

меостаза. Так, протеолитические фрагменты являются соединениями, близкими по строению к регуляторным пептидам, и могут неадекватно влиять на метаболизм и функцию клеток, а также способствовать формированию фармакорезистентности за счёт блокирования рецепторов клеток. Показано, что в структуре тяжёлых и хронических дерматозов увеличивается процентное отношение торпидных, трудно поддающихся лечению форм заболеваний. При этом затягивается процесс выздоровления при использовании ранее хорошо помогавших лекарственных средств или развивается резистентность к применяемым препаратам.

Цель исследования - оценка влияния ВНСММ на функциональную активность мембран эритроцитов при дерматозах. Исследовали сорбционную ёмкость эритроцитов (СЭЭ) крови у больных дерматозами и здоровых лиц. Наличие ЭИ у больных дерматозами устанавливали путём определения уровня ВНСММ в плазме и эритроцитах крови. Оценивали суммарное количество ВНСММ, регистрируемое в интервале длин волн 242-298 нм. Выделенные ВНСММ использовали для определения функциональной активности клеточных мембран под влиянием субстрата ЭИ. Показано, что максимальное связывание ВНСММ, оцениваемое по сорбции красителя, отмечалось в течение 15 мин. Проведено 2 серии исследований: в 1-й серии ВНСММ, выделенные от больных дерматозами, добавляли к эритроцитам здоровых лиц; во 2-й – ВНСММ больных добавляли к их же эритроцитам, т.е. усиливали уже имеющуюся нагрузку на клеточные мембраны. Обследовано 29 больных псориазом, 43 – микробной экземой, 19 – пузырчаткой. Контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц.

Установлено, что в крови всех больных выявлен достоверно повышенный относительно контроля уровень ВНСММ в плазме и в эритроцитах, что свидетельствует о развитии ЭИ при дерматозах. При этом обнаружены разнонаправленные изменения СЭЭ, наиболее выраженные при псориазе и пузырчатке и, очевидно, обусловленные различным функциональным состоянием клеточных мембран при дерматозах разного генеза. Если при экземе СЭЭ не отличалась от таковой в контроле, то при псориазе она была достоверно более высокой, а при пузырчатке – достоверно более низкой. Показано, что под воздействием эндогенных токсинов существенно увеличивается способность эритроцитов к сорбированию. Это является необходимым для перераспределения уровня эндотоксинов между плазмой и форменными элементами и составляет одну из стадий формирования ЭИ. Снижение СЭЭ может приводить к накоплению в плазме токсинов или к нарушению проницаемости мембран для других метаболитов. Показано, что остро протекающая экзема сопровождается выраженной воспалительной реакцией. В кровоток поступает значительное количество разнообразных эндо- и экзотоксинов. При этом снижение СЭЭ обусловлено неспособностью эритроцитов быстро справляться с большим количеством ВНСММ. Пузырчатка – аутоиммунное заболевание, трудно поддающееся лечению, и снижение СЭЭ при ней вызвано нарушением функциональной активности клеточных мембран. Установлено, что при

добавлении ВНСММ, выделенных их крови больных дерматозами, к эритроцитам здоровых СЭЭ повышалась. При добавлении ВНСММ, выделенных от больных, к тем же эритроцитам – снижалась.

Таким образом, у больных дерматозами имеет место нарушение функционирования клеточных мембран за счёт накопления ВНСММ на их поверхности, что может приводить к развитию фармакорезистентности из-за отсутствия доступности рецепторов к связыванию лекарственных средств и резистентности к лечению. Метод определения СЭЭ может быть использован для оценки степени ЭИ при дерматозах. Степень накопления ВНСММ взаимосвязана с СЭЭ. С целью удаления из кровотока ВНСММ необходимо проводить энтеросорбционную терапию.

КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ РЕАКТИВАЦИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ЭПШТЕЙНА-БАРР ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

Сарычев А.М.¹, Разин А. П.², Сарычева А.В.¹

¹Федеральное государственное учреждение «Южный окружной медицинский центр»

Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, Ростов-на-Дону,

²Муниципальное учреждение здравоохранения «Центральная районная больница»

Сальского района Ростовской области, Сальск

Проблема герпесвирусных, и в частности Эпштейна-Барр вирусной инфекции, является одной из актуальнейших в инфектологии. Это обусловлено убиквитарным распространением вируса Эпштейна-Барр (ВЭБ), многообразием вызываемых им заболеваний, часто принимающих хроническое течение, а также различными путями передачи возбудителя инфекции. В то же время, вопрос о клинических проявлениях и иммунных сдвигах, возникающих при хронической Эпштейна-Барр вирусной инфекции (ХЭБВИ) у детей, до настоящего времени является дискуссионным [1, 2, 4].

Цель исследования: охарактеризовать клинические проявления и иммунные сдвиги, возникающие при реактивации ХЭБВИ у детей, и на основании полученных данных разработать критерии диагностики заболевания.

Пациенты и методы: Обследовано 30 больных ХЭБВИ в возрасте от 3 до 12 лет. Дети 3 – 6 лет составили 54%, 7 – 12 лет – 46%. Группу сравнения составили 40 относительно здоровых детей соответствующего возраста, посещающих организованные детские коллективы. Диагноз поставлен на основании классификации, предложенной В.Ф. Учайкиным (1999). Верификация диагноза основывалась на определении антител ко всем антигенным детерминантам вируса: IgG к раннему (ЕА (p54; p138) и ядерным (NA(p72) антигенам ВЭБ, антитела класса IgM - к капсидному (VCA(p18; p23) антигену вируса и детекции ДНК вируса Эпштейна-Барр методом ПЦР. Для решения поставленных задач использован комплекс клинических, лабораторных (биохимических, бактериологических, серологических, иммунологических) и статистических методов.

Результаты исследования и их обсуждение. Обнаружено, что все дети относились к группе часто болеющих детей. Количество инфекционных заболеваний в году составило в группе пациентов дошкольного возраста $7,81 \pm 1,22$, у школьников – $7,97 \pm 1,96$ соответственно. «Пусковыми» факторами, приводящими к развитию иммунной дисфункции, явились, как правило, предшествующая субклиническая или легкая атипичная форма острой ВЭБ инфекции.

Результаты проведенного исследования показали, что клиника ХЭБВИ в стадии реактивации складывается из общеинфекционной симптоматики, инфекционного и лимфопролиферативного, кардиального и артралгического синдромов.

Интоксикационный синдром различной степени выраженности выявлен у 80% больных. Астено-вегетативные расстройства диагностировались у 90% пациентов. У всех больных регистрировался лимфопролиферативный синдром, проявившийся аденоидитом, тонзиллитом и генерализованной лимфаденопатией. Умеренная гипертрофия глоточной миндалины обнаружена у 46% детей. Выраженное увеличение аденоидных вегетаций диагностировано у 54% пациентов. Признаки воспаления определялись у 88% обследованных. У 45% детей определялась гнусавость и другие расстройства речи. У 20% больных выявлено снижение слуха различной степени выраженности. Нарушение обоняния обнаружено у 22,5% детей. Умеренное увеличение небных миндалин диагностировано у 43%, а выраженное – у 57% больных. Признаки обострения хронического тонзиллита выявлены у 90% пациентов. Генерализованная лимфаденопатия характеризовалась увеличением 7–11 групп лимфатических узлов у всех наблюдаемых. Максимальной гипертрофии достигли лимфоузлы под углом нижней челюсти, их размер составил $3,8 \pm 0,85 \times 1,9 \pm 0,60$ см. Кардиальный синдром обнаружен в среднем у 62% детей, артралгический – у 6,3% пациентов младшего и у 42,9% детей школьного возраста ($p < 0,05$).

Анализ клинических симптомов заболевания с учетом возраста больных показал, что у детей в возрасте от 3 до 6 лет зарегистрирована большая частота воспаления небных миндалин (65%), чем в старшем возрасте (43% пациентов) ($p < 0,05$). Симптомы интоксикации и астено-вегетативный синдром чаще диагностировались в младшей возрастной группе (50% детей), чем у детей старшего возраста (43%) ($p > 0,05$). Кардиальный и артралгический синдромы с большей частотой выявлялись у детей 7 – 12 лет (71% и 43% соответственно), чем у больных младшего возраста (56% и 6% соответственно) ($p < 0,05$).

