

двумя группами, в комплекс СТ которых был введен эмоксипин) и сопоставимы по полу, возрасту, длительности патологического кожного процесса, наличию сопутствующей патологии с преобладанием заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Контрольную группу составили 25 клинически здоровых донора.

В работе использован биохимический метод исследования с определением ряда показателей гомеостаза – оценка процессов ПОЛ (по малоновому диальдегиду (МДА) в плазме (пл.), эритроцитах (эр.), Fe-индуцированному МДА (FeМДА) пл., эр., резерву липидов для перекисного окисления липидов (РЛПО) пл., эр.); АОЗ (по каталазе (Кат.) пл., эр., индексу пероксидации (ИП) пл., эр., индексу кат.эр./кат.пл.); СЭИ (по средне молекулярным пептидам (СМП)).

#### Полученные результаты

У больных псориазом на фоне повышения МДА пл. крови снижены показатели МДА эр., FeМДА пл. и эр., РЛПО пл. и эр. при высокой активности Кат. пл., что может обуславливать пластичность мембранных структур клеток кожи и их постоянную готовность к пролиферации. У больных экземой усилено ПОЛ (повышение МДА, FeМДА пл. и эр., РЛПО пл.) при снижении активности Кат. пл. У больных дерматозами выражен СЭИ.

Введение в комплекс СТ псориаза и экземы эмоксипина стабилизирует (более при экземе) процессы ПОЛ, повышает активность АОЗ, купирует СЭИ, снижает индекс кат.эр./кат.пл. крови больных псориазом, что свидетельствует о снижении ригидности мембран эритроцитов, на фоне повышения клинической эффективности лечения и сокращения сроков госпитализации больных с изучаемыми дерматозами.

#### Выводы

Эмоксипин в комплексе стандартной терапии псориаза и экземы стабилизирует некоторые процессы гомеостаза, повышая клиническую эффективность комплексного лечения дерматозов.

### О РОЛИ СИНУСА ДЮВАЛЯ В ПЛАЦЕНТЕ БЕЛОЙ КРЫСЫ В ПЕРИОД ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Дубинина Н.Н.

*Государственный медицинский университет,  
Новосибирск*

Несмотря на то, что энтодермальный синус Дюваля был описан еще в конце 19 века, его функции до конца неизвестны. Учитывая тот факт, что синус представляет собой структуру, образованную дубликатурой висцерального и париетального листков желточного мешка, нельзя исключать его возможную роль в обеспечении трофической функции эмбриона (плода) белой крысы на протяжении всей беременности.

Исследовали плацентарный диск 40 эмбрионов (плодов) крысы на 11, 14, 17 и 21 сутки физиологической беременности. Для светооптического изучения материал фиксировали в 10% формалине с последующей заливкой в парафин. Окраску проводили общегистологическими методами. Объемную плотность синуса Дюваля определяли под стереомикроскопом

при конечном увеличении  $\times 28$ , используя открытую тестовую систему 17х17 точек. В париетальном листке подсчитывали долю свободных и прикрепленных эпителиоцитов. Достоверность различия сравниваемых средних величин определяли по критерию Стьюдента. Для электронномикроскопического исследования среднюю часть плацентарного диска фиксировали в 1% растворе OsO<sub>4</sub> с последующим заключением в эпон. Срезы контрастировали уранилацетатом и цитратом свинца.

Синус Дюваля впервые обнаруживали на 14 сутки беременности. Его объемная плотность составляла  $5.9 \pm 0.6\%$ . В отличие от висцерального, париетальный листок синуса представлял бессосудистое образование. Эпителиоциты энтодермального синуса напоминали по структуре таковые желточного мешка.

К моменту родов (21 сутки) объемная плотность синуса Дюваля достоверно ( $p < 0.001$ ) возрастала. Эпителиоциты висцерального листка содержали ядра с изрезанными контурами, в которых был хорошо выражен компактный хроматин. На апикальной поверхности клеток обнаруживали короткие микроворсинки, в цитоплазме выявляли органеллы белкового синтеза (полисомы, ЭПР гранулярного типа) и митохондрии. Таким образом, эпителиальные клетки висцерального листка синуса имели морфологические признаки, характерные для клеток с абсорбционной активностью. При этом отмечали необычные способы клеточных контактов: в верхней трети десмосомы, на остальном протяжении выявляли пространства, содержащие пальцевидные выросты латеральных плазматических мембран.

