

STEROIDLARGA MANSUB VA NOSTEROID YALLIG'LANISHGA QARSHI PREPARATLAR: SAMARADORLIGI VA NOJO'YA TA'SIRLARI.

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Tibbiyot fakulteti

Kibriyeva Maxfirat Abdurakhmonova

kibriyeva@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-7053-8526>

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Tibbiyot fakulteti davolash ishi yo'nalishi talabasi

Babayeva Mubina Nasim qizi

denovuzoo81@icloud.com

Аннотация

Ushbu maqolada steroidlarga mansub yallig'lanishga qarshi vositalar va nosteroid yallig'lanishga qarshi preparatlarning (NYAQP) samaradorligi hamda nojo'ya ta'sirlari farmakologik jihatdan tahlil qilinadi. Steroid preparatlar yallig'lanish jarayonining immun javob bosqichlariga ta'sir qilib, kuchli terapevtik samaradorlikka ega bo'lsa-da, uzoq muddat qo'llanganda endokrin buzilishlar, metabolik o'zgarishlar va immunosupressiya kabi jiddiy nojo'ya ta'sirlar kuzatilishi mumkin. Nosteroid yallig'lanishga qarshi vositalar esa asosan siklooksigenaza (COX) fermentini inhibe qilish orqali og'riq va yallig'lanishni kamaytiradi, biroq ularning keng qo'llanishi gastrointestinal tizim, buyrak faoliyati va yurak-qon tomir tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatishi bilan cheklanadi. Tadqiqotda har ikki guruh preparatlarining klinik samaradorligi va xavfsizlik profili zamonaviy farmakologik adabiyotlar asosida qiyosiy yondashuvda ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: Steroid yallig'lanishga qarshi vositalar, nosteroid yallig'lanishga qarshi preparatlar, COX fermenti, yallig'lanish, nojo'ya ta'sirlar, farmakodinamika, immunosupressiya.

Аннотация

В данной статье проводится фармакологический анализ эффективности и побочных эффектов стероидных противовоспалительных средств и нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП). Стероидные препараты обладают высокой терапевтической эффективностью за счёт влияния на иммунные механизмы воспалительного процесса, однако их длительное применение может сопровождаться серьёзными побочными эффектами, включая эндокринные нарушения, метаболические изменения и иммуносупрессию.

Нестероидные противовоспалительные средства действуют преимущественно через ингибирование фермента циклооксигеназы (ЦОГ), снижая боль и воспаление, но их использование ограничивается негативным воздействием на желудочно-кишечный тракт, почки и сердечно-сосудистую систему. В статье представлен сравнительный анализ клинической эффективности и профиля безопасности обеих групп препаратов на основе современных фармакологических источников.

Ключевые слова: Стероидные противовоспалительные средства, нестероидные противовоспалительные препараты, фермент ЦОГ, воспаление, побочные эффекты, фармакодинамика, иммуносупрессия.

Abstract

This article provides a pharmacological analysis of the efficacy and adverse effects of steroidal anti-inflammatory drugs and non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs). Steroidal agents exhibit strong therapeutic efficacy by modulating immune-mediated inflammatory pathways; however, long-term use is associated with significant adverse effects, including endocrine disorders, metabolic alterations, and immunosuppression. NSAIDs primarily exert their effects through inhibition of cyclooxygenase (COX) enzymes, thereby reducing pain and inflammation, but their clinical use is limited by adverse effects on the gastrointestinal tract, renal function, and cardiovascular system. The study presents a comparative evaluation of the clinical effectiveness and safety profiles of both drug classes based on current pharmacological literature.

Keywords

Steroidal anti-inflammatory drugs, non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs), COX enzyme, inflammation, adverse effects, pharmacodynamics, immunosuppression.

Kirish

Yalligʻlanish organizmning zararli omillarga (infeksiya, travma, toksinlar va autoimmun jarayonlar) qarshi himoya reaksiyasi boʻlib, u toʻqima shikastlanishini cheklash va regeneratsiya jarayonini faollashtirishga xizmat qiladi. Biroq yalligʻlanish jarayonining uzoq davom etishi yoki haddan tashqari faollashuvi koʻplab patologik holatlarning rivojlanishiga olib keladi, shu sababli uni farmakologik nazorat qilish zamonaviy tibbiyotning muhim yoʻnalishlaridan biri hisoblanadi.

