
序



頭頸部の読影において画像解剖の理解は最重要テーマであるが、初学者にとっては頭頸部画像に積極的に取り組めるようになるかどうか大きく関わる。また、近年の診断機器の進歩により、これまで明瞭に描出されなかった構造物がより明瞭に“見える”ようになった。それら“見えた”構造物が、臨床的に重要な構造物なのか、さらには正常なのか異常なのか、頭頸部領域の画像を専門とする画像診断医でさえも、日々新たな発見がある。

本書は、2011年に発行され、頭頸部画像解剖書として10年以上臨床に貢献している、画像診断臨時増刊号『頭頸部画像診断に必要な不可欠な臨床・画像解剖』の編著をされた尾尻博也先生に監修としてご指導いただき、症例画像を読影する際に活用できるよう、基本的な解剖構造や正常画像をきちんと理解したいと考える若手医師から専門医までを対象に、臨床現場で使いやすい実践的な画像解剖書を目指した。临床上重要な代表的解剖構造ごとに、正常画像解剖と異常所見だけでなく、臨床的意義、異常と間違えやすい所見・正常変異について可能な限り提示されている。そのほか、本書のコンセプトと使い方はp.8～10を参照していただきたい。

解剖用語は、いわば読影医と臨床医のコミュニケーション言語であり、画像上の異常所見を正確に“伝える”ためには、正常構造や異常所見だけではなく、正常変異、あるいは一見異常に見えてしまう正常所見などの理解も必要である。また、どの解剖構造が臨床医にとって重要視されているのかについては、日常臨床における臨床医とのディスカッションから得られることが多く、解剖書や画像アトラスから得られる局所解剖学の理解だけでは十分とはいえない。本書では、各領域ごとに、頭頸部症例が豊富な施設でご活躍されている先生方に執筆を担当していただき、臨床医から必要とされている代表的な解剖構造について詳細に解説していただいた。また、頭頸部臨床で重要となる、IVRに必要な血管解剖や変異、顔面の加齢性変化など、これまでの画像解剖書には含まれない実践的な内容も含ませていただいた。執筆・編集の時期がコロナ禍と重なり、各著者の先生方には大変なご負担をおかけしたが、いずれの領域も、各先生方の高い臨床能力に裏付けられた素晴らしい内容となり、結果的に唯一無二の充実した画像解剖書に仕上げることができた。各著者の先生方に心より敬意を表するとともに深謝申し上げる。本書が頭頸部画像の“ナビゲーション”として広く活用され、日常診療に貢献することを願っている。

最後に、本書のコンセプトを検討する段階から最終確認までご指導いただいた、監修の尾尻博也先生、幾度となく相談させていただき本書に多大な貢献をしていただいた同僚の檜山貴志先生、画像再構成にご協力いただいた診療放射線技師の皆様、本書発行にあたり企画・編集に尽力していただいた学研メディカル秀潤社 画像診断編集室の皆さんに心より感謝を申し上げます。

2021年8月

編著 国立がん研究センター東病院放射線診断科 久野 博文

CONTENTS

正常・変異・異常との比較で読影に役立つ!

頭頸部

画像解剖

ナビゲーション



第 I 章 頭頸部広域解剖アトラス

頭頸部広域解剖アトラス(久野 博文)	12
-------------	--------------	----

第 II 章 頭頸部各領域解剖

1 頭蓋底 skull base

— 総論	.....	(横田 元)	58
1.1 海綿静脈洞 cavernous sinus	.....	(横田 元)	62
1.2 Meckel 腔 Meckel's cave	.....	(横田 元)	64
1.3 翼口蓋窩 pterygopalatine fossa	.....	(横田 元)	66
1.4 翼突管 pterygoid canal	.....	(横田 元)	68
1.5 正円孔 foramen rotundum	.....	(横田 元)	70
1.6 卵円孔 foramen ovale	.....	(横田 元)	72
1.7 破裂孔 foramen lacerum	.....	(横田 元)	74
1.8 舌下神経管 hypoglossal canal	.....	(横田 元)	76
1.9 頸静脈孔 jugular foramen	.....	(横田 元)	78
1.10 内耳道 internal auditory canal	.....	(横田 元)	80

2 眼窩 orbit

— 総論	.....	(藤井 裕之, 藤田 晃史)	82
2.1 視神経・視神経管 optic nerve, optic canal	.....	(藤井 裕之, 藤田 晃史)	84
2.2 上眼窩裂・下眼窩裂 superior orbital fissure, inferior orbital fissure	.....	(藤井 裕之, 藤田 晃史)	87
2.3 眼窩骨構造 orbital bone	.....	(藤井 裕之, 藤田 晃史)	90
2.4 外眼筋 orbital muscle	.....	(藤井 裕之, 藤田 晃史)	93
2.5 眼球 eyeball	.....	(藤井 裕之, 藤田 晃史)	96
2.6 眼窩内血管 intraorbital blood vessel	.....	(藤井 裕之, 藤田 晃史)	99
2.7 涙腺・涙道 lacrimal gland, lacrimal passage	.....	(藤井 裕之, 藤田 晃史)	102

