

ния, угасания клинических симптомов и ранней реконвалесценции.

В результате проведенных исследований у больных бактериальной ангиной обнаружено закономерное повышение активности кислой и щелочной фосфатазы лейкоцитов с максимальным значением в периоде разгара заболевания. В то же время выявлено значительное снижение активности миелопероксидазы и цитохромоксидазы с максимальным угнетением на высоте гнойно-воспалительных изменений в миндалинах. В периоде угасания клинических симптомов параллельно улучшению общего состояния, снижению лихорадки, уменьшению интоксикации, болей в горле, прохождению отека и очищению миндалин от гнойного налета, наблюдались разнонаправленные сдвиги в изменении активности лизосомальных ферментов в сторону их нормализации в период ранней и поздней реконвалесценции. При этом изменение активности интралейкоцитарных ферментов зависели от стадии, степени тяжести заболевания и глубины деструктивных изменений в миндалинах. Наиболее выраженные сдвиги в исследуемых ферментах отмечены у больных паратонзиллярным абсцессом, флегмонозной некротической ангиной, затем лакунарной и фолликулярной ангинами. Незначительные изменения обнаружены при катаральной форме. При вирусных инфекциях, как грипп, парагрипп и других острых респираторных заболеваниях, при которых имеются катаральные изменения в зеве, обнаружены менее выраженные изменения в активности лизосомальных ферментов лейкоцитов.

Применение в комплексной терапии у больных бактериальной ангиной, кроме антибиотиков, нового противовоспалительного и иммуномоделирующего препарата «Гамерит», привело к более быстрому купированию клинических симптомов, уменьшению осложнений, нормализации лейкоцитарной формулы, СОЭ и показателей ферментативной активности лейкоцитов по сравнению с больными получавшими базис-терапию. Все это позволяет использовать определение показателей ферментативной активности нейтрофильных гранулоцитов, как диагностический и прогностический критерий течения гнойно-воспалительных заболеваний зева и миндалин, а также для оценки полноты выздоровления и эффективности лечения. Применение противовоспалительного и иммуномоделирующего препарата Гамерит в комплексной терапии больных ангин, приводит к более быстрому купированию общеклинических симптомов и регрессу местного воспалительного процесса, сокращает сроки пребывания в стационаре.

Методические аспекты прогнозирования действия биоантиоксидантов

Наумов В.В.

Институт биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН, Москва

Неуклонно расширяющееся применение комплексов биологически активных веществ, обладающих антиоксидантным действием, ставит проблему прогнозирования их действия. Современные возмож-

ности компьютерного математического моделирования открывают широкие перспективы в этом направлении. Особенность действия антиоксидантов заключается в их способности тормозить (ингибировать) цепные процессы свободнорадикального (перекисного) окисления углеводородных субстратов (липидов) путем замены высокоактивных перекисных радикалов на малоактивные, образующиеся из молекул антиоксиданта. Длина цепей окисления при этом может сокращаться в тысячи раз, и соответственно уменьшается скорость окисления.

Для прогнозирования поведения таких систем необходимо использовать кинетические схемы, включающие десятки элементарных стадий, каждая из которых характеризуется своей константой скорости. Однако, в базе данных таких констант встречаются значения, выпадающие из общего ряда аналогичных параметров и делающие неразрешимой задачу моделирования. Так, в работе Н.М. Сторожок и др. (Кинетика и катализ 1995, т.36, №6, с. 818) получены значения констант, характеризующих активность токофероксильных радикалов, на 2–4 порядка превышающие данные других авторов. В работе А.А. Харитоновой и др. (Кинетика и катализ 1979, т.20, №3, с. 593) активность токоферола оказалась заниженной на порядок по сравнению с результатами из множества других публикаций. Использование возможностей современных компьютеров и программ позволяет разобрататься в сложившейся ситуации.

В настоящей работе путем прямого компьютерного расчета с применением расширенных кинетических схем показано, что причина аномалий заключается в недоучете ряда важных элементарных стадий сложного процесса перекисного окисления в присутствии антиоксидантов. Соответствующая корректировка возвращает аномальные значения констант в общий ряд и снимает противоречия, препятствующие построению моделей.

Психосоматическое состояние и его коррекция у воспитанников социально-реабилитационного центра г. Челябинска

Ненашева А.В., Исаев А.П.

Южно-Уральский государственный университет, Челябинск

На сегодняшний день именно социальные сироты составляют основной контингент социально-реабилитационных центров (приютов для социально брошенных детей), детских домов, интернатов (А.А. Васильков, 2003).

Проблема самоорганизации психофизиологических состояний приобрела исключительно важное медико-социальное значение (К.В. Судаков (2000), А.М. Вейн (2001), Б.И. Ткаченко (2002) и др.). Появились суждения о том, что соматические заболевания не всегда сопровождаются вегетативными расстройствами (В. Бройтигам, П. Кристиан, М. Рад, 1999; Н. Schepank, 1987; Nonmann et al., 1983).

