

学 位 論 文 題 名

Duodenum - Preserving resection of the head of the pancreas
with denervation of the body and tail of the pancreas in
Patients with severe chronic pancreatitis

(慢性膵炎患者に対する十二指腸温存膵頭切除兼膵体尾部神経叢切断術)

学位論文内容の要旨

I. 目 的

筆者らは慢性膵炎症例に対して、十二指腸を温存し慢性膵炎疼痛の中心と考えられる膵頭部を切除し、さらに除痛効果をあげるべく残存膵周囲の神経叢を完全に離断する術式、十二指腸温存膵頭切除兼膵体尾部神経叢切断術を工夫・開発した。本術式は、膵切除量を極少量にとどめ、また適切な膵管ドレナージができるため、膵内外分泌機能の温存が可能である。また神経叢切断術を加えることによって、ほぼ完全な除痛が得られ、さらに十二指腸と胆管を生理的な状態で保つことで消化吸収能の障害を最小にとどめ得る、良性疾患である慢性膵炎に対して理想的な術式と考えられる。今回、本術式の術後成績について検討し、これまでの治療法と比較し考察を加えた。

II. 対 象 及 び 方 法

1985年3月から1994年4月まで、41例の慢性膵炎症例に対し本術式を施行した。平均年齢49才、性差は男性34例、女性7例であった。術後の状態については、1994年4月の時点で問診あるいは郵送によるアンケートを行い、疼痛、社会復帰状態、体重などについて調査した。膵内分泌機能は、全例に75g Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) を施行し、1982年日本糖尿病学会診断基準委員会の判定基準に従い、術前に正常型及び境界型を示した群をGroup A (n=21)、術前に糖尿病型を示した群をGroup B (n=20) の2群に分け、術後の推移を検討した。

III. 結 果

1) 術後の除痛及び生活状態

術後の除痛状態については、術前鎮痛剤を必要とした有疼痛例37例中、31例84%に完全消失が得られた。社会復帰状態は、完全復帰28例76%、不完全復帰6例16%と92%が社会復帰可能であった。体重は34例87%が術前値の±10%以上を維持した。術後重症の下痢を起こす症例を認めなかった。

2) 術後膵内分泌機能

a) Group A : (術前正常型及び境界型を示した症例21例)

術後3ヵ月以内に検査された症例は16例であった。このうち正常型を示すものが術前4例であったのに対し、術直後では7例(43.8%)に増加した。しかし、すでに糖尿病型に陥っている症例を2例(12.6%)に認めた。術後3ヵ月から3年では18例が検査され(平均観察期間21ヵ月)、術後正

常型を示す症例が7例(38.9%),境界型を示す症例が5例(27.8%)であった。糖尿病型を示す症例は6例(33.4%),このうちインスリンを必要とした症例は3例であった。術後3年以上では7例が検査され(平均観察期間46ヵ月),正常型を示す症例が1例(14.3%),境界型を示す症例が3例(42.9%)であった。糖尿病型を示す症例は3例(42.9%)で,このうちインスリンを必要とした症例は2例であった。

1994年4月の時点での,Group Aの全体としての耐糖能の変化をみると,15例が正常型または境界型を保っていた(平均観察期間2年)。

b) Group B : (術前糖尿病型を示した症例20例)

術後3ヵ月以内に検査されたものは17例であった。このうち術直後に正常型へ改善した症例を1例(5.9%),境界型へ改善した症例を4例(23.5%)に認めた。12例(70.6%)は糖尿病型のまま経過し,このうち7例がインスリンを必要とした。術後3ヵ月から3年に検査された症例は19例で(平均観察期間18ヵ月),境界型を示した症例が4例(21.1%)であった。糖尿病型のまま経過した症例は15例(79.0%)であったが,このうちインスリンを必要とした症例は7例と術前とほぼ同様であった。術後3年以上で検査された症例は5例(平均観察期間56ヵ月)であったが,境界型を示す症例を1例(20.0%)に認めた。糖尿病型を示す症例は4例(80.0%)であり,このうちインスリンを必要とした症例は2例(40.0%)であった。

