

实用

解剖摄影图谱

○ 第二卷 ○ 颈 头 背 胸 上肢

WALTER THIEL

谢祥鳌 张惠民 曹振飞 邴全福 翻译

Photographic
Atlas of
Practical
Anatomy

Volume 2

Neck Head
Back Chest
Upper Extremities



 Springer

 广东科技出版社

实用解剖摄影图谱

Photographic Atlas of Practical Anatomy

第二卷
Volume 2

WALTER THIEL

颈、头、背 Neck·Head·Back
胸、上肢 Chest·Upper Extremities

谢祥鳌 张惠民 曹振飞 郦全福 翻译

205 张彩图, 205 张黑白图,
2 张线条图



Springer



广东科技出版社 · 广 州 ·

Translation from the English language editions:
Photographic Atlas of Practical Anatomy I by Walter Thiel
Copyright © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1997
and
Photographic Atlas of Practical Anatomy II by Walter Thiel
Copyright © Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1999
Springer-Verlag is a company in the Bertelsmann Springer publishing group
All Rights Reserved

广东科技出版社获授权出版发行此书的全球中文（简体字）版。版权所有，侵权必究。
广东版权局著作权合同登记
图字：19 - 2000 - 178 号

图书在版编目（CIP）数据

实用解剖摄影图谱．第二卷／〔德〕WALTER THIEL 著；
谢祥鳌等翻译．—广州：广东科技出版社，2001．10
ISBN 7 - 5359 - 2701 - 7

I．实… II．①W…②谢… III．人体解剖-图谱-摄影
IV．R322-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2000）第 81310 号

出版发行：广东科技出版社
（广州市环市东路水荫路 11 号 邮码：510075）
E - mail: gdkjzbb@21cn. com
出 版 人：黄达全
经 销：广东新华发行集团股份有限公司
排 版：广东科电有限公司
印 刷：深圳当纳利旭日印刷有限公司
（深圳市坂田工业区五和大道 邮码：518129）
规 格：965mm × 635mm 1/8 印张 55 插页 2 字数 1 259 千
版 次：2001 年 10 月第 1 版
2001 年 10 月第 1 次印刷
印 数：1 ~ 3 000 册
定 价：350.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读，请与承印厂联系调换。

序 言

本书的解剖首例取之于愿将其身体献给医学科学，造福患者的人们。
他们的去逝展现出对其他生者无私奉献的崇高。

前 言

在实用解剖摄影图谱第一卷的序言里，我们对人体表浅筋膜的构造作了特别的阐明，图谱第二卷依循这个概念并进一步证实其确切性。

可以看到本册解剖区域表述的次序不循旧规，但它在弄清解剖关系上反映了“过渡区域”的重要性。不论身体的任何部位，相互交界区域的表述都是连贯的。此外我们想使第二卷的开页跟第一卷一致，能以有关关节的内容放在书的末尾，前面的页数提供给上肢。

我们自颈部开始，在逻辑上它提供了向头部的过渡。项部区域对背部来说起到上述相同的功能，它可视为胸廓支架的一部分，形成通向胸部外侧壁和前臂的入口，最终达以上肢——原始的从躯干发展而来的身体前面的枝芽。

摄影图的陈述较其他任何书都多，但以能反映个体差异为限。这样做未必是无益的。我们希望我们的循径将有助于“超脱”一般及精练的原则。

我们列出的参考文献仅限于与第二卷直接有关的著作。其他资料来源可查阅更广泛的文献及第一卷的前言。

Graz 1998. 秋

Walter Thiel

目 录

图 1 颈浅区神经点	2	图 47 脑膜中动脉的进路 2	94
图 2 颈中区 1	4	图 48 脑膜中动脉的进路 3	96
图 3 颈中区 2	6	图 49 眼眶和颞部	98
图 4 颈中区 3	8	图 50 眼眶区 1	102
图 5 颈中区 4	10	图 51 眼眶区 2	104
图 6 颈中区 5	12	图 52 枕区及颈后区 1	106
图 7 颈中区 6	14	图 53 枕区及颈后区 2	108
图 8 颈中区 胸锁乳突肌区, 劲动脉三角 1	16	图 54 枕区及颈后区 3	110
图 9 颈中区 胸锁乳突肌区, 颈动脉三角 2	18	图 55 枕区及颈后区 4	112
图 10 颈动脉三角 颈总动脉的暴露 1	20	图 56 枕区及颈后区 5	114
图 11 颈动脉三角 颈总动脉的暴露 2	22	图 57 枕区及颈后区 6	116
图 12 颈动脉三角 颈总动脉的暴露 3	24	图 58 枕区及颈后区 7	118
图 13 颈动脉三角 颈外动脉	26	图 59 枕下穿刺 枕区及颈后区 1	120
图 14 颈动脉三角 整体结构	28	图 60 枕下穿刺 枕区及颈后区 2	122
图 15 颈动脉三角 神经血管结构	30	图 61 肩胛上区颈后区 1	124
图 16 颈椎前路入口椎间盘的穿刺	32	图 62 肩胛上区颈后区 2	126
图 17 颈动脉三角 全面结构 (右侧) 1	34	图 63 肩胛上区颈后区 3	128
图 18 颈动脉三角 全面结构 (右侧) 2	36	图 64 胸廓的背部	130
图 19 甲状腺区 1	38	图 65 胸廓的背部 肩胛上区	132
图 20 甲状腺区 2	40	图 66 肩胛区	134
图 21 甲状腺区 3	42	图 67 胸廓的背部 肩胛上区, 肩胛间区	136
图 22 甲状腺区 4	44	图 68 胸廓的背部 肩胛上区, 肩胛间区	138
图 23 甲状腺区 5	46	图 69 胸廓的背部 后皮支 1	140
图 24 甲状腺区 喉返神经 (右侧)	48	图 70 胸廓的背部 后皮支 2	142
图 25 甲状腺区 (左侧)	50	图 71 胸廓的背部 后皮支 3	144
图 26 甲状腺区 喉返神经 (左侧)	52	图 72 胸廓的背部 椎腰区, 神经和动脉	146
图 27 甲状腺区 斜角肌椎三角 1	54	图 73 胸廓的背部 胸神经的后支	148
图 28 甲状腺区 斜角肌椎三角 2	56	图 74 胸廓的背部 肋间神经及后肋间动脉	150
图 29 斜角肌椎三角 胸导管	58	图 75 腰椎穿刺 1	152
图 30 颈外侧区 (右侧)	60	图 76 腰椎穿刺 2	154
图 31 颈外侧区 神经	62	图 77 腰区椎间盘及脊神经根	156
图 32 颈外侧区 动脉	64	图 78 胸部 皮下脂肪	158
图 33 颌下三角 颈浅区	66	图 79 胸部 胸浅筋膜	160
图 34 颌下三角	68	图 80 胸部 肌肉系统 1	162
图 35 腮腺 咬肌区 1	70	图 81 胸部 肌肉系统 2	164
图 36 腮腺 咬肌区 2	72	图 82 胸部 男性乳房	166
图 37 腮腺 咬肌区 3	74	图 83 胸部 乳腺分支和皮下组织, 胸骨膜	168
图 38 腮腺 咬肌区 4	76	图 84 胸部 肋间神经的前皮支	170
图 39 腮腺 咬肌区 5	78	图 85 胸部 胸内动脉	172
图 40 面外侧区后下颌窝	80	图 86 女性乳房 位置和结构	174
图 41 颞区 及面外侧区 1	82	图 87 女性乳房 结构和血供	176
图 42 颞区 及面外侧区 2	84	图 88 女性乳房 血管供应	178
图 43 颞下窝 1	86	图 89 女性乳房 乳房的固定	180
图 44 颞下窝 2	88	图 90 女性乳房 底部和固定结构 1	182
图 45 颞下窝 神经和血管	90	图 91 女性乳房 底部和固定结构 2	184
图 46 脑膜中动脉的进路 1	92	图 92 女性乳房 乳房切除标本的切面	186
		图 93 女性乳房 皮肤的附着, 静脉引流	188
		图 94 女性乳房 血管供应 1	190
		图 95 女性乳房 血管供应 2	192
		图 96 胸腔 胸膜隐窝	194
		图 97 右肺结构和附着	196

