

Локальные статические усилия также вызывали выраженную реакцию со стороны сердечно-сосудистой системы на всех исследованных этапах онтогенеза особенно – реакцию АД. После статических усилий восстановление показателей ЧСС и АД в группах лиц, старше 18 лет, происходило быстрее, а у детей и подростков – медленней, чем после динамической работы.

Таким образом на всех основных этапах онтогенеза локальная работа мышц, производимая до утомления, вызывает выраженные реакции со стороны ЧСС и АД, особенно у испытуемых юношеского и пожилого возраста. У юношей это по-видимому связано с самой большой величиной груза, а у пожилых с возрастными изменениями сердечно-сосудистой системы. Поэтому локальную работу мышц необходимо дозировать в зависимости от индивидуальных особенностей реакции на нее, особенно в указанные возрастные периоды.

### **Органоспецифичность реакций интрамуральных ганглиев желудка и двенадцатиперстной кишки белой крысы на химическую десимпатизацию**

**Т.А. Румянцева, О.Б. Воробьева**

Ярославская государственная медицинская академия,  
Ярославль, Россия

Десимпатизация гуанетидином (60-70 мг/кг, со 2 по 39 сутки) приводит к нарушению развития нервных клеток в течение всего периода наблюдения. К общим проявлениям реакции нейроцитов желудка и двенадцатиперстной кишки следует отнести увеличение числа клеток с необратимыми патологическими изменениями, уменьшение количества нейроцитов в ганглиях, задержку роста сохранившихся нейроцитов. В то же время, в ганглиях желудка уменьшается число выявляемых холинэстераза-позитивных (ХЭ) нейроцитов, тогда как в ганглиях 12-перстной кишки их количество у десимпатизированного животного практически не отличалось от «нормы». В нейроцитах ганглиев желудка отмечено временное снижение активности ХЭ, выраженное в период от 40 до 130 суток жизни крысы, а в ганглиях 12-перстной кишки активность ХЭ в этих же возрастных группах была повышена. Отличиями в изменении активности моноаминоксидазы (МАО) являются её снижение в нейроцитах ганглиев желудка и повышение в ганглиях 12-перстной кишки через месяц после окончания инъекций гуанетидина.

В отдаленные сроки (220 суток) в нейронах желудка и двенадцатиперстной кишки активность ХЭ и МАО превышает контрольные значения, что может расцениваться как проявление компенсации нарушенной структуры и функции. О компенсаторных проявлениях в этот период свидетельствует и нормализация топографии активности ХЭ.

Полученные данные свидетельствуют, что существуют различия в организации межнейронных отношений интрамуральных ганглиев желудка и двенадцатиперстной кишки с симпатическим компонентом автономной нервной системы.

### **Критерии функциональной готовности сердечно-сосудистой системы человека**

**Э.А.Городниченко, Л.Г.Чалова, Г.В.Петрова, В.Н.Иванов**

Смоленский государственный педагогический университет, г. Смоленск, Россия

Изучались особенности адаптационных реакций центральной и периферической гемодинамики на локальную статическую нагрузку возрастающей мощности (15%-30%-45% от МПС мышц сгибающих кисть) в зависимости от возраста, пола, индивидуально-психологических черт личности. Испытуемыми были лица обоего пола 15-22 лет.

Установлены некоторые критерии высокой функциональной готовности системы кровообращения при срочной адаптации к мышечным нагрузкам до произвольного отказа. К ним относятся: увеличение УО сердца при нагрузках любой мощности (при 2-х типах адаптации, связанных с увеличением или уменьшением УО), низкая интенсивность рабочих параметров центрального и периферического кровообращения, высокий уровень послерабочей гиперемии в сосудах работавших скелетных мышц, высокий уровень физической работоспособности в зонах любой мощности в сочетании с высокими темпами восстановления при повторной работе.

Психологическое исследование показало, что состояние функции внимания в большей мере влияет на показатели работоспособности у юношей, чем у девушек, как и высокая мотивация к успеху. В условиях мышечной деятельности наиболее высокие корреляции отмечены между уровнем работоспособности и показателями экстраверсии. Объемная скорость кровотока высоко коррелировала с показателями подвижности нервных процессов. Обнаружена связь между эффективностью адаптационных реакций периферической гемодинамики и типом мануальной асимметрии.