

臨 床

胆汁瘻に対する蜘蛛膜下胸部交感神経根遮断術

京都大学医学部外科学教室第2講座（指導：青柳安誠教授）

東 野 英 夫 ・ 中 島 芳 郎

（原稿受付 昭和37年3月23日）

INTRAARACHNOIDAL BLOCK OF THE RIGHT THORACIC SPINAL ROOT AS A TREATMENT OF BILIARY FISTULA

by

HIDEO HIGASHINO and YOSHIO NAKASHIMA

From the 2nd Surgical Division, Kyoto University Medical School
(Director : Prof. Dr. YASUMASA AOYAGI)

To the cases of hard healing biliary fistula following the operation of gall stone, an intraarachnoidal block of the right thoracic spinal root with subarachnoidal alcohol injection was performed with remarkable success.

For this procedure, the patient was laid in left decumbent position and a small pillow was inserted under the patient so that injecting point of spine become the highest, thus spreading of injected alcohol especially toward the caudal portion was prevented. 0.5 cc of alcohol was injected slowly into the intraarachnoidal space between T7 and T8 producing thin alcohol membrane on the surface (right side) of spinal fluid.

In this procedure, the operative injury is far less than those of sympathetic ganglionectomy or denervation of splanchnic nerve. And this procedure is more simple and nerve blocking effect is surer than that of paravertebral block. Therefore, this is a worth technique to try on cases of hard healing biliary fistula and biliary colics.

諸 言

胆石症手術の術後合併症として、時に胆汁瘻形成を見ることがあるが、その多くの場合は自然に閉鎖する。併し一部では頑固な瘻孔を形成して連日多量の胆汁が排出され、遂には生体に重篤な結果を及ぼし何等かの処置を必要とする例もある。著者等はこのような難治性の胆汁瘻に対して蜘蛛膜下胸部交感神経根遮断術を行ない著効を得た。

症 例

○原○次○, 52才, 男, 豆腐店勤務.

主訴：右季肋部激痛。

家族歴・既往歴：共に特記すべきものはない。

現病歴：約15年前から時々右肩へ放散する右季肋部の痛痛を来していたが、その都度注射などをうけて治っていた。最近5年間は痛痛発作をみなかつたが、入院5日前の朝再び右季肋部痛痛を来した。そこで某医により注射をうけて一時疼痛は治つたが、入院当日の早朝から又痛痛発作があり、其後季肋部の疼痛が続き、近くの医師から胆汁性腹膜炎の疑ありと云われて本院へ入院した。急性腹症として直ちに開腹手術。

手術所見：胆嚢は長茄子状に著しく肥大して、横行結腸、大網、周囲の結合組織、結腸間膜の後面及び肝

と癒着しており、且その周囲には膿苔が可成り多量に認められた。胆嚢には窄孔部位は認められず又結石も認めなかつた。胆嚢剔出術を施行すべく胆嚢を周囲の癒着から剝離しかけたが、途中で患者の一般状態が不良となつたので、一応胆嚢嚢を造置して手術を終つた。

術後7週目に瘻孔撮影を行ない、肝内及び総胆管内に夫々示指頭大及び拇指頭大の結石を認めたので、11月8日(第1回手術後57日目)に再手術を行なつた。胆嚢剔出術、総胆管切開の上結石を剔出、更に肝切開の上肝内結石の剔出術を行ない総胆管内にT字ドレインを挿入、Winslow 孔及び肝床にゴムドレインを挿入して手術を終つた。

術後経過：術後T字ドレインからの胆汁の排出は毎日約300ccづつあり、術後6日目には約200cc、術後7日目には約150ccに漸次減少し経過の良好を思惟させたが、術後8日目に至り手術創の上端部(季肋部)が発赤腫脹しているのを認めたのでこの部の抜糸をした。多量の胆汁及び胆汁の流出を見た。そして其後Winslow 孔へ入れたドレインから連日800cc~1000ccの胆汁の流出を見る様になつた。一方T字ドレインからの胆汁の流出は著明に減少し、術後13日目には全く胆汁の流出を認めなくなつたので翌14日目にT字ドレインを抜去した。

術後18日目からは Winslow 孔へ入れたドレインからの胆汁の流出はやや減少して、一日約500cc位となつたが、術後21日目には顔面・足背に浮腫を認める様になつた。

