



PSİXOANALEPTİKLƏRİN FARMAKOLOGİYASI

PSIXOANALEPTİKLƏR



ANTİDEPDESSANTLAR

PSIXOMOTOR
STİMULYATORLAR

NOOTROP
MADDƏLƏR

ANALEPTİKLƏR

DƏPRESSİYALARIN PATOGENEZİ

- Depressiyaların patogenetik mexanizmində neyrokimyəvi mexanizmlərin rolu haqqında ilk mülahizələr 1960-cı ildə Rosenblat və həmkarları tərəfindən irəli sürülmüşdür.
- Depressiyaların meydana çıxması və inkişafında əsas rolu katekolaminergik (noradrenergik və dofaminergik), eləcə də feniletilaminergik və indolaminergik sistemlərdə gedən dəyişikliklər oynayır.
- Depressiyaların baş verməsində amin turşu mediatorları sistemi- QAA (glutamat, aspartat, taurin, qlisin, eləcə də və xolinergik sistemdə postsinaptik və autorequlyator mexanizmlərdə gedən dəyişikliklərin rolu da çox mühümdür .
- Son illər depressiyaların baş verməsinin əsas səbəblərdən biri kimi, postsinaptik lokalizasiyalı adreno reseptorların həssaslığının yüksəlməsi iddia olunur.

ANTİDEPRESSANTLARIN ALINMASINA QƏDƏR DEPRESSİYALARIN MÜALİCƏ PRİNSİPLƏRİ

**ANTİDEPRESSANTLAR KƏŞF OLUNANA QƏDƏR DEPRESSİYALARIN
MÜALİCƏSİ ÜMUMİ PRİNSİPLƏRLƏ APARILIRDI:**

- Orqanizmi möhkəmləndirən dərman maddələri- dəmir preparatları , fitin və s.) və sakitləşdirici preparatlardan (bromidlər, pişikotu preparatları, maqnezium sulfat və s.) istifadə olunurdu.**
- “Qıcolma terapiyası” tətbiq olunurdu (sabit elektrik cərəyanından vəya pentilentetrazol məhlulu, kamfora yağı və s. kimi farmakoloji dərman vasitələrindən istifadə olunurdu).**
- Tiryək preparatlarından (kodein, tiryək tinkurası və s.) istifadə olunurdu.**
- “Tormozlanma” simptomlu xəstələrə amfetamin və bu kimi psixostimulyatorlar təyin olunurdu.**

Bu halda qısa müddətli yaxşılaşma müşahidə olunsa da, əksər xəstələrdə depresiyanı daha da dərinləşməsi, hətta şizofreniyabənzər paranoid hal müşahidə olunurdu.

ANTİDEPRESSANTLARIN ALINMASI

- 1957-ci il. **IPRONIAZİD** (2-izopropil-1-izonikotinoilhidrazin). MAO-nu blokada edir.
- 1958-ci il. **İMİPRAMİN**, G-22355 {N-(3-dimetilaminpropil)}. Katexolaminlərin intraneyronal udulmasını blokada edir.

MAO_A - serotonin, NE və normetepinefrin

MAO_B - β-feniletilamin və benzilamin

MAO_A və MAO_B - DA, tiramin və triptamin

ANTİDEPRESSANTLARIN TƏSNİFATI

1. Monoaminoksidazanın (MAO) inhibitorları qrupundan olan antidepressantlar.

a) MAO A və MAO B-nun qeyri-seçici və geridönməz blokadasını törədən maddələr

a₁) Hidrazin törəmələri və orqanizmdə hidrazin törəmələrinə çevrilərək təsir göstərən maddələ
Nialamid, İzokarboksazid, Fenelzin, Feniprazin

a₂) Qeyri-hidrazin törəmələri qrupu

Tranilsipromin, Pargilin

b) MAO A-nun seçici və geridönən blokadasını törədən maddələr

*Pirazidol, Tetrindol, İnkazan, Befol,
Moklobemid, Sidnofen,*

2. Monoaminlərin əks neyronal udulmasını blokada edən antidepressantlar

a) Norepinefrin və serotoninin əks neyronal udulmasını blokada edən maddələr

İmipramin, Amitriptilin, Venlafaksin, Milnaspinan

b) Serotoninin əks neyronal udulmasını blokada edən maddələr

Trazodon, Fluoksetin, Fluvoksamin, Sertralin, Paroksetin, Klomipramin (Xlorimipramin), Sitalopram

c) Norepinefrinin əks neyronal udulmasını blokada edən maddələr

Dezipramin, Nortriptilin, Proriptilin, Reboksetin, Atomeksetin, Amoksapin, Maprotilin

