

GLOMERULONEFRIT: ETIOLOGIYASI, PATOGENEZI, ZAMONAVIY DIAGNOSTIKASI VA DAVOLASH TAMOYILLARI

Normatova Roxatoy Qo'chqarovna

Annotatsiya: Glomerulonefrit (GN) buyrak glomerulalarining immun yallig'lanish kasalliklari guruhi bo'lib, zamonaviy nefrologiyaning eng dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Ushbu kasallik dunyo miqyosida surunkali buyrak kasalligi va terminal buyrak yetishmovchiligining asosiy sabablaridan biri sifatida e'tirof etiladi. Glomerulonefrit rivojlanishining asosida immun komplekslarning glomerulyar bazal membranaga cho'kishi, komplement tizimining faollashuvi hamda yallig'lanish mediatorlarining ajralishi natijasida glomerulalar strukturasi va funksiyasining buzilishi yotadi. Natijada proteinuriya, gematuriya, arterial gipertenziya, shish sindromi va glomerulyar filtratsiya tezligining pasayishi kuzatiladi.

Maqolada glomerulonefritning epidemiologiyasi, etiologiyasi, immunopatogenezi, klinik ko'rinishlari, zamonaviy laborator va instrumental diagnostikasi hamda xalqaro tavsiyalar asosidagi davolash tamoyillari tahlil qilingan. Shuningdek, kasallikni erta aniqlash, morfologik tekshiruvlardan foydalanish va individual davolash strategiyasining klinik ahamiyati yoritilgan.

Kalit so'zlar: glomerulonefrit, buyrak, glomerula, proteinuriya, gematuriya, nefritik sindrom, nefrotik sindrom, immun komplekslar, buyrak biopsiyasi, surunkali buyrak kasalligi.

Kirish

Buyrak organizmning hayot faoliyatini ta'minlovchi eng muhim a'zolardan biri bo'lib, suv-elektrolit muvozanatini saqlash, metabolism natijasida hosil bo'ladigan zaharli mahsulotlarni chiqarish, qon bosimini boshqarish hamda eritropoez jarayonini tartibga solishda muhim vazifalarni bajaradi. Buyrakning funksional birligi nefron hisoblanadi. Har bir buyrakda o'rtacha 1–1,2 million nefron mavjud bo'lib, ularning boshlang'ich qismi glomerula hisoblanadi. Aynan glomerulada qonning birlamchi filtratsiyasi amalga oshadi.

Glomerulonefrit – bu glomerulalarning immun vositachiligidagi yallig'lanishi bilan kechadigan kasalliklar guruhi bo'lib, u birlamchi yoki ikkilamchi shaklda rivojlanishi mumkin. Birlamchi glomerulonefritlarda patologik jarayon asosan buyrak bilan chegaralansa, ikkilamchi shakllarda tizimli qizil yugurik, vaskulitlar, qandli diabet, gepatit viruslari va boshqa kasalliklar fonida yuzaga keladi.

So'nggi o'n yilliklarda glomerulonefrit bilan kasallanish ko'rsatkichlarining ortishi ushbu patologiyani sog'liqni saqlash tizimining muhim muammolaridan biriga aylantirdi. Jahon nefrologlari ma'lumotlariga ko'ra, surunkali buyrak kasalliklarining 15–20 foizi glomerulonefrit bilan bog'liq bo'lib, terminal buyrak yetishmovchiligi

rivojlanishida asosiy omillardan biri hisoblanadi. Dializ va buyrak transplantatsiyasiga muhtoj bemorlarning sezilarli qismi aynan glomerulonefrit oqibatida bu holatga keladi.

Kasallikning rivojlanish mexanizmi murakkab immunologik jarayonlar bilan bog'liq. Infeksiya yoki boshqa antigen ta'sirida hosil bo'lgan antigen-antitana komplekslari glomerulyar bazal membranaga cho'kadi. Natijada komplement tizimi faollashadi, neytrofillar va makrofaglar jalb qilinadi hamda yallig'lanish mediatorlari ajraladi. Ushbu jarayon glomerulyar kapillyarlarning o'tkazuvchanligini oshiradi, bazal membrananing yaxlitligini buzadi va oqsil hamda eritrotsitlarning siydikka o'tishiga sabab bo'ladi.

