

輸膽管ノ深部ニ停在セル膽石摘出術ニ關スル研究

(其一局所解剖學上ノ注意事項ニ就テ)

Ueber die blutige Operation tief sitzender Choleliths im Lichte der topographischen Anatomie des Duodenum (I. Mitteilung).

Von Dr. W. MAEDA.

(Aus der I. chirurg. Klinik der kais. Universität zu Kyoto (Prof. Dr. R. Torikata).)

京都帝國大學醫學部解剖學教室(足立教授)及ビ外科學教室(鳥湯教授)

大學院學生 醫學士 前田 和 三 郎 述

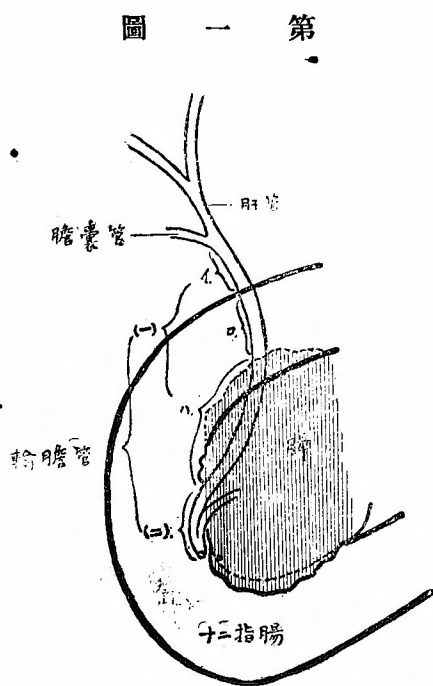
輸膽管 (Ductus choledochus) ノ深部ニ膽石堅ク停在セル時ハ十二指腸上部 (Pars superior duodeni) ノ上方ニ於ケル (supraduodenal) 輸膽管切開孔ヨリ之ヲ摘出スルコト困難ナルコトアリ、カ、ル場合之ヲ摘出スルニ如何ナル道ニ依ラバ最モ適當ナルベキカノ問題ニ關シテハ既ニ Mac Burney,¹⁾ Payr,²⁾ Ohl,³⁾ Körte,⁴⁾ Berg,⁵⁾ F. de Quervain,⁶⁾ Lorenz,⁷⁾ Lefmann,⁸⁾ 等ノ諸氏ニヨツテ論究セラレタリ。

即チ之ニ二途アリ、一ツハ「十二指腸切開」ヲ行ヒテ、即チ「洞十二指腸的」(trausduodenal) ニ摘出スルモノニシテ、他ハ十二指腸ノ裏面ヨリ輸膽管切開ヲ行ヒテ、即チ「後十二指腸的」(retroduodenal) ニ摘出スルモノナリ。兩者ノ優劣ニ就キテハ諸家ノ意見紛糾シテ一ニ歸セザルヲ以テ、予モ亦臨床的觀察及實驗的研究ヲ行ヒ、其ノ優劣及手術術式等ニ就キ後日論究セント欲スルモ、先般來邦人ノ屍體ニ就キ十二指腸ヲ局所解剖學的ニ檢索シ得タルヲ以テ茲ニ局所解剖學上ノ立場ヨリ二三ノ注意事項ヲ述ベント欲ス。

第一 十二指腸ト輸膽管トノ關係

輸膽管ハ肝管 (Ductus hepaticus) 及膽囊管 (Ductus cysticus) ノ會合部ニ始ル。此ノ部分ハ多ク肝十二指腸靱帶内ノ右側部ヲ占メ、十二指腸上部ノ上方ニ起リ、十二指腸上部ノ後方 (即チ裏面) ヲ横切リ、胰質中ヲ通り、十二指腸下行部ニ於テ腸壁ヲ斜メニ穿通シテ大十二指腸乳頭トシテ十二指腸内腔ニ開ク。而シテ此輸膽管ノ各部分ハ諸家ニヨリ種々ニ命名セラルト雖、予ハ Beger 氏ニ從ヒ次ノ如ク呼バント欲ス。

- 一、輸膽管十二指腸外部 Pars extraduodenalis
- イ、十二指腸上方部 Pars supraduodenalis
- ロ、十二指腸後方部 Pars retroduodenalis
- ハ、胰質部 Pars pancreatica
- 二、輸膽管十二指腸内部 Pars intraduodenalis



