

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 11.79/2023

SJIF 2024 = 5.444

Том 2, Выпуск 5, 31 Май

GASTROMUKOPROTEINNING VITAMIN B12 METOBOLIZMIDAGI AHAMIYATI

Qoraboyeva Marjona Panji qizi

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti tibbiyot fakulteti talabasi

marjonaqoraboyev@gmail.com

Boyqobilov Soatmurod Shuxrat o'g'li

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti tabiiy fanlar kafedrası o'qituvchisi

soatmurad_boyqobilov@tues.uz

ANNOTATSIYA

Maqolada teri-tanosil kasalliklarida gastromukoproteinining roli va ahamiyati atroflicha tajlil qiloingan. Gastromukoprotein (Kaslning ichki omili) - bu oshqozonning gumbaz va tana qismidagi parietal hujayralar tomonidan ishlab chiqariladigan va B12 vitamini almashinuvida muhim rol o'ynaydigan termolabil glikoproteindir (gastromucoprotein).

Kalit so'zlar: vitamin, ichki omil, makrositar, megablastik, kubilin (CUBN), amnion (AMN)

SIGNIFICANCE OF GASTROMUCOPROTEIN IN VITAMIN B12 METABOLISM ANNOTATION

In the article, the role and importance of gastromucoprotein in skin-genital diseases is detailed. Gastromucoprotein (Casle's intrinsic factor) is a thermolabile glycoprotein (gastromucoprotein) produced by parietal cells in the dome and body of the stomach and plays an important role in vitamin B12 metabolism.

Key words: vitamin, intrinsic factor, macrocytic, megablastic, cubilin (CUBN), amnion (AMN)

ЗНАЧЕНИЕ ГАСТРОМУКОПРОТЕИНА В МЕТАБОЛИЗМЕ ВИТАМИНА В12. АННОТАЦИЯ

В статье подробно раскрыта роль и значение гастромукопротеина при кожно-генитальных заболеваниях. Гастромукопротеин (внутренний фактор

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 11.79/2023

SJIF 2024 = 5.444

Том 2, Выпуск 5, 31 Май

Касла) представляет собой термолабильный гликопротеин (гастромукопротеин), продуцируемый париетальными клетками купола и тела желудка и играющий важную роль в метаболизме витамина В12.

Ключевые слова: витамин, внутренний фактор, макроцитарный, мегабластический, кубилин (КУБН), амнион (АМН).

Кирish: 1926 yilda Uilyam Perri Merfi va Jorj minot tomonidan antianemik omil (bundan keyin В12 vitamini deb ataladi) kashf etilgandan so'ng, tibbiyot hamjamiyati kasallikni davolashda sezilarli darajada rivojlandi.

Addison-Birmer (zararli anemiya), bundan oldin deyarli 100% hollarda bemorlarning o'limi bilan yakunlanadi. Ammo В12 vitaminini inson tanasiga oziq-ovqatdan olish mexanizmlari haqidagi savollar uzoq vaqt davomida ochiq qoldi. Ushbu sohadagi tadqiqotlar shifokor Uilyam Bosvort qal'asi tomonidan olib borildi. Keng ko'lamli eksperimental tadqiqotlar natijalariga ko'ra, u 1930 yilda antianemik omil, oziq-ovqat bilan iste'mol qilingandan so'ng, jigar tomonidan saqlanadi va eritropoezni ta'minlash uchun qizil suyak iligi tomonidan ishlatiladi degan sxemani taklif qildi. Ammo Addison-Birmer kasalligi bilan og'rikan bemorlarda oziq-ovqatga qarshi antianemik omilni kiritish kerakli natijani bermaganligi sababli, Uilyam Kasl inson tanasida "ichki omil" deb ataladigan narsa bo'lishi kerakligini taklif qildi, bu antianemik yoki "tashqi" omil bilan birgalikda organizmga normal eritropoezni saqlab turishga imkon beradi degan xulosaga keldilar.

