

乳頭形成術とその周辺

東北大学名誉教授
東北労災病院長

槇 哲 夫

I. まえおき

光野会長から胆道疾患について、何か思い出を話せということでありましたので、「乳頭形成術とその周辺」と題し、1つ懺悔話を申し上げてみようと思います。私がオツジ筋の機能廃絶手術を胆道疾患に試みたのは今から23年前、弘前大学時代の昭和29年だったと思います。当時わが国では、胆管の拡張を伴っているいわゆる無石胆嚢炎やビリルビン石灰石が非常に多く、それらの原因として乳頭炎の存在を無視できないと考えたからであります。結石の再発とか、問題の残りそうな症例に経十二指腸的に乳頭部を1.3cm 位楔状に切除してこの部を解放し、これに *papillectomia partialis anterior* と命名しました。図1 a. b は、数年前当時の山形内科の三田正紀講師から贈られた十二指腸内視鏡写真ですが、図1a はファーター乳頭部へ回虫が迷入しているところであります。図1b は回虫が脱出した後も、暫らくの間は乳頭部が、このように著しく浮腫状に腫大していることを示しています。当時、つまり昭和30年頃までは、このような症例が沢山みられたわけですが、十二指腸ファイバースコープのような文明の利器がなかったので、こういう *Papillitis* を広く理解して載くのいろいろな苦勞がありました。いきなり乳頭炎という代りに、二次的ジスキネジーという表現を用いたりしました。とに角、このような乳頭炎を解除してやろうと思って手術を始めたわけであります。あとで文献をしらべてみましたら、乳頭部の開放手術は欧米では当時すでに幾人かによって行なわれていましたが、殆どは、はじめ慢性膵炎を対象としたもので、胆道疾患に対して積極的に行ったのは、私が草分けの方だったろうと思います。

II. 自験例の反省

さて、私は弘前大学在職中に、26例にこの手術を行いました。表1は、大内清太教授からお借りして、その遠隔成績を示したのですが、いずれも17年から22年を経過しています。結石再発が2例あり、術後の上行感染で死亡したもの4例と、成績はあまり芳ばしくはありま

図1 a 回虫がファーター乳頭から迷入している
図 (矢印は迷入回虫)



図1 b 回虫脱出後も乳頭部が著明に腫大している
像を示す (東北大学第三内科三田正紀博士
による)

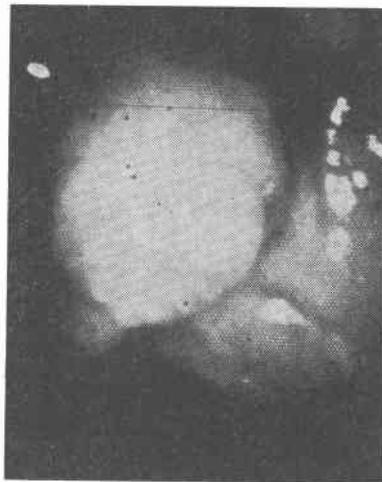


表1 Papillectomia part. ant. 術後遠隔成績 (17~22年)

良 好	8	胆管ガス像(+) の症例あり
術後時々腹痛 現在もあり	2	DIC, EPCGにて 結石(-)
結石再発	2	
肝胆道疾患 にて死亡	4	術後胆汁性腹膜炎 急性閉塞性化膿性 胆管炎, 肝硬変症
他疾患にて 死亡	2	脳 卒 中 食 道 癌
調 査 中	8	
計	26	

表2 手術直接死亡

胆石部位	症 例	死 亡	死亡率 (%)
胆 嚢	1	0	
胆 管	22	1	4.5
肝内胆管	35	3	8.6
無 石	13	0	
計	71	4	5.6

表3 遠隔成績不良例

症 例	手術所見	遠隔時の状態	備 考
1. 31才,♀	肝内結石 乳頭部狭窄	上行感染	退院時遠隔結石
2. 68才,♂	肝内結石	上行感染(多発 性肝臓傷)にて 死亡	
3. 26才,♀	肝内結石	上行感染	
4. 27才,♀	肝内結石	上行感染	退院時遠隔結石
5. 56才,♀	肝内結石	上行感染	退院時遠隔結石

