



BOLALARDA TUTQANOQ KASALLIGINING SABABLARI VA PATOGENEZ XUSUSIYATLARI

Rustambekova Mastonabonu Azizbek qizi

Qo'qon Universiteti Andijon filiali

Pediatrica yo'nalishi 25-03-guruh talabasi

Valijonov Shukrullo

Ilmiy rahbar

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17277520>

Anotatsiya

Ushbu maqolada bolalarda tutqanoq (epilepsiya) kasalligini keltirib chiqaruvchi sabablar, uning rivojlanish mexanizmlari va patogenez xususiyatlari tahlil qilinadi. Epilepsiya asab tizimining surunkali kasalligi bo'lib, u markaziy asab tizimidagi neyronlarning patologik qo'zg'aluvchanligi bilan kechadi. Maqolada kasallikning irsiy, organik, perinatal va metabolik omillari bilan bog'liq jihatlar, shuningdek, EEG va neyrofiziologik o'zgarishlar asosida rivojlanish mexanizmlari yoritilgan. Tadqiqotda zamonaviy adabiyotlar va klinik kuzatuvlarga tayangan holda, bolalarda epilepsiyaning etiologik omillarini erta aniqlash va profilaktika choralari muhimligi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar

Epilepsiya, tutqanoq, bolalar, patogenez, asab tizimi, irsiy omillar, EEG, neyron, etiologiya.

Аннотация

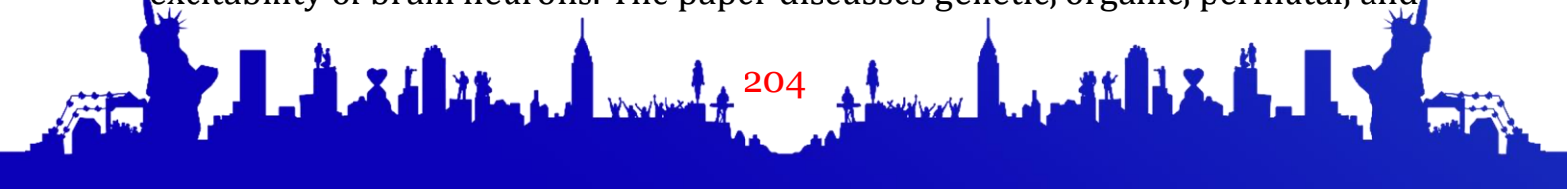
В данной статье рассматриваются причины возникновения и патогенетические особенности эпилепсии у детей. Эпилепсия — хроническое заболевание нервной системы, характеризующееся патологической возбудимостью нейронов головного мозга. В работе анализируются генетические, органические, перинатальные и метаболические факторы, влияющие на развитие болезни, а также нейрофизиологические изменения, выявляемые при ЭЭГ-исследованиях. Подчеркивается важность ранней диагностики и профилактических мер для предупреждения осложнений у детей, страдающих эпилепсией.

Ключевые слова

Эпилепсия, судороги, дети, патогенез, нервная система, наследственные факторы, ЭЭГ, нейроны, этиология.

Abstract

This article analyzes the causes and pathogenetic characteristics of epilepsy in children. Epilepsy is a chronic neurological disorder characterized by abnormal excitability of brain neurons. The paper discusses genetic, organic, perinatal, and





