

ты выявили тесную зависимость выраженности нарушений кожной микроциркуляции с изменениями уровней эндотелина – 1 в плазме крови у больных ХОЗЛ. При этом учитывались нозологическая форма легочного заболевания, степень ее тяжести, наличие осложнений (дыхательная недостаточность, легочная гипертензия, легочное сердце). Динамическая оценка кожной микроциркуляции методом ЛДФ важна при назначении патогенетической терапии больным ХОЗЛ.

Оценка показателей системы внешнего дыхания студентов с высокой двигательной активностью

Говорухина А.А., Богдан С.С.

Сургутский государственный педагогический институт

В течение жизни человек не столько сохраняет свои индивидуальные свойства, сколько меняется, адаптируясь к различным факторам окружающей среды. Организм приспосабливается к воздействию низких и высоких температур, различному режиму двигательной активности, невесомости, гипоксии, психогенными факторами, дефициту информации и информационному потоку, адаптируется как к отдельным факторам, так и их целому комплексу (О.Г. Литовченко, 2001).

В проблеме адаптации много нерешенных вопросов. Одни из них – соотношение адаптационных процессов при комплексном действии факторов, прогнозирование адаптационных процессов и управление ими. Кроме того, адаптационная стратегия всегда индивидуальна, что затрудняет процесс исследования (В.И. Медведев, 1998).

В экстремальных ситуациях у людей часто наблюдается гипермобилизация систем организма. Организм определяет оптимальные варианты регулирования гомеостаза и создает новую программу реагирования.

Поскольку экзаменационная сессия является сильнодействующим стрессовым фактором, она оказывает существенное влияние на функционирование различных систем организма, в том числе – на систему дыхания. Различия между людьми в ответе на экзаменационный стресс проявляются в неоднозначности физиологических реакций. Интенсивная умственная деятельность, нагрузка на одни и те же мышцы и органы, нарушение режима сна и отдыха, состояние повышенной тревожности, а также низкий уровень самооценки вызывает у студентов нарушения баланса их вегетативной системы.

Полученные сведения о реакции дыхательной системы на стрессовые воздействия позволяют расширить представления об адаптационных резервах организма студентов.

Исследования проводились в Сургутском государственном педагогическом институте в научно-исследовательской лаборатории адаптационной физиологии в 2002-2003 году. Первое исследование проводилось в межсессионный период, а второе – во время сессии.

В исследовании приняли участие студенты факультета Физической культуры и спорта в возрасте 17-19 лет, здоровые на момент проведения эксперимента. Исследования проводились на спироанализаторе «ДИАМАНТ» с помощью методов спирографии, и анализа кривой «поток-объем».

Неоднозначность реакции на стрессовую ситуацию у юношей и девушек проявилось в изменчивости частоты дыхания (ЧД). Так, у девушек обнаружена тенденция к увеличению ЧД, что, вероятно связано с меньшими размерами ЖЕЛ и большей, по сравнению с юношами, эмоциональностью. У большинства юношей после экзамена ЧД уменьшалась. Значительный прирост этого показателя, вероятно, характерен для лиц с уменьшенной подвижностью диафрагмы. Стрессовая ситуация не оказывала влияния на изменчивость дыхательного объема, лишь у девушек отмечено незначительное увеличение этого показателя – от 0,37 до 0,42 л.

Таким образом, резких изменений в системе дыхания после экзаменационного стресса не произошло. Почти все показатели незначительно варьировали или остались на прежнем уровне. Вероятно, приспосабливаясь в процессе соревновательной деятельности к периодическим физическим и эмоциональным нагрузкам, спортсмены, используя ранее сформированные программы адаптации, относительно легко переносят стресс.

Транспортировка продуктов переработки молока в технологических процессах

Губейдуллин Х.Х., Исаев Ю.М.

Технологический институт - филиал УГСХА, Ульяновск

Технология получения казеина-сырца предусматривает промывку зерна для снижения в нем содержания молочной кислоты и минеральных солей.

В существующих технологических линиях промывка казеинового зерна осуществляется в тех же ваннах, где происходит процесс созревания стустка

В целях сокращения времени на промывку и интенсификации самого процесса мойки, с одновременным снижением энергозатрат, предлагается применение в данной технологической линии принципиально нового устройства, совмещающего процессы интенсивной мойки продукта с его дальнейшей по назначению транспортировкой, которые обеспечиваются вращением проволочного или пружинного винта в цилиндрической трубе.

Производительность установки, качество промывки казеинового зерна и степень его обезвоживания зависят от частоты вращения проволочного винта, диаметра и шага винта, зазора между полым валом и перфорированным рабочим цилиндром, интенсивности подачи воды. Поэтому оптимальные конструктивно-режимные параметры данного устройства следует установить путем теоретических и экспериментальных исследований.

Из уравнения Бернулли получено решение данной задачи по определению скорости движения смеси при транспортировке в устройстве, использующем в