

AMINOKISLOTALARNI KAMAYISHI VA KO'PAYISHIDAN KELIB CHIQADIGAN KASALLIKLAR

Fozilova Ruxshona Abror qizi

Aminjonova Munisa Azizjon qizi

Ulashov Shahzod Shavkat o'g'li

¹*SamDTU, 1-son Davolash fakulteti 1-kurs talabasi*

²*SamDTU, Farmatsiya fakulteti o'qituvchisi*

***Anotatsiya.** Gipo- va giperaminoatsidemiya zamonaviy tibbiyotda muhim shartlardir, chunki ular genetik, metabolik yoki atrof-muhit omillarining natijasi bo'lishi mumkin bo'lgan aminokislotalar almashinuvining buzilishlarini aks ettiradi. Ushbu shartlarning dolzarbligi ularning turli kasalliklarni tashxislash, davolash va oldini olishdagi ahamiyati bilan bog'liq:*

1. Giperaminoatsidemiya - qonda aminokislotalarning ko'payishi irsiy metabolik kasalliklar, masalan, fenilketonuriya, tirozinemiya va boshqalar bilan bog'liq bo'lishi mumkin; bunday sharoitlar ko'pincha og'ir oqibatlariga, jumladan, agar erta tashxis qo'yilmasa va davolanmasa nevrologik kasalliklarga olib keladi; yangi tug'ilgan chaqaloqlarni ommaviy tekshirish (skrining) kabi zamonaviy diagnostika usullari ushbu patologiyalarni o'z vaqtida aniqlash va parhez yoki dori terapiyasini belgilash imkonini beradi.

2. Gipoaminoatsidemiya – ba'zi aminokislotalarning etishmasligi noto'g'ri ovqatlanish, oshqozon-ichak kasalliklari, malabsorbsiya yoki jiddiy tizimli kasalliklarning natijasi bo'lishi mumkin. Masalan leysin kabi aminokislotalarning keskin kamayishi sarkopeniyaga, triptofan etishmovchiligi depressiyaga olib kelishi mumkin. Terapiya aniqlangan etishmovchilikka qarab aminokislotalarni maqsadli to'ldirishni o'z ichiga oladi.

3. Tizimli kasalliklardagi roli - aminokislotalar almashinuvining buzilishi ko'pincha diabet, onkologiya, jigar va buyrak kasalliklari kabi kasalliklarga

hamroh bo'ladi. Aminokislotalar profilini kuzatish ushbu patologiyalari bo'lgan bemorlarni davolashning muhim tarkibiy qismiga aylanmoqda.

4. Zamonaviy diagnostika usullari - metabolik va mass spektrometriya texnologiyalari qon va boshqa tana suyuqliklarida aminokislotalar miqdorini aniq o'lchashi mumkin. Bu buzilishlarni erta aniqlash va terapiya samaradorligini dinamik kuzatishda yordam beradi.

5. Klinik amaliyotda qo'llanilishi - aminokislota nomutanosibligini tuzatish intensiv terapiya yoki surunkali jigar kasalligi kabi og'ir kasalliklarni davolashda qo'llaniladi. Spetsifik aminokislotalar aralashmalarini ishlab chiqish, masalan, parenteral ovqatlanish uchun, og'ir ahvolda bo'lgan bemorlarda azot muvozanatini saqlashga imkon beradi. Mazkur ish dolzarbligi aminokislotalar almashinuvi metabolik salomatlikning asosiy ko'rsatkichi sifatida qaraladigan individual tibbiyotga qiziqishning ortishi bilan bog'liq.

Kalit so'zlar: *gipoaminoatsidemiya, giperaminoatsidemiya, fenilketonuriya, tirozinozlar, gomotisteinrmiya.*

Dolzarblilik. Giperaminoatsidemiyaning nazariy va amaliy tibbiyotdagi ahamiyati haqida gapirilganda bu holatning normada faqatgina stress jarayonida soir bo'lishi mumkinligini e'tiborga olish lizim, boshq holatlar patologik jarayon natijasidir.

