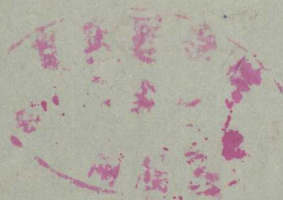


耳鼻咽喉科手術全書

第2卷

鼻・口 腔

1978年 1月 2 日



耳鼻咽喉科手術全書

編 集

九州大学名誉教授

東京大学名誉教授

河 田 政 一 切 替 一 郎

京都大学教授

森 本 正 紀



金原出版株式会社

東京・大阪・京都

昭和50年6月25日印刷

昭和50年6月30日発行

耳鼻咽喉科手術全書 第2巻

定価 ￥27,000.

書籍小包

送料 ￥280.

※社は捺印または貼付紙をもって定価を変更せず

© 1975

編 集	かわ	だ	せい	いち
	河	田	政	一
	きり	かき	いち	ろう
	切	替	一	郎
	もり	もと	まさ	のり
	森	本	正	紀

発行者 金 原 秀 雄

東京都文京区湯島 2-31-14

印刷者 大久保 健 児

東京都新宿区市ケ谷本村町27

印刷所 新日本印刷株式会社

郵便番号 113-91

東京都文京区湯島 2-31-14

発行所 金原出版株式会社

電話東京 03 (811) 7161~7165

振替口座 東京 151494

京都支社: 602 京都市上京区河原町通り丸太町上ル

電話 075 (231) 9064 振替京都 25641

大阪支社: 550 大阪市西区江戸堀上通り 2-42

電話 06 (441) 2413 振替大阪 6463

Printed in Japan

3347-633008-0948

刊行の言葉

耳鼻咽喉科学の進歩発展に伴い、手術術式や手技に著しい改良と工夫が加えられ、手術的療法の適応や範囲も変わってきています。この点に鑑み、経験豊富な専門家の分担執筆による協力を得て、これら耳鼻咽喉科領域の手術を行うにあたって実際に役立ち、しかもオリジナルな手術書を編集しようという主旨のもとに、本書の刊行が計画されました。

ここに現実に出来上がったものを見ると、そのような意図は十分に生かされているように思います。まず実際に即して書かれていることが第一の特徴です。すなわち術前処置や注意が述べられていることはもちろんですが、手術を会得した専門家の実際の手術中の写真や、それを基にした線画、あるいは術者自ら手順を描写した挿図などが多く用いられており、手術を進めて行く過程において次々と展開して行く実態に応じた手技が注意深く手取るように説明されています。要するに判りやすいという特徴があります。第二の特色は、実際の症例についても手術の実況が記述されており、たとえば奇形などの手術についても、型にはまった教科書的でない血の通った手術書となっていることです。このような点は、いささか従来の多くの手術書とは違っていて、手術への親近感と如実性が感じられる次第です。

総論の部分には読者の便を考えて、耳鼻咽喉科領域の独特な各種の救急処置、全身麻酔法や全身管理についても記載されています。

本書は座右においてそのまますぐ実地に役立つような手術書として臨床家にとって必ず好個の参考書となり得ることを信じ、広く愛読されることを期待します。

昭和50年6月

編集者 河田 政一

切替 一郎

森本 正紀

目次

〔I〕 鼻

1. 鼻形成	高橋 良・田中 太	1
総論		1
I. 鼻形成の史的沿革		1
II. 外鼻の構成		1
1. 骨性部分		3
2. 軟骨性部分		3
3. 鼻中隔との関係		4
各論		5
I. 軽度の外鼻奇形および変形		5
1. 鼻背部の形成外科		5
2. 鼻尖部の形成外科		17
3. 鼻橋部の形成外科		19
4. 鼻翼部の形成外科		21
5. 外鼻孔の形成外科		21
II. 高度の外鼻奇形および変形		22
1. 外鼻欠損を伴わない高度の外鼻奇形 および変形		22
2. 外鼻欠損を伴う高度の外鼻奇形およ び変形		32
III. 鼻の外傷とその形成外科		38
1. 外鼻外傷の種類とその分類		38
2. 外傷性斜鼻, 鞍鼻		39
3. 外鼻外傷の治療		40
2. 下甲介切除・下甲介骨切除	鈴木安恒	43
I. 外科的解剖		43
II. 術前処置		44
1. 止血剤の投与		44
2. 術前薬物投与		44
III. 麻酔法		45
1. 局酔浸潤麻酔法		45
IV. 手術法		46
1. 目的		46
2. 適応		46
3. 手術手技		47
4. 実施法		48
V. 術後処置		51
1. 止血剤の投与		51
2. 抗生剤および抗炎症剤の投与		52
3. 術後の観察		52
VI. 術後療法		52

3. 鼻茸切除	久保隆一	53
I. 鼻腔に発生する鼻茸の切除法		53
1. 麻酔法		53
2. 器械		53
3. 後処置		54
II. 洞性鼻茸		54
1. 麻酔法		55
2. 手術器械		55
3. 後処置		56
III. 孤立性後鼻孔鼻茸の摘出法		56
1. 麻酔法		56
2. 手術器械		57
3. 手術方法		57
IV. 出血性鼻茸の摘出		61
1. 病理解剖の概要		61
2. 麻酔		61
3. 手術法		61
4. 上顎洞炎開放根治手術	白岩俊雄	63
I. 外科的解剖		63
II. 上顎洞炎開放根治手術		66
1. 手術の準備と心得		66
2. 手術を避けた方が良い場合		66
3. 手術前の処置		67
4. 麻酔法		67
5. 手術操作		71
6. 手術に関連した注意事項		76
7. 手術後の療法		77
8. 術後の合併症		78
附. 和辻・Denker 式手術		79
1. 手術の名称について		79
2. 手術の術式		79
3. 適応症		89
5. 口腔上顎洞瘻孔閉鎖手術	向野興雄	81
I. 外科的解剖		81
II. 麻酔法		82
III. 必要な手術器具		82
IV. 手術術式		83
1. 口腔前庭上顎洞瘻孔		83
2. 齒槽上顎洞瘻孔		84
3. 口蓋上顎洞瘻孔		86

