



南京医学院组织胚胎学教研组 编

组织胚胎学图谱

人民卫生出版社

29.1
42

组织胚胎学图谱

第 三 版

南京医学院组织胚胎学教研组 编

人 民 卫 生 出 版 社

组织胚胎学图谱

第三版

南京医学院组织胚胎学教研组 编

人民卫生出版社出版

沈阳新华印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

787×1092毫米16开本 15印张 8插页 1千字

1958年1月第1版第1次印刷

1979年11月第3版第7次印刷

印数：51,001—93,100

统一书号：14048·1448 定价：2.60元

第三版序

这次我们对《组织胚胎学图谱》一九六一年版本作了较大的修改，其中组织图稿多半结合本组组织切片重新绘制，有利于读者观察切片时对照。由于近十多年来本学科领域在许多方面有了飞速发展，为了得到反映，我们增添了细胞和组织的超微结构图。在胚胎学方面改用了模型图，便于建立立体概念。此外精减了原图谱中不常用的部分。本版共编绘图稿417幅。

图谱的出版工作得到院系领导的关怀和支持。两年多来，全组同志们为它付出了辛勤的劳动，特别是郭仁强、张适同志负责主编工作，绘图室吕翰生、瞿志摩同志精心绘制，摄影室徐熙玫同志细心翻拍照相，此外周皓白同志也曾参加了协编工作。我们还得到了兄弟院校的大力帮助和鼓励，中国科学院上海生理学研究所、上海第一医学院、上海第二医学院、白求恩医科大学、武汉医学院和南京军区总医院等单位提供了电镜照相，丰富了图谱的内容，提高了图谱的质量，在此谨表谢意。在图谱三版之日，我们也深切怀念已故的蒋加年教授以及丁文湛同志。在蒋教授的指导下完成了前二版的工作。

由于我们水平有限，本图谱难免存在缺点和错误，诚恳希望同道们提出批评指正。

南京医学院组织胚胎学教研组

1978年7月15日

主要参考书

1. Arey: Human Histology. Saunders, 4th ed. 1974
2. Balinsky: An Introduction to Embryology. Saunders, 4th ed. 1976
3. Bergman & Afifi: Atlas of Microscopic Anatomy. Saunders, 1974
4. Bloom & Fawcett: A Textbook of Histology. Saunders, 10th ed. 1975
5. Copenhaver, Bunge & Bunge. Bailey's Textbook of Histology. Williams & Wilkins, 6th ed. 1971
6. Gardner & Dodds: Human Histology. Churchill Livingstone, 3rd ed. 1976
7. Ham: Histology. Lippicott, 7th ed. 1974
8. Hamilton, Boyd & Mossman: Human Embryology Heffer/Williams & Wilkins, 4th ed. 1972
9. Leson & Leson: Histology. Saunders, 2nd ed. 1971
10. Longman: Medical Embryology. Williams & Wilkins, 3rd ed. 1974
11. Moore: The Developing Human. Saunders, 1974
12. Patten: Human Embryology. Churchill, 1953
13. Rhodin: Histology: A Text and Atlas. Oxford, 1974
14. Sobotta & Hammersen: Histology. Urban & Schwarzenberg, 1976
15. Weiss & Greep: Histology. McGraw Hill, 4th ed. 1977
16. Windle: Textbook of Histology. McGraw, 5th ed. 1976

目 录

图 1	细胞的各种形态	1
图 2	细胞的模式结构 (光镜与电镜)	2
图 3	细胞超微结构模式图	3
图 4	细胞的电镜照相	4
图 5	细胞器及包含物 (彩色)	225
图 6	细胞膜的立体模式结构图	5
图 7	细胞膜的模式结构图	5
图 8	细胞膜的电镜照相 (高倍)	5
图 9	多核蛋白体的模式结构图	6
图 10	膜旁核蛋白体的电镜照相	6
图 11	游离核蛋白体的电镜照相	6
图 12	粗面内质网立体模式结构图	7
图 13	粗面内质网的电镜照相	7
图 14	滑面内质网的电镜照相	7
图 15	线粒体的立体模式结构图	8
图 16	线粒体的电镜照相	8
图 17	高尔基复合体的立体模式结构图	9
图 18	高尔基复合体的电镜照相	9
图 19	吞噬及消化过程的示意图	10
图 20	溶酶体的电镜照相	10
图 21	中心体的电镜照相	11
图 22	微丝的电镜照相	11
图 23	微管的电镜照相	11
图 24	细胞核的立体模式结构图	12
图 25	细胞核的电镜照相	12
图 26	植物细胞的有丝分裂 (洋葱根尖)	13
图 27	动物细胞的有丝分裂	14
图 28	部分肝切除后肝细胞的有丝分裂	15
图 29	细胞周期的模式图	15
图 30	有丝分裂中期染色体图	16
图 31	人染色体的组型	16
图 32	人染色体的组型 (Giemsa染色显示分带)	17
图 33	染色体电镜照相	17
图 34	性染色质 (彩色)	226
图 35	单层扁平上皮 (肠系膜, 立体结构及切片)	18