1994年4月の時点での,Group Bの全体としての耐糖能の変化をみると,4例が正常型または境界型への改善を示していた(平均観察期間2年)。

IV. 考 察

慢性膵炎に対するこれまでの手術としては,膵管減圧術(膵管空腸吻合術),膵切除術が代表的である。しかし,いずれも除痛効果が不十分,糖尿病の発生等の難点を持っていた。ことに膵頭十二指腸切除術は切除範囲が大きく,良性疾病に対しては過大侵襲と考えられた。1980年 Beger らは,十二指腸を温存し膵頭部を切除する術式を発表した。これは,疼痛の主部である膵頭部を切除し,膵空腸吻合を行うもので,膵切除と膵管減圧の概念に基づいたものである。しかし,術後再発膵炎による疼痛のための再入院が12%に必要であったとしている。筆者らこの術式に着目し,さらに膵炎再燃時の疼痛対策として,残膵周囲の神経叢を完全に離断する改良点を加えた,本術式を開発した。

慢性膵炎に対する外科治療の第一の目標である除痛については,Beger らの報告では完全消失が77%,時に痛むが12%としているのに対して,本術式では完全消失が31例84%,改善が3例8%の計92%に満足いく結果を得た。これにともない,術後のQOLも良好であり,術前同様の仕事が可能であったものが76%,仕事を軽減したもの16%と92%が術後社会復帰可能であった。Beger らの報告では術前同様の仕事が可能であったものが67%であり,本術式による十分な除痛が社会復帰率の向上に関与していると考えられる。

本術式は,胃十二指腸,胆道が生理的に温存され,さらに膵切除量が少ないため,消化吸収障害が少なく,膵頭十二指腸切除術では術後50~100%に下痢が見られるのに対し,本術式では重症の下痢を示す症例は認められず,体重も87%に維持された。

内分泌機能については,慢性膵炎の膵内分泌機能の障害は進行性であると考えられており,自然経過では,発症後10年以内で38~45%が糖尿病に陥るとの報告がある。本術式では術前正常型,境界型の21例では,診断されてから平均4.8年(4 M-26 Y)を経た後の手術で,糖尿病型に悪化したものは5例24%のみで(術後平均観察期間2年),耐糖能は高率に維持されていた。

手術成績での報告では,膵頭十二指腸切除術において,術後のインスリンを必要とする糖尿病症例の増加は,3~42%であるのに対し,本術式では3例7.3%であった。また,インスリンを必要とする糖尿病症例でのインスリン使用量の増加も術後認めず,術前糖尿病型の症例においても,耐糖能保たれる傾向にあると考えられた。

V. 結 語

慢性膵炎に対する本術式は、安全性が高く疼痛に対する効果も十分である。また、術後の内分泌機能、消化吸収機能も高度に保たれ、慢性膵炎症例のQOLに有用な術式であると考えられる。

学位論文審査の要旨

主 査 教 授 内 野 純 一

副 査 教 授 浅 香 正 博

副 査 教 授 加 藤 紘 之

学 位 論 文 題 名

Duodenum-Preserving resection of the head of the pancreas
with denervation of the body and tail of the pancreas in
Patients with severe chronic pancreatitis

(慢性膵炎患者に対する十二指腸温存膵頭切除兼膵体尾部神経叢切断術)

慢性膵炎症例に対する十二指腸温存膵頭切除術兼膵体尾部神経叢切断術は、十二指腸を温存し慢性膵炎疼痛の中心と考えられる膵頭部を切除し、さらに除痛効果をあげるべく残存膵周囲の神経叢を完全に離断する術式であり、筆者ら独自の術式である。本術式は、膵切除量を極小量にとどめ、また適切な膵管ドレナージができるため、膵内外分泌機能の温存が可能である。また神経叢切断術を加えることによって、ほぼ完全な除痛が得られ、さらに十二指腸と胆管を生理的な状態で保つことで消化吸収能の障害を最小にとどめ得るなど、良性疾患である慢性膵炎に対して理想的な術式と考えられる。本研究では、本術式の術後生活状態及び内分泌機能の推移について検討した。