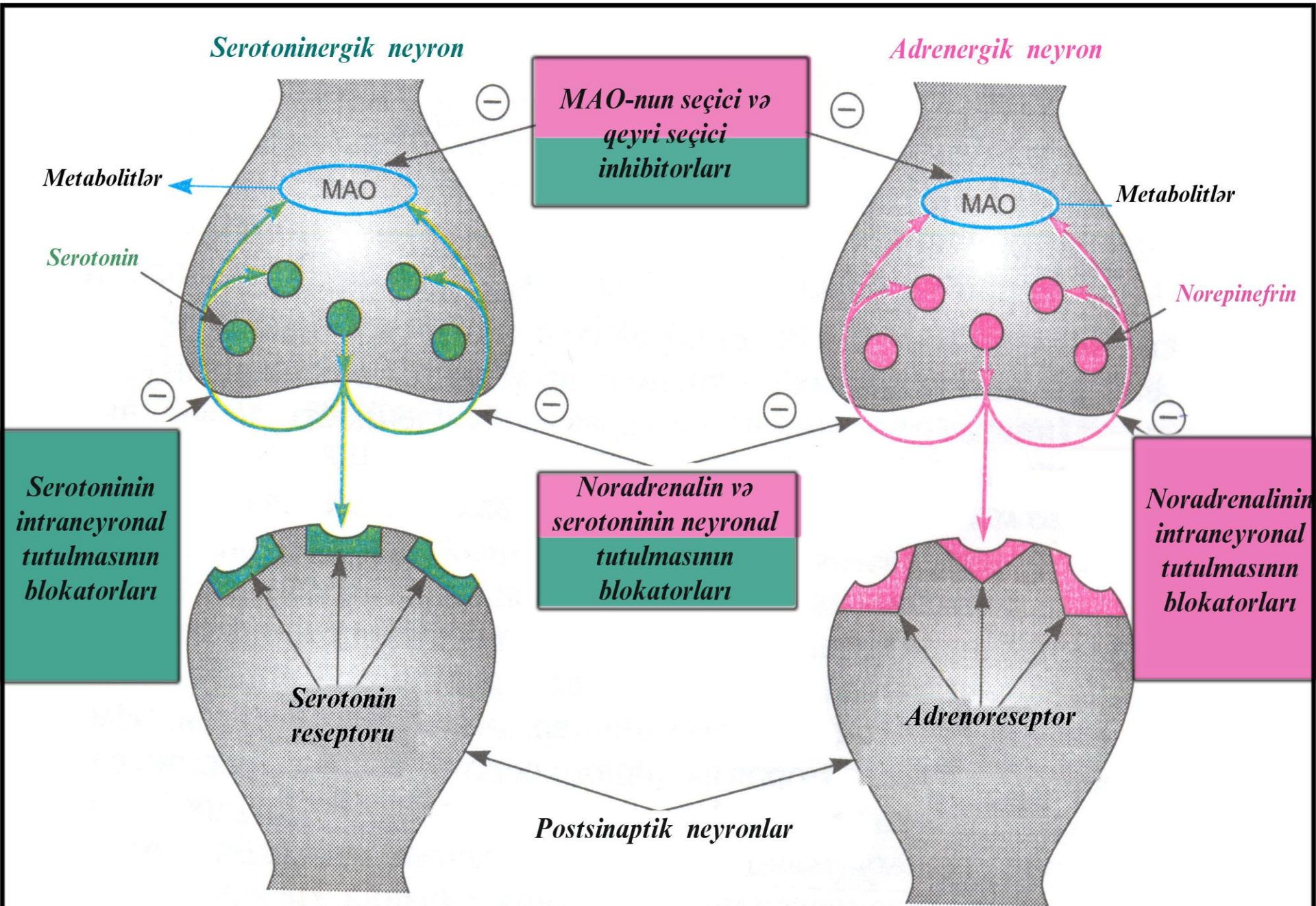
d) Dofaminin əks neyronal udulmasını blokada edən maddələr

Amineptin

3. MAO-nun aktivliyinə və monoaminlərin əks neyronal udulmasına təsir göstərməyən antidepressantlar (“Atipik” antidepressantlar)

Tianeptin, Mianserin

Antidepressantların əsas təsir istiqamətləri



MAO-NUN QEYRİ-SEÇİCİ VƏ GERİDÖNMƏZ BLOKADASINI TÖRƏDƏN PREPARATLAR

- **Nialamid**

- yorğunluq, əzginlik, laqeyidlik, təşəbbüsslük və nevroitik pozğunluqlarla keçən depressiyalarda istifadə olunur. --
- stenokardiya, üçlü sinirin nevriti və xronik alkoqolizmin kompleks müalicəsi zamanı da effektivdir.

