ральных солей с преобладанием магниевых, является минерал бишофит. Основные месторождения этого минерала расположены на Приволжской моноклинали и в Прикаспийской впадине.

Лекарственные формы препаратов магния для местного применения обладают выраженным противовоспалительным, антимикробным, фунгистатическим действием вызывают стимуляцию репаративных процессов и нормализацию микроциркуляции и обмена веществ. С учетом вышесказанного нами были предложены наружные лекарственные формы – мази на основе бишофита и проведены биофармацевтические исследования in vitro в отношении выбора оптимальной основы-носителя. Исследовали целую серию мазевых основ с преобладанием гидрофильных, как синтетических, так и природных. В этот перечень вошли такие основы-носители как полисахаридный комплекс, аквасорб, полиэтиленоксидные основы, производные целлюлозы, а также олеогель и силоксановые композиции.

Оценку их биофармацевтических и технологических свойств проводили, проверяя осмотическую активность основ, оценку степени высвобождения действующих веществ, их базовые реологические параметры. Оказалось, что оптимальной основой являются производные метилцеллюлозы и редкосшитый гель полиэтиленоксида-1500. Выявление положительных свойств вышеназванных основ проводили в зависимости от концентрации электролита. При этом было показано, что некоторые биофармацевтические и реологические параметры основ непосредственно зависят от концентрации электролита, содержащегося в мази. При сравнительной оценке противовоспалительных свойств разработанной лекарственной формы было установлено, что эффект превышал действие традиционных противовоспалительных средств, и это позволило предложить состав для последующего использования при патологиях суставов, кожи и слизистых, а также в косметологии как лечебно-профилактического средства.

Одним из более конкретных аспектов действия бишофита является возможность его применеия в качестве дерматопротектора в защитных, в т.ч. фотозащитных мазях. Учитывая фактор фотостарения кожи, нами была разработана мазь-пленка, обеспечивающая защиту от лучей УФ-, А- и УФ-В- диапазона. С этой целью в состав были введены компоненты, отражающие и поглощающие световые лучи. В качестве экранирующего агента, содержащего оксиды металлов, был использован бишофит. Химическими фильтрами поглощающим ультрафиолет служили органические соединения, производные парааминобензойной кислоты.

Кроме того, в качестве протекторных компонентов в состав вводили виноградное масло, а как антиоксидант использовали комбинацию витаминов Е, С. Рекомендуемые для этого микроэлементы уже были внесены в состав, т.к. являются составляющими бишофита. В качестве дополнительных факторов антиоксидантного действия и светофильтра впервые были включены растительные экстракты, которые в сочетании с бишофитом и виноградным маслом обеспечили полный солнцезащитный эффект, а также повысили увлажняющий потенциал кожи. Основными фитокомпонентами, которые способствуют полноте достижения солнцезащитного эффекта оказались гликолевые экстракты шалфея, липы и солодки, которые вполне сочетались с бишофитом а также витаминами и микроэлементами.

Таким образом, изучен и рекомендован для реального практического использования в медицине состав на основе бишофита с различными добавками для лечения суставных патологий и в качестве профилактического средства в косметике.

Изменение микровязкости плазматической мембраны лимфоцитов при хроническом вирусном гепатите В

Токарева Н.В., Рязанцева Н.В., Новицкий В.В., Жукова О.Б., Наследникова И.О., Антошина М.А., Миноченко Ю.В., Чечина О.Е.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации», Томск

Особое внимание в последние годы привлекает вирусный гепатит В. Хроническое течение HBV – инфекции свидетельствует о персистенции вируса и его способности преодолевать иммунный надзор. В связи с этим нами было предпринято исследование, направленное на выявление структурно-функциональных нарушений плазматической мембраны лимфоцитов у пациентов с гепатитом В. Было обследовано 11 пациентов с хроническим вирусным гепатитом с умеренной степенью активности. В каждом случае диагноз был верифицирован на основании клинико-инструментальных симптомов, клинико-лабораторных синдромов, серологических результатах, данных ПЦР – диагностики. Активность процесса оценена при морфологическом исследовании печени. Структурное состояние плазматической мембраны лимфоцитов оценивали методом флуоресцентного зондирования с помощью неполярного липотропного зонда пирен. Группу контроля составил 21 практически здоровый донор. Статистическую обработку проводили по t-критерию Стьюдента и U- критерию Манна-Уитни. Проведенное нами исследование при длинах волн возбуждающего света 340 и 285 нм позволило выявить ограничение подвижности углеводородных цепей липидов и повышение упорядоченности не только суммарной липидной фазы, но и прибелкового липидного окружения в плазматической мембране лимфоцитов. В пользу нарушений липид-белковых взаимодействий свидетельствовало достоверное снижение средних значений величины индуктивно-резонансного переноса энергии с триптофановых остатков мембранных белков на пирен. Обнаруженная структурная дезорганизация мембраны лимфоцитов может быть связана с увеличение содержания холестерола, насыщенных жирных кислот, а также со снижением степени насыщенности жирных кислот, которые в свою очередь проводят к нарушению связывания рецепторов со вторичными мессенжерами

и лигандами, нарушив тем самым выполнение лимфоцитами иммунных функций.