Tanganing ikki tarafi bor deganlaridek, organizm tizimlarida har qanday moddalar ortish yoki kamayishi yuqorida qayd etilganidek, stress yoki patologik jarayon natijasidir. Qondagi aminokislotalar kontsentratsiyasining pasayishi bilan tavsiflangan gipoaminoatsidemiya nazariy va amaliy tibbiyotda muhim ahamiyatga ega.

Mazkur ishimiz **maqsadi** sifatida oxirgi yillarda yuqori reytingli ilmiy bazalarga kiruvchi ilmiy jurnallar manbalaridan foydalanib, aminokislotalarni kamayishi va ko'payishidan kelib chiqadigan kasalliklar haqidagi ma'lumotlarni qiyosiy tahlil etish.

Material va usullar. Oxirgi yillarda yuqori reytingli ilmiy bazalarga kiruvchi ilmiy jurnallar, ularning metanalizi.

Giperaminoatsidemiya, qondagi aminokislotalarning kontsentratsiyasining ortishi bilan tavsiflangan holat, nazariy va amaliy tibbiyotda o'rganishning muhim jihati hisoblanadi. Uning ahamiyati ko'plab kasalliklarning patogenezi, diagnostika yondashuvlari va davolash usullarini ishlab chiqish bilan bog'liq [1, 2, 3].

Nazariy tibbiyot uchun ahamiyati

- Kasalliklarning patogenezi o'rganish

Giperaminoatsidemiya irsiy metabolik kasalliklar rivojlanishining asosiy bo'g'inidir, masalan: *Fenilketonuriya* - asab tizimiga toksik ta'sir ko'rsatadigan fenilalaninning to'planishi; *Tirozinemiya* va *gomosistinuriya* tizimli yallig'lanishga olib keladigan kasalliklardir [4-10].

Aminokislotalarning ko'payishi fermentativ jarayonlarning buzilishi, genetik mutatsiyalar va metabolitlarning muvozanati bilan bog'liq.

Giperaminoatsidemiya oqsil almashinuvi, fermentlar sintezi va metabolik yo'llarning o'zaro ta'sirini boshqarish mexanizmlarini tushunishga yordam beradi [11-18].

Aminokislotalarni gormonlar va mediatorlarning o'tmishdoshi sifatida o'rganish, masalan, serotonin (triptofan), katexolaminlar (tirozin) neyroendokrin jarayonlar haqidagi bilimlarni chuqurlashtirishga yordam beradi.

Aminokislotalar almashinuvi fermentlarini kodlovchi genlarni o'rganish irsiy kasalliklarning tabiatini tushunishga imkon beradi.

- Amaliy tibbiyotda dolzarbligi

Giperaminoatsidemiya neonatal skriningda irsiy kasalliklarni (fenilketonuriya, organik atsidemiya) aniqlash uchun marker sifatida ishlatiladi.

Mass-spektrometriya texnologiyalari qondagi aminokislotalarning kontsentratsiyasini aniq aniqlash imkonini beradi, bu esa davolanishni erta boshlashni osonlashtiradi.

Giperaminoatsidemiyaning davolash uchun ma'lum aminokislotalarni (masalan, fenilketonuriya uchun past proteinli dieta) istisno qiladigan parhezlar ishlab chiqilgan [8-19].

Gomosistein bilan bog'liq giperaminoatsidemiyaning tuzatish uchun B vitaminlari kabi farmakologik vositalardan foydalanish.

Ba'zi aminokislotalarning ko'payishi quyidagilar bilan bog'liq: kardiyometabolik xavflar (masalan, yuqori gomosistein darajasi ateroskleroz bilan bog'liq); buyrak va jigar faoliyatining buzilishi, qonda aminokislotalarning to'planishiga olib keladi.