Bu qrupunun digər nümayəndələri də analoji təsirli preparatlardır.

- **Tranilsipromin və pargilin**

- hepatotoksik təsiri daha zəifdir və daha az hallarda amfetaminəbənzər psixomotor oyanıqlıq törədir.
- hipertenziv reaksiyalar və bununla bağlı intrakranial qanaxmalar (beyinə qansızma) törətmi riski daha yüksəkdir.

MAO-NUN SEÇİCİ VƏ GERİDÖNƏN BLOKADASINI TÖRƏDƏN PREPARATLAR

- **Pirazidol** indol törəməsidir, nootrop təsiri vardır, depressiyanın müxtəlif formaları, manikal-depressiv psixoz və affektiv pozğunluqlarla keçən şizofreniyada istifadə olunur.
- **Tetrindol** və **İnkazan** analoji təsirli preparatlardır.
- **Befol** və moklobemid benzamid törəməsidir və neyroleptiklərə oxşar birləşmələrdir. Befoldan yüngül depressiyalar istifadə olunur.
- **Moklobemid** həm antidepressiv, həm də neyroleptik təsirə malikdir. Bu qrupun tibbdə istifadə olunan əsas nümayəndəsidir. Təsiri təqribən 10 günlük müalicədən sonra meydana çıxır.
- **Sidnofen** mezokarba oxşar birləşmədir. Adinamiya, apatiya, əzginlik və s. kimi depressiv simptomlar və sadə depressiyalar zamanı təyin olunur. Təsir spektrinə görə o stimüləedici komponentə malik “yüngül” antidepressant hesab olunur.

NOREPINEFRİN VƏ SEROTONİNİN “RE-UPTAKE” BLOKATORLARI

- **İmipramin.** Müxtəlif etiologiyalı depressiya, psixopatiya, nevroz və alkoqolizm fonunda başverən depressiv vəziyyətlərdə istifadə olunur. Norepinefrinin əks neyronal udulmasına təsiri daha güclüdür. Enurez və narkolepsiya zamanı da effektivdir. Bulimiyalı xəstələrdə müşahidə olunan pozğunluğu da aradan qaldırır. Qalxanvari vəz preparatları (paroksizmal taxikardiya baş verə bilər), epilepsiya və hamiləliyin ilk 3 ayı müddətində istifadəsi əks göstərişdir.
- **Amitriptilin** imipraminə oxşar preparatdır. Əsasən, endogen depressiyalarda istifadə olunur. Kardiotoxik effekti imipramininə bərabər, antixolinergik təsiri ondan güclüdür. Miqrenin profilaktikasında da istifadə olunur. Terapevtik genişliyi böyükdür (letal dozası birdəfəlik qəbulda 1-3 q-dan artıqdır).
- **Venlafaksin** və **Milnaspinan** da analogi təsirli preparatlar olub, depressiyanın müxtəlif formalarında təyin olunurlar.

Antidepressantların xarakteristikası, onların timoleptik və timoretik xüsusiyyətlərinin müqayisəsi

