

蘇聯高等醫學院校教學用書

正常人體解剖學

上 卷

人民衛生出版社

蘇聯醫學院校教學用書

正常人體解剖學

(第 一 部 印 行)

譯 者

王之烈 邱樹華 李墨林

人 民 衛 生 出 版 社

一 九 五 五 年 · 北 京

聲 明

全國醫學院校開學在邇，急待使用蘇聯童可夫著「正常人體解剖學」一書，各方屢催本社在二月內出版。為滿足全國廣大讀者需要，特提前趕印完畢，作為內部發行。由於時間倉促，未及請譯者校對清樣，特此聲明。

人民衛生出版社

正常人體解剖學(上卷)

書號：1723 開本：787×1092/18 印張：23 $\frac{1}{3}$ 字數：535千字

王之烈 邱樹華 李墨林 譯

人 民 衛 生 出 版 社 出 版

(北京書刊出版業營業許可証出字第〇四六號)

• 北京崇文區錢子胡同三十六號 •

長春醫學圖書印刷廠印刷 • 內部發行

1955年2月第1版—第1次印刷 1955年8月第1版—第2次印刷

印數：6,001—8,500

(長春版)定價：(7) 2.67元

例 言

一、本書係根據中國醫科大學試用教材——烏·尼·童可夫院士著人體解剖學教科書的譯本重加校訂而成。

二、本書所用名詞，主要依據衛生教材編審委員會編訂的《人體解剖學名詞》（人民衛生出版社，1954年）；但是其中有些名詞，尚須商榷，有些則未經收載，都根據該委員會來信（一九五三年十二月十五日發文衛編字第九九七號）的精神，或稍加改易，或仍沿用前名，或按慣例譯出。

三、至於書中引用的馬克思，列寧主義的經典，均係按俄文版譯出，俟正式出版時再一一按國語譯本查對。

四、人名雖均經譯出，但除人所共知的定名外，目前還有很多不是通用的，所以都加註了原名。

五、凡有「*」符號之處，都是我們的附註：有些是因爲發現原書中有筆誤或排誤（除原書勘誤表所載者外），經過研究，做了若干修改；有些是我們用以解釋本文的。

六、中國醫科大學試用本上中兩卷（即原書卷一），曾刊出著者傳略一篇與對原著書評（譯文）兩篇；我們在此已將著者傳略刪除，而書評則附於下卷之後，供大家參考。

七、本書不無翻譯錯誤與詞不達意之處，如蒙諸位先進不吝賜教，請函下開地點：

瀋陽市和平區漢口街中國醫科大學解剖學教研組；北京市崇文門外綉子胡同人民衛生出版社編輯部。

李 墨 林

一九五四年十月

獻給蘇聯的醫學生

著者

序

本教本第四版自問世以來，已閱六載。這個期間在科學領域內曾發生許多極重大的事件。我指的是聯共(布)中央關於思想問題的決議、哲學問題討論會、全蘇列寧農業科學院會議、蘇聯科學院與蘇聯醫學科學院聯席會議、蘇聯科學院生物學部的會議(1950)、約·維·斯大林的天才著作「馬克思主義與語言學問題」與「蘇聯社會主義經濟問題」的出版、蘇共第十九次黨代表大會的決議。當然，所有這些，都不能不影響到自然科學與醫學的教學，生活對高等學校師生提出更嚴格的新的要求，解剖學教本的著者也應該考慮此點。

我盡可能接受同道諸同志的指教與批評以及讀者的希望，刪除了繁複的細節，尤其學生能在其他教研組修得的部分，乃將器官的微視解剖學省略，並將婦科學與產科學課程中將來敘述的知識亦行省略。第四版卷一、卷二、卷三中解剖學學習用的X線法的特設概要，則改為各該部的X線像及簡說。

