

耳鼻咽喉科学基础

殷明德 译

人民卫生出版社

耳鼻咽喉科学基础

著 者

苏联医学科学院院士 B. И. 沃亞契克 教授

譯 者

殷 明 德

审 校 者

張 庆 松 吳 兆 亮

人民衛生出版社

一九五八年・北京

內 容 提 要

本書共分十六章，內容極為豐富，概括了蘇聯耳鼻喉科學的巨大成就和作者自己多年來的臨床研究經驗。書中除耳鼻喉科學的專業知識以外，還包括來自鄰接學術領域和各有關臨床專業的必需的知識。全書貫徹了巴甫洛夫學說、唯物主義觀點和醫療的保護性原則。本書可作為耳鼻喉科教學人員和臨床醫師的重要參考書。

耳 鼻 咽 喉 科 學 基 礎

開本：850×1168/32 印張：9 1/2 插頁：15 字數：263 千字

殷 明 德 譯

人 民 衛 生 出 版 社 出 版

(北京書刊出版業營業許可證出字第〇四六號)

·北京崇文區錢子胡同三十六號·

上海土山灣印刷廠印刷·新華書店發行

統一書號：14048·1430

定 價：(9) 2.40 元

1956年3月第1版—第1次印刷

(上海版) 印數：1—4,600

譯 者 的 話

“耳鼻喉科学基础”是苏联医学科学院院士、著名耳鼻喉科学家 В. И. Войчев 教授的名著，在苏联已发行了四版，是一本宝贵的耳鼻喉科学高级参考书，这个中译本就是根据第四版翻译的。

我国耳鼻喉科学中文参考书很少，而中译的苏联高级教材更其缺乏，鉴于客观的迫切需要，译者自不量力，毅然接受了这个艰巨的翻译工作，由于受业务和俄文水平的限制以及时间的紧迫，翻译中的缺点一定不少，尚祈国内专家同道批评指正。

这个翻译工作是在业余进行的，始于一九五五年一月，共历时一年半。译稿在付印前曾供编写全国耳鼻喉科学高级教材作参考，故较预计的出版日期迟了一点。

原书中有些名词，如“ототопика”，“барофункция”，“заглушение”等，还没有现成的中文译名，只得根据原文的意义拟订，不妥之处定多，请同志们提出意见。

在工作过程中得到多方面的鼓励和支持，蒙我的老师张庆松教授在百忙中抽空审校译稿并提出宝贵意见，本院X线科和教材科摄影室协助摄制照片，教研组同仁在工作安排上给予照顾，特此并致感谢。

殷 德 明

于南京江苏医学院耳鼻喉科教研组

一九五七年七月

序 言

苏联一切科学部門的教学,包括耳鼻咽喉科的教学在内,是在辯証唯物主义的基础上、在偉大的馬克思-恩格斯-列宁-斯大林学說思想的光輝照耀下实现的。約·維·斯大林在他的天才著作“馬克思主义与語言学問題”中写道:“不論人类的头腦中会产生什么样的思想,以及这些思想在什么时候产生,它們只有在語言的材料的基础上、在語言的術語和詞句底基础上才能产生和存在。”^① 根据这些意見,作为社会現象的語言对于我們文化生活的进步具有无比重大的意义。因此,发音器官在人类生理現象中起着非常重要的作用,人利用它去和別人交換思想。由身体內的相应器官、神經裝置和腦皮質代表機構所执行的发音机能、音节清晰机能和听觉机能都是与言語机能有关联的。

耳鼻咽喉專業的对象是研究发音和言語器官的疾病,与这些器官紧密联系着的听分析器、前庭分析器和嗅分析器的疾病,和对剛才列举的器官有保护作用的一些器官和机能(如扁桃体咽环、鼻腔呼吸部、喉反射裝置和深部呼吸道)的障碍。耳鼻咽喉科学包括来自鄰接学术領域的一些必需的知識,其中有来自各有关临床專科的知識,如神經病学、儿科学、眼科学、口腔科学、肺癆学,以及音乐理論、音响学和电学。軍事耳鼻咽喉科学为耳鼻咽喉科專科的独特部分。对所有列举的医学部門的研究是建筑在巴甫洛夫唯物主义生理学和苏联医学成就的基础上的;这种研究應該包括分析与綜合。因此,虽然医学的研究对象是病理过程的綜合形式,但是要实际掌握它們必須从分析着手;为了这个目的就需要划分專科。專科的作用是双重的:它們一方面好象是总的医学科学的一部分,另一方面它还反映医学科学所有的一般規律性。