V. 後処置	87	4. 後療法	120
6. 術後性頬部嚢腫の摘出法 久保隆一	88	10. 前頭洞手術 佐々木寛・涌谷忠雄	121
I. 病理解剖概要	88	I. Killian 法	121
II. 嚢腫のX線撮影	88	1. 術前の準備	121
III. 麻酔法	90	2. 皮膚切開	122
IV. 手術法	90	3. 骨膜切開	122
V. 後処置	93	4. 骨膜剥離	123
7. Mucocoele, Pyocoele 久保隆一	94	5. 前頭洞壁削開	124
I. 成因ならびに外科的解剖	94	6. 後療法	125
II. Mucocoele のX線の造影	94	II. Killian 法の変法	126
III. 麻酔法	95	1. 麻酔	126
IV. 手術法	95	2. 皮切および骨膜切開	126
V. 皮膚切開	96	3. 骨削開	126
1. 前頭洞 Mucocoele の場合	96	4. 粘膜剥離	127
2. 篩骨洞 Mucocoele の場合	99	5. 排泄路の形成	127
VI. 手術方法	100	6. 縫合	127
8. 歯牙性上顎嚢腫 (胞) 久保隆一	101	7. 後療法	127
I. 腫瘍の本態および外科的解剖	101	III. Lynch 法	127
1. 歯根嚢腫 (胞)	101	1. 麻酔	127
2. 濾胞性歯牙嚢腫	102	2. 皮切および骨膜切開	127
II. 嚢腫のX線撮影	103	3. 骨削開	127
III. 麻酔法	103	4. 粘膜剥離	127
IV. 手術法	103	5. 鼻前頭交通路の形成	128
1. 歯根嚢腫の手術	103	6. 縫合	128
V. 後処置	106	7. 後療法	128
1. 濾胞性歯牙嚢腫の手術	106	IV. 骨形成法	128
9. 篩骨蜂巢手術 白岩俊雄	108	1. 術前準備	128
I. 鼻内篩骨洞開放手術	108	2. 手術器械	130
1. 臨床解剖	108	3. 麻酔	130
2. 手術の準備と心得	109	4. 皮切および骨膜切開	130
3. 麻酔法	110	5. 骨弁形成	131
4. 手術操作	111	6. 粘膜剥離	131
5. 術後の処置	113	7. 骨弁の整復	131
II. 経上顎洞篩骨蜂巢開放手術	114	8. 骨膜および皮膚縫合	131
1. 適応症と前処置	114	9. 術後処置	132
2. 手術操作	115	V. 骨充填法	132
3. 後療法	116	1. 術前の準備	134
III. 鼻外篩骨洞開放手術	117	2. 麻酔	134
1. 適応症と術前処置	117	3. 皮切および骨膜切開	134
2. 麻酔	117	4. 前壁削除	134
3. 手術手技	118	5. 洞粘膜の剥離除法	134
		6. 骨充填	135
		7. 骨膜および皮膚縫合	135
		8. 術後処置	136
		附. 鼻内法	136

1. 術前の準備	136	13. 臭鼻症手術	北村 武 185
2. 麻酔	136	I. 解剖と病理	188
3. 手術操作	136	II. 麻酔法	188
11. 蝶形骨洞開放術 高橋 良・隠明寺 寛 140		1. 鼻腔粘膜の局麻	188
I. 緒言	140	2. 口前庭注射	188
II. 手術に必要な臨床的解剖学	141	III. 器具	189
1. 矢状断切片標本の概観	141	1. ノミ	189
2. 蝶形骨洞の形態	142	2. 剥離用具	189
3. 蝶形骨洞の計測	146	3. 小メス類	190
4. 蝶形骨洞の発育度	147	4. 諸鉗子類	191
5. 蝶形骨洞壁の厚さ	149	5. 縫合器具	191
6. 蝶形骨洞壁の骨破裂について	149	IV. 到達法	192
7. 洞中隔について	149	V. 手術術式	193
8. 視神経管隆起と最後部副鼻腔との関係	151	1. Lautenschläger 氏法	192
9. 内頸動脈と最後部副鼻腔との関係	154	2. 粘膜下挿入法	195
10. 総括ならびに考按	158	附. 腸骨片採取	197
III. 副鼻腔 X 線像の解説と術視野の検討	158	3. 久保式手術	202
IV. 蝶形骨洞開放手術法	159	4. その他の術式	208
1. 上顎洞經由蝶形骨洞開放術	159	14. 鼻副鼻腔良性腫瘍 宮城自強 212	
2. 鼻外前頭洞・篩骨洞經由蝶形骨洞開放術	160	I. 骨腫の手術	212
3. 鼻内的篩骨洞經由蝶形骨洞開放術	162	II. 骨腫以外の手術	河田政一 220
V. 副損傷ならびに合併症とこれに対する予防と事後処理について	168	15. 上顎全摘手術 河田政一 232	
1. 何故発症したかの検討	169	I. 緒言	232
2. 経過と予後	170	II. 外科的解剖	233
3. 治療	170	III. 麻酔法	240
4. 発症の予防	170	1. 基礎麻酔	240
5. 事後処理	171	2. 導入	240
まとめ	171	3. 挿管	241
12. 涙嚢鼻腔吻合術 向野興雄 174		4. 維持	241
I. 涙道の外科的解剖	174	IV. 上顎全摘ならびに眼摘に必要な手術器具について	242
II. 適応症	174	V. 代表的 Routes について	245
III. 麻酔法	175	1. Denker 氏手術	247
IV. 必要な手術器具類	175	2. 口内法	249
V. 到達路	176	VI. 手術術式	250
VI. 手術術式	176	1. 上顎前切歯の抜去	250
1. 鼻内法	176	2. 口腔内粘膜切開	250
2. 側鼻法	180	3. 上顎周囲の剥離	251
3. 鼻外法	184	4. 主要骨部連続の離断	252
VII. 後処置	184	5. 上顎全摘の操作	253
		6. 摘出後の清掃	254
		7. 皮切法・顔面皮膚切開による上顎全	