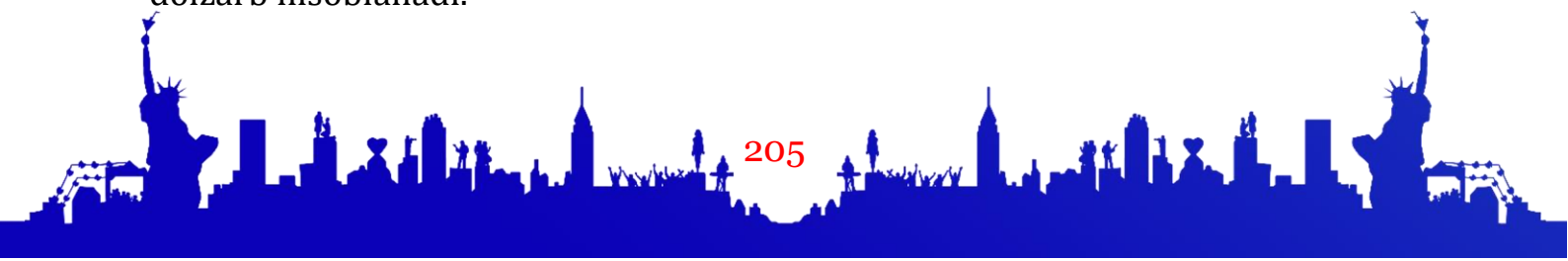
metabolic factors influencing the development of the disease, as well as neurophysiological changes revealed by EEG studies. The importance of early diagnosis and preventive measures to reduce complications in children with epilepsy is emphasized.

Keywords

Epilepsy, seizures, children, pathogenesis, nervous system, genetic factors, EEG, neurons, etiology.

Hozirgi kunda bolalar orasida asab tizimi kasalliklari, xususan tutqanoq (epilepsiya) kasalligi eng ko'p uchraydigan va ijtimoiy ahamiyatga ega nevrologik muammolardan biri hisoblanadi. Epilepsiya — bu markaziy asab tizimida neyronlarning patologik qo'zg'aluvchanligi natijasida takrorlanuvchi tutqanoq xurujlari bilan kechuvchi surunkali kasallikdir. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, epilepsiya dunyo bo'yicha 50 milliondan ortiq kishida uchraydi, shundan qariyb 70 foizi bolalik davrida kasallikka chalinadi. Bu holat kasallikning erta boshlanishi, uzoq muddatli davolanish zarurati va bolaning ijtimoiy hayotiga ta'siri bilan izohlanadi. Bolalarda tutqanoq kasalligini keltirib chiqaruvchi omillar turlicha bo'lib, ular orasida irsiy moyillik, perinatal gipoksiya, miya shikastlanishlari, infeksiyalar, moddalar almashinuvi buzilishi va markaziy asab tizimi rivojlanishidagi nuqsonlar muhim o'rin tutadi. Shu sababli epilepsiyaning etiologik va patogenetik mexanizmlarini chuqur o'rganish, uning rivojlanish jarayonini to'g'ri tushunish va erta tashxis qo'yish zamonaviy pediatriya va neyrologiya sohasida dolzarb masalalardan biri bo'lib qolmoqda.

Epilepsiya kasalligining patogenezi murakkab bo'lib, u neyronlarning elektr faolligi, sinaptik uzatish, ion kanallari faoliyati hamda neyromediatorlar muvozanatidagi buzilishlar bilan chambarchas bog'liqdir. Bolalar organizmida bu jarayonlar hali to'liq shakllanmaganligi sababli, ularning asab tizimi epileptik ta'sirlarga nisbatan yanada sezuvchan bo'ladi. Ayniqsa, miyaning frontal va temporal sohalarida yuzaga keluvchi bioelektrik faollikning ortishi epileptik xurujlar rivojlanishida asosiy rol o'ynaydi. Epilepsiyaning erta belgilari va sabablarini aniqlash, shuningdek, kasallikning patogenezi mexanizmlarini chuqur o'rganish, davolash va profilaktika choralari samaradorligini oshirish imkonini beradi. Bolalarda epilepsiya nafaqat tibbiy, balki psixologik va ijtimoiy muammo hamdir. Kasallik bolaning aqliy rivojlanishi, o'qish jarayoni va ijtimoiy moslashuviga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu boisdan, bu mavzuni o'rganish bugungi kunda nafaqat shifokorlar, balki pedagoglar, psixologlar va ota-onalar uchun ham dolzarb hisoblanadi.