先ヅ輸膽管ヲ十二指腸壁外ニ存スル部分ト十二指腸壁内ニ存スル部分トニ大別シ、更ニ前者ヲ (イ) 十二指腸上部ノ上縁ヨリ上方ニ存スル部、(ロ) 十二指腸上部ノ後方ニ存スル部及ビ (ハ) 胰質中ニ存スル部分ニ別ツベシ (第一圖参照)。

輸膽管ハ十二指腸上部ノ上方ニ起ルコト多シト雖、予ノ邦人成年男女硬化屍二六例ニ於テ検査シタル所ニ據レバ一一例ハ十二指腸上部ノ上方ニ起リ、九例ハ十二指腸上部ノ裏面ニ起リ、六例ハ胰質中ニ始メテ起レリ。

故ニ十二指腸上部ノ上方ニ存スル膽道ハ常ニ必ズシモ輸

膽管ナラザルコトニ注意スベシ。

尙ホ輸膽管十二指腸外部及ビ輸膽管十二指腸内部ノ長サヲ邦人成年男女硬化屍ニ於テ測計セシニ、前者ハ四四・二〇耗 ($M=44.20mm$ $m=41.91$ $\sigma=41.18$ $n=34$) 後者ハ一四・五六耗 ($M=14.56mm$ $M=10.40$ $\sigma=13.16$ $n=61$) ナリ。

依ツテ輸膽管ノ長サトシテハ兩者ノ和、即チ五八・七六耗ナリト云フヲ得ベシ。之ヲ歐洲人ノソレニ比スルニ稍々短カシ (Binger ニヨレバ七八耗 Buge ニヨレバ七四耗ナリ)。勿論本測計ハ硬化屍ニ於テ行ヒタルモノナルヲ以テ生體ニ於ケルモノヨリ短縮セルモノタルコトハ明カナリ。然レドモ邦人ニ於テハ十二指腸上部ノ上縁ニ於ケル切開孔ヨリ消息子又ハ鉗子ヲ挿入スルコト約七釐ニ至レバ既ニ十二指腸内腔ニ達セルモノト考ヘテ大過ナカラン。

第二 輸膽管ト臍管トノ關係

輸膽管ト臍管 (Ductus Wirsungianus) トハ外觀上ハ丁度十二指腸ノ外壁ニ於テ合一スルガ如キモ、詳細ニ内部ヨリ検査スレバ一定ノ長サダケ十二指腸壁内ヲ兩々走行シテ然ル後チ相共ニフアーテル氏腔 (Diverticulum Vatri) ニ注ギテ後大十二指腸乳頭トシテ十二指腸内腔ニ開口ス。邦人成年男女硬化屍六〇例ニ於テ輸膽管ト臍管ノ狀況ヲ檢セシニ

(イ) 四三回 輸膽管ト臍管トノ間ニハ薄キ隔壁アリテ共ニフアーテル氏腔ニ開ク。

(ロ) 一二回 輸膽管ト臍管トノ間ニ薄キ隔膜アリ、認ムベキ共通ノフアーテル氏腔ナシ

(ハ) 三回 輸膽管ト臍管トノ間ニハ稍々厚キ隔壁アリ、フアーテル氏腔存ス。

尙ホ他ニ臍管ハ十二指腸壁ヲ少シク離レタル所ニ於テ輸膽管ニ注入セルモノ一例及ビ臍管不明ニシテ副臍管ノミ明カナリシモノ一例ヲ認メタリ。

而シテ十二指腸壁内ニ於テハ輸膽管ハ常ニ上方ニ臍管ハ常ニ下方ニ存セリ(第二圖參照)。

依ツテ膽石ガ輸膽管ノ深部ニ停在シテ移動セシメ難キ場合ハ、膽石ガ「輸膽管十二指腸内部」ニ嵌入セルカ、或ハ「輸膽管臍質部ノ深部」ニ停在セルカノ場合ナリ。

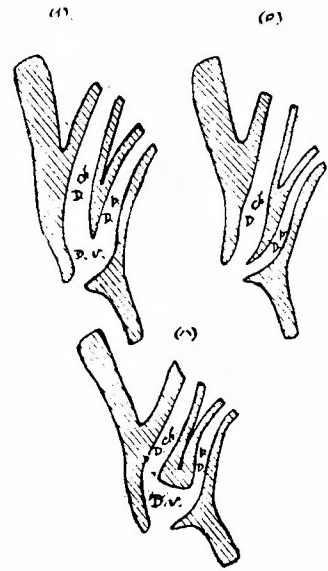
第三 十二指腸移動法ト (Mobilisation des Duodenum)

