RELATIONSHIP BETWEEN NASAL SEPTUM DEVIATION AND LOCALIZATION OF EPIPHARYNGITIS FROM VIEW POINT OF EXFOLIATIVE CYTOLOGY

By

YASUO IDE

*From the Department of Oto-Rhino-Laryngology, School of Medicine, Tokyo
Medical and Dental University (Director: Prof. S. Horiguti)*

In order to explore the relationship of the nasal septum deviation with the localization of epipharyngitis, observation was made on the difference in the cytologic picture of epipharyngeal mucosa and in some clinical symptoms between right and left side in 160 cases of nasal septum deviation of various degrees. The results obtained are as follows.

1) With the increase of deviation the nasal obstruction became stronger on the convex than on the concave side, and situation was same for the pain on touch of the applicator with the epipharyngeal mucosa.

2) The exfoliation of ciliated epithelial cells

was of a higher degree in the epipharyngeal mucosa to the convex side as compared with that to the concave side, and also the degree of their deformation was higher on the convex side in majority of the cases.

3) In not a few cases there were remarkable appearances of goblet cells, leukocytes and lymphocytes in the epipharyngeal mucosa to the convex side.

4) The foregoing findings seem to indicate that the epipharyngeal inflammation in the nasal septum deviation is rather strong in the region to the convex side of deviation.

剥離細胞像よりみた鼻咽腔炎の 局在性と鼻中隔彎曲

東京医科歯科大学耳鼻咽喉科学教室 (主任：堀口申作教授)

井 出 靖 夫
い で やす お

目 次

- I. ま え が き
- II. 研 究 対 象
- III. 研 究 方 法
 1. 検査物の採取
 2. 染色法
- IV. 研 究 成 績
 1. 鼻中隔彎曲と鼻腔通気度
 2. 鼻中隔凸側及び凹側に対応する鼻咽腔部の触痛の比較
 3. 鼻中隔凸側及び凹側に対応する鼻咽腔部の塗抹細胞像の比較

- i 彎曲のない場合 (正常)
- ii 彎曲のある場合
 - (1) 線毛上皮細胞
 - (イ) 剥離度
 - (ロ) 細胞質の染色性
 - (ハ) 細胞質の膨化
 - (ニ) 線毛及び小皮縁
 - (ホ) 変形程度
- (2) 盃細胞
- (3) 扁平上皮細胞
- (4) 白血球およびリンパ球

V 総括と考按

VI. 結 論

参考文献

I. ま え が き

鼻咽腔の炎症 Epipharyngitis が耳鼻咽喉科領域の各方面に種々なる影響を与えていることは、すでに多くの臨床的観察により周知の事実である。しかしながら、鼻咽腔炎の現わす諸症状は更に広範囲にわたるものであつて、堀口¹⁵⁻²²⁾は鼻咽腔炎の臨床的観察により原因不明の諸種疾患、例えば原因不明の頭痛、微熱、アレルギー性鼻炎、習慣性アフト性口内炎、立ちくらみ、小児の起立性調節障害、ロイマ、喘息などと密接な関係があることを指摘し、鼻咽腔の治療によりそれら諸症状が取除かれることを論述している。

しかるに、鼻咽腔の臨床的観察は、一般の方法では甚しく困難であつて、従来は僅かに後鼻鏡、鼻咽腔鏡等によつて、その一部をうかがい知る程度であり、従つて臨床的に鼻咽腔炎を観察する方法は極めて幼稚であり、それが従来鼻咽腔炎に関する研究の行われなかつた理由であるとも考えられる。

さきに教室の村上²³⁾は、この鼻咽腔よりの塗抹細胞材料により、急性及び慢性時の種々線毛上皮像について検索して好結果を得ている。その後、斎藤²⁴⁾は鼻咽腔炎の治療過程を、臨床的並びに剥離細胞学的に追求して、両者がよく平行関係を示すことを報告し、更に著者ら²⁵⁾は、巻綿子による鼻咽腔触痛と塗抹細胞像との間に密接な関係があることを明かにした。このように塗抹材料による検索は、今まで盲点とされていた鼻咽腔病変を観察する一つの有力な手段であることが次第に明かにされてきた。

今回ここに、当教室における鼻咽腔研究の一端として、鼻中隔彎曲の症例につき、鼻咽腔より左右別々に塗抹標本を作製して、これを剥離細胞学的に観察し、臨床症状と比較検討して興味ある知見を得たので報告する。

なお、本研究の主旨は、正中（鼻中隔）線で鼻咽腔を二つに分け、鼻咽腔病変の左右差について述べるものであるが、その目的は、あくまで鼻咽腔病変の観察に、より客観性を与えようとするものである。

II. 研究対象

東京医科歯科大学耳鼻科外来を訪れた鼻中隔彎曲を有する患者 160 例で、症例はできるだけ初診時のものを選んだ。なお、鼻中隔彎曲を有するものでも鼻腔の広さに左右差のないものは除外した。

彎曲の程度は、鼻鏡検査にて、中鼻介、中鼻道ともに

よく見えるものを正常とし、中鼻道が見難く線状をなすものを軽度、中鼻介の見えないものを高度とし、その中間の中鼻介の一部が見えるものを中等度とした。突起（に近いもの）に関しては、正中線より下鼻介前方の起始部までの距離を 3 分し、その内 1/3 以内にあるものを軽度、中 1/3 以内にあるものを中等度に、外 1/3 にあるものを高度とした。

