

зоне и белой пульпе до практически полного исчезновения, в то время как в красной пульпе их количество оказывается резко сниженным, при этом более выраженным это снижение было в группе грудного возраста по сравнению с инфантным периодом.

Таким образом, хронический психоэмоциональный стресс влияет на содержание в селезенке НК-клеток, характеризующих состояние врожденного иммунного ответа, причем наиболее чувствительным к действию стрессу этот параметр оказывается на самых ранних стадиях постнатального онтогенеза (грудной возраст), что необходимо учитывать при проведении профилактики стресс-ассоциированной иммуносупрессии.

Работа представлена на III научную конференцию с международным участием «Фундаментальные и прикладные исследования в медицине», 1-8 октября 2006г. Лутраки (Греция). Поступила в редакцию 11.09.2006г.

Разработка и исследование полимерных пленочных материалов с некоторыми производными 5-нитрофурана

Самохвалова И.В., Костров С.В., Хапчаева Д.А., Краснов А.А., Лазурина Л.П., Лизун Е.И.
Курский государственный медицинский университет

В настоящее время полимерные материалы все больше используются в различных областях медицины. Весьма актуальным является направление создания пленочных материалов, содержащих лекарственные средства. Преимущества таких полимерных материалов перед традиционными перевязочными материалами очевидны – значительно более высокая степень защиты, принципиально большая емкость по лекарственным средствам по сравнению с импрегнированными волокнистыми материалами, возможность дозированной доставки лекарственных препаратов из полимерного покрытия.

Цель работы заключалась в разработке полимерных покрытий для лечения инфицированных ран, содержащих некоторые производные 5-нитрофурана, антисептиков широкого спектра действия, проявляющих активность в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, а также разработка методик анализа и изучение стабильности пленок в процессе хранения.

В качестве матрицы-носителя лекарственных веществ исследовались природные и синтетические полимеры. Согласно органолептическому контролю наилучшими свойствами обладали полимерные покрытия на основе натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы и поливинилового спирта в сочетании с пластификатором, введенным для предупреждения выкристаллизации производных 5-нитрофурана.

Для качественного и количественного анализа полимерных покрытий использовались химические и физико-химические методы (тонкослойная хроматография, фотоэлектроколориметрия). С целью идентификации производных 5-нитрофуранов в пленках применяли метод фотоэлектроколориметрии. Для этого готовили водные растворы полимерных пленок с про-

изводными 5-нитрофурана и определяли оптическую плотность полученного раствора при $\lambda=360$ нм. Разработанные методики анализа использовали при биофармацевтических исследованиях и изучении стабильности пленок с производными 5-нитрофурана.

Изучено влияние полимерных матриц на высвобождение производных 5-нитрофурана из полимерных покрытий. Установлено, что полимерные покрытия на основе производных метилцеллюлозы наиболее полно высвобождают производные 5-нитрофурана.

Разработана технология получения полимерных покрытий методом полива в асептических условиях. Установлена стабильность основных показателей качества полимерных покрытий с производными 5-нитрофурана (внешний вид, средняя масса, потеря в массе при высушивании, время растворения, значение рН водного раствора, подлинность, количественное определение производных 5-нитрофурана, наличие продуктов разложения, специфическая антимикробная активность) в течение 18 месяцев хранения (срок наблюдения).

Работа представлена на III научную конференцию с международным участием «Фундаментальные и прикладные исследования в медицине», 1-8 октября 2006г. Лутраки (Греция). Поступила в редакцию 08.09.2006г.

Влияние аспирина на тромбоциты при активации или угнетении липидпероксидации

Шаповалова Е.М., Рудзевич А.Ю., Сулкарнаева Г.А.

Тюменская государственная медицинская академия

В экспериментах мы использовали аспирин в качестве ингибитора циклооксигеназного этапа превращений арахидоновой кислоты. Известно, что в дозе 150 мг/кг он замедляет агрегацию тромбоцитов на 50% (через 24 ч после введения) [И.В.Ральченко, 1998; П.Я.Шаповалов, 2000]. Однако начали опыты с проверки эффективности названной дозы в динамике, так как реакция на аспирин может быть неодинаковой в разное время года и у животных разных партий [А.Ш.Бышевский и др., 1994; Т.П.Шевлюкова, 1999]. Оказалось, что аспирин в исследуемой дозе вызвал через 24 ч примерно 50%-ное торможение спонтанной и АДФ-агрегации. Через 48 ч эффект менее выражен, через 72 ч – резко ослаблен. Следовательно, мы могли воспользоваться однократным введением дозы 150 мг/кг аспирина в составе рациона, отбирая пробы через 24 ч.

В опытах всегда присутствовала контрольная группа крыс, которая добавок не получала (1-я группа). Группа 2-я получила аспирин, 3-й третьей группе 15 дней вводили свинец (1.5 мг/кг ацетата свинца ежедневно), 4-й - вводили свинец (5 дней в той же дозе, а на 14-й день - аспирин).

Оказалось, что ацетат свинца, активируя липидпероксидацию (ЛПО) и коагуляционную способность тромбоцитов, заметно ослабляет антиагрегантный и антиоксидантный эффекты аспирина, т.е. уменьшает

степень снижения активности тромбоцитов аспирином.

