

Қ.А. Яссауи атындағы Халықаралық Қазақ – Түрік Университеті



Қабылдаған: Хабибуллаева Ш.Б
Орындағандар:СТК -330



Тақырыбы: Сүйек қалыптасуында қолданылатын дәрілік заттар (кальций, фтор препараттары)





Жоспар:

I. Кіріспе

II. Негізгі бөлім

1. Кальций хлориді
2. Д-Кальцин, D-Calcin
3. Кальций глюконаты - *Calcii gluconas*:

4. III. Қорытынды

IV. Пайдаланылған әдебиеттер

● **Сабақтың мақсаты:**

- *Сүйек қалыптасуында қолданылатын дәрілік заттар (кальций, фтор препараттары) туралы түсінік қалыптастыру, ойымызды ашық жеткізу*

- Кіріспе

Кальций хлориді 10% 5 МЛ №5



- **Дәрілік түрі**

- Инъекцияға арналған ерітінді 10%, 5мл

- **Құрамы**

- 5 мл ерітіндінің құрамында
- *белсенді зат* - 500 мг кальций хлорид гексагидраты
- *қосымша зат* – инъекцияға арналған су

- **Сипаттамасы**

- Мөлдір түссіз сұйықтық

- **Фармакотерапиялық тобы**

- Плазмаалмастырғыш және перфузиялық ерітінділер. Электролиттік ерітінділер. Кальций хлориді.

- АТХ коды В05ХА07

- **Фармакологиялық қасиеттері**

- **Фармакокинетикасы**

- Қанда кальций қосылыстарда және иондалған күйде (белсенді және иондалған кальций) болады. Көктамыр ішіне енгізгенде, кальций хлориді сүйек тінінде жинақталады, ол жерде организмдегі барлық кальцийдің 99 %-ы болады. Организмнен негізінен ішекпен, ішінара – бүйрекпен шығарылады.

- **Фармакодинамикасы**

- Препарат жүйке импульстерінің берілісі, қаңқа бұлшықеттері мен жүрек бұлшықеттерінің жиырылуы, сүйек тінінің қалыптасуы, қанның ұюы және басқа ағзалар мен жүйелердің қалыпты қызмет атқаруы үшін қажетті кальций иондары тапшылығының орнын толтырады.

Кальций жасуша жарғақшалары мен тамыр қабырғаларының өткізгіштігін төмендетеді, қабыну реакциялары дамуының алдын алады, организмнің жұқпаларға төзімділігін арттырады және фагоцитозды едәуір күшейтуі мүмкін. Көктамыр ішіне енгізгенде вегетативтік жүйке жүйесінің симпатикалық бөлігін стимуляциялайды, эпинефриннің бүйрекүсті бездерінен бөлініп шығуын күшейтеді, орташадиуретикалық әсер береді.

- **Қолданылуы:**

- - аллергиялық ауруларды (есекжем, ангионевротикалық ісіну, аллергодерматоздар, сарысу құю ауруы), жәндіктер тістеп және шағып алғанда
- - қан плазмасындағы кальций иондарының концентрациясын жылдам арттыруды қажет ететін (қалқанша маңы бездерінің функционалдық жеткіліксіздігі кезіндегі тетания, D витамині жеткіліксіздігі кезіндегі тетания, ауыстырып қан құю және цитраттық қан құю кезіндегі гипокальциемияда, алкалозда) гипокальциемия жағдайларында