Рассматривая многоуровневую регуляцию функциональных систем следует отметить нервную, эндокринную и иммунологическую регуляцию. В ис-

следовании использовалась полипараметрическая диагностирующая система «Кентавр» (А.А. Астахов, 1986), Фоль-диагностика, оценивалось физическое развитие, эмиссионный спектральный анализ (лазерный микроспектроанализатор ЛМА-10), спектрограф PGS-2, биохимический анализ слюны (белок, лизоцим, муцин, шиффовы основания, каталаза, дикетоны и др.). Обследованию подвергались 72 воспитанника социально-реабилитационного центра в возрасте 5-17 лет обоего пола. В возрасте 5-11 лет не выявлялось существенных половых различий в физической подготовленности воспитанников социально-реабилитационного центра. Наблюдались пики двигательных способностей в 8, 12, 15 лет. Выявлен спектр заболеваний опорно-двигательного аппарата 22,2%, респираторных заболеваний 72,6%, желудочно-кишечного тракта 75%, сердечно-сосудистой системы 54%, отдельные воспитанники имели от 4 до 8 заболеваний.

Выявлено, что воспитанники социально-реабилитационного центра нуждаются в применении программ повышения личного здоровья. У них наблюдается: низкая двигательная активность у 60%, иммунодефицитное состояние, вызванное недостатком витаминов и микроэлементов 71%, низкий уровень физического развития 86%, выход за контур нормы показателей кровообращения (центральная регуляция кардио- и гемодинамики, индекс напряжения, частота сердцебиений, артериальное давление). Жировой компонент массы тела варьирует от 8 до 12%. Интегральная оценка включала в себя самооценку личностной и реактивной тревожности, САН (самочувствие, активность, настроение) и ряда психосоматических состояний.

Частые психогенные симптомы у воспитанников (n=72) по оценки экспертов до и после применения оздоровительных программ соответственно составляли 49 и 42% (P<0,005), головная боль 42 и 33% (P<0,005), депрессивные расстройства 43 и 35% (P<0,005), состояние утомления и истощения 33 и 25% (P<0,001), нарушение концентрации внимания 36 и 29% (P<0,005), страхи 49 и 32% (P<0,001), нарушение сна 25 и 19% (P<0,005), мышечное напряжение 29 и 23% (P<0,005). Наблюдалось снижение уровня тревожности (P<0,005) и некоторое повышение САН.

Вышеизложенное вызвало необходимость создания программы повышения личного здоровья, которое включало в себя: умеренную анаэробную двигательную активность, биологически активные вещества, закаливание, массаж, лечебную физическую культуру, фитотерапию, качественное питание, валеологический самоанализ и т.д. С целью формирования культуры здоровья проведен специальный семинар «Здоровье здорового человека», включающий основы здравоохранения, санитарно-гигиенические навыки, элементы поведенческой медицины. В конечном итоге создана теоретическая модель культуры здоровья с входящими в нее алгоритмами поведения.

В течение года был проведен комплексный учебно-педагогический эксперимент, по результатам которого была выявлена эффективность предложенной технологии: физическое развитие (3-6%), двигательная активность (80-90%), физическая подготов-

ленность (быстрота – 2-3%, общая выносливость – 20-25%, силовая выносливость – 18-20%, гибкость – 3-4%), повысились корреляционные связи между содержанием витаминов, микроэлементов и иммунологических, биохимических характеристик состояния воспитанников социально-реабилитационного центра ($r=0,3-0,6$). Иммунодефицитное состояние уменьшилось у 65% обследуемых. Показатели сердечно-сосудистой системы приблизились к уровню возрастной нормы у 95% воспитанников.

Таким образом, результаты исследования позволили заключить, что предложенные технологии здравоохранения своевременны и эффективны. Они прошли апробацию в ряде социально-реабилитационных центров г. Челябинска (имеются акты внедрения).

Иммунологический контроль в системе эпидемиологического надзора за управляемыми инфекциями

Никитюк Н.Ф.

*Оренбургский Государственный Университет,
Оренбург*

Эффективность иммунопрофилактики определяется показателями фактической защищенности населения. При этом главная роль принадлежит иммунологическому контролю, как основному мероприятию в системе эпидемиологического надзора за управляемыми инфекциями.

Одним из доступных и объективных методов оценки иммунологической эффективности является метод серологических исследований на предмет определения напряженности иммунитета к вакцинозависимым инфекциям.

С этой целью нами было организовано проведение широкомасштабных серологических исследований с помощью постановки РПГА микрометодом. На большом фактическом материале (более 20 000 обследованных лиц) изучена иммуноструктура у детей, подростков и взрослых Оренбургской области к дифтерии, столбняку и кори.

Результаты проведенных серологических исследований показали, что иммунная прослойка к дифтерии в различных возрастных группах колебалась от 40,1% (у детей до 1 года) до 97,8% (18 лет) и составила в среднем по области 80,3%. Состояние иммунитета к дифтерии определялось проведением очередных возрастных ревакцинаций, после которых увеличивались показатели иммунной прослойки в декретированные сроки. Причем, у населения из сельской местности удельный вес защищенных от дифтерии выше, чем в городе (85,7% и 73,9% соответственно), что объясняется низкими показателями охвата прививками, высоким удельным весом детей с медицинскими отводами от профилактических прививок в городах, по сравнению с детьми из сельской местности.

Показатели защищенности против столбняка во всех возрастных группах значительно превышают таковые против дифтерии и варьируют от 76,5% (у детей до 1 года) до 99% (у 18-летних), составляя в среднем по области 96,7%.