

61(075)

М-135

полка

*Ж.Э. МАЗЕЦ*

**ДИНАМИЧЕСКАЯ  
АНАТОМИЯ**

Министерство образования Республики Беларусь  
Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка

*Ж.Э. Мазец*

# ДИНАМИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

Учебно-методическое пособие

Минск 1999



УДК 611 (075.8)  
ББК 28.706я 73  
М 135

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
БГПУ им. М. Танка

*Рецензенты:* В.М. Лебедев, доктор биологических наук, профессор;  
Л.Н. Бойцов, кандидат медицинских наук, доцент

М 135 Мазец Ж.Э.

Динамическая анатомия: Учеб.-метод. пособие. – Мн:  
БГПУ им. М.Танка. 1999.– 55 с.

В учебно-методическом пособии рассматриваются вопросы, связанные с анатомическим анализом положений и движений человеческого тела. В данном разделе "Анатомии человека" обобщаются и систематизируются знания по опорно-двигательному аппарату. Применение этих сведений необходимо при оценке правильности выполнения упражнений и движений спортсменом и нетренированным человеком, определении путей устранения недостатков, а также характера влияния упражнений на организм.

Издание адресуется студентам высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Физическая культура и спорт", учащимся средних специальных учебных заведений, педагогам по физическому воспитанию, педагогам-валеологам, тренерам.

ББК 28.706я 73

© Ж.Э. Мазец, 1999

## ПРЕДИСЛОВИЕ

В учебно-методическом пособии "Динамическая анатомия" раскрываются вопросы, связанные с анатомическим анализом положений и движений человеческого тела. Эти проблемы разрабатывались еще П.Ф. Лесгафтом, М.Ф. Иваницким и их учениками, а также многими учеными нашей страны и зарубежья.

Значение раздела "Анатомический анализ положений и движений тела человека" для тренеров, педагогов по физическому воспитанию и валеологов может рассматриваться в нескольких аспектах: в педагогическом и прикладном. Педагогический аспект заключается в том, что знания, полученные при изучении опорно-двигательного аппарата, не только повторяются и закрепляются, но и систематизируются применительно к задачам спортивной и оздоровительной практики.

Практическое значение состоит в том, что на основе приобретенных знаний формируются навыки сравнительного самостоятельного анализа положений и движений нетренированного человека и спортсмена. Это помогает глубже понять движения и оценить качество их выполнения, наметить пути устранения недостатков, определить эффективность влияния упражнений на организм, что в конечном итоге способствует совершенствованию спортивной техники и гармоничному развитию тела человека.

# ТЕМА 1. АНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛОЖЕНИЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ТЕЛА

## § 1. ВВЕДЕНИЕ В ДИНАМИЧЕСКУЮ АНАТОМИЮ

1. Динамическая анатомия как наука.

2. Основные понятия динамической анатомии:

- действующие силы,
- ОЦТ тела;
- центр объема тела человека;
- удельный вес тела человека;
- площадь опоры;
- равновесие и его виды. Условия сохранения равновесия тела и степень его устойчивости.

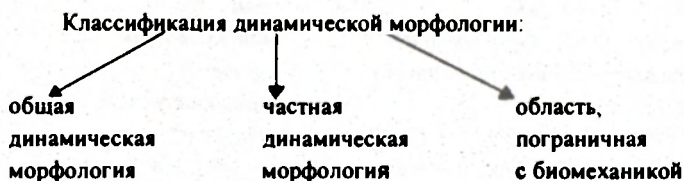
### 1. Динамическая анатомия как наука

Динамическая анатомия (греч *dynamikos* – действующий) является частью нормальной анатомии. Она изучает спортивные, трудовые, художественные и другие движения человеческого тела, а также анатомические изменения в организме, которые происходят при выполнении этих движений. Динамическая, дифференциальная и спортивная морфология служат анатомо-антропологическому обеспечению современного спорта. Эти науки решают важные вопросы спортивного отбора, рационализации тренировочного процесса, оптимизации массовой физкультурно-оздоровительной работы среди населения.

Динамическая морфология – наука, изучающая анатомическую основу движений и положений тела человека, т.е. соотношение его частей, их взаиморасположение. Таким образом, в этом разделе рассматривается анатомический анализ работы пассивной и активной частей опорно-двигательного аппарата и оценивается при этом состояние всех органов и систем тела.

Прикладное значение знаний, полученных по динамической анатомии, заключается в том, что на этой основе формируются навыки самостоятельного анализа положений и движений спортсмена. Это помогает глубже понять механику движений и оценить качество их выполнения, наметить пути устранения недостатков, определить эффективность влияния упражнений на организм, что, в конечном счете, способствует совершенствованию спортивной техники и гармоническому развитию тела человека.

Основоположником динамической анатомии является Леонардо да Винчи, который первым начал изучать функциональную анатомию двигательного аппарата. В России пионером в изучении движений тела с позиций анатомии был П.Ф. Лесгафт. Он впервые разработал “Курс теории телесных движений”, который состоял из анализа общих законов строения тела человека, движений в суставах и некоторых положений и движений тела. Большая заслуга в создании курса “Анатомическая характеристика положений и движений тела человека” принадлежит М.Ф. Иваницкому, который не только систематизировал материалы П.Ф. Лесгафта, но и дополнил их новыми данными. Он предложил производить анализ положений и движений в определенной последовательности.



*Общая динамическая морфология* изучает органы и структуры тела в связи с выполняемыми движениями.

*Частная динамическая морфология* оценивает анатомическую характеристику движений и положений тела в связи с потребностями спортивной, профессиональной, педагогической, бытовой и др. видов практики. Эти данные необходимы для совершенствования спортивной техники, рационализации тренировочного процесса, решения задач эргономики (более рационального, с учетом возможностей человека планирования рабочих мест и пультов управления), успешной разработки новых тренажерных устройств в спорте, оптимизации массовой физкультурно-оздоровительной работы среди населения.

*Область, пограничная с биомеханикой*, изучает вопросы динамической морфологии, связанные с положением центров тяжести (масс) и объема тела, видами и условиями его равновесия и т.п.

## 2. Основные понятия динамической анатомии

*Действующие силы* – любое движение или положение человека обусловлено взаимодействием ряда сил.

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Тема 1. Анатомическая характеристика положений человеческого тела	4
§ 1. Введение в динамическую анатомию	4
§ 2. Анатомический анализ положений тела	12
Тема 2. Анатомическая характеристика движений человеческого тела	30
§ 1. Классификация движений. Циклические Движения Движения	30 30
§ 2. Характеристика циклических движений	36
Литература	54