图 98	胸腔 肺根	198	图 152	肘前区中间贵要静脉（中间肘静脉）的定位， 静脉的入路	310
图 99	胸腔 肺根，肺静脉	200	图 153	肘前区浅筋膜和皮下静脉及神经	312
图 100	胸腔 肺根，肺动脉和支气管淋巴结	202	图 154	肘前区皮下静脉的变异	314
图 101	左肺结构及附件	204	图 155	肘前区浅筋膜深层、上半部	316
图 102	胸腔 肺根	206	图 156	肘前区深层、下半部 1	318
图 103	胸腔肺根，肺静脉，上纵隔	208	图 157	肘前区深层、下半部 2	320
图 104	胸腔肺根，肺静脉，淋巴结	210	图 158	前臂前区浅层	322
图 105	胸腔肺根，肺动脉	212	图 159	前臂区浅层	324
图 106	胸腔肺根，右主支气管	214	图 160	前臂区浅层桡侧通道	326
图 107	肺动脉关系和分支	216	图 161	前臂区浅层屈指浅肌	328
图 108	后纵隔，肺根，肺沟	218	图 162	前臂区深层正中神经	330
图 109	后纵隔，脊椎区、肋间隙	220	图 163	前臂区深层屈指深肌	332
图 110	后纵隔，肺根，肺沟	222	图 164	前臂区深层，骨间总动脉，返动脉	334
图 111	心包关系和外表	224	图 165	腕前区	336
图 112	心包，心包腔	226	图 166	手，手掌，掌腱膜 1	338
图 113 I	心包，心包腔，心脏血管	228	图 167	手，手掌，掌腱膜 2	340
图 113 II	心包，心包腔，心脏血管	230	图 168	手，手掌，指神经和动脉	342
图 114	心脏血管	232	图 169	手，手掌，血管和神经	344
图 115	心脏定位右冠状动脉 1	234	图 170	手，手指的结构	346
图 116	心脏定位右冠状动脉 2	236	图 171	手，手掌，屈指肌间隙	348
图 117	心脏定位右冠状动脉	238	图 172	手，手掌，腕腱鞘 1	350
图 118	心脏右心室	240	图 173	手，手掌，腕腱鞘 2	352
图 119	心脏左心室	242	图 174	手指腱鞘 1	354
图 120	心脏心腔铸型	244	图 175	手指腱鞘 2	356
图 121	心脏右心房和左心房	246	图 176	手指腱鞘 3	358
图 122	心脏半月瓣，房间隔	248	图 177	手背侧腱鞘间隙	360
图 123	锁骨下区胸锁三角	250	图 178	前臂后区浅层 1	362
图 124	锁骨下区胸大肌	252	图 179	前臂后区浅层 2	364
图 125	锁骨下区胸锁筋膜	254	图 180	前臂后区深层 1	366
图 126	锁骨下区血管和神经	256	图 181	前臂后区深层 2	368
图 127	锁骨下区过渡到腋区	258	图 182	手，手背	370
图 128	腋部顶浆分泌汗腺	260	图 183	手，手指背侧膨大部分	372
图 129	腋部腋浅筋膜	262	图 184	肩关节 1	374
图 130	腋部腋间隙	266	图 185	肩关节 2	376
图 131	腋部腋间隙，腋淋巴结	268	图 186	肩关节关节囊随上臂动作而变形	378
图 132	腋部腋间隙，筋膜	270	图 187	肩关节前穿刺	380
图 133	腋部腋间隙，动脉和神经	272	图 188	肩关节后穿刺	382
图 134	腋部筋膜下腋间隙	274	图 189	肘关节 1	384
图 135	腋部腋脂肪垫，皮肤动脉	276	图 190	肘关节 2	386
图 136	腋部腋淋巴结	278	图 191	肘关节侧副韧带，骨间膜	388
图 137	腋部血管和淋巴结	280	图 192	肘关节尺侧副韧带的功能	390
图 138	腋部血管和神经	282	图 193	肘关节关节腔	392
图 139	腋部腋动脉，臂丛	284	图 194	肘关节穿刺部位 1	394
图 140	上臂和腋部	286	图 195	肘关节穿刺部位 2	396
图 141	上臂和腋部后间隙入口	288	图 196	手关节背侧面	398
图 142	上臂肱浅筋膜	290	图 197	手关节掌侧面	400
图 143	上臂肱二头肌内侧沟	292	图 198	手关节腕关节	402
图 144	上臂内侧血管和神经	294	图 199	手关节腕关节的力学 1	404
图 145	上臂臂后区	296	图 200	手关节腕关节的力学 2	406
图 146	上臂后肱区，桡神经位置 1	298	图 201	手关节背屈的腕	408
图 147	上臂后肱区，桡神经位置 2	300	图 202	手关节桡腕关节的穿刺 1	410
图 148	上臂臂后区桡神经定位	302	图 203	手关节桡腕关节的穿刺 2	412
图 149	肘前区皮下静脉 1	304	图 204	手关节桡腕和腕中关节的穿刺	414
图 150	肘前区皮下静脉 2	306	图 205	手关节腕中关节和桡腕关节穿刺	416
图 151	肘前区维系皮下静脉和神经的组织	308	索引		423

