

варьируют, однако отмечается преобладание клеток с перикарионами меньших размеров. Ядерно - цитоплазматическое отношение меняется мало и сохраняется достаточно высоким. Некоторые нейроны имеют пикнотичный вид. Происходит изменение тинкториальных свойств цитоплазмы их перикарионов. Отмечается преобладание клеток с признаками хроматолиза различной выраженности. Наблюдаются явления умеренного спонгиоза и перичеселлярного отека. Таким образом, длительное воздействие ЭБС ведет к нарушению формирования структурных элементов мамиллярных ядер гипоталамуса растущих крыс.

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ЗАДНЕГО ЯДРА БЛУЖДАЮЩЕГО НЕРВА ПРИ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ
ВОСПРОИЗВЕДЕНИИ ЛИХОРАДКИ
ЗАПАДНОГО НИЛА**

Писарев В.Б., Шмидт М.В., Глухов В.А.

ВолГМУ, Волгоградский Научный Центр РАМН

Анализ эпидемиологических и клинических особенностей последних вспышек в Волгоградской (было зарегистрировано более 800 заболевших), Астраханской областях, Краснодарском крае, ранее в Румынии и Чехии показал, что по ряду признаков имеются отличия от "классической" лихорадки Западного Нила (ЛЗН). Более чем у половины госпитализированных пациентов заболевание протекало с поражением центральной нервной системы. При морфологическом исследовании тканей ЦНС отмечались значительные изменения в ядерных образованиях продолговатого мозга (Григорьева Н.В. и др., 2000).

Продолговатый мозг, являясь релейной станцией на пути афферентной и эфферентной информации, играет очень важную роль в её модуляции, что приобретает жизненное значение в условиях воздействия экстремальных факторов (Mansi J.A. et al., 2000). В подобных условиях отмечаются морфологические изменения в структурах, регулирующих работу сердечно-сосудистой системы (Meyer H. et al., 2000). В процессе адаптации сердечно-сосудистой системы к воздействиям инфекционных факторов происходит активация не только симпатoadреналовой системы, но и парасимпатических влияний (Судаков К.В., 1997; Beauchaine T., 2001). Роль вагусного комплекса в регуляции деятельности сердца в условиях инфицирования вирусом ЛЗН остается малоизученной.

Моделирование ЛЗН воспроизводилось в лаборатории арбовирусных инфекций в институте вирусологии им. Д.И. Ивановского. Материал ЦНС был получен от шести беспородных самцов зараженных штаммом Астр.901 (в разведении 10-1), у которых не наблюдалось клинических симптомов заболевания. Эвтаназию проводили под эфирным наркозом на 14 сутки эксперимента в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных». Исследование гистологического строения заднего ядра блуждающего нерва (ЗЯБН) проводили на закрытом уровне продолговатого мозга, уровень чувствительного перекреста (Williams, 1998; Боголепов Н.Н. и др., 2001).

ЗЯБН представлено плотно расположенными нейронами мелких размеров. Ядро плохо отграничено от топографически соседних образований. Характерен моногрупповой тип организации. Преобладают нейроны полигональной формы. Большинство нейронов ЗЯБН имеют светлое крупное округлое ядро, занимающее центральное положение, в котором часто обнаруживается нежный базофильный фибриллярный материал. Обращает на себя внимание, преобладание 2-3 ядрышек с эксцентрическим расположением в нуклеоплазме, что может свидетельствовать о повышенной белковосинтетической активности. Цитоплазма перикариона формирует узкий базофильный ободок вокруг ядра. Часть нейронов содержит одно ядрышко средних размеров, а также по 2-3 более мелких базофильных образования, расположенных в центре или эксцентрично в нуклеоплазме. Некоторые из этих нейронов находятся в состоянии вакуольной дистрофии с признаками хроматолиза. Другая часть характеризуется более грубыми изменениями. Размеры нейронов несколько уменьшены, форма полигональная. Ядра имеют полигональную, либо бобовидную форму. В одних случаях в структуре ядра визуализируются 1-2 гипертрофированных, слабо базофильных ядрышка. В других ядрышко не определяется за счет большого количества гетерохроматина. Цитоплазма гиперхромная, гомогенная. Кроме того, обнаруживались выраженные изменения со стороны сосудов микроциркуляторного русла (МЦР): явления периваскулярного отека, распространяющегося на глиальные элементы, очаги плазматического пропитывания, а также кровоизлияния деапетозного характера.

Таким образом, при воспроизведении лихорадки Западного Нила, обнаруживаются выраженные морфологические изменения в нейронах ЗЯБН, а также в сосудах МЦР.

**СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У
БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ
БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ У ПОЖИЛЫХ**

Полунина О.С., Михайлова И.А., Кудряшова И.А.

*Государственная медицинская академия,
Астрахань*

Система гемостаза является одной из защитных систем организма, обеспечивающей сохранение крови в жидком состоянии в пределах кровеносных сосудов и предупреждающей образование тромбов. Нарушения со стороны системы гемостаза в патогенезе воспалительных процессов обуславливают интерес к изучению её состояния при хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). У пожилых людей расстройства в системе гемостаза часто наблюдаются и без бронхолегочной патологии. Эти изменения связаны с инволютивными процессами в организме пожилого человека.

Представилось важным оценить клинико – диагностическое значение исследований системы гемостаза при ХОБЛ у пожилых пациентов. Априори не исключалось, что во многом с нарушениями в системе гемостаза у пожилых больных с ХОБЛ связана часто-

та развития пневмосклероза и хронического ДВС - синдрома.