其ノ價值

Lorenz³ 及 Pavle⁴ 氏等ハ深部ニ停在セル膽石摘出ニ際シ『十二指腸移動法』ヲ行フコトハ診斷上、マタ手術上甚ダ意義アルモノナルコトヲ高唱セリ。予モ亦同様ノ意見ヲ有ス。

何ントナレバ十二指腸移動法ヲ行ハザレバ腹内深部ニ於テ膽道ノ一側ヲ觸診シ得ルニ過ギザルニ反シ、十二指腸移動法ヲ行ヘバ十二指腸下行部ヲ上方ニ持チ來ラシメ輸膽管ヲ前後兩面ヨ

第二 圖



リ觸診シ、膽石ニ適當ナル指壓ヲ加ヘテ之ヲ遊離シ、輸膽管ノ深部ニ於テ之ニ切開ヲ加フルコトナク、十二指腸上方部ニ齎シテ摘出シ得ル場合モ少ナカラズ、又容易ニ輸膽管ノ全般ヲ觸診シ得テ遺漏ナシ。更ニ十二指腸ヲ切開シテ摘出スルニ際シテモ十二指腸ノ上方及下方ヲ容易ニ鉗子ヲ以テ壓迫シ腸内容ノ流出ヲ防ギ得ルナリ。依ツテ輸膽管深部膽石ノ剔出術ニ際シテハ輸着著シクシテ鈍性ニ剝離スルコト容易ナラザル場合ノ外「十二指腸ノ移動法」ヲ行フヲ以ツテ原則トスベシ。

十二指腸移動法ハ從來 Koeller⁵ 氏ノ術式ニヨツテ行ハル、ヲ常トセリ。予邦人成年男女硬化屍五一例ニ於テ、結腸ガ十二指腸ヲ横切ル部分ヲ觀察セシニ次ノ如シ。

十二指腸上部

一回

十二指腸下部行ノ上三分ノ一

二六回

十二指腸下行部ノ中三分ノ一

一五回

十二指腸下行部ノ下三分ノ一

六回

五一例

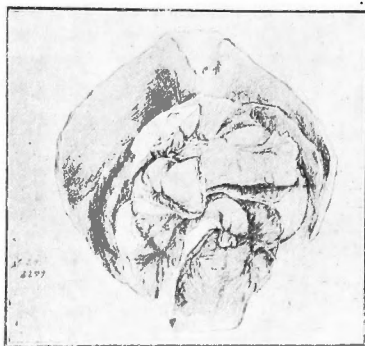
十二指腸下部

十二指腸下行部ノ大部分

一回
二回

即チ結腸ハ十二指腸下行部ノ上方ニ於テ之レト交叉スルコト多シ(第三圖參照)。

第三圖



依ッテ十二指腸下行部ヲ充分遊離セシムル爲メハ邦人ニ於テハ、*Wells* (12) 氏ノ記載セルガ如ク先ヅ、結腸ヲ十二指腸ヨリ遊離スルノ方針ヲ取ルベシ。

予ハ術式トシテ邦人ニ於テハ先ヅ横行結腸ヲ充分下方ニ牽キ下ゲ(横行結腸ト肝、膽囊等トノ間ニ癒着アレバ之ヲ剝離スベキハ勿論ナリ)、右結腸彎曲ヨリ十二指腸下行部ノ中軸マデ、結腸間膜ノ上葉ニ於テ結腸ノ上縁ヨリ一指横徑ヲ離レテ輕ク腹膜ヲ切開シ、鈍性ニ指ヲ以テ剝離シ下方ニ牽キ下グベシ。コノ際結腸ヲ十二指腸ノ内縁ヲ越ヘテ剝離スベカラズ、血管錯綜セルヲ以テナリ。更ニ十二指腸ノ外縁ヨリ約一指横徑ヲ離レ、之ニ平行シテウインスロー氏孔(*Foramen Winslowi*)ノ近ク迄腹膜ヲ切開シ、指ヲ以テ鈍性ニ十二指腸ヲ剝離スベシ。然ル時ハ十二腸上部及下行部ヲ完全ニ遊離