本版增補了生理學部分。歷史概要尤其就祖國的形態學方面，亦予以增補。肌系則止於各主要關節運動的簡述。

我應向基洛夫軍醫學院正常解剖學教研組的同人以及列寧格勒與莫斯科的解剖學、組織學、胚胎學學會所提出的寶貴意見與同志般的援助，致以感謝。

烏·童可夫

一九五三年一月於列寧格勒

第一版序摘要

一九〇八年至一九一五年間，我發表了本書的第一部——運動器系，曾再版數次。

各種事情使我不能繼續進行，經過長期中斷，直至現在始得以執筆。

本分冊為第二部的第一篇。第二部與第一部相同，也是未附插圖便付印了的。

我寫內臟學時，與運動器同樣，也附加了胚胎學與比較解剖學的說明，但為理解這些事實起見，須通曉第一部最初數頁的脊椎動物分類的基本材料。

各處都插入了微視解剖學的簡記。局部解剖學，鑑於該課程係第三學年纔講述，所以我僅用最普通的形式寫就。

烏·童可夫

一九二三年九月於克里木，伽斯普拉

第三版序摘要

本書第二部是內臟(消化器、呼吸器與泌尿生殖器)的解剖學。內分泌器將與植物神經系同載於第三部。

此處亦一如第一部，對器官的發生、機能與構造，予以極大注意。祇有在比較解剖學與胚胎學材料的基礎上，始可確實理解形態與局部記述，現在已應視為公認的了；解剖學上的事實應從機能觀點闡明，與微視解剖學相輔而行，也再無人懷疑了。若沒有這些知識，現代的解剖學教本將是不堪設想。

學生對插圖須特別注意，不可輕意看過，而宜精密鑽研。惟有如此，插圖始能發揮真正的效用，對熟悉課文與鞏固所見的形象有所裨益。

烏·童可夫

一九三八年八月於古爾佐弗

上卷目次

通論

導言	1
歷史概述	2
人在自然界中的地位	7
軸與面	9
組織學概要	9
細胞	9
組織	13
I. 上皮組織	13
II. 結締組織	14
III. 肌組織	18
IV. 神經組織	19
器官與系統	21
胚胎發生概要	22

運動器系

第一篇 骨學

總論

骨骼的發生	27
骨的形狀、大小與位置	29
骨的化學成分	30
骨的內部構造	30
骨膜、關節軟骨、骨髓	32
人骨的發生	33

軀幹骨

脊柱、肋及胸骨的比較解剖學	36
軀幹骨各論	37
脊柱	37
椎骨的共同特徵	37
各部椎骨的記述	37
骶骨	40
尾骨	41
肋	42
胸骨	43

軀幹骨的胚胎發生	44
異常	45

頭骨——顱

人顱的概說	46
顱的比較解剖學	48
人顱骨各論	50
腦顱諸骨	50
枕骨	50
蝶骨	52
額骨	54
篩骨	55
頂骨	56
顳骨	57
面顱諸骨	60
上頷骨	60
腭骨	61
顴骨	62
鼻骨	63
淚骨	63
下鼻甲	63
犁骨	64
下頷骨	64
舌骨	65
顱的全況	66
腦顱	66
面顱	70
眶	70
鼻腔	72
口腔	74
顳下窩	74
翼腭窩	74
顱的胚胎發生	75
新生兒的顱	77
顱在生後的變化	78
顱的性差	78
顱的個人特徵及人種特徵	78

