ФЕРМЕНТОВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ И ФЕРМЕНТНЫЙ ГОМЕОСТАЗ ПРИ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ И ИНСОЛЯЦИИ

З.Думаева, Ш.К.Кадиров, Р.А.Алиева

Мақолада фермент гомеостази ва сўлак безлари ферментларининг секрециясини баланд ҳарорат ва инсоляция пайтида ўрганиш кўзда тутилган.

Калит сўзлар: *инсоляция, саливация, сўлак безлари, гомеостаз, фермент*

В работе рассматривается ферментный гомеостаз и секреция ферментов слюнных желез при высокой температуре и инсоляции.

Ключевые слова: *инсоляция, саливация, слюнные железы, гомеостаз, фермент.*

Ш.К.Қодиров *– АДТИ Нормал физиология кафедраси профессори, тиббиёт фанлари доктори;*
З.Н.Думаева *– АДУ Физиология ва спорт соғломлаштириш кафедраси катта ўқитувчиси;*
Р.А.Алиева *– шу кафедра ассистенти.*

This article studies the ferment hemostas, and secration of saliva glands ferments durig high temperature and insolation.

Key word: *insolation, saliva glands, hemostas, ferments.*

Актуальность работы. Высокая температура и инсоляция как климатический фактор оказывают значительное влияние на организм. Под их воздействием нарушается водно-солевой обмен, что приводит к глубоким изменениям в деятельности сердечно-сосудистой системы, органов пищеварения и выделения, изменяются морфологический состав и свойства крови. Саливация в своем объеме в большей мере зависит от гидратированности организма, резко понижаясь даже при небольшой дегидратации. В этих условиях концентрация многих рекретируемых веществ в составе слюны повышается, а их дебиты могут снижаться.

Цель исследования. Изучить ферментный гомеостаз и секрецию ферментов слюнных желез при высокой температуре и инсоляции.

Методы исследований. Эксперименты выполнены на 50 беспородных белых крысах самцах. Эксперименты проведены в разные периоды года – осенью (при температуре внешней среды 20-25^{0}С) и летом (при температуре внешней среды 37-40^{0}С). Экспериментальные крысы подвергались влиянию высокой температуры (37-40^{0}С) и инсоляции на солнцеплощадке каждодневно в 12^{00} - часов дня, в течении 30 минут.

Результаты и обсуждение. Результаты исследовании показали, что при высокой температуре внешней среды амилолитическая активность гомогенатов слюнных желез и крови резко снизилась. В первой группе крыс, когда они находились под действием только одной повышенной температуры (без инсоляции) амилолитическая активность гомогенатов подчелюстной и подъязычной слюнных желез и сыворотки крови примерно была в 6-7 раз ниже, чем показатели контрольной группы. А в гомогенате околоушной слюнной железы было еще более выраженное снижение активности амилазы, активность ее была в 8-9 раз меньше, чем показатели контрольной группы. Во второй группе крыс, когда они подвергались действию высокой температуры и инсоляции, амилолитическая активность гомогенатов подчелюстной и подъязычной слюнных желез снизилась примерно в 2 раза, чем при действии только одной высокой температуры. Амилолитическая активность сыворотки крови при сочетанном действии высокой температуры и инсоляции остается на том же уровне, как при действии только одной высокой температуры. При одновременном действии двух факторов – высокой температуры и инсоляции в гомогенате околоушной слюнной железы дебит амилазы остается такоим же, как и при действии только высокой температуры, а в гомогенате подчелюстной и подъязычных желез дебит её становится в 2 раза меньше, чем при действии только одной высокой температуры. Отсюда можно заключить, что снижение активности амилазы в слюнных железах можно объяснить угнетением секреции данного фермента слюнными железами под влиянием высокой температуры и инсоляции, а резкое уменьшение дебита ее в гомогенатах слюнных желез, повидимому, является результатом дегидратации организма в целом и слюнных желез в частности.

Изменение внешней температуры и воздействие инсоляции не влияли на липолитическую активность сыворотки крови и слюнных желез. Такие же результаты получены по дебиту липазы. При действии высокой температуры и инсоляции дебит ее остался на уровне показателей контрольной группы.

При высокой внешней температуре содержание пепсиногена в крови, а также в гомогенате слюнных желез и выделение его слюнными железами снижается. При этом снижение содержания пепсиногена во всех трех слюнных железах было примерно одинаковое, в 5-6 раз меньше, чем показатели контрольной группы. Одинаковые результаты получены также при действии инсоляции и без нее.

Содержание пепсиногена в крови у подопытных крыс находящихся под воздействием высокой температуры и инсоляции примерно в 2-2,5 раза уменьшилось по сравнению с показателями контроля.

Основным источником пепсиногена крови являются главные клетки желудочных желез и пепсиноген в составе слюны имеет рекреторную природу, т.е. он выделяется из крови.

Значит, такие стрессорные факторы, как высокая температура и инсоляция подавляют секреторную активность главных клеток желудка и уменьшают инкрецию пепсиногена в кровь и это приводит, соответственно, к снижению секреторного выделения его из крови в составе слюны.

Наблюдали определенную зависимость величины коэффициента корреляции от температуры внешней среды. При температуре 20-25^{0}С наблюдается низкая корреляционная зависимость между содержанием общего белка в крови, содержанием и дебитом его в гомогенатах слюнных желез ($r = 0,39$). При действии высокой температуры, особенно в сочетании ее с инсоляцией, наблюдается высокая положительная зависимость выде-

ления общего белка в составе слюнных желез от уровня его в крови (r = 0,75).

Околоушная слюнная железа является сложной альвеолярно-трубчатой разветвленной, серозной железой, т.к. содержит серозные концевые отделы. При высокой температуре уменьшение выделения общего белка в составе гомогената околоушных слюнных желез, видимо, является результатом подавления секреторного процесса белковых продуктов в них.

Отсюда можно заключить: высокая внешняя температура и инсоляция снижают активность амилазы, содержание пепсиногена в крови и подавляют их секрецию слюнными железами и выделение общего белка в белоксинтезирующих околоушных слюнных железах.

Литература:

1. Гундарова О.П., Федоров В.П., Терезанов О.Ю. Экологическая нейроморфология ЦНС при воздействием ионизирующего излучения с различными мощностями доз // Морфология. – Санкт-Петербург.- 2008. – т. 133, № 2. – С. 37.

2. Федоров В.П., Кочетов В.А., Терезанов О.Ю., Фурсина Н.А. Структурно-функциональные изменения нейроцитов в головном мозге у белых крыс при действии ионизирующего излучения // Морфологические ведомости (приложения). – Москва-Берлин, 2004. – № 1-2. – С. 109.

3. Munoz Rojas V.V., Gonchalves L.F., Nunes R.D. Holoprosencephaly-hypokinesia syndrome // Munoz Rojas. /www thefetus.r – 2001. – P.1-6.

2015 йил 24 февралда қабул қилинган
(Тақризчи: проф. Л.М.Саидбаева)