

Title	Function of the Sphincter of Oddi in Patients with Juxtapapillary Duodenal Diverticula : Evaluation by Intraoperative Biliary Manometry under a Duodenal Pressure Load
Author(s)	宮崎, 知
Citation	
Issue Date	
Text Version	none
URL	http://hdl.handle.net/11094/39615
DOI	
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/repo/ouka/all/>

氏 名	宮 崎 知
博士の専攻分野の名称	博 士 (医 学)
学 位 記 番 号	第 1 2 1 7 9 号
学 位 授 与 年 月 日	平 成 7 年 1 2 月 6 日
学 位 授 与 の 要 件	学 位 規 則 第 4 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 名	Function of the Sphincter of Oddi in Patients with Juxtapapillary Duodenal Diverticula : Evaluation by Intraoperative Biliary Manometry under a Duodenal Pressure Load (十二指腸傍乳頭憩室症例の乳頭部機能の評価： 十二指腸内圧負荷を加えた術中胆道内圧測定法による検討。)
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 松 田 暉 (副査) 教 授 岡 田 正 教 授 中 村 仁 信

論 文 内 容 の 要 旨

【目 的】

乳頭部括約筋は胆管より十二指腸への胆汁排泄ならびに十二指腸液の胆管への逆流防止機構として重要な役割を果たしている。一方、乳頭部近傍に発生する傍乳頭憩室は総胆管結石症や胆汁うっ滞症、総胆管拡張症に高頻度に併発している。これらの事実より傍乳頭憩室が乳頭部括約筋機能に影響を及ぼし、上記の疾病が惹起されると推察される。しかしながら、傍乳頭憩室症例における乳頭部括約筋機能についてはこれまで明らかにされていない。

本研究は、開腹手術中に十二指腸に内圧負荷を加え傍乳頭憩室の拡張時と非拡張時に胆道内圧測定と胆道造影を行い、憩室の有無と乳頭括約筋機能および胆汁排泄動態を明らかにすることを目的とした。

【対 象】

胆嚢結石31例、胆嚢ポリープ2例、総胆管結石2例、Lemmel 症候群6例の計41例を対象とした。傍乳頭憩室を有し、かつ術中胆道造影所見にて総胆管径が10mm以上の9例 (I群)、憩室を有しかつ総胆管径が10mm未満の6例 (II群)、憩室を有さず総胆管径が10mm未満の26例 (III群) の3群に分類した。なお、Lemmel 症候群は傍乳頭憩室症例で胆石類似の臨床症状を有し、血清生化学検査にて肝胆道系酵素の上昇を認め、胆石を伴わない症例とした。

【研究方法】

全身麻酔下 (GOF) に上腹部正中切開にて開腹した。胆嚢摘出後、胆嚢管断端より先端に径6mmのバルーンを有する4Frの胆道内圧測定用チューブを総胆管を経て十二指腸に挿入した。また、18Frの十二指腸ダブルバルーンゾンデを経鼻的に十二指腸内に挿入留置し、生理食塩水を十二指腸内腔に注入することにより300 mmH₂Oの内圧負荷を加えた。十二指腸内圧負荷前後に乳頭部括約筋の基礎圧、収縮頻度、胆道抵抗値、減衰時間を測定した。また、内圧負荷前後に胆道造影を行い胆管より十二指腸への造影剤の流出状態ならびに憩室の形状を観察した。

【結果】

十二指腸内圧非負荷時には、3群間の乳頭部括約筋の収縮波出現頻度に差を認めなかった。乳頭部基礎圧は、I群 ($206 \pm 79\text{mmHg}$) はII群 (266 ± 57) ならびにIII群 (292 ± 64) に比し有意に低値を示した。胆道抵抗値は、I群 ($0.22 \pm 0.20\text{mmHg} \cdot \text{ml}^{-1} \cdot \text{hr}^{-1}$) はII群 (0.36 ± 0.19) に比し有意の差を認めなかったが、III群 (0.42 ± 0.29) に比し有意に低値を示した。減衰時間は、I群 ($14.1 \pm 3.6\text{sec}$) はII群 (15.8 ± 4.1) 並びにIII群 (19.4 ± 4.7) に比し有意に低値を示した。また、II群とIII群には胆道内圧所見に差を認めなかった。