顛骨的異常····· 79

四肢膏

人四肢骨概說····· 80

四肢骨的比較解剖學····· 81

上肢

上肢帶骨····· 83

肩胛骨····· 83

鎖骨····· 85

上肢自由部諸骨····· 85

肱骨····· 85

前臂骨····· 86

手骨····· 87

腕骨····· 87

掌骨····· 88

指骨····· 89

籽骨····· 90

下肢

下肢帶骨····· 90

髌骨····· 90

下肢自由部諸骨····· 92

股骨····· 92

髌····· 93

小腿骨····· 93

足骨····· 95

跗骨····· 95

蹠骨····· 97

趾骨····· 97

籽骨····· 98

四肢骨的胚胎發生····· 98

異常····· 100

第二篇 韌帶學

總論

骨的直接連結····· 101

韌帶聯合····· 101

軟骨結合····· 102

骨的間接連結——關節····· 102

一軸性關節——圓柱關節····· 105

滑車關節(屈戌關節)····· 105

蝸狀關節····· 105

車軸關節····· 105

二軸性關節····· 106

橢圓關節····· 106

鞍狀關節····· 106

三軸性(或多軸性)關節····· 106

球窩關節····· 106

平面關節(微動關節)····· 106

聯合關節····· 106

骨連結的發生····· 107

軀幹骨的連結

椎骨間的連結····· 107

腰骶連結····· 109

骶尾聯合····· 109

第一、第二頸椎互相間及其與顛的連結····· 110

脊柱····· 111

成人脊柱的X線像····· 113

肋與脊柱及胸骨的連結····· 114

胸廓····· 115

頭骨的連結

下頷關節····· 118

上肢骨的連結

上肢帶骨的連結····· 119

肩關節····· 120

肩關節部的X線像····· 122

肘關節····· 122

肘關節的X線像····· 124

前臂骨的連結····· 124

腕骨的連結····· 125

橈腕關節····· 126

腕骨間關節····· 126

腕掌關節····· 127

指骨的連結····· 128

掌指關節····· 128

拇指掌指關節····· 128

指關節····· 128

手的X線像····· 129

下肢骨的連結

髌骨的連結····· 129

骨盆的全況····· 131

髌關節····· 134

膝關節····· 135

膝關節部的X線像····· 139

小腿骨的連結····· 139

足骨的連結····· 139

 距骨小腿關節——踝關節····· 140

 距跟關節····· 141

 距跟舟關節····· 141

 距骰關節····· 143

 楔狀舟關節····· 143

 跗蹠關節····· 144

 蹠趾關節····· 144

 趾關節····· 144

 距骨小腿關節及足部的X線像····· 144

上下肢骨連結的差異····· 145

第三篇 肌 學

總 論

肌的構造····· 147

肌的形狀····· 147

肌的輔助裝置····· 149

 筋膜····· 149

 粘液囊及粘液管····· 150

 滑車及籽骨····· 151

肌的工作····· 151

命名法····· 154

肌系的起源····· 155

異常····· 156

肌 學 各 論

軀 幹 肌

背肌及項肌····· 157

 I. 背淺肌····· 157

 1. 棘肩肌····· 157

 2. 棘肋肌····· 159

 II. 背深肌····· 159

 1. 長肌····· 159

 2. 短肌····· 162

 背筋膜····· 163

胸肌····· 163

 上肢所屬的胸肌····· 164

 胸固有肌····· 165

 腋腔的局部記載····· 166

 胸筋膜····· 167

腹肌····· 167

 腹的區分····· 167

 I. 前外側群····· 168

 1. 長肌····· 168

 2. 濶肌····· 168

 II. 後群····· 171

 腹直肌鞘····· 171

 腹白線····· 172

 腹筋膜····· 172

 腹股溝管····· 173

 膈····· 173

頸肌····· 175

 頸的區分····· 175

 I. 喉與大血管淺面的肌肉····· 177

 淺群····· 177

 舌骨下肌群····· 177

 舌骨上肌群····· 178

 II. 頸深肌····· 180

 外側群····· 180

 內側群····· 181

 頸的局部記載····· 181

 頸筋膜····· 182

頭肌····· 183

 表情肌····· 183

 咀嚼肌····· 186

 頭筋肌····· 187

四 肢 肌

上肢肌····· 188

 肩帶肌····· 188

 臂肌····· 190

 1. 屈肌····· 190

 2. 伸肌····· 190

 前臂肌····· 191

 I. 前群····· 191

 II. 後群····· 194

手肌····· 196

 I. 外側群····· 196

 II. 內側群····· 197

 III. 中間群····· 198

 上肢的局部記載····· 198

 上肢筋膜····· 199

下肢肌····· 202

 髁肌····· 202

 I. 內群····· 202

 II. 外群····· 204

大腿肌····· 206
 I. 前群····· 206
 II. 內側群····· 207
 III. 後群····· 208
 小腿肌····· 209
 I. 前群····· 209
 II. 後群····· 211
 III. 外側群····· 213
 足肌····· 213
 I. 足背肌····· 213
 II. 足底肌····· 214
 下肢的局部記載····· 216
 下肢筋膜····· 217
 足的髓滑液鞘····· 221
 人體的靜力學及動力學····· 223
 人體各關節運動概述····· 225

內臟學

引言····· 228

第一篇 消化器系

總論

粘膜····· 230
 腺····· 231
 淋巴組織····· 233
 肌織膜····· 233
 漿膜····· 233

前 腸

胚外形的形成與面的發生····· 234
 口腔器官的發生····· 236
 口脣及頰····· 236
 齒····· 238
 概述····· 238
 齒的構造····· 239
 齒式····· 240
 比較解剖學····· 240
 胚胎發生····· 240
 出牙····· 240
 恆齒····· 242
 乳齒····· 244
 正常咬合····· 244
 齒的血管及神經····· 245