图36	单层立方上皮 (甲状腺, 立体结构及切片)	18
图37	单层柱状上皮 (肠上皮, 立体结构及切片)	18
图38	假复层纤毛柱状上皮 (气管)	19
图39	变移上皮 (膀胱, 收缩状态)	19
图40	变移上皮 (膀胱, 扩张状态)	19
图41	未角化的复层扁平上皮 (食管)	20
图42	角化的复层扁平上皮 (体表皮)	20
图43	细胞之间的连接复合体模式结构图.....	21
图44	细胞之间的连接复合体电镜照相.....	21
图45	微绒毛的电镜照相.....	22
图46	桥粒及微丝的电镜照相.....	22
图47	纤毛的模式结构图.....	23
图48	纤毛的电镜照相.....	23
图49	外分泌腺的一般形态.....	24
图50	外分泌腺的一般结构.....	25
图51	分泌物的形成示意图.....	26
图52	排粒前的胰腺上皮细胞.....	26
图53	排粒后的胰腺上皮细胞.....	26
图54	血液 (彩色)	227
图55	血发生 (彩色)	228
图56	合浆体 (绒毛膜合浆体滋养层)	27
图57	间充质.....	27
图58	疏松结缔组织撕片 (彩色)	229
图59	成纤维细胞的电镜照相.....	28
图60	胶原原纤维的电镜照相.....	28
图61	网状组织.....	29
图62	脂肪组织.....	29
图63	致密结缔组织 (一) 真皮.....	30
图64	致密结缔组织 (二) 肌腱.....	30
图65	致密结缔组织 (三) 项韧带.....	31
图66	透明软骨.....	31
图67	弹性软骨.....	32
图68	纤维软骨.....	32
图69	长骨结构模式图.....	33
图70	长骨磨片 (横切面)	33
图71	哈氏系统的横切面 (高倍)	34
图72	骨细胞 (小白鼠膜状骨)	34
图73	膜化骨 (类骨基质将形成)	35
图74	膜化骨 (类骨基质已形成)	35

图75	软骨化骨（骨领形成）（彩色）	230
图76	软骨化骨（初髓腔形成）（彩色）	231
图77	软骨化骨（骨干的化骨过程）（彩色）	232
图78	软骨化骨（高倍）（彩色）	233
图79	长骨化骨模式图（彩色）	233
图80	骨板的重建	36
图81	平滑肌（纵切及横切）	37
图82	骨骼肌（纵切及横切）	37
图83	骨骼肌纤维纵切面	38
图84	分离的肌原纤维	38
图85	骨骼肌横切面（显示肌膜）	38
图86	骨骼肌结构逐级放大模式图	39
图87	骨骼肌的超微结构模式图	40
图88	骨骼肌的电镜照相（纵切）	41
图89	骨骼肌的电镜照相（横切）	41
图90	心肌纵切	42
图91	心肌横切	42
图92	心肌的超微结构模式图	43
图93	心肌的电镜照相	43
图94	神经细胞的类型	44
图95	突触的主要类型模式图	45
图96	突触的模式结构	45
图97	乙酰胆碱型突触电镜照相	46
图98	肾上腺素型突触电镜照相	46
图99	有髓神经纤维（纵切）	47
图100	有髓神经纤维（横切）	47
图101	无髓神经纤维	47
图102	无髓神经纤维（高倍）	47
图103	髓鞘的形成过程模式图	48
图104	有髓神经纤维的超微结构立体模式图	48
图105	有髓神经纤维的电镜照相（横切）	49
图106	髓鞘的电镜照相	49
图107	无髓神经纤维的结构模式图	50
图108	无髓神经纤维的电镜照相	50
图109	神经干（低倍）	51
图110	神经干（高倍）	51
图111	运动终板（低倍及高倍）	52
图112	运动终板超微结构立体模式图	52
图113	感觉神经末梢（一）	53