● Қолдану тәсілі және дозалары

- Көктамыр ішіне сорғалатып немесе тамшылатып 0,75-1,5 мл/минуттан аспайтын жылдамдықпен енгізеді. Енгізу аяқталғаннан кейін емделуші біраз уақыт "жатқан" қалыпта қалу керек.
- Аллергиялық аурулар кезінде (есекжемде, ангионевротикалық ісінуде, аллергодерматоздарда, сарысу құю ауруында), жәндіктер тістеп немесе шағып алғанда, қорғасынды шаншуда, магний препараттарымен артық дозаланғанда – 7,5-15 мл.
- Жедел гипокальциемияда – 1-3 күн бойы 7,5-15 мл, қажет болса енгізуді әр 1-3 күн сайын қайталайды.
- Гипокальциемиялық тетания кезінде – 5-17,5 мл. Енгізуді емдік әсеріне жеткенше әр 8 сағат сайын қайталайды.
- Гиперкалиемия кезінде (ЭКГ бақылауымен) – 2,45-15 мл, қажет болса қайталанатын дозасын 1-2 минуттан соң енгізеді.
- Ауыстырып қан құю және цитраттық қан құю: ересектер мен балаларға әр 100 мл қанға 30 мг (0,3 мл).
- 1 жастан асқан балаларға:
- Гипокальциемия: баяу, 0,5 мл/мин жылдамдықпен, кг дене салмағына 10-20 мг дозада енгізеді (кг дене салмағына 0,1-0,2 мл), қажет болса әр 4-6 сағат сайын қайталайды.
- Тетания: 5-10 минут бойы кг дене салмағына 10 мг (кг дене салмағына 0,1 мл), қажет болса 6-8 сағаттан соң қайталайды немесе емдік әсеріне жеткенше инфузия түрінде жалғастырады.

Кальций хлоридінің физико-химиялық көрсеткіштері

Наименование показателя	Норма для марки и сорта			
	Кальцинированный		Гидратированный	Жидкий
	Высший	Первый		
Внешний вид	Порошок или гранулы белого цвета		Чешуйки или гранулы белого или серого цвета	Раствор желтовато-серого или зеленоватого цвета прозрачный или с легкой мутью
Массовая доля хлористого кальция, %, не менее	96,5	90	80	35
Массовая доля магния в пересчете на $MgCl_2$, %, не более	0,5	0,5	-	-
Массовая доля прочих хлоридов, в том числе $MgCl_2$, в пересчете на $NaCl$, %, не более	1,5	-	5,5	3
Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,004	0,004	-	-
Массовая доля не растворимого в воде остатка, %, не более	0,1	0,5	0,5	0,15
Массовая доля сульфатов в пересчете на SO_4^{2-} , %, не более	0,1	-	0,3	-

● **Жағымсыз әсерлері**

- - депрессия
- - ысыну сезімі, алдымен ауыз қуысының, содан кейін тұла бойдың шаншуы, бет терісінің гиперемиясы, ауыздың бор татуы, шеткергі вазодилатация, артериялық қысымның төмендеуі, аритмия (соның ішінде брадикардия), көктамыр тромбозы, жылдам енгізгенде естен тану және қарыншалардың дірілдеуі туындауы мүмкін
- - гиперкальциемия сирек (бүйрек функциясы бұзылғанда)
 - жергілікті реакциялар: көктамыр бойының тітіркенуі; тері гиперемиясы, ауыру, бөртпе, кальцификация айналасындағы тіндердің некрозына және қабыршақ түзілуіне алып келуі мүмкін экстравазацияны көрсетуі мүмкін
- - аллергиялық реакциялар, есекжем.
- **Қолдануға болмайтын жағдайлар:**
- - препарат компоненттеріне аса жоғары сезімталдық
- - гиперкальциемия, гиперкальциурия
- - бүйректің созылмалы ауыр жеткіліксіздігі (БСЖ)
- - қарыншалардың дірілдеуі, асистолия және электромеханикалық диссоциациялар
- - артериялық окклюзия көріністерімен жүретін атеросклероз, тромбоздарға бейімділік

ВНУТРЕННЕЕ

РАСТВОР КАЛЬЦИЯ
ХЛОРИДА
10% - 200.0 *мл*

БЕРЕЧЬ ОТ ДЕТЕЙ

ФГУП «Армавирская биофабрика»



КАЛЬЦИЯ ХЛОРИД

раствор для внутривенного введения
100 мг/мл 10 ампул по 5 мл

Состав:

Кальция хлорида - 100 мг

Воды для инъекций - до 1 мл

Стерильно. Хранить в прохладном

защищенном от света месте

при температуре от 18 до 25°С.

Спускать по рецепту врача.

Применять по назначению врача.

Хранить в недоступном для детей месте.

352212 Краснодарский край,

Новокубанский район, п. Прогресс, ул. Менишова 11.