Uilyam Kaslning ajoyib taxminini faqat 1952-yilda tasdiqlash mumkin edi. Jorj Yeji Glass me'da shirasidan murakkab oqsil-gastromukoproteinni ajratib oldi. U В12 vitamini bilan kompleks hosil qilishi va uning so'rilishiga hissa qo'shishi va **ichki omil** bo'lib xizmat qilishi mumkinligini aniqlaydi. Ushbu sohadagi zamonaviy tadqiqotchilar ichakdagi В12 vitaminining so'rilish mexanizmlarini tushunishda sezilarli yutuqlarga erishdilar. O'zbekiston Respublikasida kasalning ichki va tashqi omili bilan bog'liq bo'lgan megaloblastik (makrositar) anemiya ko'p uchraganligi sababli ko'proq va tushunarliroq ma'lumot berishga harakat qildik. Ushbu ish ma'lum darajada ushbu kamchilikni bartaraf etishga bag'ishlangan. Vitamin В12 (kobalamin, qal'aning tashqi omili) kobalt atomini o'z ichiga olgan murakkab organometalik birikma. Ushbu modda inson tanasining normal ishlashi uchun ajralmas hisoblanadi, uning kunlik ehtiyoji 2-3 mkg.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 11.79/2023

SJIF 2024 = 5.444

Том 2, Выпуск 5, 31 Май



1-rasm. Vitaminga boy mahsulotlar.

Kobalamin organizmga asosan hayvonlardan olingan oziq-ovqat orqali kiradi. Oshqozonda u pepsin ta'sirida oziq – ovqat oqsillari bilan kompleksdan ajralib chiqadi va kobalofilin bilan kompleks hosil qiladi-tupurikning tez bog'lovchi oqsili (r-oqsil). O'n ikki barmoqli ichakda r-oqsili oshqozon osti bezi protezlari tomonidan parchalanadi. Ishqoriy muhitda erkin kobalamin gastromukoprotein bilan bog'lanib, uni proteolitik fermentlar ta'siriga chidamli qiladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, gastromukoprotein kobalamin molekulasiga yuqori o'ziga xoslikka ega. Ichki omil ikkita bog'lanish joyiga ega: biri kobalamin bilan, ikkinchisi yonbosh ichakdagi o'ziga xos retseptor bilan o'zaro ta'sir qilish uchun. Kobalamin molekulasi, xuddi ichki omilning ikkita domeni o'rtasida qolib ketgandek.

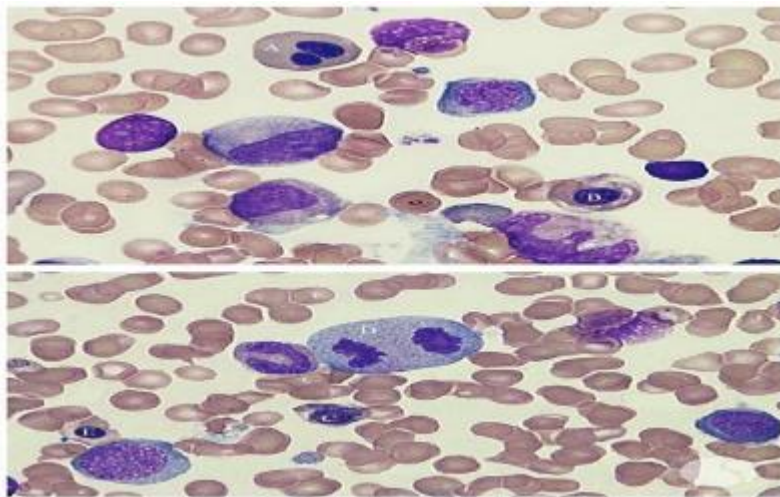
Keyin vitamin B12–gastromukoprotein kompleksi yonbosh ichakka yetkaziladi. Terminal qismida B12 vitamini retseptorlari vositachiligidagi endotsitozga uchraydi enterotsit, kaltsiy ionlari ishtirokida. Enterotsitning apikal membranasida ichki omil retseptorlari ifodalanadi. Ushbu retseptor kompleksi kubam deb nomlanadi (CUBAM uning ikkita kichik birligi uchun qisqartma: kubilin va amnion). Kubam proksimal buyrak tubulalarining ingichka ichak va epiteliyasida, shuningdek, sarig'i xaltasi hujayralarida mavjud.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 11.79/2023

SJIF 2024 = 5.444

Том 2, Выпуск 5, 31 Май



2-rasm. Megaloblastlar.