Проведенное иммунологическое исследование клеточного звена иммунной системы у детей различных возрастных групп обнаружило нормальное содержание относительного и абсолютного количества зрелых Т-лимфоцитов, несущих рецептор CD3+ в группе детей как 3 – 6, так и 7 – 12 лет ($p < 0,05$). Во всех возрастных группах документирована существенная редукция содержания CD4+-лимфоцитов ($p < 0,05$) и повышение содержания CD8+-лимфоцитов по сравнению с возрастными физиологическими показателями ($p < 0,05$). Иммунорегуляторный индекс (ИРИ) оказался существенно сниженным у детей и

младшего, и старшего возрастов ($p < 0,05$). Выявлено достоверное повышение уровня CD16+-лимфоцитов по относительным показателям ($p < 0,05$), при отсутствии изменений в содержании CD56+-лимфоцитов у пациентов 3 – 6 и 7 – 12 лет. Также у детей как младшего, так и старшего возрастов отмечены изменения функциональной активности иммунокомпетентных клеток, заключающиеся в снижении CD45RA-лимфоцитов ($p < 0,05$). В то же время, в обеих возрастных группах установлено достоверное повышение уровня лимфоцитов, несущих антиген HLA-DR ($p < 0,05$). У всех пациентов значительно снижено содержание лимфоцитов, экспрессирующих рецептор CD95 ($p < 0,05$). Содержание CD20+-лимфоцитов у пациентов с ХЭБВИ в возрасте от 3 до 6 и от 7 до 12 лет существенно не отличалось от физиологических показателей. Не обнаружено также существенных различий в содержании иммуноглобулинов трех основных классов: IgM, IgA, IgG. Выявлено достоверное повышение уровня ЦИК во всех возрастных группах по сравнению с группой сравнения ($p < 0,05$). Состояние фагоцитарного звена характеризовалось достоверным снижением адаптационных резервов нейтрофилов в НСТ-тесте и, следовательно, инверсией коэффициента стимуляции НСТ-теста как у детей 3 – 6, так и 7 – 12 лет ($p < 0,05$).

Таким образом, ВЭБ индуцирует с одной стороны дефект преимущественно клеточного звена иммунитета, с другой – нарушает готовность к апоптозу инфицированных клеток, что приводит к формированию хронического процесса. Выявленная закономерность не противоречит данным отечественных и зарубежных авторов. [3, 5, 6, 7, 8].

Выводы.

1. Диагностический алгоритм ХЭБВИ включает выявление опорных клинических синдромов, иммуноферментный метод определения иммуноглобулинов различных классов к различным антигенным детерминантам вируса, молекулярно-генетическую диагностику и оценку иммунного статуса.

2. Выявление интоксикационного, инфекционно-воспалительного, лимфопролиферативного, астено-вегетативного, кардиального и артралгического синдромов, а также дефектов процессов активации, дифференцировки, инверсия ИРИ и снижение готовности клеток к апоптозу при исследовании иммунного статуса, обнаружение методом ИФА антител ко всем антигенам вируса (VCA-IgM +, EA-IgG +, EBNA-IgG+) и детекция ДНК вируса методом ПЦР позволяют диагностировать реактивации ХЭБВИ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баринский И.Ф., Шубуладзе А.К., Каспаров А.К., Гребенюк В.Н. Герпес: этиология, диагностика, лечение. – М.: Медицина, 1986. – 272 с.
2. Малащенко И.К., Дидковский Н.А., Сарсания Ж.Ш. и др. Клинические формы хронической Эпштейн-Барр вирусной инфекции: вопросы диагностики и лечения //Лечащий врач. – 2003. – №9. – С.32-38.
3. Anderson J. Clinical and immunological considerations in Epstein-Barr virus-associated diseases //Scand. J. Infect. Dis. – 1996. – Suppl. 100. – P. 72-82.

4. Хаитов Р.М., Пинегин Б.В. Современные представления о защите организма от инфекции //Иммунология. – 2000. – №1. – С. 61-64.

5. (Roitt I.) Ройт А., Бростофф Дж., Мейл Д. Иммунология. Пер. с англ. – М.: Мир, 2000. – 582 с.

