тель Курск. гос. техн. ун-т. № 2001117978; заявл. 27.06.01; опубл. 27.11.03, Бюл. № 33. 7 с.: ил.

10. Ежов В. С. Экологически эффективное получение двуокиси углерода. [Текст] / Экология и промышленность России, 2007, №4.

ПАХОВЫЕ ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ ОБЕЗЬЯН ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ВОДНОЙ ИММЕРСИИ

Ерофеева Л.М.
Московский государственный медико-стоматологический университет
Москва, Россия

Развитие цивилизации привело к резкому сокращению объема мышечной работы у человека, результатом чего явилось увеличение количества сердечно-сосудистых и других заболеваний. В связи с этим важными являются исследования, посвященные изучению действия микрогравитации на основные системы организма, обеспечивающие поддержание его гомеостаза. Изучению органов иммунной системы до настоящего времени должного внимания не уделялось.

Целью настоящего исследования явилось изучение микроструктуры поверхностных паховых лимфатических узлов обезьян в условиях водной иммерсии. Воздействие водной иммерсии является одним из способов моделирования условий микрогравитации. Исследование проведено на 5 обезьянах-самцах (Macaca mulatta) 4-5-летнего возраста. Обезьян в костюмах из тонкой прорезиненной ткани погружали в иммерсионную ванну, наполненную водой с температурой тела животного, вертикально до уровня мечевидного отростка грудины в позе сидя. Длительность иммерсионного воздействия составила 8 суток. Паховые лимфатические узлы забирали от животных под газовым наркозом до эксперимента (контроль) и сразу после его окончания.

Показано, что в отличие от контроля в лимфатических узлах обезьян после водной иммерсии корковое вещество приобретает вид диффузной лимфоидной ткани, где с трудом можно выделить лимфоидные узелки, количество которых уменьшилось в 2-3 раза. Лимфоидные узелки в основном имели крупные размеры. Светлые центры в них были мелкие, опустошенные или вовсе отсутствовали. В отдельных центрах размножения наблюдалось высокое содержание разрушенных клеток и макрофагов. Паракортикальная зона была хорошо выражена. Кровеносные сосуды в этой зоне имели отечную стенку. Эндотелиальные клетки набухшие, выпячивались в просвет. Просвет сосудов сужен, нередко спавшийся. Мякотные тяжи в лимфатических узлах обезьян после водной иммерсии были плотно упакованы лимфоцитами. Мозговые синусы узкие, неравномерно заполнены лимфоцитами, береговые клетки набухшие, часто лизированы. В мозговых синусах также выявлялись участки с плотным расположением клеток, в связи с чем они плохо дифференцировались. Наблюдалось значительное содержание в них деструктивно измененных клеток и макрофагальная инфильтрация. Вместе с тем в мозговых синусах выявлялось высокое содержание плазматических клеток. Кровеносные сосуды были полнокровны, наблюдались признаки застойных процессов, такие как склеивание эритроцитов в виде монетных столбиков. Вероятно, в результате воздействия водной иммерсии нарушается отток лимфоцитов из лимфатических узлов, что и вызывает переполнение мозговых синусов лимфоидными клетками.

Таким образом, результаты исследования показали, что 8-суточное пребывание обезьян в условиях водной иммерсии приводит к нарушениям в системе микроциркуляции и лимфооттока в паховых лимфатических узлах, что в свою очередь обусловливает изменение их микроструктурной организации.

СПЕКТРОСКОПИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЛИЗНЫ ФАРФОРА И ЦВЕТНОСТИ КЕРАМИКИ С ПОЗИЦИЙ КРИСТАЛЛОХИМИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ В НАНОСТРУКТУРАХ ХРОМОФОРСОДЕРЖАЩИХ ФАЗ

Зубехин А.П., Яценко Н.Д., Голованова С.П., Деева А.С.
Южно-Российский государственный технический университет (Новочеркасский политехнический институт)
Новочеркасск, Россия

В настоящее время одним из важнейших условий получения конкурентоспособной продукции в производстве силикатных материалов является наличие повышенных эстетико-потребительских свойств, которые, в первую очередь, связаны с белизной и цветностью. Особое внимание при этом уделяется белизне фарфора и фаянса.

Проблема получения беложгущейся керамики связана прежде всего с тем, что в природных сырьевых материалах, на основе которых изготавливаются эти изделия, присутствуют разнообразные примеси – оксиды и соединения железа, марганца, титана и др.

На цвет кристаллов и интенсивность их окрашивания в процессе термообработки керамических материалов оказывает влияние большое количество факторов, важнейшими из которых являются структура кристаллической решетки, ее симметрия, типы связей, соединение полиэдров и особенности кристаллохимических превращений при образовании хромофорсодержащих твердых растворов.

В связи с этим весьма актуальным является исследование окрашивающего влияния хромо-