せん。東北大学に移ってから、表2のように71例に施行し、4例(5.6%)の直接死亡をみております。また、遠隔成績不良例はつぎの表3のようで、殆ど肝内結石例ですが、すべて上行感染が原因となっております。A. Jones の論文を読んでからは、切開を長くし、開口部を大きくし、いわゆる transduodenal choledochoduodenostomy になるように心がけたつもりでしたが、不十分なものが、かなりあったのかも知れません。図2は、これも弘前大学からお借りしたのですが、私が2

図 2

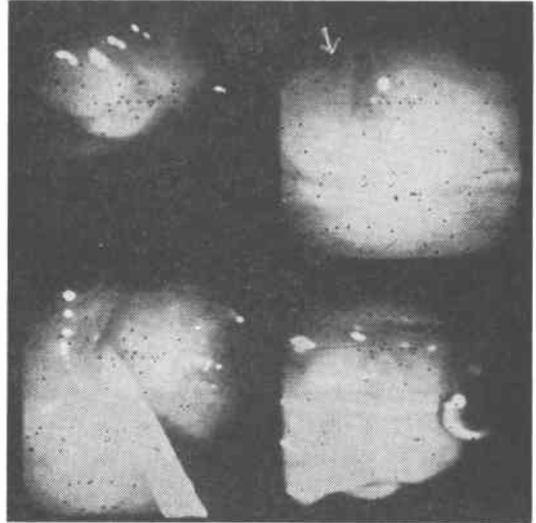
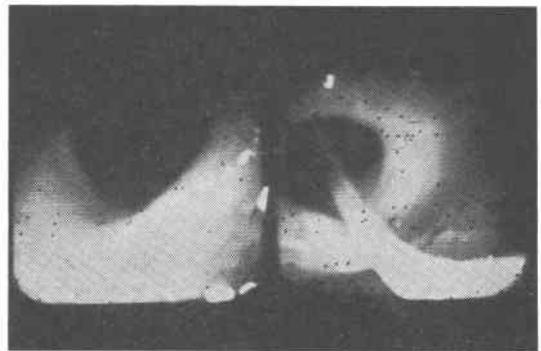


図 3



年前に手術をした症例の乳頭部の内視鏡像であります。向って右上の写真で、開口部(矢印)が線状に極めて狭小となっているのが判ります。左下の像は、そこにカニューレを挿入したところです。小野慶一助教授に云わせると、図3のように開口部が narrow distal segment を越えて、大きく開存していなければならないというわけであります。

要するに、私が胆道疾患の原因として乳頭炎を重視し、いち早くオッジ筋の開放手術を企てたことは悪くはなかったと思いますが、そのあとがよくなかった。外科の教師として、あの辺の勉強が足りなかったことを今に至って後悔し、大いに反省しているところであります。

III. 乳頭形成術における問題点

私は乳頭部の解剖に関しては、Boyden の説が妥当で

あると考えておりますが、最近外科の立場からもフランスの Barraya 教授、わが国では小野慶一助教授、その他の方々の研究で、フーター乳頭部の外科的解剖や病態生理がかなり明らかになって参りました。それとともに乳頭形成術の手技も改善されましたが、これには、まだいくつかの問題が残されていると存じます。

A. まず第一は適応決定の問題であります。

Boston の Nardi のように、慢性膵炎に積極的に本法（膵管括約筋切開を含めて）を用いる人もありますが、ここでは時間の関係上胆石症に限って適応を考えてみたいと存じます。私は胆石症については、コレステロール系石とビリルビン石灰石をはっきり区別して、この手術の適応を決めるべきであると考えております。