症例の内訳は第 1 表に示す如く、高度彎曲 44 例、中等度彎曲 58 例、軽度彎曲 58 例である。性別は男子 116 例、女子 44 例。年齢分布は 5 才～71 才に及んでいる。

第 1 表 鼻中隔彎曲症例

	例 数	男	女	年齢分布
高 度 彎 曲	44	31	13	10～71才
中 等 度 彎 曲	58	45	13	5～74
軽 度 彎 曲	58	40	18	14～64
計	160	116	44	

III. 研究方法

1. 検査物の採取

正中（鼻中隔）線で鼻咽腔を二つに分け、鼻孔より左右別々に鼻用巻綿子を挿入し、なるべく他の部に触れぬようにして鼻咽腔に達し、その底（軟口蓋背面）において粘膜表面を軽く擦過し、左右別に載物ガラスに塗布、直ちにエーテル・アルコール固定を行つた。

2. 染色法

Pharr の Papanicolaou 染色変法によつた。

IV. 研究成績

1. 鼻中隔彎曲と鼻腔通気度

キリアンの鼻息鏡（金属板に目盛の付してあるもの）を上口唇の高さで水平に、鼻腔の下におき、鼻腔より一度呼吸を行い、2つの呼吸斑を得、その呼吸斑の消失時間を測定して、鼻腔通気度を量的に比較し、それに被検者の自覚症を加味して、鼻中隔彎曲と鼻閉側との関係を調べた。

第 2 表から明らかなように、高度彎曲（以下高彎）では凸側に通気障害の高度のものが 33 例（75.0%）、両側同程度だつたものが 11 例（25.0%）で、凹側に高度だつたものはなかつた。彎曲が軽度になるに従い、通気障害が両側同程度のもの及び凹側において高度のものが増え、中等度彎曲（以下中彎）では凹側に通気障害の強いものが 2 例（3.4%）あり、軽度彎曲（以下軽彎）においては両側同程度（鼻閉のないと思われるものも含まれ

る)であつたものが43例(74.1%)となつている。すなわち、高彎においては凸側に通気障害が高度である場合が大部分で、輕彎になると必ずしも凸側で通気障害が高度とは限らず、両側同程度のものが増加し、中彎ではその中間にあたるのが解る。

第2表 中隔凸側および凹側の鼻閉の比較

	高度彎曲 (44例)			中等度彎曲 (58例)			輕度彎曲 (58例)		
	++	+	±	++	+	±	++	+	±
凸側									
凹側									
++ ~ ++	0	0	0	1	1	0	2	0	1
++ ~ +	16	5	0	13	8	1	6	16	0
++ ~ ±	10	7	6	6	14	14	1	7	25
計	26	12	6	20	23	15	9	23	26

第3表 中隔凸側および凹側鼻咽腔の触痛の比較

	高度彎曲 (44例)				中等度彎曲 (58例)				輕度彎曲 (58例)			
	++~++	+	±	-	++~++	+	±	-	++~++	+	±	-
凸側												
凹側												
++ ~ ++	1	0	0	0	3	2	0	0	1	7	1	1
++ ~ +	19	8	0	0	21	10	2	0	15	8	2	0
++ ~ ±	6	6	1	0	4	2	5	0	1	5	8	0
++ ~ -	0	1	1	1	1	4	1	3	2	5	0	2
計	26	15	2	1	29	18	8	3	19	25	11	3

中彎では、凸側鼻咽腔部で触痛が強かつたもの33例(56.9%)、両側同程度であつたもの21例(36.2%)、凹側で触痛が強かつたもの4例(6.9%)、輕彎では、凸側に触痛の強いもの28例(48.2%)、両側同程度のもの19例(32.8%)、凹側に触痛の強いもの11例(19.0%)である。

鼻咽腔における触痛の左右差は、鼻中隔彎曲が高度である時は、その凸側部でより著しくなる傾向がある。彎曲が輕度になるに従つてこの傾向は少くなり、中彎・輕彎においては凹側部で触痛の強いものもみられるようになる。

又触痛が激しくなると、卷綿子の接触により、鼻咽腔より出血の見られることがしばしばあつた。

3. 鼻中隔凸側及び凹側に対応する

鼻咽腔部の塗抹細胞像の比較

i 彎曲のない場合(正常)

鼻中隔彎曲が認められず、臨床的に鼻咽腔炎の症

2. 鼻中隔凸側及び凹側に対応する鼻咽腔部の触痛の比較

鼻咽腔に炎症が存在する時、その粘膜表面を卷綿子にて擦過すると、激しい疼痛(これを触痛と呼ぶ)を訴え、しばしばその部から出血を見ることさえある。この触痛の程度を高度~中等度(++~+), 輕度(+), 極輕度(±), 無し(-)と4段階に区分して、同一症例について、凸側に対応する鼻咽腔触痛と凹側におけるそれとを比較した(第3表)。