Psixostimullaşdırıcı
təsir

Antidepressant
təsir

Psixosedativ
təsir

MAO inhibitorları

İmizin

Amitriptillin

SEROTONİNİN “RE-UPTAKE” BLOKATORLARI

- **Trazodon.** Sedativ təsiri güclü, xolinoblokadaedici və kardiotoxik təsir zəifdir. Əsas əlavə effekti sedasiya törətməsi və xəstələri tənbəlləşdirməsidir.
- **Fluoksetin.** Psiixostimuləedici təsirə malikdir. CYP2D6 fermentini blokada edir. Kardiotoxik effekti zəifdir, kurs müalicəsində bədən çəkisinin azala bilər.
- **Fluvoksamin.** Sedativ, xolinoblokadaedici və kardiotoxik təsiri zəifdir, ksantinlərin metabolizmini təmin edən CYP1A2 fermentinin ən güclü inhibitoru sayılır.
- **Sertralin** CYP-lərin inhibisiyasını törətmir. Sedativ, antixolinergik və kardiotoxik təsiri çox zəifdir. Kişilərdə ejakulyasiya pozğunluğu törədə bilər. Hamilə qadınlara və uşaqlara təyini əks göstərişdir.
- **Paroksetin** ekstrapiramid pozğunluqlar törədə bilər. CYP2D6 fermentini çox güclü blokada edir.
- **Klomipramin** imipraminin xlorlu birləşməsidir. Serotoninin əks udulmasını ən selektiv və güclü blokada edən preparat sayılır. Narkolepsiya və katalepsiya zamanı da istifadə olunur.

ANTIDEPRESSANTLARIN SPESİFİK ƏLAVƏ EFFEKT LƏRİ

MAO-NUN BLOKATORLARI

Tiramin və ya Pendir sindromu.

Tiramin tərkibli yeyinti məhsulları birlikdə istifadə edildikdə, tiraminin fermentativ parçalanması pozulduğundan AT-in kəskin yüksəlməsi və hipertonik kriz baş verə bilər.

Malicə kursu müddətində qida rasionundan tərkibində tiramin və bu kimi damardaraldıcı maddələr olan yeyinti məhsulları, ilk növbədə pendir, qaysı, eləcə də kofe, pivə, çaxır və s. çıxarılmalıdır.

“RE-UPTAKE” BLOKATORLARI

- **Serotonin sindromu**
- Serotonin inhibitorları ilə MAO blokatorlarının birlikdə tətbiqi düşüncənin pozulması, hipomanikal vəziyyət, hərəkətimotor pozğunluq, titrətmə, kəskin tərləmə, tremor və diareya ilə müşahidə olunan klinik vəziyyət- “serotonin sindromu” törədə bilər.
- Birgə istifadə zərurəti yaranarsa, bu preparatlar MAO-nun inhibitorlarının qəbulu dayandırıldıqdan ən azı 7-14 gün sonra tətbiq etmək məsləhət görülür.

PSIXOMOTOR STİMULYATORLARIN TƏSNİFATI

1. Fenilalkilaminlər törəmələri
*Amfetamin (Fenamin), Dekstroamfetamin,
Metamfetamin*
2. Piperidin törəmələri
Piridrol, Meridil
3. Fenilalkilsidnonimin törəmələri
Sidnokarb (Mezokarb)
4. Metilksantinlər qrupu
Kofein

PSİXOSTİMULYATORLARIN TƏSİR MEXANİZMİ

- Təsir mexanizmləri katexolaminergik (NE- və dofaminergik) sistemin stimulyasiyası əlaqədardır.
- Qeyri-düz təsirli simpatomimetiklərdi.
- Katexolaminlərin presinaptik ifrazını artıraraq, bu sistemi aktivləşdirirlər.
- Psixostimuləedici təsir orqanizminin endogen mediator ehtiyatı hesabına baş verdiyinə görə, uzunmüddətli qəbul orqanizmin endogen mediator ehtiyatının tükənməsilə müşahidə olunan əks effektin (yorğunluq, süstlük və s.) meydana çıxmasına səbəb ola bilər.

FENİLALKİLAMİNLƏR

- Amfetamin 1887-ci ildə Edeleano tərəfindən sintez olunmuş, 1937-ci ildə klinik istifadəyə tövsiyə edilmişdir.
- Baş beyinin bütün əsas dofaminergik yollarına stimələedici təsir göstərir. MAO-nun zəif blokadası və postsinaptik DA reseptorlarının zəif stimulyasiyasını da törədir.
- Terapevtik dozalarda tənəffüsə stimələedici təsir göstərir.
- Terapevtik genişliyi qısadır. Oyanıqlıq, yuxusuzluq, taxikardiya, aritmiya, AT-in yüksəlməsi, tremor, ataksiya və halyusinasiya kimi əlavə effektlər törədə bilər.
- Öyrəşmə, psixi və fiziki dərman asılılığı törədə bilər.
- Bəzi xüsusi hallarda (hərbi iş, kosmonavtika və s.) həyati əhəmiyyətli maddələr sırasına aid edilir.