耳鼻咽喉科学有其自己的特点,这些特点把它从基础医学(外科学和内科学)和鄰近專科区别出来。例如,在耳鼻咽喉科局部麻

^① 斯大林:“馬克思主义与語言学問題”,人民出版社一九五三年版,第三十八頁。

醉获得了极大的发展,几乎完全排斥了氯仿和乙醚麻醉;在手术技术中,借比較小的外切口,然而常常有广而深的手术野所完成的手术起主导的作用。細小的操作技术——在光学仪器下进行的手术在这里具有特殊的意义。同时,現代的耳鼻咽喉手术学不仅限于一些小手术,它还包含一些非常复杂的手术,例如:全喉切除术、前縱隔切开术、顱腔手术等。这就决定了耳鼻咽喉專科与其他各医学科学部門之間的联系。

机能檢查、听力測量法、前庭机能檢查法、嗅覺測量法、气压測量法、发音和言語障礙的診斷法是耳鼻咽喉科專科的特征,它們因那些受檢分析器的原有特性而具有特殊的性質。

广泛应用各种內腔鏡檢法(支气管鏡檢法、食管鏡檢法、耳鏡檢法、間接喉鏡檢法和鼻咽鏡檢法)給这个專科添增了特色。使用反射光綫执行一切診療操作是耳鼻咽喉科專家工作的特点。

耳鼻咽喉科学发展历史概要

在太古时代就可找到这个医学部門最早的萌芽,紀元前一千多年,在印度施行过外鼻的成形手术;发掘麗貝城的时候,曾发现类似压舌板的器械;阿維森納(Avicenna)和阿拉伯的医生們显然已經做过气管切开术(十一到十二世紀)。大約在十五到十六世紀,已开始有系統地研究解剖学;耳鼻咽喉器官也初次成为科学考查的对象。

在俄国关于医疗機構最早的片断知識是从伊凡四世(十六世紀)流傳下来的,而有关咽喉疾病方面的知識仅从十七世紀开始。耳鼻咽喉器官的某些治疗的知識亦創始于十七世紀。在彼得一世时代,革新亦影响到医学事业,但是当时还談不到成立独立的專科;專科的建立还要晚得多。到了十九世紀下半叶,那时正是在外科学(Н.И. 皮罗果夫)、內科学(С.И. 包特金、Г.А. 查哈林)和生理学(И.М. 謝切諾夫)方面取得极偉大的科学成就的时期——才发觉有必要从一般医学中分出一系列的医学部門,例如:眼科学、耳科学、皮肤病学、神經病学等。特别是由于技术上的发明(額返光鏡和喉返光鏡),才使耳鼻咽喉器官的檢查和手术成为可能(М. Гарсия

氏, К. А. Раухфус 氏)。

耳鼻喉科講座(軍医学院)的第一个教授是 С.П. 包特金的学生 Н.П. 西曼諾夫斯基,他又是 И.П. 巴甫洛夫的朋友和同事(图1)。我們这个專科的一系列科学上的和組織工作的巨大成就,为教学医院建成独立的建筑物、把耳鼻喉科作为必修的課程、在其他高等医学院校(如女子医学院和薩拉托夫大学)中創立耳鼻喉科学講座——这一切都归功于 Н.П. 西曼諾夫斯基。同时在莫斯科

