

NOOTROP VOSITALAR VA ANALEPTIKLAR GURUHINING FARMAKOLOGIK XUSUSIYATLARI

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 yoʻnalishi talabasi

Joʻrayeva Hayitgul

hayitguljorayeva00@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqolada nootrop vositalar va analeptiklar guruhining farmakologik xususiyatlari, taʼsir mexanizmlari hamda klinik amaliyotdagi qoʻllanilish jihatlari tahlil qilinadi. Nootrop preparatlar markaziy nerv tizimi faoliyatini yaxshilash, kognitiv funksiyalarni qoʻllab-quvvatlash va neyrometabolik jarayonlarni faollashtirish orqali miya faoliyatiga ijobiy taʼsir koʻrsatadi. Analeptik vositalar esa asosan nafas va vazomotor markazlarni stimulyatsiya qilish orqali hayotiy funksiyalarni tiklashda muhim oʻrin tutadi. Maqolada ushbu dori vositalarining tasnifi, farmakodinamikasi va zamonaviy klinik qoʻllanilishidagi ahamiyati yoritilgan.

Kalit soʻzlar: Nootrop vositalar, analeptiklar, markaziy nerv tizimi, kognitiv funksiyalar, neyrometabolizm, farmakodinamika, farmakokinetika, nafas markazi, neyroproteksiya, klinik farmakologiya.

Аннотация

В данной статье рассматриваются фармакологические свойства, механизмы действия и клиническое применение ноотропных средств и analeptиков. Ноотропные препараты оказывают положительное влияние на функции центральной нервной системы, улучшая когнитивные процессы и активируя нейрометаболические механизмы головного мозга. Analeptики, в свою очередь, стимулируют дыхательный и сосудодвигательный центры, что способствует восстановлению жизненно важных функций организма. В работе представлены классификация, фармакодинамика и значение данных препаратов в современной клинической практике.

Ключевые слова

Ноотропные средства, analeптики, центральная нервная система, когнитивные функции, нейрометаболизм, фармакодинамика, фармакокинетика, дыхательный центр, нейропротекция, клиническая фармакология.

Abstract

This article reviews the pharmacological properties, mechanisms of action, and clinical applications of nootropic agents and analeptics. Nootropic drugs positively influence central nervous system functions by enhancing cognitive performance and supporting neuro-metabolic processes in the brain. Analeptic agents primarily stimulate the respiratory and vasomotor centers, thereby playing a critical role in restoring vital physiological functions. The article outlines their classification, pharmacodynamics, and clinical significance in modern medical practice.

Keywords

Nootropic agents, analeptics, central nervous system, cognitive functions, neurometabolism, pharmacodynamics, pharmacokinetics, respiratory center, neuroprotection, clinical pharmacology.

Kirish

Zamonaviy farmakologiyada markaziy nerv tizimi (MNT) faoliyatiga ta'sir etuvchi dori vositalari alohida o'rin egallaydi. Ular orasida nootrop vositalar va analeptiklar klinik amaliyotda keng qo'llaniladigan muhim farmakologik guruhlar hisoblanadi. Ushbu preparatlar asosan miya metabolizmi, neyronlar faoliyati hamda hayotiy muhim markazlarning (nafas olish va qon aylanish) boshqarilishiga ta'sir ko'rsatishi bilan ajralib turadi.

Nootrop vositalar kognitiv funksiyalarni — xotira, diqqat, o'rganish qobiliyati va aqliy ish faoliyatini yaxshilashga qaratilgan bo'lib, ular neyrometabolik jarayonlarni faollashtirish va miya to'qimalarining gipoksiyaga chidamliligini oshirish orqali ta'sir qiladi. Shu sababli ular nevrologiya, psixiatriya va geriatrik amaliyotda muhim terapevtik vosita sifatida qo'llaniladi.

Analeptiklar esa markaziy nerv tizimining hayotiy muhim markazlarini, xususan nafas olish va vazomotor markazlarni qo'zg'atish orqali organizmning hayotiy funksiyalarini tiklashda qo'llaniladi. Ular asosan o'tkir intoksikatsiya, narkozdan chiqish holatlari va nafas yetishmovchiligi kabi holatlarda ahamiyatga ega.

Ushbu maqolada nootrop vositalar va analeptiklarning tasnifi, ta'sir mexanizmi hamda klinik qo'llanilish xususiyatlari zamonaviy ilmiy manbalar asosida tahlil qilinadi.

Materiallar va metodlar

Ushbu ilmiy tadqiqot farmakologiya fanining nootrop vositalar va analeptiklar guruhiga oid zamonaviy ilmiy adabiyotlar va klinik tavsiyalarni tizimli tahlil qilish asosida amalga oshirildi. Tadqiqotda eksperimental laboratoriya tajribalar emas, balki mavjud ilmiy manbalarni solishtirma va analitik o'rganish (review study) usuli qo'llanildi.

