

XVI. ФИЗИОЛОГИЯ ТРУДА

ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ТУЧНЫХ КЛЕТОК ПРИ ИММОБИЛИЗАЦИОННОМ СТРЕССЕ

Артамян О.С., Юшков Б.Г., Медведева С.Ю.

*Уральский государственный университет им. А.М. Горького
(г. Екатеринбург).*

Тучные клетки широко представлены практически во всех органах и тканях. Они являются регуляторами тканевого гомеостаза, активно синтезируют, депонируют и секретируют большое количество биологически активных веществ. Целью данной работы является изучение функциональной активности системы тучных клеток в коже, тимусе, надпочечниках, кишке и желудке в условиях иммобилизационного стресса. Проведенные нами морфометрические исследования показывают, что распределение и количество тучных клеток в разных органах и тканях неодинаково. Наибольшее увеличение количества тучных клеток в ответ на стрессорное воздействие происходит в кишке (в 21,4 раза) и желудке (в 11,7 раза), в соединительной ткани надпочечников плотность тучных клеток увеличивается в 3,7 раза, в коже наблюдается незначительное увеличение (в 1,4 раза), а в тимусе – уменьшение количества тучных клеток (в 1,3 раза). Тучные клетки в изучаемых органах в ответ на иммобилизационный стресс дегранулируют в разной степени. Наибольшее увеличение коэффициента дегрануляции отмечается в коже (в 17,5 раза), наименьшее в тимусе (в 3,7 раза), значительное увеличение коэффициента дегрануляции тучных клеток наблюдается также в надпочечниках (в 4,8 раза), желудке (в 4,5 раза) и кишечнике (в 3,5 раза). Таким образом, во всех изучаемых нами тканях происходит изменение количества тучных клеток и увеличение коэффициента дегрануляции, которое характеризуется выделением в межклеточное пространство биологически активных веществ, что может расцениваться нами как реакция адаптации в ответ на стрессорный фактор.

ВЛИЯНИЕ ДИСПЕРСИОННО РАСПЫЛЕННЫХ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ РАСТЕНИЙ НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ, ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У СТУДЕНТОВ

Васильев В.Н., Невидимова Т.И., Герасина Т.Г., Барабанова О.Н., Рамазанова А.П., Робенкова Т.В.

*Сибирский государственный медицинский университет,
Томский медико-фармацевтический колледж,
Медико-экологический центр «Дюны»
(г. Томск)*

Эфирные масла растений являются традиционным средством дезинфекции помещений, применяются для улучшения психоэмоционального состояния, профилактики и лечения заболеваний. С целью выяснения возможности применения растительных ароматических веществ для коррекции нарушений адаптации у студентов были исследованы физиологические, психологические, иммунологические и психофизиологические показатели у 109 студенток 18-22 лет, получавших курс ароматкоррекции путем вдыхания дисперсионно распыленных эфирных масел лимона, бергамота, лаванды, сосны, апельсина. Показано, что применение эфирных масел снижает

уровень реактивной тревоги, изменяет вегетативный статус. Для большинства применяемых масел была характерна ваготоническая реакция, проявляющаяся в соответствующих изменениях показателей сердечного ритма и функции внешнего дыхания. Отмечена зависимость эффекта от исходного состояния обследованных. Наибольший эффект снижения тревоги был выявлен для высокотревожных лиц. Применение эфирных масел благоприятно отражалось на показателях физического здоровья и физической работоспособности. Иммунопротективный эффект масел проявлялся в нормализации показателей иммунитета в период экзаменационного стресса. Масло апельсина не повлияло на параметры физического здоровья, но достоверно улучшило кратковременную память и объем внимания. На фоне ароматерапевтических сеансов субъекты отмечали повышение настроения, улучшение самочувствия и сна, бодрость, лишь в единичных случаях наблюдались головокружение, головная боль, сонливость, которые проходили самостоятельно, аллергических реакций не обнаружено. Выраженность обнаруженных эффектов зависела от количества сеансов ароматкоррекции и вида эфирных масел. Таким образом, применение ароматических масел возможно для коррекции психологических, физиологических и психофизиологических показателей у студентов, особенно в период экзаменационной сессии.

МЕХАНИЗМЫ НЕЗАВЕРШЕННОЙ АДАПТАЦИИ У РАБОЧИХ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Воробьева Т.Г., Заикин А.В.

*Омский государственный педагогический университет
(г. Омск)*

Наиболее уязвимой группой и группой повышенного риска при комбинированном действии радиации и химических веществ являются рабочие уранодобывающих и перерабатывающих предприятий. Обследовано 315 рабочих, занятых на урановом производстве, в основных циклах получения ядерного топлива г. Усть-Каменогорска. Рабочие были разделены на три возрастные группы в соответствии с рекомендациями ВОЗ (1981). Взаимосвязи физиологических показателей обнаруживают значительное число статистически достоверных различий внутри групп. Результаты многофакторного корреляционного анализа показали, что в первой группе рабочих уранового производства количество статистически достоверных связей составляет 82,4 %. Количество отрицательных связей равно 17,60 %. Анализ связи гематологических показателей показывает наличие высокой корреляции ($r=0,75$; $p<0,05$). Во второй группе количество положительных связей составляет 81,25 %, а отрицательных 18,75 %. В третьей группе изучение корреляционных взаимоотношений выявило следующие соотношения: количество положительных связей 85 %, отрицательных 15 %. В третьей группе на фоне снижения количества достоверных корреляционных связей происходит увеличение количества положительных связей. Поскольку уровень соотношения показывает вклад каждого показателя в общий системный ответ организма, можно предположить, что уменьшение количества положительных связей во второй группе и их увеличение в третьей указывает на перестройку защитно-приспособительных механизмов с увеличением разнообразия ответных реакций организма.