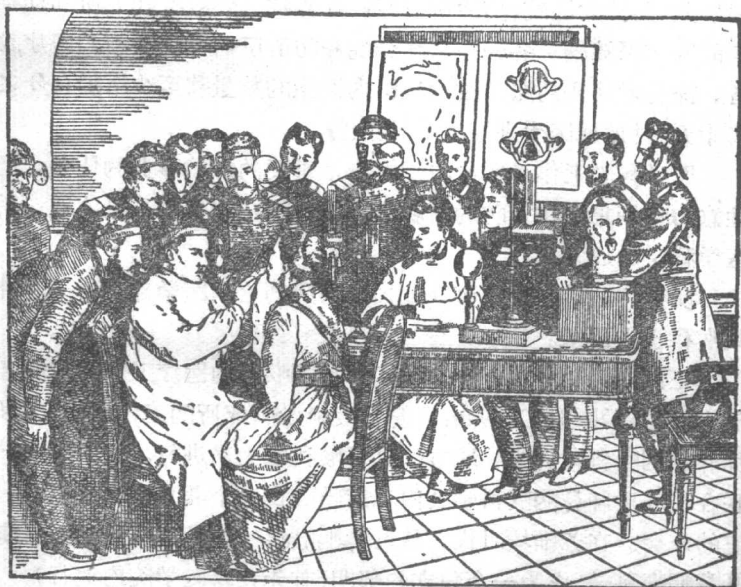


图1 Н.П. 西曼諾夫斯基教授和学生、医生們正在进行門診診療
(八十年代)

(著名的代表是 Е. М. Степанов, Л. И. Сверхевский, А. Ф. Иванов, С. Ф. Штейн, С. С. Преображенский 等氏)和其他城市中扩大了耳鼻喉科專科的研究和教学。为平民服务的專科医疗工作有了开展。但是,在沙皇时代的俄国,这种医疗工作基本上具有与当时整个医学那样相同的性質,即保障有产阶级的利益,有产阶级能享受私人医生的治疗;并且这种專科治疗主要集中在大的中心城市里。

仅在偉大的十月社会主义革命胜利以后,我国的劳动人民才

有可能享受苏联保健事业的一切权益。苏维埃政权创办了專科的医学院、教研組和教学医院，保证了医学科学的广泛发展。现在已有七十多个城市具有这些机构。專科干部也相应地成长起来了。目前，以專科治疗为苏联人民服务的耳鼻喉科医师已增加到十倍以上；在各省区和加盟共和国内已設置总耳鼻喉科医师的职位。

苏联共产党第十九次代表大会关于发展苏联的第五个五年计划的指令規定，在1951~1955年内要进一步改善和发展人民的保健事业：要扩大医院、防治所、产院、疗养院、休养所、托儿所和幼稚园的医疗保健網；各医院、疗养院和防治所將拥有最新的医疗设备，提高对病人的服务技术；国内医生的数量將至少增加百分之二十五，并扩展医生进修深造的措施。

医学科学工作者要致力于解决最重要的保健事业的任务，把注意力特別集中在預防的問題上，并保证在实际中最迅速地运用医学科学的成就。

所有这些措施应该充分地推广到我們这个医学部門——耳鼻喉科学上面来。

正如其他的專科一样，我們耳鼻喉科的医疗工作免费服务于人民。科学研究工作归各耳鼻喉科学研究所的工作人员、医学院耳鼻喉科教研組和地方的耳鼻喉科医生来进行。国内專家們联合在苏联耳鼻喉科学会內，該学会在各个共和国和省区都有它的分会。在苏维埃时代，从耳鼻喉科一般教程中分出了軍事耳鼻喉科学，成为一个独立的部門（首先在軍医学院內实行）。

和我們保健事业的别的部門一样，苏联耳鼻喉科学的特点在于：它有明显的預防性質，特別关怀小儿耳鼻喉疾病的防治，和一般医学及其他專科有着紧密的联系，医疗工作具有大众化和合理化方針，理論性問題（主要是那些有实际价值的問題）的研究以及診斷和治疗病人的“保护性”原則。

目 录

序言	1
----------	---

耳鼻咽喉科学发展历史概要	2
--------------------	---

第一篇 解剖与生理部分 (基础)