高彎では33例(75.0%)において凸側鼻咽腔部で触痛がより激しく、その中で触痛が著差(例えば凸側で++~+, 凹側で±というような例)と思われるものが19例で全体の43.2%に当る。両側同程度であつたもの11例(25.0%), 凹側鼻咽腔部で触痛がより激しかつたものは一例もない。

状を有さず、しかも鼻咽腔に卷綿子で触れても、ほとんど疼痛を訴えないものを正常鼻咽腔とした。該部から得られた剥離細胞像には、ほとんどその左右差を認めなかつた。

すなわち、剥離されてくる線毛上皮細胞の数は極めて少く、これがうすい粘液の中に点在してみられる。その他には、ごく少数の白血球、リンパ球、扁平上皮細胞が混在し、稀に盞細胞の認められることがある。

第1図 正常線毛上皮細胞像(村上による)

線毛上皮細胞は多数の線毛を有しており、細胞輪廓は明瞭で、細胞質、核の染色状態も良好である。その形態は教室の村上²⁾の分類に従えば(第1図)、Ⅰ型(普通型)が大部分で、Ⅱ型(細長型)、Ⅲ型(二等辺三角形型及び樽型)が低い出現率でこれに混ざる。

ii 彎曲のある場合

鼻中隔彎曲の程度を先に述べた基準に従って高度、中等度、軽度の3群に分け、それぞれの群について、中隔凸側及び凹側に対応した鼻咽腔部の塗抹細胞像につき比較した。

(1) 線毛上皮細胞

(イ) 剥離度

塗抹標本上に現われる線毛上皮細胞の剥離度について、顕微鏡下100倍拡大視野にて、平均してすべての視野に多くの線毛細胞のみられるものを極高度とし、全視野に10ヶ内外以下のものを極軽度となし、その間を高度、中等度、軽度に区分して、線毛細胞自身の変形程度には関係なく観察した結果を第4表に示した。

高彎において、凸側鼻咽腔部の上皮細胞剥離度が凹側のそれより高度であつたもの38例(86.4%)、両側同程

第4表 中隔凸側および凹側鼻咽腔の線毛上皮細胞剥離度の比較

	高度彎曲 (44例)					中等度彎曲 (58例)					軽度彎曲 (58例)				
	極高度	高度	中等度	軽度	極軽度	極高度	高度	中等度	軽度	極軽度	極高度	高度	中等度	軽度	極軽度
凸側	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0
凹側	0	1	0	0	0	0	1	3	1	1	0	1	2	2	1
極高度	0	7	2	0	1	1	8	4	2	1	0	8	8	6	0
高度	1	9	5	1	0	0	5	7	7	3	0	3	2	9	1
中等度	0	7	7	2	0	0	1	7	4	0	0	1	3	9	1
軽度	0	7	7	2	0	0	1	7	4	0	0	1	3	9	1
極軽度	0	7	7	2	0	0	1	7	4	0	0	1	3	9	1
計	1	24	15	3	1	1	17	21	14	5	0	14	15	26	3

度であつたもの4例(9.1%)、凹側で上皮細胞剥離度が高度だつたものが2例(4.5%)であつた。

中彎及び軽彎では、凸側に上皮細胞剥離度が高度であつたものは、それぞれ33例(56.9%)と26例(44.9%)、同程度だつたものは、12例(20.7%)と19例(32.8%)、凹側部に剥離度が高度だつたものは、中彎13例(22.4%)、軽彎13例(22.4%)であつた。

また凸側鼻咽腔部において、その剥離度差が大きく2段階差(例えば凸側部で高度、凹側部で軽度)以上であつたものは、高彎では24例(54.5%)、中彎では13例(22.4%)、軽彎では7例(12.1%)であつた。

全般的にみて、彎曲が高度のもの程、凸側鼻咽腔部においての上皮細胞剥離度が高く、その剥離度差も他側に比して著しい。彎曲が軽度になるに従い、剥離度差の著しいものは少くなり、両側同程度のもの、及び凹側部に剥離度の高いものが多くみられるようになる(しかし35%以上には達しない)。

(ロ) 細胞質の染色性

正常な線毛上皮細胞は、Eosinによく染まる細胞質を有しているが、細胞質の膨化、空胞化などがみられる時

は、細胞質の染色性は不良となる。染色性の度合は、染色液の状態その他の条件で、かなり左右されるものであるが本実験においては、同時に採取した塗抹材料について、固定時間及び染色液の状態を同じ条件にしているので線毛上皮の細胞質の染色度合について、同一症例の左右差を比較することは可能であると思う。

細胞質の染色度合を良好、中等度、不良に区分し、一括して示すと第5表の如くなる。なお、片側鼻咽腔で線毛上皮細胞が、ほとんど剥離されてこなかつた6例(高

第5表 中鼻凸側および凹側鼻咽腔の線毛上皮細胞の細胞質染色性の比較

		高度彎曲 (41例)			中等度彎曲 (56例)			軽度彎曲 (57例)		
		良	中	不	良	中	不	良	中	不
凸側	良好	7	9	1	6	9	0	11	5	1
凹側	中等度	1	15	4	1	24	4	1	17	7
	不良	0	0	4	0	0	12	1	2	12
計		8	24	9	7	33	16	13	24	20