a. コレステロール系胆石

まず、コレステロール系胆石ですが、一般的に直径3mmの消息子を通せしめえないような乳頭部狭窄があれば、絶対的手術適応と考えているようですが、これは当然でありましょう。ただ、そういう瘢痕狭窄例は比較的少ないだろうということでもあります。Jones の手術例でも、1971年から1973年までの2年間で16例、つまり1年間に8例ということでもあります。これはアメリカの胆石症や慢性膵炎の頻度からみると、適応をかなりきびしくしていることを示しているものだと思います。つぎに、コレステロール石の場合の乳頭狭窄の原因は何かということでもあります。小さい胆石の乳頭部通過による器械的刺激や二次的炎症も当然乳頭炎の原因になると思います。しかし、そのほか胆嚢がいわゆる chemical cholecystitis によって萎縮胆嚢に陥るように、胆汁酸やその誘導体による化学的刺激が、乳頭部の筋層にも影響して、瘢痕狭窄を起しうるのではないかと私は推定しております。

b. ビリルビン石灰石

つぎに、ビリルビン石灰石では、乳頭形成術の適応となる症例は、より多いと思います。例えば肝内結石症とか、総胆管結石でも胆砂、胆泥を混じているもの、さらに遺残結石例とか、再発の疑われるものなどいろいろありましょう。しかし、これらの中でも、どこに線を引いて適応をきめるかは仲々むずかしい問題であると存じます。

もともと、ビリルビン石灰石の多くは大腸菌の上行感染によって起るものですが、この際乳頭部に器質的あるいは機能的異常があれば、胆汁うっ滞や上行感染を起しやすいは当然であります。また、しばしば結石の再

発をみることがあります。こういうことから、ビリルビン石灰石で総胆管結石術を行ったのち、再発を防ぐ意味で、多くの例に乳頭形成術を付加しておいた方がよいという積極的な意見も出るわけでもあります。これに対して、乳頭形成術は、オッジ筋の機能を廃絶せしめる手術で、それによって起こる腸内容の逆流も常に無難であるとは云いきれない。適応はあくまで慎重であるべきであるとの、やや消極論もあります。これら議論の分れ目は、乳頭形成術の手技上の問題とか、手術効果などから受ける術者各人の印象の違いによるところが大きいと思います。私はこの時の判断の基礎として、現在のように手技が改善された段階では、まず、各例の手術が十分正しく行われたかどうか、つまり narrow distal segment が開放されて術後も十分に広い開口が得られているかどうかの確認が必要であらうと考えるのであります。

さて、つぎに、narrow distal segment すなわち括約筋領域が完全に解放されてドレナージ効果が十分得られるとした時、ビリルビン石灰石のすべての症例あるいは殆どの症例に、乳頭形成術が行われるべきかどうかの問題であります。これについて、佐藤寿雄教授や松代隆講師の論文では、総胆管結石後丁字管を設置して、乳頭部を安静にさせるだけで、多くは総胆管の直径も縮小し、再発例も極めて少なかったと報じております。このことは、大勢の方々も経験されているところかも知れません。さて、つぎの表4は、東北大学第1外科の再手術例

表4 胆石の再発と遺残の頻度

	肝内結石	胆管結石	遺残胆嚢管結石	計
再発群	1	4	0	5
遺残群	19	23	2	44
不明	16	13	1	30
計	36	40	3	

(東北大学第一外科再手術例)

について、再発か遺残かを各症例ごとに初回手術時に溯って検討したものです。それらの中、原因の判明した49例中、44例の大多数は遺残結石で、再発例は5例の10%で、しかも、この中4例はビリルビン石灰石で、1例は脂肪酸石灰石でした。つまり、この表は再手術の大多数は遺残結石であるが、少数の再発例があったことを示しているものと思います。このような事実のほかにも、私は乳頭炎のある種のもの、例えば単なる1回か2回の器械的刺激による乳頭炎は、局所の安静によって修復可能であらうと考えております。したがって、ビリルビン石灰石全部に最初から乳頭形成術を加えることはどうかと思っているわけでございます。ただし、先の表でも判るよ