第一章 耳鼻咽喉临床解剖

概要	1
----------	---

第一节 鼻的解剖	1
----------------	---

第二节 咽的解剖	7
----------------	---

第三节 喉的解剖	11
----------------	----

第四节 耳的解剖	15
----------------	----

(1) 外耳	15
--------------	----

(2) 中耳	18
--------------	----

(3) 内耳	23
--------------	----

(4) 听分析器的传导径路和中 枢	23
----------------------------	----

(5) 前庭分析器的传导径路和中 枢	26
-----------------------------	----

第二章 耳鼻咽喉临床生理

概要	26
----------	----

第一节 鼻的生理	26
----------------	----

第二节 咽的生理	30
----------------	----

第三节 喉的生理	32
----------------	----

第四节 前庭分析器的生理	38
--------------------	----

第五节 听觉分析器的生理	45
--------------------	----

第三章 耳鼻咽喉器官的检

查	58
---------	----

第一节 一般论述	58
----------------	----

第二节 各种内腔检查	59
------------------	----

(1) 鼻镜检查	59
----------------	----

(2) 咽部检查	62
----------------	----

(3) 喉镜检查	63
----------------	----

(4) 直接气管、支气管镜检查	66
-----------------------	----

(5) 食管镜检查	67
-----------------	----

(6) 耳镜检查	68
----------------	----

第三节 耳的机能检查	71
------------------	----

(1) 听力测量法	71
-----------------	----

(2) 前庭机能检查	77
------------------	----

(3) 耳感受和调节气压的机能 检查	82
-----------------------------	----

第二篇 病理与治疗部分

第四章 耳鼻咽喉疾病病理

概论。上呼吸道粘膜发 炎(反应性过程)	86
------------------------------	----

第一节 鼻腔反应状态——所 谓真性鼻炎	87
------------------------------	----

第二节 假性鼻炎	92
----------------	----

第三节 慢性鼻炎	93
----------------	----

第四节 粘液性鼻息肉	95
------------------	----

第五节 肥厚性和萎缩性(营 养不良性)鼻炎	97
--------------------------------	----

第六节 鼻前孔和外鼻的疾 病	100
-------------------------	-----

第七节 鼻窦窦炎	101
----------------	-----

第八节 咽部炎性和其他反应 性过程(咽炎, 咽峡炎)	108
-------------------------------------	-----

第九节 喉粘膜的反应性过 程	114
-------------------------	-----

第十节 上呼吸道和耳的预防	
---------------	--

性治疗	118
第五章 耳的疾病	119
第一节 外耳疾病	119
(1) 外耳发育异常	119
(2) 外耳的反应性疾病	120
(3) 软骨膜炎和骨膜炎	121
(4) 耳血腫	121
(5) 外耳道异物	121
第二节 中耳的炎性疾病 (中耳炎)	122
(1) 急性中耳炎	123
(2) 乳突炎	126
(3) 慢性化膿性中耳炎	130
第三节 耳咽管和鼓室卡他	133
第四节 化膿性中耳炎的迷路和顱內并发症	137
(1) 迷路炎	137
(2) 硬腦膜外膿腫	139
(3) 硬腦膜內膿腫	139
(4) 弥漫性化膿性腦膜炎	139
(5) 漿液性腦膜炎	140
(6) 大腦和小腦膿腫	140
(7) 耳源性膿毒敗血性病變	141
第六章 傳染性肉芽腫和腫瘤	147
第一节 傳染性肉芽腫	147
(1) 硬結病	147
(2) 結核	149
(3) 狼瘡	153
(4) 梅毒	154
(5) 麻風	156
第二节 腫瘤	158
(1) 良性腫瘤	160
1. 顱底血管纖維瘤(160)	2.

喉纖維瘤(161)	3. 喉乳頭狀瘤(163)	4. 血管瘤(164)
5. 骨瘤(165)	6. 軟骨瘤(166)	7. 脂肪瘤(166)
8. 囊腫(166)		
(2) 惡性腫瘤	168	
1. 喉癌(169)	2. 鼻腔和鼻副竇癌(171)	3. 咽癌(173)
4. 外耳癌(174)	5. 中耳癌(174)	6. 內耳癌(175)
7. 肉瘤(175)		
第七章 耳鼻咽喉器官的胎生学和发育概要	175	
第八章 小儿耳鼻咽喉疾病的特点	177	
第九章 全身性疾病或其他器官疾病在耳鼻咽喉的表现	186	
第一节 內分泌系統	186	
第二节 血管系統疾病	189	
第三节 傳染病和寄生虫病	190	
第四节 神經病的耳鼻咽喉症狀	195	
第十章 职业病	199	
第一节 耳鼻咽喉的职业病理学和职业卫生学問題	199	
第二节 耳鼻咽喉科学的职业諮詢和职业选择	205	
第十一章 語音学和发音障礙疗法(語音职业病)	207	
第十二章 言語裝置的病理学	209	
第十三章 聾病学	212	