Bugungi kunda molekulyar biologiya va immunologiya sohasidagi yutuqlar glomerulonefrit patogenezini yanada chuqurroq tushunish imkonini bermoqda. Zamonaviy biomarkerlarning amaliyotga joriy etilishi, elektron mikroskopiya va immunoflyuorestscent tekshiruvlarning rivojlanishi kasallikning morfologik shakllarini aniq tashxislash imkonini bermoqda. Shu bilan birga, biologik preparatlar va maqsadli immunoterapiya usullarining qo'llanilishi davolash samaradorligini sezilarli darajada oshirmoqda.

Mazkur maqolaning maqsadi glomerulonefritning etiologiyasi, patogenezini, zamonaviy diagnostika usullari hamda davolash tamoyillarini ilmiy adabiyotlar asosida tizimli tahlil qilish va kasallikni erta aniqlash hamda samarali boshqarish bo'yicha zamonaviy yondashuvlarni yoritishdan iborat.

Material va usullar

Mazkur maqola analitik sharh ko'rinishida tayyorlandi. Tadqiqot davomida glomerulonefrit bo'yicha xalqaro nefrologik qo'llanmalar, ilmiy maqolalar va klinik tavsiyalar tahlil qilindi. Adabiyotlar tanlashda zamonaviy ilmiy manbalarga ustuvor ahamiyat berildi. Olingan ma'lumotlar epidemiologik, etiologik, klinik va terapevtik jihatdan qiyosiy tahlil qilinib umumlashtirildi.

NATIJALAR

O'rganilgan ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatdiki, glomerulonefrit butun dunyoda surunkali buyrak kasalligining eng muhim sabablaridan biri hisoblanadi. Kasallikning rivojlanishida immun tizimining buzilishi, glomerulyar bazal membranada immun komplekslarning to'planishi hamda komplement tizimining faollashuvi asosiy patogenetik mexanizm hisoblanadi. Ushbu jarayon glomerulyar kapillyarlarning o'tkazuvchanligini oshirib, oqsil va eritrotsitlarning siydikka o'tishiga sabab bo'ladi.

Tahlillar natijasida glomerulonefritning klinik kechishi uning morfologik shakliga, bemorning yoshi, immun holati hamda tashxis qo'yilgan davriga bog'liqligi aniqlandi. O'tkir glomerulonefrit bilan kasallangan bemorlarning ko'pchiligida shish sindromi, arterial gipertenziya va makrogematuriya kuzatilgan bo'lsa, surunkali

shaklda proteinuriya va glomerulyar filtratsiya tezligining asta-sekin pasayishi ustunlik qilgan.

1-JADVAL

Glomerulonefritning asosiy klinik shakllari va laborator ko'rsatkichlari

Glomerulonefrit turi	Proteinuriya	Gematuriya	Arterial gipertenziya	GFR holati
O'tkir postinfeksion	++	+++	++	Pasaygan
IgA-nefropatiya	++	+++	+	Dastlab normal
Membranali nefropatiya	++++	+	±	Biroz pasaygan
Fokal-segmentar glomeruloskleroz	++++	++	++	Pasaygan
Tez progressiv glomerulonefrit	+++	+++	+++	Keskin pasaygan

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, kasallikning turli morfologik shakllari klinik belgilarining og'irlik darajasi bilan bir-biridan farq qiladi. Ayniqsa, tez progressiv glomerulonefritda glomerulyar filtratsiya tezligining qisqa muddat ichida keskin pasayishi bemorni dializga muhtoj holatga olib kelishi mumkin.

Patogenetik jihatdan kasallik quyidagi ketma-ket bosqichlarda rivojlanadi:

Antigen → Antitana → Immun kompleks → Glomerula bazal membranasi → Komplement faollashuvi → Yallig'lanish → Proteinuriya va gematuriya → Nefronlarning sklerozi → Surunkali buyrak yetishmovchiligi.

Ilmiy manbalar tahlili natijasida glomerulonefrit bilan og'rigan bemorlarda eng ko'p uchraydigan simptomlar quyidagilar ekanligi aniqlandi:

- yuz va oyoqlarda shish;
- arterial gipertenziya;
- siydik rangining "go'sht yuvindisi" tusiga kirishi;
- oliguriya;
- umumiy holsizlik;
- bosh og'rig'i;
- proteinuriya;
- gematuriya;
- glomerulyar filtratsiya tezligining pasayishi.

Kasallikni erta bosqichda aniqlashda umumiy siydik tahlili, kreatinin, mochevina, albumin/kreatinin nisbati hamda buyrak biopsiyasi yuqori diagnostik ahamiyatga ega.