彎3, 中彎2, 輕彎1)は検査対象から除外した。

両側鼻咽腔部ともに、ほぼ同様な染色状態を示したものが、高彎では26例(59.1%), 中彎では42例(75.0%), 輕彎では40例(70.2%)と、ほとんど大部分を占めているが、高彎においては、その占める比率が中彎、輕彎に比して低い。凸側鼻咽腔部が凹側より不良の染色性を示したものは、それぞれ14例(34.1%), 13例(23.2%), 13例(22.8%)であつて、凸側部で染色性が良好だったものは高彎1例, 中彎1例, 輕彎4例と極めて少い。

すなわち、線毛上皮の細胞質の染色状態は、両側同程度のものが大部分であるが、そうでない場合には、凸側部の方が他側に比して、不良であるものが多く、その比率は彎曲が高度となるにつれて大きくなる。

(ハ) 細胞質の膨化

細胞質の膨化状態を高度、中等度、輕度～正常の3群に分けた。膨化が高度なものは、村上のいうⅠ型あるいはⅡ型の形態を示すものは極めて少く、細胞質の膨化ともに、細胞の形はⅢ型に類似するようになり、細胞の輪廓も不鮮明になつてくるものが多い。種々の程度の変化が見られる場合には、その中で最も頻度の高いものをもつて記載した。なお前項同様、片側鼻咽腔部で線毛上皮細胞がほとんど剥離されてこなかつた6例は除いた。

第6表から明らかなように、中隔凸側鼻咽腔部において、膨化程度が凹側のそれより著しかつたものは高彎11例(26.8%), 中彎12例(21.4%), 輕彎10例(17.5%)であり、両側同程度であつたものは、それぞれ28例(68.3%), 40例(71.4%), 43例(75.4%)であつた。また凹側部の方が膨化の著しかつたものは高彎で2例(4.9%), 中彎で4例(7.1%), 輕彎で4例(7.1%)みられた。

第6表 中隔凸側および凹側鼻咽腔の線毛上皮の細胞質膨化程度の比較

	高度彎曲 (41例)			中等度彎曲 (56例)			輕度彎曲 (57例)		
	高 度	中 等 度	輕 ～ 正 常	高 度	中 等 度	輕 ～ 正 常	高 度	中 等 度	輕 ～ 正 常
凸側	1	0	0	3	0	1	2	0	0
凹側	1	5	2	2	9	3	3	14	4
計	2	8	22	0	10	28	1	6	27
計	4	13	24	5	19	32	6	20	31

線毛上皮の細胞質の膨化についても、両側鼻咽腔とも同程度であつたものが大部分であるが、そうでない場合には、凸側部の方が他側より著しいものが多く、その比率は高彎で26.8%と最も大きい。

(ニ) 線毛及び小皮縁

線毛及び小皮縁については、その有無のみに着目し、検鏡された線毛上皮細胞数の1/2以上が線毛(小皮縁)を有する場合を+, 1/2以上が無線毛(無小皮縁)の場合を-とし、その中間を±として、その関係を第7表、第8表に示した。

第7表 中隔凸側および凹側鼻咽腔の上皮細胞の線毛状態の比較

	高度彎曲 (41例)			中等度彎曲 (56例)			輕度彎曲 (57例)		
	+	±	-	+	±	-	+	±	-
凸側	2	2	4	5	1	5	4	2	0
凹側	1	3	7	0	2	7	0	4	5
計	0	1	21	0	3	33	0	3	39
計	3	6	32	5	6	45	4	9	44

第8表 中隔凸側および凹側鼻咽腔の上皮細胞の小皮縁状態の比較

	高度彎曲 (41例)			中等度彎曲 (56例)			輕度彎曲 (57例)		
	+	±	-	+	±	-	+	±	-
凸側	22	7	1	22	6	5	25	5	4
凹側	1	5	0	3	5	3	1	7	2
計	1	0	4	0	2	10	1	1	11
計	24	12	5	25	13	18	27	13	17

凸側鼻咽腔部で、より高度に線毛の脱落を認めたものは、高彎13例(31.7%), 中彎13例(23.2%), 輕彎7例(12.3%)。両側部ともほぼ同程度であつたものは、それぞれ26例(63.4%), 40例(71.4%), 47例(82.5%)であつた。また凹側部で脱落が著しかつたものは、高彎で2例, 中彎で3例, 輕彎で3例みられた(第7表)。

線毛の脱落は、両側鼻咽腔部とも同程度のものが大半を占めているが、それ以外の場合では、凸側部で脱落の高度なものが多い。

小皮縁の状態も、だいたい線毛の場合と同様な傾向がみられる(第8表)。

(ホ) 変形程度

ここに述べる線毛上皮細胞の変形とは、上述した(ロ)，(ハ)，(ニ)の項を総合したもので、上皮細胞の変性ということも加味されている。

細胞質の膨化が著しく、染色性は不良で細胞の形としてはⅢ型に類似し、無線毛型に近く、細胞輪廓の不鮮明なものを変形高度(付図写真 C を参照)とし、比較的正常に近いものを軽度～正常、その中間を中等度と3段階に区分して、その左右差を検討した(第9表)。