Mazkur tadqiqotda bolalarda tutqanoq (epilepsiya) kasalligining kelib chiqish sabablari, patogenetik xususiyatlari, klinik ko'rinishlari hamda ularni aniqlash va oldini olish masalalari tahlil etiladi. Shuningdek, zamonaviy neyrofiziologik tekshiruv usullarining EEG, MRT ahamiyati, irsiy va tashqi omillar ta'siri, epileptik xurujlarning rivojlanish mexanizmlari haqida ilmiy asoslangan ma'lumotlar keltiriladi.

Sog'lom miyada neyronlar o'zaro muvozanatli qo'zg'alish va tormozlanish jarayonlari orqali ishlaydi. Epilepsiyada esa bu muvozanat buziladi — neyronlarning qo'zg'aluvchanligi ortadi, tormozlovchi mediatorlar (asosan GABA) yetishmaydi yoki ularning retseptorlari faoliyatdan chiqadi. Natijada miya po'stlog'ida patologik elektr impulslar paydo bo'ladi.

Asosiy qism

Epilepsiya kasalligining umumiy tavsifi

Epilepsiya — bu markaziy asab tizimining surunkali kasalligi bo'lib, u miya neyronlarining patologik, sinxron va takrorlanuvchi elektr faolligi natijasida yuzaga keladi. Ushbu kasallik o'zining klinik ko'rinishida takrorlanadigan tutqanoq xurujlari, qisqa muddatli ongni yo'qotish, mushaklarning tonik yoki klonik qisqarishlari, ayrim hollarda esa hissiy va ruhiy o'zgarishlar bilan namoyon bo'ladi.

Epilepsiya faqat bir martalik tutqanoq holati bilan cheklanmay, balki neyronlararo uzatishdagi doimiy o'zgarishlar tufayli rivojlanadigan surunkali nevrologik sindromdir. Ayniqsa bolalarda bu kasallikning tarqalish darajasi yuqori bo'lib, asosan 1 yoshdan 14 yoshgacha bo'lgan davrda uchraydi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, dunyo aholisining 0,5–1 foizida epilepsiya qayd etilgan bo'lib, shundan yarmi 18 yoshgacha bo'lgan bolalar tashkil etadi. Bu esa kasallikning erta tashxis va kompleks davolash choralarini ishlab chiqish zarurligini ko'rsatadi.

Bolalarda tutqanoq kasalligining sabablari

Bolalarda epilepsiya sabablari juda ko'p bo'lib, ular asosan irsiy, organik, perinatal, infeksiy va metabolik omillar bilan bog'liq. Har bir sabab miyada turli darajadagi funksional yoki struktur o'zgarishlarni keltirib chiqaradi.

Irsiy omillar - epilepsiya bilan og'rigan bolalarning taxminan 30–40 foizida irsiy moyillik aniqlanadi. Ayrim gen mutatsiyalari neyronlarning ion kanallari faoliyatiga ta'sir qilib, ularning elektr qo'zg'aluvchanligini oshiradi. Shu sababli oilaviy epilepsiyalar, ya'ni bir xil genetik o'zgarishlar tufayli yuzaga keluvchi shakllar mavjud. Masalan, SCN1A geni mutatsiyasi bilan bog'liq "Dravet sindromi"





yoki CHRNA4 geni bilan bog'liq "oilaviy frontal lob epilepsiyasi" bolalik davrida namoyon bo'ladi. Bu holatlar genetik diagnostika va erta davolashni talab qiladi.

Perinatal va tug'ilish davri omillari - homiladorlikning kech davrida yoki tug'ilish paytida yuz beradigan gipoksiya (kislorod yetishmovchiligi), asfiksiya, miya qon aylanishining buzilishi, travmalar va tug'ma miya nuqsonlari epileptik faoliyatning rivojlanishiga sabab bo'ladi. Bunday bolalarda tutqanoq ko'pincha hayotning dastlabki oylarida boshlanadi va boshqa nevrologik simptomlar — mushak tonusi buzilishi, kechikkan psixomotor rivojlanish bilan kechadi.

