (2). DOI: 10.15347 / wjm / 2014.010. ISSN2002-4436. 3,0 дейін.

Сабақ алдында көрген «Apple and Linguine» бейнеролигінен АІЖ туралы білгендеріңізді есте сақтай отырып, келесі сұрақтарға жауап беріңіз.

Сұрақтар

1. Асқазанның көлемінің кішіреюі салмақ жоғалтуға қалай әсер етеді?
2. Өт қабы өт шығарады, ол майларды эмульсиялайды, ал ұйқы безі ас қорыту ферменттерін он екі елі ішекке бөледі. Сонымен қатар, он екі елі ішек тағаммен түскен темірдің сіңірілетін бастапқы орны болып табылады. Асқазанға он екі елі ішекті қайта жалғаса АІЖ қандай көмегі болар еді? Неліктен темір анемиясы асқазанның айналмалы анастомозынан кейін проблемаға айналуы мүмкін деп ойлайсыз?
3. Операция сәтті өтіп, Лилиан оның нәтижесіне қуанып, ақыры 150 фунт тастады! Алайда, операцияны бастан өткеру оңай емес. Сонымен қатар, шыдамдылықты керек етеді. Мысалы, Лилиан үшін проблема болып табылатын оның көп ішетін тамағын басқара алмайтындығы. Егер сіз дәрігер болсаңыз, неге сіз мінез-құлық терапиясын тағайындай аласыз? В12 сіңірудің бастапқы орны - бұл ішек, бірақ асқазанды айналып өту операциясы арқылы ішек бұзылмайды. В12 өңдеудің қажетті алғашқы қадамдары асқазанда пайда болады, бұл асқазанның аз көлемінің В12 қол жетімділігінің төмендеуіне әкелетіндігін түсіндіреді. Дәрігер пациентке В12 жетіспеушілігін қалай басқаруға кеңес бере алады?

Қосымша

WebMD ресурсы. Roux-En-Y асқазан айналма жолы.

<http://www.webmd.com/diet/obesity/gastric-bypass> .

Шағын кейс №2 - Тайшаның оқиғасы

Алдымен төмендегі бейнені қарап, содан кейін пайда болған сұрақтарға жауап беріңіз.

- Холераны тоқтату. «Балшық маторлар» шығарған, 2012 ж. Жұмыс уақыты: 2:04 мин. <https://www.youtube.com/watch?v=-9kbEVbl64&feature=youtu.be>

Бұл балшықтан жасалған бейнеде тырысқақ вибрионымен ластанған суды ішетін лагерь таныстырылып, тырысқақ токсинінің әсер ету механизмі сипатталған. Уытты зат хлоридтің ащы ішектегі тасымалдау жүйесінің

жұмысын бұзады, нәтижесінде ішекте судың қалыптан тыс бөлінуі пайда болады, сұйықтық өмірге қауіп төндіріп, күріш-су-нәжіс түрінде шығарылады.

Бейне сұрақтар

1. Микроағзалардың көптеген әр түрлі типтері асқазан-ішек жолдарының жұмысын бұзуы мүмкін. V. тырысқақ - бұл бас айнарудың, бағыттың бұзылуының және диарреяның қысқа жедел соққыларын тудыратын, мысалы, емделмеген жағдайда өлімге әкелетін жақсы мысал. Холера организмінің өзі (n)...
 2. а) бактерия.
 3. б) саңырауқұлақтар.
 4. в) вирус.
 5. г) паразит.
 6. д) құрт.
 7. е) кене.
2. V. тырысқақ организмге жиі қалай енеді?
- а) Масалардың немесе құм шыбындарының шағуы.
 - б) Үйде тырысқақпен ауыратын басқа адаммен бірге тұру.
 - в) ластанған нәжістен дұрыс тазартылмаған суды ішу.
 - г) Аурудың бұл түрі әдетте ауруханаішілік, яғни ауруханадан шыққан.
 - е) жоғарыда айтылғандардың барлығы ықтимал.
 - ф) а, б және с тармақтары негізгі мәселелер болып табылады.
3. Функциясы V. тырысқаққа бағытталған асқазан-ішек құрылымы
- а) ауыз қуысында тамақтың механикалық бұзылуы.
 - б) өңештегі перистальтика.
 - в) асқазанның париетальды жасушалары арқылы гидрохлорид ионының бөлінуі.
 - г) он екі елі ішектің темірді сіңіруі.
 - д) хлорид ионын тасымалдау жүйесі және джеюномдағы сұйықтықтың сіңірілуі.