第9表 中隔凸側および凹側鼻咽腔の
線毛上皮細胞変形程度の比較

	凸側 凹側	高度彎曲 (41例)			中等度彎曲 (56例)			軽度彎曲 (57例)		
		高度	中等度	軽～正常	高度	中等度	軽～正常	高度	中等度	軽～正常
高度		1	0	0	3	0	1	5	2	1
中等度		2	8	1	5	8	5	4	9	4
軽～正常		4	8	17	5	11	18	2	9	21
計		7	16	18	13	19	24	11	20	26

線毛上皮細胞の変形が、両側鼻咽腔部とも同程度であったものは、高彎26例(63.4%)、中彎29例(51.9%)、軽彎35例(61.4%)、凸側部で変形が著しかったものは、それぞれ14例(34.1%)、21例(37.5%)、15例(26.3%)であった。凹側部で変形が著しかったものが、高彎で1例、中彎で6例、軽彎で7例みられた。

また変形が「両側鼻咽腔部ともに同程度」あるいは「凸側部で変形が著しかったもの」についてみると、高彎40例(97.5%)、中彎50例(89.3%)、軽彎50例(87.7%)となる。

線毛上皮細胞の変形程度は、彎曲が高度になる程、その凸側鼻咽腔部で、より著しいものが多くなる。

(2) 盃細胞

盃細胞は前述したように、正常では稀に出現するものである。正常よりやや多いものを+、多いものを++として、その出現数を鼻咽腔部の左右差について観察すると第10表の如くなる。

表から明かなように、全症例の半数近くが両側鼻咽腔部ともに正常範囲である。それに次いで高彎、中彎では、凸側部で出現の高いものが、それぞれ9例(20.9%)、13例(22.4%)と多いが、軽彎では凸側部に盃細胞が多かつた例数と、凹側部に多かつた例数との差が著

第10表 中隔凸側および凹側鼻咽腔の
盃細胞の量的比較

	凸側 凹側	高度彎曲 (43例)			中等度彎曲 (58例)			軽度彎曲 (58例)		
		++	+	正常	++	+	正常	++	+	正常
++		2	0	1	1	1	0	2	1	0
+		0	6	1	3	6	3	2	8	8
正 常		4	5	24	2	8	34	1	7	29
計		6	11	26	6	15	37	5	16	37

明でない。

(3) 扁平上皮細胞

扁平上皮細胞の出現は、両側鼻咽腔部とも同程度であったものが、高彎32例(72.7%)、中彎44例(75.9%)、軽彎43例(74.1%)と多く、それ以外の場合でも、その左右差のばらつきが大きく、どちらかに多いという傾向は認められない(第11表)。また、その角化程度を見分けるための、染色の色調の左右差についても一定の関係は得られなかった。

第11表 中隔凸側および凹側鼻咽腔の
扁平上皮出現度の比較

	凸側 凹側	高度彎曲 (44例)			中等度彎曲 (58例)			軽度彎曲 (58例)		
		++	+	正常	++	+	正常	++	+	正常
++		0	3	0	0	1	0	1	2	3
+		1	1	4	1	4	4	0	7	4
正 常		1	3	31	2	6	40	2	4	35
計		2	7	35	3	11	44	3	13	42

(4) 白血球及びリンパ球

白血球及びリンパ球の量については、塗抹部位全体に平均して多数認めるものを高度(+++)とし、塗抹部位全体に極少数(以下)認めるものを正常として、この間を中等度(++)、軽度(+)に区分した。

白血球についての成績は、第12表に示す通りで、両側鼻咽腔部ともに同程度の出現数を示したものは、高彎17例(38.6%)、中彎24例(41.4%)、軽彎23例(39.7%)で、その中正常群に属するものが、それぞれ6例(13.6%)、12例(20.9%)、12例(20.9%)であった。凸側部で出現数の多かつたものは高彎20例(45.5%)、中彎20例(34.5%)、軽彎20例(34.5%)となつて、彎

第12表 中隔凸側および凹側鼻咽腔の白血球の量的比較

凸側 凹側	高度彎曲 (44例)				中等度彎曲 (58例)				軽度彎曲 (58例)			
	≡	≡	+	正常	≡	≡	+	正常	≡	≡	+	正常
≡	0	0	1	0	3	2	2	0	2	1	1	0
≡	0	3	2	1	2	2	7	0	2	0	8	0
+	1	8	8	3	2	7	7	3	0	7	9	5
正 常	1	3	7	6	0	1	8	12	0	4	7	12
計	2	14	18	10	7	12	24	15	4	12	25	17

第13表 中隔凸側および凹側鼻咽腔のリンパ球の量的比較

凸側 凹側	高度彎曲 (44例)				中等度彎曲 (58例)				軽度彎曲 (58例)			
	≡	≡	+	正常	≡	≡	+	正常	≡	≡	+	正常
≡	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
≡	1	2	0	0	1	5	3	1	0	4	1	1
+	1	3	10	2	0	4	10	5	0	1	15	4
正 常	0	1	11	13	0	1	10	18	0	2	6	24
計	2	6	21	15	1	10	23	24	0	7	22	29

曲の高度の方が、凸側部で白血球の出現が著しいことが解る。凹側部で出現数の多かったものは、高彎7例、中彎14例、軽彎14例で、彎曲が軽くなるとその例数が増える傾向がある。