シ得、コレヲ左方ニ廻轉シテ十二指腸裏面ノ狀況ヲ直接検査シ得ベシ。コノ際十二指腸ト共ニ脾頭及ビ肝十二指腸靱帶ノ内容タル膽道、肝動脈、門脈等ハ左方ニ持チ上ゲラレ、後腹壁側ニハ大靜脈、腎動靜脈、右側内精系動靜脈、右腎及右

側輸尿管ヲ認メ得可ク、兩者ノ間ニハ疎ナル結締組織ノ存在スルノミニシテ重要ナル臓器ノ間ニ連絡ナク、後腹壁ト著シキ癒着ナキ際ハ血管ノ損傷セラルベキモノナシ。

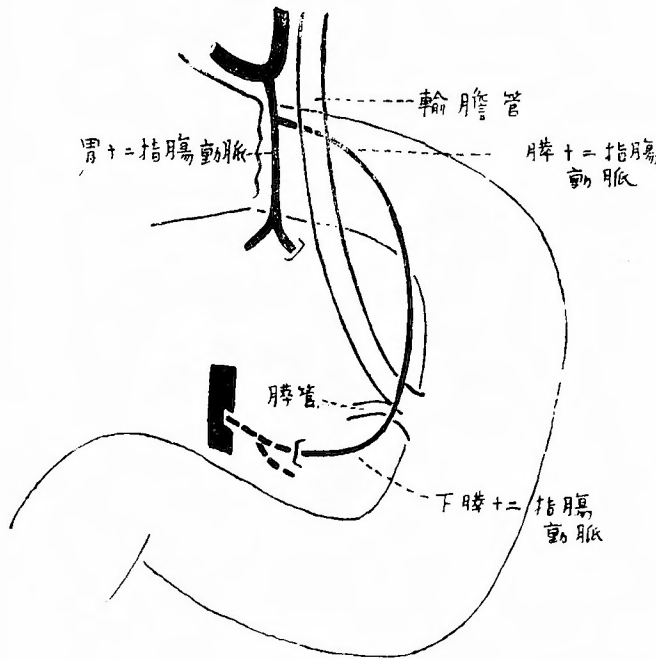
第四 十二指腸裏面ニ於ケル血管。

十二指腸ノ裏面ニ於テモ前面ト同様上下ノ脾十二指腸動脈ニヨリ榮養セラル。「上脾十二指腸動脈」ハ胃十二指腸動脈又ハ肝動脈ト胃十二指腸動脈ノ分歧部ニ起リ、十二指腸上部ノ裏面ニ於テ輸膽管ノ前方ヲ通り、弧狀ヲ畫キテ左下方ニ走リ、更ニ輸膽管及脾管ノ後方ヲ通りテ後、脾質中ニ入り「下脾十二指腸動脈」トナリ前面ノ「下脾十二指腸動脈」ト吻合ス。(第四圖参照)。

第五 輸膽管ト脾臓トノ關係

輸膽管ノ脾臓ニ對スル關係ヲ検索セシニ、邦人成年男女硬化屍六〇例中五九回ニ於テ輸膽管ハ脾質又ハ脾溝中ニ包マレ、ソノ上ニハ疎ナル結締組織アリテ之ヲ被フ。單ニ脾頭後面ニ密着スルニ過ギザリシコトハ唯一回之ヲ認メタルノミ

第四圖



Bringer (五八例中五五回) Page (四五例中四三回) 氏等ノ成績ニ比シ歐洲人トノ間ニ差ナシ。如上ノ關係ニヨリ鈍性、輸膽管腫質部ヲ遊離スルハ困難ナルコト多シ。

第六 大十二指腸乳頭 (Papilla duodeni major) ノ位置

大十二指腸乳頭ノ開口部ハ邦人ニ於テハ十二指腸下行部ノ略々中央ニシテ、「内縁」又ハ「内縁ヨリ少シク後壁」ニ偏シテ存スルコト多シ。

邦人成年男女硬化屍六二例中

十二指腸下行部上三分ノ一 七回

十二指腸下行部中三分ノ一 四四回

十二指腸下行部下三分ノ一 一〇回

下十二指腸彎曲 一回

又十二指腸縱襞 (Plica longitudinalis duodeni) ハ上方ニ存スル太キ體部 (Körper) ト其下部ニ續ケル薄キ繫帶 (Frenulum) トヨリ成リ、其移行部ニ大十二指腸乳頭開口部ノ存スルコト多シ。

