

ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПЕРМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА  
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА  
ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ  
И СОЦИАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ  
(ГОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Росздрава)  
ИНН 5902290120/КПП 590201001  
БИК 045773001  
ОКПО 01963404 ОГРН 1025900528873  
ОКАТО 57401000000  
ул. Куйбышева, 39, г. Пермь, 614990  
тел. (342) 236-42-47 факс (342) 236-43- 47  
телефон для справок: (342)236-46-92  
E-mail: rector@psma.ru  
16.03.2011г. №

На № \_\_\_\_\_

Стресс, питание, адаптация.

Обернебесова Т.П., Кузнецов В.Ф., Кузнецов С.В.

ГОУ СПО ПБМК, ГОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А.Вагнера Росздрава (Пермь)

В 1936 году Ганс Селье впервые описал синдром, вызываемый различными агентами (стрессорами), впоследствии получивший известность как общий адаптационный синдром (ОАС), или синдром биологического стресса, состоящий из трех фаз: 1) реакция тревоги; 2) фаза повышения резистентности; 3) фаза истощения. В первую фазу стресса организм меняет свои характеристики. При воздействии сильного стрессора (тяжелые ожоги, крайне высокие и крайне низкие температуры) сопротивление организма может быть недостаточным, что приводит к снижению резистентности. Во вторую фазу, если действие стрессора совместимо с возможностями адаптации, резистентность организма возрастает. Признаки реакции тревоги практически исчезают, уровень сопротивления поднимается значительно выше обычного. Проявления этой фазы соответствуют полноценной адаптации и являются «хорошим» стрессом или эв-стрессом. Фаза истощения возникает после длительного действия стрессора, к которому организм не приспособился. Это приводит к постепенному истощению запасов адаптационной энергии. Вновь появляются признаки реакции тревоги. Проявления этой фазы соответствуют процессам нарушения адаптации, и являются «плохим» стрессом или ди-стрессом. Ди-стресс – патогенетическая основа патологии.

Три фазы ОАС напоминают стадии человеческой жизни: детство (с присущей этому возрасту низкой сопротивляемостью и чрезмерными реакциями на раздражители), зрелость (когда происходит адаптация к наиболее частым воздействиям и увеличивается сопротивляемость) и старость (с необратимой потерей приспособляемости и постепенным одряхлением).

Механизм ди-стресса включает нервный и эндокринный компоненты. Сначала стрессор через нервные и гуморальные механизмы воздействует на гипоталамус; продуцируется вещество, дающее сигнал гипофизу выделять в кровь адренокортикотропный гормон (АКТГ). Под влиянием АКТГ внешняя корковая часть надпочечников выделяет кортикоиды. Это приводит к комплексным изменениям в организме, которые зависят от силы стрессора. В фазу истощения возможно формирование инволюции лимфатического аппарата, приводящих к дисфункции

иммунной системы, а также увеличению вероятности формирования онкологической патологии. Повышение уровня сахара в крови в эту фазу может перерасти в сахарный диабет. Другая типичная черта дистресса - образование язвочек пищеварительного тракта и увеличение проницаемости стенки кишечника для микрофлоры. Это создает условия для проникновения кишечной микрофлоры и ее токсинов в кровь, что приводит к формированию полиорганной воспалительной патологии и интоксикации.

Поступив в учебное заведение, студент оказывается под воздействием ряда стрессорных факторов, важнейшими из которых являются: новые социальные и психофизиологические условия, а также новая климатическая среда. Воздействие этих факторов неизбежно приводит к подключению сложных механизмов адаптации организма, которые проявляются в состоянии напряжения и перенапряжения, а определенная часть – в состоянии срывов адаптационных процессов. Это приводит к неуклонному снижению уровня физического здоровья в процессе обучения. Нарушение процессов адаптации более существенно проявляется у лиц мужского пола. Большинство учащихся осваивает учебные дисциплины за счет изменений физиологических функций и ухудшения здоровья. Представленные выводы сделанные профессором А.П.Спицыным (1999), звучат актуально и для студентов нашего учебного заведения.

Как противодействовать стрессу, который в процессе обучения может приобретать черты ди-стресса? Г.Селье писал, что справиться со стрессом организму помогают не только наследственность, прошлый опыт, благоприятный климат, лекарственная терапия, но и диета. Обычно питанию уделяется мало внимания, а ведь еще Гиппократ писал, что замечательно, когда пища является лекарством, а лекарство – пищей.

Из всего многообразия макро- и микро- нутриентов в последнее время большое внимание уделяется пищевым волокнам и продуктам их микробной ферментации – короткоцепочечным жирным кислотам. И это не случайно, поскольку общеизвестно, что в питании содержание пищевых волокон (ПВ) составляет менее 30% от нормы, которая составляет более 25 граммов в сутки. Дефицит ПВ является фактором риска формирования нарушения адаптивных возможностей организма: интоксикации, нарушению функций иммунной системы, дисбактериозу, воспалительной и онкологической патологии, нарушению углеводного (сахарный диабет 2-го типа) и липидного (атеросклероз, ожирение) обмена, а также нарушениям метаболизма женских и мужских половых гормонов, приводящих к онкологической патологии предстательной и молочных желез. Патогенетической основой профилактического действия пищевых волокон являются короткоцепочечные жирные кислоты, образующиеся при ферментации ПВ нормофлорой толстого кишечника, а также «жесткие» структурные компоненты ПВ, обладающие сорбционной способностью.

В контексте данных проблем целесообразен поиск источников ПВ, которые способны обеспечить восполнение дефицита и ПВ, и продуктов их микробного метаболизма (короткоцепочечных жирных кислот). Данным требованиям отвечают такие отечественные продукты, как «Рекицен-РД», «Рекицен-РД с фруктоолигосахаридами» и «Рекицен-РД с экстрактами» (производство ЗАО «Ягодное», г. Киров). Рекицен-РД является продуктом ферментации ПВ пшеничных отрубей винными дрожжами, включающим ферментированные растворимые и нерастворимые ПВ и вещества, формирующиеся в процессе микробной ферментации. Основу Рекицен-РД с фруктоолигосахаридами составляет Рекицен-РД с добавлением растворимого ПВ – олигофруктозы. Рекицен-РД с экстрактами включает ферментированные ПВ (Рекицен-РД) с добавлением растительных экстрактов, выделенных из лекарственных трав: боярышника, солодки или календулы, что позволяет усилить кардиотропные, противовоспалительные, противоаллергические, антимикробные эффекты Рекицена-РД.

Функциональное питание, включающее продукты, содержащие ферментированные пищевые волокна, существенно увеличивают адаптивные возможности организма, поскольку способствует устранению формирования пусковых патогенетических факторов,

приводящих к возникновению аллергии, иммунной недостаточности, полиорганной воспалительной патологии, нарушению углеводного и липидного обмена, интоксикации, опухолевого роста. Это делает его незаменимым в профилактике и комплексной терапии важнейших заболеваний человека, часто являющихся проявлениями ди-стресса.