3 鼻腔・副鼻腔 nasal cavity and paranasal sinuses

—— 總論	(山内 英臣)	104
3.1 篩板 cribriform plate	(山内 英臣)	108
3.2 鼻腔 nasal cavity	(山内 英臣)	110
3.3 鼻淚管 nasolacrimal duct	(山内 英臣)	113
3.4 篩骨洞 ethmoid sinus	(山内 英臣)	115
3.5 上顎洞 maxillary sinus	(山内 英臣)	118
3.6 蝶形骨洞 sphenoid sinus	(山内 英臣)	120
3.7 前頭洞 frontal sinus	(山内 英臣)	123
3.8 翼狀突起 pterygoid process	(山内 英臣)	126

4 組織間隙 spaces

—— 總論	(内匠 浩二, 長野 広明, 吉浦 敬)	128
4.1 傍咽頭間隙 parapharyngeal space	(内匠 浩二, 長野 広明, 吉浦 敬)	132
4.2 咽頭後間隙 retropharyngeal space	(内匠 浩二, 長野 広明, 吉浦 敬)	134
4.3 咀嚼筋間隙 masticator space	(内匠 浩二, 長野 広明, 吉浦 敬)	136
4.4 椎周圍間隙 perivertebral space	(内匠 浩二, 長野 広明, 吉浦 敬)	138
4.5 頸動脈間隙 carotid space	(内匠 浩二, 長野 広明, 吉浦 敬)	140

5 上咽頭 nasopharynx

—— 總論	(久野 博文)	142
5.1 上咽頭側壁 (Rosenmüller 窩・耳管隆起) lateral wall of nasopharynx (fossa of Rosenmüller, torus tubarius)	(久野 博文)	146
5.2 上咽頭後上壁・下壁 posterior/superior/inferior wall of nasopharynx	(久野 博文)	148
5.3 咽頭頭底筋膜・Morgagni 洞 pharyngobasilar fascia, sinus of Morgagni	(久野 博文)	150
5.4 口蓋帆挙筋・口蓋帆張筋・耳管 levator veli palatini muscle, tensor veli palatini muscle, eustachian tube	(久野 博文)	152

6 中咽頭 oropharynx

—— 總論	(馬場 亮)	154
6.1 舌根・舌扁桃 base of tongue, lingual tonsil	(馬場 亮)	156
6.2 喉頭蓋谷 vallecula	(馬場 亮)	158
6.3 軟口蓋・口蓋垂 soft palate, uvula	(馬場 亮)	160
6.4 口蓋扁桃・扁桃窩 palatine tonsil, tonsillar fossa	(馬場 亮)	162
6.5 前口蓋弓・口蓋舌筋 anterior tonsillar pillar, palatoglossus muscle	(馬場 亮)	164
6.6 後口蓋弓・口蓋咽頭筋 posterior tonsillar pillar, palatopharyngeus muscle	(馬場 亮)	166
6.7 中咽頭後壁 posterior oropharyngeal wall	(馬場 亮)	168
6.8 莖突咽頭筋 stylopharyngeus muscle	(馬場 亮)	170
6.9 翼突下顎縫線 pterygomandibular raphe	(馬場 亮)	172

7 口腔・顎骨 oral cavity, jawbone

— 総論	（檜山 貴志）	174
7.1 舌・内舌筋	oral tongue, intrinsic muscles of the tongue	（檜山 貴志） 178
7.2 外舌筋	extrinsic muscles of the tongue	（檜山 貴志） 180
7.3 舌神経血管束	lingual neurovascular bundle	（檜山 貴志） 182
7.4 舌下間隙	sublingual space	（檜山 貴志） 184
7.5 顎下間隙	submandibular space	（檜山 貴志） 186
7.6 頬粘膜・頬筋・頬間隙	buccal mucosa, buccal muscle, buccal space	（檜山 貴志） 188
7.7 臼後三角	retromolar trigone	（檜山 貴志） 190
7.8 小唾液腺	minor salivary glands	（檜山 貴志） 192
7.9 上顎・硬口蓋	maxilla, hard palate	（伊東 浩太郎, 金田 隆） 194
7.10 下顎	mandible	（伊東 浩太郎, 金田 隆） 197
7.11 顎関節	temporomandibular joint	（伊東 浩太郎, 金田 隆） 200
7.12 歯	tooth	（伊東 浩太郎, 金田 隆） 202
7.13 歯肉	gingiva	（伊東 浩太郎, 金田 隆） 205

