

NO - СИНТАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ СПОНТАННО ГИПЕРТЕНЗИРОВАННЫХ КРЫС: МОДУЛИРУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ НОВОГО ПРЕПАРАТА «МТ»

Павличенко В.Д.

Научные руководители: проф. Беленичев И.Ф., д.фарм.н. Кучеренко Л.И.
Запорожский государственный медицинский университет

Артериальная гипертензия (АГ) – одна из наиболее актуальных проблем практической медицины ввиду широкой распространенности этого заболевания и угрозы развития серьезных осложнений со стороны органов-мишеней (головного мозга, сердца). Совершенствование мер медикаментозной защиты органов-мишеней - сердца, почек, и особенно головного мозга у больных с артериальной гипертензией является одной из актуальных задач современной экспериментальной и клинической медицины. Особый интерес в этом отношении представляет новый препарат «МТ», проявляющий свойства кардиоселективного β -адреноблокатора и периферического вазодиллятора, созданного на НПО «Фарматрон». Эксперименты проведены на 24 крысах обоего пола со спонтанной гипертензией, массой 180-220г. Исследуемые препараты вводили внутривентриально, в течение 15 суток животным со сформировавшейся артериальной гипертензией, «МТ» – 5,0 мг/кг, метопролол - 10 мг/кг Курсовое введение МТ приводит к нормализации АД. В митохондриях и цитозоле головного мозга SHR-крыс, получавших МТ, наблюдалось снижение активности общей NOS на фоне уменьшения экспрессии iNOS и снижения уровня маркера нитрозирующего стресса – нитротирозина ($p < 0,05$) по сравнению с аналогичными показателями контрольной группы. МТ интенсифицировал физиологический путь синтеза NO, повышая активность эндотелиальной NO-синтазы.

ЗНЕБОЛЮВАЛЬНА ДІЯ ДИКЛОФЕНАКУ НАТРІУ ЗА УМОВ КОМБІНОВАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ З АМЛОДИПІНОМ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО РЕВМАТОЇДНОГО АРТРИТУ

Павлюк Г.В.

Науковий керівник: д.мед.н. Серединська Н.М.
ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України», м. Київ
Відділ фармакології протизапальних та анальгезуючих засобів

Широке застосування на тлі ревматоїдного артриту (РА) знайшли нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП). Застосування НПЗП часто вимагає призначення гіпотензивних засобів, через те, що РА може розвиватися на тлі артеріальної гіпертензії (АГ) або спричинювати її розвиток, а також через кардіотоксичну дію численних НПЗП. Зниження терапевтичної активності інгібіторів АПФ, бета-блокаторів, сечогінних засобів тощо за умов їхнього комбінованого застосування з НПЗП унеможлиблює досягнення потрібного гіпотензивного ефекту на тлі РА та АГ, що обґрунтовує доцільність використання у якості гіпотензивних засобів препаратів інших груп, зокрема – блокаторів кальцієвих каналів дигідропіридинового ряду (БКК). Окрім того, гіпотензивні засоби можуть змінювати специфічну фармакологічну активність НПЗП. Відсутність достеменних даних щодо анальгетичної ефективності НПЗП за умов застосування з БКК окреслили мету дослідження: за тривалого комбінованого застосування Диклофенаку з Амлодипіном встановити динамічні зміни знеболювальної дії у щурів з експериментальним РА. Моделювання РА досягалося введенням під апоневроз задньої кінцівки щура повного ад'юванта Фрейнда (АФ; 0,1 мл), а дослідження анальгетичної активності проводилося за тестом «tail-flick». Диклофенак проявляв анальгезуючу дію на тлі РА у тварин впродовж 60 діб спостереження. Було вперше встановлено, що Амлодипін підвищує порог больової чутливості на (62,6-20,1) % , а комбіноване застосування препаратів призводить до зростання цього показника у щурів на (202,8-88,3)% у різні періоди розвитку РА. Результати дослідження дозволяють констатувати, що комбіноване застосування Диклофенаку з Амлодипіном призводить до посилення знеболювальної дії НПЗП, вочевидь, за рахунок анальгетичної активності самого Амлодипіну.

ОСНОВНІ МЕТОДИ БОРотьБИ З МУХОЮ ЦЕЦЕ ЯК ПЕРЕНОСНИКОМ СОННОЇ ХВОРОБИ

Паталах П.В., Джуман А.В.

Науковий керівник: ас. Леутенко К.В.
Запорізького державного медичного університету
Кафедра медичної біології, паразитології та генетики

Сонна хвороба чи африканський трипаносомоз – хвороба людей та тварин паразитичними найпростішими роду *Trypanosoma*, переносником якої є представники роду *Glossina*, чи муха цеце. За оцінками міжнародної організації охорони здоров'я близько півмільйону населення на півдні від Сахари заражені цією хворобою. У багатьох країнах Європи постійно фіксують випадки захворювань серед тих, хто повернувся з подорожі по Занзібару. Крім того, від укусів цеце щорічно гине близько трьох мільйонів голів худоби. Мета: Розглянути особливості методів боротьби з мухою цеце в різних країнах. Отримані результати. Вибір методу боротьби з африканським трипаносомозом залежить в основному від епідеміологічних особливостей хвороби в різних районах африканського континенту. Вибірним розчищенням рослинності і застосуванням інсектицидів в Уганді було звільнено від *G. morsitans* і *G. palpalis* приблизно 21 000 км території. В даний час основні принципи боротьби з трипаносомозом в різних частинах Африки значно відрізняються. У в одних країнах Західної Африки - в Мавританії,