Эпителиоциты париетального листка в составе синуса Дюваля напоминали по строению таковые в желточном мешке. С 14 суток в них отмечали низкую пролиферативную активность, а к 17 суткам регистрировали увеличение доли неприкрепленных клеток и их разрежение на мембране Рейхерта.

Достоверное увеличение объемной плотности синуса Дюваля в плацентарном диске белой крысы во время физиологической беременности, а также ультраструктурные особенности его эпителиоцитов свидетельствуют в пользу возможного участия данной структуры в реализации трофической функции в период эмбриогенеза. При этом париетальный листок регулирует процесс попадания веществ из крови матери в полость энтодермального синуса, а висцеральный – в плодные сосуды.

### ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГЛУТАМАТЭРГИЧЕСКОЙ И ЭНДОКАННАБИНОИДНОЙ СИСТЕМ В РЕГУЛЯЦИИ НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ ГЕМОДИНАМИКИ

Занин С.А., Каде А.Х., Скибицкий В.В.

*Кубанский государственный  
медицинский университет,  
Краснодар*

#### Цель исследования

Оценка гипотензивного эффекта коаксила при экспериментальной гипертензии у животных (кошки).

### Материал и методы

Эксперименты проведены на 30 кошках. Для получения модели гипертензии осуществляли химическую стимуляцию микроинъекциями L-глутамата нейрональных групп, ответственных за регуляцию САД, расположенных в вентролатеральном отделе продолговатого мозга (+2мм роstralнее нулевого уровня и 4мм латеральнее срединной линии). Микроинъекции производили при помощи микрошприца (цена деления 130 мкл). L-глутамат (рН 7,4-7,8) вводили в объеме 50-130 мкл шаговым двигателем. Во всех экспериментах регистрировали САД, ЧСС, ЭКГ. 5 животным в структуры вентролатерального отдела продолговатого мозга (ВППМ) осуществляли микроинъекции коаксила и L-глутамата (1 группа). 6 животным коаксил вводили внутривенно после микроинъекций L-глутамата в зону локализации нейрональных групп ВППМ (2 группа). 6 животным после стимуляции L-глутаматом центрально вводили коаксил (3 группа). 13 животным, также после стимуляции L-глутаматом, в комбинации с коаксилом путём микроинъекций вводили альбарел и теветен (4-я группа). Обработка результатов осуществлялась на IBM PC.

### Результаты исследования и их обсуждение

Установлено, что у животных 1 группы введение коаксила вызывало снижение САД, последующее введение L-глутамата не приводило к повышению последнего. Во 2 группе животных микроинъекции L-глутамата вызывали повышение САД, последующее внутривенное введение коаксила приводило к необратимому падению САД, и смерть животных наступала в течение 30 мин от остановки сердца. В 3-ей группе животных микроинъекции L-глутамата повышали САД, а введение коаксила - снижало исследуемые параметры гемодинамики. В 4-ой группе животных снижение САД за определенный промежуток времени (35 мин) было примерно в 2 раза больше по сравнению с отдельным введением данных препаратов.

В организме млекопитающих идентифицированы два типа каннабиноидных рецепторов - CB<sub>1</sub> и CB<sub>2</sub>, принадлежащие к "суперсемейству" G - протеинсвязанных мембранных рецепторов.

CB<sub>1</sub>-рецептор имеет семь трансмембранных доменов. Наиболее высокая концентрация CB<sub>1</sub>-рецепторов наблюдается в ЦНС. Они присутствуют и в периферической НС, в том числе в симпатических ганглиях, а также в гипофизе, надпочечниках, репродуктивных органах, сердце, легких, желудочно-кишечном тракте, мочевом пузыре, иммунокомпетентных клетках. CB<sub>1</sub>-рецепторов на периферии значительно меньше, чем в ЦНС, однако это не означает, что роль периферических CB<sub>1</sub>-рецепторов в регулировании функций организма невелика. В частности, CB<sub>1</sub>-рецепторы в значительном количестве локализируются на мембранах нервных окончаний, составляющих лишь малую часть массы периферических органов. Распределение CB<sub>1</sub>-рецепторов в ЦНС неравномерно и в определенной степени служит основой формирования психотропных эффектов каннабиноидов, например, их способности ухудшать когнитивные функции и память, а также нарушать контроль локомоции. Значительные концентрации CB<sub>1</sub>-рецепторов обнаружены в коре большого мозга, гип-

покампе, хвостатом ядре и подушке, ретикулярной части черной субстанции, бледном шаре, мозжечке, а также в структурах, участвующих в восприятии и регулировании ноцицептивных сигналов.

