

**П.Г. ПИВЧЕНКО, Н.А. ТРУШЕЛЬ**

# **АНАТОМИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА**

*Учебное пособие*

*5-е издание*



**МИНСК «НОВОЕ ЗНАНИЕ» 2022**

# 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> |
| Кости осевого скелета .....                    | 27        |
| 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> |

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

## УЧЕНИЕ О СОЕДИНЕНИИ КОСТЕЙ — АРТРОЛОГИЯ

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| Общая артрология .....                        | 104 |
| Частная артрология .....                      | 111 |
| Соединения костей туловища.....               | 111 |
| Соединения позвонков.....                     | 111 |
| Соединения тел позвонков .....                | 111 |
| Соединения дуг позвонков и отростков .....    | 112 |
| Соединение позвоночного столба с черепом..... | 113 |
| Позвоночный столб в целом.....                | 115 |
| Соединения костей грудной клетки.....         | 117 |
| Суставы грудной клетки .....                  | 117 |
| Соединения грудины .....                      | 118 |
| Соединения ребер .....                        | 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>                                 | <b>156</b> |
| <i>Мышца как орган .....</i>                                | <i>157</i> |
| <i>Вспомогательный аппарат мышц .....</i>                   | <i>159</i> |
| <i>Функции скелетной мускулатуры .....</i>                  | <i>161</i> |
| <i>Классификация мышц .....</i>                             | <i>161</i> |
| <b>Частная миология .....</b>                               | <b>166</b> |
| <b>Мышцы и фасции туловища .....</b>                        | <b>166</b> |
| Мышцы и фасции спины .....                                  | 166        |
| <i>Мышцы спины .....</i>                                    | <i>166</i> |
| <i>Фасции спины .....</i>                                   | <i>173</i> |
| Мышцы и фасции груди .....                                  | 174        |
| <i>Мышцы груди .....</i>                                    | <i>174</i> |
| <i>Фасции груди .....</i>                                   | <i>178</i> |
| Мышцы и фасции живота .....                                 | 179        |
| <i>Мышцы живота .....</i>                                   | <i>179</i> |
| <i>Фасции живота .....</i>                                  | <i>182</i> |
| <i>Топографо-анатомические образования мышц живота ....</i> | <i>182</i> |
| <i>Слабые места стенок брюшной полости .....</i>            | <i>185</i> |
| Мышцы и фасции шеи .....                                    | 187        |
| <i>Мышцы шеи .....</i>                                      | <i>187</i> |
| <i>Фасции шеи .....</i>                                     | <i>192</i> |
| <i>Топография шеи .....</i>                                 | <i>194</i> |
| <i>Пространства шеи .....</i>                               | <i>197</i> |
| <b>Мышцы и фасции головы .....</b>                          | <b>199</b> |
| Мимические мышцы .....                                      | 199        |
| <i>Мышцы свода черепа .....</i>                             | <i>200</i> |
| <i>Мышцы, окружающие глазную щель .....</i>                 | <i>201</i> |
| <i>Мышцы, окружающие носовые отверстия .....</i>            | <i>202</i> |
| <i>Мышцы, окружающие ротовую щель .....</i>                 | <i>202</i> |
| Жевательные мышцы .....                                     | 204        |
| <i>Основные жевательные мышцы .....</i>                     | <i>204</i> |
| <i>Вспомогательные жевательные мышцы .....</i>              | <i>206</i> |

|                                                                              |     |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 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<br>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<br>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<br>конечностей..... | 265 |
| Развитие и возрастные особенности мышц и фасций .....                  | 266 |
| Эмбриогенез мышц и фасций.....                                         | 266 |
| Возрастные особенности мышц и фасций .....                             | 269 |
| Литература .....                                                       | 270 |