图114 感觉神经末梢 (二)	54
图115 神经胶质 (镀银法)	55
图116 神经胶质 (HE 染色示神经胶细胞核)	55
图117 脊神经节	56
图118 交感神经节 (放大部分为镀银法)	56
图119 脊髓横切	57
图120 脊髓的灰质 (高倍)	57
图121 脊髓的白质 (高倍)	57
图122 小脑切面	58
图123 小脑皮质 (镀银法)	58
图124 小脑皮质结构模式图	59
图125 大脑皮质结构模式图	59
图126 大脑皮质	60
图127 脑脊髓膜	61
图128 脉络丛	61
图129 心内膜	62
图130 心外膜	62
图131 肺动脉瓣	63
图132 心瓣膜	63
图133 大动脉	64
图134 大动脉 (弹性纤维染色)	64
图135 大动脉中膜 (高倍)	64
图136 大静脉	65
图137 中静脉的静脉瓣	65
图138 中动脉	66
图139 中动脉 (弹性纤维染色)	66
图140 中静脉	66
图141 中静脉 (弹性纤维染色)	66
图142 中动脉的弹性纤维立体结构图	67
图143 中静脉的弹性纤维立体结构图	68
图144 小动脉小静脉和小淋巴管	68
图145 微循环结构模式图	68
图146 有窗毛细血管超微结构模式图	69
图147 无窗毛细血管超微结构模式图	69
图148 有窗毛细血管电镜照相	70
图149 无窗毛细血管电镜照相	70
图150 胸导管	71
图151 胸导管内的瓣膜	71
图152 骨髓 (网状纤维染色)	72

图153 骨髓 (锂红生体染色)	72
图154 胸腺 (小孩)	73
图155 胸腺 (成人)	73
图156 胸腺 (成人, 高倍)	74
图157 胸腺小体 (高倍)	74
图158 胸腺结构模式图.....	74
图159 淋巴结.....	75
图160 淋巴结皮质 (高倍)	76
图161 淋巴结髓质 (高倍)	76
图162 T淋巴细胞和B淋巴细胞的扫描电镜照相.....	77
图163 浆细胞的电镜照相.....	77
图164 淋巴窦的扫描电镜照相.....	78
图165 淋巴结模式结构图.....	78
图166 脾.....	79
图167 脾红髓 (高倍)	79
图168 脾窦的构造模式图.....	80
图169 脾的血液通路模式图.....	80
图170 扁桃体.....	81
图171 扁桃体上皮内的淋巴细胞浸润.....	81
图172 下丘脑神经分泌模式结构图.....	82
图173 脑垂体矢状切面.....	82
图174 脑垂体远部 (彩色)	234
图175 脑垂体中间部 (彩色)	234
图176 脑垂体神经部 (彩色)	234
图177 甲状腺.....	83
图178 甲状腺 (高倍)	83
图179 甲状腺滤泡旁细胞超微结构模式图.....	84
图180 甲状旁腺.....	84
图181 肾上腺.....	85
图182 肾上腺皮质 (高倍)	86
图183 肾上腺髓质 (高倍)	86
图184 松果体.....	87
图185 松果体 (镀银法)	87
图186 手指皮肤.....	88
图187 角化的复层扁平上皮 (高倍)	89
图188 头皮.....	90
图189 毛根纵切.....	91
图190 汗腺.....	92
图191 汗腺 (高倍)	92