術後23・24日目には又胆汁の流出が700cc~800ccと増加し、又この頃から糞便が無胆汁性となつた。そこで術後25日目に0.05% ヌベルカイン約50ccを用いて、右第6、7、8胸部交感神経節麻酔を行ない交感神経遮断を試みたが、うまく適中しなかつたためか、大した効果は認められず、翌日・翌々日にも尚約500ccの胆汁の流出を見た。そこで更に術後28日目に左横臥位にて純アルコール0.5ccを第8、第9胸椎間で蜘蛛膜下に注射して、右中胸部交感神経根遮断を行なつた。その結果著明な効果が現われ、翌日には胆汁の流出は100~200ccに減少。顔面・下腿の浮腫もやや減少した。更に翌々日には胆汁の流出は殆どなくなり、糞便も普通色となり、顔面、下腿の浮腫も消失した。其後は創の治癒経過も順調にすすみ、術後48日目(入院後104日目)に退院。

なお蜘蛛膜下胸部交感神経根遮断術の副作用として

一時尿失禁、左下腹部から左大腿内側にかけてしびれ感を来したが、之等は数日のうちに消失した。

考 案

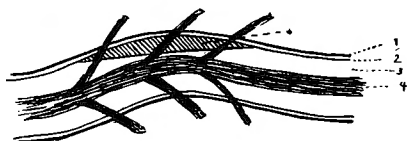
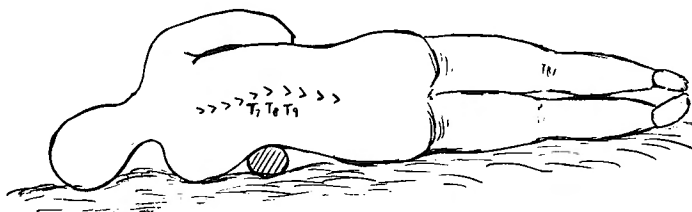
難治性胆汁瘻の成因としては胆道 dyskinesia, Oddi 氏筋のスパズムその他により、手術の際にとり残された胆砂或は血塊等が下部胆道につまつて、胆汁の腸管への排泄が妨げられる結果惹起されたものと考えられる。この治療としては再手術(結石の再剔出術、機械的ブジーによる拡張法、経十二指腸括約筋切断術、胆管十二指腸吻合術、胆管末端支配神経切断術、Vagotomy、太陽神経叢切除術、上腸間膜神経叢切除術等)が行なわれている。

胆嚢、総胆管の神経支配は複雑で色々の説があるが、一般には Vagus, Sympathicus 及び N. phrenicus が入つており、その中で Vagus は運動に関係し Sympathicus は疼痛に関係するとされている。又一方 Vagus 刺激では胆嚢、胆管の収縮と Oddi 氏筋の弛緩を起し、Sympathicus の刺激では逆に全胆道の緊張低下と Oddi 氏筋の収縮を起すと云われている。事実、胆道疝痛に対しては Craig (1934) が右側内臓神経切除により好結果を得て以来、胸部交感神経節切除術、或は内臓神経切断術が広く行なわれている。一方 Mallet-Guy は胆道 dyskinesia に対して右側内臓神経切除を行なつて好結果を得た。

胆道への Sympathicus は第7~第9胸部交感神経節から由来しており、この部を傍脊椎麻酔法によつて交感神経節麻酔を行なえば、上記の様な効果が期待出来る訳であり、事実、木村はこの方法によつて胆道痛の除去や、更に難治性の胆汁瘻閉鎖に成功しており、敢て交感神経節切除等の手術は必要とせず、麻酔だけで充分であると述べている。

本例に於ても先ず傍脊椎麻酔法を試みたがこの操作は熟練を要するので、うまく交感神経節に適中出来なかつたためか、大した効果は認められなかつた。そこで更に蜘蛛膜下アルコール注射による胸部交感神経根遮断術を試みた。この度は著明な効果が得られた。

本法を簡単に紹介すると、先ず患者に左横臥位をとらせアルコールの特に下方への拡散を防ぐために身体とベッドとの間に低い枕を入れて注射部位の脊髄が最高位となる様な体位となし、第7、第8胸椎間或は第8、第9胸椎間で髄腔内に徐々にアルコール0.5cc~1.0ccを注入して脊髄腔の上(右側面)にうすいアルコールの膜を作る様にするのである。そしてその注射後