總括

膽石ガ輸膽管ノ深部ニ固ク停在セル時ハ如何ナル方法ニ據リテ之ヲ摘出スベキカ。前述ノ如ク「先ヅ十二指腸移動法」ヲ行ヒテ膽石ヲ遊離シ、十二指腸上方部ニ齎シテ摘出セント努ムベシ。若シ膽石遊離シ難クシテ輸膽管十二指腸内部ニ嵌入セル時ハ、局所解剖學上ノ立場ヨリ考フレバ十二指腸下行部ノ略々中央ニ於テ(他方ニハ膽石ノ位置ヲ充分定メツ)十二指腸前壁ヲ切開スレバ十二指腸縱襞ノ體部ハ膽石ヲ含ミテ十二指腸内部ニ膨隆セルヲ見ルベシ。乃チ大十二指腸乳頭開口部ノ上方ニ於テ膽石ニ相當シテ縱切開ヲ加フレバ、單ニ輸膽管十二指腸内部又ハ腫質部ノ一部ヲ開クノミニシ

テ、膵管及膵質ヲ損傷スルコトナク、摘出シ得ルヲ以テ、ハカル時ハ十二指腸切開ヲ行ヒテ、「洞十二指腸的」(transduodenal)ニ摘出スベシ。

膽石ガ輸膽管膵質部ニ停在セル時ハ十二指腸裏面 (retroduodenal) ヨリ之ヲ摘出セザルベカラザルモ、輸膽管ハ前述ノ如ク殆ンド常ニ膵質中ニ存スルヲ以テ之ヲ傷ケ出血セシメ時ニ膵管又ハ副膵管ヲ傷ツクルノ虞ナシトセズ。從テ膽石剔出ハ此ノ道程ハ特別ナル場合ノ他ハ避回スルヲ可トスベシ。

(解剖學上ノ檢索ハ京都帝國大學解剖學教室ニ於テ行ヒタルモノニシテ同教室足立、小川兩教授ノ指導ニ依ルモノナリ。謹シテ謝意ヲ表ス。)

引用文献

- 1) **Berg**, Retroduodenale Cholecholethomie zur Entfernung von eingeklemmten Gallenstein aus dem retroduodenalen und papillären Teil des Ductus communis. Zentrall. f. Chir., 1903, Nr. 27, S. 713.
- 2) **Bünger**, Zur Anatomie und Pathologie der Gallenwege und des Pankreas. Bruns Beiträge, 1903, Bd. 39, S. 131.
- 3) **Koehler**, Mobilisierung des Duodenums und Gastroduodenostomie. Zentrall. f. Chir., 1903, Nr. 2, S. 33.
- 4) **Körte**, Weitere Erfahrungen über Operationen an den Gallenwegen. Langenbecks Archiv, 1909, Bd. 89, S. 1.
- 5) **Lorenz**, Über den Wert der Mobilisierung des Duodenums bei Operationen wegen Steinen in den tiefen Gallenwegen. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 79, S. 337.
- 6) **Lefmann**, Über Duodenostomie zur Entfernung von Gallenstein. Beiträge zur klin. Chir., 1904, Bd. 42, S. 346.
- 7) **Mac Burney**, Zitiert bei Lefmann.
- 8) **Ohl**, Beiträge zur Frage der Cholechole-Duodenostomia interna. Deutsche Zeitschr. f. Chir., 1904, Bd. 72, S. 83.
- 9) **Payr**, Mobilisierung des Duodenums nach Koehler zur Entfernung retroduodenal liegender Cholelithi. Deutsche Zeitschr. f. Chir., 1904, Bd. 73, S. 1.
- 10) **F. de Quervain**, Zur Frage der retroduodenalen Cholecholethomie. Zentrall. f. Chir., 1903, Nr. 49, S. 1089.
- 11) **Ruge**, Beiträge zur chirurgischen Anatomie der grossen Gallenwege. Archiv f. klin. Chir., 1908, Bd. 87, S. 47.
- 12) **Wiatr**, Zitiert bei Melchior (neue Deutsche Chirurgie, 1917, Bd. 25, S. 435).