Вскоре после открытия каннабиноидных рецепторов были обнаружены их эндогенные лиганды. Наиболее важными среди них являются продукт неокислительного метаболизма арахидоновой кислоты - анандамид. Это соединение выполняет функции нейромодулятора и нейромедиатора.

Анандамид образуется в процессе гидролиза N-арахидонилфосфатидилэтанолamina при участии фосфолипазы D. Проявляет свойства частичного агониста каннабиноидных рецепторов с аффинитетом преимущественно к CB<sub>1</sub>-типу.

Анандамид вызывает брадикардию, САД после введения соединения вначале повышается, затем происходит длительное его снижение. Прессорный эффект анандамида обусловлен, по-видимому, прямым влиянием на гладкие мышцы сосудов, гипотензивное действие объясняют угнетением выделения норадреналина (пресинаптическое действие) из варикозных утолщений симпатических волокон в сердце и сосудах.

Показан ингибирующий эффект анандамида на синаптическую передачу, регулирующую NMDA-рецепторами.

В настоящее время одним из перспективных фармакологических подходов в предупреждении и лечении повреждения ткани мозга при возникновении в нем гипоксии представляется подавление процессов токсического возбуждения - эксайтотоксичности - гибели нейронов, обусловленной увеличением содержания в них Ca<sup>2+</sup> за счет чрезмерной активации глутаматергических механизмов. Агонисты CB<sub>1</sub>-рецепторов угнетают глутаматергическую передачу, а также уменьшают феномен "долговременной потенциации" (ДВП), рассматриваемый как модель глутамат-зависимой нейрональной пластичности. Снижение ДВП обусловлено блокадой NMDA-рецепторов. При этом возникает снижение тока ионов Ca<sup>2+</sup>, через канал рецептора, что приводит к снижению эксайтотоксичности и эффектам, проявляемым анандамидом. Эти эффекты обусловлены активацией пресинаптических CB<sub>1</sub>-рецепторов, что в свою очередь влечет уменьшение выделения медиатора, и отражают фундаментальную роль эндоканнабиноидной системы в регулировании процессов нейромедиации с участием возбуждающих аминокислот. Так, при электрической стимуляции в срезах волокон головного мозга, выделяющих глутамат, усиливается образование анандамида, процесс, зависящий от активации NMDA-рецепторов.

Учитывая схожесть химической структуры агониста CB<sub>1</sub>-рецепторов анандамида с коаксилом по конечной карбоксильной группе, соединенной с основным кольцом посредством аминогруппы, можно предположить, что последний обеспечивает аналогичный эффект: вызывает брадикардию, артериальное давление после введения соединения вначале повышается, затем происходит длительное его снижение. Помимо этого, тианептин может предупреждать процессы эксайтотоксичности, обеспечивая нейропротек-

торный эффект, при гипоксии головного мозга, за счёт угнетения выделения медиатора в глутаматергических синапсах.

### РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКИ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ

Зверева С.И., Еремина Е.Ю.  
ГОУВПО «Мордовский госуниверситет  
им. Н.П. Огарева»,  
Саранск

Общепризнанный мировой опыт свидетельствует о том, что гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) в настоящее время является лидирующим заболеванием в современной гастроэнтерологии. ГЭРБ чрезвычайно распространена и охватывает около 40% среди взрослого населения развитых стран. В странах Восточной Европы этот показатель достигает 40 - 60%, причем у 45 - 80% пациентов с ГЭРБ обнаруживается эзофагит.

Цель исследования: Изучение распространенности симптомов, характерных для ГЭРБ среди населения Республики Мордовия, выявление корреляции клинических проявлений этого заболевания, данных суточного внутрипищеводного мониторирования рН и инфицированности *Helicobacter pylori*.

