стрировали наибольшую активность NOS в тонком кишечнике, у крысы – в пищеводе.

Морфо-функциональные изменения дыхательных путей в условиях высокогорья

Ростовщиков А.С., Авакова М.Н.
Визе-Хрипунова М.А.
Ульяновский государственный университет, Ульяновск

В условиях высокогорья адаптация организма достигается приспосо-бительной перестройкой всех систем организма, среди которых существенная роль принадлежит системе дыхания. С целью оценки адаптации ды-хательных путей методами световой, сканирующей и трансмиссионной микроскопии изучены образцы слизистой оболочки носа, трахеи и бронхов разного калибра, взятых у экспериментальных животных (кроликов) в период с 1 по 30 сутки пребывания в высокогорье (3375 м над уровнем моря).

Результаты комплексного морфологического исследования позво-лили выделить три периода адаптогенеза слизистой оболочки дыхательных путей в условиях высокогорья. Первый период – стадия адаптационного напряжения (1-10 сутки) – характеризуется полнокровием сосудов и слад-жированием эритроцитов в микроциркуляторном русле; отеком и утолщением эпителиального пласта; повышением секреции желез собственной пластинки слизистой оболочки, бокаловидных клеток и секреторных кле-ток Клара с увеличением их объемной плотности; редукцией числа реснит-чатых клеток, в цитоплазме которых появляется множество вакуолей, а на апикальной поверхности определяются грушевидные выпячивания и повреждения реснитчатого аппарата, проявляющиеся дискомплексацией и отторжением отдельных ресничек. Второй период – стадия стабилизации (11-21 сутки) – характеризуется выраженным снижением отека; началом уменьшения количества бокаловидных клеток; репарацией реснитчатых клеток с растущими ресничками, в цитоплазме которых резко проявляется полиморфизм митохондрий, увеличение числа рибосом и полисом, расширение цистерн гранулярной эндоплазматической сети. Третий пе-риод – стадия адаптированности (22-30 сутки) – характеризуется ликви-дацией отека и полнокровия; снижением секреторной активности бокало-видных клеток и смешанных желез собственной пластинки слизистой оболочки; уменьшением числа и объемной плотности бокаловидных клеток и секреторных клеток Клара с соответствующим компенсаторным восстановлением реснитчатых клеток, находящихся на разных этапах цилиогенеза.

Выявленные во временных периодах морфо-функциональные изме-нения слизистой оболочки дыхательных путей, возникающие под влия-нием факторов высокогорья, рассматриваются как компенсаторно-приспо-собительные, способствующие адаптации и выходу на качественно новый уровень функционирования системы дыхания в экстремальных для организма условиях высокогорья.

Динамика периферического лейкоцитоза при углеводной и жировой диетах у грызунов

Сапрыкин В.П., Кузнецова М.И., Попова И.А., Кузнецов И.С.
МГАВМ и Б им. К.И. Скрябина, ММА им. И.М. Сеченова, Москва

Явление пищеварительного лейкоцитоза открыто и активно изучалось в XIX и в первой половине XX веков. До середины 20-х годов XX века многие исследователи вообще сомневались в его наличии. Последние работы, посвященные «пищеварительному лейкоцитозу» (50-е гг. XX века) рассматривают этот феномен как условно рефлекторный процесс. Тем не менее, механизм и причины его окончательно раскрыты не были.

Настоящая работа является фрагментом исследований, по изучению пищеварительного лейкоцитоза при различных видах диет у животных с разными типами питания (травоядные, всеядные, плотоядные). **Целью нашего исследования** явилось изучение динамики лейкоцитоза у грызунов (всеядных животных) при углеводной и жировой диетах.

Материал и методы

Исследование проведено на половозрелых линейных мышах (C57Bl), средней массой 22,0. 1-я экспериментальная группа животных (60 мышей) после предварительного голодания (в течение 24 часов) получала обильное углеводное питание (черный хлеб). 2-я экспериментальная группа (60 мышей) после предварительного суточного голодания получала обильное жировое питание (свежее свиное сало). Контролем служили голодающие мыши (70 мышей). Эксперимент проводили в летний период. Кормление осуществляли в 12 часов дня. Через каждый час, в течение 6 часов, у мышей определяли количество лейкоцитов крови (классическая методика с использованием камеры Горяева).

Результаты и их обсуждение

Динамика лейкоцитов в периферической крови 1-й экспериментальной группы мышей: 8950 (0 часов), 9350 (1 час), 10950 (2 часа), 9850 (3 часа), 9550 (4 часа). Результаты экспериментов показывают, что пищеварительный лейкоцитоз при приеме углеводной пищи выражен слабо (на границе статистической достоверности), при этом имеет четкую пиковую структуру: имел место пик лейкоцитоза (10950) ко 2-му часу от момента приема пищи с последующим затуханием процесса.

Динамика лейкоцитов в периферической крови 2-й экспериментальной группы мышей была следующей: 8950 (0 часов), 13050 (1 час), 14750 (2 часа), 12250 (3 часа), 11050 (4 часа), 9750 (5 часов), 9300 (6 часов). Лейкоцитоз у экспериментальных мышей достигал своего пика на 2-й час (14750) от момента приема пищи. В заключительные 4 часа эксперимента (3-6 час после приема жирной пищи) количество лейкоцитов в периферической крови мышей неуклонно снижалось, и, к его исходу (6 часов), уровень лейкоцитов приближался к таковому в контрольной группе (9300 и 9150 соответственно).

Динамика уровня лейкоцитов в периферической крови у животных контрольной группы (голодающих