第十四章 耳鼻咽喉科医务
鉴定 224

第十五章 耳鼻咽喉的损伤
学 229

第一节 机械伤 229

第二节 耳鼻咽喉器官的火器
伤 231

(1) 耳的损伤 231

(2) 鼻和鼻副窦损伤 235

(3) 伤及咽喉的颈部损伤 ... 236

第三节 化学伤 239

第四节 涉及耳鼻咽喉器官的
挫伤 240

第十六章 耳鼻咽喉大手术
和微小手术的操作技
术 242

第一节 骨部手术 243

(1) 单纯乳突凿开术 243

(2) 所谓的乳突根治手术 ... 247

(3) 耳迷路手术 253

(4) 恢复鼻腔通畅的手术 ... 254

1. 消除软组织引起的狭窄
(254) 2. 消除硬结构引起
的狭窄(256)

(5) 鼻副窦开放术 258

第二节 软组织手术 262

(1) 扁桃体手术 262

(2) 咽切开术的操作技术 ... 266

(3) 食管外切开术的操作技
术 268

第三节 耳鼻咽喉的微小手
术 270

环状软骨气管切开术和其他喉
外部手术的操作技术

1. 环状软骨气管切开术(271)

2. 全喉切除术(274) 3. 喉裂
开术(277) 4. 喉造口术(277)

第四节 慢性瘢痕性喉狭窄的
扩张术 277

第五节 耳鼻咽喉成形术 ... 278

(1) 鼻成形术(外鼻缺损修复
术) 278

(2) 咽缺损的成形术 281

(3) 喉成形术 282

(4) 耳成形术 283

1. 耳郭成形术的操作技术
(284) 2. 外耳道成形术(285)

附录

X线透视和X线照相术在耳鼻
咽喉科的应用 286

主要物理疗法的应用和操作技
术 293

处方范例 297

参考文献 302

第一篇 解剖与生理部分(基础)

第一章 耳鼻咽喉临床解剖概要

第一节 鼻的解剖

通常將鼻区分为两个主要部分：第一部分由几个在顏面外表能看得見的壁構成，統称之为外鼻；第二部分位置較深，在面顱骨之間，称为內鼻。

外鼻(图2)形似三角錐体，尖端(鼻尖)向前。外鼻的骨路由成对的鼻骨、成对的翼狀軟骨和三角軟骨、附加的小軟骨和不成对的鼻中隔方形軟骨所組成。方形軟骨的前上緣構成鼻下半部的重要支柱。上頷骨額突亦加入外鼻骨路的構成。

鼻內部按形狀好似橫放着的三棱柱：篩板形成其上緣，底面为鼻腔底(上頷骨腭突和腭骨水平板)，側面由上頷骨和腭骨的垂直部、下鼻甲、泪骨、篩骨以及蝶骨的翼突所構成。因为鼻腔側壁有三个形狀特殊的隆突(鼻甲)，因此它的構造較为复杂。上鼻甲和中鼻甲是篩骨的两个隆突；較大的下鼻甲是独立的骨块。相当在三棱柱的前基底面內，在面顱骨上存在有梨狀孔；在三棱柱的后基底面內有一对使

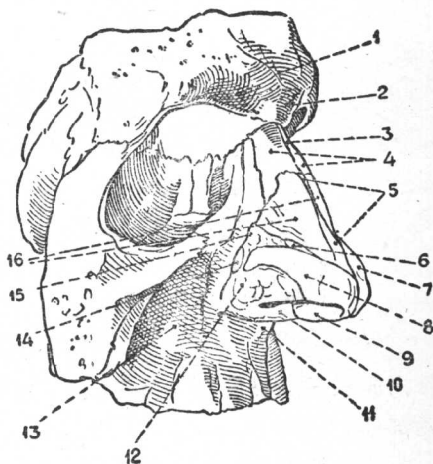


图2 外鼻骨路

- 1.額結节；2.鼻根；3.鼻背骨嵴；4.鼻骨；5.鼻背軟骨嵴，由方形軟骨形成；6.軟骨間韌帶；7.左翼軟骨外側板；8.右翼軟骨外側板；9.右翼軟骨內側板；10.前鼻棘；11.門齿槽突(上頷)；12.支持性結締組織；13.犬齿窩；14.附加軟骨；15.梨狀孔邊緣；16.三角軟骨。