すなわち、高彎においては白血球出現が「凸側に多いもの」が最も多く、次いで「両側同程度のもの」「凹側に多いもの」の順であり、中彎・軽彎においては「両側同程度のもの」「凸側に多いもの」「凹側に多いもの」の順になる。

リンパ球についても（第13表）、白血球と同じような傾向がみられたが、ただ両側鼻咽腔部で、その出現数が同程度であったものが、高彎25例（56.8%）、中彎33例（56.9%）、軽度43例（74.1%）と、白血球の場合のそれに比して高率であり、更にその中で、正常群に属するものの比率も高くなる。

V. 総括と考按

鼻乃至咽頭巻綿子によって鼻咽腔粘膜を擦過する場合、そこに疼痛（触痛）ならびに出血を認める時、同時に採取した塗抹材料（上皮像、遊走細胞像、細菌像など）より、ここにこの症状と平行した急性乃至亜急性炎を認めることができるということは、当教室の研究^{1) 2) 3) 16~22)}によって明かにされた。すなわち、鼻乃至咽頭

巻綿子を鼻咽腔に挿入して、そこに擦過痛（触痛）が存在する時は、ここに炎症が存在するということを考えるものであるが、このことから臨床において、鼻咽腔粘膜における触痛ならびに出血等を指標として、これに合わせて塗抹標本を観察する時は、鼻咽腔における炎症の状態をかなり客観的に察知することができる。

著者はこの方法を用いて、鼻咽腔とくに軟口蓋背面における炎症の局在性をしらべたのである。蓋し鼻咽腔炎の原因の一つは、この部における鼻内気流と密接な関係があることは、臨床的見地等から一般に想像されるところであるが、その究明のために、同一条件にある同一人を用いて、鼻内気流の左右差によつて鼻咽腔炎の局在性がいかなる状態にあるかということを検討した。この目的から、鼻中隔彎曲症例において鼻咽腔における炎症の局在状態を調べ、更に鼻腔の左右通気度との関係をしらべたわけである。その結果、鼻中隔彎曲が高度になるに従い、中隔凸側に対する鼻咽腔部において、より激しい炎症の存在が確認された。すなわち、中隔の高度彎曲例においては、その大多数の症例において凸側部の鼻咽腔触痛が他側より激しく、しかもその差の著しいものが多かった。少数の例において、触痛が両側同程度のものがあつたが、少くともこのような高度彎曲症例において

は、非彎曲側（凹側）の触痛が彎曲側（凸側）のそれよりも著しいという症例は一例もなかった。塗抹標本上の細胞像もこれら触痛と平行しており、線毛上皮細胞の剝離数は非彎曲側に比して、彎曲側が著しく多く（炎症の高度なもの程上皮細胞の剝離数が多い）、これに応じて剝離上皮細胞自体も彎曲側において病的な性状を示すものが多かった。しかして、同じ高度彎曲群であつても、彎曲が高度になるに従つてこのような傾向は著しくなる。また、盃細胞、白血球、リンパ球など炎症と関連のある細胞の出現も凸側部においてより著しいことが証明された。このような傾向は、中等度彎曲ならびに軽度彎曲症例においては、必ずしも高度彎曲の症例におけるほど著しくはないが、やはり同様な趨性が認められた。

これらの事実は、先の研究¹⁾でのべたことより、鼻中隔彎曲が高度になる程、中隔凸側の鼻咽腔の炎症の局在性が著しいということを示唆するものである。

このような鼻咽腔における炎症の局在性の原因については、鼻中隔彎曲による片側通気障害ということが重要な因子となつていことが考えられる。このことは、研究成績の項でのべてあるように（第2表、第3表参照）、鼻腔通気度の左右差と鼻咽腔触痛の左右差とが、ほぼ平行関係を示すことから理解される。すなわち、彎曲が高度になつて、彎曲側における通気障害が著しくなる程、彎曲側（凸側）における鼻咽腔炎の局在性が強くなるのである。

元来、鼻咽腔は鼻腔乃至咽頭に比して特殊な地位にあり、鼻腔内に吸込まれた空気、塵埃、細菌等は一時この部で解放され、それから下方に向うものであるが、片側通気障害が存在する場合、吸込まれた空気が鼻中隔後端において鼻咽腔に解放される際、閉鎖側鼻咽腔部では、とくにその後鼻孔直後方部が陰圧となるため、おそらくこの部位に空気の渦流が発生し、一種の“ふきだまり”のような現象が起り、それに伴つて空気中の塵埃や細菌等の附着が起りやすい状態を招来せしめるのであろう。その結果、それらが刺激となつて局在性の鼻咽腔炎を惹起せしめるものと思われる。すなわち、片側通気障害のために生ずる鼻咽腔の異常気流が、その気流にさらされる粘膜上皮に炎症性病変を招来せしめるために、この炎症の局在性というものが生じたと考えることができる。

線毛上皮が異常気流に曝露されると、上皮の性状が変わるであろうということは、かなり以前から推測されていた。下鼻介先端は新生児では線毛上皮で被われているが、成人では扁平上皮でおきかえられているという事実