摘術	256
8. 眼窩内容摘除	259
9. 拡大上顎全摘	261
VII. 術後の処置	261
VIII. Rehabilitation	262
IX. 術前照射の問題	263
16. 下垂体部腫瘍に対する経鼻的手術	
高橋 良・山崎可夫	266
I. 序 言	266
II. 外科的解剖	266
1. 視角視野	266
2. 頭蓋のX線像トルコ鞍・蝶形洞 の関係について	269
3. 生体X線像における蝶形洞とトルコ 鞍の関係	270
4. 手術のための鞍腹周囲所見による局 所条件	271
III. 麻酔法	272
IV. 手術器具	273
V. 到達経路	273
VI. 手術術式	274
1. 手術に際しての態勢	274
2. 手術の実際	275
VII. 後療法	280
1. 頭蓋内侵襲に対する処置	281
2. 感染に対する処置	282
3. ホルモン系障害に対する処置	283
4. 術後髄液の持続的漏出に対する処置	283
5. 経鼻手術時の鼻副鼻腔術創に対する 処置	283
6. 照射療法	284
7. 全身に対する処置	284

〔II〕 口 腔

1. 兎唇の手術	森本正紀・一色信彦	285
I. 概 説		285
1. 兎唇手術の目的と方針		285
2. 兎唇手術の時期		289
3. 術前の検査と処置		290
4. 麻酔について		291
5. 手術器械について		292
II. 片側完全兎唇の手術		293
1. 手術法の変遷と選択		293

2. 現行の兎唇手術		295
III. 片側不全兎唇の手術		313
1. Le Mesurier 法		313
2. Millard 法		313
3. 三角弁法		316
IV. 両側兎唇		317
1. 両側兎唇の手術方針		317
2. 1回手術か2回分割手術かの問題		319
3. 1回手術の場合		319
4. 2回分割手術		324
V. 術後処置		325
VI. 兎唇術後醜形の二次修正手術		326
1. 片側兎唇術後の醜形		326
2. 両側兎唇術後醜形の修正		335
2. 口蓋裂の手術	森本正紀・一色信彦	339
I. 概 説		339
1. 鼻咽腔閉鎖機能と言語		339
2. 鼻咽腔の閉鎖運動		339
3. 手術時期について		340
4. 手術方針		341
II. 片側完全口蓋裂の手術		342
1. 手術器械・器具		342
2. 麻 酔		343
3. 基本術式		343
4. 口蓋前部縫合法		347
5. 手術手技		348
III. 不全口蓋裂の手術		349
IV. 両側完全口蓋裂の手術		351
V. 咽頭弁手術		351
1. 咽頭弁手術指針		351
2. 高位咽頭弁手術手技		355
3. 術後合併症と術後処置		357
4. 手術の効果		357
3. 口唇腫瘍・口唇血管腫	河田政一	371
I. 口唇部の臨床的解剖学要点		371
II. 口唇の血管腫		371
III. 口唇血管腫の手術		371
IV. 術 式		372
4. ガマ腫の手術	森本正紀・小出 靖	379
I. 手術法		379
1. 局所麻酔と部分的囊腫剥離		379
2. ガマ腫の摘出		381

5. 唾液腺の手術	北村 武	382
I. 緒言		382
II. 解剖および機能		382
III. 診断		386
IV. 顎下腺の全摘		387
V. 皮膚切開		387
VI. 腺の側面の露出		388
VII. 腺の上下, 前後面の剥離		388
VIII. 内面の剥離		389
IX. ワルトン氏管の剥離		389
X. 顎下部からの腺の摘出		389
各論		390
1. 急性顎下腺炎		390
2. 唾石		391
3. 管内唾石		391
4. 移動性唾石		392
5. 内瘻		392
6. 管内唾石の手術		392
7. 移行部唾石		393
8. 腺内唾石		394
9. 顎下腺腫瘍		396
10. 顎下腺腺腫—混合腫瘍—		396
11. 顎下腺囊腫		397
12. 顎下腺癌		399

13. 所謂炎症性腫瘍	400
14. 舌下腺	400
15. 舌下腺腫瘍	401
6. 扁桃手術	野坂保次 402
I. 咽頭扁桃の手術	402
1. 外科的解剖	402
2. 咽頭扁桃切除術	402
II. 舌扁桃の手術	407
1. 外科的解剖	407
2. 麻酔法	407
3. 適応症	409
4. 舌扁桃切除術	410
5. 舌扁桃摘出術	410
III. 口蓋扁桃の手術	412
1. 口蓋扁桃の外科的解剖	412
2. 口蓋扁桃切除術	414
3. 口蓋扁桃摘出術	416
7. イビキの手術	城所 信五郎 429
1. 麻酔法	429
2. 手術器具	429
3. 手術術式	429
4. 後処置	430
8. 舌小帯延長術	會田豊二 431