İSTİFADƏ PRINSIPLƏRİ

- Anoreksigen maddə kimi.
- Narkolepsiya (patoloji yuxululuq) zamanı.
(monoton hərəkətlərin icrası zamanı meydana çıxan son dərəcə qüvvətli və qarşısı alınmaz yuxulamaq hissi).
- Diqqət çatışmazlığı və hiperaktivlik halı.
(“hiperaktiv uşaqlar”)
- Epilepsiyanın bəzi formaları, eləcə də Parkinson xəstəliyi zamanı yardımçı dərman vasitəsi kimi.
- MSS-nə depressiv təsir göstərən dərmanlarla zəhərlənmələr zamanı analeptik kimi də istifadə oluna bilər.

FENİLALKİLSİDNONİMİNLƏR

- Mezokarb 1970-ci ildə alınmışdır, mezolimbik dofaminergik sistemə seçici təsir göstərir. Yaşlı adamlara və aterosklerozlu xəstələrə də təyin edilə bilər.
- Neyroleptik, trankvilizator və yuxugətirici maddələrin depressiv təsirini aradan qaldırır, əsas effektlərinə təsir göstərmir.
- Nevrasteniya, adinamik və astenik tipli depressiyalarda, katatonik pozğunluqlarla keçən şizofreniya və kiçik epilepsiya tutmaları zamanı da istifadə olunur.
- Puperant və prepuperant yaş dövründə müşahidə olunan məktəbli nevrozu aradan qaldırır. Enurezdə effektivdir.
- “Katexolaminlərin disbalansı”nın nəticəsi kimi meydana çıxan mnestik pozğunluqları aradan qaldırır.

METİLKSANTİNLƏR

- İlk dəfə 1819-cu ildə Ferdinand Runqe tərəfindən alınmış və kofein adlandırılmışdır.
- Biogen aminlərin intraneyronal udulmasının blokada edir.
- Adenozinin tormozlayıcı təsirini aradan qaldırır.
- Normal AT-ə təsir göstərmir, düşmüş qan təzyiqini normallaşdırır, bradikardiya və ya taxikardiya törədir.
- Koronar damarları genişləndirir, baş beyin damarların tonuslandırır, saya əzələli orqanlara (bronx, öd yolları) spazmolitik, skelet əzələlərinə tonuslandırıcı təsir göstərir, mədə vəzlərinin sekresiyasını artırır.
- Zəif öyrəşmə ("teizm" və ya "çayxorluq") və zəif psixi asılılıq törədə bilər.

NOOTROPLARIN ALINMASI

- Nootropların ilk nümayəndəsi pirasetam 1970-ci ilin axırlarında Giurgea və Skondia tərəfindən alınmışdır.
- İnteqrativ funksiyanı stimulə etdiyindən, 1972-ci ildə Giurgea bu maddələri nootroplar (noos- "düşüncə", "idrak" deməkdir) adlandırmağı təklif etdi. Hazırda "dərketmə stimulyatorları", və ya "neyrometabolik maddələr" də adlandırılır.
- İnteqrativ və koqnitiv (dərketmə) funksiyaları stimulə edir, yaddaş və zehni fəaliyyəti yaxşılaşdırır, aqressiv faktorlara qarşı dözümlülüğü artırır, ekstremal vəziyyətlərdə rezistentliyini yüksəldir.
- Sinir impulslarının ötürülməsini stimulə edir, beyin yarımkürələri arasında informativ əlaqəni yaxşılaşdırır, metabolitik və anaerob prosesləri gücləndirir; hipoksiyaya qarşı dözümlülüğü artırır. Sinir hüceyrələrində zülal və RNT sintezi sürətləndirir, qlükozanın utilizasiyası yaxşılaşır, ATF-nin sintezi gücləndirir.