鼻腔和鼻咽腔相交通的孔，即鼻后孔；在鼻后孔上方是蝶骨体部（蝶竇前壁）。

鼻腔被垂直的鼻中隔(图3)分为兩半。鼻中隔的骨骼由三个骨的部分(篩骨正中板、犁骨和上颌骨鼻嵴)和軟骨(方形軟骨和翼軟

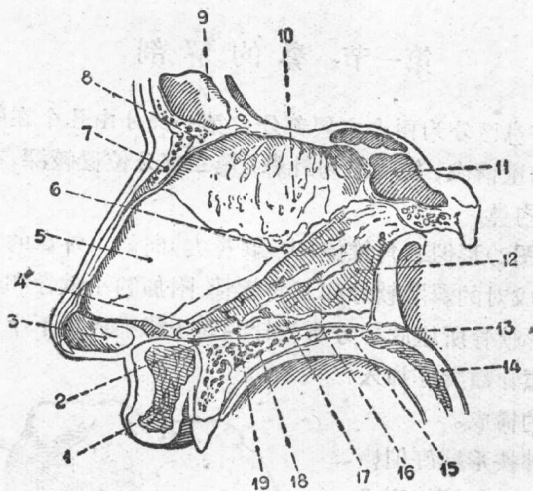


图3 鼻中隔骨骼；从左側觀

- 1.上唇肌肉；2.前鼻棘；3.內側翼軟骨；4.杰考勃遜(Jacobson)器官的位置；5.方形軟骨；6.方形軟骨深部(蝶骨)突起；7.鼻骨；8.額骨；9.額竇；10.篩骨正中板；11.蝶竇；12.犁骨板；13.后鼻棘；14.軟腭；15.硬腭(腭骨)水平板；16.腭骨水平板与上颌骨腭突間之縫；17.上颌骨鼻嵴；18.腭突厚部；19.門齿孔。

骨內側板)組成；后者和盖复軟骨的鼻孔皮肤一起組成鼻中隔的可动部分。

除靠近外鼻孔的小空間(鼻前庭)以外，鼻腔为粘膜所复盖。鼻前庭相当翼軟骨的內面，該处盖复着有毛的皮肤。鼻前庭和鼻腔內部的交界称为鼻閾。鼻閾在側壁上較为分明，这里形成翼軟骨和三角軟骨的結合角。鼻粘膜的厚度將近一毫米，鼻甲粘膜因存在血管間隙而显著增厚，与中鼻甲前端相对的鼻中隔結节上的粘膜和鼻中隔后部分的粘膜亦有些增厚。

鼻腔下部的粘膜盖复有多层細毛上皮(即顫毛上皮,下同)(呼吸部),中鼻甲边緣以上的鼻腔壁盖复有特殊的嗅上皮(嗅区)。嗅上皮由两种細胞組成,即支持細胞和嗅細胞(長頸瓶样的細胞)。嗅細胞有兩種突起:1.周圍突,形似長頸瓶的頸,其上配置細毛,形成小毛刷的样子;2.中心突,从長頸瓶样細胞的底发出,与鄰近的中心突一起在篩板(篩骨)的篩孔內形成嗅絲。

嗅細胞是嗅分析器的周圍感受器。

嗅細胞的軸突通过篩板后,終止于嗅球的嗅神經小球,并在該处和二級神經原的树狀突相接合。二級神經原包括嗅球的僧帽細胞和嗅徑的軟纖維,这些纖維到达嗅三角的神經細胞、前穿質和梨狀叶,后面这些部分一般認為是皮質下的嗅“核”。