〔I〕 鼻

1. 鼻 形 成

総 論

I. 鼻形成の史的沿革

鼻形成の歴史的展望では古代印度で既に隆鼻術を行ったというのが詳しい事は不明である。

ローマ時代に Celse は昔日の Galien や Paul d' Eglise の顔面形成外科を紹介しているが、文献的に形成の記載がのり始めたのは15世紀前半頃である。

外鼻形成の歴史で最もはなやかな存在はイタリアの Tagliacozzi (1549—1599) で、すなわち有名な Joseph のイタリア法造鼻の始祖である。これと並んで有名なインド法造鼻については、Joseph の成書から引用すると、印度では古くから刑罰として鼻切りが盛んで造鼻術の対象がたくさんあり、これを治すことが許されていたので、長い間に技術が進んで来たのであろうという。

以上のイタリア法にしるインド法にしる極端な外鼻の変形の治療から形成外科の歴史は初まっているのであるが、この際両法共、戦傷や刑罰のための外鼻欠損で、被術者からすれば元々存在していたのが人為的になくなったのでまたもとのようになりたいという欲求から出ており、術者の側に見れば、何とかして再建に努力する行為は神様の冒瀆にもなるまいとの見地から形成手術が始まったものの様に思われ、元々存在してない先天性奇形が当時対象でなかったということは興味深いことと思う。

しかし近代医学としての形成外科は二十世紀に入ってから俄然脚光を浴びて来たものであって、中でも独乙の Joseph は近代形成外科の開拓者といわれ大著を残しているが、ユダヤ人であったため第二次大戦中ヒトラー治下のナチスのゲシュタポの監視下におかれ最後は自殺している。

第一次大戦後には戦傷による顔面変形に対する形成手術が特に発達しているが、この中最も著名な一人である英国の Sir Harold Gillies は近代形成外科の父とよばれている。しかし第二次世界大戦後の米国の形成外科の発展は真に見るべきものがあり、これは米国が経済的に恵まれている事とその開拓精神の旺盛さにあずかるころ大であろう。

II. 外鼻の構成

外鼻の形成外科手術に当って、外鼻錐体 nasal pyramid の構造とその成立を知悉することは基本的必須事項である。とくにこのことは cosmetic & corrective surgery として外鼻を処置する際に痛感せられる。けだし外鼻錐体の構成要素を鼻内や鼻外の切開創から露呈し、これを確認した上でこの element に対して種々の手術的処置を加える必要があるからである。

外鼻は支柱組織とその内外を被う軟部組織よりなっており、この支柱組織は上方が骨（鼻骨、上顎

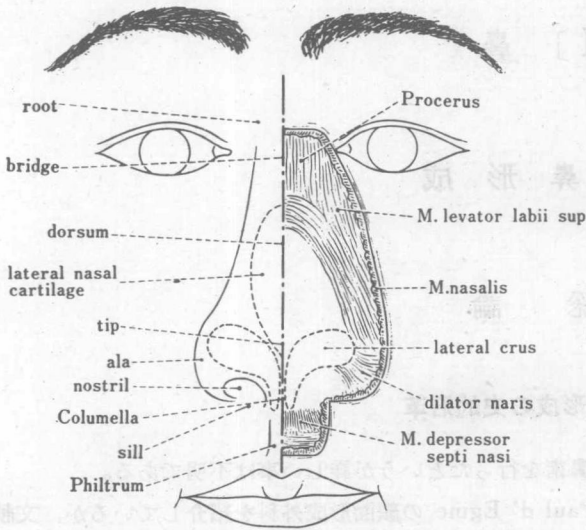


図 1. 外鼻各部の名称と筋肉

骨前頭突起)で、下方が軟骨(鼻中隔, 鼻背軟骨, 鼻尖軟骨)からなっている。

外鼻を外観的に観察すると、その中央の上下に汎る隆起は鼻背、その上端の内眥間に存する鞍部は鼻根、下端の丸く突出している部は鼻尖といわれる。鼻尖の両側の前外方に隆起してる部分を鼻翼、その鼻翼を取巻いている孔を外鼻孔、両外鼻孔の中央の前後に汎る部を鼻橋 (columella) といふ。鼻尖と columella の間の部分即ち両鼻翼が鼻尖と鼻橋へ移行した中央部を lobule といい、鼻翼の鼻唇溝から上口唇にかけこの付着部を鼻翼基底部という。鼻翼基底部より columella 迄の隆起部分を nostril sill (鼻入孔床) という。