В условиях клиники была проведена оценка основных показателей системы гемостаза у 50 пациентов с ХОБЛ в разных возрастных группах (у 25 больных пожилого возраста и 25 лиц молодого возраста) и у 26 практически здоровых пожилых лиц (контроль). Система гемостаза оценивалась по данным коагулограммы: аутокоагуляционный тест, протромбиновый комплекс, тромбиновое время, фибриногена, продукты деградации фибриногена, этаноловый тест, фибриназа, эуглобулиновый фибринолиз. Исследования проводились в период обострения ХОБЛ, что подтверждалось данными физикального и традиционного лабораторно – инструментального обследования.

Содержание фибриногена в крови пожилых практически здоровых людей в среднем составило $3,51 \pm 0,1$ г/л. При ХОБЛ у пожилых выявлено статистически достоверное ($p < 0,01$) нарастание уровня фибриногена в периферической крови до $9,1 \pm 0,1$ г/л. У молодых больных с ХОБЛ чаще развиваются разнонаправленные сдвиги в системе гемостаза, свидетельствующие о возникновении у одной части пациентов состояния гипер-, а другой- гипокоагуляции. У пожилых больных с ХОБЛ, в основном, наблюдались однонаправленные сдвиги в системе гемостаза, свидетельствующие о гиперкоагуляции.

Высокое содержание фибриногена в крови создает благоприятные условия для его организации в легких. Однако, процесс коллагенообразования может развиваться только на стабилизированном фибрине. Такой фибрин наиболее устойчив к воздействию фибринолитических агентов. Нами установлено, что у пожилых пациентов по сравнению с молодыми больными с ХОБЛ достоверно ($p < 0,05$) имеет место более высокое содержание фибриназы в крови ($99,2 \pm 0,1$ с и $85,5 \pm 0,3$ с соответственно). Одним из моментов, опосредующих повышенное фибринообразование при ХОБЛ, является и активация контактных факторов свертывания крови. Это подтверждается укорочением тромбинового время у больных с ХОБЛ пожилого возраста (до $9 \pm 0,01$ с.). Аутокоагуляционный тест у лиц пожилого возраста с ХОБЛ, по сравнению с больными молодого возраста, также укорачивался, свидетельствуя о гиперкоагуляции. О состоянии фибринолиза в период обострения ХОБЛ у пожилых пациентов судили по фибринолитической активности эуглобулиновой фракции крови, которая достоверно ($p < 0,05$) была угнетена и составляла, в среднем $300 \pm 2,8$ мин. против $246 \pm 3,9$ мин. у доноров. Полученные результаты, позволяют считать, что с возрастом и у доноров увеличивается депрессия эуглобулинового фибринолиза. У лиц пожилого возраста период обострения ХОБЛ протекает с высокой коагулянтной и низкой фибринолитической активностью.

Таким образом, проведенное исследование выявило некоторые особенности в изменениях системы гемостаза у пожилых больных с ХОБЛ, создающих предпосылки к формированию пневмосклероза и хронического ДВС-синдрома.

ВЛИЯНИЕ РТУТЬОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТА АСПАРТАТАМИНОТРАНСФЕРАЗЫ

¹Пустовалова Л.М., ¹Кубракова М.Е., ²Милаева Е.Р.

¹Ростовский Государственный
медицинский университет, Ростов-на-Дону,
²Московский Государственный университет
им. М.В. Ломоносова, Москва

Современный уровень развития науки и производства позволяет решать многие вопросы человечества. Но вмешательство в природные процессы приводит к глобальным антропогенным изменениям. В результате деятельности человека происходит изменение химического состава и физического состояния объектов внешней среды. Изменяются давно сложившиеся и появляются новые пути миграции различных веществ. Это приводит к появлению новых химических соединений, которые либо вносятся в объекты окружающей среды, либо образуются в них вновь. В итоге происходит нарушение равновесия различных химических соединений и круговорота веществ в экосистемах. Органические производные ртути относятся к классу высокотоксичных соединений – суперэко-токсикантов. Они могут поступать в объекты окружающей среды в результате деятельности человека, либо образовываться из неорганической ртути в реакциях биохимического алкилирования. Токсическое действие металлоорганических соединений ртути на биологические объекты изучали многие исследователи, но, несмотря на большой объем публикаций по токсичности этих экотоксикантов, практически отсутствуют работы, связанные с изучением механизма действия этих соединений непосредственно на биохимические мишени, в частности ферменты.

В связи с вышеизложенным, целью настоящего исследования было изучить влияние нитрата метилртути в различных концентрациях на активность фермента аспартатаминотрансферазы (К.Ф. 2.6.1.1.). Аспартатаминотрансфераза (АсАТ) катализирует обратимую реакцию трансаминирования между аспаратом и α -кетоглутаратом, оксалоацетатом и глутаматом. Наибольшее его количество обнаружено в клетках сердечной мышцы и печени. Нарушение реакций трансаминирования аминокислот приводит к нарушению обмена веществ во всем организме.

Материалом исследования служила сыворотка крови, полученная от практически здоровых женщин в возрасте 21-35 лет. Исследовали активность АсАТ (in vitro) под действием нитрата метилртути в концентрации 10^{-3} и 10^{-6} моль/л. Эксперимент проводили при температуре $36,6-36,8$ °С; определение активности фермента проводили сразу после внесения вещества в соответствующих концентрациях, а затем через каждые 30 минут от начала эксперимента в течение пяти часов. Определение активности АсАТ проводили с помощью стандартного набора реагентов производства фирмы «Лаксма», Чехия. Активность выражали в мккат/л.

В результате проведенного опыта получили следующие результаты: активность фермента в интактной сыворотке составила в среднем $0,267 \pm 0,011$ мккат/л (в норме активность фермента составляет