Materiallar

Tadqiqot materiali sifatida quyidagi turdagi ishonchli manbalar ishlatildi:

- Farmakologiya bo'yicha klassik darsliklar (Rang & Dale's Pharmacology, Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics)
- Nevrologiya va klinik farmakologiya bo'yicha zamonaviy o'quv qo'llanmalar
- Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO) tavsiyalari va klinik protokollar
- PubMed va Scopus bazalarida chop etilgan ilmiy maqolalar
- Klinik farmakologiya bo'yicha sharh (review) maqolalari

Metodlar

Tadqiqotda quyidagi ilmiy metodlardan foydalanildi:

1. **Tizimli tahlil (systematic review)** – nootrop va analeptik vositalarga oid ilmiy manbalar tanlab olinib, ularning farmakologik xususiyatlari umumlashtirildi.
2. **Taqqoslash usuli (comparative analysis)** – turli nootrop preparatlar (piratsetam, fenotropil va boshqalar) hamda analeptiklar (kofein, bemegrid va boshqalar) ta'sir mexanizmlari va klinik qo'llanilishi solishtirildi.
3. **Analitik yondashuv** – dori vositalarining markaziy nerv tizimiga ta'sir mexanizmi, neyromediator tizimlari bilan o'zaro aloqasi chuqur tahlil qilindi.
4. **Sintez usuli** – olingan ma'lumotlar asosida umumiy ilmiy xulosalar shakllantirildi.

Tadqiqotning maqsadi mavjud ilmiy ma'lumotlarni tizimlashtirish orqali nootrop vositalar va analeptiklarning farmakologik ahamiyati va klinik qo'llanilishining zamonaviy holatini yoritishdan iboratdir.

Natijalar

Tadqiqot davomida nootrop vositalar va analeptiklarning farmakologik xususiyatlari, ta'sir mexanizmlari hamda klinik qo'llanilish sohalari tizimli tahlil qilindi. Olingan natijalar ushbu ikki guruh dori vositalarining markaziy nerv tizimiga ta'sir mexanizmi jihatidan aniq farqlanishini ko'rsatdi.

Nootrop vositalar asosan neyrometabolik jarayonlarni faollashtirish, miya to'qimalarida energiya almashinuvini yaxshilash va gipoksiyaga chidamlilikni oshirish

orqali kognitiv funksiyalarni kuchaytirishi aniqlandi. Ular xotira, diqqat va o'rganish jarayonlariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Analeptiklar esa markaziy nerv tizimining hayotiy muhim markazlarini (ayniqsa nafas olish va vazomotor markazlar) bevosita stimulyatsiya qilish orqali qisqa muddatli, lekin kuchli fiziologik javoblarni yuzaga keltiradi. Ular ko'proq shoshilinch tibbiy holatlarda qo'llanilishi bilan ajralib turadi.

1-jadval. Nootrop vositalarning asosiy xususiyatlari

Preparat nomi	Ta'sir mexanizmi	Asosiy klinik qo'llanilishi	Asosiy farmakologik natija
Piratsetam	Neyron metabolizmini yaxshilash, ATP sintezini oshirish	Xotira buzilishi, demensiya, insultdan keyin tiklanish	Kognitiv funksiyani yaxshilaydi
Fenotropil	Dopamin va glutamat tizimiga ta'sir	Aqliy charchoq, nevrologik holatlar	Psixostimulyatsiya va diqqatni oshirish
Vinpocetin	Miya qon aylanishini yaxshilash	Ishemik holatlar, bosh aylanishi	Mikrosirkulyatsiyani yaxshilaydi

2-jadval. Analeptik vositalarning asosiy xususiyatlari

Preparat nomi	Ta'sir mexanizmi	Qo'llanilishi	Asosiy natija
Kofein	Adenozin retseptorlarini bloklash, CNS stimulyatsiya	Nafas susayishi, uyquchanlik	Nafas va hushyorlikni oshiradi
Bemegrid	Medulla oblongata markazlarini qo'zg'atish	Barbiturat zaharlanishi	Nafas markazini faollashtiradi
Niketamid	Nafas markazini reflektor qo'zg'atish	Kollaps, nafas susayishi	Qisqa muddatli stimulyatsiya

Natijalar shuni ko'rsatadiki, nootrop vositalar ko'proq uzoq muddatli neyrometabolik qo'llab-quvvatlashga yo'naltirilgan bo'lsa, analeptiklar o'tkir holatlarda hayotiy funksiyalarni tezkor tiklash uchun ishlatiladi.