齒的異常····· 245
 口腔····· 245
 舌····· 245
 比較解剖學····· 245
 舌乳頭····· 247
 舌扁桃體····· 250
 舌肌····· 251
 舌的血管及神經····· 252
 口腔腺····· 252
 腭····· 255
 咽····· 257
 食管····· 261
 比較解剖學····· 261
 局部記載及構造····· 261
 血管及神經····· 262
 食管的X線像····· 263
 腹腔器官及腹膜的概述····· 263
 成人狀態····· 263
 腹前壁的皺襞及凹窩····· 272
 胃腸及腹膜發生概述····· 273
 腸的異常····· 277
 胃····· 277
 比較解剖學····· 277
 胃的形狀····· 278
 胃的位置····· 278
 壁的構造····· 279
 血管及神經····· 282
 胃的X線像····· 282
 粘膜的浮雕像····· 283
 中 腸
 比較解剖學····· 284
 十二指腸····· 284
 十二指腸的X線像····· 285
 空腸及迴腸····· 285
 小腸的構造····· 285
 血管及神經····· 288
 肝····· 288
 比較解剖學····· 288
 人的肝····· 288
 膽囊····· 289
 局部記載····· 291
 肝的構造 血管及神經····· 291

胰〔腺〕…………… 292
 比較解剖學…………… 292
 形狀 位置 構造…………… 292
 血管及神經…………… 293

後 腸

比較解剖學…………… 293
 大腸的形狀及位置…………… 294
 大腸壁的構造…………… 297
 血管及神經…………… 299
 大腸的X線像…………… 299

第二篇 呼吸器系

人呼吸器概述…………… 300
 呼吸器的比較解剖學…………… 300
 呼吸器的胚發生…………… 301
 喉…………… 302
 局部記載…………… 302
 喉軟骨…………… 303
 喉的連結…………… 305
 喉的固有連結…………… 306
 喉肌…………… 306
 喉腔…………… 308
 聲襞…………… 308
 氣管…………… 310
 支氣管…………… 311
 肺…………… 312
 肺的容積…………… 315
 支氣管在肺內的分歧…………… 315
 肺的構造…………… 316
 肺的血管及神經…………… 318
 胸膜囊…………… 318
 縱隔…………… 319
 胸膜壁層…………… 320
 胸膜壁層的界限…………… 321
 肺的位置…………… 323
 胸膜竇…………… 324

第三篇 泌尿生殖器系

總 論

成人泌尿生殖器的概觀…………… 326
 泌尿生殖器系的發生…………… 327
 人泌尿器的胚發生…………… 330

泌 尿 器 系

腎…………… 331
 形狀及位置…………… 331
 腎的構造…………… 334
 血管及神經…………… 337
 腎的X線像…………… 338
 腎的異常…………… 338
 輸尿管…………… 340
 輸尿管的構造…………… 341
 血管及神經…………… 341
 膀胱…………… 341
 膀胱的形狀…………… 341
 膀胱的容積…………… 342
 膀胱的位置…………… 342
 腹膜與膀胱的關係…………… 343
 膀胱的內面…………… 345
 肌作用的機制…………… 345
 血管及神經…………… 345
 異常…………… 346

生 殖 器 系

男 生 殖 器

外生殖器…………… 346
 陰囊…………… 346
 血管及神經…………… 348
 睪丸…………… 348
 附睪…………… 349
 內部構造…………… 350
 附睪附近的腺件…………… 351
 血管及神經…………… 351
 異常…………… 351
 輸精管…………… 352
 精索…………… 353
 精囊…………… 353
 異常…………… 354
 血管及神經…………… 354
 前列腺…………… 354
 位置…………… 354
 構造…………… 355
 年齡的變化…………… 356
 血管及神經…………… 356
 尿道球腺…………… 356
 陰莖…………… 356

陰莖海綿體	356
尿道海綿體	357
固定裝置	359
陰莖的肌肉	359
血管及神經	359
海綿體的構造	360
男尿道	361
方向	361
各部	362
尿道的肌肉	362
粘膜	363
血管及神經	363
男生殖器比較解剖學概要	363
女生殖器	
卵巢	364
形狀	364
位置	365
韌帶裝置	365
構造	365
卵泡	366
黃體	367
血管及神經	368
異常	368
附件	368
輸卵管	369
構造	370
所在	370
年齡的變化	370
血管及神經	370
子宮	371
內部結構	371
構造	372
與腹膜的關係	372
子宮闊韌帶	372
子宮的固定與位置	374
子宮的年齡變化	375
異常	375
血管及神經	375
子宮及輸卵管的X線像	376
植入 胎膜	377
胎盤	378
卵黃囊	378

