

**PEDIATRIK GIPERTENZIYADA XAVFLI ASORATLARNING KLINIK
KO'RINISHLARI VA KECHISHINI DIFFERENSIAL TAHLIL QILISH**

Muxtorov Axrorjon Alijon o'g'li
Muxtorova Muattarxon Alijon qizi
Tojiyeva Muslimaxon Muzaffarbek qizi
Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada bolalarda uchraydigan xavfli arterial gipertenziyaning patogenez mexanizmlari, klinik kechish shakllari va multisistem asoratlarning differensial tahlili yoritiladi. Miyokard, buyrak, ko'z tubi va markaziy nerv tizimi zararlanishining klinik ko'rinishlari, diagnostika mezonlari va ularning og'irlik darajasini baholash bo'yicha zamonaviy yondashuvlar tahlil qilinadi. Gipertenziv krizlar, gipertenziv ensefalopatiya, nefropatiya va retinopatiya kabi og'ir asoratlar erta aniqlashning klinik ahamiyati va prognozni belgilashdagi roli ko'rsatiladi. Pediatrik gipertenziyaning xavfli kechishini boshqarishda laborator, instrumental, biomarkerlar va sun'iy intellekt asosidagi monitoring tizimlarining qo'llanishi tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar: pediatrik gipertenziya, malign arterial gipertenziya, ensefalopatiya, nefropatiya, retinopatiya, gipertenziv kriz, differensial tahlil.

KIRISH

So'nggi yillarda pediatrik arterial gipertenziya ko'rsatkichlarining ortishi global miqyosda dolzarb muammo bo'lib bormoqda. Xususan, malign (xavfli) gipertenziya bolalarda nisbatan kam uchrasa-da, uning klinik oqibatlari keskin, tizimli va qaytmaz patologik o'zgarishlarga olib keladi. Bolalarda gipertenziya 14–20 foiz hollarda kechtan olinadi, bu esa ko'plab organlarda — yurak, buyrak, ko'z va markaziy nerv tizimida og'ir strukturaviy shikastlanishlarga sabab bo'ladi. Malign arterial gipertenziya pediatriyada ko'proq ikkilamchi shakl hisoblanib, nefrologik kasalliklar, endokrin buzilishlar, genetik sindromlar va tomir anomaliyalarining kech asorati sifatida namoyon bo'ladi. Ushbu maqolada pediatrik malign gipertenziya kechishi, xavfli asoratlarning klinik belgilarini identifikatsiya qilish hamda differensial tashxis tamoyillarini ilmiy asosda tahlil qilish maqsad qilingan.

Asosiy qism

Bolalarda malign gipertenziya ko'pincha renin-angiotenzin-aldosteron tizimi (RAAS), simpatik nerv tizimi va endotel disfunktsiyasining kompleks buzilishi natijasida yuzaga keladi. Patogenezning asosiy bosqichlari:

Renin va aldosteron sekretsiasining ortishi → suyuqlik ushlanishi → qon hajmining oshishi → yurak yuklamasining ko'payishi;

Endotel hujayralarda vazokonstriktor mediatorlar (endotelin-1, angiotenzin-II) ko'payishi;

Qon tomir devorlarida fibrinoid nekroz va obliteratsiya;

Yurak va buyrak tomirlarida mikroangiopatiya, nefronlar ishemiyasi va miokard gipertrofiyasi.

Klinik kechishi: tizimli asoratlarda differensial tahlili yordamida quyidagicha tashxis qo'yilgan : yurak-qon tomir tizimida sistolik/diastolik bosim yuqori, taxikardiya, chap qorincha gipertrofiyasi, yurak yetishmovchiligi, kardiomiopatiya yuzaga chiqish natijasida kardiomiopatiya, miokardit, revmotizm kasalliklari shakllanadi.

Shuningdek, buyrak tizimiga arterial gipertenziyaning ta'siri natijasida nefropatiya, proteinuriya, gematuriya, kreatinin oshishi, nefrotik sindrom, buyrak yetishmovchiligi shakllanadi .

Bunday holatlarda glomerulonefrit, pielonefrit deb tashxis qo'yiladi.

Nerv tizimiga ta'siri natijasida gipertenziv ensefalopatiya, bosh og'rigi, ko'ngil aynishi, qusish, tirishish, koma, intrakranial gipertenziya hosil bo'ladi va epilepsiya, meningit, o'smalar shaklida tashxis qo'yiladi.

Ko'z sohasida hosil bo'lgan gipertenziya natijasida retinopatiya, retina shishi, papilla diski shishi, ko'rish pasayishi, gemorragiyalar hosil bo'ladi.

Bu esa diagnostikada diabetik retinopatiya, uveitlar tarzida tashxis qo'yib beriladi. Metabolik jarayonlarda dislipidemiya, insulin rezistentligi, semizlik bilan bog'liq metabolik sindromlar kelib chiqib qandli diabet, metabolik sindrom sifatida tashxis qo'yiladi.

Diagnostika va laborator belgilari

- Qon bosimini 24 soat (ABPM) monitoring qilish
- EKG, EhoKG (chap qorincha gipertrofiyasi)
- Doppler ultratovush (renal arteriya stenoz)
- Kreatinin, siydik tahlillari, proteinuriya darajasi
- MRT – ensefalopatiya va serebral shikastlanishni baholash
- Ko'z tubi oftalmoskopiyasida 3–4-darajali retinopatiya

Kasallikni boshqarish va kechishini pasaytirish usullari

- ✓ ACE-ingibitorlar, ARB, kaltsiy kanal blokatorlari
- ✓ Beta-blokatorlar (yurak yetishmovchisiz hollarda)
- ✓ Diuretiklar (suyuqlik ushlanishida)
- ✓ Sun'iy intellekt asosidagi doimiy BP monitoringi
- ✓ Buyrak transplantatsiyasi (terminal nefropatiyada)

Gipertenziya patogenezi

Bolalarda arterial gipertenziya ko'pincha sekundar bo'lib, asosiy sabablari quyidagilar: Buyrak kasalliklari: glomerulonefrit, polikistik buyrak kasalligi, nefropatiyalar.