NOOTROPLARIN TƏSNİFATI

- **PİRROLİDON TÖRƏMƏLƏRİ**

Pirasetam, Etirasetam, Anirasetam, Oksirasetam, Diprasetam

- **DİMETİLAMİNETANOL TÖRƏMƏLƏRİ**

Meklofenoksat, Adafenoksat, Demanol, Euklidan

- **QAYT-IN TÖRƏMƏLƏRİ**

Aminalon, Pantoqam, Pikamilon, Fenibut, Natrium

oksibutirat, Fenobam

NOOTROPLARIN TƏSİR MEXANIZMI VƏ İSTIFADƏ PRINSIPLƏRİ

- Təsir mexanizmində əsas rolu QAYT, qlutamat və aspartat sistemləri oynayır.
- İntellektual, mnestik və nitq pozğunluqları, beyin damarlarının aterosklerozu və beyin qan dövranı pozğunluğu, travma və intoksikasiyalar zamanı meydana çıxan komatoz və subkomatoz hallarda, kəskin və xronik alkoqolizm, baş beyinin degenerativ gedişli patologiyaları, o cümlədən demensiya və Alsheymer xəstəliyi zamanı, nevroitik və astenoadinamik gedişli depressiyalar, adinamiya və asteniya ilə müşahidə olunan ruhi patologiyalarda istifadə olunur.
- Zəif apatik çatışmazlıq və ideator tormozlanma ilə keçən şizofreniya, senil və atrofik proseslər, müxtəlif psixi xəstəliklər və miokard infarktının kompleks müalicəsində də nootropların terapeutik effekti yüksək qiymətləndirilir.

PİRASETAM

- QAYT-ın siklik sintetik analoqudur və struktur əsasını pirrolidon nüvəsi təşkil edir.
- Oral və parenteral yolla orqanizmə daxil edilir. Yaxşı sorulur, toxuma baryerlərini yaxşı keçir, orqanizmdən əsasən dəyişilməmiş şəkildə və böyrəklər vasitəsilə xaric olunur.
- Terapevtik genişliyi və terapevtik indeksi böyükdür və təhlükəsiz preparat hesab olunur. Heriatriya və pediatriya praktikasında da geniş istifadə olunur. Dispepsik və yuxu pozğunluğu, oyanma, gərginlik kimi əlavə effektlər törədə bilər.
- Tərkibində şəkərin miqdarı yüksək olduğuna görə, dənəcik (granulyar) dərman forması allergik reaksiyalar törədə bilər. Odur ki, bu dərman forması ilə müalicə zamanı qəbul olunan şəkərin gündəlik miqdarı 20 q-ı keçməməlidir. Preparatın istifadəsinə mütləq əks göstəriş yoxdur.

ANALEPTIKLƏR

- (Analeptikos- bərpaedən, möhkəmləndirən, qüvvətləndirən).
- Baş beyinin ümumi stimulyatorları və ya qıcolma törədən maddələr də adlandırırlar. Tənəffüs mərkəzini oyatmaq məqsədilə istifadə edilir. MSS-nə stimələdici təsir göstərir və yüksək dozalarda qıcolma törədir.
- Stimələdici təsir, sinir impulslarının neyronlararası- sinaptik ötürülməsinin yaxşılaşması, və ya tormozlanma prosesinin süstləşməsilə izah olunur. Başqa sözlə, analeptiklər MSS neyronlarını ya birbaşa, ya da disinhibisiya törətmək yolu ilə stimələ edir.
- Yüksək terapeutik dozada və v/d inyeksiya zamanı öskürək mərkəzini oyadaraq öskürək və asqırma törədə bilir.
- Analeptiklərin terapeutik dəyəri tənəffüs mərkəzini stimələ edən dozaları ilə, qıclıq törədən minimal dozaları arasındakı diapazona görə qiymətləndirilir. Bu parametərə görə analeptiklər kiçikdən böyüyə aşağıdakı ardıcılıqla sıralanır: strixnin>pikrotoksin>pentilentetrazol(korazol)>niketamid (kordiamin)>doksapram.