三級神經原从这些結構开始,沿胼胝体脚和透明中隔脚到达海馬回皮質的錐体細胞。海馬回前端,正如海馬一样,是嗅觉的最高級部分(嗅觉代表机构区)(图4)。

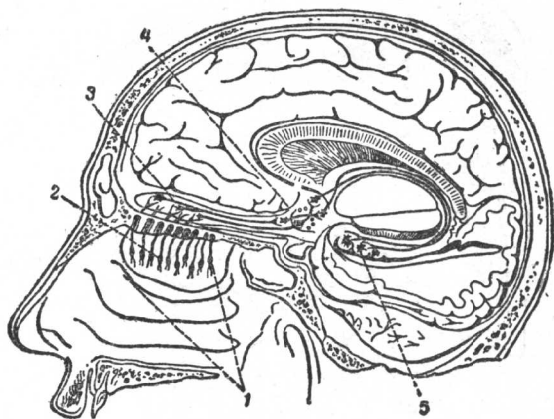


图4 嗅分析器的傳导徑路

1.鼻腔嗅区; 2.周圍感受器的嗅細胞; 3.嗅球; 4.嗅三角; 5.海馬。

鼻腔的形狀极不規則,它分为总鼻道和上、中、下三鼻道,后者各位于同名的鼻甲下面。总鼻道上部(鼻中隔与中鼻甲之間)称为

嗅裂(約一毫米寬)。

上鼻甲与蝶竇之間的間隙称为蝶篩隱窩。

于中鼻道深处,中鼻甲前端之下面,为半月裂孔;半月裂孔的上唇由前篩房之一(篩泡)所形成,下唇为篩骨鈎突。

鼻肌 鼻眉肌起自鼻骨側面,上行达額骨及額部皮肤,該肌和額肌一起皺鼻根上面的額部皮肤。鼻肌由橫行过鼻背的橫部和附着于上犬齿和側門齿齿槽突的翼部所組成;該肌收縮鼻孔和下降鼻尖。

降鼻中隔肌起自內門齿齿槽突,止于鼻中隔的可动部分,此肌將鼻中隔和鼻尖同时向下牽引。上唇方肌分为三个肌束: 1.角部,举上唇和鼻翼; 2.眶部; 3.額部。三肌束都擴張鼻孔,当一側收縮时將鼻尖向側方牽引。以上这些肌肉皆由面神經支配。

鼻的血管分布(图 5) 鼻接受三个血管系統的血液供应:

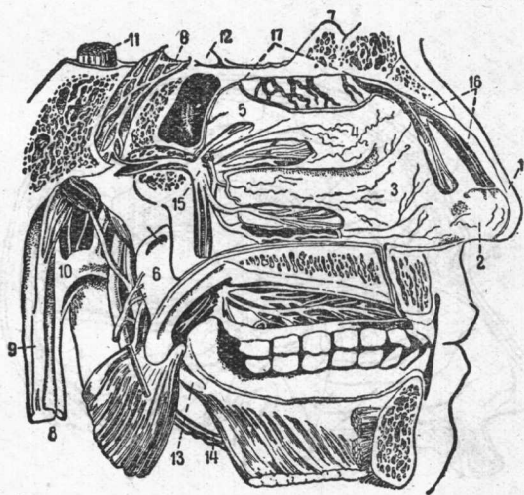


图 5 鼻腔側壁和剖制出来的血管和神經

- 1.鼻尖; 2.鼻前庭; 3.下鼻甲前端; 4.中鼻甲前端; 5.上鼻甲;
- 6.耳咽管鼻咽口; 7.鷄冠(篩骨); 8.頸內动脉; 9.迷走神經結狀叢; 10.頰內动脉; 11.三叉神經主干; 12.視神經干;
- 13.舌神經; 14.下頷神經頰舌骨枝; 15.蝶腭神經节; 16.篩神經分枝; 17.嗅神經小分枝和血管散布的区域。

1. 頰內動脈分出的蝶腭動脈經蝶腭孔進入鼻腔,然後發出鼻側壁的分枝(後鼻動脈)和鼻中隔分枝(鼻腭動脈)。鼻腭動脈的分枝在鼻中隔前面的軟骨部組成淺在之血管網,自發性鼻衄就是在这个部位最為常見。

2. 眼動脈是頰內動脈的分枝,從眼動脈發出前篩動脈和後篩動脈,將血液供給鼻腔側壁上部分和篩骨迷路;由於上述特點,這個區域的出血,雖然較為少見,但具有非常頑固的特性(高血壓)。

3. 頰外動脈分出一枝(內眥動脈),將血液供給外鼻。

所有這些血管之間有豐富的吻合。

靜脈相應地注入: 1. 鼻咽叢和翼腭叢; 2. 經篩靜脈和眼靜脈入海綿竇,和 3. 面前靜脈。這些靜脈與腦靜脈(與矢狀竇)有吻合枝。應該指出: 鼻腔與矢狀竇、海綿竇和腦靜脈之間的血管聯繫決定了感染從鼻腔向顱腔內擴展和這些靜脈竇血栓形成的可能性。