颈

颈动脉三角

甲状腺

头

唾液腺

眼眶和颞部

枕骨下穿刺术

背

腰椎穿刺术

胸廓和乳房

乳房内容

腋窝

上臂

肘部

前臂

手

肩关节

肘关节

手的关节

图1 颈浅区神经点

在外面的皮肤、共同覆盖层、颈阔肌之下，一薄的颈浅筋膜包裹了颈的表面。

颈阔肌是一片状肌肉，在颈部皮肤之下，在皮下组织这层上，皮下组织遍及全身，可含丰富的脂肪，这一层面整个深面与称为皮下层深层的筋膜样结缔组织层（见第一卷引言）相接。

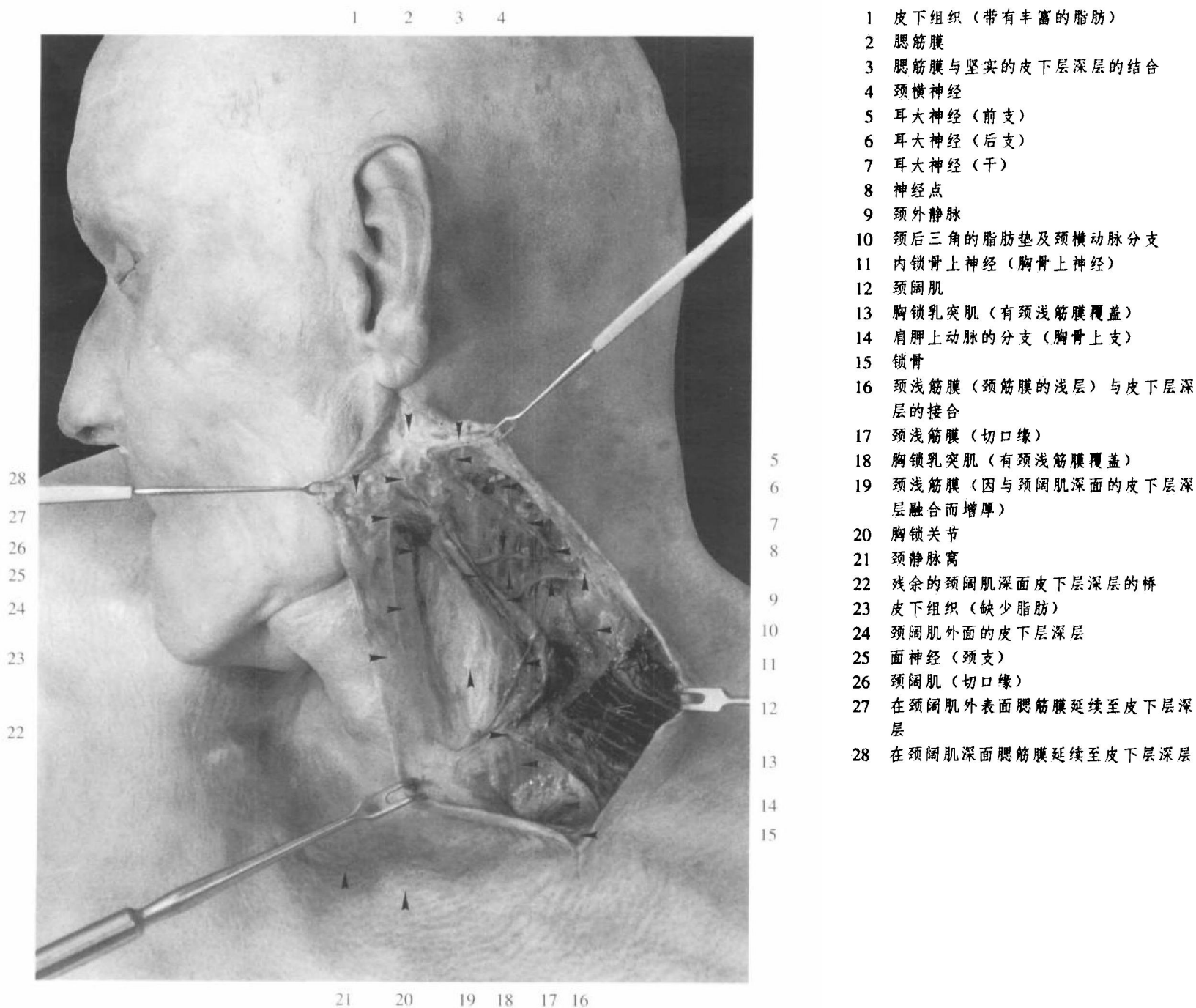
颈阔肌的深面和浅面都与结缔组织层相接，内层要比外层强得多。结缔组织层与薄的颈浅筋膜联合形成较强的一层，包裹皮神经干及大血管。这一层的颈外静脉前的部分已保留。静脉后相当于皮下层深层的部分经锐性分离后去除，以暴露颈丛的皮肤神