Значение некоторых лабораторных параметров в диагностике острого вирусного гепатита С

Удилов В.С., Веревщиков В.К., Борзунов В.М., Клоос А.А., Сарапульцев А.П.
Уральская государственная медицинская академия, Екатеринбург

Нами проведен комплексный анализ ряда лабораторных тестов у 60 больных с острой формой HCV-инфекции, из них мужчины составили 76,7%, женщины – 23,3%. Средний возраст заболевших определен в пределах 22,3±5,3 лет. В 51,7% случаев заболевание протекало в легкой форме, 46,7% - в среднетяжелой и 1,7% - в тяжелой. Тяжесть заболевания оценивалась на основании совокупности клинико-лабораторных критериев (выраженность и длительность наблюдения симптомов общей интоксикации, признаки геморрагического синдрома, максимальный уровень и продолжительность гипербилирубинемии, значение протромбинового индекса и показателей коагулограммы). Группу сравнения составили 40 практически здоровых лиц – доноров, сопоставимых по возрасту и полу.

Исследования гемограммы показали, что во всех случаях содержание эритроцитов и концентрация гемоглобина остаются в пределах физиологической нормы. Абсолютное количество лейкоцитов в разгар желтушного периода находилось в пределах $4,81\pm1,07\times10^9$/л. Лейкоцитарная формула была представлена следующим образом: эозинофилы – 2,55±2,25%, палочкоядерные нейтрофилы – 1,22±0,42%, сегментоядерные нейтрофилы – 55,98±7,33%, лимфоциты – 35,6±6,49%, моноциты – 4,63±2,68%. Содержание тромбоцитов составило $177,5\pm0,16\times10^9$/л, СОЭ – 6,1±4,3 мм/час. Среднее значение протромбинового индекса – 83,91±5,45%.

Существенные изменения отмечались в биохимическом анализе крови. Так, показатель гипербилирубинемии на первой неделе стационарного лечения составил 94,7±3,95 мкмоль/л, как за счёт прямого 48,41±7,44 мкмоль/л, так и непрямого 47,83±5,64 мкмоль/л. В процессе лечения отмечалась достаточно быстрая положительная динамика по снижению степени гипербилирубинемии. Так, на второй неделе показатель общего билирубина составил 41,13±5,83 мкмоль/л, прямого – 25,26±2,37 мкмоль/л, непрямого – 29,76±7,08 мкмоль/л, на третьей неделе – 28,3±3,13; 19,19±7,44; 25,84±5,28 мкмоль/л соответственно. В острую фазу гепатита С закономерно повышается активность аминотрансфераз, чаще с повторными пиками, реже постоянно, причем степень повышения большей частью значительная, с превышением нормы в 5-10 раз и более. Активность АлАТ часто предшествует клиническим проявлениям и служит первым основанием для целенаправленного обследования больного, в частности индикации специфических маркеров HCV. На первой неделе желтухи показатель АсАТ составил 1,94±0,56 ммоль/л×ч, АлАТ – 3,24±0,43 ммоль/л×ч. В течение последующих 2-х недель АсАТ снизилась в 4 раза, АлАТ – в 2 раза. Параметры, свидетельствующие о развитии холестатического синдрома (щелочная фосфотаза, холестерин, β-липопротеиды) в подавляющем большинстве случаев достоверно не отличались от аналогичных значений у здоровых лиц. Выраженность мезенхимально-воспалительной реакции оценивалась по величине тимоловой пробы. Показатель данной пробы на первой неделе составил 5,85±4,96 ед., постепенно снижаясь, в среднем, в 1,4 раза в течение каждой недели. Белоксинтетическая функция печени, характеризуемая значениями концентрации общего белка и соотношения белковых фракций, при остром вирусном гепатите С в желтушный период практически не нарушается и не претерпевает достоверной динамики в последующие сроки болезни.

Таким образом, острая желтушная форма HCV-инфекции характерна для людей молодой возрастной группы, преимущественно мужского пола, чаще протекает в легкой и среднетяжелой формах, с незначительным относительным лимфоцитозом, умеренной степенью гипербилирубинемии, но выраженной активностью аминотранфераз (особенно по АлАТ), незначительными лабораторными признаками мезенхимального воспаления и холестатического синдрома.

Влияние антагонистов ионов кальция на обмен липидов в печени при хроническом эндотоксикозе у крыс

Фролов В.И., Новочадов В.В.
Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград

Антагонисты кальция находят широкое применение в различных областях медицины в связи с их антимессенджерными эффектами в отношении трансмембранной передачи сигнальных воздействий [Костюк В.А., 1998; Maitra S.R., 1997; Farghali H., et al., 2000]. В отношении использования антагонистов кальция в условиях хронического эндотоксикоза (ЭТ) сведений в доступной литературе нет.

Цель исследования - изучить влияние антагониста ионов кальция финоптина на обмен липидов в печени при хроническом ЭТ.

Работа была выполнена с использованием 32 белых беспородных крыс, разделенных на 4 серии: I – контрольная; II – группа с моделированием ЭТ введением тетрахлорметана и микробного липополисахарида в течение 30 суток [Фролов В.И., Новочадов В.В., 2002]; III – то же + финоптин (Orion, Финляндия) в терапевтической дозировке ежедневно; IV – то же + токоферол. После эвтаназии у животных были определены интегральные показатели ЭТ и проведено исследование липидного состава, активности ферментов липолиза, а также уровня малонового диальдегида (МДА) в тканях печени.

Использование финоптина корректировало повышенное содержание в плазме крови веществ средней молярной массы в пределах 69,2%, их олигопептидной фракции - на 63,6% ($P<0.01$). Применение токоферола оказывало менее выраженный эффект.

В ткани печени применение финоптина на 75,9% сокращало прирост содержания липидов, характер-