淋巴管將淋巴向兩個方向輸送: 1. 向下向前注入頸部和頰下區的淋巴結; 2. 向後注入咽後淋巴結。

鼻的神經支配 三叉神經為感覺神經,其第一枝發出前篩神經和後篩神經去支配鼻腔;第二枝通過與蝶腭神經節的吻合而參與鼻的神經支配。鼻腔的交感纖維來自頸動脈叢(經翼管神經和岩深神經),而副交感纖維來自面神經(經岩大淺神經和翼管神經)。

鼻副竇 鼻副竇是由鼻腔凸出的穹隆,位於鄰接鼻腔的骨內,名稱: 上頰骨內——上頰竇,額骨內——額竇,蝶骨內——蝶竇,篩骨內——篩竇(篩骨迷路)。篩房更分為前群和後群。

上頰竇、額竇和前篩竇統稱為鼻副竇前群,它們的排泄管開口於中鼻道的半月裂孔;由於這個特點,中鼻道在鼻副竇的病理學(膿液排出、鼻息肉等)中具有特殊意義。

後篩竇和蝶竇組成鼻副竇後群,它們開口於上鼻道和蝶篩隱窩。

上頰竇的容積最大(達 20 立方厘米),並有三個凹陷: 齒槽凹、腭凹和眶凹。上頰竇前壁在面部骨骼的表面形成犬齒窩,該處竇壁較薄,手術時便於齒開。

上頰竇上壁即為眼眶下壁,其中包含眶下神經管;後壁與翼腭

窩鄰接；內壁即鼻腔側壁。鼻泪管(图 6)位于上颌竇內壁里面，此管在該壁的鼻側面形成泪隆突。在下鼻甲中部上方，上颌竇內壁有一个大的骨孔，此孔一部分被下鼻甲的上颌突和篩骨的鈎突所掩盖，有些地方仅被一层粘膜封閉起来；因此在这里作上颌竇穿刺术

时伴随的损伤最輕微。

上颌竇底和上齿列的最后四个牙齿发生关系：这些牙齿的根部有时候非常靠近竇的內面，以致于促使炎症过程从齿根或齿槽突向上颌竇內扩展（齿源性上颌竇炎）。

额竇有四个壁：前(外)壁，形成额结节，后(內)壁，为额竇与顱腔的分隔；內侧壁，为左右兩额竇的間隔；下壁即眶壁。

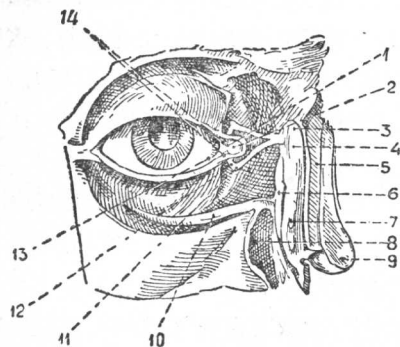


图 6 鼻部的泪液輸送徑路

1.眼內眦；2.泪阜；3.泪囊頂；4.泪囊；5.鼻腔外側骨壁；6.泪骨邊緣；7.鼻泪管；8.上颌竇腔；9.下鼻甲；10.眼眶下壁；11.下泪小管；12.下泪点；13.瞬膜；14.泪小管口(緣泪点)。

筛竇被紙样板和眼眶分开；上面一部分被额竇、另一部分被顱腔壁盖复；后面紧接蝶竇，在手术操作技术中，把蝶竇看作是篩骨迷路向后直接延續的部分。后篩骨迷路鄰接視神經管。

蝶竇位于蝶骨体内，上面与視神經叉和腦下垂体毗鄰；側方有頸內动脉、海绵竇、第三、四、六对顱神經，以及第五对顱神經的第一支。

鼻副竇的結構常常左右不对称，每个人都有相当大的差別。

鼻副竇前群和眼眶的紧密接鄰使得鼻副竇的病理过程常向眼眶內扩展，反过来也一样。由于后篩竇和蝶竇与視神經管鄰接，有时候这些鼻副竇的疾病就能引起球后視神經炎。

鼻腔和上颌竇跟鼻泪管和泪囊的密切关系可以解釋某些类型的泪液排流障碍(流泪)和泪囊炎。

鼻腔及部分的鼻副竇与顱前窩的鄰接可使病理过程从鼻副竇