Muhokama

Olingan natijalar nootrop vositalar va analeptiklar farmakologik jihatdan ikki xil klinik strategiyaga xizmat qilishini ko'rsatadi. Bu ikki guruh preparatlar markaziy nerv tizimiga ta'sir qilsa-da, ularning ta'sir nuqtasi, davomiyligi va klinik maqsadi keskin farqlanadi.

Nootrop vositalar neyrometabolizmni qo'llab-quvvatlash va neyronlarning energiya ta'minotini yaxshilash orqali asosan uzoq muddatli terapevtik effekt beradi. Ularning samaradorligi ko'pincha kognitiv buzilishlar, serebrovaskulyar yetishmovchilik va postinsult holatlarida namoyon bo'ladi. Shu jihatdan ular nevrologiya va geriatriya amaliyotida profilaktik va reabilitatsion vosita sifatida muhim ahamiyatga ega.

Analeptiklar esa tezkor farmakologik javob beruvchi vositalar bo'lib, markaziy nerv tizimining hayotiy muhim markazlarini bevosita stimulyatsiya qiladi. Ularning klinik qo'llanilishi asosan shoshilinch tibbiyot, anesteziologiya va toksikologiya bilan bog'liq. Biroq, ularning ta'sir doirasi qisqa bo'lib, nojo'ya ta'sirlar xavfi nisbatan yuqoriroq hisoblanadi, bu esa ularni ehtiyotkorlik bilan qo'llashni talab etadi.

Zamonaviy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, nootrop vositalarning klinik samaradorligi ayrim holatlarda bahsli bo'lsa-da, ularning neyroprotektiv xususiyatlari keng o'rganilmoqda. Analeptiklar esa hozirgi klinik amaliyotda cheklangan, lekin hayot uchun xavfli vaziyatlarda muqobil bo'lmagan vosita sifatida qolmoqda.

Umuman olganda, ushbu ikki guruh preparatlar farmakologik jihatdan bir-birini to'ldiruvchi xususiyatga ega bo'lib, ularning to'g'ri tanlanishi klinik holatning og'irligi va maqsadiga bog'liqdir.

Xulosa

Tadqiqot natijalariga ko'ra, nootrop vositalar va analeptiklar markaziy nerv tizimiga ta'sir qiluvchi, ammo klinik vazifasi jihatidan bir-biridan aniq farqlanadigan farmakologik guruhlar hisoblanadi. Nootrop vositalar asosan neyrometabolik jarayonlarni yaxshilash, kognitiv funksiyalarni qo'llab-quvvatlash va miya to'qimalarining adaptatsion imkoniyatlarini oshirishga yo'naltirilgan bo'lib, uzoq muddatli terapiya va reabilitatsiyada muhim o'rin tutadi.

Analeptiklar esa hayotiy muhim markazlarni tezkor stimulyatsiya qilish orqali o'tkir holatlarda (nafas yetishmovchiligi, zaharlanish, kollaps) organizm funksiyalarini tiklashda qo'llaniladi. Ularning ta'siri tez boshlansa-da, qisqa muddatli bo'lib, klinik amaliyotda ehtiyotkorlikni talab qiladi.

Umuman olganda, ushbu ikki guruh dori vositalari zamonaviy farmakoterapiyada bir-birini to'ldiruvchi ahamiyatga ega bo'lib, ularni to'g'ri tanlash va maqsadli qo'llash klinik natijalar samaradorligini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Харкевич Д. А. Фармакология: учебник для медицинских вузов. – 12-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 760 с.
2. Аляутдин Р. Н., Преферанская Н. Г. и др. Фармакология: учебник. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 720 с.
3. Зырянов С. К. Клиническая фармакология сердечно-сосудистых средств. – Москва: Медицинское информационное агентство (МИА), 2021. – 432 с.
4. Леонова М. В., Явелов И. С., Упницкий А. А., Борисова Е. О., Ларина В. Н., Егорова Н. А. Клиническая фармакология в кардиологии. – Москва: МИА, 2023. – 312 с.
5. Околоков В. Г., Якушин С. С. Фармакотерапия стабильной стенокардии: руководство. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 160 с.
6. Крылов Ю. Ф., Бобырев В. М. (ред.) Фармакология. Антиангинальные средства. – Москва, 1999. – Учебное пособие для медицинских вузов.
7. Крыжановский С. А., Вититнова М. Б. Антиаритмические лекарственные средства: учебное пособие. – Москва: Академия, 2008. – 205 с.
8. Ильиных Е. И., Корелина А. И., Черных А. А. Кардиофармакология: учебник для вузов. – Москва: Юрайт, 2025. – 88 с.