Markaziy asab tizimining infeksiyon kasalliklari - ensefalit, meningit, neyrovirus infeksiyalari kabi kasalliklar miya to'qimalarida yallig'lanish va chandiqlanish jarayonlarini keltirib chiqaradi. Bu esa neyronlarning elektr faolligini o'zgartirib, epileptik o'choqlar hosil bo'lishiga olib keladi. Odatda bunday holatlar "simptomatik epilepsiya" sifatida baholanadi.

Metabolik va toksik omillar – ba'zida epilepsiya tanadagi moddalar almashinuvi buzilishlari, masalan, gipoglikemiya, gipokalsemiya, vitamin B6 yetishmovchiligi yoki jigar va buyrak faoliyati buzilishi natijasida paydo bo'ladi. Metabolik omillar asosan chaqaloqlik va erta bolalik davrida uchraydi, bu davrda miya juda sezuvchan bo'ladi. Shuningdek, zaharlanish, dori vositalarining noto'g'ri qo'llanishi yoki spirtli moddalar bilan kontaktda bo'lish ham epileptik holatlarni chaqirishi mumkin.

Miya jarohatlari va o'smalari - miyaning travmatik shikastlanishlari, qon quyilishlar yoki o'smalar epileptik o'choqlarni shakllantiruvchi organik sabablardandir. Travmadan so'ng neyronlararo aloqaning buzilishi, chandiq to'qimalarning hosil bo'lishi yoki qon tomirlarining torayishi epileptik elektr impulslarini keltirib chiqaradi.

Epilepsiyaning patogenezi xususiyatlari

Epilepsiya patogenezi — bu kasallik qanday rivojlanishini, uning miya darajasida qanday jarayonlar sodir bo'lishini tushuntiruvchi murakkab mexanizmdir. Bunda asosiy o'rinni neyronlarning patologik qo'zg'aluvchanligi egallaydi.

Neyronlarning elektr faolligi buzilishi. Sinaptik uzatishdagi o'zgarishlar. Epileptik faollikda glutamat kabi qo'zg'atuvchi neyromediatorlar ko'payib ketadi, bu esa neyronlar orasidagi sinaptik uzatishni haddan tashqari kuchaytiradi. Shu bilan birga, GABAergik tormozlanish kamayadi. Bunday sharoitda bir nechta neyron o'choqlari sinxron faoliyat ko'rsatib, tutqanoq xurujini keltirib chiqaradi. Ion kanallari va membrana potentsiali buzilishi. Ion kanallari natriy, kaliy, kalsiy faoliyatidagi genetik yoki funksional o'zgarishlar natijasida neyron





membranasining depolyarizatsiyasi yuz beradi. Bu esa neyronlarning o'z-o'zidan qo'zg'alishiga olib keladi. Bolalarda bu jarayon miya yetilmaganligi sababli yanada oson kechadi.

Neyron tarmoqlarining qayta tashkil topishi - epileptik faoliyat uzoq davom etgan hollarda miya neyronlari orasidagi aloqalar o'zgaradi, yangi sinapslar hosil bo'ladi. Bu esa patologik impulsar doimiy ravishda qayta-qayta yuzaga kelishiga sharoit yaratadi. Shu sababli epilepsiya surunkali shaklga o'tadi.

Bolalarda epilepsiyaning klinik xususiyatlari - tutqanoq xurujlari kattalarnikidan farqli o'laroq, ko'p hollarda qisqa davom etadi, lekin tez-tez takrorlanadi. Xurujlar tonik-klonik, absans, mioklonik, atipik shakllarda namoyon bo'lishi mumkin. Masalan, absans qisqa muddatli diqqat yo'qolishi turi ko'pincha maktab yoshidagi bolalarda uchraydi va o'qish jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Mioklonik tutqanoqlar esa ertalabki paytlarda, uyg'onish vaqtida paydo bo'lib, qisqa mushak tortishishlari bilan namoyon bo'ladi. Epileptik xurujdan so'ng bola charchoq, uyquchanlik, diqqatning susayishi kabi holatlarni boshdan kechiradi. Uzoq davom etgan holatlar miya faoliyatini izdan chiqarib, kognitiv rivojlanishni sekinlashtiradi.