Bemorning aminokislotalar profilini aniqlash shaxsiylashtirilgan ovqatlanish, terapiya va profilaktika rejimlarini ishlab chiqishga yordam beradi.

Gipoaminoatsidemiyaning nazariy va amaliy tibbiyotdagi ahamiyati

Qondagi aminokislotalar konsentratsiyasining pasayishi bilan tavsiflangan gipoaminoatsidemiya nazariy va amaliy tibbiyotda muhim ahamiyatga ega. Bu holat organizm uchun jiddiy oqibatlariga olib keladigan metabolik kasalliklarni aks ettiradi.

- Kasalliklarning patogenezini o'rganish

Gipoaminoatsidemiya quyidagi sabablarga ko'ra protein metabolizmining etishmovchiligi bilan bog'liq:

Ichakdagi aminokislotalarning so'rilishining buzilishi (masalan, çölyak kasalligi, qisqa ichak sindromi bilan).

Katabolizm va aminokislotalar sintezida ishtirok etuvchi fermentlarning nuqsonlari.

Gipoaminoatsidemiyaning o'rganish bizga ro'za tutish, stress va surunkali kasalliklar paytida metabolik moslashuv mexanizmlarini tushunishga imkon beradi [20-29].

Aminokislotalar oqsillar, fermentlar, gormonlar va boshqa molekulalarning sintezi uchun asosdir. Gipoaminoatsidemiya bu jarayonlarni buzadi, hujayra va organlarning disfunktsiyasiga olib keladi.

Shaxsiy aminokislotalarning, masalan, lizin yoki triptofanning etishmasligi ta'sirini o'rganish metabolik kasalliklarni tuzatish usullarini ishlab chiqishga yordam beradi.

Gipoaminoatsidemiya olib keladigan genetik nuqsonlarni o'rganish (masalan, Xartnup sindromi) irsiy kasalliklarning molekulyar mexanizmlarini tushunishga yordam beradi.

- Amaliy tibbiyotda dolzarbligi

Gipoaminoatsidemiya oqsil etishmovchiligi (surunkali yallig'lanish kasalliklari, onkologiya, kaxeziya) bilan kechadigan kasalliklar uchun muhim diagnostika belgisidir.

Qondagi aminokislotalar darajasini aniqlash ovqatlanish holatini va terapiya samaradorligini baholashga yordam beradi [30].

Aminokislotalar etishmovchiligini o'z vaqtida to'ldirish:

Aminokislotalar bilan boyitilgan parenteral va enteral ovqatlanish.

Malabsorbtsiya bilan og'rigan kasalliklar uchun maxsus xun takviyeleri.

Aminokislotalar almashinuvining asosiy buzilishlarini, masalan, aminokislotalarni tashish buzilishini (masalan, sistinuriya) davolash.

Gipoaminoatsidemiya quyidagi holatlar bilan bog'liq:

Immunitet tanqisligi (glutamin etishmasligi immunitet hujayralarining faolligini pasaytiradi).

Depressiyaga olib keladigan neyrotransmitterlarning sintezidagi buzilishlar, tashvishli kasalliklar (masalan, triptofan etishmovchiligi bilan).

Keksa bemorlarda sarkopeniya.

Aminokislotalar profilini aniqlash shaxsiylashtirilgan davolash va oldini olish strategiyalarini ishlab chiqishga imkon beradi.

Aminokislota aralashmalari bemorning o'ziga xos ehtiyojlariga qarab kamchiliklarni tuzatish uchun ishlatiladi.

Xulosa. Giperaminoatsidemiya ham nazariy, ham amaliy tibbiyotning muhim sohasini ifodalaydi. Nazariy jihatdan u kasalliklarning metabolizmi va patogenezi haqidagi bilimlarni chuqurlashtiradi, amaliy jihatdan esa erta tashxis qo'yish, shaxsiy yondashuv va samarali davolashni ta'minlaydi, bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga yordam beradi.