图192 指甲纵切·····	93
图193 指甲横切·····	93
图194 眼球前半部切面·····	94
图195 视网膜盲部与视部交界处·····	95
图196 视网膜视部·····	95
图197 视网膜黄斑部·····	95
图198 视杆细胞超微结构模式图·····	96
图199 视杆的超微结构立体模式图·····	96
图200 视杆与视锥的超微结构模式图·····	96
图201 视杆细胞电镜照相·····	97
图202 视杆的电镜照相(高倍)·····	97
图203 视网膜结构模式图·····	98
图204 视神经乳头纵切面·····	98
图205 角膜·····	99
图206 巩膜、脉络膜与视网膜·····	99
图207 睫状体·····	100
图208 虹膜·····	100
图209 晶状体边缘部·····	100
图210 眼睑·····	101
图211 泪腺·····	102
图212 外耳道·····	102
图213 鼓膜·····	103
图214 半规管·····	103
图215 壶腹嵴·····	104
图216 位觉斑·····	104
图217 位觉斑毛细胞超微结构模式图(I型及II型)·····	105
图218 耳蜗纵切面·····	106
图219 耳蜗管切面·····	106
图220 螺旋器·····	107
图221 外毛细胞超微结构模式图·····	107
图222 口唇矢状切面·····	108
图223 丝状乳头与菌状乳头·····	109
图224 轮廓乳头及味蕾·····	109
图225 牙的模式结构图·····	110
图226 釉质(横切面)·····	111
图227 釉质(高倍)·····	111
图228 牙本质和釉质交接部·····	111
图229 牙骨质和牙本质交接部·····	111
图230 牙发生·····	112

图231 釉质和牙本质的形成	113
图232 乳牙和恒牙的关系	113
图233 咽	114
图234 食管纵切面	114
图235 胃贲门与食管连接处粘膜	115
图236 胃幽门部粘膜	115
图237 胃底部横切面 (彩色)	235
图238 胃腺 (彩色)	235
图239 胃腺主细胞超微结构模式图	116
图240 胃腺壁细胞超微结构模式图	116
图241 小肠纵切面 (显示皱襞与绒毛的关系)	117
图242 小肠的血管、淋巴管及神经分布模式图	117
图243 十二指肠	118
图244 空肠纵切面	119
图245 绒毛纵切面	120
图246 肠腺纵切面	120
图247 绒毛横切面	120
图248 肠腺内的嗜银细胞	120
图249 肠肌丛神经节细胞	121
图250 肠肌丛神经节细胞 (镀银)	121
图251 大肠	122
图252 阑尾	123
图253 杯状细胞超微结构模式图	123
图254 直肠肛门部纵切	124
图255 腮腺	125
图256 舌下腺	125
图257 颌下腺 (彩色)	236
图258 胰 (示胰岛) (彩色)	236
图259 胰	126
图260 胰腺泡 (高倍)	126
图261 肝小叶	127
图262 肝小叶的立体结构模式图	128
图263 肝小叶的划分模式图	128
图264 肝细胞与肝窦 (高倍)	129
图265 汇管区	129
图266 肝细胞超微结构模式图	130
图267 狄氏隙扫描电镜照相	131
图268 肝窦扫描电镜照相	131
图269 狄氏隙电镜照相	132

图270 肝细胞与胆小管电镜照相	132
图271 胆小管 (镀银法)	133
图272 肝网状纤维 (镀银法)	133
图273 肝的血管注射	134
图274 胆囊	134
图275 鼻粘膜呼吸部	135
图276 鼻粘膜嗅部	135
图277 喉	136
图278 气管整体横切面	137
图279 气管 (上图局部放大)	137
图280 支气管	138
图281 细支气管	138
图282 呼吸性细支气管的上皮变化	139
图283 肺	139
图284 肺泡的超微结构模式图	140
图285 肺泡 (高倍)	140
图286 肺泡 I 型 (扁平) 细胞电镜照相	141
图287 肺泡 II 型 (立方) 细胞电镜照相	141
图288 肾的切面	142
图289 肾单位模式图	142
图290 肾小管及血管通路模式图	143
图291 肾皮质	144
图292 肾髓质	144
图293 肾皮质 (高倍) (彩色)	237
图294 肾髓质 (高倍) (彩色)	237
图295 肾小体结构立体模式图	145
图296 肾小体结构模式图	145
图297 肾小体足细胞与毛细血管的关系模式图	146
图298 肾小体足细胞扫描电镜照相	146
图299 肾小体滤过膜的电镜照相 (高倍)	147
图300 肾小体电镜照相	147
图301 近曲小管上皮细胞超微结构模式图	148
图302 近曲小管上皮电镜照相	148
图303 远曲小管电镜照相	149
图304 肾的血管注射	149
图305 输尿管	150
图306 膀胱	150
图307 男性尿道横切面	151
图308 男性尿道 (高倍)	151