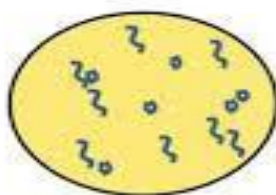
е) ішек ішіндегі рецепторлардың дәруменді қабылдауы.

Әрі қарай, төмендегі оқиға оқиғасын оқып, содан кейін пайда болған сұрақтарға жауап беріңіз.

Теша адамдарға көмектесуді жақсы көретін. Ол өзінің денсаулық білім беру сыныбынан Гаитиге медициналық сапармен достарымен бірге барды. Шетелге шыққан қыз Теша миссия сапарының ең жағымды бөлігі - гаитиандықтармен жолда достасу деп ойлады. Өткен түнде ол бірнеше жаңа достарымен бірге портта орналасқан кішкене кафеде кешкі ас ішті, онда жергілікті балықшылардың жаңа раковиналары көрінді. Ол үйге кешігіп жетіп, бір-екі сағат ұйықтап алды да, жол дабылы естілгенде, ол: «Мен ұшақта ұйықтаймын», - деп ойлады. Бірақ Тиеша ұшақта демала алмады - олар жерге қонбай тұрып-ақ ауыра бастады. Досы оны әуежайдан күтіп алып, одан кешкі ас ішуге шыққыңыз келе ме деп сұрады, бірақ Тяша бас тартты. Ол тек өзінің үйін, төсегін, жуынатын бөлмесін қалаған! Келесі күні Теша дәрігерге қаралды. Медбике Тиешаның өмірлік маңызды белгілері мен медициналық және диеталық тарихын қабылдады. Ол сондай-ақ Тяшадан нәжіс үлгісін сұрады. - деп күлді Тиеша. Үлгіні беру өте оңай болар еді - ол көп диареямен ауырды, бірақ ол онымен күресуді жек көрді. Бұл ол бұрын-соңды көрмеген ештеңеге ұқсамайтын, жіңішке шоғырланған, сұрғылт түсті сұр түсті. Дегенмен, ол 1 суретте көрсетілген үлгіні ұсынды.



"Rice Water"
Stool Sample



Culture w
Vibrio Cholera
and clumps of
dead cells

2-сурет: Тайшаның нәжіс үлгісі.

Сұрақтар

1. Тяшаның нәжісі сынған, сұр-ақтан ақ түске дейінгі жұқа, сулы сұйықтық болатын. Дәрігер нәжіс сынамасын микроскопиялық зерттеу кезінде зақымдалған жасуша және жасуша қоқыстарының бөліктерін және V. тырысқақ организмдерін көрді. Дәрігер Тайшаның ауруын басқару үшін не істеді деп ойлайсыз?

2. Холера бактериялары, әдетте, тағамдық ластаушы ретінде енгізіледі. GI трактінің ішінен бактериялар қуатты токсинді шығарады, ол ішекті қаптаған клеткалардың қабырғаларына жабысатын молекула және клеткаға еніп, хлор иондарының және осы иондардан кейінгі судың қалыпты тасымалын бұзады. Бұл аш ішектің жұмысының бірін кері қайтарады. Әдетте ащы ішектегі су не болады? Тырысқақ кезінде не болады деп ойлайсыз?

3. Инфекцияның ең ауыр кезеңі аяқталғанда, Теша оның инфекциясының себебі туралы ойланып қалды. Ол тырысқақ көптеген дамушы елдерде үлкен проблема болғанын білді, бірақ Америка Құрама Штаттарында бұл белгісіз. Айырмашылық қандай болды? Кеше кешкісін Гаитиде оның жаңа моллюскалары болған, бірақ ол үнемі сушиді үйде достарымен бірге жейтін. Тиеша өзінің денсаулығын сақтау мақсатында тырысқақ ауруы туралы барлық мүмкіндікті біліп, сол жаққа оралып, мектепті бітірген кезде көмектесуге бел бұды. Теша үшін оның тырысқақпен кездесуі қорқынышты және жиренішті оқиға болды, бірақ салыстырмалы түрде оңай шешілді. Неліктен дамушы әлемнің көп бөлігінде тырысқақ ауруы осындай ауыр ауру болып табылады? Қазіргі заманғы медицина мен дәрі-дәрмектер немесе әлеуметтік-экономикалық жағдайлар мен қоғамның физикалық инфрақұрылымы біздің қоғамдағы ас қорыту жолдарының инфекцияларынан және ауруларынан салыстырмалы түрде азат болуға көп үлес қосады ма деген пікірталас.

Ауруларды бақылау және алдын-алу бойынша қосымша ресурстық орталықтар. Холера - тырысқақтың вибрионды инфекциясы.

<http://www.cdc.gov/cholera/index.html>