十二指腸内圧負荷時には乳頭部括約筋の収縮波をI群は1/9例 (11.1%) に認めたのに対し、II群は4/6例 (66.7%)、III群では13/22例 (59.1%) に認め、I群はIII群に比し有意に出現頻度が小であった。乳頭部基礎圧は、I群 ($708 \pm 91\text{mmHg}$) はII群 (504 ± 118) ならびにIII群 (458 ± 89) に比し有意に高値を示した。胆道抵抗値は、I群 ($1.22 \pm 0.14\text{mmHg} \cdot \text{ml}^{-1} \cdot \text{hr}^{-1}$) はII群 (1.02 ± 0.21) ならびにIII群 (1.03 ± 0.22) に比し有意に高値を示した。減衰時間は、I群 ($31.2 \pm 3.6\text{sec}$) ならびにII群 (28.6 ± 3.1) はIII群 (24.3 ± 6.5) に比し有意に高値を示した。

胆道造影所見では内圧非負荷時には3群とも全例に造影剤の十二指腸への排出を認めた。内圧負荷時にはI群では2/9例 (22.2%)、II群は5/6例 (83.3%)、III群は25/26例 (96.2%) に造影剤の排出を認めた。I群の排出頻度はIII群に比し有意に低値を示した。十二指腸造影所見ではI群の憩室径 ($27.8 \pm 10.3\text{mm}$) はII群 ($10.2 \pm 2.2\text{mm}$) に比し有意に大であった。また、I群の全例に総胆管末端部の憩室による圧迫像を認めた。II群では胆道末端部に憩室による圧排像は認められなかった。

【総括】

1. 傍十二指腸憩室症例のうち、胆管拡張を伴う症例では乳頭部括約筋の基礎圧は低値であった。憩室拡張時 (十二指腸内圧負荷時) には基礎圧の上昇ならびに括約筋収縮運動の低下が認められ、憩室の存在下での十二指腸内圧の上昇により胆道抵抗が上昇することが明らかとなった。
2. 十二指腸内圧上昇時には胆管拡張を伴う憩室症例では胆道造影上、胆汁流出障害が確認された。
3. 以上より傍乳頭憩室の存在は胆汁流出障害ひいては胆管拡張の一因となることが示唆された。

論文審査の結果の要旨

本論文は、乳頭部括約筋に影響を及ぼすと思われる十二指腸傍乳頭憩室症例の乳頭部機能を胆道内圧測定法にて評価したものである。

本研究においては、研究対象を憩室の有無により群別し、胆道末端部に影響を及ぼす憩室症例の乳頭部機能を明確にするために、憩室症例をさらに胆管拡張の有無によって分類し、3群間にて胆道内圧所見を検討した。また、胆道内圧測定に際し、乳頭部括約筋の収縮運動を確実にしかも安定して測定しうる胆道内圧測定用チューブを考案し、憩室による乳頭部機能への影響をより明らかにするために、十二指腸に内圧負荷を加えて、憩室内圧上昇時と非上昇時の胆道内圧を比較した。上記の如く、本研究は独創性に富むものである。

胆管拡張を伴う憩室症例は、胆道抵抗は低値であり、十二指腸の内圧負荷時には括約筋収縮運動は低下し、憩室内圧の上昇により胆道抵抗が上昇する事を明らかにした。また、胆道造影所見より憩室内圧上昇時の胆汁流出障害を確認した。憩室症例の乳頭部機能を胆道内圧所見より評価し、胆管拡張を伴う症例における胆汁流出障害の病態を明らかにした業績は高く評価されるものであり、学位の授与に値するものと思われる。