

VITAMINLAR VA VITAMINLI MODDALAR XUSUSIYATLARI

Xudayqulova Sitora Abdivasiyevna

Qarshi Abu Ali ibn Sino nomidagi

jamoat salomatligi texnikumi

Farmakologiya o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada organizmning rivojlanishi, o'sish jarayoni uchun zarur bo'lgan moddalar hisoblanuvchi vitaminlar va ularning xususiyatlari tadqiq etiladi. Vitaminlar yetishmovchiligida gipovitaminoz, avitaminoz kelib chiqadi, bunday kasalliklar qadim zamonlardan beri ma'lum bo'lgan. Vitaminlar yetishmovchiligini servitamin oziq-ovqatlamini tanovul qilib yurish bilan qoplash mumkin. Lekin vitaminlarning qonga so'rilishi buzilganda servitamin ovqatlar ham yordam bermaydi, bunda vitaminlar modda sifatida o'rinsosar davolash uchun tibbiyotda qo'llanadi. Ayni shu jihatdan farmakologiyada vitaminlarning qo'llanilishi va ularning xususiyatlarini yoritish maqsadga muvofiqdir.

Kalit so'zlar: vitaminlar, nikotinat kislota, yog'da eriydigan vitaminlar, suvda eriydigan vitaminlar, B guruhi vitaminlari, polivitamin tabletkalar

Vitaminlar organizmning o'sib rivojlanishi, yashashi uchun g'oyat zarur bo'lgan moddalardir. Ular asosan organizmga ovqat bilan tushadi, kimyoviy jarayonlarda, moddalar almashinuvida qatnashadi. Vitaminlar yetishmovchiligida gipovitaminoz, avitaminoz kelib chiqadi, bunday kasalliklar qadim zamonlardan beri ma'lum bo'lgan. Vitaminlarni 1880- yilda (N. I. Lunin), asosan 1911-yilda (K. Funk) kashf qilishgan, ular hayotga ("vita"-hayot) kerakli vitamin deb atalgan. Gipovitaminozlarning asosiy sabablari: iste'mol qilinayotgan oziq-ovqatlarda vitaminlarning yetishmovchiligi, ba'zi me'da-ichak kasalliklari (enterit) tufayli qonga vitaminlar so'rilishining buzilishi va vitaminlarga ehtiyoj oshishi — organizm o'sayotgan davrda, homiladorlikda, yuqori harorat ta'sirida, jismoniy ham aqliy toliqish oqibatida ro'y beradi.

Vitaminlar yetishmovchiligini servitamin oziq-ovqatlamini tanovul qilib yurish bilan qoplash mumkin. Lekin vitaminlarning qonga so'rilishi buzilganda servitamin

ovqatlar ham yordam bermaydi, bunda vitaminlar modda sifatida o'rinbosar davolash uchun tibbiyotda qo'llanadi. Vitamin B moddalari organizmda ichakning tabiiy mikroflorasidan ham hosil bo'ladi. Vitaminlar, ayniqsa, bolalar amaliyotida keng qo'llanadi. Vaqtidan oldin tug'ilgan chaqaloqlar organizmda vitamin A, D, E yetarli miqdorda bo'lmaydi, chunki ular homiladorlikning oxirgi oylaridagina jigarda to'plana boshlaydi. Chaqaloqlarga ona suti yetmaganda, ularga qo'shimcha ovqat, sut mahsulotlari berilganda vitaminlar ham tavsiya qilish lozim, chunki ovqat qaynatib pishiriladi, saqlaniladi, tarkibidagi vitaminlarning miqdori kamayib boradi. Bolalar yuqumli kasalliklarga ko'p chalinadi, shunda mikroorganizmlarga qarshi antibiotiklar, sulfanilamid moddalar qo'llanganda, ular ichakning tabiiy mikroflorasini ham so'ndiradi, shu tufayli bir qator vitaminlar (vitamin B moddalari) hosil bo'lishi izdan chiqadi. Gipovitaminozlar me'da-ichak kasalliklarida: oshqozon shirasining kislotaliligi oshganda (vitaminlar parchalanishi), qabziyatda (vitaminlar ichak mikroflorasini o'zlashtirib oladi), ich ketganda (vitaminlarning so'rilishi kamayadi), gelmintozlarda jigar xastaligi oqibatida yuzaga kelishi mumkin. Vitaminli moddalar boshqa dori-darmonlar bilan birgalikda davo sifatida qo'llaniladi, shu bilan birga vitaminli moddalarning o'ziga xos farmakologik xususiyatlari ham bor, shuning uchun ular ba'zi kasalliklarni davolashda, oldini olishda ham keng qo'llanadi.

