ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И СОСТОЯНИЕ ИМУНОРЕАКТИВНОСТИ

Парахонский А.П.

Кубанский медицинский институт, Краснодар, e-mail: para.path@mail.ru

На протяжении эволюции в человеческих популяциях под влиянием генетических автоматических процессов и отбора на действие разных факторов внешней среды сформировался широкий наследственный полиморфизм. В настоящее время ценной и информативной для популяционно-генетических исследований считается система генетических маркеров – HLA. Её изучение позволяет осуществлять прогноз последствий воздействия изменений природной среды на состояние здоровья, как на индивидуальном, так и на популяционном уровне.

Ряд HLA-маркеров ассоциируется с различными вариантами течения инфекционно-воспалительных процессов, в том числе с их частотой и длительностью. Риск заболевания острым гнойным пиелонефритом для носителей B8 увеличивается в 4,5 раза. Антиген HLA-B8 способствует дисрегуляции иммунной системы, и тем самым включается в патогенез недугов, в основе которых лежит иммунопатологический сдвиг. Стафилококковая пневмония у детей с антигенной принадлежностью к HLA-B17, 21 протекает сравнительно тяжело и характеризуется волнообразным течением, когда периоды относительного угасания симптомов чередуются с периодами обострения. При исходной одинаковой тяжести и проведении адекватного лечения, стафилококковая пневмония у детей с антигенами HLA-B15 и HLA-A19 протекает циклично, без волн обострения.

Выявлено, что высокая частота HLA-DR4 ассоциирована с быстро прогрессирующим периодонтитом. Для понимания роли HLA-генотипа в развитии инфекционной патологии, вызванной условно патогенной флорой, важно, что определённые антигены и гаплотипы HLA (в первую очередь антигены DR-локуса) ассоциируются с наличием или отсутствием носительства St. aureus в носовой полости.

Показано, что характеристики компонентов главного комплекса гистосовместимости человека – HLA, определяют эффект взаимодействия с чужеродными агентами. Имеются конкретные исследования связей HLA-антигенов с хроническими инфекционно-воспалительными процессами и рецидивирующей респираторно-вирусной инфекцией. Установлен ряд позитивных и негативных ассоциаций вторичных иммунодефицитных состояний (ИДС) с аллелями HLA генов. Наиболее значимыми среди них оказались аллели DR0, DR7, DR4, A0-A10, A10-B17. У больных с развившимися вторичными ИДС выявлены позитивно ассоциированные аллели: HLA-A28, B14, HLA-фенотипы A10, A28; B12, B13; DR0, DR7. К протективным аллелям относят HLA-B40; A9, A10, A19; B41. Среди лиц с наличием инфекционного синдрома к положительно ассоциированным аллелям относят HLA-B16, B22 и HLA-Cw1, Cw3. В последние годы появились исследования, свидетельствующие о наличии генетически обусловленной иммунологической недостаточности у отдельных лиц, характеризующейся дефектностью в отношении того или иного вируса, который не элиминируется из организма, а обеспечивает возникновение латентной вирусной инфекции с повреждением тканей и появлением аутоантител.

Таким образом, факты свидетельствуют о наличии взаимосвязей иммуногенетических параметров с частотой встречаемости вторичных ИДС, сопровождаемых инфекционно-воспалительными процессами. Дальнейшее изучение данной проблемы может позволить сформировать представления о роли и месте генетического фактора в системе механизмов, приводящих к возникновению и прогрессированию различных типов вторичных ИДС. Знания о степени генетической детерминированности частой заболеваемости могут повлиять на терапевтические подходы к медицинской помощи населению.

МЕХАНИКА МОРФОГЕНЕЗА ОБОДОЧНОЙ КИШКИ У БЕЛОЙ КРЫСЫ

Петренко В.М.

Международный морфологический центр, Санкт-Петербург, e-mail: deptanatomy@hotmail.com

Механика формообразования ободочной кишки (ОбК) у белой крысы не описана в литературе. Я провел исследование на 20 эмбрионах и плодах белой крысы 12-21 сут (их серийные гистологические срезы, окрашенные гематоксилином и эозином, графическая реконструкция), 10 новорожденных и 20 белых крысах 1-2-го мес (препарирование).

Главными особенностями морфогенеза ОбК у белой крысы представляются следующие:

1) петли ее тонкой кишки покрывают средний, сагиттальный сегмент восходящей ОбК (инверсионный морфогенез – II поворот кишечной трубки не происходит);

2) сохранение эмбриональной углообразной конфигурации ОбК с двумя правосторонними деформациями среднего сегмента восходящей ОбК – вентральная петля справа от илеоцекального угла и дорсальная петля на головке поджелудочной железы, между ними лежат петли тощей кишки (редукционный, фрагментарный III поворот кишечной трубки);

3) высокое, подпеченочное положение слепой кишки (IV поворот кишки отсутствует).

