

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИК  
ВАЗИРЛИГИ**

**САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ**

**ВЕТЕРИНАРИЯ, ЗООТЕХНИЯ ВА ҚОРАКЎЛЧИЛИК ФАКУЛТЕТИ**

**Ҳайвонлар анотомияси, физиологияси, жаррохлик ва фармакология  
кафедраси**

# **РЕФЕРАТ**

**Мавзу: Вегетатив нерв системасига таъсир этувчи янги замонавий дори  
моддалари фармакологияси.**

**Бажарди: 305-гуруҳ талабаси Мардонов Жамшид**

**Текширди: Холиқов А**

**Самарқанд-2014**

## Мавзу: Вегетатив нерв системасига таъсир этувчи янги замонавий дори моддалари фармакологияси.

Маълумки, периферик нерв системаси икки қисмдан иборат:

1. Эфферент нерв учлари.
2. Афферент нерв учлари.

Эфферент (вегетатив) нерв система организмда ички органларни, қон ва лимфа томирларни, ички ва ташқи секреция безларини, силлик ва қундаланг-таргил мускулларни бошқаради ва ҳайвонлар организми биохимик процессларига мураккаб таъсир курсатади. Бу система ҳам иккита бўлимдан иборат: парасимпатик ва симпатик бўлимлар. Ушбу бўлимлар фаолияти бош миёна пуслоғи бошқарувида бўлади. Вегетатив нервлар марказий нерв системасидан чиқиб, ганглиялар ҳосил қилади. Булар пре- ва постганглияларга бўлинади. Импульслар преганглия толадан постганглия толага, улардан ички органлардаги рецепторларга химиявий моддалар – медиаторлар орқали утқазилади.

Фармакологияда вегетатив нервларнинг учларида ажраладиган медиаторларни ҳисобга олиб, холинэргитиклар – медиатор – ацетилхолин – ва адренэргитиклар – медиатор – адреналин бўлиш қабул қилинган.

Холинэргитик нервларга постганглионар парасимпатик тодалар, скелет мускулларини ҳаракатлантирувчи тодалар, преганглионар парасимпатик ва симпатик тодалар қиради.

Холинэргитик нервлардан импульсларни қабул қилувчи туқималар – холинорецепторлар, адренэргитик нервларни – адренорецепторлар дейилади. Шунинг учун бу системаларга таъсир этувчи моддалар

1. Холинэргитик моддалар
2. Адренэргитик моддалар га бўлинади.

Холинорецепторларнинг фармакологик моддаларга нисбатан сезувчанлиги ҳар хил бўлади. Улар:

H – холинорецепторлар, никотин сезувчи

M – холинорецепторлар, мукарин сезувчиларга булинади.

H – холинорецепторлар симпатик ва парасимпатик нерв тугунларида, буйрак усти безининг хромаффин тукумаларида, скелет мускулларида, МНС нинг бош мия пуслотида ва орка мияда жойлашган.

M – холинорецепторлар постганглионар парасимпатик толалар жойлашган тукумаларда (юрак, ошкозон, ичаклар, бронхлар, бачадон мускулларида, куз, ошкозон – ичак канали безларида) жойлашган.

Адренорецепторларнинг ҳам икки хил тури бор:

1.  $\alpha$  – адренорецепторлар бачадон, кон – томирлар ва бошқалар силлик мускулида жойлашган.

2.  $\beta$  – адренорецепторлар скелет ва юрак мускулларида, бронх ва ичакларда жойлашган.

Фармакалогик моддалар холинорецепторлар ва адренорецепторларни кузгаши ёки сусайтириши мумкин.

Холиномиметиклар – кузгатувчи

Холинолитик – сусайтирувчи

Адреномиметик – кузгатувчи

Адренолитик – сусайтирувчи

**M – холинорецепторларга таъсир этувчи моддалар**

Бу гуруҳга кирувчи препаратлар асосан постганглионар холинергитик системага таъсир курсатади ва куйидаги гуруҳлари мавжуд:

Холиномиметиклар

Антихолинестераз моддалар

## Холинолитиклар

1- ва 2- гуруҳ препаратлари холинергитик системани активлаштиради, 3- гуруҳ препаратлари эса бу системани блокада килади.

