



П.Г. Пивченко  
Н.А. Трушель

**АНАТОМИЯ  
ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО  
АППАРАТА**

учебное пособие



**П.Г. ПИВЧЕНКО, Н.А. ТРУШЕЛЬ**

# **АНАТОМИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

*4-е издание*

*Допущено  
Министерством образования Республики Беларусь  
в качестве учебного пособия для студентов  
учреждений высшего образования по специальности «Лечебное дело»*



**МИНСК «НОВОЕ ЗНАНИЕ» 2020**

УДК 611.7(075.8)

ББК 28.706я73

ПЗ2

Рецензенты:

кафедра анатомии человека Витебского ордена Дружбы народов государственного медицинского университета (зав. кафедрой — д-р мед. наук, профессор *А.К. Усович*);

д-р мед. наук, профессор кафедры нормальной анатомии Гродненского государственного медицинского университета *Е.С. Околокулак*

**Пивченко, П.Г.**

ПЗ2 **Анатомия опорно-двигательного аппарата : учеб. пособие / П.Г. Пивченко, Н.А. Трушель. — 4-е изд. — Минск : Новое знание, 2020. — 271 с. : ил.**

ISBN 978-985-24-0017-6.

Представлены все темы раздела анатомии человека по опорно-двигательному аппарату: кости скелета, их соединения, мышцы, фасции и топография в полном соответствии с типовой программой. Текст полно и наглядно иллюстрирован схемами и рисунками. Приводится часть лекционного материала по эмбриогенезу.

Пособие предназначено для студентов медицинских вузов; также может быть использовано при изучении анатомии студентами не медицинских вузов и средних специальных медицинских учебных заведений.

**УДК 611.7(075.8)**

**ББК 28.706я73**

ISBN 978-985-24-0017-6

© Пивченко П.Г., Трушель Н.А., 2014

© Пивченко П.Г., Трушель Н.А., с изменениями, 2017

© Оформление. ООО «Новое знание», 2017

# Содержание

Предисловие.....	9
Список сокращений .....	10
Введение .....	11

## УЧЕНИЕ О КОСТЯХ — ОСТЕОЛОГИЯ

<b>Общая остеология.....</b>	<b>20</b>
<i>Функции костей.....</i>	<i>20</i>
<i>Строение кости .....</i>	<i>21</i>
<i>Классификация костей .....</i>	<i>22</i>
<i>Развитие костей.....</i>	<i>24</i>
<i>Возрастные особенности костей .....</i>	<i>25</i>
<i>Рентгеноанатомия костей .....</i>	<i>25</i>
<b>Частная остеология.....</b>	<b>27</b>
<b>Кости осевого скелета .....</b>	<b>27</b>
Скелет туловища.....	27
<i>Позвоночный столб .....</i>	<i>27</i>
<i>Шейные позвонки.....</i>	<i>29</i>
<i>Грудные позвонки .....</i>	<i>31</i>
<i>Поясничные позвонки .....</i>	<i>32</i>
<i>Крестцовые позвонки.....</i>	<i>33</i>
<i>Копчик .....</i>	<i>34</i>
<i>Развитие позвонков.....</i>	<i>34</i>
<i>Грудная клетка.....</i>	<i>35</i>
<i>Развитие костей грудной клетки .....</i>	<i>37</i>
<i>Аномалии развития костей туловища .....</i>	<i>38</i>
Череп .....	39
<i>Мозговой отдел черепа .....</i>	<i>41</i>
<i>Кости лица.....</i>	<i>55</i>

<i>Череп в целом</i> .....	64
<i>Аномалии развития костей черепа</i> .....	77
Кости добавочного скелета .....	79
Скелет верхней конечности .....	79
<i>Пояс верхней конечности (плечевой пояс)</i> .....	79
<i>Скелет свободной части верхней конечности</i> .....	82
<i>Развитие костей верхней конечности</i> .....	87
<i>Аномалии развития костей верхней конечности</i> .....	89
Скелет нижней конечности .....	91
<i>Пояс нижней конечности (тазовый пояс)</i> .....	91
<i>Скелет свободной части нижней конечности</i> .....	93
<i>Развитие костей нижней конечности</i> .....	99
<i>Аномалии развития костей нижней конечности</i> .....	101

## УЧЕНИЕ О СОЕДИНЕНИИ КОСТЕЙ — АРТРОЛОГИЯ

<b>Общая артрология</b> .....	104
<b>Частная артрология</b> .....	111
Соединения костей туловища.....	111
Соединения позвонков.....	111
<i>Соединения тел позвонков</i> .....	111
<i>Соединения дуг позвонков и отростков</i> .....	112
<i>Соединение позвоночного столба с черепом</i> .....	113
Позвоночный столб в целом.....	115
Соединения костей грудной клетки.....	117
<i>Суставы грудной клетки</i> .....	117
<i>Соединения грудины</i> .....	118
<i>Соединения ребер</i> .....	119
Грудная клетка в целом.....	119
Рентгеноанатомия костей туловища.....	121
Соединения костей черепа.....	122
Виды соединений костей черепа.....	122