Как альтернативный активатор ЛПО в тромбоцитах использован левоноргестрел. Этот аналог половых стероидов вводили в дозе 6,4 мкг/кг ежедневно в течение 30 дней. Аспирин вводили на 29-й день и через 24 ч брали пробы.

Полученные данные выявили, что левоноргестрел активировал ЛПО, снижал антиоксидантный потенциал (АОП) и повышал активность тромбоцитов примерно в той же степени, как в предыдущем эксперименте. Эффект аспирина на фоне левоноргестрела оказался ограниченным.

Изучая эффекты аспирина при торможении ЛПО, использовали селмевит и синтетический антиоксидант димефосфон. Селмевит вводили ежедневно в дозе, содержащей 1.8 мг/кг ретинола, димефосфон - в дозе 1.0 г/кг, 15 дней. На 14-й день ввели аспирин (150 мг/кг), через 24 ч брали пробы.

Результаты опытов показали, антиоксидантам свойственно снижать плазменное содержание маркеров взаимодействия тромбин-фибриноген и повышать толерантность к тромбину.

С позиций задачи обсуждаемого эксперимента мы обращаем внимание на то, что угнетение ЛПО и рост АОП в тромбоцитах - благоприятный фон для проявления антиагрегантной активности аспирина, а также его способности тормозить сопряженную с агрегацией реакцию высвобождения. Способность селмевита и димефосфона изменять эффекты аспирина практически одинакова.

Видимо, оба препарата можно использовать для уменьшения дозы аспирина при заболеваниях, в коррекции которых он (аспирин) используется в качестве средства, ограничивающего рост агрегационных и «высвобождающих» свойств тромбоцитов. Предпочтение, естественно, следует отдать селмевиту, который как комплекс витаминов и минералов практически не имеет противопоказаний.

Работа представлена на III научную конференцию с международным участием «Фундаментальные и прикладные исследования в медицине», 1-8 октября 2006г. Лутраки (Греция). Поступила в редакцию 08.09.2006г.

**Динамика физического развития
и физической подготовленности
студентов-медиков женского пола**

Шкляр А.Л.

*Волгоградский государственный медицинский
университет*

Ежегодные медицинские обследования поступающих в российские вузы студентов выявляют значительное отставание по показателям физического развития и физической подготовленности, высокий процент лиц, имеющих хронические заболевания. В период обучения в медицинском институте отмечается ухудшение показателей общего функционального состояния организма и физической подготовленности.

Под наблюдением находилось 499 девушек - студентов медицинского университета 1-4 курсов обучения. Для оценки особенностей динамики физического

развития студентов группы были разделены по возрасту и типу конституции. Соматотипирование проводилось антропометрически в соответствии с классификацией М.В. Черноруцкого, в основу которой положен расчет индекса Пинье.

Полученные данные показывают, что при поступлении в медицинский вуз, треть девушек (75%) имеют астеническое телосложение; количество нормостеников (18%) вдвое превышает количество гиперстеников (7%). За время обучения количество девушек-астеников остается относительно постоянным, имея определенную тенденцию к увеличению по мере обучения за счет уменьшения числа лиц гиперстенического телосложения (с 75% до 79%). Количество девушек-нормостеников остается относительно постоянным. Доля гиперстеников уменьшается в два раза к третьему курсу обучения (с 7% до 4%).

Анализ показал, что количество студентов в различных группах здоровья в значительной степени определяется и особенностями соматотипов. В динамике лет обучения происходит уменьшение числа студентов-девушек, отнесенных к основной группе здоровья, и соответственно увеличение подготовительной группы. Количество студентов, отнесенных к подготовительной группе здоровья на 1 курсе составляет 24% человека, на 2 - 28%, на 3 - 33%, на 4 - 35%.

Наибольшее количество изменений, происходит с 1 по 3 курс, период наиболее активного постнатального роста большинства соматических параметров организма. Этот период наиболее благоприятен для развития необходимых физических качеств, коррекции состояния здоровья.

Очевидно, что наиболее динамичная группа - астеники, у которых изменения претерпевают как показатели физического развития, так и функционального состояния. Нормостеники имеют положительные изменения со стороны силовых показателей, наряду с динамикой антропометрических параметров. Девушки-гиперстеники, имеют положительную динамику силовых показателей.

Во всех соматотипах отмечается стремление к снижению массы тела, и достоверное уменьшение толщины кожной складки.

Девушки-астеники наиболее перспективны по развитию скоростных качеств, нормостеники и гиперстеники - силовых.

За время обучения, у девушек практически не происходит перераспределение по типам конституции, что может свидетельствовать об уже установившемся типе, по нашему мнению, за счет более раннего становления эндокринной и репродуктивной систем.

Полученные в настоящей работе данные имеют прикладное значение для теории спортивного отбора по необходимым параметрам, контроля состояния физических качеств, состояния здоровья студентов. Их необходимо учитывать при формировании учебного графика и построении занятий по физическому воспитанию студентов.

Работа представлена на III научную конференцию с международным участием «Фундаментальные и прикладные исследования в медицине», 1-8 октября 2006г. Лутраки (Греция). Поступила в редакцию 11.09.2006г.