尿囊	379
腹蒂	379
臍帶	379
羊膜	379
子宮在分娩時及分娩後的變化	379
陰道	379
局部記載	380
陰道壁的構造	380
年齡的變化	382
血管及神經	382
外生殖器	382
大陰脣	383
小陰脣	383
陰道前庭	383
前庭大腺(拔兒托林氏腺)	383
海綿體	384
女外生殖器的肌肉	385
血管及神經	385
女尿道	385
女生殖器比較解剖學概要	386
人生殖器的胚發生	387
生殖腺的發生	387
生殖腺附件的發生	387
睪丸降下	388
腹膜鞘突的發生異常	392
卵巢降下	392
苗勒氏管的分化	392
外生殖器的發生	393
內生殖器的發生異常	394
外生殖器及其隣近結構的發生異常	394
乳房	396
比較解剖學	396
乳房的發生	396
乳房的構造	398
血管及神經	399
異常	399
會陰	400
會陰肌	400
血管及神經	404
會陰筋膜	404
女會陰	406

通論

導言

生物有特殊的化學成分、構造、物質代謝、應激性與生產其相似的生物（繁殖）等性質，以區別於其周圍的自然界。

太古時代，我們的地球上由蛋白質分子發生了最初的有生命物質，L……隨着第一個細胞，遂奠定全有機界的成形的基礎（弗·恩格斯，自然辯證法，1941，頁15）。

植物與動物，於地球上並非全是倏然出現，亦非如我們現在所見的情形，而係多少百萬年長期經過由簡單到複雜、由低級到高級的逐漸變化發展而來。動物與植物的始祖是最簡單的單細胞生物，由此發展成更複雜的機體，如海綿動物、腔腸動物、棘皮動物、蠕形動物、軟體動物、節肢動物、脊索動物等。每個機體均有其來歷（種系發生），所以應該以歷史觀點闡明其構造及機能。

生物學是關乎生物發展、構造、機能與相互關係的科學，是關乎生物與周圍環境的關係的科學，分為**形態學**與**生理學**，前者是關乎形態的學問，後者是關乎機能的學問。這種分法，主要基於研究方法的不同，所以在一定程度上係出於人為。實質上，L形態學的現象與生理學的現象，形態與機能，是互相制約的（恩格斯，自然辯證法，1941，頁249）。動物的形態學又是許多科學的總和，其中包括**正常人體解剖學**¹。正常人體解剖學是關乎人體構造的科學，當然，欲想脫離其與機能學問的聯繫而研究，是不可能的。

解剖學區分為**系統解剖學**、**局部解剖學**與**造形解剖學**。系統解剖學按照系統（骨骼系，肌系等）研究機體；局部解剖學是在通曉系統解剖學事實後，研究各個部位各該部分的相互關係，因其主要由實用觀點出發，所以又稱為外科解剖學；造形解剖學（或美術解剖學）在於說明身體的外形與比率。

解剖學的基本方法是**解剖**（因此，其命名係根據希臘語 *anatemno*，為解剖之意），我們用刀將身體解為分離的部分，研究其形態、構造、大小與位置；但是，分析後必須歸納，總結就各個器官所得的材料，理解（靜止或活動的）人體為各部均處於密切的相互聯繫內的整體。以此種辦法研究人，謂之**機能解剖學**。研究我們目力所及的對象，稱之為**巨視解剖學**（*macro*——巨，大；*skopeo*——觀察，視）。再精細者則屬於**微視解剖學**、**組織學**（關乎組織的學問）與**細**

¹ 病理解剖學則研究機體在各種疾病時所發生的變化。

胞學（關乎細胞的學問）的領域。互視解剖學與微視解剖學相輔為用，因而現代解剖學者亦應掌握微視研究法。

研究解剖學時，須知屍體不過為一輔佐參考材料，以期明確、完整、精細推想各種狀態下的活體而已，於此方面，**樂琴** Roentgen(1895)的方法有巨大意義，補屍體與活體間之脫節而架設從解剖學至臨床的橋梁。

我們研究人胚胎的發育，比較人體與動物體的結構，並考慮器官的機能，因而對系統解剖學的事實找到說明。

〔人體解剖學是猿猴解剖學的鑰匙。反之，用下等動物來影射高等動物，則唯有在高等動物成為已知時，始能大白〕（**卡·馬克思**，政治經濟學批判，1932，頁37）。

歷史概述

解剖學的發展，與其他自然科學發展同，也經過唯物論與唯心論激烈鬭爭的過程。

於古代民族，可見零散的解剖學知識，都是祭祀、準備食物與狩獵時的偶然發現。首先，我們發現古代名醫**希波克拉底** Hippocrates(公元前460—377)，有些正確記述的事實。然而氏竟將神經與腱混同，認為分泌粘液是腦的主要機能等等。