Vitaminlar kimyoviy jihatdan toza moddalar bo'lib, o'simliklardan, hayvonot olamidani hamda sintez yo'li bilan olinadi, tibbiyotda vitamerlar ham qo'llanadi, bular sintez yo'li bilan olinadi, kimyoviy jihatdan tabiiy vitaminlarga o'xshash bo'ladi. Organizmda vitaminlar va vitamerlar kofermentlarga aylanib, ferment sistemasiga o'tib, moddalar almashinuvini boshqaradi. Tibbiyotda vitamin kofermentlari ham keng qo'llanadi.

Vitaminlar fizik, kimyoviy tuzilishi jihatidan ikki guruhga bo'linadi.

1. Suvda eriydigan vitaminlar: vitamin B majmuasi, C, vitamin P va boshqalar.
2. Yog'da eriydigan vitaminlar: vitamin A, D, E, K.

Vitamin B majmuasi. Vitamin B₁— tiamin o'simlik va hayvonot mahsulotlarini (bug'doy, sholi, no'xat, achitqilar, jigar, buyrak, go'sht tuxum sarig'i va boshqalar)

tarkibida mavjud. Ingichka ichakda so'riladi, ATF yordamida fosforlanib, faol tiamin mono-, di-, trifosfatga aylanadi. Bulardan tiamin difosfat — kokarboksilaza deb ataladi va vitamin B, ni kofermenti hisoblanadi. Kokarboksilaza uglevodlar hamda energetik moddalar almashinuvini boshqarib boradi, qonda qand miqdorini kamaytiradi, insulin faolligini, ATF hosil bo'lishini orttiradi, yurak, skelet mushaklari, nerv to'qimalariga quvat manbai hisoblanadi. Tiamin yetishmovchiligida uglevodlar almashinuvi izdan chiqadi, to'qimalarda sut kislota va pirouzum kislota to'planib qoladi, yurak, markaziy va periferik nerv sistemasining faoliyati buziladi. Vitamin B, yetishmovchiligining og'ir turlarida beri-beri kasalligi ro'y beradi, bunda nerv sistemasi shikastlanadi, mushaklar bo'shashadi, yurak, me'da-ichak faoliyati buziladi. Tiamin bromid va tiamin xlorid gipovitaminoz, avitaminozning oldini olish va davolash uchun qo'llaniladi. Tiamin o'ziga xos farmakologik xususiyatlarga ham ega, bu modda nerv sinapslarini falajlaydi va kuraresimon ta'sir ko'rsatadi. Tiamin maikaziy nerv sistemasi, vegetativ nerv sistemasi kasalliklarida— polinevrit, bosh miya jarohatida, miokard distrofiyasida, me'da-ichak, jigar kasalliklarida, og'ir jismoniy ishlar bajarilganda, homiladorlikda, emizikli davrda, alkogol va boshqa kimyoviy moddalardan zaharlanganda, bolalardagi oshqozon yarasida, gipotrofiya holatlarida qo'llanadi. Vitamin B2— riboflavin ko'p miqdorda sut-qatiq mahsulotlari, tuxum, jigar, buyrak, boshqoqli don o'simliklarida mavjud. Riboflavin qonga so'rilganda ATF ta'sirida faol kofermentlarga— flavin-mononukleotid, flavin-adeninnukleotidga aylanadi. Kofermentlar vodorodni o'tkazishda dehidrogenaza va oksidazalar tarkibida oksidlanish va qaytarilish jarayonlarini boshqarib, uglevodlar, oqsillar, lipidlar almashinuvida qatnashadi. K o'z faoliyatida, gemoglobin hosil bo'lishida riboflavinning ahamiyati katta. Riboflavin yetishmovchiligida ishtaha pasayadi, bosh og'riydi, teri, ko'z qichishadi, og'iz burchaklari bichiladi, og'iz quriydi, til qizaradi, bemor yorug'likka qarashga qiynaladi, kon'yunktivit, blefarit paydo bo'ladi. Riboflavin yetishmovchiligida anemiya kelib chiqadi, bolalarda oshqozon sekretsiyasi, ichak fermentlarining faolligi ham kamayadi. Riboflavinni qo'llanishi: organizmda yetishmaganda, ko'z kasalliklarida kon'yunktivit, irit, katarakta, ko'z shox pardasi

yarasida; me'da-ichak, teri, nur kasalligida, bolalarda gipotrofiya, anemiya, jigar, oshqozon kasalliklarida, disbakteriozni davolashda qo'llanadi. Riboflavin ichishga buyuriladi, ko'zga tomchi sifatida qo'llanadi. Riboflavin kofermenti riboflavin mononukleotid parenteral yo'l orqali yuboriladi, riboflavin va uning kofermentlari kam zaharli moddalardir.