Endokrin kasalliklar: gipertiroidizm, feokromotsitoma, konjenital adrenal giperplaziya, kortikosteroidlar ortiqcha ishlab chiqarilishi.

Kardiyovaskulyar sabablari: koarktatio aortae, kardiomiopatiyalar, shuningdek, irsiy gipertenziya.

Patofiziologik mexanizmlar: Renin–angiotensin–aldosteron tizimining disfunktsiyasi → periferik vazokonstriksiya va natriyni ushlab turish. Simpatik nerv tizimining faollashishi → yurak tezligi va qon bosimini oshiradi. Endotelial disfunktsiya → vazodilatatsiya buzilishi, oksidativ stress ortishi. Genetik predispozitsiya → oilaviy gipertenziya holatlari ko'p uchraydi.

Bolalarda gipertenziya ko'pincha asimptomatik kechadi, shuning uchun erta diagnostika muhim. Klinik belgilar: bosh og'rig'i, ko'z qorachig'i qizarishi, charchoq, konsentratsiya pasayishi, ko'krak qafasida noqulaylik yoki yurak ritmi buzilishi, Eepizodik yurak urishining tezlashishi.

Nevrologik belgilar: miyaga qon oqimining buzilishi bilan bog'liq holda, masalan, konvulsiya yoki ataksiya.

Bolalarda xavfli gipertenziya odatda 3 ta kategoriyaga bo'linadi:

1. Elevatsiyalangan qon bosimi (prehipertenziv)
2. O'rtacha darajada gipertenziya
3. Xavfli (malign) gipertenziya — tez sur'atda yurak, buyrak va miya asoratlarini keltirib chiqaradi.

Diagnostika : qon bosimini o'lchash va kuzatish: 3 yoshdan yuqori bolalarda oscillometrik va aneroid manometrlardan foydalanish; 24 soatlik ambulatory monitoring (ABPM) — gipertenziya kechikishini aniqlashda eng samarali. Laboratoriya va instrumental tekshiruvlar: qon tahlillari: kreatinin, elektrolitlar, glyukoza, lipid profili; buyrak funksiyasi testlari: kreatinin klirensi, buyrak ultratovush; endokrin tekshiruvlar: kortizol, aldosteron, katekolaminlar, EKG va EKO: kardiyomegaliya va gipertrofik o'zgarishlarni aniqlash.

Differensial diagnostika: Sekundar gipertenziya bilan bir qatorda: qon bosimi ko'tarilishining epizodikligi (feokromotsitoma), natriy va suv balansining buzilishi (glomerulonefrit), yurak patologiyalari (koarktatio aortae).

Xavfli asoratlar quyidagilardan iborat:

- ✓ Miokardiyal gipertrofiya va yurak yetishmovchiligi
- ✓ Buyrak disfunktsiyasi: proteinuriya, buyrak yetishmovchiligi
- ✓ Retinopatiya: qon tomirlari shikastlanishi, ko'rish pasayishi
- ✓ Markaziy asab tizimi buzilishi: insult, konvulsiya, papilledema

Muhokama va natija

Malign pediatrik gipertenziya oddiy gipertenziyaga nisbatan tez rivojlanuvchi, multisistem zararlanish va og'ir prognozga ega bo'lgan patologiya hisoblanadi. U o'z vaqtida aniqlanmasa, yurak-qon tomir kollapsi, buyrak yetishmovchiligi, ko'rishning yo'qolishi yoki serebral insult bilan tugashi mumkin.

Tizimli organ zararlanishi bilan kechishi uni oddiy gipertenziyadan farqlashga yordam beradi. Erta ABPM, biomarkerlar (renin, aldosteron, CRP), EKG/EhoKG, MRT-angiografiya va oftalmoskopik tekshiruv asosiy diagnostik mezon hisoblanadi. Bolalarda malign gipertenziya differensial tahlilida nefrogen, endokrin, yurak va genetik omillarni ajratish muhim.

Xulosa

Pediatric malign gipertenziya — bolalar organizmidagi ko'p tizimli patologiyalarni birlashtiruvchi murakkab klinik sindrom bo'lib, uning erta tashxislanishi va tizimli monitoringi, multisistem asoratlari oldini olishda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Markaziy nerv tizimi, buyrak va yurak asoratlari dinamik baholash, ko'rish nervi va retina holatini nazorat qilish kasallik kechishini prognozlashning asosiy mezonlaridan biridir. Innovatsion diagnostika texnologiyalari, genetik markerlar va sun'iy intellekt asosidagi monitoring pediatric gipertenziya oqibatlarini kamaytirishda istiqbolli usul hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. National High Blood Pressure Education Program. "The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents." Pediatrics, 2023.
2. Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM. "Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents." American Academy of Pediatrics, 2023.
3. Lurbe E., et al. "Management of High Blood Pressure in Children: ESH Guidelines." Journal of Hypertension, 2024.
4. Weinstein A. "Hypertensive Emergency in Children." Pediatric Emergency Care, 2022.
5. Brady TM. "Pediatric Secondary Hypertension: Detection, Evaluation, and Management." Current Hypertension Reports, 2024.
6. Sorof J., Daniels S. "Obesity, hypertension, and the metabolic syndrome in children." Pediatrics, 2022.
7. Kaplan N. "Clinical Hypertension in Children and Adolescents." Springer, 2023.