亞里士多德 Aristoteles(公元前384—322)，係古代哲學家兼博物學者，作出關於動物解剖學的寶貴知識，判明心在血液運行過程中的作用——〔原發運動者 *primum movens*〕等等。但對於人體解剖學方面，氏似乎無何作為。

著名的醫家兼學者**伽倫** Galenus(131—200)，有許多醫學上的著述，其中也有解剖學材料。伽倫曾研究動物解剖學，其中包括高等猿類，未有關於解剖人屍體的證明，加之，氏所編入的人體的多數材料，實際上僅係就動物觀察所得。但是，中世紀在形而上學與煩瑣哲學時期，醫學界完全受伽倫的權威所支配，當時醫家僅限於翻譯與註釋氏的科學遺產。伽倫的原理，氏所假想的一切錯誤，都當做教條而被肯定下來。因為教會禁止解剖人的屍體，解剖人的屍體便要遭到法律嚴罰，所以不可能追試伽倫的原理。

解剖學領域的知識的總結與繼續發展，應歸功於偉大塔什克學者兼博物學者、醫家與哲學家**阿維森納** Avicenna(980—1037)。其主要著作〔醫典(醫務常規)〕，在氏的著述中最享盛名，是當代醫學上真正的百科全書。醫典內有十分詳細編訂的解剖學、生理學、病理學及治療學，幾於五個世紀長期內皆認(尤其於東方民族中)其為理論醫學與實用醫學上極重要的指南。

文藝復興時代(十五世紀)先後於意大利與德意志及法蘭西開始了。教會的精神專政被摧毀。研究了被遺忘的古典原作，繼而開始科學與藝術領域中的獨立研究與創造的時期。〔此乃地球上至該時為止所發生的一切革命中的最偉大的革命……這是一個需要巨人同時也是產生巨人的時代，是一個產生學問上、精神上與性格上的巨人的時代〕（**恩格斯**，自然辯證法，1941，

頁 154)。於此應舉出畫家與學者 **留納爾德·達·芬奇** Leonardo da Vinci、天文學者 **哥白尼** Copernicus、哲學家 **朱爾達諾·布魯諾** Giordano Bruno 等人的名子。

這些變革對解剖學的發展也發生了影響，大學中設立了專門講座，制定了准許解剖死刑犯身體的法規。當時的 **安德烈·維扎里** Andreas Vesalius(1514—1564，生於布魯塞爾)，堪稱人體解剖學的創始者。氏有天賦獨到的才能，青年時期即已獻身於解剖學的研究。據傳，維扎里尚在學生時代，即秘密由墓地盜出屍體，隱藏家中，於夜間解剖。氏不久以其學識而知於世，22 歲應聘主持巴渡亞大學(意大利)的解剖學講座，28 歲時整理發表了氏的古典著作 [De humani corporis fabrica(人體的構造)](巴塞爾，1543)。維扎里的著作是最新人類史中第一個人體解剖學，不僅復現古代權威者的教示與意圖，且又係立足於獨立研究的智慧的工作上 [巴甫洛夫]¹。該書第一次寫出人體解剖學的正確而詳細的知識，使世人知道許多當時所不知的新事實。維扎里指出，不能以臆度編寫解剖學或是在動物解剖學材料基礎上建立人體解剖學，而其實事必須取自直接觀察——人屍體的解剖。維扎里摘發了伽倫著作中的許多錯誤，並確鑿證明了伽倫著述人體解剖學，而其本人並未嘗解剖一個人的屍體。於是，十個世紀多的長期間內佔有統治地位的伽倫的權威，遂為維扎里所推翻。維扎里的發現會遭許多人的敵視，然而氏的見解逐漸傳佈並得到公認。從維扎里同時的解剖學者中尚應提到 **歐斯達邱司** Eustachius、**法羅披** Falloppia、**習利維** Sylvius、**瓦羅留** Varolio、**阿蘭契** Aranzi、**包先** Bauhin、**保塔盧** Botallo、**斯披給里** Spigelius 等人。人體中許多部分，因諸人參預發現與記載而與氏等的名子有關。