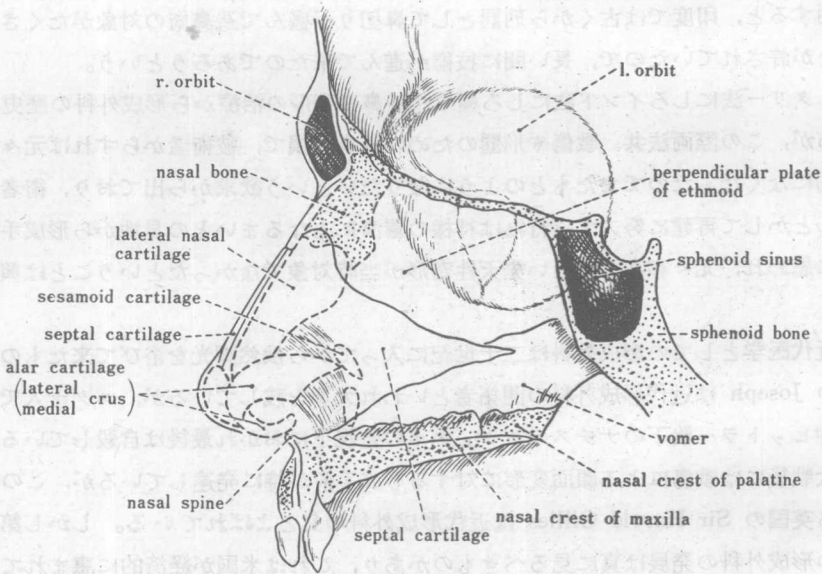


図 2. 外鼻鼻中隔骨軟骨の状態を斜前方より見た関係図

Joseph は外鼻の Profil Komponent を 1. Nasen Bein Komponent, 2. Septum Knorpel Komponent, 3. Spitzen Knorpel Komponent の 3 つに分け、また Fomon も外鼻錐体を骨部からなる上部の osseous vault, 鼻中隔鼻背軟骨からなる中央部の upper cartilaginous vault, 鼻尖軟骨よりなる下部の lower cartilaginous vault の 3 部分に区分している。この内外鼻の軟骨性部分による異常形態の矯正は欧米では非常に盛んであって、結局外鼻軟骨の発育が良過ぎるため反って形態異常を来しているものと思われる。

1. 骨性部分

骨性部分は上顎骨と鼻骨および篩骨正中板よりなっており、上顎骨前頭突起はその内下辺で梨状孔を形成しているが鼻骨の下半の厚さよりやや厚く、その外側すなわち下眼窩辺の内上縁に近づくと急に骨が厚くなる。この急に厚くなることが、その深部にある菲薄な涙骨を外鼻外傷に際して保護していることになっている。

上顎骨前頭突起の上半には種々の筋の起始があるので、この部の骨面上の剝離は注意して行わないと筋の起始部を徒らに離断することになる。梨状孔の下半部は外鼻錐体の起始部に当っており、前鼻棘がわずかに突出しているに過ぎないが、この外下方には *M. nasalis* の起始がある。前鼻棘は人種や性によってその突出の程度が大分異なり、なお斜鼻や兔唇鼻の際には偏在し易い。一般に梨状孔の幅が狭くなり高さが高くなるにつれ、前鼻棘の突出度は著明になる傾向を示す。

外鼻錐体の中央の矢状面上に鼻中隔がある訳であるが、骨性のそれは上3分の1程度にすぎず、晒頭蓋の外観からは鼻骨にかくれて見え難い。鼻骨を内方より支持する位置にあるので外鼻骨折の際共に犯され易い。一般に薄い骨片に過ぎないか骨髓性に厚くなる事もある。

鼻中隔は鼻骨の裏にあるといっても晒骨では鼻骨に接しないことがあり、かかる際には前頭骨を介して鼻骨と接している。

2. 軟骨性部分

軟骨性部分は鼻背軟骨、鼻尖軟骨、鼻中隔軟骨の3者より構成されるが、鼻背軟骨と鼻尖軟骨外側脚との間に種々の軟骨即ち介在軟骨または *sesamoid cartilage* を1~3個位認めることがある。

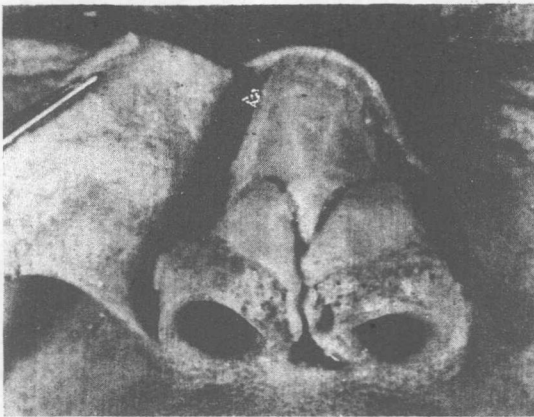


図 3. 屍体標本の外皮を除去し、軟骨の位置関係を示す

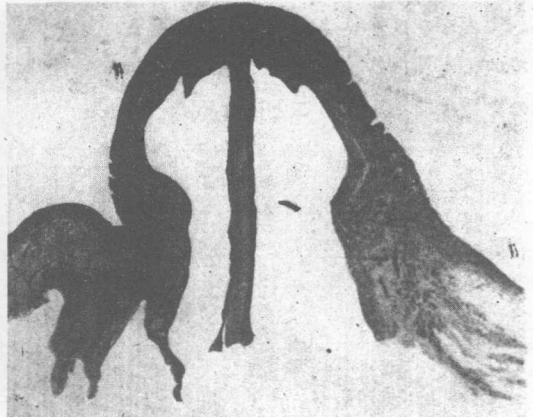


図 4. 鼻背軟骨と鼻尖軟骨外側脚との間は aponeurosis により締係状に連絡されている

鼻背軟骨は大体菱形をしており、その上縁の鼻骨との間は Aponeurosis で前面では密にかつ平滑に癒合しているが、この部の皮膚はその上下部よりは強く癒着しているので、鼻背部の皮下剝離乃至骨膜下および軟骨膜下剝離に際しては注意を要する。

