

УДК 611:612:613.95

ББК 57.3

Щ22

*Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Мордовского государственного педагогического института им. М. Е. Евсевьева*

**Р е ц е н з е н т ы:**

**кафедра нормальной физиологии** Мордовского государственного  
университета им. Н. П. Огарева

(зав. кафедрой канд. мед. наук, проф. **Н. С. Русейкин**);

**Н. М. Иванов**, д-р мед. наук, проф. кафедры нормальной анатомии  
с курсами оперативной хирургии и топографической анатомии, судебной  
медицины Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева;

**Н. А. Мельникова**, канд. биол. наук, доцент кафедры общей биологии,  
анатомии и физиологии Мордовского государственного педагогического  
института им. М. Е. Евсевьева

**Щанкин, А. А.**

Щ22 Региональные конституциональные особенности адаптации  
системы кровообращения к физической нагрузке : учебное  
пособие / А. А. Щанкин, Г. И. Щанкина, О. А. Кошелева. – 2-е изд.,  
стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 112 с.

ISBN 978-5-4499-0141-5

Учебное пособие «Региональные конституциональные особенности адаптации системы кровообращения к физической нагрузке» посвящено изучению системы кровообращения. В работе рассматриваются региональные особенности конституционального типа возрастной эволюции человека, имеющие отношение к системе кровообращения. В качестве фактора среды выбрана физическая нагрузка, которая является в данном случае оптимальной. В работе прослеживается зависимость реакции центральной и региональной гемодинамики от эволютивного типа конституции, что имеет не только теоретическое, но и практическое значение в плане профилактики заболеваний сердца и сосудов.

Учебное пособие предназначено для студентов всех специальностей института.

УДК 611:612:613.95

ББК 57.3

ISBN 978-5-4499-0141-5

© Щанкин А. А., Щанкина Г. И., Кошелева О. А., текст, 2019

© Издательство «Директ-Медиа», оформление, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	3
Глава 1 СОВРЕМЕННЫЕ СВЕДЕНИЯ О КОНСТИТУЦИИ ЧЕЛОВЕКА.....	5
1.1 Конституция и общебиологические закономерности развития.....	5
1.2 Конституция и система кровообращения.....	9
1.3 Связь конституции с мышечной и дыхательной системами.....	12
Глава 2 РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ.....	16
2.1 Состояние атмосферы атмосферы.....	16
2.2 Состояние водоемов и качество питьевой воды.....	17
2.3 Качество продуктов питания.....	19
2.4 Электромагнитные излучения.....	19
2.5 Производственные факторы.....	20
Глава 3 АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА.....	22
3.1 Основные закономерности адаптации человека в онтогенезе.....	22
3.2 Факторы риска для здоровья населения.....	25
3.3 Двигательная активность как биологическая потребность в эволюции человека... ..	28
Глава 4 РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОНСТИТУЦИИ ЧЕЛОВЕКА И СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ.....	33
4.1 Морфологические характеристики эволютивного соматотипа у женщин разного возраста.....	33
4.2 Связь эволютивного соматотипа с краниометрическими параметрами.....	42
4.3 Влияние эволютивного типа конституции на структуру тела девушек.....	45
4.4 Связь конституции с мышечной деятельностью.....	49
4.5 Конституциональные особенности физической работоспособности.....	54
4.6 Физиометрические параметры системы кровообращения при разных эволютивных типах конституции.....	57
4.7 Влияние эволютивного типа конституции на электрические потенциалы сердца и напряжение кислорода в крови при физической нагрузке.....	64
4.8 Конституциональные особенности реакции центральной гемодинамики на физическую нагрузку.....	71
4.9 Влияние конституционального типа возрастной эволюции на объемный кровоток головного мозга.....	75
4.10 Зависимость объемного кровотока головного мозга от поперечно-продольного индекса и формы головы.....	79
4.11 Конституциональные особенности реакции церебральной гемодинамики на физическую нагрузку.....	80
4.12 Зависимость реакции периферической гемодинамики на физическую нагрузку от эволютивного соматотипа.....	82
Глава 5 ЭВОЛЮТИВНЫЙ СОМАТОТИП И ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА.....	89
5.1 Конституциональные особенности физической подготовленности студентов факультета физической культуры.....	89
5.2 Технология оптимизации двигательного режима и индивидуализация конституционального подхода в процессе физического воспитания студенток.....	93
5.3 Коррекция нарушений опорно-двигательного аппарата у девушек в возрасте 18 лет с дисэволютивным и патологическим соматотипами средствами атлетической гимнастики.....	97
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	101
ГЛОССАРИЙ.....	102
ЛИТЕРАТУРА.....	104
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	109