经，它们在神经点变得较表浅。

耳大神经已被标记，它分为前支和后支。颈横神经向前行，在颈外静脉之下越过。

下面标记的神经是内侧锁骨上神经，又称胸骨上神经，因为它在胸骨柄的表面走向皮肤。其余的锁骨上神经及枕小神经处较深的层面，在距神经点一定距离处变得表浅（见颈侧区）

与颈外静脉伴行的脂肪条是典型的，在引言中描述的扁平通道。颈外静脉边上是面神经的颈支。颈阔肌的断端是原来肌肉覆盖静脉的部位。



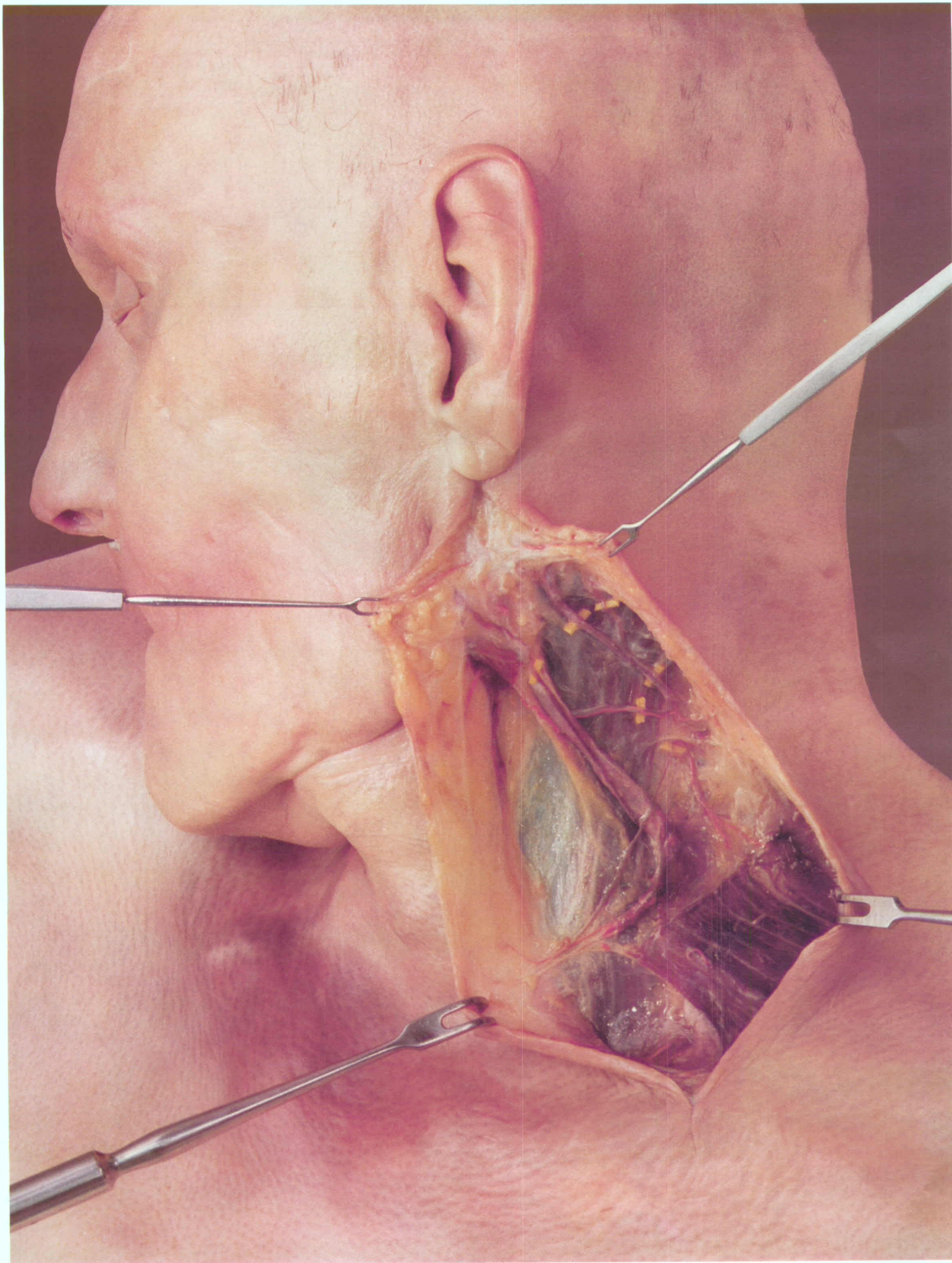


图2 颈中区 1

颈中区有其实际的重要性，因为它是喉和气管的手术进路。其垂直方向从舌骨至胸骨，外侧以肩胛舌骨肌和胸锁乳突肌为界。它与颈前区相当，但没有颈动脉三角、颌下三角及颈下三角。而有2个肩胛气管肌三角，这两个三角在正中而上有共同的基底。

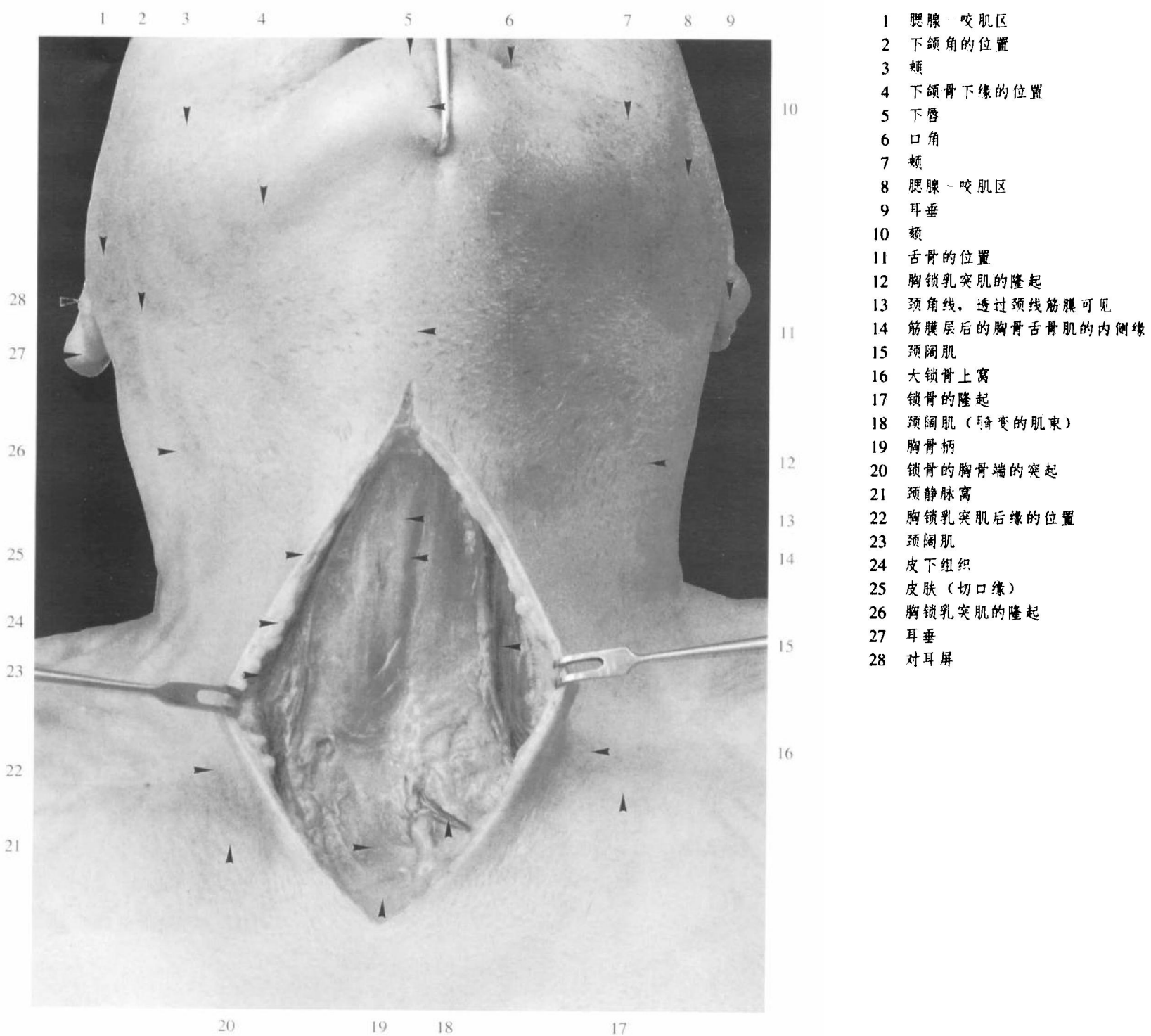
颈阔肌的内侧缘裂成一个不太宽的、无覆盖的正中裂隙，该处皮肤及较薄的皮下脂肪层直接覆盖在颈浅筋膜上。颈阔肌周围的脂肪组织在老年人松弛的皮肤内形成2个明显的纵向皱褶。