图309 女性尿道横切面	151
图310 睾丸	152
图311 曲细精管及间质细胞	153
图312 曲细精管生精上皮的周期	154
图313 支持细胞与生精细胞的关系超微结构模式图	155
图314 精子的发生过程	156
图315 精子的超微结构模式图	157
图316 曲细精管与直细精管连接处	158
图317 睾丸网	158
图318 睾丸输出管	159
图319 附睾管	159
图320 输精管	160
图321 精囊腺	160
图322 前列腺	161
图323 尿道球腺	161
图324 阴茎头部横切面	162
图325 阴茎体部横切面	162
图326 卵巢	163
图327 初级卵泡	164
图328 早期生长卵泡	164
图329 晚期生长卵泡	165
图330 卵泡膜及卵丘 (高倍)	165
图331 黄体	166
图332 内膜黄体细胞与颗粒黄体细胞 (高倍)	166
图333 早期生长卵泡的闭锁	167
图334 晚期生长卵泡的闭锁	167
图335 白体	167
图336 输卵管横切面	168
图337 输卵管上皮的周期变化	168
图338 子宫	169
图339 子宫粘膜的周期变化	170
图340 脑垂体与卵巢周期及月经周期的关系 (彩色)	238
图341 子宫颈	171
图342 阴道	171
图343 静止期的乳腺	172
图344 妊娠期的乳腺	172
图345 哺乳期的乳腺	173
图346 早期绒毛切面	174
图347 晚期绒毛切面	174

图348 卵细胞	175
图349 精子	175
图350 畸形精子	175
图351 排卵、受精、卵裂及植入模式图	176
图352 受精及卵裂	177
图353 囊胚及胚盘形成	177
图354 脊索及中胚层形成 (第 18 天)	178
图355 神经板、口膜及肛膜的形成 (第 17 天)	178
图356 神经管体节及原肠的形成 (7 体节第22天)	179
图357 神经管的闭合 (25体节第28天)	180
图358 猪胚不同时期横切面显示中轴器官的形成	181
图359 第 3 ~ 4 周人胚纵切面	182
图360 体节前期 (第17天)	183
图361 3 体节人胚 (第20天)	183
图362 7 体节人胚 (22天)	183
图363 14体节人胚 (第25天)	184
图364 25体节人胚 (第28天)	184
图365 6.7毫米人胚 (约34天)	184
图366 10.5毫米人胚 (约37天)	185
图367 17毫米人胚 (约46天)	185
图368 30.7毫米人胚 (约60天)	185
图369 颜面发生	186
图370 胚胎早期外形与大小的变化 (原大)	187
图371 胚胎长度的测量	187
图372 胎膜的形成	188
图373 胎膜与子宫蜕膜关系模式图	189
图374 胎盘模式图 (彩色)	239
图375 一卵性双胞胎形成的类型	190
图376 血岛形成	191
图377 人胚早期三种血循环的建立	191
图378 心脏发生的外形变化	192
图379 静脉窦与心房的演变	193
图380 心脏内部的分隔	194
图381 室间孔的闭合	195
图382 动脉弓的演变	196
图383 动脉圆锥的分隔	197
图384 胎儿的血液循环 (彩色)	240
图385 原始口腔的分隔 (第 6 ~ 10 周)	198
图386 口膜及咽囊	199

图387 咽的内面观	199
图388 咽囊的转变(第5~8周)	199
图389 消化管的形成(一)	200
图390 消化管的形成(二)	201
图391 消化管的形成(三)	202
图392 消化管的转位模式图	203
图393 肝与胰的发生	204
图394 肺的发生	205
图395 尿生殖嵴腹面观(25天)	206
图396 中肾及后肾侧面观(32天)	206
图397 后肾的发生模式图	207
图398 生殖腺及生殖管道的发生	208
图399 性未分化的生殖管道	209
图400 男性生殖管道的发生	209
图401 女性生殖管道的发生	210
图402 睾丸的下降	211
图403 外阴的发生	212
图404 神经管与神经嵴的发生	213
图405 脑的发生外形变化	214
图406 眼的发生	215
图407 耳的发生	216
图408 早期人胚实物照相	217
图409 胎膜实物照相	218
图410 胎盘	219
图411 胎儿在子宫内的实物照相	219
图412 一卵性双胞胎(7周)	220
图413 一卵性双胞胎(4月)	220
图414 畸形(一)外形异常	221
图415 畸形(二)心血管异常	222
图416 畸形(三)消化呼吸系统异常	223
图417 畸形(四)泌尿生殖系统异常	224
(彩图)	225 ~ 240