Vitamin B3 nikotinat kislota jigarda, buyrakda, sut, baliq, mevasabzavotlarda mavjud. Organizmda nikotinat kislota nikotinamidga aylanadi. Nikotinamid vodorod tashuvchi degidrogenazalar tarkibiga kiradigan ikkita muhim kofermentlarni nikotinamidadennukleotid (NAD) va nikotinamidadenin-nukleotidfosfat (NADF) hosil bo'lishida qatnashadi. Retinol — vitamin A, sariyog', jigar, tuxum sarig'ida, ayniqsa, ba'zi baliqlar va dengiz hayvonlarini jigarida ko'p bo'ladi. O'simlik mahsulotlarida vitamin A ning o'zi emas, uning provitaminlari — karotinlar mavjud. Karotin sabzi, ko'k piyoz, salat, shovul, qizil gaimdori, qora smorodina, shaftoli, o'rikda mavjud, organizmda karolindan vitamin A hosil bo'ladi. Vitamin A sintez yo'li bilan ham olingan. Vitamin A oziq-ovqatlar bilan karotin yoki retinol efirlari sifatida organizmga tushadi. Oshqozon osti bezining gidrolaza fermenti tufayli retinol efirlardan ajralib chiqadi, bu fennent chaqaloqlarda 6 oylik bo'lguncha hosil bo'lmaydi, bola bir yoshga to'lganda fermentning miqdori kattalamikiga to'g'ri kelib qoladi, shuning uchun 6 oygacha vitamin A ni chaqaloq organizmi o'zlashtira olmaydi. Karotin me'da-ichak shillig'ida karotinaza fermenti tufayli vitamin A ga aylanadi, chaqaloqlarda bu fermentning faolligi kam, shu tufayli karotin teriga o'tib, uni sarg'aytbishi mumkin. Polivitaminlar. O'simliklarda, hayvonot mahsulotlarida, (bir necha vitaminlar kompleks ravishda uchraydi, bunda ular bir-birining ta'sirini oshirishi mumkin, masalan, askorbin kislota va rutin, sianokobalamin va folat kislota. Vitaminlar birgalikda qo'llanilganda ularning zaharliligi kamayishi, har xil biokimyoviy jarayonlarda faol qatnashib, kuchliroq va ko'p taraflama ta'sir ko'rsatishi mumkin, shulami nazarda tutib, vitaminlar kombinirlangan holatda polivitaminlar chiqariladi.

Polivitaminlarni tabletkalari va drajelari: aevif (retinol, tokoferol), pentovit (tiamin xlorid, piridoksin gidroxlorid, nikotinamid, folat kislota sianokobalamin), undevit (retinol, atsetat, tiamin xlorid, riboflavin, piridoksin, sianokobalamin, nikotinamid, rutin, tokoferol, folat kislota, kalsiy pantotenat, askorbin kislota), dekamevit, aerovit, rendevii va boshqalar. Polivitaminlar ba'zi bir mikroelementlar bilan ham birga chiqariladi, masalan ghitamevit, kvadevit, kompDvit Keying! vaqtda horijdan kelgan polivitaminlar qo'llanilmoqda, ularning tarkibida vitaminlarning yig'indisi va mikroelementlar mavjud (pikovit, biovital, oligovit va boshqalar). Polivitaminlar tibbiyotda kasalliklarai oldini olish va davolashda keng qo'llaniladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Farmakologiya (Maxmudjonova. K.S, Shadmonova.Sh va Rizayeva.N) fan darsligi Ivan.I.K, Galina.V.|2004
2. M va Murodova.L.I. Chueshov V.I, Gladux.E V va boshqalar.
3. Andriy Stanislavovich Gavrilov 2010.
4. Mixayilova G.V, Murodova.L.I 2000