

картина выражается в сморщивании клеток и исчезновении жировых вакуолей. У человека процесс адаптации к холоду весьма сложен, он включает в себя нервно-рефлекторный и эндокринный механизмы. В этом процессе БЖТ, возможно, выделяя специфичный гормон, усиливает теплопродукцию за счет сгорания свободных жирных кислот и разобщения окислительного фосфорилирования. Изучение реактивных изменений отражает острый период охлаждения (1–2 суток), переходный период (3–15 суток) и период устойчивой адаптации (до 90 суток). Первая фаза характеризуется гемостазом, точечными кровоизлияниями, дистрофическим изменением бурых адипоцитов, уменьшением количества и размеров липидных включений, увеличением массы БЖТ. Повышается активность липазы, неспецифической эстеразы, СДГ, ЛДГ, НАД- и НАДФ-диафораз, Г-6-ФДГ. Уменьшается количество нейтральных жиров, резко возрастает концентрация свободных жирных кислот и РНП. Митохондрии набухают, их кристы разрушаются. В окружающей соединительной ткани увеличивается количество лимфоцитов и эозинофилов. Во второй фазе масса БЖТ уменьшается, кровенаполнение капилляров неравномерное, появляются очаги кровоизлияний и некрозов. Дегрануляция тучных клеток усиливается, количество эозинофилов уменьшается, в клетках БЖТ снижается активность СДГ и НАД-диафоразы и повышается активность ЛДГ-азы, Г-6-ФДГ и НАДФ-диафоразы. Митохондрии увеличиваются, их структура восстанавливается. Наблюдается восстановление массы БЖТ. Третья фаза характеризуется гипертрофией клеток, уменьшением деструктивных изменений, повышением всех процессов окисления, интенсивным образованием жирных кислот, активизацией липолитических ферментов, что указывает на усиление продукции БЖТ. В процессе длительного охлаждения происходит накопление липидных включений и увеличение количества и размеров митохондрий. Возрастает вдвое и масса межлопаточного жира. Температура в межлопаточной области повышается на 1–1,5°C. Таким образом, при адаптации к различным экстремальным факторам в организме происходят существенные биохимические и морфологические изменения, которые позволяют выжить в новых условиях существования. Однако длительный период адаптации требует дальнейшего изучения с применением современных методов исследования.

Н. В. Кольтюкова, М. Ю. Самарин
(г. Нижний Новгород, Россия)

**СТРУКТУРНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ
ДИСТАЛЬНОЙ ЧАСТИ АДЕНОГИПОФИЗА И
НАДПОЧЕЧНИКОВ ПРИ МНОГОКРАТНЫХ
ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ**

N. V. Koltiukova, M. Ju. Samarin
(N. Novgorod, Russia)

**STRUCTURAL REORGANIZATION OF THE DISTAL
ADENOHYPHYSIS AND ADRENAL GLANDS DURING
THE LONG PHYSICAL LOADS**

Исследования проведены на 11 половозрелых собаках-самцах, получавших многократные индивидуально дозированные физические нагрузки в виде бега на ленте тредмилла до 1 пика работоспособности (Бирюкова О. В., 1986, Кочетков А. Г., 1988). Контролем служили 15 животных. В дистальной части аденогипофиза экспериментальных животных выявлено уменьшение содержания аденоцитов в периферической зоне эпителиальных трабекул,

особенно в зоне контакта с перикапиллярным пространством, определяется увеличение численности хромофильных аденоцитов наряду с признаками их дегрануляции. Утолщение эпителиальных трабекул сочетается с сужением перикапиллярного пространства. В пучковой зоне коры надпочечников отмечаются следующие изменения: расширение зоны, увеличение просвета капилляров и уменьшение расстояния между ними, присутствие форменных элементов в их просвете, отчетливая пучковая зона, отчетливо выраженное расширение эндоплазматического ретикулума, уменьшение площади липосом и увеличение количества их контактов с митохондриями. Морфологические признаки увеличения синтеза и выделения гормонов сочетаются с увеличением их содержания в сыворотке крови экспериментальных животных (на 120%). Таким образом, все указанные признаки перестройки гипофиза свидетельствуют об усилении стимуляции функциональной активности железы, приводящей к нарастанию активности и пучковой зоны надпочечных желез.

Е. Н. Комиссарова, Т. В. Панасюк
(г. Санкт-Петербург, г. Москва, Россия)

**ФОРМИРОВАНИЕ СОМАТОТИПА И
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ У ДЕТЕЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ**

E. N. Komissarova, T. V. Panasyuk
(St.-Petersburg, Moscow, Russia)

**FORMATION OF A SOMATOTYPE AND INCIDENCE AT
CHILDREN OF SPECIAL MEDICAL GROUP**

Крайне важным является ранний прогноз роста и развития детей младшего школьного возраста специальных медицинских групп, позволяющий применять развивающие, образовательные, воспитательные и оздоровительные технологии с учетом конкретных особенностей организма ребенка. Цель исследования – выявление взаимосвязей между анатомическими компонентами соматотипа и заболеваемостью у детей младшего школьного возраста специальной медицинской группы. Исследование выполнено с применением современных морфологических, клинико-физиологических, математико-статистических методов исследования. Обследовано 330 младших школьников (7–9 лет) обоего пола, из них – 190 девочек и 140 мальчиков, включенных в специальную медицинскую группу. Компьютерное соматотипирование проводили по Р. Н. Дорохову (1991). Полученные результаты показывают, что в исследуемом возрастном диапазоне типы телосложения встречаются с разной частотой. Так, в возрасте 7–9 лет у девочек и мальчиков специальной медицинской группы наибольшую долю составляют дети мезосоматического типа (MeC) (48,3% и 41,6% соответственно), и микросоматического типа (MiC) (41,6% и 44,2% соответственно), увеличивается количество детей с микросомией. Наименьшую долю составляют дети макросоматического типа (MaC), 10–34,3%. Среди младших школьников, имеющих отклонения в состоянии здоровья, прослеживается, отмеченная в последнее десятилетие, тенденция преобладания заболеваемости девочек над заболеваемостью мальчиков. Анализируя распределение профилей патологии у школьников в зависимости от принадлежности к определенному соматотипу. Обращает на себя внимание очень высокая (100%) частота заболеваний опорно-двигательного аппарата, высокая (65% и 58%) заболеваемость органов зрения и органов дыхания у детей, обладающих MaC ти-