在此标本中，皮肤在中线切开，从颈阔肌内侧缘解剖，并连

同皮下组织一起向外牵。在舌骨下区，皮肤和颈阔肌之间的层面，颈阔肌的外缘，即使营养良好的人也只有少量的脂肪，且只有一疏松的结缔组织的纤维层。颈阔肌的深面也是如此。

在浅筋膜更贴近颈中筋膜处，透过已暴露的颈浅筋膜可见胸骨舌骨肌。透过颈中线上的浅筋膜也隐约可见白线。

畸变的颈阔肌肌束，如本标本那样，常可在舌骨下区发现，且常为双侧的。



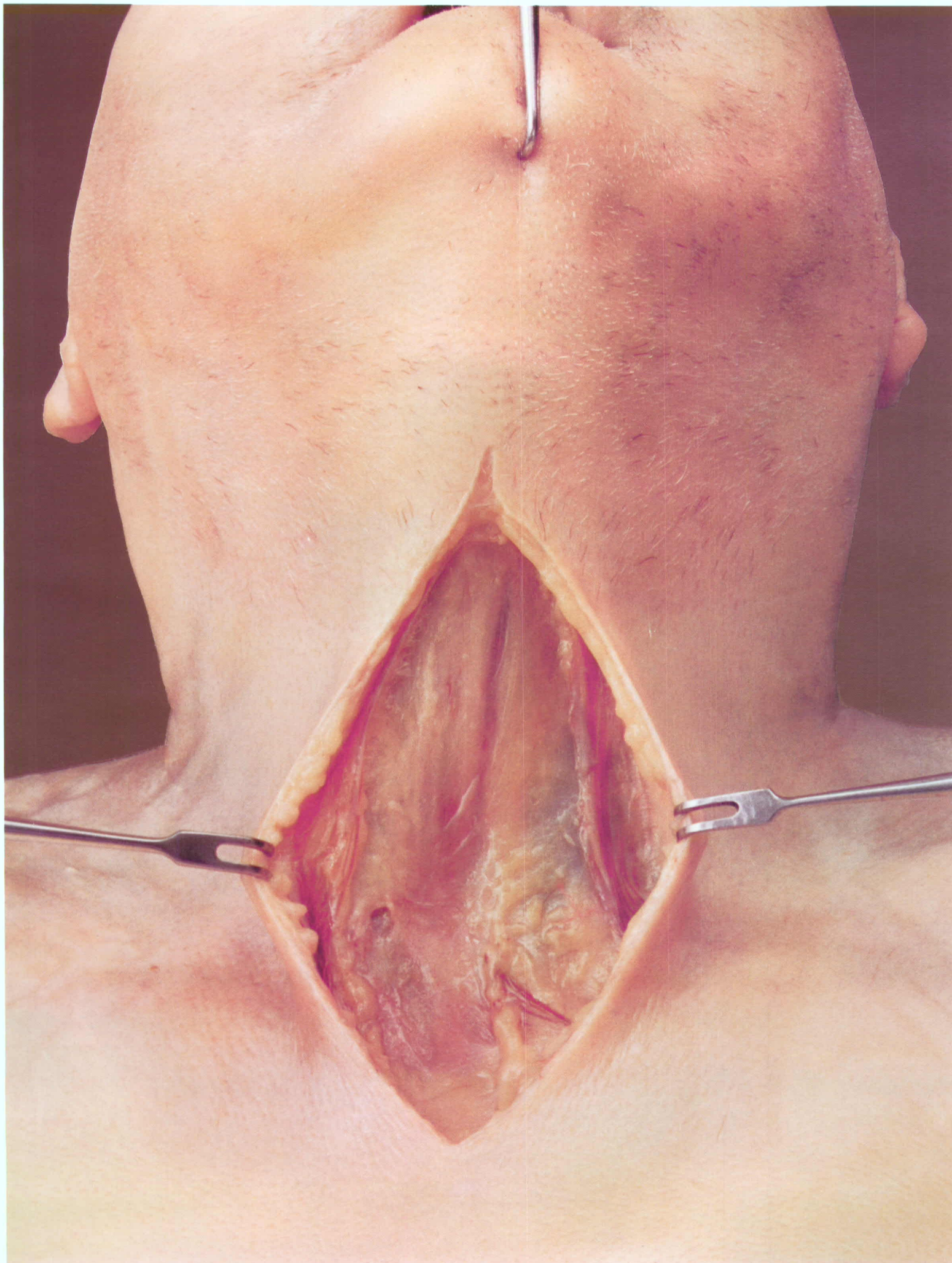


图3 颈中区 2

于中线切开皮肤及皮下组织，解剖下面的组织并向侧方牵开，用一垂直的中线切口打开暴露的颈浅筋膜，并牵开其边缘。在胸锁乳突肌处筋膜裂成数层，形成肌鞘。在靠近肌肉附着处打开肌鞘。

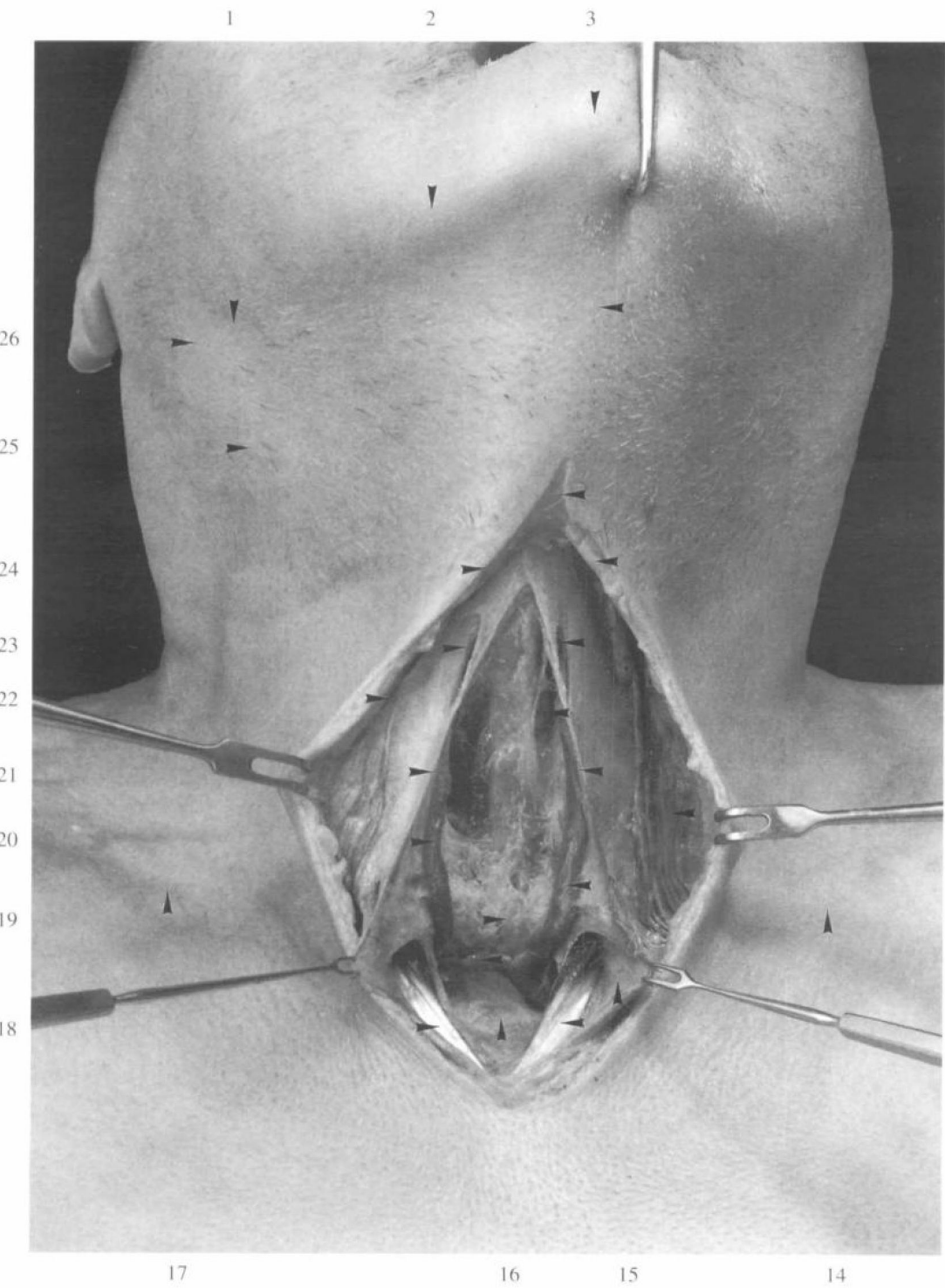
颈浅筋膜的切口打开了胸骨上间隙，它被脂肪纤维组织所充满。向下，此间隙包括了胸骨颈静脉切迹的全宽，并含有不同粗细的颈静脉弓。同一间隙内包含两条颈前静脉，通过颈浅筋膜的裂口它们已暴露了一定高度。间隙向上逐渐变狭，形成一窄裂，在窄裂内颈浅筋膜贴近颈中筋膜。这筋膜及包埋的舌骨下肌形成