Yalligʻlanishga qarshi dori vositalari orasida steroid va nosteroid guruh preparatlari klinik amaliyotda keng qoʻllaniladi. Steroid yalligʻlanishga qarshi vositalar, asosan, glyukokortikoidlar guruhi orqali immun javobni bostirish va yalligʻlanish mediatorlari

sintezini kamaytirish hisobiga kuchli terapevtik ta'sir ko'rsatadi. Ular og'ir va surunkali yallig'lanish holatlarida yuqori samaradorlikka ega bo'lsa-da, uzoq muddat qo'llanganda organizmning endokrin va metabolik tizimlariga sezilarli salbiy ta'sirlar bilan kechishi mumkin.

Nosteroid yallig'lanishga qarshi preparatlar (NYAQP) esa asosan siklooksigenaza (COX-1 va COX-2) fermentlarini inhibe qilish orqali prostaglandinlar sintezini kamaytiradi va og'riq, isitma hamda yallig'lanishni bartaraf etadi. Ushbu guruh dorilar keng qo'llanilishiga qaramasdan, ularning xavfsizlik profili cheklangan bo'lib, ayniqsa me'da-ichak tizimi, buyraklar va yurak-qon tomir tizimiga nojo'ya ta'sirlar bilan bog'liq.

Shu nuqtayi nazardan, steroid va nosteroid yallig'lanishga qarshi preparatlarning samaradorligi hamda xavfsizlik profilini qiyosiy o'rganish, klinik amaliyotda optimal davolash strategiyasini tanlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur maqolada ushbu ikki guruh dori vositalarining farmakologik xususiyatlari, klinik samaradorligi va nojo'ya ta'sirlari zamonaviy ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilinadi.

Metodologiya

Ushbu tadqiqot farmakologik va qiyosiy-tahliliy yondashuvga asoslangan bo'lib, steroid va nosteroid yallig'lanishga qarshi preparatlarning (SYAQP va NYAQP) samaradorligi hamda nojo'ya ta'sirlarini baholash maqsadida amalga oshirildi. Tadqiqotda zamonaviy ilmiy adabiyotlar, darsliklar va klinik farmakologiya bo'yicha tasdiqlangan manbalar tizimli ravishda tahlil qilindi.

Adabiyotlar tanlovi 2000–2025 yillar oralig'ida chop etilgan, farmakologiya va klinik tibbiyotga oid xalqaro ilmiy bazalarda (masalan, klinik qo'llanmalar va farmakologik monografiyalar) keltirilgan ma'lumotlarga asoslandi. Asosiy e'tibor glyukokortikoidlar (prednizolon, deksametazon, gidrokortizon) va nosteroid yallig'lanishga qarshi preparatlar (ibuprofen, diklofenak, naproksen, aspirin va selektiv COX-2 ingibitorlari) guruhiga qaratildi.

Tahlil jarayonida preparatlarning farmakodinamikasi (ta'sir mexanizmi), farmakokinetikasi (so'rilish, metabolizm va chiqarilish jarayonlari), klinik samaradorligi hamda nojo'ya ta'sirlar profili qiyosiy usulda o'rganildi. Bundan tashqari, gastrointestinal, kardiovaskulyar, endokrin va immun tizimlarga ta'siri alohida kategoriyalar bo'yicha baholandi.

Ma'lumotlarni tizimlashtirishda sifatli (qualitative) tahlil usuli qo'llanildi, natijalar esa umumlashtirilgan klinik tavsiyalar va farmakologik tasniflar asosida interpretatsiya qilindi. Tadqiqot eksperimental laboratoriya sharoitini o'z ichiga olmaydi va faqat ikkilamchi (secondary) ilmiy manbalarga tayangan holda amalga oshirildi.