8 喉頭・下咽頭・頸部食道 larynx, hypopharynx, cervical esophagus

— 総論	（久野 博文）	208
8.1 舌骨	hyoid bone	（久野 博文） 214
8.2 喉頭蓋	epiglottis	（久野 博文） 216
8.3 仮声帯・喉頭室	false cord, laryngeal ventricle	（久野 博文） 218
8.4 声帯・前連合・後連合	vocal cord, anterior commissure, posterior commissure	（久野 博文） 220
8.5 喉頭蓋前間隙	preepiglottic space	（久野 博文） 222
8.6 傍声帯間隙	paraglottic space	（久野 博文） 224
8.7 甲状軟骨	thyroid cartilage	（久野 博文） 226
8.8 輪状軟骨・披裂軟骨・輪状披裂関節・披裂	cricoid cartilage, arytenoid cartilage, cricoarytenoid joint, arytenoid	（久野 博文） 228
8.9 甲状舌骨膜・上喉頭神経血管束	thyrohyoid membrane, superior laryngeal neurovascular bundle	（久野 博文） 230
8.10 声門下・輪状甲状膜	subglottis, cricothyroid membrane	（久野 博文） 232
8.11 梨状陥凹（梨状窩）	pyriform sinus/piriform sinus	（久野 博文） 234
8.12 下咽頭後壁	posterior wall of hypopharynx	（久野 博文） 236
8.13 輪状後部	postcricoid	（久野 博文） 238
8.14 頸部食道	cervical esophagus	（久野 博文） 240

9 側頭骨 temporal bone

— 総論	（石黒 聡尚, 檜山 貴志）	242
9.1 耳介	auricle	（石黒 聡尚, 檜山 貴志） 246
9.2 外耳道	external auditory canal	（石黒 聡尚, 檜山 貴志） 248
9.3 耳小骨	auditory ossicles	（石黒 聡尚, 檜山 貴志） 251
9.4 鼓室	tympenic cavity	（石黒 聡尚, 檜山 貴志） 254
9.5 乳突蜂巢	mastoid air cells	（石黒 聡尚, 檜山 貴志） 257
9.6 内耳	internal ear	（石黒 聡尚, 檜山 貴志） 260

9.7 錐体尖 petrous apex	（石黒 聡尚, 檜山 貴志）	264
9.8 顔面神経管 facial nerve canal	（石黒 聡尚, 檜山 貴志）	267
9.9 側頭骨の血管・神経 vascular and nerve of the temporal bone	（石黒 聡尚, 檜山 貴志）	270

10 大唾液腺・顔面神経 major salivary gland, facial nerve

— 総論	（藤井 裕之）	274
10.1 耳下腺 parotid gland	（藤井 裕之）	276
10.2 顔面神経（頭蓋外） facial nerve	（藤井 裕之）	278
10.3 顎下腺 submaxillary gland	（藤井 裕之）	280
10.4 舌下腺 sublingual gland	（藤井 裕之）	282

11 甲状腺・副甲状腺 thyroid gland, parathyroid gland

— 総論	（齋藤 尚子）	284
11.1 甲状腺 thyroid gland	（齋藤 尚子）	288
11.2 副甲状腺 parathyroid gland	（齋藤 尚子）	291
11.3 反回神経 recurrent laryngeal nerve	（齋藤 尚子）	294

12 頸部リンパ節 cervical lymph node

— 総論	（富田 隼人, 檜山 貴志）	296
12.1 レベルⅠ level I	（富田 隼人, 檜山 貴志）	301
12.2 レベルⅡ level II	（富田 隼人, 檜山 貴志）	304
12.3 レベルⅢ・Ⅳ level III, IV	（富田 隼人, 檜山 貴志）	306
12.4 レベルⅤ・鎖骨上窩 level V, supraclavicular node	（富田 隼人, 檜山 貴志）	308
12.5 レベルⅥ level VI	（富田 隼人, 檜山 貴志）	310
12.6 咽頭後リンパ節 retropharyngeal node	（富田 隼人, 檜山 貴志）	312

13 頸部血管 blood vessels of the head and neck

— 総論	（吉田 大介）	314
13.1 頸部動脈 major arteries of the head and neck	（吉田 大介）	318
13.2 頸部静脈 major veins of the head and neck	（吉田 大介）	326

14 顔面 face

— 総論	（奥田 逸子）	330
14.1 皮下組織 subcutaneous tissue	（奥田 逸子）	334
14.2 表情筋・SMAS muscles of facial expression, superficial musculoaponeurotic system	（奥田 逸子）	336
14.3 顔面骨 facial bones	（奥田 逸子）	338
索引		340