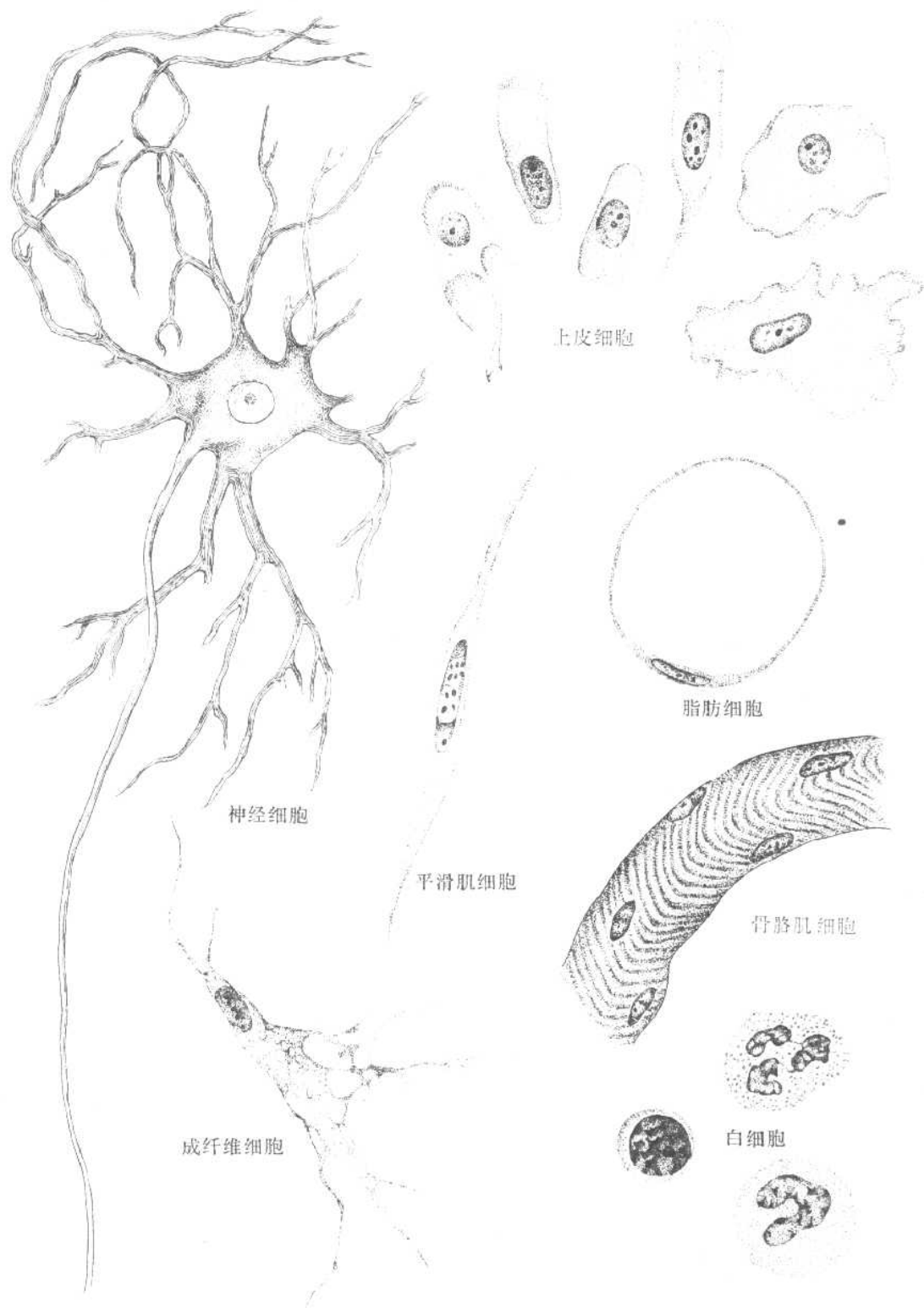


图1 细胞的各种形态