十七世紀，**哈爾維** W. Harvey 最先開始觀察活對象的生活過程而發現了血液循環²，血液循環的概念在其以前並不正確。生理學始自哈爾維，氏於動物胚胎發生方面亦係第一人，貢獻了大量的材料。

十七世紀，**馬爾丕基** M. Malpighi 是當時為認識生物構造而最初發明顯微鏡者之一。氏曾觀察蛙毛細血管的血液循環，並研究植物與動物的構造，微視解剖學遂自此開端。十八世紀末，**畢莎** Bichat 奠定了組織學的基礎。

俄羅斯在彼得一世時期，祖國科學的勢力在激烈增長，1724 年於彼得堡創立科學院，彼得一世重視醫學與解剖學，由荷蘭解剖學者 **盧伊什** Ruysch 處購買一套標本，其大部分迄今仍保存於科學院與軍醫學院。**羅蒙諾索夫** 對於科學發展上有巨大的作用，是俄羅斯實驗自然科學的天才創始者，莫斯科大學(1755)的籌建者，許多學者包括解剖學者曾在該校學習與工作。

¹ **安德烈·維扎里** 的論文 [人體的構造] 俄文版序。該論文為車爾諾夫斯基 В. Н. Терновский 與謝斯他可夫 Е. П. Шестаков 兩教授所譯。1950。

² 氏的論文(1648) [Exercitatio anatomica de muto cordis et sanguinis in animalibus (動物心臟與血液運動之解剖學研究)] 於 1927 年由 **貝柯夫** К. М. Быков 譯成俄文。

在米哈依爾·華西里耶維奇·羅蒙諾索夫與亞歷山大·尼古拉耶維奇·拉迪謝夫的直接影響下，俄羅斯學者輩出，如普羅他索夫 А. П. Протасов、盧謨夫斯基 С. Я. Румовский、列別辛 И. И. Лепехин、謝維爾金 В. М. Севергин、奧捷列茨可夫斯基 Н. Я. Озерецковский 諸院士。

十八世紀六十年代，俄羅斯醫家的名子，無論於祖國或外國文獻中，都開始經常出現了。

俄羅斯醫家的科學活動與社會活動，都充滿反對唯心主義、反對宮廷貴族培植的洋化的尖銳鬭爭，充滿為確立祖國的唯物科學與培養本國科學幹部而作的尖銳鬭爭。

十八世紀末與十九世紀初，胚胎學開始抬頭¹。俄羅斯科學院院士、俄羅斯學者沃爾夫與貝爾二人大大促進了該方面的發展。沃爾夫(К. Ф. Вольф, 1733—1794)指出，胚胎的發生發展係由簡單之一份逐漸形成更為複雜之一份(新生論)，而非如當時認為係由預先存在的原基發展而來(預成論)。貝爾 К. Э. Бэр* (1792—1876)，是胚胎學作為一個科學的創始者。氏發現哺乳動物的卵細胞，證明早期發生的脊椎動物胚胎係由兩個原始胚層而成，最先將複雜構造係由較簡單之原基分化而成的規律予以系統整理。

俄羅斯解剖學及與其相近科學的發展，都具有獨特的性質。當時西方學者均以承認自然界絕對不變為其特色(居維 Cuvier 諸人)，而俄羅斯許多卓越的代表者却使自然科學向唯物主義方向發展。

偉大民主主義革命家伯林斯基 В. Г. Белинский、赫爾岑 А. И. Герцен、杜布洛留波夫 Н. А. Добролюбов、車爾尼雪夫斯基 Н. Г. Чернышевский 等人，對十九世紀俄羅斯唯物自然科學的發展有極大的影響。

內科與外科學院解剖學兼生理學教授扎果爾斯基 П. А. Загорский (1764—1846)，是俄羅斯最早的解剖學派的創始者。氏是傑出的學者，最先用俄羅斯語授課。俄羅斯各大學使用的最初原著的祖國解剖學教本也是出於氏的筆下。氏的基本原理(解剖學的方法就是博物學者的方法。機體構造的研究，應與生理學結合進行。為了正確瞭解器官形態與機能的關係，機體應於其發展中即於比較解剖學的材料上進行研究)，至今仍未失其意義。

扎果爾斯基的弟子布亞里斯基 И. В. Буяльский (1789—1866)，是著名的解剖學者兼外科學者。氏的[解剖學與外科學圖表]為世人所知。

庇羅果夫 Н. И. Пирогов (1810—1881)，是偉大的外科學者兼解剖學者，內科與外科學院的教授，局部解剖學的奠基者，馳名的著作與圖譜的著者。氏最先多方應用鋸斷冷凍屍體的方法，對筋膜、血管與神經的局部記載予以卓越的記述。