Gipoaminoatsidemiya ham nazariy, ham amaliy tibbiyotda muhim muammo hisoblanadi. Nazariy nuqtai nazardan, u turli kasalliklarning asosiy metabolik va genetik mexanizmlarini o'rganishga yordam beradi. Amaliy ma'noda, gipoaminoatsidemiya bemorlarning hayot sifatini yaxshilaydigan va asoratlarning oldini oladigan samarali diagnostika, shaxsiy davolash va oldini olishni talab qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Шейбак В. М., Павлюковец А. Ю., Дорошенко Е. М. Протеиногенные аминокислоты в тканях крыс после курсового введения цинка диаспартата //Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2022. – Т. 85. – №. 11. – С. 9-13.
2. Сорочинская А. В., Кременовский П. К. Уровни аминокислот в плазме крови крыс при экспериментальной недостаточности триптофана //Сборник материалов конференции студентов и молодых ученых, посвященный 80-летию со дня рождения профессора Болтрукевича Станислава Ивановича. – 2020. – С. 491-492.
3. Дедов И. И. и др. Сахарный диабет 1 типа у взрослых //Сахарный диабет. – 2020. – Т. 23. – №. S1. – С. 42-114.
4. Карамова А. Г., Самчук В. А. СКРИНИНГ НОВОРОЖДЕННЫХ НА НАСЛЕДСТВЕННЫЕ БОЛЕЗНИ ОБМЕНА В СТРУКТУРЕ МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ //АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ. – С. 102.
5. van Spronsen, F. J., Blau, N., Harding, C., Burlina, A., Longo, N., & Bosch, A. M. (2021). Phenylketonuria. Nature reviews Disease primers, 7(1), 36.
6. Rovelli V., Longo N. Phenylketonuria and the brain //Molecular Genetics and Metabolism. – 2023. – Т. 139. – №. 1. – С. 107583.
7. Elhawary N. A. et al. Genetic etiology and clinical challenges of phenylketonuria //Human genomics. – 2022. – Т. 16. – №. 1. – С. 22.

8. Rokaitė R. et al. A Lithuanian Case of Tyrosinemia Type 1 with a Literature Review: A Rare Cause of Acute Liver Failure in Childhood //Medicina. – 2024. – T. 60. – №. 1. – C. 135.
9. Bayzaei Z., Dehghani S. M., Geramizadeh B. Tyrosinemia Type II //GeneReviews®[Internet]. – 2024.
10. Arhip L. et al. Late-onset methylmalonic acidemia and homocysteinemia (cblC disease): systematic review //Orphanet Journal of Rare Diseases. – 2024. – T. 19. – №. 1. – C. 20.
11. Baykulov A. K., Halimova S. A., Murtazayeva N. K. Vascular endothelial dysfunctions with hyperlipoproteinemia //Golden brain. – 2023. – T. 1. – №. 7. – C. 4-11.
12. Baykulov A. K., Hurrarova S. G., Ubaydullayeva G. B. STUDYING OXIDATIVE STRESS OF LIPIDS DURING EXPERIMENTAL MYOCARDIAL INFARCTION IN RATS //Bulletin news in New Science Society International Scientific Journal. – 2024. – T. 1. – №. 5. – C. 181-191.
13. Ermanov R. T., Qarshiev S. M., Baykulov A. K. CHANGES IN THE NITRERGIC SYSTEM DURING EXPERIMENTAL HYPERCHOLESTEROLEMIA //World of Scientific news in Science. – 2024. – T. 2. – №. 4. – C. 326-339.
14. Mamadoliev I. et al. Enrichment and modification of bentonite clay processes influence on structural characteristics //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2024. – T. 3244. – №. 1.
15. Ermanov R. T., Qarshiev S. M., Baykulov A. K. CHANGES IN THE NITRERGIC SYSTEM DURING EXPERIMENTAL HYPERCHOLESTEROLEMIA //World of Scientific news in Science. – 2024. – T. 2. – №. 4. – C. 326-339.
16. Anvar o'g'li O. A., Kenjayevich B. A. SUD KIMYOSI EKSPERTIZA LABAROTORIYALARDA QÒLLANILADIGAN DASTLABKI EKSPRESS TAXLIL USULLARI //Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – T. 12. – №. 2. – C. 44-48.