Холиномиметик ва антихолинестераз моддалар бир- бирига ухшаш холинергитик иннервацияни активлаштирувчи узгаришлар чакиради. Жумладан, хазм системасининг секретар ва кискариш функциясини бирдан активлаштириб юборади, ичак безлари секрецияси 2-8 марта, ошқозонда 3-12, сулак безлари 3-20 марта кучаяди, бу ҳолат ўтхўр хайвонларда кучли, гўштхўрларда суст намоён бўлади. Ҳазм органлари секрециясини ошириш, овқат хазм қилишни яхшилаш мақсадида қўллаш қийин, лекин безлар билан захарларни ва озуқаларни хазм йўлидан чиқаришда ёрдам беради.

Бу моддалар ошқозон ва ичаклар перистальтикасини ҳам тез активлашти-ради. Бу ҳолат 10- 20 минут давом этади ва ошқозон, ичакларни тез тозалайди. Лекин ўтхўр хайвонларда бу жуда хавфли, чунки ичакларни ёриб юбориши мумкин. Шунинг учун бу дориларни белгиланган дозада бўлтб- бўлиб юбориш (дроб. доза) тавсия этилади.

Нафас органларидасекреция кучаяди ва мускуллар қайсарлаши тезлашади. Юрак ишишни вақтинчалик сусайтириши мумкин. Катта дозаларда майда капиллярлар кенгайиб, қон босими пасайиши мумкин. Энг кўзга кўринадиган ўзгаришлардан бири, бу кўз қорачиғининг торайиши, кўз ички босимининг пасайиши. Бунда хайвон яқинни кўриб, узоқни кўра олмайди.

Ушбу гуруҳга кирувчи дорилар холинергитик системани сезиларли даражада активлаштириб, шу иннервацияга эга бошқа физиологик системаларда ҳам мураккаб ўзгаришлар чакиради. Лекин ҳамма препаратлар бир хил таъсир этмайди, шунинг учун ҳар бири ҳар хил мақсадларда қўлланилади.

## Холиномиметик моддалар.

Бу гуруҳга табиий холиномиметик – ацетилхолин, унинг стабиллашган препарати – карбохолин ҳамда ацетилхолин ҳосил бўлишини активлаштирувчи моддалар – ареколин, пилохарбин, ацеклидин ва тензамонлар киради.

1. Карбохолин – оқ, кристалл порошок, сувда яхши эрийди, А рўйхатда.

**Таъсири.** Карбохолин холинергетик иннервациянинг типик миметик дориси, худди ацетилхолин каби таъсир этади, лекин ацетилхолинестераза уни секин парчалайди ва организмда 40-80 мин таъсир этади.

Унинг таъсирида сўлак безлари секрецияси 3-5 мин. дан кейин бирдан тезлашиб, 6-16 баробар кўпаяди ва 30-40 мин давом этади. Ошқозон шираси миқдори ҳам 30-70 мин давомида бир неча марта кўпаяди.

Карбохолин қорамол ва кўй – эчкиларда ошқозон ва ичаклар моторикасини кичик дозаларда активлаштиради, доза кучайтирилса катта корин мускул девори тонусини кучайтиради. Карбохолин к\_\_\_ларда сўлак, ошқозон, ичак ва бронхлардаги безлар секрециясини кучайтиради, ошқозон ва барча ичаклар перисталтикаси кучаяди.

Карбохолин хазм органларидаги ўзгаришлар билан бирга ўпкадаги қисқаришларини ҳам кучайтиради, қон босимини пасайтиради, юрак ишини дастлаб сусайтиради, кейин тиклайди, кўз қорачиғини қисқартиради.

**Қўллаш.** Қорамоллар атониясида, отлар ва қорамоллар ревматик санчикларида, ичаклар атониясида, бачадон атониясида. Гўштхўр хайвонлар ич қотишида ҳамда гинекологик касалликларда.

2. **Ареколин** – алкалоид, филиппин мамлақатида ўсадиган пальма уруғидан ҳамда синтетик йўл билан олинади, А рўйхатда.

**Таъсири.** Ареколин М-холинореактив кўзғатади, кучли ўзгариш хазм йўлида кузатилади, ошқозон, ичаклар ва бачадон мускуллари тонусини кучайтиради: тер, сўлак, бронхика ва хазм йўли безлари секрециясини кучайтиради ва кучли сурги таъсир этади. Юрак ишини сусайтиради, кўз

корачиғи кичраяди. Ичакларда гельментларни ўлдиради. Таъсири 15-20 минутдан кейин бошланади ва 1-3 соат давом этади.

