



приятным преморбидным анамнезом (военнослужащих) выявит меньшую частоту не-психогенных реакций и малого депрессивного синдрома. Следует отметить, что к наиболее реагирующей возрастной категории (20–29 лет) прежде всего относятся военнослужащие по призыву и рядовые контрактной службы, которые увольняются с военной службы через 1–2 мес после выявления за-

болевания. На этот период для них следует обеспечить охранительный психологический режим, исключить большие психологические и физические нагрузки, обеспечить психологическую поддержку. Раннее выявление выраженной ЛТ и ее коррекция могут стать для инфицированных офицеров важным условием мотивации к продолжению военной службы.

© С.Т.КОХАН, 2009
УДК 616-001.8-085.27

С.Т.Кохан – Комплексная оценка влияния адаптогенов и неоселена на иммунную и антиоксидантную активность в условиях гиперкапнической гипоксии.

Исследования проводили на 168 белых лабораторных крысах массой 167 ± 2 г, которые были разделены на 5 групп: 1-я – контрольная ($n=24$); 2-я – прополан (нормоксия), $n=36$; 3-я – неоселен (нормоксия), $n=36$; 4-я – прополан (гипоксия), $n=36$; 5-я – неоселен (гипоксия), $n=36$. Оценивали иммунитет, гемостаз, эндотелиальную дисфункцию, активность процессов *перекисного окисления липидов* (ПОЛ) и *антиоксидантной защиты* (АОЗ). Животные опытных групп получали в течение 5 сут исследуемые препараты. Доза прополана взята соответственно средней дозы для человека в перерасчете на вес животного. Неоселен вводили по 7,1 мг/кг массы животного.

Лекарственное средство Неоселен зарегистрировано Минздравмедпромом России № 04-31/344, код ОКП – 9325740288, код ОКДП 423257 от 20.06.96, утвержден Государственным фармкомитетом Минздрава России (№ 11–15–2133 от 26.06.96). Форма выпуска: флаконы по 10 мл с 0,05% раствором селенита натрия (2,3 мг селена в каждом флаконе) в 4% растворе соляной кислоты. Производитель: научно-производственный центр «ИСИНГА» (г. Чита).

Механизм действия неоселена заключается в способности выступать в качестве лиганда с белками. Из них наиболее улучшенным является фермент глутатионпероксидаза, который находится практически во всех клетках и биологических жидкостях организма человека. Его функцией является предохранение клетки от токсического действия перекисных радикалов.

Гомеопатическое лекарственное средство Прополан ЭДАС-150 выпускается фирмой «ЭДАС». Форма выпуска: капли по 25 мл. Регистрационный № 10017. Приложение к приказу Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 26 июля 2007 г. № 493. Изменения в Перечень лекарственных средств, отпускаемых без рецепта врача, утвер-

жденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 13 сентября 2005 г. № 578.

В состав прополана ЭДАС-150, приготовленного по специальной технологии, входят эхинацея и настойка прополиса.

Установлено, что у крыс, получавших Прополан, в условиях нормоксии в 3,8 раза увеличивалось содержание гемолизованных спленоцитов. Воздействие гипоксического фактора также явилось стимулятором клеточного иммунитета. В контрольной группе животных, подвергнутых гипоксическому влиянию в гермокамере, содержание гемолизованных спленоцитов увеличилось в 3,5 раза. В условиях гипоксии в опытной группе количество гемолизованных спленоцитов было выше на 57% по сравнению с контрольной группой. При изучении *лимфоцитарно-тромбоцитарной адгезии* (ЛТА) определено, что прополан снижал розеткообразование на 58% больше, чем в контрольной группе. Гипоксическое воздействие увеличивало показатель ЛТА на 9,2%. В условиях гипоксии прополан снижал показатель ЛТА на 65,8%, а неоселен – на 32,7%.

При гипоксии любого генеза происходит повреждение эндотелия сосудов. Одним из основных маркеров повреждения является изменение концентрации оксида азота. Содержание оксида азота оценивали по количеству NO_3^- . У крыс в условиях нормоксии прополан повышал содержания NO_3^- на 57,3%, а неоселен – на 32,2%.

В условиях гипоксии наблюдалось истощение ресурсов NO_3^- , о чем свидетельствует снижение концентрации NO_3^- в 10 раз по сравнению с контролем. Прополан и неоселен на фоне гипоксии не влияли на содержание NO_3^- .