十九世紀中葉，解剖學者、組織學者與胚胎學者已蒐集足夠的實際材料。同期間並研究了地殼各層內發掘的動植物遺骸(主要是骨骼)，其中有些是現存各動物間的移行型，比較解剖學

¹ 當時，組織胚胎學、生理學、病理解剖學及其他科學由解剖學分出而獨立發展。

* 按蘇聯百科大全書第二版為 К. М. Бэр——譯者。

與古生物學遂對解決人的起源這個極重要的問題準備了基礎。1859年，**達爾文** C. Darwin 的著作「種之起源」發表，其中敘述有機界發生發展的法則。但應指出，幾在此100年以前，俄羅斯學者**加維爾茲聶夫** А. Ф. Каверзнев 便在氏的學位論文「關於動物之變種」中得出了結論：種並非永恒不變，機體於外界環境影響下進行變化。達爾文學說由於**柯瓦列夫斯基**與**季米良捷夫**在形態學方面發展了進化論的方向，而在俄羅斯找到了其第二祖國。

柯瓦列夫斯基 А. О. Ковалевский(1840—1901)與**梅契尼柯夫** И. И. Мечников(1845—1916)兩院士，是進化胚胎學的創始者。氏等在無脊椎動物的發生發展方面的卓越研究，頗為有名。

季米良捷夫 К. А. Тимирязев(1840—1920)院士，是最有名的植物學者兼達爾文主義者、哲學家、形態學與生理學方面許多基礎研究的著者，對生物學的反動派別作過堅決的鬭爭。

阿里斯托夫 Е. Ф. Аристов(1806—1875)，是喀山大學解剖學教授，做為一個傑出的講演者與許多作品的著者而聞名於世。早在1859年，**魏爾嘯** R. Virchow 發表「細胞病理學」當時，阿里斯托夫即曾對其思想給以嚴格的批判。

十九與二十兩世紀交替時期，解剖學者**列斯伽弗特**與喀山組織學派創始者**阿崙虛琴** К. А. Арнштейн(1843—1919)及其弟子神經系的傑出研究家、彼得格勒大學教授**多格里** А. С. Догель(1852—1922)則與眾不同。**列斯伽弗特** П. Ф. Лесгафт(1837—1909)，係內科與外科學院解剖學教師，短期間內曾任喀山大學的教授。由於氏的進步信仰與活動而終生遭受沙皇政府的迫害。氏是能幹的研究家與熱情的教育家，主要曾研究運動器的動力學，於氏之領導下作出許多解剖學學位論文。列斯伽弗特以後完全埋頭於理論解剖學、身體發育與體育諸問題的研究而創立了自己的學派(**柯拉蘇斯卡婭** А. А. Красуская、**柯齊可娃** Е. А. Котикова、**柯維斯尼可娃** А. К. Ковешникова 等人)。

貝茨 В. А. Бец(1834—1894)，是基輔大學教授，發現腦皮質的巨大細胞與腎上腺髓質的嗜鉻反應。**捷爾諾夫** Д. Н. Зернов(1843—1917)，是莫斯科大學教授、許多解剖學家(**依萬尼茨基** М. Ф. Иваницкий、**伽魯金** П. И. Карузин、**車爾諾夫斯基** В. Н. Терновский)的師長，也是中樞神經系著作與人體記載解剖學教本的著者。

偉大十月社會主義革命，對國內科學與文化發展，寄與根本的影響。最先進的唯一科學的辯證唯物論哲學為科學的探討奠定了基礎。建立數十個醫學院及數百個科學研究機關，科學工作者的大軍增長起來。形態學產生新學派；解剖學成為進化、機能、與鄰近科學(組織學、生理學)以及實用醫學成就有密切關係的解剖學，以替代記載的、靜止的解剖學而發展起來。蘇維埃時代的解剖學者中，**約西佛夫**、**沃洛貝葉夫**、**謝夫庫年克**、**那琪斯維里**等人尤為傑出。

約西佛夫 Г. М. Иосифов(1870—1933)，先後充任托姆斯科醫學院與沃龍涅什醫學院的教授，是淋巴系方面許多名著的著者、許多解剖學者(**日丹諾夫** Д. А. Жданов、**庫爾朱謨夫** Н. А. Курдюмов)的指導者。