Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/327332

Тип работы: Реферат

Предмет: Биохимия

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....3
АДАПТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЛОДА.....4
АДАПТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ К ХОЛОДУ НА НЕЙРОГУМОРАЛЬНОМ УРОВНЕ.....7
АДАПТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ К ХОЛОДУ НА УРОВНЕ ОРГАНОВ ТЕПЛОПРОДУКЦИИ.....9
АДАПТАЦИЯ К ХОЛОДУ НА УРОВНЕ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ.....11
ВЫВОД.....15
ЛИТЕРАТУРА.....16

ВВЕДЕНИЕ

Терморегуляция - способность организма поддерживать глубокую температуру тела в пределах оптимальных для него величин в условиях, когда температура окружающей среды отличается от температуры организма человека.

Глубокую температуру тела называют температурой гомойотермного “ядра”. Это означает, что организму в первую очередь необходимо сохранить температуру для протекания биохимических процессов жизненоважных органов человека, которые в первую очередь обеспечивают жизнедеятельность организма. Основными ответами организма на изменение температуры окружающей среды являются теплоотдача или теплообразование. Когда человек переходит в теплое помещение, одевается или снимает одежду, то он осуществляет поведенческую терморегуляцию. Но вместе с этим в организме также существуют механизмы, которые способствуют теплообмену.

АДАПТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЛОДА

Непосредственная реакция организма на воздействие холода несёт стадийный характер и состоит из 5 стадий по Майстраху (1979):

1) Стадия начального воздействия (не приводит к изменению температуры тела);
2) Стадия стабилизации (возникает после начала действия холода);
3) Стадия активного включения терморегуляторных механизмов;
4) Стадия установившихся терморегуляторных реакций;
5) Стадия начинающейся декомпенсации функций.

Центром терморегуляции является гипоталамус. Первая, третья и пятая стадия протекают с возникновением периодической ритмической активности в центре терморегуляции. Тем временем в теменной и затылочной коре мозга происходит ограничение пределов усвоения ритма световых мельканий, что является признаком активации ретикулярной формации ствола мозга. Во второй и четвёртой стадиях в заднем гипоталамусе появляются синхронизированные волны высокой амплитуды.

Существует определенная последовательность включения в механизмы терморегуляции различных отделов мозга в зависимости от степени изменения температуры окружающей среды. При ее значительном снижении включение происходит в следующем порядке: ретикулярная формация - задний гипоталамус - спинной мозг - преоптическая область гипоталамуса (центр теплоотдачи) — кора больших полушарий.

Рис 1. Механизм адаптации к холоду.

Мозговые структуры, которые участвуют в реализации механизмов терморегуляции, активируются при возбуждении периферических и центральных холодовых рецепторов. При охлаждении глубоких тканей

активация реакций может происходить и при отсутствии активации кожных рецепторов и оптимальной температуре внешней среды.
В итоге под действием нейрогуморальных процессов в организме под действием низкой температуры уменьшается теплоотдача. В основном это происходит из-за уменьшения периферического кровотока и увеличения теплопродукции. Теплопродукция в организме осуществляется посредством сократительного термогенеза в виде дрожи и разобщения процессов окисления и фосфорилирования в митохондриях. Дефицит АТФ, который возникает при этом, уменьшает активность функционирования внутренних органов и замедляет поведенческие приспособительные реакции организма.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьев В.Н. ХОЛОДОВАЯ АДАПТАЦИЯ И АДРЕНОРЕЦЕПТОРЫ // Успехи современного естествознания. – 2010. – № 11. – С. 8-11;
URL: https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=15040 (дата обращения: 20.02.2023).
2. Горбунов М.М., Коршунова Н.В., Юречко О.В. ОСНОВНЫЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ И АДАПТАЦИОННЫЕ РЕАКЦИИ ПРИ ЗАКАЛИВАНИИ ОРГАНИЗМА В УСЛОВИЯХ ХОЛОДНОГО КЛИМАТА // Бюл. физ. и пат. дых.. 2020. №77. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-fiziologicheskie-mehanizmy-i-adaptatsionnye-reaktsii-pri-zakalivanii-organizma-v-usloviyah-holodnogo-klimata (дата обращения: 20.02.2023).
3. Кузьмина, В. Е. Основы адаптологии : учебное пособие / В. Е. Кузьмина, В. И. Беляков. — 2-е изд. — Самара : Изд-во «Самарский университет», 2013 — 236 с.
4. Северин Е.С., Алейникова Т.Л., Осипов Е.В., Силаева С.А. Биологическая химия. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. — 364 с.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:
https://stuservis.ru/referat/327332