Тел. (98195) 3-11-15, факс (98195) 4-13-29

ЛСР-007953/08

5 мл



- Д-Кальцин, D-Calcin

-

- **ҚҰРАМЫ**

- 5 г түйіршікте

- **Белсенді заттар:** кальций-магний инозитгексафосфаты 125 мг,

- кальций глюконаты 375 мг,

- Д₂ витамині 3000 ХБ

- **Қосымша заттар:** сахароза, ванилин.

-

- Д-Кальцин – минералдар мен Д₂ витаминінің жиынтығы, кальций-фосфор алмасуды реттегіш. Кальций-магний инозитгексафосфаты (фитин) – құрамында кальций және магний тұздары бар күрделі органикалық қосылыс. Сүйек тінінің өсуі мен дамуын күшейтеді. Препарат құрамына кіретін кальций глюконаты организмде кальций тапшылығының орнын толтырады.

- **Кальций** сүйек тінінің негізін құрайды, бірқатар маңызды ферменттердің қызметін белсенді етеді, организмде ион тепе-теңдігін демеуге қатысады, жүйке-бұлшықет және жүрек-қантамыр жүйелерінде жүретін үдерістерге қатысады.





● ҚОЛДАНЫЛУЫ

- - мешелдің алдын алуға және емдеуге: кальций алмасудың остеопатиямен, спазмофилиямен, сүйектің түзілу үдерістерінің бұзылуымен және тіс жарудың кідіруімен, организмнің қарқынды өсу кезеңінде өсудің кідіруімен қоса қабаттасатын бұзылуларында
- - генезі әртүрлі остеопороздың алдын алуға
- - Д витаминіне және кальцийге қажеттілік жоғарылайтын жағдайларда
- - емшек еметін балаларға және/немесе ауада аз болатын балаларға
- - Д витамині тапшылығынан жасанды тамақтандырылып жүрген балаларға
- - мальабсорбция синдромында, созымаы іш өтуде, гастрэктомияда
- - жүйке жүйесі әлсізденгенде
- - стеатореяда
- - гормональды ем, құрысуға қарсы дәрілер, иммунодепрессанттар, құрамында алюминий бар антацидтер, диуретиктер қабылдап жүрген науқастарға.

ҚОЛДАНУҒА БОЛМАЙТЫН ЖАҒДАЙЛАР

- гиперкальциемияда
- Д гипервитаминозында
- гиперфосфатемияда
- гиперпаратиреозидизмде.

ЖАҒЫМСЫЗ ӘСЕРІ

Әдетте жағымдылығы жақсы.

Ұзақ уақыт қолданған кезде гиперкальциемия болуы мүмкін.

ҚОЛДАНУ ТӘСІЛДЕРІ ЖӘНЕ ДОЗАСЫ

Д-Кальцин пероральды түрде қолданылады.

ШЫҒАРЫЛУ ТҮРІ

75 г түйіршік бұралатын қақпағы бар пластик банкада.

Өлшеуіш стаканы бар 1 банка мемлекеттік және орыс тілдеріндегі қолдану жөніндегі нұсқаулықпен бірге картон пәшкеге салынған.

САҚТАУ ШАРТТАРЫ

Жарық түспейтін жерде, 25°C-ден аспайтын температурада сақтау керек.

Жарық түспейтін ерде сақтау керек!

ЖАРАМДЫЛЫҚ МЕРЗІМІ

3 жыл

- **Кальций глюконаты - *Calcii gluconas***: 0,5 таб – 2-6 таб. тәулігіне 2-3 рет тамақтан алдын; 10% 10 мл еріт. амп шығарылып, б/е, к/т енгізіледі.
- *Остеопороз* — сүйектің жоғарғы сынғыштығына әкелетін, сүйек тінінің микроархитектоникасының бұзылуымен және көлем бірлігінде сүйек массасының азаюымен сипатталатын қаңқа сүйектерінің жүйелік ауруы
- Остеопороз терминімен қатар екі түрлі мағынаға ие болатын **остеопения** термині қолданылады. Біріншіден, бұл сүйектің кез-келген минералды тығыздығының төмендеуін білдірсе, екіншіден, сүйек денситометриясы мәліметтері бойынша «Т» критерийінің 1 –2,5 аралығында болуын білдіреді.

