

Ковалев М.С., Джавоян А.А.

**СТРУКТУРНО – ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ НАДПОЧЕЧНИКОВ
В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОСТРОГО СТРЕССА**

**Научные руководители: д-р биол. наук Фёдорова Н.П.,
ассист. Савельев Е.С.**

Кафедра морфологии человека

*Новгородский Государственный Университет имени Ярослава Мудрого,
Институт медицинского образования, г. Великий Новгород*

Актуальность. В развитии стресс-реакции принимают участие различные органы нервной и эндокринной систем. Однако наиболее сильные и длительные эффекты достигаются при участии гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система. Она вовлекается в формирование стресс-индуцированной реакции немедленно после воздействия.

Цель: определить степень изменения органомерических и гистологических, показателей тканевых компонентов надпочечников в ходе стрессовой нагрузки.

Материалы и методы. Объектом исследования служили самцы крыс линии Wistar средней массой 240г., содержащиеся в стандартных условиях вивария.

Результаты и их обсуждение. Животные были разделены на две группы: контрольную и экспериментальную. У крыс экспериментальной группы вызывали острый стресс путем повышенной физической нагрузки в течение 30 минут. Животных выводили из эксперимента путем декапитации, предварительно анестезируя их хлороформом. Контролем служили интактные животные. Надпочечники фиксировали в 10% растворе нейтрального формалина. Гистологические препараты изготавливались по общепринятой методике. Срезы окрашивались гематоксилином и эозином.

При исследовании надпочечников крыс, подвергнутых стрессу, также обнаруживалось отчетливое деление на корковое и мозговое вещество. В соединительнотканной капсуле наблюдались признаки расслоения, что вероятно являлось признаком развития отека. Деление коркового вещества на зоны сохранилось, как и гистологические особенности каждой зоны, однако относительный объем каждой из зон увеличился в среднем на 15%. а также возросла выработка минералокортикоидов, глюкокортикоидов, половых гормонов и катехоламинов. Увеличился также и относительный объем мозгового вещества на 23%. Соотношение объемов светлых и темных клеток мозгового вещества значительно не изменилось.

Выводы: таким образом, в условиях стресса происходит увеличение относительных объемов зон надпочечников объясняется увеличением функциональной активности их отделов: в зонах коркового вещества - значительным увеличением синтеза кортикостероидов (особенно глюкокортикоидов), а мозгового вещества – синтезом катехоламинов (особенно в фазе тревоги), а также значительным увеличением относительного объема капилляров. Разрастание микроциркуляторного русла вообще свидетельствует об усилении кровоснабжения и также подтверждает повышение функциональной активности.