対象は1985年3月から1994年4月までに本術式が施行された41例の慢性膵炎症例で、平均年齢49才、性差は男性34例、女性7例であった。術後生活状態は術後の疼痛、社会復帰状態、体重について調査した。膵内分泌機能は、75 g Oral Glucose Tolerance Test(OGTT)を施行し、術前に正常型及び境界型を示した群 Group A (n=21)と、術前に糖尿病型を示した群 Group B (n=20)の2群に分け、術後の推移を検討した。

術後の除痛状態については、術前鎮痛剤を必要とした有疼痛例37例中、31例(84%)に完全消失、3例(8%)が改善と計92%に満足いく効果が得られた。また、術後再発膵炎による疼痛を認めず、この点で神経叢切断術の効果が認められると思われた。社会復帰状態は、完全復帰28例(76%)、不完全復帰6例(16%)と92%が社会復帰可能であった。体重は34例(87%)が術前値の±10%以上を維持した。術後重症の下痢を起こす症例を認めなかった。

術後膵内分泌機能は、Group A (術前正常型及び境界型を示した症例21例)では、術後3ヵ月以内に16例が検査され、このうち正常型及び境界型を維持した症例が14例(88%)、術後3ヵ月から3年では18例が検査され(平均観察期間21ヵ月)、術後正常型及び境界型を維持した症例が12例(67%)、術後3年以上では7例が検査され(平均観察期間46ヵ月)、正常型及び境界型を維持した症例が4例(57%)と高率に耐糖能が維持されていた。

Group B (術前糖尿病型を示した症例20例)では、術後3ヵ月以内に17例が検査され、このうち正常型及び境界型に改善した症例を5例に認め、術後3ヵ月から3年では19例が検査され(平均観察期間18ヵ月)、このうち境界型への改善例を4例に認めた。術後3年以上で検査された症例は5例(平均観察期間56ヵ月)であったが、なお境界型を示す症例を1例(20.0%)に認めた。また全経過において、術後のインスリン必要症例数の増加、及びすでに術前にインスリンが必要であった症例でのインスリン必要量の増加を認めず、術前すでに糖尿病型を

示していた症例においても耐糖能は術後に維持される傾向にあると考えられた。

以上の結果より慢性膵炎に対する本術式は、疼痛に対する効果が十分であり、それに伴ない術後の社会復帰状態も良好である。また、術後の内分泌機能、消化吸收機能も高度に保たれ、慢性膵炎症例のQOL向上に有用な術式であることが示唆された。

口頭発表において、内野純一教授より膵頭部切除が疼痛対策のみのためであるのかという点、十二指腸を温存する意義について、神経叢切断の範囲について、浅香正博教授より疼痛以外の適応例の内訳について、対象症例中のインスリン依存性糖尿病の割合が少ないのではないかという点、他の慢性膵炎に対する手術術式との成績の比較及びこれまでの手術術式に比べ確実に優れている点について、加藤紘之教授より慢性膵炎に対する外科治療の意義について、第三内科渡辺雅男先生より術前の慢性膵炎の診断について、疼痛のみで手術に踏み切るべきかという手術適応について、神経叢切断による消化管、及び膵内分泌機能への影響について、胆管温存による術後合併症とその対策について、第一外科佐治 裕先生より膵腸吻合の方法にて術後の膵機能に差がなかったかについて、内分泌機能回復のために手術を施行することがあるかについての質問があったが、申請者はおおむね妥当な回答をした。

慢性膵炎症例に対する、十二指腸温存膵頭切除術兼膵体尾部神経叢切断術の有用性に関して検討され、今後の慢性膵炎治療において、本術式が優良な治療法であることを示した本研究の意義は大きく、本論文は博士(医学)の学位授与に値するものと判定する。