(Proetz¹²⁾, Hilding¹⁰⁾, Schall¹³⁾, Schiefferdecker¹⁴⁾ 他)、そして喉頭摘出患者（鼻呼吸はほとんどできない）では、それが再び線毛上皮でおきかえられているという Sternberg⁸⁾, Dixon⁹⁾ の記載も、要するに粘膜上皮が異常気流に曝露されるか否かということによつて左右された結果だと考えることができるし、又片側前鼻孔を閉じた動物では、その閉鎖側および非閉鎖側の鼻腔粘膜上皮に著しい差異が生ずるという Hilding¹⁰⁾ の実験、副鼻腔炎は慢性炎の場合には上部彎曲の凹側に合併しやすく、急性炎の場合は逆に鼻腔の狭い方に顕著な症状があらわれやすいという高橋（良）²⁴⁾ の報告も、異常気流がその原因となつていと考えられる。

早川²⁸⁾ は動物で一側前鼻孔を閉じると、閉鎖側の肺は3週後には上葉全体にわたつて出血をみると報告し、酒井²⁹⁾ は一側より炭末、他側より正常空気を吸わせると炭末を吸わせた側の肺に炭末の沈着をみるのを観察し、森川²⁷⁾ は湿性肋膜炎は中隔の高度彎曲側に発生するものが多く、これらに中隔矯正術を行つて疾病を好転せしめ得たと報告しているが、これらの報告も片側通気障害との因果関係を如実に物語つていものである。

更に高橋（研）²⁴⁾ は上気道に閉鎖があれば呼吸不足をきたし、口呼吸を行うため鼻腔内に陰圧が惹起され、従つて鼻腔、鼻咽腔粘膜にうつ血をきたし、更に病原菌に対する抵抗を減退せしめるとのべている。この場合、うつ血ということは一つの仮定であるとしても、気流の変化によつて炎症性病変の消長が考えられることは、本実験で証明し得たことであるから、高橋（研）のいう正常ならざる鼻呼吸が多くの障害を惹起しようという考え方には、少くとも鼻中隔彎曲が存在するかぎり、これに同意することができる。何故なら、すでに当教室で多く発表してきた如く、鼻咽腔炎と関連して消長する耳鼻科的乃至内科的疾患の数々は、当然のことながら鼻咽腔炎の治療によつて、その治癒が促進されるものであるが、その鼻咽腔炎の治療を遷延せしめる原因の一つに鼻腔通気障害というものがあることが確認されたからである。

鼻中隔彎曲の意義について、とくに耳鼻咽喉科領域においては、古くから強調されているが、著者は塗抹標本という簡便な方法を駆使することにより、その中隔凸側の鼻咽腔に炎症の局在性が存在することを見出し、証明することができた。鼻咽腔炎が重要な役割を果す疾患であることが判明した今日、鼻咽腔炎の一原因が究明されたことは意義あることと思われる。

井 出 論 文 付 図 (I)

鼻中隔彎曲症例の鼻咽腔塗抹上皮像

写真A 症例1 高度彎曲例の彎曲側(凸側)
多数の線毛上皮細胞の剥離, 細胞質の一部は膨化, 空胞化などの変化を示す。

写真A' 同左, 非彎曲側(凹側)
比較的正常的な, 少数の線毛上皮細胞. 線毛もみられる。

写真B 症例2. 高度彎曲例の彎曲側
線毛上皮細胞は膨化, 空胞化を示すもの多く, 線毛並びに小皮縁を欠くものもある.
少数のリンパ球, 赤血球を混じている。

写真B' 同左, 非彎曲側
細胞質の軽い膨化がみられるが, 比較的
正常に近い上皮細胞。

写真C 症例3. 高度彎曲例の彎曲側
多数の上皮細胞は, 細胞質の膨化著しく, 変形高度, 染色性の低下を示し, 線毛, 小皮縁を有するものはほとんど認められない. 白血球およびリンパ球を混じている。

写真C' 同左, 非彎曲側
Ⅲ型の線毛上皮細胞に混じて少数の盃細胞をみる. 上皮細胞の一部は膨化, 空胞化を示して, 線毛, 小皮縁が消失している。

井 出 論 文 付 図 (Ⅱ)

写真 D 症例 4. 中等度彎曲例の彎曲側
比較的正常に近い線毛上皮細胞，線毛も認められる。

写真 D' 同左，非彎曲側
比較的正常に近い線毛上皮細胞 (I 型)，
多数の線毛を有する。剥離数は少ない。

写真 E 症例 5. 中等度彎曲例の彎曲側
多数の線毛上皮細胞の剥離，変形は比較的軽度。小皮縁，線毛を有するもの多い。

写真 E' 同左，非彎曲側
比較的正常に近い線毛を備えた線毛上皮細胞。

VI. 結 論

東京医科歯科大学耳鼻科外来を訪れた、鼻中隔彎曲を有する症例 160 例（高度彎曲 44 例，中等度彎曲 58 例，軽度彎曲 58 例）につき，中彎凸側及び凹側に対応する鼻咽腔部より，別々に塗抹標本（Papaincolaon 染色）を作製し，その剥離細胞像を比較検討し，臨床症状とも照合して次の結論を得た。