2-JADVAL

Glomerulonefritni davolashda qo'llaniladigan asosiy preparatlar

Preparatlar guruhi	Asosiy vakillari	Asosiy maqsadi
ACE-ingibitorlar	Enalapril, Ramipril	Proteinuriyani kamaytirish
ARB preparatlari	Losartan, Valsartan	Buyrakni himoyalash
Glyukokortikosteroidlar	Prednizolon	Immun yallig'lanishni kamaytirish
Immunosuppressantlar	Siklofosfamid, Azatioprin, Mikofenolat mofetil	Autoimmun jarayonni bostirish
Biologik preparatlar	Rituksimab	Og'ir va rezistent shakllarda qo'llash

So'nggi yillarda biologik preparatlardan foydalanish og'ir kechuvchi glomerulonefrit shakllarida davolash samaradorligini sezilarli darajada oshirayotgani qayd etilgan.

MUHOKAMA

Glomerulonefritning rivojlanishi ko'p omilli jarayon bo'lib, immun tizimining buzilishi asosiy rol o'ynaydi. Zamonaviy tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, genetik moyillik, virusli va bakterial infeksiyalar, autoimmun kasalliklar hamda tashqi muhit omillari kasallik rivojlanish xavfini oshiradi.

Hozirgi kunda KDIGO klinik tavsiyalariga asoslangan individual davolash strategiyasi eng samarali yondashuv hisoblanadi. Davolashda faqat immunosuppressiv preparatlarga tayanib qolmasdan, arterial gipertenziyani nazorat qilish, proteinuriyani kamaytirish, dislipidemiya koreksiya qilish va bemorning hayot tarzini optimallashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Buyrak biopsiyasi glomerulonefritning morfologik turini aniqlashda "oltin standart" hisoblanadi. Morfologik tashxis davolash taktikasini tanlash, prognozni baholash hamda asoratlarning oldini olishda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

So'nggi yillarda komplement tizimini nishonga oluvchi biologik preparatlar va monoklonal antitanalarning amaliyotga joriy etilishi glomerulonefritni davolashda yangi istiqbollarni ochmoqda. Bu esa kelajakda kasallikning surunkali buyrak yetishmovchiligiga o'tish xavfini kamaytirishga xizmat qiladi.

XULOSA

Glomerulonefrit zamonaviy nefrologiyaning eng dolzarb muammolaridan biri bo'lib, surunkali buyrak kasalligi va terminal buyrak yetishmovchiligi rivojlanishining asosiy sabablaridan hisoblanadi. Kasallikning rivojlanishida immun tizimining buzilishi, antigen-antitana komplekslarining glomerulyar bazal membranaga cho'kishi va komplement tizimining faollashuvi muhim o'rin egallaydi. Ushbu patologik jarayonlar glomerulalarning strukturaviy va funksional shikastlanishiga olib kelib,

proteinuriya, gematuriya, arterial gipertenziya hamda glomerulyar filtratsiya tezligining pasayishi bilan namoyon bo'ladi.

Tahlillar shuni ko'rsatdiki, glomerulonefritni erta tashxislash kasallikning uzoq muddatli prognozini sezilarli darajada yaxshilaydi. Siydik umumiy tahlili, albuminuriya, kreatinin, glomerulyar filtratsiya tezligini aniqlash va buyrak biopsiyasi kasallikni aniqlashning eng muhim usullari hisoblanadi. Ayniqsa, biopsiya natijalari kasallikning morfologik turini aniqlash va individual davolash strategiyasini tanlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Zamonaviy davolashning asosini renoprotektiv terapiya, immunosuppressiv preparatlar, arterial gipertenziyani nazorat qilish va surunkali buyrak kasalligi rivojlanishini sekinlashtirish tashkil etadi. KDIGO tavsiyalariga asoslangan kompleks davolash bemorlarning hayot sifatini yaxshilaydi hamda dializ yoki buyrak transplantatsiyasiga ehtiyoj tug'ilish xavfini kamaytiradi.