6. McClain K., Gehrz R., Grierson H. et al. Virus-associated histiocytic proliferations in children: frequent association with Epstein-Barr virus and congenital or acquired immunodeficiencies //Am. J. Pediatr. Hematol. Oncol. – 1988. – Vol.10. – P.196-205.

7. Okano M., Matsumoto S., Osato T. et al. Severe chronic active Epstein-Barr virus infection syndrome //Clin. Microbiol. Rev. – 1991. – Vol.4. – P. 129-135.

8. Henter J-I., Elinder G., Ost A. Diagnostic criteria for hemophagocytic lymphohistiocytosis //Semin. Oncol. – 1991. – Vol.18. – P.29-33.

НОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ

Шкляр А.Л.

*Волгоградский государственный
медицинский университет,
Волгоград*

Здоровье студенческой молодежи, уровень ее физической подготовленности и физического развития всегда привлекали внимание специалистов.

Неудовлетворительное состояние физической подготовленности студентов указывает на необходимость поиска новых физкультурно-оздоровительных технологий, формирование навыков здорового образа жизни на основе нормирования двигательных режимов и выборе средств компенсации дефицита двигательной активности.

Дефицит двигательной активности в режиме образовательных учреждений составляет от 20 до 30 % физиологической нормы. Гипокинезия наблюдается у 75-80 % старшеклассников и студентов (W. Starosta, P.Hirtz, 1990; И.Б. Губанцева, 2000).

Отсутствие у преподавателя физической культуры сведений о текущих параметрах физического развития и функционального состояния затрудняет эффективное управление двигательной активностью (Ю.В. Черненко, З.В. Сердюкова, Л.Б. Вагапова, В.А.

Арленинова, Н.Н. Добло, Л.Б. Портянкина, 2004 и др.).

В настоящее время сложилась система определения результативности оздоровительного процесса, построенная на принципах комплексной оценки уровня достижения среднестатистических стандартов, при этом интенсивность созревания организма, особенности физического развития (длина, масса тела, силовые, скоростные показатели) и типы телосложения, как правило, не учитываются. Более правильной следует считать установку, когда каждый учащийся стремится к достижению своей личной цели в физической подготовленности, в укреплении своего здоровья (Е.Н. Литвинов, 1985; В.Г. Липатов, 2000; А.Н. Каинов, 2004).

Решение лежит в области контроля не абсолютных показателей, а их динамики в процессе обучения (динамики "индивидуальной нормы"). Разработка критериев, соответствующих положительной обратной связи процесса обучения, требует серьезного медико-биологического обоснования с учетом возрастных особенностей контингента (В.В. Зобков, 1988; Е.М. Иванова, 1998).

В связи с этим особую актуальность приобретает автоматизация, повышение эффективности подбора физических нагрузок для каждого индивида, направленных на формирование физических способностей, общей выносливости, физиологических качеств с учетом индивидуальных особенностей организма, в том числе типа конституции.

Мы применили в практике кафедры физического воспитания ряд наиболее применяемых, простых и информативных тестов физической подготовленности и физического развития, повторяемых в динамике по оригинальной методике, автоматизированный анализ полученных данных, динамики происходящих изменений, прогноза последующих изменений на основе программного центильного анализа в конституционно однородных группах с выдачей результатов по каждому конкретному студенту.

В результате использования автоматизированной информационной технологии, был проведен эффективный скрининг, компьютерный анализ и прогноз динамики параметров физических качеств, что позволило повысить оперативность контроля и коррекции состояния здоровья студентов.

Экономика и финансы

К ПРОБЛЕМЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Болотханов Э.Б.

*Чеченский государственный университет,
Грозный*

Решение задач планирования экономики базируется на прогнозировании оценок экономических показателей с помощью соответствующих математических моделей, учитывающих различные факторы, в том

числе случайные, и поэтому обычно реализующих метод Моте-Карло. В последнем случае возникает необходимость в моделировании временных рядов экономических показателей, адекватных статистическим рядам, но имеющих, в отличие от них, сколь угодно большую длину.

Автором проанализированы статистические временные ряды основных экономических показателей Чеченской республики (производство продукции животноводства, ряд показателей численности работников организаций по отраслям экономики, условий жизни населения и др.). Каждый из этих показателей