На II этапе поворота пупочной кишечной петли у эмбрионов человека головка поджелудочной железы (ГПЖ) врастает в корень брыжейки петли со смещением двенадцати-

перстно-тощекишечного изгиба (ДТКИ) под сагиттальным сегментом петли (будущая правая ½ ОбК) влево от средней линии, где образуются петли тощей кишки. В результате поперечная ОбК оказывается выше и верхней брыжеечной артерии, и ДТКИ. У эмбрионов крысы ГПЖ растет каудально под давлением очень крупных дорсальных отделов печени, в т.ч. в брыжейку задней кишки, ДТКИ остается на средней линии, оттесняя влево от нее и от краниальной брыжеечной артерии заднюю кишку, а тощая кишка остается справа от средней линии и артерии, где позднее, после репонирования физиологической пупочной грыжи образует свои петли. Петли подвздошной кишки лежат в правой части пупочного грыжевого мешка, после вправления в брюшную полость чаще размещаются слева. Поэтому краниальная брыжеечная артерия у плодов крысы оказывается справа от среднего сегмента восходящей ОбК, которая под давлением ГПЖ образует предпанкреатическую дорсальную петлю. Слепая кишка у человека сохраняет подпеченочное положение в отсутствие вторичных сращений в ее области (как у крысы) или при их ускоренном течении с ранней фиксацией слепой кишки. Короткая поперечная ОбК (левая половина почти отсутствует) и неразвитость сигмовидной ОбК крысы (редукционный морфогенез) также первично обусловлены особенностями роста ее печени.

ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ В ТРЕНИРОВКЕ БЕГУНОВ-СПРИНТЕРОВ

Попов М.В.

ФГОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет», Волгоград, e-mail: maximum_777@inbox.ru

Тренировочную и соревновательную деятельность спортсменов с полным основанием можно рассматривать как профессиональную. Ее особенностью является постоянное воздействие придельных физических и психоэмоциональных нагрузок, риск травм и пр. (В.Я. Апчел, В.Н. Цыган, 1999). В результате в ряде случаев может происходить ухудшение функционального состояния организма. Поэтому необходим поиск не допинговых способов противодействия таким негативным явлениям. Это обусловило цель данного исследования: изучение действия эфирных масел на функциональное состояние организма спортсменов для построения схем.

В исследовании принимали участие бегуны – спринтеры различного возраста и квалификации. Критериями эффектов применения эфирных масел были показатели двигательных реакций, психоэмоционального состояния и уровня специальной анаэробной работоспособности.

Под воздействием эфирных масел функциональное состояние изменялось в определенной степени в сторону активации или релаксации, в зависимости от характера используемых масел. Однако индивидуальные реакции не в полной мере соответствовали характеру масла. В связи с этим у участников исследования определили предпочтения запахов тестируемых масел. Субъективное отношение к запаху не имело прямой связи с уровнем тренированности и квалификацией спортсменов. В наибольшей степени предпочтение определялось текущим психоэмоциональным напряжением, показателями уровня тревожности СТ по Спилбергеру. Кроме этого, имелась определенная связь предпочтений запахов с состоянием остаточного тонуса мышц. Этот показатель тесно связан с уровнем утомления функционально активных мышц (А.П. Исаев и соавт., 2006). С учетом того, что предпочтение запаха определяется дисфункцией организма (Ю.Н.Моргалев и соавт., 2002), можно полагать, что субъективное отношение наших обследованных определялось степенью отклонения от оптимума психоэмоциональной сферы и тонуса функционально активных мышц. Динамика изучаемых показателей свидетельствовала о том, что время развертывания эффекта вдыхания запахов составляло около 15 минут. Максимальные изменения показателей функционального состояния продолжались не менее 30 минут. В специальной серии исследований было показано, что такие изменения в состоянии организма спортсмена под действием эфирных масел способствовали улучшению показателей анаэробной физической работоспособности по предельному времени работы с максимальной мощностью. Значительно меньшим было влияние эфирных масел на показатель пиковой анаэробной мощности (по результатам прыжка в высоту вверх с места). Полученные данные дают основания для предположения, что воздействие на физическую работоспособность осуществляется как за счет мобилизации организма (возможностей психики, ЦНС, мышечного аппарата), так и за счет улучшения релаксации работающих мышц (Ю.В. Высочин, 2004).

Эти сведения позволяют определить основные условия применения эфирных масел в тренировочном и соревновательном процессе и построения соответствующих педагогических технологий. По нашему мнению они состоят в следующем:

1. Индивидуальный подбор используемого эфирного масла по предпочтению запаха.

2. В процессе тренировки коррекция крайних психоэмоциональных состояний с помощью соответствующих эфирных масел (успокаивающих, релаксирующих – при избыточном напряжении, тонизирующих – при пониженном возбуждении, астеническом состоянии и пр.).

3. Применение успокаивающих масел после завершения каждого занятия при длительных напряженных тренировках, при симптомах утомления и пр.