整个间隙的后壁。

透过薄的覆盖的筋膜可清晰地看到胸骨舌骨肌及其他包裹的肌肉。它们的筋膜鞘在正中平面所合成一窄的苍白的条纹，称为颈的白线。

在胸骨上间隙的下部，残留在颈静脉后方的结缔组织遮住了间隙后壁的视野。

颈静脉弓在颈前静脉流入锁骨下静脉处，或在锁骨下静脉与颈内静脉结合处相互连接。



- 1 下颌角的位置
- 2 下颌骨下缘的位置
- 3 颊
- 4 颊下三角
- 5 舌骨位置
- 6 皮下组织
- 7 颈浅筋膜的裂口
- 8 左胸骨舌骨肌的内缘（透过筋膜可见）
- 9 颈浅筋膜（切开缘）
- 10 颈阔肌
- 11 颈前静脉
- 12 颈静脉弓
- 13 胸锁乳突肌腱
- 14 锁骨的隆起
- 15 胸锁关节
- 16 胸骨的颈静脉切迹
- 17 锁骨的隆起
- 18 胸锁乳突肌腱
- 19 胸骨上间隙的残余结缔组织
- 20 颈前静脉
- 21 颈浅筋膜（切开缘）
- 22 颈阔肌
- 23 颈浅筋膜裂口
- 24 皮肤（切口缘）
- 25 胸锁乳突肌的隆起
- 26 腮腺颈叶的隆起