鼻背軟骨の下縁と鼻尖軟骨との関係は、その内方 2/3 位は比較的鬆粗な結合織によって結合しているが、外方 1/3 は離開していて、その間に副鼻軟骨が散在する。この内方の接着状態は人種によりまた外鼻の発育の良否により程度の差があり、詳しいことは判っていないが、当教室の研究成績によると、鼻背軟骨と鼻尖軟骨外側脚との間は Aponeurosis によって締係状に連結しており、この締係の間を鬆粗な結合織が埋めていることが判った。

しかもこの関係が胎生学的にも認められ、また兎唇外鼻の際の奇形鼻においてもこの事が裏書きされる事実を認めた。すなわち鼻背軟骨下端と鼻尖軟骨外側脚の上縁との間は簡単な接着ではなく、この立体的状態を知ることがこの部の形成手術に非常に重要であることも認め得た。

3. 鼻中隔との関係

鼻中隔と外鼻との関係の研究からすると、外鼻の形態は鼻中隔の発育の良否に強く影響されることが解っている。

胎児、幼小児期では勿論鼻中隔の発育は旺盛でないが、しかし既に 20～30% 位で彎曲していることが認められており、これが思春期頃になるとその発育の旺盛さのため、特有の鼻中隔彎曲を形成することになる。

日本の農村と都会における思春期前後の鼻中隔と外鼻との関連をみると、農村では鼻中隔の発育は早熟性で早く始まり著明ではあるが突起（櫛）を作り易く且つ完成も早い。

ところが都会では農村より遅く徐々に発育し完成も遅いが農村より彎曲が著明になる。そしてこの両者の外鼻への影響を見ると、農村では都会より早く高くなるが、余り高くない内に発育が止まってしまう、都会では遅く高くなり始めるが農村より結局高くなってしまふのである。

結局外鼻の高さは鼻中隔の発育に左右されるといい得るのであるが、これをもっとさかのぼって考えてみると、人類の外鼻は人類独特のもので、哺乳類の口吻の上の外鼻がその顎の後退のために単に取残されたものでなく、新たに誕生したものだというのが著者の考えである。

鼻中隔彎曲と外鼻との関係は相関的に密接不可分の関係にあるが、鼻中隔の発育力が旺盛なればそれだけ外鼻が高くなるという単純な関係ではなく、鼻中隔が同じ発育力を持っていても、彎曲を来すか、突起を示すかによって外鼻への影響が変わってくる訳である。従って鼻中隔が中等度の発育力を持っていても彎曲が軽度のものは、鼻中隔の発育力がより高度ではあるが櫛形成の高度のものより外鼻への影響は著明ということになる。

各 論

I. 軽度の外鼻奇形および変形

1. 鼻背部の形成外科

1) 鼻背を高くする場合

(1) 鞍 鼻

鞍鼻に対する形成手術は一般に行われている隆鼻術に相当する場合であるが、鞍鼻には生理的のもの、術後性のもの、外傷性のもの、疾患によるもの等が含まれる。我が国の外鼻の形成外科手術の大部分は生理的なものに対して行われている様である。鞍鼻の形成手術は元来、形態的な凹みを審美的見地から美容形成を行う故に、各人の希望、好みにより相違があるのは当然である。

① 生理的鞍鼻の形成外科

鞍鼻の形成外科の真の問題は implant を入れる事にあるのではなく、既に存している構成部分を再集成する事によって形成するにあると Fomon は述べているが、これはいうべくして容易に行い得ない事である。ことに東洋人の様に外鼻構成部分の発育の良くない場合にはこのことは特に難かしく不可能の場合が殆んどであろう。

それ故、ここでは implant による方法を述べることにする。

implants には骨、軟骨の様な生体組織、ことに自家組織やまた homograft、保存されたもの等から、象牙や paraffin の様なものまた化学成分による合成樹脂や注射性の薬剤等によるもの等がある。

これ等の内で骨、軟骨、象牙、合成樹脂等による硬質性のものは、まずそれ等資材による造形をしなければならない。且この造形をする為にはどの様な外鼻形にするのが一番適当であるか予め型取りによって検討しておかなければならない。

② 型取りと造形

生骨、生軟骨や保存軟骨等での形成には、これらの資材を患者の外鼻に当てがって形造ることも出来ない訳ではないが、それでは時間もかかり、不消毒ともなり、またけづり過ぎることもある。

それ故挿入資材の原型となる模型を作っておき、これを模して造るのが得策である。これにはまず合成樹脂と同様に型取り Molding (Prosthesis の陰型を作る事) と造型 Casting (陽型を作る事) が必要である。

③ 形成資材の挿入法

患者を手術台の上に仰臥位に寝かせ、術者はその右または左に位置する。手術を始める際術者は決して立って手術する必要はない。高さを調節し得る高めの椅子に腰かけて文字通り腰を落ちつけて、ゆっくりと手術する態勢の方が望ましい。

かつこの方が視診的にも術野に近くなり、為に微細な技術を行い易く、また疲労も少い。

消毒：まず外鼻を中心に顔面全体を消毒する。此の際、鼻尖部、両側鼻翼の脂腺よりの分泌を注意深く清浄する。更に口呼吸のもとに鼻毛を短かく切り、鼻腔内にも充分に無刺激性消毒剤で消毒する。また顕著な副鼻腔炎がある際には少くとも洞洗し、術後には充分に抗生剤を使用する必要がある。