Методы исследования: обследованы 237 человек (112 мужчин и 125 женщин) в возрасте от 17 до 65 лет. Жалобы характерные для ГЭРБ наблюдались у 102 человек (43,0%): изжога – у 91,7%, отрыжка – у 62,1%, боль за грудиной – у 42,7%, дисфагия – у 19,7%. Длительность анамнеза ГЭРБ превышала 1 года и в среднем составила 4,3 года. Среди лиц с наличием клинических признаков данного заболевания женщины составили 57,8%, мужчины – 42,2%. Возраст больных ГЭРБ был от 29 до 65 лет. Всем обследуемым с признаками данного заболевания кроме общеклинического обследования проводились эзофагогастродуоденоскопия, внутрипищеводное суточное мониторирование рН, уреазный дыхательный тест. Суточное мониторирование проводилось с использованием приборов «Гастроскан-24».

Для диагностики ГЭРБ результаты рН-метрии оценивали по общему времени, в течение которого рН принимает значения менее 4-х единиц, общему числу рефлюксов за сутки, числу рефлюксов, продолжительностью более 5 минут, по длительности наиболее продолжительного рефлюкса, показателю DeMeester, позволяющему дать интегральную количественную оценку частоты, продолжительности и отклонения показателей рН ниже 4,0.

Результаты: Всем больным выполнено эндоскопическое исследование пищевода и желудка. Рефлюкс-эзофагит I степени диагностирован у 5 пациентов, II степень эзофагита выявлена у 1, III степень – у 1. У остальных пациентов (30) эндоскопических изменений в пищеводе выявлено не было.

По данным суточного мониторирования общее время с рН < 4 более 5% регистрировалось у 96,7% больных, количество патологических гастроэзофаге-

альных рефлюксов – у 100%, общее число рефлюксов за сутки более 50 – у 100%, число рефлюксов продолжительностью более 5 минут – 98,4%, длительность наиболее продолжительного рефлюкса более 20 минут – у 24,6%. У 35 больных индекс DeMeester превышал нормальные показатели (более 14,72). Инфицированность *Helicobacter pylori* с помощью уреазного дыхательного теста выявлена у 19 из 37 больных ГЭРБ.

Вывод: Учитывая высокую распространенность гастроэзофагеальной рефлюксной болезни представляется целесообразным выполнение суточного мониторирования рН пищевода у больных с клиническими проявлениями ГЭРБ, даже в отсутствие эндоскопических признаков эзофагита. Включение неинвазивных методов выявления *Helicobacter pylori* в комплекс диагностических мероприятий больным ГЭРБ позволит выбрать наиболее эффективную терапию.

### ОПТИМИЗАЦИЯ ФАРМАКОТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРЕПАРАТАМИ С АНТИОКСИДАНТНОЙ АКТИВНОСТЬЮ

Инчина В.И., Романов М.Д.,  
Морозов М.Ю., Смирнов Л.Д.  
Мордовский государственный  
университет имени Н.П. Огарева, Саранск,  
Институт биохимической физики, РАН, Москва

Прогрессирование атеросклеротического процесса неминуемо приводит к поражению новых артерий в различных сосудистых регионах, в том числе и в бассейне бедренных артерий, что приводит к их стенозу без адекватной фармакологической коррекции патологического процесса.

Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности этиметилгидроксипиридина сукцината (мексиданта), отечественного водорастворимого антиоксиданта с широким фармакологическим спектром в комплексной терапии больных с облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей (ОАСНК).

Для достижения оставленной цели решались следующие задачи: изучить динамику симптомов ишемии на фоне включения мексиданта, оценить влияние препарата на некоторые функциональные и биохимические показатели больных.

В открытом нерандомизированном исследовании приняло участие 45 пациентов мужчин возрасте от 45 до 70 лет с II-III степенью нарушения артериального кровообращения в сосудах нижних конечностей. I-й группе (группа сравнения) из 20 пациентов проводилась стандартная консервативная терапия (антиагрегаты, вазодилататоры, спазмолитики, витамины). Во II-й группе (основная группа из 25 пациентов) на фоне стандартной терапии подключали мексидант 300 мг в сутки (5% раствор 6 мл в/в капельно) и актовегин (20% 10 мл в/в капельно) в течение 10 дней. Включение в комплексную терапию мексиданта и актовегина оказало положительное влияние на динамику основных клинических симптомов ишемии, ускорило их рег-