Epilepsiyaning diagnostik usullari

Epilepsiyaning aniqlashda quyidagi asosiy usullar qo'llaniladi:

Elektroensefalografiya (EEG) – epileptik o'choqlardagi elektr faollikni qayd etadi.

Magnit-rezonans tomografiya (MRT) – miya strukturasi va organik o'zgarishlarni ko'rsatadi.

Genetik tekshiruvlar – irsiy shakllarni aniqlash uchun qo'llaniladi.

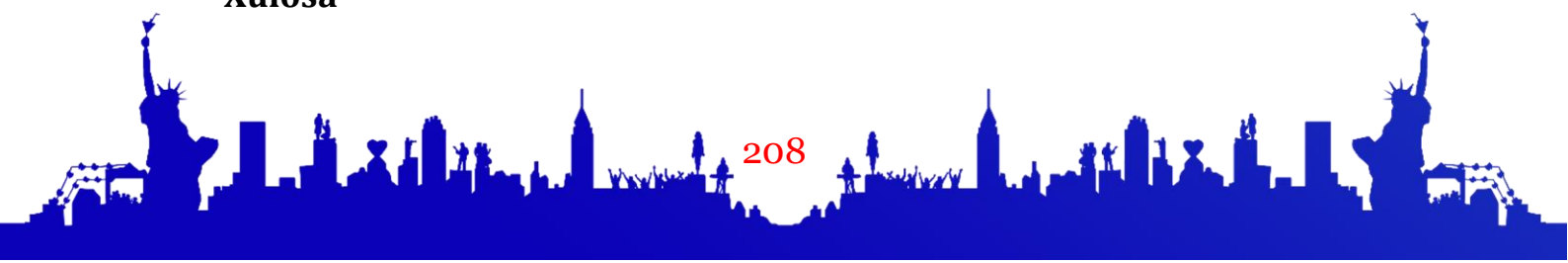
Qon tahlillari – metabolik buzilishlarni aniqlashda yordam beradi.

Bu usullar kasallikni erta aniqlash va to'g'ri davolash taktikasini tanlashda muhim ahamiyatga egadir.

Profilaktika va erta tashxisning ahamiyati

Epilepsiyaning oldini olish uchun homiladorlik davrida onaning sog'lig'iga e'tibor berish, infeksiyalarni o'z vaqtida davolash, tug'ruq jarayonini to'g'ri boshqarish hamda chaqaloqlarda miya jarohatlarini oldini olish zarur. Erta aniqlangan epilepsiya holatlarida dori vositalari yordamida tutqanoq xurujlari to'xtatiladi, bola normal rivojlanishini davom ettira oladi. Shu boisdan pediatr va nevropatologlarning hamkorligi, ota-onalarning xabardorligi katta ahamiyat kasb etadi.