Natijalar

O'rganilgan adabiyotlar tahlili steroid va nosteroid yallig'lanishga qarshi preparatlar (SYAQP va NYAQP) o'rtasida sezilarli farqlar mavjudligini ko'rsatdi. Steroid guruh preparatlari yallig'lanishning immunologik bosqichlariga ta'sir qilib, fosfolipaza A2 fermentini ingibitsiya qilish orqali araxidon kislota kaskadini yuqori darajada bostiradi. Bu esa kuchli yallig'lanishga qarshi va immunosupressiv effektini ta'minlaydi.

Nosteroid yallig'lanishga qarshi preparatlar esa siklooksigenaza (COX-1 va COX-2) fermentlarini bloklash orqali prostaglandinlar sintezini kamaytiradi. Natijada og'riq, shish va isitma kamayadi, biroq COX-1 inhibatsiyasi sababli me'da shilliq qavati himoyasi pasayishi va buyrak perfuziyasining buzilishi kuzatilishi mumkin.

Klinik kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, steroidlar og'ir autoimmun va allergik holatlarda yuqori samaradorlikka ega bo'lsa, NYAQP engil va o'rta darajadagi og'riq hamda yallig'lanishlarda keng qo'llaniladi. Biroq ikkala guruh ham uzoq muddat qo'llanganda jiddiy nojo'ya ta'sirlar xavfini oshiradi.

Jadval 1. Steroid yallig'lanishga qarshi preparatlar (SYAQP)

Dori vositasi	Asosiy ta'sir mexanizmi	Klinik qo'llanilishi	Nojo'ya ta'sirlari
Prednizolon	Fosfolipaza A2 inhibatsiyasi	Autoimmun kasalliklar	Osteoporoz, giperglikemiya
Deksametazon	Immun javobni bostirish	Og'ir yallig'lanish, shok	Immunosupressiya
Gidrokortizon	Kortizol analogi	Allergiya, adrenal yetishmovchilik	Suv-tuz ushlanishi
Metilprednizolon	Sitokinlar sintezini kamaytirish	Astma, revmatizm	Qon bosimi oshishi
Betametazon	Yallig'lanish mediatorlarini kamaytirish	Dermatologik kasalliklar	Teri atrofiyasi

Jadval 2. Nosteroid yallig'lanishga qarshi preparatlar (NYAQP)

Dori vositasi	Ta'sir mexanizmi	Klinik qo'llanilishi	Nojo'ya ta'sirlari
---------------	------------------	----------------------	--------------------

Ibuprofen	COX-1/COX-2 inhibatsiyasi	Og'riq, isitma	Gastrit, buyrak zarari
Diklofenak	Kuchli COX inhibitori	Artrit, travma	Kardiotoksiklik
Aspirin	COX irreversibl blok	Tromb profilaktika	Oshqozon qonashi
Naproksen	Prostaglandin kamaytirish	Surunkali og'riq	GI yaralar
Ketorolak	Kuchli analgetik COX inhibitori	Operatsiyadan keyin og'riq	Buyrak toksikligi

Muhokama

Olingan natijalar steroid va nosteroid yallig'lanishga qarshi preparatlar (SYAQP va NYAQP) o'rtasida farmakologik ta'sir mexanizmi, klinik samaradorlik va xavfsizlik profili bo'yicha aniq farqlar mavjudligini ko'rsatdi. Ushbu farqlar ularning molekulyar darajadagi ta'sir nuqtalari bilan bevosita bog'liq.

Steroid preparatlar fosfolipaza A2 fermentini inhibe qilish orqali araxidon kislota kaskadini yuqori darajada bostiradi. Bu yallig'lanish mediatorlari — prostaglandinlar, leykotrienlar va sitokinlar sintezining keskin kamayishiga olib keladi. Shu sababli ular kuchli yallig'lanishga qarshi, allergiyaga qarshi va immunosuppressiv ta'sir ko'rsatadi. Biroq ushbu kuchli farmakologik ta'sir organizmning fiziologik immun javobini ham susaytiradi, bu esa infeksiyon kasalliklarga moyillikni oshiradi, shuningdek, gipotalamo-gipofizar-buyrak usti bezi (HPA) o'qi funksiyasining buzilishiga olib kelishi mumkin.