1. 硬 膜 2. 蜘蛛網膜 3. 脊 髄 液
4. 脊 髄 5. アルコール

約1時間はそのままの位置をとらせておく様にする。

交感神経遮断により胆汁瘻が閉鎖する機序としては、交感神経遮断により相対的に Vagus の緊張が高まり、胆道の収縮、Oddi 氏筋の弛緩と共に更に又胆汁の分泌が増加して、胆道下部につかえていた胆砂や血塊が腸管へ排泄されて、胆道 dyskinesia の改善と共に胆汁の腸管への排泄が正常に復し瘻孔が閉鎖するものとする。

蜘蛛網膜下アルコール注射療法は Doglitti が1930年に坐骨神経痛・脊髄癆患者に行なつて以来交感神経系の疾患・疼痛の除去に広く行なわれている療法で、その副作用としては痛覚以外の知覚低下（自覚的にはしびれ感として訴える）、排尿・排便の障碍、頭痛、発熱、勃起困難等があげられているが、殆んどの場合間もなく消失し問題とするに足りないといわれている。

胆汁瘻に対する蜘蛛網膜下アルコール注射療法についての文献は見当らなかつたが、患者に対する侵襲も少なく、又傍脊椎麻酔法に比べて操作も非常に簡単で、充分な注意の下に行なえば大した危険・副作用もなく、一度試みられるべき方法であると考えられる。

結 語

胆石症手術後の難治性胆汁瘻に対して、蜘蛛網膜下アルコール注射による胸部交感神経根遮断術を行ない著

効を得た。

本法は交感神経節切除或は内臓神経切断等の手術に比べればはるかに侵襲も少なく、又傍脊椎麻酔法に比べて操作も簡単且つ神経遮断の効果も確実なので、難治性の胆汁瘻に対しても胆道痛に対すると同様に一応試みられるべき良き方法であると考えられる。

謝辞：稿を終るに臨み終始傍らにあつて御教示、御鞭撻下さつた木村忠司助教授に深甚の謝意を表します。

文 献

- 1) Cannally, J. and Richards, V. : Bilateral splanchnicotomy and umbosacral sympathectomy for chronic relapsing pancreatitis. Ann. Surg., 131, 58, 1950.
- 2) de Takats, G. and Walter, L. E. : The treatment of pancreatic pain by splanchnic nerve section. Surg. Gynec. and Obst., 85, 742, 1947.
- 3) 河村謙二：脾頭胆管症，外科研究の進歩，9, 43, 昭和33年。
- 4) 木村忠司，井上 諒：内臓の神経とDyskinesia, 診療，10, 103, 昭和32年。
- 5) 木村忠司：自律神経の外科，日本外科全書，9, 341, 昭和30年。
- 6) 木村忠司：上腹部の疼痛，外科研究の進歩，9, 76, 昭和33年。

- 7) 小中利男：脊髓蜘蛛網膜内アルコール注射の臨床的観察，日外誌，**51**, 1, 昭和25年.
- 8) 熊埜御堂 進：胆道と胆嚢の外科的疾患，日本外科全書24の1，65，昭和32年.
- 9) Layne, J. A. and Bergh, G.S. : An experimental study of pain in human biliary tract induced by spasm of the sphincter of Oddi, Surg. Gynec. and Obst. **70**, 18, 1940,
- 10) 榎 哲夫，伊藤良己：胆道痛発生機序と病変，外科研究の進歩，**9**, 68, 昭和33年.
- 11) 三宅 博：胆石症，日本外科全書24の1，149. 昭和32年.
- 12) Rein, H. : Choledochal denervation : a new procedure for the relief of biliary dyskinesia, Surg, Gynec. and Obst. **71**, 39, 1940.
- 13) 津端 泉：劇痛に対する脊髓蜘蛛網膜下アルコール注射療法の実験的並びに臨床的研究，日外誌，**41**, 1019, 昭和15年.
- 14) White, I. C., Smithwick, R. H. and Simeone, F. A. : The Autonomic Nervous System, The Macmillan company, 1952.