Рентгеноанатомия черепа .....	124
Возрастные особенности черепа.....	124
Развитие черепа в эмбриональном периоде.....	126
<i>Эмбриогенез мозгового черепа</i> .....	126
<i>Эмбриогенез лицевого черепа</i> .....	128
Рост черепа в целом .....	128
Соединения костей верхней конечности .....	129
Суставы пояса верхней конечности.....	129
<i>Грудино-ключичный сустав</i> .....	129
<i>Акромиально-ключичный сустав</i> .....	130
Суставы свободной части верхней конечности.....	130
<i>Плечевой сустав</i> .....	131
<i>Локтевой сустав</i> .....	132
<i>Соединения костей предплечья</i> .....	134
<i>Соединения костей предплечья с кистью</i> .....	135
<i>Соединения кисти</i> .....	136
Рентгеноанатомия костей и соединений верхней конечности .....	138
Соединения костей нижней конечности .....	139
Соединения тазовых костей (пояс нижней конечности).....	139
<i>Соединения тазовых костей между собой</i> .....	139
<i>Соединения тазовых костей с крестцом</i> .....	139
Таз как целое .....	141
Размеры таза .....	142
Суставы свободной части нижней конечности .....	144
<i>Тазобедренный сустав</i> .....	144
<i>Коленный сустав</i> .....	146
Соединения костей голени.....	148
Соединения костей голени со стопой .....	150
Соединения костей стопы .....	150
Стопа как целое .....	153
Рентгеноанатомия костей и соединений нижней конечности .....	153

## УЧЕНИЕ О МЫШЦАХ — МИОЛОГИЯ

<b>Общая миология</b> .....	156
<i>Мышца как орган</i> .....	157
<i>Вспомогательный аппарат мышц</i> .....	159
<i>Функции скелетной мускулатуры</i> .....	161
<i>Классификация мышц</i> .....	161
 <b>Частная миология</b> .....	 166
<b>Мышцы и фасции туловища</b> .....	166
<b>Мышцы и фасции спины</b> .....	166
<i>Мышцы спины</i> .....	166
<i>Фасции спины</i> .....	173
<b>Мышцы и фасции груди</b> .....	174
<i>Мышцы груди</i> .....	174
<i>Фасции груди</i> .....	178
<b>Мышцы и фасции живота</b> .....	179
<i>Мышцы живота</i> .....	179
<i>Фасции живота</i> .....	182
<i>Топографо-анатомические образования мышц живота</i> ....	182
<i>Слабые места стенок брюшной полости</i> .....	185
<b>Мышцы и фасции шеи</b> .....	187
<i>Мышцы шеи</i> .....	187
<i>Фасции шеи</i> .....	192
<i>Топография шеи</i> .....	194
<i>Пространства шеи</i> .....	197
<b>Мышцы и фасции головы</b> .....	199
<b>Мимические мышцы</b> .....	199
<i>Мышцы свода черепа</i> .....	200
<i>Мышцы, окружающие глазную щель</i> .....	201
<i>Мышцы, окружающие носовые отверстия</i> .....	202
<i>Мышцы, окружающие ротовую щель</i> .....	202
<b>Жевательные мышцы</b> .....	204
<i>Основные жевательные мышцы</i> .....	204
<i>Вспомогательные жевательные мышцы</i> .....	206

---

---

Фасции головы .....	206
Топография головы .....	207
Мышцы и фасции верхней конечности .....	208
Мышцы пояса верхней конечности .....	208
Мышцы свободной верхней конечности .....	210
<i>Мышцы плеча</i> .....	210
<i>Мышцы предплечья</i> .....	213
<i>Мышцы кисти</i> .....	220
Фасции, синовиальные сумки и влагалища сухожилий верхней конечности.....	223
Топография верхней конечности .....	228
<i>Подмышечная область</i> .....	228
<i>Область плеча</i> .....	230
<i>Локтевая область</i> .....	230
<i>Область предплечья</i> .....	231
<i>Область запястья</i> .....	231
<i>Область кисти</i> .....	232
Мышцы и фасции нижней конечности.....	233
Мышцы таза.....	233
Мышцы свободной нижней конечности .....	238
<i>Мышцы бедра</i> .....	238
<i>Мышцы голени</i> .....	243
<i>Мышцы стопы</i> .....	248
Фасции, синовиальные сумки и влагалища сухожилий нижней конечности.....	253
<i>Фасции мышц таза</i> .....	253
<i>Фасции бедра</i> .....	254
<i>Подколенная фасция</i> .....	256
<i>Фасция голени</i> .....	256
<i>Фасции стопы</i> .....	259
Топография нижней конечности .....	259
<i>Область пояса нижней конечности</i> .....	260
<i>Область бедра</i> .....	261
<i>Область колена</i> .....	262



---

---

<i>Область голени</i> .....	263
<i>Область стопы</i> .....	264
Сравнительная характеристика мышц верхней и нижней конечностей.....	265
Развитие и возрастные особенности мышц и фасций .....	266
Эмбриогенез мышц и фасций.....	266
Возрастные особенности мышц и фасций .....	269
Литература .....	270