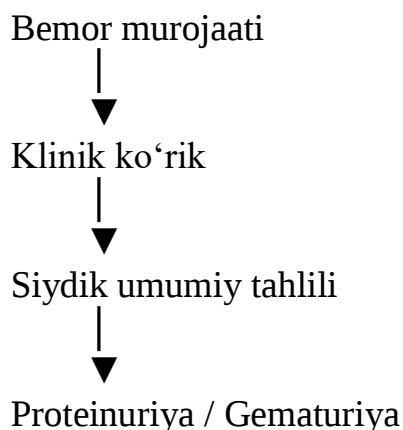
Kelgusida molekulyar biologiya, immunologiya va genetik tadqiqotlarning rivojlanishi glomerulonefritni yanada erta aniqlash, individual davolash usullarini takomillashtirish hamda yangi biologik preparatlarni amaliyotga keng joriy etish imkonini beradi.

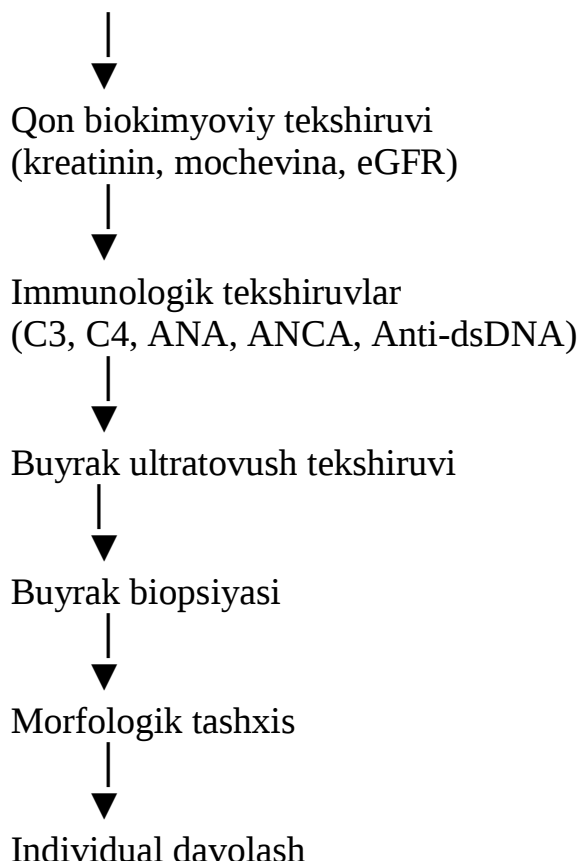
Amaliy tavsiyalar

Glomerulonefritning og'ir asoratlarini oldini olish maqsadida quyidagi tavsiyalarni amalga oshirish maqsadga muvofiq:

- streptokokk va boshqa infeksiyon kasalliklarni o'z vaqtida davolash;
- arterial qon bosimini muntazam nazorat qilish;
- proteinuriyasi mavjud bemorlarda ACE-ingibitorlari yoki angiotenzin retseptorlari blokatorlaridan foydalanish;
- tuz iste'molini kuniga 5 g dan oshirmaslik;
- nefrotoksik dori vositalarini shifokor nazoratisiz qabul qilmaslik;
- buyrak funksiyasini muntazam laborator nazorat qilish;
- glomerulyar filtratsiya tezligini davriy baholab borish;
- nefrolog nazoratida bo'lish va tavsiya etilgan davolash rejimiga qat'iy rioya qilish.

Glomerulonefritni diagnostika qilish algoritmi





Foydalanilgan adabiyotlar:

1. KDIGO Clinical Practice Guideline for the Management of Glomerular Diseases. Kidney International Supplements. 2021.
2. Harrison's Principles of Internal Medicine. 21st Edition. McGraw-Hill Education, 2022.
3. Brenner and Rector's The Kidney. 11th Edition. Elsevier, 2020.
4. Robbins and Cotran Pathologic Basis of Disease. 10th Edition. Elsevier, 2021.
5. Johnson R.J., Feehally J., Floege J. Comprehensive Clinical Nephrology. 7th Edition. Elsevier, 2024.
6. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guidelines. 2023.
7. Couser W.G. Primary Glomerular Disease. Lancet.
8. Glassock R.J., Fervenza F.C. Glomerular Diseases: Pathogenesis and Treatment. Clinical Journal of the American Society of Nephrology.
9. Taal M.W., Chertow G.M., Marsden P.A. Brenner and Rector's The Kidney. Elsevier.
10. Kidney International Journal. Recent Advances in Glomerulonephritis. 2023.
11. World Health Organization. Global Health Observatory.
12. European Renal Association. Clinical Practice Recommendations. 2023.
13. American Society of Nephrology. Clinical Updates in Glomerular Diseases. 2024.
14. Medscape. Glomerulonephritis: Diagnosis and Management.
15. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Glomerular Diseases Overview.