Nosteroid yallig'lanishga qarshi preparatlar esa asosan siklooksigenaza (COX-1 va COX-2) fermentlarini inhibe qilish orqali ta'sir ko'rsatadi. Ularning asosiy afzalligi shundaki, yengil va o'rta darajadagi og'riq hamda yallig'lanishda tezkor simptomatik ta'sir beradi. Biroq COX-1 inhibatsiyasi me'da shilliq qavatining himoya mexanizmlarini susaytiradi, bu esa eroziya, yara va gastrointestinal qon ketish xavfini oshiradi. Bundan tashqari, ayrim NYAQP (masalan, diklofenak va COX-2 selektiv ingibitorlari) yurak-qon tomir tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Qiyosiy tahlil shuni ko'rsatadiki, steroid preparatlar og'ir va tizimli yallig'lanish jarayonlarida yuqori samaradorlikka ega bo'lsa, NYAQP ko'proq simptomatik va qisqa muddatli davolash uchun mos keladi. Klinik amaliyotda ushbu ikki guruh dorilarni tanlash bemorning umumiy holati, kasallik og'irligi va qo'llash davomiyligiga bog'liq bo'lishi kerak.

Shuningdek, adabiyotlar tahlili kombinatsiyalangan yoki bosqichma-bosqich terapiya strategiyalari ko'pincha samaradorlikni oshirish va nojo'ya ta'sirlarni kamaytirishda muhim rol o'ynashini ko'rsatadi. Shu nuqtayi nazardan, individual yondashuv va xavf-foйда nisbatini baholash zamonaviy farmakoterapiyaning asosiy tamoyillaridan biri hisoblanadi.

Xulosa

Steroid va nosteroid yallig'lanishga qarshi preparatlar yallig'lanish jarayonlarini farmakologik boshqarishda muhim o'rin egallaydi, biroq ularning ta'sir mexanizmi va klinik qo'llanilish sohalari sezilarli darajada farqlanadi. Steroid preparatlar yallig'lanish kaskadini yuqori darajada bostirishi va immun javobni kuchli darajada modulyatsiya qilishi bilan ajralib turadi, bu ularni og'ir, tizimli va autoimmun kasalliklarda eng samarali vositalardan biriga aylantiradi. Shu bilan birga, ularning uzoq muddatli qo'llanilishi endokrin tizim buzilishlari, metabolik o'zgarishlar va immunosupressiya kabi jiddiy nojo'ya ta'sirlar bilan cheklanadi.

Nosteroid yallig'lanishga qarshi preparatlar esa asosan COX fermentlarini ingibitsiya qilish orqali simptomatik ta'sir ko'rsatadi va yengil hamda o'rta darajadagi yallig'lanish va og'riq holatlarida keng qo'llaniladi. Biroq ushbu guruh dorilarning asosiy cheklovi gastrointestinal tizim, buyrak funksiyasi va yurak-qon tomir tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatish ehtimoli bilan bog'liq.

Umuman olganda, har ikkala guruh preparatlarining samaradorligi yuqori bo'lsa-da, ularning xavfsizlik profili va klinik qo'llanilish sharoitlari qat'iy individual yondashuvni talab qiladi. Optimal farmakoterapiya strategiyasi bemorning klinik holati, kasallik og'irligi va xavf omillarini hisobga olgan holda tanlanishi lozim. Shu sababli, zamonaviy tibbiyot amaliyotida steroid va nosteroid yallig'lanishga qarshi vositalardan oqilona va maqsadli foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlari

1. Машковский М. Д. **Лекарственные средства**. – Москва: Новая волна, 2018.
2. Харкевич Д. А. **Фармакология**. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
3. Белоусов Ю. Б., Моисеев В. С. **Клиническая фармакология**. – Москва: Медицина, 2019.
4. Кукес В. Г. **Клиническая фармакология**. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
5. Петров В. И. **Фармакология: учебник для медицинских вузов**. – Москва: МИА, 2017.
6. Фармакология под ред. А. С. Саратикова. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2020.