Xulosa

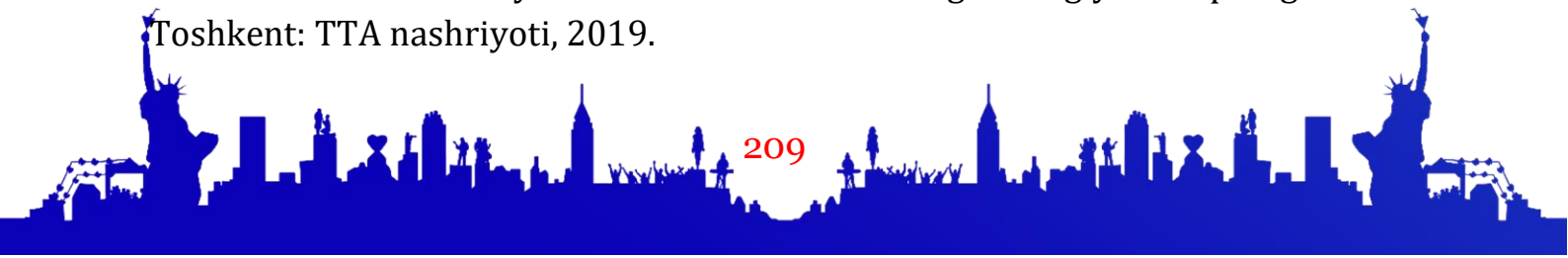




Bolalarda tutqanoq (epilepsiya) kasalligi murakkab patofiziologik jarayonlarga asoslangan bo'lib, uning rivojlanishida genetik, perinatal, infeksiyalar, travmatik va metabolik omillar birgalikda ta'sir ko'rsatadi. Epilepsiyaning asosida miya po'stlog'idagi neyronlarning patologik elektr faolligi va ularning sinxron qo'zg'aluvchanligi yotadi. Bu holat tormozlovchi va qo'zg'atuvchi neyromediatorlar o'rtasidagi muvozanat buzilishidan kelib chiqadi. Kasallikning patogenezi chuqur o'rganish epilepsiyaning klinik shakllarini to'g'ri aniqlash, individual davolash strategiyasini tanlash va asoratlarni kamaytirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, bolalar orasida erta tashxis qo'yish kasallikning surunkali kechishini oldini olishga va intellektual rivojlanishning turg'unligini saqlab qolishga yordam beradi. Davolash jarayonida farmakoterapiya bilan bir qatorda, reabilitatsiya, psixologik qo'llab-quvvatlash, ijtimoiy moslashtirish tadbirlari ham muhim o'rin tutadi. Ota-onalar, pedagoglar va tibbiyot xodimlarining hamkorligi bola sog'lig'ini tiklashda asosiy omil hisoblanadi. Xulosa qilib aytganda, bolalarda tutqanoq kasalligiga nisbatan tizimli yondashuv, zamonaviy diagnostika va kompleks davolash usullarini qo'llash orqali kasallik oqibatlarini sezilarli darajada kamaytirish, bolaning sog'lom rivojlanishini ta'minlash va hayot sifatini yaxshilash mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. To'raqulov M. R., Abdurahmonova D. Nevrologiya asoslari. – Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2021.
2. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. Неврология детского возраста. – Москва: Медицина, 2020.
3. Karimova N. Epilepsiya va uning bolalarda kechishi. – Toshkent: O'zbekiston tibbiyot jurnali, 2022.
4. Иванова Е.А. Патогенез и клинические особенности эпилепсии у детей. – Москва: Здоровье, 2019.
5. Xolmatova G. Bolalar nevrologiyasi: klinik qo'llanma. – Toshkent: Ibn Sino nashriyoti, 2020.
6. Касаткина Л.В. Эпилепсия у детей: современные подходы к диагностике и терапии. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2021.
7. Rahimova S., Yo'ldosheva D. Epilepsiyada diagnostika va davolash usullari. – Samarqand: Tibbiyot olami, 2023.
8. Мельников В.В. Современные аспекты лечения и профилактики эпилепсии у детей. – Москва: Наука, 2023.
9. Tursunov A. Markaziy asab tizimi kasalliklarining etiologiyasi va patogenezi. – Toshkent: TTA nashriyoti, 2019.





10. Поленов А.И. Нейрофизиология эпилептических приступов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022.
11. Rasulova D., Abdullayeva N. Bolalarda epileptik sindromlarning klinik tahlili. – Toshkent: Tibbiyot ilmiy jurnali, 2023.
12. Николаев С.В. Детская эпилептология: диагностика, лечение и наблюдение. – Санкт-Петербург: Питер, 2020.