- Кальцитонин (лат. calcitonium) — құрамында йод болмайтын, қандағы кальцийдің сүйекке өтуіне ықпал етіп, оның қандағы деңгейін төмендететін, қалқанша бездің К-жасушалары бөлетін протеиндік гормон. Кальцитонин қалқаншамаңы безі бөлетін паратирин гормоны қызметіне (кальцийдің сүйектен, керісінше, қанға өтуіне әсер етіп, оның қандағы деңгейін көтереді) қарсы әсер етеді, яғни оның антагонисі.
- Қалқанша безінің гормондары
- Тироксин қалқанша безінде 2 сатымен түзіледі.
- Қалқанша без гормонының ең қасиетті бөлігі йод болады. Егер қалқанша безінің жұмысы бәсеңдеу болып, гормонын өте аз шығаратын болса, оны гормонның қалпынан аз жасалуы /гипофункция, гипотиреоз/ дейді. Гипофункция кезінде сүтқоректі жануарлардың зат алмасуы төмендейді.
- Гиперфункция да /гипертиреоз/ қалқан безі гормонының қалпынан тыс, көп жасалуынан болады.



● **Д витамині (кальциферолдар, антирахиттік)**

- Д витаминінің бірнеше витамерлері бар. Олардың ішінде ең көп тарағандары – Д2 (эргокальциферол), Д3 (холекальциферол) витаминдері. Химиялық құрылымы жағынан бұл витаминдер, жоғары молекулалы циклді спирттер – стеролдардың туындылары:
- Д2 мен Д3 витаминдері ультракүлгін күн сәулесінің әсерінен эргостерол мен холестерол провитаминдерінің В сақинасындағы 9-шы және 10-шы көміртек атомдары арасындағы байланыстың үзілуі арқылы активтеліп, синтезделеді.
- Д2 витамині ультракүлгін сәулесінің әсерімен эргостеролдан бірнеше аралық заттар (люмистерин, тахистерин) түзілу арқылы пайда болады.
- Қазіргі кезде бұл реакцияның барлық өнімдері таза күйінде бөлініп алынған.
- Д2 және Д3 витаминдері дәмсіз, түссіз, иіссіз кристалдар, 115-117°-та балқиды. Органикалық еріткіштерде: хлороформда, бензолда, эфирде, ацетонда, спиртте жақсы ериді де, су мен глицеринде ерімейді.
- Бұл витаминдер тотықтырғыштардың әсерінен В сақинасындағы 7-ші және 8-ші көміртек атомдары арасындағы қос байланыстары үзіліп, өте тез бұзылады.

- **D дәрумені** (кальциферол) адамның терісінде күннің ультракүлгін сәулелерінің әсерінен түзіледі. Ол кальций мен фосфордың ішектен бөлінуін жылдамдатып, сүйек ұлпасының мықтылығына әсер етеді. Адам ағзасы D дәруменін тағамның құрамынан да қабылдайды. Жас сәбилерде D дәруменінің жетіспеуінен болатын ауру *мешел*(рахит) деп аталады. Мешел ауруына шалдыққан балалардың қаңқасы дұрыс қалыптаспайды. Аяқ сүйектері дене салмағының әсерінен майысады, сүйек баяу дамиды, ұйқысы қашады. Жұқпалы аурулармен көп ауырады. Сондықтан жас сәбилердің мешел ауруына шалдықпауы үшін күн сәулесіне шығарып шынықтырады. D дәрумені балық майында, бауырында, уылдырығында, жұмыртқаның сарысында, жануарлардың бауырында, сүт өнімдерінде мол. D дәруменінің қажетті тәуліктік мөлшері 2,5 мг.

Пайдаланылған әдебиеттер:

Харкевич Д.А. Фармакология: Оқулық (қазақша аударма). Алматы, 2004.-

607 бет.

Харкевич Д.А. Фармакология: Учебник. Москва. Изд. дом «ГЭОТАР-МЕД». 2006.- 734 с.

Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии., М.: Медицинское информационное агентство (МИА), 2004.-452с.



Назар
аударғандарыңызға
рахмет!!!