(1) 鼻閉は彎曲が高度になる程，その凸側で強く，鼻咽腔触痛も凸側部でより著しいものが多い。

(2) 鼻中隔凸側に対応する鼻咽腔部は，他側に比して，線毛上皮細胞の剥離数が著しく多く，その変形程度も高度のものが多い。

(3) 盃細胞，白血球，リンパ球の出現も，凸側鼻咽腔部に著しいものが多い。

(4) 上記細胞中，最も著明な左右差を示すものは，線毛上皮細胞の剥離数である。

(5) 以上のことは，鼻中隔凸側に対応する鼻咽腔部は他側に比して，炎症の程度が高いということを示唆する。

参考文献

- 1) 堀口申作，井出靖夫：鼻咽腔炎の塗抹細胞像一特に触痛と上皮像の関係について，日耳鼻，67，(2)，昭39。
2) 村上愛子：鼻咽腔炎における線毛上皮像の研究，日耳鼻，63：759，昭35。
3) 斎藤洋三：鼻咽腔炎の治療過程の臨床的並びに剥離細胞学的研究，日耳鼻，66：814，昭38。
4) 切替，堀口編：耳鼻咽喉科臨床検査法，昭33。
5) 日耳鼻全書，第2巻，昭30。
6) Zwaardemaker: Die Untersuchungsmethoden der Nase und ihren Nebenhöhlen Haymann' Handbuch d. Laryng. u. Rhino. Bd. III 217, 1900。
7) 山脇吉次：鼻腔通気度と鼻咽腔疾患，耳喉，21：209，昭24。
8) Sternberg, H.: Beitrag zur Physiologie und Pathologie der Schleimhaut der Luftwege I. Die Veränderung der Nasenschleimhaut bei ausgeschalteter Nasenatmung Zschr. f. H.-N.-u. O-hkd 7: 432, 1924。
9) Dixon, F.W. et al: The nasal mucosa in the laryngectomized patients Ann. of O.R.L. 58: 535, 1949。
10) Hilding, A.: Experimental surgery of the nose and sinus Changes in the morphology of the epithelium following variation in ventilation Arch. Otol. 16: 9 (July), 1932。
11) Oppikofer, E.: Beiträge zur normalen und pathologischen Anatomie der Nase und ihrer Nebenhöhlen Arch. f. Laryng. n. Rhin. 19: 28, 1907。
12) Proetz, A.W.: Applied physiology of the nose St. Louis, Annals publishing Co. p.199, 1946。
13) Schall, Le Roy A.: The histology and chronic inflammation of the nasal mucous membrane Ann. of O.R.L. 42: 15, 1933。
14) Schiefferdecker P.: Histologie der Schleimhaut der Nase und ihrer Nebenhöhlen von Prof. P. Schiefferdecker in Bonn Handbuch d. Laryng. u. Rhino. Vienna 1896。
15) 堀田申作：鼻咽腔炎の現わす諸症状に就いて，耳展，1：50，昭34。
16) 堀口申作，井出靖夫：頭痛と鼻咽腔炎，日耳鼻，65：1360，昭37。
17) 堀口申作，斎藤洋三：アレルギー性鼻炎における鼻咽腔炎の意義について，日耳鼻，65：1368，昭37。
18) 堀口申作，大久保仁：鼻咽腔炎と所謂起立性調節障害の臨床観察，小児科，3：611，昭37。
19) 堀口申作，藤森克男：アブタ性口内炎の臨床的観察一特に鼻咽腔炎との関係について一，耳喉，35：141，昭38。
20) 堀口申作，他：鼻咽腔炎と立ちくらみ，耳喉，35：3，昭38。
21) 堀口申作，大久保仁：鼻咽腔治療により緩解を示した卵白，牛乳アレルギーと歯槽濃漏の1症例，耳喉，35：363，昭38。
22) 堀口申作，谷川譲：鼻咽腔治療により緩解を示したリウマチ様疾患の1症例，耳喉，35：365，昭38。
23) Proetz, F.W.: Air currents in the upper respiratory tract and their clinical importance Ann. of O.R.L. 60: 439, 1951。
24) 高橋研三：慢性肥厚性鼻炎，高狹鼻，副竇炎の主なる病理及び治療法，日耳鼻，24：404，大7。
25) 高橋良：鼻中隔上部彎曲症の臨床的意義，耳喉，19：111，昭21。
26) 吉田二郎，鈴木由夫：鼻中隔彎曲症と中耳疾患，耳臨，43：8，昭25。
27) 森川護三：鼻中隔彎曲と胸部疾患，耳喉，14：973，昭16。
28) 早川市蔵：鼻閉の肺に及ぼす影響についての実験的研究，満医誌，28：1，昭13。
29) 酒井由夫：呼吸器内における気流の研究，附・鼻中隔彎曲と肺臓罹患側の関係，結核，5：(6)，昭2。

稿を終るにあたり御指導と御校閲をたまわつた恩師堀口申作教授ならびに本学難聴研病理秋吉正豊教授に深く感謝します。

なお本論文の要旨は昭和38年4月，第64回日本耳鼻咽喉科学会総会（大阪）で発表した。

（原稿到着＝昭和38.7.17日）