Исследование активности ПОЛ показало, что оба препарата достоверно снижали содержание *ТБК-активных продуктов* (ТБК-АП) в сыворотке крови. Наиболее



выраженное действие наблюдалось в условиях гипоксии. Так, прополан снижал концентрацию ТБК-АП на 78,1%, неоселен – на 61,5% по сравнению с контролем. Уменьшение концентрации ТБК-АП коррелировало с повышением активности АОЗ. Так, по данным хемиллюминограммы, антиоксидантный фон увеличивался при введении прополана на 83,2%, неоселена – на 37,9% по сравнению с контролем.

Полученные данные свидетельствуют о наличии выраженных иммуностимулирующих свойств прополана и неоселена. В условиях гипоксии наиболее выраженный иммуностимулирующий эффект наблюдается при введении прополана, чем неоселена.

© В.В.ГЛАДЬКО, Н.Н.КАХИШВИЛИ, 2009
УДК 615.5-002.3-057.36

В.В.Гладько, Н.Н.Кахишвили – Секретируемые факторы защиты стафилококков в формировании длительного или рецидивирующего течения стафилодермии.

К секретируемым факторам защиты можно отнести некоторые ферменты, выделяемые стафилококком экзогенно, такие как коагулаза, хлопьеобразующий (клампинг) фактор и др. Они выполняют функции «агрессии» и «защиты» микробных клеток, но каждый из них обладает своим, индивидуальным механизмом действия.

Особое внимание заслуживают коагулаза и клампинг-фактор, которые при проникновении во внутреннюю среду организма хозяина из его собственных белковых структур формируют так называемую «псевдокапсулу». Она представляет собой осевший вокруг клетки фибриноген, превратившийся в фибрин, имеет фибриллярную структуру и состоит из кислых гликозаминогликанов. «Псевдокапсула» выполняет функцию, сходную с капсулой. Она может играть роль в персистенции стафилококков и обуславливать длительное или рецидивирующее течение стафилодермии.

Коагулаза является экзоферментом, который образуют только коагулазоположительные стафилококки. Коагуляция плазмы – наиболее важный и постоянный критерий отличия патогенных стафилококков от сапрофитных, и традиционный маркер для идентификации *Staphylococcus aureus* в микробиологической лаборатории. В процессе изменчивости способность коагулировать плазму сохраняется довольно стойко, тогда как другие свойства, такие как пигментообразование и гемолитические, исчезают.

Стафилококки вырабатывают коагулазу в виде профермента, который сам по себе не свертывает фибриноген, а действует на него лишь в присутствии третьей субстанции, со-

Таким образом, исследуемые препараты блокируют процессы ПОЛ и активируют антирадикальную защиту. Исследования позволяют предположить, что антиоксидантный механизм действия адаптогена основан на способности предохранять стенки капилляров от повреждающего действия свободных радикалов путем нейтрализации активных форм кислорода и обрыва цепных свободнорадикальных реакций. Большое влияние на антиоксидантную активность оказывает селен, который входит в состав селенозависимой глутатионпероксидазы, инактивирующей активные формы кислорода.

державшейся в плазме, т. н. «активатора коагулазы». Коагулаза связывается с активатором, который представляет собой вещество, очень похожее на протромбин (предполагается, что это совокупность продуктов распада молекулы протромбина на субъединицы, которые не обладают функциями протромбина, но активируют коагулазу), и формирует комплекс, называемый стафилотромбин. Образованный комплекс свертывает фибриноген в фибрин с образованием сгустка крови.

Коагулазе принадлежит одна из ведущих ролей в развитии патологического процесса. Образованный ею фибриновый чехол вокруг микробных тел (по рассмотренному выше механизму) надежно защищает микроорганизм от атаки фагоцитов. Это приводит к подавлению клеточного иммунитета, важнейшего из звеньев естественной, неспецифической резистентности организма и к отсутствию адекватного иммунного ответа, что, естественно, способствует развитию инфекционного процесса.

Хлопьеобразующий (клампинг) фактор представляет собой фибриногенсвязывающий белок клеточной стенки. Известно, что при смешивании стафилококков с плазмой происходит их склеивание в виде хлопьев. Внешне этот феномен похож на реакцию агглютинации, поэтому некоторые авторы называют его реакцией плазмоагглютинации. Длительное время существовало предположение, что хлопьеобразование является начальным этапом коагуляции плазмы и что оба эти феномена вызываются одной и той же субстанцией, т. е. что хлопьеобразующий фактор и коагулаза являются одним и тем же веще-