**Қўллаш.** Хайвонларди сурги дори сифатида, отларда оёқ бўғимлари ревматик яллиғланишида, бош мия шишида, итларда ичак цестодозлари антигельментик сифатида.

### **Антихолинестераз моддалар.**

**1. Физостигмин селицилат** – алколоид, рангсиз кристалл, А рўйхатда.

**Таъсири.** Холинергик иннервацияни активлаштиради, яъни ацетилхолинестераза ферментини бузиб, ацетилхолин пайдо бўлишига шароит яратади.

Физостигмин карбохолинга ўхшаш таъсирга эга, лекин секрецияни кучсиз тезлатади ва органлар моторикасини қисқа активлаштиради. у бошқа препаратларга қараганда кўз ғорачиғини кучли қисқартиради. Таъсири 2-5 минутдан кейин бошланиб, 20-30 минут давом этади.

**Қўллаш.** Офтальмологияда 0,5-1 % ли эритмаси ва сурги дори сифатида қўлланилади.

**2. Прозерин** – оқ кристалл порошок, А рўйхатда.

Гўштхўр хайвонларга кучсиз, қорамол ва отларга кучли таъсирга эга. Физостигминга қараганда прозерин холинестераза ферментини блокада қилиб, ацетилхолиннинг кўп миқдорда тўпланишига шароит яратади. Тўпланган ацетилхолин холинергик системани қўзғатади, натижада ошқозон, ичаклар, бачадон, бронхлар мускулатураси қисқариши кучаяди, тонуси ошади.

**Қўллаш.** Кавшовчилар атония ва гипатониясида, тўлиб қолганда, катта қорин мускули парезида, эндометритда, йўлдош ушланиб қолишида,

туғишни стимуллашда, бачадон тикланиши тулатишда, кўй ва чўчкалар жинсий функциясини стимуллашда.

### **Холинолитиклар.**

Бу моддалар холинергитик системани блокада қилади, фалажлайди, натижада медиатор ацетилхолин бу системага таъсир этмайди. Бу гуруҳга кирувчи моддаларни нисбатан М–холинорецепторларга ва Н–холинорецепторларга таъсир этувчиларга бўлинади.

М–холинорецепторларга таъсир этувчиларга атропин гуруҳи киради.

Н–холиноре-цепторларга таъсир этувчиларга ганглияларга таъсир этувчи ва курарисимон моддалар.

### **Атропин гуруҳи.**

1. Атропин сульфат. Атропин алкалоид, бангидевона, мингдевона, белладонна ўсимликларидан ва синтетик йўл билан олинади. А рўйхатда. Хозирда атропин сульфат холида қўлланилади. У оқ порошок, сувда эрийди, порошок ёки 0,1% ли эритма холида ишлаб чиқарилади.

**Таъсири.** М–холинореактив системани блокада қилади, натижада бу системанинг ацетилхолин медиаторига сезувчанлиги йўқолади. Атропин таъсирида силлиқ мускуллар спазми бўшашади, жумладан ошқозон, ичаклар, бронх, сийдик йўллари, ва бачадон.

Ошқозон, ичак, сўлак, тер, бронхиал безлар секрецияси камаяди ёки тўхтайдди, ошқозон ва ичаклар материкаси камаяди.

Юрак қисқаришлари ритми ошади, қон босими ошади, кўз қорачиғи кенгаяди, хайвон узоқни кўради, яқинни кўрмайди, нафас олишни яхшилайдди, газ алмашинуви кучаяди.

**Қўллаш.** Атропин холинолитиклар ва ФОБ билан захарланганда, нафас марказини кўзғатиш учун наркотиклар билан захарланаганда; юрак иши ва нафас сусайганда; силлиқ мускуллар спазмини олиш учун ошқозон-ичак санчиғида, ичакларда конкремент бўлганда, сийдик йўли, бронхлар спазмида,

қизилўнгачга ёт нарсалар тиқилса; кўз касалликлари диагностикаси ва косметика мақсадларида.

Атропин ўта захарли шунинг учун уни қўллашда эҳтиёт бўлиб, дозага эътибор бериш керак.

### **АДАБИЁТЛАР:**

- 1.Мозгов И.Е. «Фармакология» - 1985 йил.
- 2.Рабинович М.И.«Практикум по вет. фармакологии и рецептуре»- 1988й
- 3.Азизова «Фармакология» - 1994 йил. Тошкент
- 4.Махсудов М.Н., Маликов М.М. «Фармакология», 1997й. Тошкент