17. Farxod o'g D. U. et al. ANTIARITMIK DORI VOSITALARINING TOKSIKOLOGIK AHAMIYATI VA TAHLILI //Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – T. 12. – №. 2. – C. 54-57.
18. Salimjon o'g'li X. A., Kenjayevich B. A. ZAHARLI MODDALAR TOKSIKOKINETIKASI //Modern education and development. – 2024. – T. 13. – №. 2. – C. 100-109.
19. Kenjayevich B. A. et al. YALLIG'LANISHGA QARSHI NOSTEROID DORI VOSITALARI TOKSIKOLOGIK AHAMIYATI //Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – T. 12. – №. 2. – C. 38-43.
20. Kenjayevich B. A. et al. ETIL SPIRTINING KIMYO-TOKSIKOLOGIK TAHLILI //Modern education and development. – 2024. – T. 13. – №. 2. – C. 110-116.
21. Rustamovna I. S., Kenjayevich B. A. ANILINNING TOKSIKOLOGIK AHAMIYATI VA TAHLILI //Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi. – 2024. – T. 12. – №. 2. – C. 49-53.
22. Javlonovich I. I., Kenjayevich B. A. KIMYO-TOKSIKOLOGIK TAHLILDA YUQORI SAMARALI SUYUQ XROMATOGRAFIYA USULI //Modern education and development. – 2024. – T. 13. – №. 2. – C. 92-99.
23. Anvar o'g'li X. S., Kenjayevich B. A. ZAMONAVIY IMMUNOKIMYOVIY TAHLIL USULLARI //Modern education and development. – 2024. – T. 13. – №. 2. – C. 60-68.
24. Kenjayevich B. A., Nematjon o'g'li T. D., Rashidovna E. B. SOURCES OF ALKALOIDS AND EFFECTS ON THE BODY //TADQIQOTLAR. UZ. – 2024. – T. 40. – №. 1. – C. 31-35.
25. Axrorovna A. A., Baxriddinovna U. G. MIOKARD INFARKSIYASIDA LAKTATDEGIDROGENAZA FERMENTI TA'SIRI DINAMIKASI //TADQIQOTLAR. UZ. – 2024. – T. 35. – №. 1. – C. 83-88.
26. Bayqulov A. K., Halimova S. A., Eshburieva N. R. Dynamics of the influence of lactate dehydrogenase during experimental myocardial infarction //World of Scientific news in Science. – 2024. – T. 2. – №. 3. – C. 232-238.

27. Байкулов А. К., Убайдуллаева Г. Б., Эшбуриева Б. Р. Коррекция экспериментальной гиперлиппротеинемии с производными хитозана //World of Scientific news in Science. – 2024. – Т. 2. – №. 2. – С. 937-947.
28. Байкулов А. К. и др. ҚАНДЛИ ДИАБЕТА ҚАРШИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИНИ ТОКСИКЛИГИ //Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari. – 2024. – Т. 12. – №. 1. – С. 87-91.
29. Костюченко Л. Н. и др. Новые подходы к определению тактики нутриционного лечения пациентов со злокачественными новообразованиями //Consilium Medicum. – 2021. – Т. 21. – №. 5. – С. 434-439.
30. Kostiuchenko L. N. et al. New approaches to determining the nutritional treatment tactics in patients with malignant neoplasms //Consilium Medicum. – 2021. – Т. 23. – №. 5. – С. 434-439.