麻痺：鼻腔内は粘膜表面麻酔剤にて塗布麻酔を行う。加アドレナリン1%ノボカインを鼻根部、鼻翼外側、鼻尖部から皮下に注射し、更に鼻腔前庭部より鼻翼鼻中隔に向って粘膜下に注射する。鼻尖部には皮下組織が少いので針が軟骨内に入り易く軟骨内えは注射液が入らないから加減を要する。またこの局所注射麻酔の代りに局所の腫脹、刺激を防止するため両側眼窩下神経を2%カルボカインE約1mlづつでblockすると術後の腫脹が少なくてすみまた資材の局所反応も少い様である。時として鼻尖部の手術操作時に疼痛を訴えることがあるため、鼻尖部だけ局所注射が必要である。一般の鞍鼻形成では以上の麻酔で事足りるが、特殊な場合のみ全身麻酔を行う。

切開：まず切開を行う前に後鼻孔より血液が流下するのを防ぐため、1/8ガーゼにて鼻腔内のタンポンを行う。切開法は、外切開、辺縁切開、前庭切開等があり、外切開にも鼻尖部に横に行うものと鼻橋部に横切開を加えるもの、縦切開を加えるものがある。

一般に単純な型の資材を挿入するには辺縁または前庭切開で充分であり、辺縁切開 rim incision は外鼻孔辺に沿って行うのであるが、外鼻孔に沿うといってもやや鼻腔側に寄った方が良い。切開は鼻尖軟骨を傷つけない様に軟骨の前辺をめぐって鼻背皮下に出る様に剥離する。

軟骨間切開 inter cartilaginous incision は更に内上方で、鼻尖軟骨と鼻背軟骨との境（外鼻孔を鼻鏡で上げると前庭部の奥の限界に隆起が生ずる。この隆起がその境に相当する）を切開する方法であるがその前方の部分鼻尖軟骨外側脚の直前にも切開を加えることがある（slot incision）。

剥離：剥離は軟骨膜上より骨膜上へ向って、皮下を剥がして行くのであるが、鼻背剥離用鉗を用いるがなければ鋭い剥離子および眼科用鉗を用いて先を拡げる様にして剥離すると容易である鼻骨部の剥離は骨膜下にポケットを作成し挿入後の左右のブレを防ぐ様にとよい。必ず左右対称性にまた挿入資材よりもやや大き目に創腔を作る。

剥離創腔が出来たら、抗生剤等で殺菌洗浄し、アドレナリンガーゼをつめて次の操作迄そのままにしておくとし創腔内の出血は止血出来る。

資材の挿入：腰の強い鉗子で資材の鼻尖端をつかみ、細い剥離子で誘導しながら静かに挿入する。挿入し終えたら必ず正中位にある様に圧定し、血液を押し出し、暫く圧定した儘にしておいて次の縫合処置に移る。

縫合：辺縁切開では2重縫合の必要はないが創縁を正確に合せ丁寧に縫っておく。縫合した後再度、挿入資材が果して正中位に真直ぐ入っているか否かを指先で探りながら確める。この確認は是非必要で術後数日間は鼻背が腫れている為に果して正中位に在りや否や不明となることがあるので、術直後の確認と固定および術後の注意は非常に重要である。

固定：単純型の場合は絆創膏だけで簡単に外皮が移動しない様に2~3箇所固定するだけで良い事が多いがより厳重な固定を行うには鼻背両側に巻ガーゼを対照的に圧定し、なおその上にガーゼを2~3枚被ってローソクを横にして蠟をたらして固定出来る。更に鼻背に斜十字とその上下に横に絆創膏を貼るとよい。最近では3Mの絆創膏を好んで使用しているがブレンダーームが固定力にすぐれている。またギプス帯の一枚一枚の石膏ガーゼを湯に浸してから重ねて固めるのも一つの方法である。或はまた軟かくした modelling compound や aluminium splint や厚い鉛板で被い固定する方法もある。

術後の注意：術後1週間はなるべく安静にさせる。術後数日間の抗生剤、副腎皮質ホルモン剤、腫脹消退剤などの注射、内服を行うと大体4~5日で腫脹はおさまる、術後2週間は外鼻に手を触れる等無理な機械的刺激を避ける。

④ 種々の形成資材について

形成資材として骨組織を使う場合：自家生骨、保存骨等が使われる。上前腸骨棘を含めた腸骨部よりの iliacbone graft (hip graft) の際には採取し得る量が大であるからしたがってL-型資材の採取には適している。しかし骨髓性 cancellous の脆弱な組織をも含むから形成に必要な形に細工するのにやや工夫を要する。採取の際その用途によっては外半の皮質のみを薄刃のノミで採取してもよい。多くの場合半面が骨髓性であるから生着もよく感染に対して抵抗が強い。自家組織である事の長所として母組織内に移植された場合、そのまま生着して固定するからその移植された場所の組織そのものとなり得るが、多少吸収される傾向もある。但し外形は殆んど変らないのが普通である。但し挿入space

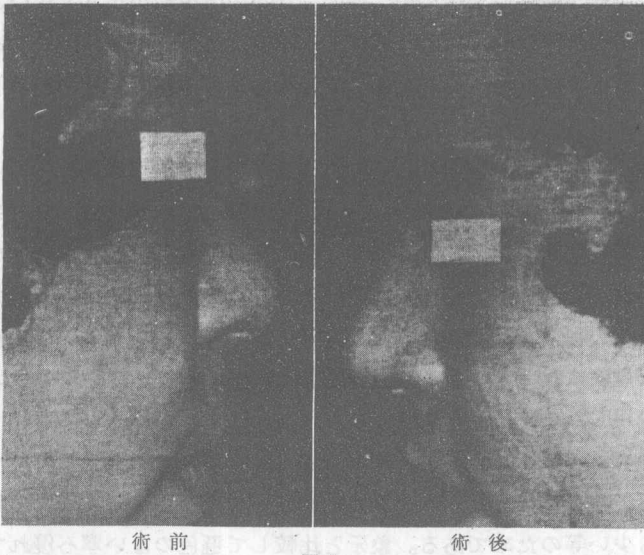


図 5.