Сенегалі, Гвінеї та ін. - основна увага приділяється виявленню та лікуванню хворих і хіміопротекції населення, в інших - в Гамбії, Ліберії, Гані, Нігерії та ін. - надається значення також і боротьбі з переносником. Боротьба з переносником виходить на перший план у країнах Східної Африки, де проблема трипаносомозу має свої особливості зважаючи на великий рівень економічного збитку, принесеного трипаносомозом домашній худобі, і на мале значення людини як джерела інфекції. Висновки Для боротьби з мухами цеце проводяться дві групи заходів: 1. Пряме знищення шляхом вилову, застосування інсектицидів, використання біологічних методів боротьби. 2. Непрямі методи, засновані на зміні умови існування (розчищення місцевості від рослинності), знищенні тварин-прокормителів. Вилов мух (ручний і пастками) використовується для зниження їх чисельності в зонах поширення сонної хвороби на таких обмежених ділянках, як переходи через річки та місця забору води. Застосування інсектицидів проводиться з літака (у савані), а також шляхом наземної обробки (проти берегових видів або видів, що мешкають у високому лісі).

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ КЛАССИФИКАЦИИ БОЛЕЗНЕЙ

Петрушак А.И.

Научный руководитель: доц. Павличенко В.И.

Запорожский государственный медицинский университет

Кафедра медицинской биологии, паразитологии и генетики

В 1989 г. была принята Международная статистическая классификация болезней Десятого пересмотра (МКБ-10). За истекший период появились новые данные по ряду заболеваний, новая медицинская и биологическая литература. Кроме того, в некоторых учебниках стали использовать шифр МКБ-10, в частности, класса № 1 «Некоторые инфекционные и паразитарные болезни», что и послужило предметом исследования. Анализу подверглись МКБ-10, учебник «Медицина биология, 2009» учебно-пособие «Паразитарні хвороби в дітей, 2007», а также другие издания. При изучении классификации видно, что в нее введена алфавитно-цифровая система кодирования, образованы новые классы и др. Все это значительно расширяет рамки классификации. Однако, касаясь только первого класса, с сожалением отмечаем: а) нозоформы сгруппированы по этиологическому признаку; б) из 30 гельминтозов, распространенных в Украине, только 12 официально регистрируются. В учебной литературе указывается, что заболевания человека, вызванные патогенными простейшими, гельминтами и членистоногими, называются инвазионными. В то же время по МКБ-10 амебиаз (A00-A09), малярия, лейшманиоз, трипаносомоз, токсоплазмоз и др. (B50-B64), отнесены к инфекциям. Таким образом, протозоозы, являющиеся инвазионными заболеваниями, по МКБ-10 трактуются как инфекционные, что влечет за собой недооценку значимости паразитарных заболеваний, поскольку если сравнить число больных отдельными инфекциями и паразитозами, то последних значительно больше. Однако они не все регистрируются или регистрируются по другим разделам классификации.

АНТИОКСИДАНТНАЯ АКТИВНОСТЬ В РЯДУ ПРОИЗВОДНЫХ 2-МЕТИЛКСАНТИНА И ЕЕ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПАРАМЕТРАМИ МОЛЕКУЛЯРНОЙ СТРУКТУРЫ

Рыженко В.П.

Научный руководитель: проф. Рыжов А.А.

Одной из важных задач современной фармакологии является целенаправленный поиск соединений с заданными фармакологическими свойствами. С этой целью используют различные подходы, одним из которых является изучение закономерностей взаимосвязи структура - активность. При таком поиске обязателен учет данных биохимической фармакологии, указывающих на причинно-следственные связи между возникновением патохимических процессов и нарушением функционирования клеточной мембраны. Состояние последней, как известно, существенно зависит от уровня и скорости генерации активных форм кислорода (АФК) в организме. Нами изучена антиоксидантная активность 37 производных 2-метилксантина синтезированных на кафедре биохимии ЗГМУ под рук. проф. Е.В Александровой. Антиоксидантную активность изучали *in vitro* по ингибированию супероксидрадикала в системе аутоокисления адреналина. В эксперименте *in vitro* установлено, что антиоксидантная активность 12 соединений, в среднем на 20-40%, превышает активность эмоксипина, унитиола, тиомочевины. Полуэмпирическими квантово-химическими методами (PM3 и AM1) изучены индексы реакционной способности в ряду 2-метилксантина в отношении активных форм кислорода. По значениям величин порядков связей, связей чисел и валентностей соответствующих атомов углерода в анализируемых структурах предложен новый показатель - суммарный индекс ненасыщенности. Он объективнее отражает способность структуры выступать в качестве скавенжера супероксидрадикала. По результатам квантово-химических расчетов обоснована структура наиболее активного соединения для дальнейших исследований.