ANALEPTIKLƏRİN TƏSNİFATI

- ALKİLLƏŞMİŞ TURŞU AMİDLƏRİ

Kordiamin

- BİSİKLIK KETONLAR

Kamfora

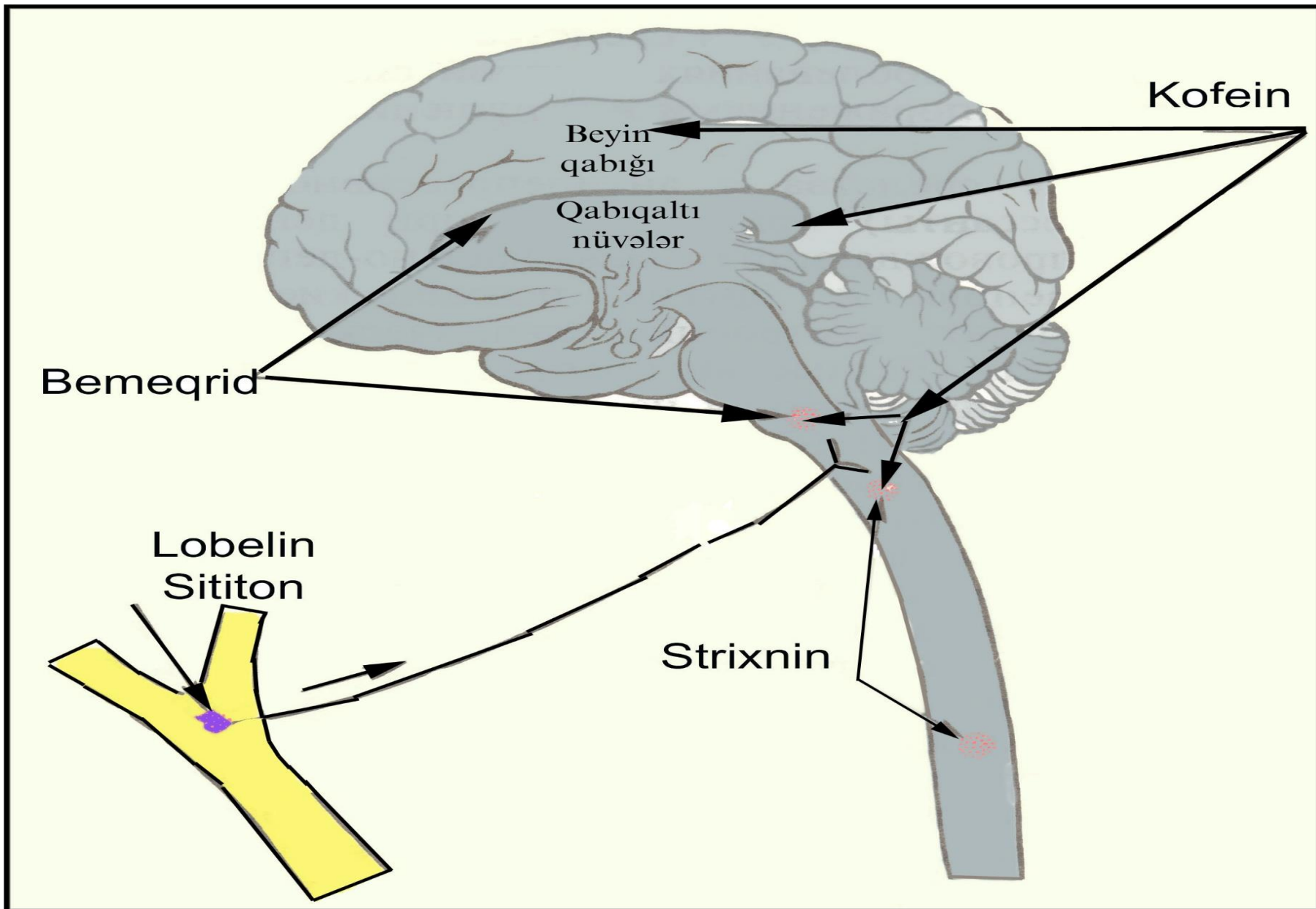
- QLYUTARİMİDLƏR

Bemeqrid

- DİFENİLPIRROLİDİN

Doksapram

ANALEPTİKLƏRİN TƏSİR HƏDƏFLƏRİ



ANALEPTIKLƏRİN TƏSİR MEXANİZMİ

- QAYT-ın sintezi və presinaptik ifrazının süstləşməsi, QAYT və qlisin reseptorları, eləcə də QAYT_A/benzodiazepin reseptorları sistemində gedən qəyişikliklərlə əlaqədardır. Məsələn, pikrotoksin MSS-də QAYT-ın postsinaptik mexanizmlərini süstləşdirmək yolu ilə (QAYT_A reseptorları ilə əlaqədə olan xlor kanallarını blokada etməklə) təsir göstərir. Strixnin təsiri postsinaptik qlisin_A reseptorlarının blokadasının nəticəsi kimi meydana çıxır və s.
- Əsasən baş beyinə təsir göstərən preparatlar klonik, onurğa beyinə təsir göstərən preparatlar, tonik (tetanik) qıcolmalar törədir. Baş beyinə təsir göstərənlər çox yüksək dozada, klonik-tonik tipli qarışıq qıcolmalar da törədə bilər.
- Onurğa beyinə təsir göstərən preparatların törətdiyi qıcolma tutmaları spinal, mərkəzi təsirli preparatların törətdiyi qıcolmalar isə supraspinal stimulyasiyanın nəticəsi kimi meydana çıxır.