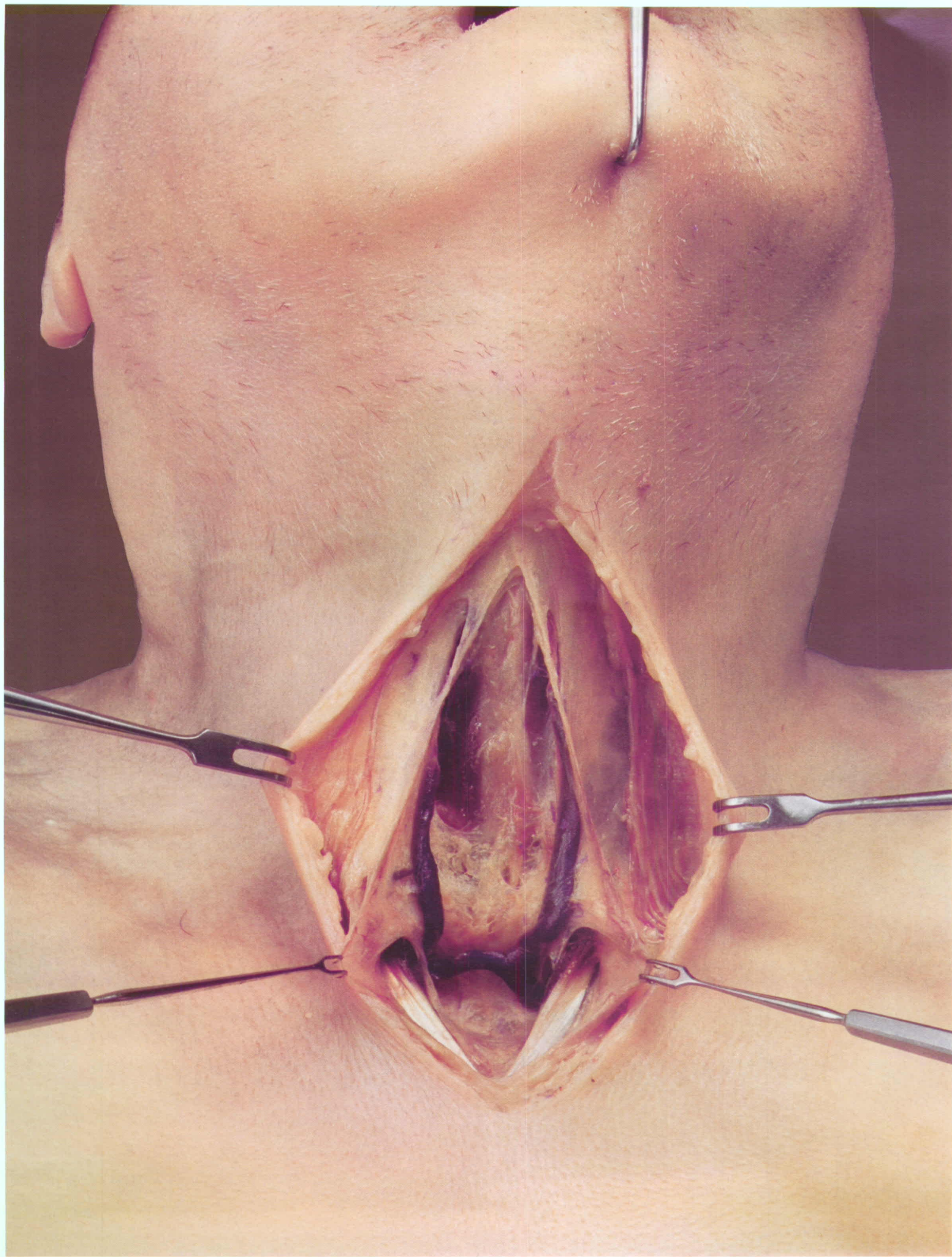


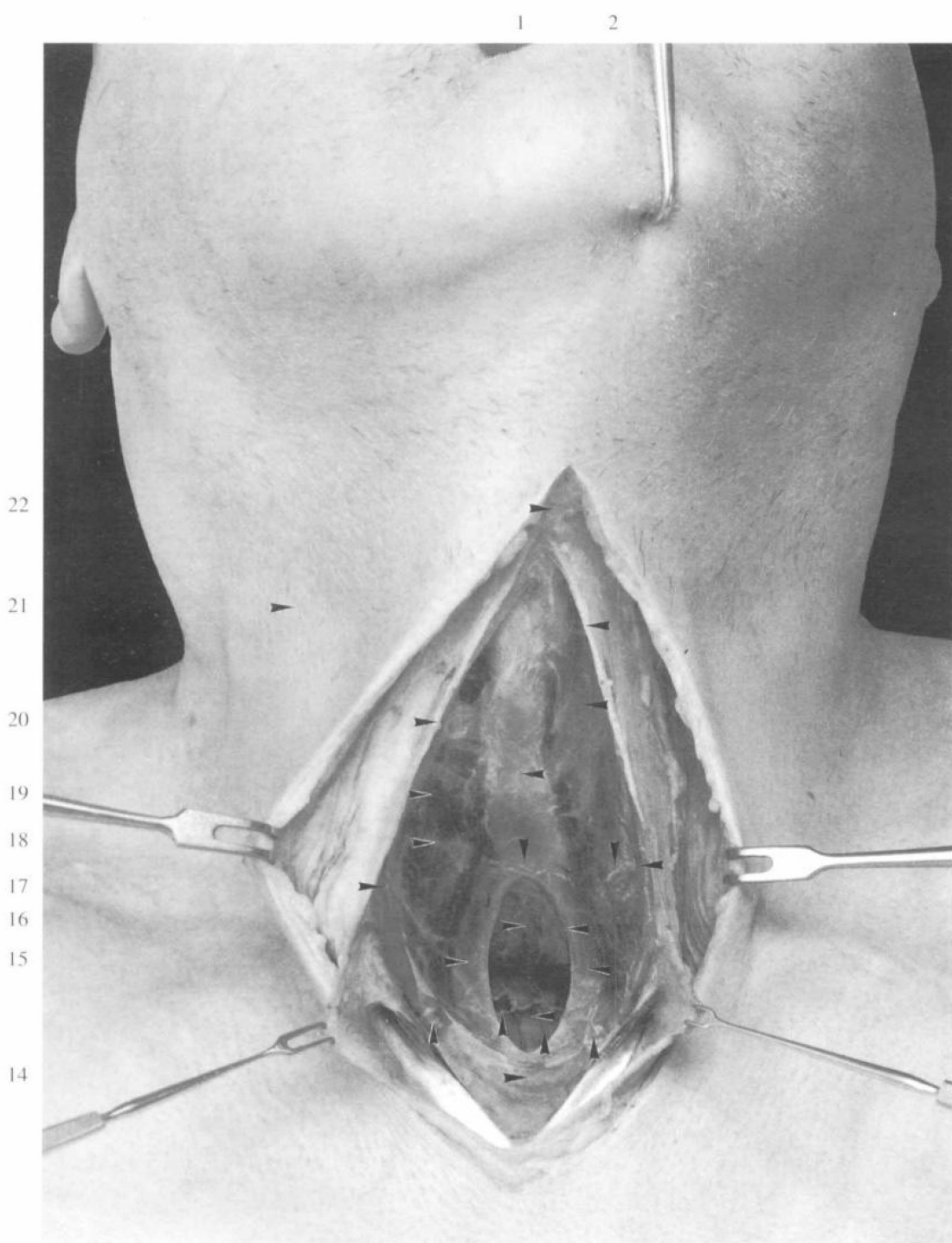
图4 颈中区 3

皮肤及颈浅筋膜如前被拉开，颈静脉弓已切除，胸骨上间隙的内容物已拿走。整个间隙后壁连同胸骨上端和颈静脉切迹，及其后的颈中筋膜附着处和埋入的舌骨下肌，都可看清。

白线下部的颈中筋膜在居中的平面被分开，打开了气管前的间隙。移开疏松的纤维脂肪组织，显露间隙深部的气管。在行不分开甲状腺峡部的气管切开术之前，应摸到并认清气管软骨，避免混淆了气管和处于高、前位的头臂干。

在椭圆形开口的上半部可见甲状腺峡，从峡部下行的是甲状腺下静脉。这些静脉可汇入一单一的总干，它们的口径在静脉充血时可增宽几倍。在此标本有一不常见的甲状腺至下动脉存在。

胸骨舌骨肌仅被颈中筋膜的极薄部分覆盖，但两侧的腱划常互相结合在一起，如本图赖以一条来自白线的强健的结缔组织束来结合。在图中视野的下部，厚的筋膜覆盖胸骨甲状腺肌，此肌在内侧与胸骨舌骨肌重叠。



- 1 2个腱划间颈中筋膜增厚的部分（颈筋膜的食管前层）
- 2 胸骨舌骨肌腱划（不完全）
- 3 颈浅筋膜（切口缘）
- 4 胸骨舌骨肌（被覆筋膜）
- 5 颈中筋膜的白线（位于弹力圆锥水平面）
- 6 颈前静脉
- 7 颈中筋膜切口缘
- 8 胸骨甲状腺肌（筋膜覆盖）
- 9 气管
- 10 颈静脉弓（切断）
- 11 甲状腺下静脉
- 12 甲状腺至下动脉
- 13 颈静脉弓（切断）
- 14 胸骨的颈静脉切迹
- 15 胸骨甲状腺肌（被覆筋膜）
- 16 甲状腺峡部
- 17 颈前静脉
- 18 胸骨舌骨肌横切面
- 19 胸骨舌骨肌（被覆筋膜）
- 20 颈浅筋膜（切口缘），
- 21 胸锁乳突肌隆起
- 22 舌骨