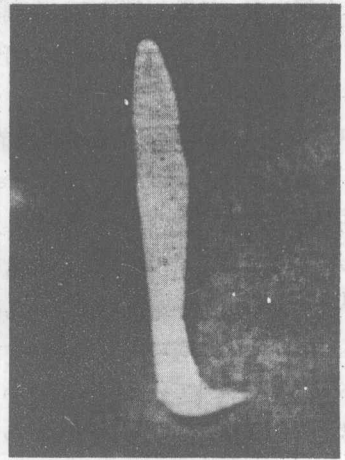


図 6. 生理的鞍鼻に対して保存軟骨を用いて形成した例、彫型はメスで楽にすることが出来る



図 7. 鼻背部にパラフィン注入受け数年後より次第に腫瘤が出来てきたものでいわゆる Parafinom の状態を示す

の周囲皮膚が過緊張状態では吸収が異常に強い事があるので注意を要する。

保存骨による外鼻の形成手術は骨銀行のない為日本では殆んど行われていない。

軟骨を使う場合：軟骨を使う際には自家軟骨と保存軟骨とがある。自家軟骨は比較的感染に対して強い事と、彫刻がし易いこと、また骨ほど硬くないので挿入後の感じが安定している点で優れている。挿入時の軟骨膜の有無について種々の

論議があるが、挿入に当っては軟骨膜を除いた方がよい。ところがよくいわれる挿入後の彎曲につい

ては完全に軟骨膜を除いても起ったという報告がある。

私共の経験では出来るだけ matrix の部分を使用すると彎曲が少い様であるし、また肋軟骨使用の際には半分に cut した半分づつを上下また前後に固定し直して使用すると良い様である。

保存軟骨は自家生軟骨の様に術後の組織内における変形がなく、かつ鼻以外に余分の手術創を作らなくて済むので便利であるが、米国における軟骨銀行の如きものが出来ていないと利用価値は少いであろう。保存軟骨の細工は容易であるが、勿論合成樹脂の様な自由な造形は出来難い、これは屍体から採取し、マーズン液に浸し冷蔵されている訳であるから量に関係なく使用出来て、この点比較的多量を必要とする L-型資材の適用に向いている。

私共はある期間保存軟骨のみを使って形成手術をしてみたが、挿入される局所組織が正常でないと収まり難い事を経験した。即ち鼻副鼻腔炎の術後数週以内に外鼻に挿入すると化膿壊死し易いのである。しかし 10 年以上も人体内に何等異常なく、且殆んど変形もなく現在に及んでいる経験例のある事も附記しておく。

Paraffin を使う場合：既に歴史的の方法というべきものであるが、まだこの類似方法を行っているものもあるので触れておく、Gersuny 以来本方法が改良されているが、初期では局所反応や血栓、局所の変色、後期性の paraffinoma 形成等のため殆んど廃れるに至った。今日でも種々の有機資材をこれに混合してなお使用しているものが極く 1 部にはある様である。その理由は注射的に容易に形成し得る事、資材入手が簡単でしかも硬性物質程外鼻が硬くならない点等にある。パラフィンの推賞者によると純度の高いものを使用すれば危険はないというが、ある国では法律でパラフィン類の生体内への使用を禁じている所もあるから使用しないに越した事はない。

象牙を使う場合：象牙も古くから使用されている歴史的資材であるが、極く最近まで推奨していた人もあった。その理由は生骨等にくらべ、取扱い易いし、入手が比較的容易であり、吸収変質する事が殆んどなく、組織に対する刺激反応も少い等のためである。象牙と比較して遜色のない寧ろ優れている点を有する合成樹脂が出来てからもなお使うもののあった理由は、合成樹脂の様な重合操作の必要と技術がいらなし、造形が比較的容易なためであろう。

Joseph や Seiffert の様に単純な形のものや Frühwald の様な特殊型、それから漸次複雑化したもの等種々の形のものが報告されている。

象牙の欠点といわれるものの一つにその重さがある。合成樹脂の比重 (1.2) に比し遙かに重く、普通 1.5~2.0g 程度のものが使用されているが、しかし中には 4.5g でも支障がないというものもある。これが合成樹脂なら 1g 前後で済む訳で生体にとっては軽い方がよいに決まっている。

タンタルムを使う場合：タンタルム (Tantalum) は白金類似の金属であって、米国において組織に対して無刺激、無害であることのために時に鼻背皮下に用いられている。これは高価で細工が困難でありしかも穿孔例も報告されていてあまり一般的でない。

合成樹脂を使う場合：現在迄主として使われて来たものはアクリル系樹脂である。これには Paraffin 原型を作り更に石膏原型を使ってから、Resin を重合させるが、比較的複雑な形のものも Paraffin 原型通りに出来るためよく用いられて来た。

合成樹脂は象牙の現代版と考えればよいのであるが、鼻尖のように皮膚が緊張していて直ぐ下に軟骨がありかつ自由に動かし得る等自然の妙味のある部位へは、この様な硬性資材はたとえ軽くても感心しない。Resin の様な硬性資材を挿入して同部を固くしてしまうという事は形は良くなるとしても