ANALEPTİKLƏRİN TƏYİNİ İSTİFADƏ PRİNSİPLƏRİ

- Tənəffüs stimulyatoru kimi (tənəffüsün zəifləməsi, asfiksiya, yuxugətirici dərmanlar, analgetiklər və MSS-nə tormozlayıcı təsir göstərən digər maddələrlə yüngül zəhərlənmələrdə.
- Ümumi periferik damar müqavimətini artırmaq, qan təzyiqinin yüksəlməsi, ümumi qan dövranı və orqanların qan təminatı yaxşılaşdırmaq məqsədilə.
- Kəskin və xronik qan dövranı pozğunluqları.
- Cərrahi müdaxilə və cərrahiyyə əməliyyatından sonrakı dövrlərdə baş verə biləcək şok zamanı və s. hallarda da təyin edilir.
- Strixnin, pikrotoksin və pentilentetrazoldan analeptik kimi istifadə olunmur. Bu preparatlar hazırda, yalnız eksperimental farmakoloji maraq kəsb edir.
- Niketamidin də hazırda istifadəsi məhdudlaşdırılmış və əksər ölkələrdə dərman maddələri reestrindən çıxarılmışdır.

ALKİLLƏŞMİŞ TURŞU AMİDLƏRİ BİSİKLIK KETONLAR

- Niketamid nikotin turşusunun 25%-li dietilamid məhlulüdür. Tənəffüs və hərəki damar mərkəzlərini oyadır. Birbaşa damardaraldıcı və ürəyə stimələedici təsiri yoxdur. Enteral (ağızdan, yeməkdən əvvəl) və parenteral yolla təyin edilir. Niketamidin parenteral (d/a və ə/d) yeridilməsi ağrılıdır. Yetkin şəxslərə oral yolla hər dəfə 15-40 damcı olmaqla, gündə 2-3 dəfə təyin edilir. Uşaqlara isə, hər yaşa 1 damcı olmaq şərtilə təyin edilir.
- Kamfora orqanizmə parenteral yeridilmə zamanı tənəffüs və hərəki damar mərkəzini oyadır, ürək əzələsinə stimələedici təsir göstərir, miokardda mübadilə proseslərini qüvvətləndirir və onun "simpatik sinir" təsirinə qarşı həssaslığını yüksəldir. Periferik qan damarları tonuslanır. Orqanizmdən tənəffüs yolları vasitəsilə xaric olduğu üçün, bəlgəmin azad olunmasını yaxşılaşdırır. Trombositlərin aqreqasiyasını blokada etdiyinə görə, mikrosirkulyasiyanı yaxşılaşdıran dərman maddəsi kimi də praktik maraq kəsb edir.

QLYUTARİMİDLƏR VƏ DİFENİLPIRROLİDİN TÖRƏMƏLƏRİ

- Bemeqrid preparatının analeptik kimi 0,5%-li məhlulu 2-5 ml dozada v/d təyin olunur. Yuxugətirici maddələrin xüsusən, barbituratların aktiv antaqonisti hesab olunur. İstifadə zamanı dozalanmanın pozulması öyümə, qusma, əzələ səyrimələri və qıcolma tutmaları kimi əlamətlərlə müşahidə olunur.
- Doksapram analeptik kimi ən çox istifadə olunan preparatdır. Amfetaminlərə oxşar maddədir. Terapevtik genişliyi böyük olduğundan, bu qrupun ən təhlükəsiz nümayəndəsi sayılır. Əsasən, v/d infuziya şəklində təyin olunur. Effekt alınana qədər 5 mq/dəqiqə, sonra 1-3 mq/dəqiqə sürətilə. Maksimal istifadə dozası 300 mq-dır. Tənəffüs mərkəzinin 5-10 dəqiqəyə qədər davam edən stimulyasiyasını törədir. Daha çox hallarda benzodiazepinlər, barbituratlar, etil spirti və digər, MSS-nə blokadaedici təsir göstərən dərman maddələrilə zəhərlənmələr zamanı istifadə olunur.