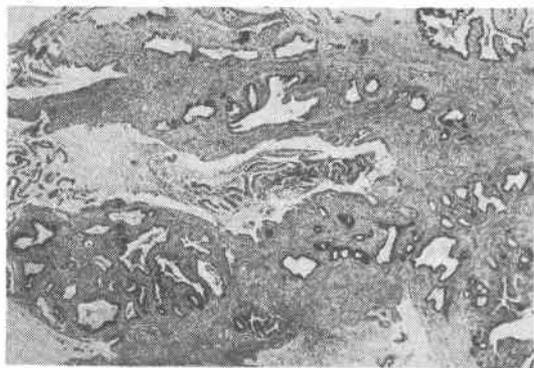
うに、10%程度の再発のあったことも、見逃がしてはならない重要な事実と存じます。

ここに私が最近、東北労炎病院で経験した例を呈示してみたいと思います。第1例は、56歳、男。私が東北大学時代に総胆管ビリルビン石灰石で、総胆管截石とT字管設置を行ったものですが、6年後の逆行性胆管撮影像(図4)で、このように総胆管や膵管の拡張とともに、総胆管内に結石の再発していることが判ります。この例では初回手術時に、ペニケの25号が楽に通過できたものであります。本例の乳頭部の組織像では、浮腫と軽度の結合織や粘液腺の増殖などがあり、全体として乳頭の肥厚がみられます。ただし、この例では、乳頭上部十二指腸に瘻孔形成があったので、乳頭の病変も比較的軽

図4 第1例 56才、男。ERCP像



図5 第2例61才、男。乳頭部組織像



度でありました。第2例は、61歳、男、の総胆管ビリルビン石灰石例で、ERCPでは総胆管は約20mmに拡張し、拇指頭大の胆石がみられました。この例の乳頭組織像では、図5のように浮腫、炎症性細胞の浸潤と粘液腺の増殖がかなり目立ちます。全体として、この症例では前の例よりも強い乳頭炎像を示しましたが、これでも直径9mmの胆道ゾンデが通過しえたものであります。これらのことからビリルビン石灰石の場合の乳頭炎は、胆嚢がそうであるように、コレステロール石の場合の乳頭炎と違って線維化が少なく、硬化するものが少ないのではないかと考えられます。このことがまた、病変の reversible といふか、修復しやすいこととも通じるかも知れません。

つまり、ビリルビン石灰石例では、X線上乳頭部狭窄像を示しても、乳頭部に伸展性があり、太いゾンデを通過しうることが多い。したがって、太いゾンデを通しただけでは、乳頭炎の存在を否定できません。また、ビリルビン石灰石について、ここで付け加えたいことは、最近食物の改善により、日本人の胆汁中のβ-グルコニダーゼ抑制物質であるグルカロー1・4-ラクトンが増加していることが推定されることであります。このことによって、多少の感染があっても、ビリルビン石灰石が発生しにくくなっていることも考慮する必要があると存じます。

B. 他のバイパス手術との比較

さて、乳頭形成術を行う場合に誰しも思うのは、他のバイパス手術、例えば総胆管・十二指腸吻合術や Roux Y法による総胆管・空腸吻合術にくらべて、手術手技が多少複雑で、手術時間もよけいにかかるということだろうと思います。もともと、どの手術でも、それぞれ利点があり、それぞれの信奉者もあります。

ただ、乳頭形成術では他のバイパス手術と違って、盲管を残さないことと、胆汁が膵液と一緒に十二指腸に注ぐということが最大の魅力であろうと存じます。

IV. むすび

以上、乳頭形成術について、いろいろ申し上げましたが、過去をふり返って、私自身内心忸怩たるものがあります。今日では皆さんの努力によって、乳頭部の外科的解剖や生理機能もかなり明らかにされ、乳頭形成術の手技も一段と改善されてきたことを喜んでおります。しかし、手術適応の決定、ことに、比較的適応の線をどこに置くかに関しては、なお、議論があるようで、今後の研究に待つべきものが多いと考えられます。皆さんの一層のご研鑽を期待して、私の想い出話を終ることにいたします。ご静聴有難う存じました。(文献略)