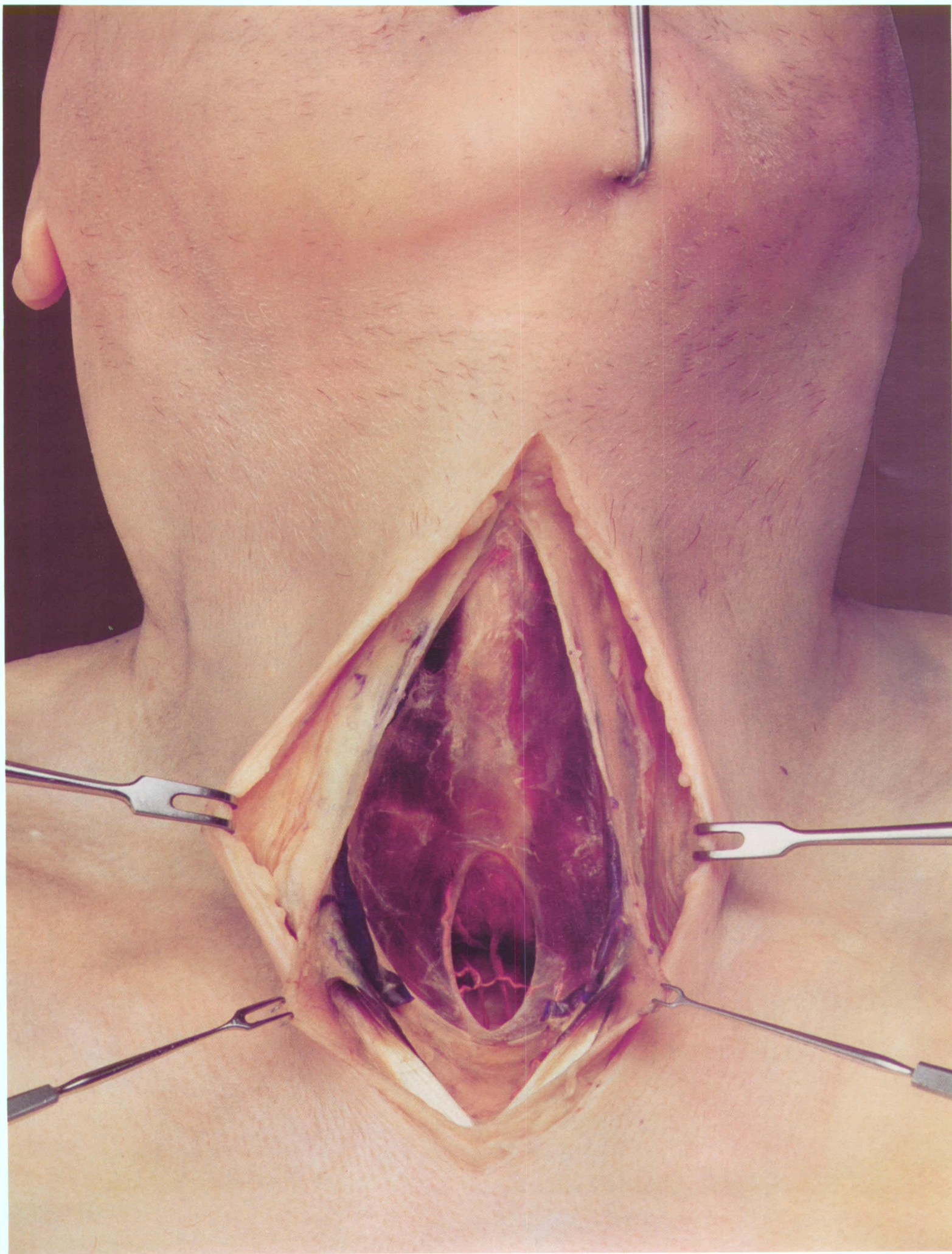


图5 颈中区 4

以前图相同的进路，在中线切开胸骨上间隙后壁，颈中筋膜全长，并连同颈浅筋膜一起牵开，敞开气管前间隙。去除间隙内的疏松结缔组织，暴露甲状腺峡部及其上方的喉的前面。

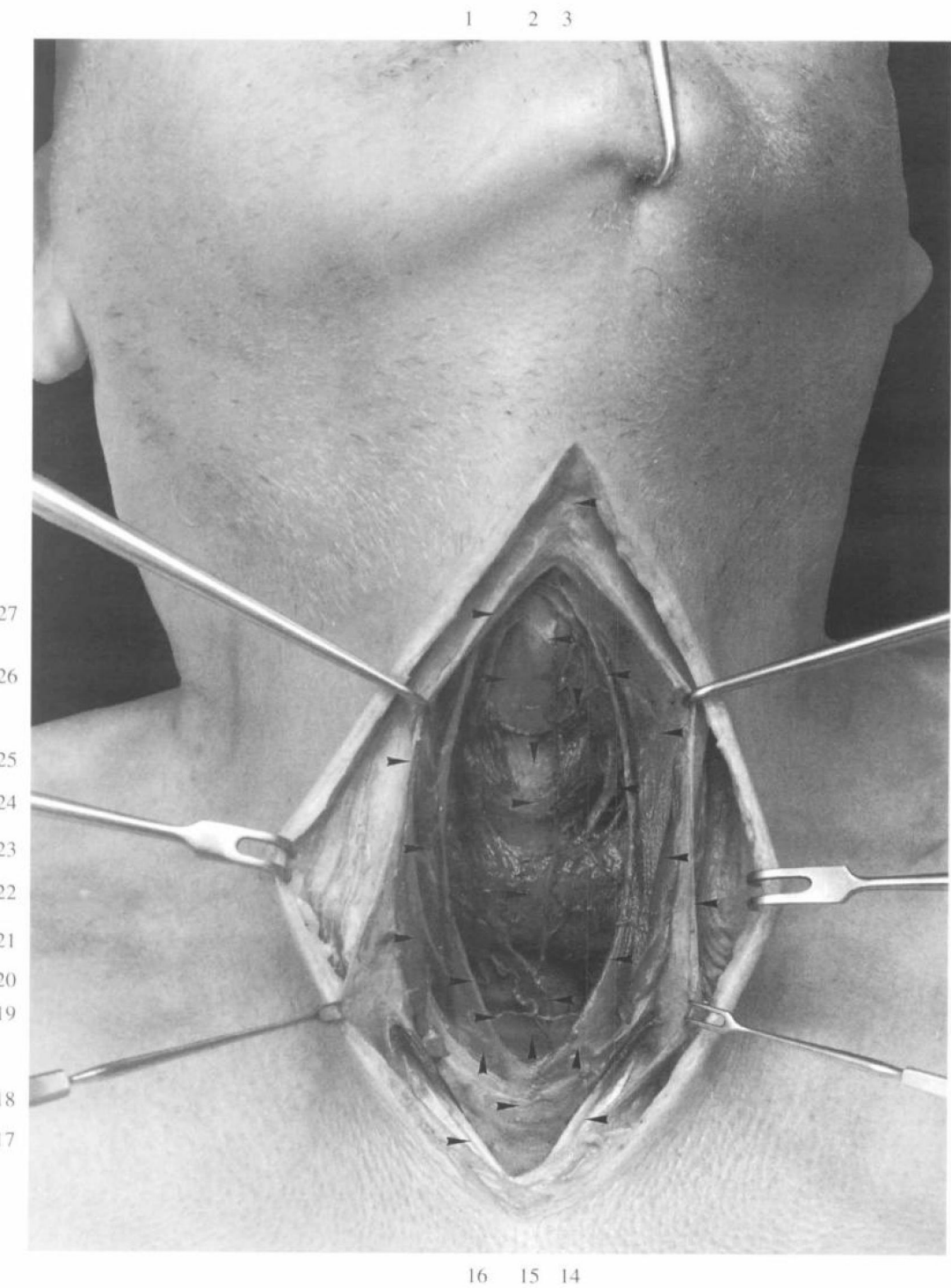
在气管上部，距皮肤表面约2cm处行不分离甲状腺岬的气管切开。低位气管切开的位置正在胸骨的颈静脉切迹的下方，距皮肤约4cm。

偶从甲状腺岬部上升的锥叶不在典型的中央位，而是移向右侧，在该处与环甲肌相接。弹力圆锥暴露以作圆锥切开，弹力圆

锥在甲状软骨和环状软骨间，内侧有环甲韧带加强。甲状腺上动脉的环甲分支及其伴行静脉正常在近甲状软骨处覆盖弹力圆锥。通常这一分支并不影响圆锥切开，圆锥切开横向进行，以保持切口开放。

几支甲状腺下静脉联合形成一根甲状腺主静脉，在本标本中它开口入左头臂静脉。

当外伤时，处在胸廓入口的静脉都有空气栓塞的危险，尤其是颈前静脉，它通常因牢固附着于颈筋膜而免于塌陷。



- 1 环甲肌
- 2 弹力圆锥
- 3 环甲支和静脉
- 4 舌骨
- 5 甲状腺上切迹
- 6 颈中筋膜（颈筋膜的气管前层）（切口缘）
- 7 胸骨甲状肌（有筋膜覆盖）
- 8 甲状腺上动脉
- 9 颈前静脉
- 10 颈浅筋膜（切口缘）
- 11 颈中筋膜（切口缘）
- 12 甲状腺下静脉
- 13 胸锁乳突肌肌腱
- 14 胸骨甲状肌（有筋膜覆盖）
- 15 气管
- 16 胸骨甲状肌（有筋膜覆盖）
- 17 胸锁乳突肌肌腱
- 18 胸骨颈静脉切迹
- 19 甲状腺至下动脉
- 20 颈中筋膜（切口缘）
- 21 颈前静脉
- 22 甲状腺峡
- 23 胸骨舌骨肌（带2个腱划）
- 24 环状软骨弓
- 25 颈浅筋膜（切口缘）
- 26 甲状软骨的右侧板
- 27 颈浅筋膜（切口缘）