Kubilin(CUBN) gastromukoprotein– kobalamin kompleksi bilan bevosita o'zaro ta'sir qiluvchi ko'p ligandli membrana oqsilidir. Kubilinning hujayradan tashqari domenlari gastromukoprotein domenlariga yuqori yaqinlikka ega . Kubilinning ikkita uzoq domeni kobalamin molekulasini o'rab, ikkita ichki omil domenini Ca^{2+} ga bog'liq tarzda bog'laydi.

Amnion (AMN) – bu qubilin bilan qo'shimcha ravishda bog'langan integral membrana oqsili bo'lib, qubilin kompleksini hujayra membranasiga kuchli mahkamlash uchun.

Addison-Birmer kasalligining etiologiyasi va patogenezini o'rganish jahon tibbiyotining ajoyib sahifasi bo'lib, u bir vaqtlar o'limga olib keladigan kasallikni davolashni sezilarli darajada yaxshilashga imkon berdi. Gastromukoprotein va B12 vitaminining molekulyar o'zaro ta'sirini o'rganish kobalaminning ichakda so'rilishining retseptorlari mexanizmlari va ularning buzilishi haqidagi bilimlarimizni chuqurlashtirishga imkon berdi. Xususan, irsiy B12 yetishmovchiligi anemiyasining variantlaridan biri bo'lgan Imerslund-Gresbek sindromining rivojlanishida retseptor apparati buzilishining genetik mexanizmi aniqlandi.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 11.79/2023

SJIF 2024 = 5.444

Том 2, Выпуск 5, 31 Май



3-rasm. Addison-Birmer kasalligida terining sarg'ayishi.

Addison-Biermer kasalligi — buyrak usti bezi po'stloq qavati faoliyatining buzilishi oqibatida kelib chiqadigan kasallik; birinchi bo'lib ingliz vrachi T. Addison tasvirlab bergan (1849). Asosan kasallikka buyrak usti bezi o'smasi, sil, zaxm, amiloidoz va boshqa sabab bo'ladi. Bronza kasalligi asta-sekin avj oladi, darmonsizlik, tez toliqish, gipotoniya (qon bosimining tushib ketishi), bosh og'rig'i, xotiraning susayishi, organizmda suv va tuz almashinuvining buzilishi kuzatiladi. Gormonlar bilan davolash, bemorning ovqati osh tuzi va vitaminlarga boy bo'lishini ta'minlash kasallikning ancha yengil kechishiga olib keladi. Addison-Biermer anemiyasi genetik moyillikka ega bo'lgan otoimmün kasallikdir. Bu ko'proq zararli anemiya va boshqa immunitet kasalliklari bo'lgan bemorlarning oilalarida uchraydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Al-Awami H.M. Physiology, Gastric Intrinsic Factor / H.M. Al-Awami, A. Raja, M.P.Soos // StatPearls – 2021.
2. Jandl J.H. Biographical Memoir of William B. Castle / J.H. Jandl. – Washington D.C.: National Academy of Sciences, 1995.
3. Smith A.D. Vitamin B12 / A.D. Smith, M.J. Warren, H.Refsun // Advances in Food and Nutrition Research. – 2018.
4. Kozyraki R. Vitamin B12 absorption: mammalian physiology and acquired and inherited disorders / R. Kozyraki, O. Cases // Biochimie. – 2013.

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

Researchbib Impact factor: 11.79/2023

SJIF 2024 = 5.444

Том 2, Выпуск 5, 31 Май

5. Fedosov S.N. Physiological and molecular aspects of cobalamin transport // Subcell Biochem. – 2012.
6. Structural basis for receptor recognition of vitamin-B12–intrinsic factor complexes / C. Andersen, M. Madsen, T. Storm [et al.] // Nature. – 2010.
7. B12 deficiency and impaired expression of myonless during aging / A. Pannerec, E. Migliavacca, A. De Castro, J. Michaud, S. Karaz, L. Goulet, S. Rezzi, N. Bosco, A. Larbi // Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle. – 2017.
8. Krzemien G. Vit. B12 deficiency in children (Imerslund-Gräsbeck syndrome in two pairs of siblings) .Krzemien, A. Turczyn, A. Szmigielska, M. Roszkowska Blaim // Developmental Period Medicine. – 2015.
9. www.elsevier.com
10. www.webofscience.com