症 例

幼児に発症した外傷性十二指腸後腹膜部破裂の 1 治験例

厚生連長門総合病院外科

野 間 史 仁 田 中 章 一 安 武 俊 輔

藤 井 康 宏

RETROPERITONEAL DUODENAL RUPTURE DUE TO TRAUMA
—A REPORT OF AN INFANT CASE—Fumihito NOMA, Shouichi TANAKA, Shunsuke YASUTAKE
and Yasuhiro FUJII

Department of Surgery, Nagato General Hospital, Yamaguchi

近年交通事故の増加に伴ない、腹部外傷症例は年々増加傾向にあるが、単独の十二指腸破裂の頻度は、腹部外傷中 5%前後と決して高くはない。しかし十二指腸の後腹膜部破裂の場合、その解剖学的位置関係から、特有な臨床症状に乏しく、検査でも特有な症状が必ずしも得られない。特に小児では、本人よりの問診が充分行なえないことから、早期診断が困難とされている。

われわれは最近遊戯中に受傷した幼児の十二指腸後腹膜部破裂を経験し、手術により治療せしめたので報告する。

症例は 1 歳 11 カ月の女児で、遊戯中 40～50kg の機械が腹部に倒れ下敷きになった。腹痛は訴えなかったが、活気がないために来院した。

入院時、身体的所見で異常なく、胸腹部単純 X 線写真でも異常認めなかった。入院後高熱、白血球数 23,800/mm³ と白血球増多を認めたので受傷後 29 時間後に緊急手術を行った。

開腹すると Treitz 靱帯より約 1cm 口側の十二指腸が約 2/3 周にわたり破裂していた。

損傷部を単純閉鎖し、空腸瘻造設、減圧のために、幽門輪を越えて胃管を挿入し、十分に腹腔内ドレナージを行なった。

術後ドレーン及び腸瘻部より胆汁様腸液の流出を認め、術後 17 日目には 711ml に達したが、19 日目より液の排出量は急激に減少し、25 日目以後はほとんど排出は認められなくなり、術後 36 日目に軽快退院した。

小児の十二指腸後腹膜部破裂の際には、破裂部の浮腫や重篤な感染をきたさないうちに診断し、最も生理的である単純閉塞法を用いることが望ましい。

索引用語：腹部外傷、十二指腸後腹膜部破裂

緒 言

近年交通事故の増加に伴ない、腹部外傷症例は年々増加傾向にあるが、肝、腎等の実質臓器の損傷がその主体をなし、単独の十二指腸破裂の頻度は、腹部外傷中 5%前後¹⁾と決して高くはない。

しかし、十二指腸の後腹膜部破裂の場合、その解剖学的位置関係から、特有な臨床症状に乏しく、検査で

も特有な所見が必ずしも得られず、特に小児では、本人よりの問診が充分行なえないことから、早期診断が困難とされている²⁾³⁾。

われわれは最近遊戯中に受傷した幼児に対し、術前診断が得られず、手術により、はじめて外傷性十二指腸後腹膜部破裂と診断し、縫合不全のため、術後管理に難渋した症例を経験したので、反省を含め若干の文

献的考察を加え報告する。

症 例

患者：1歳11か月，女児

主訴：活気なし

現病歴：生来，健康であったが，昭和56年9月5日午後4時頃，約40～50kgの機械が腹部に倒れ，下敷きになった。10分後に嘔吐をきたしたが，吐物は食物残渣物であった。意識は清明で，腹痛は訴えなかったが，活気がないため母親が心配し，来院した。

入院時現症：意識清明で，眼瞼結膜に貧血は認めなかった。体温36.9℃，血圧130/80torr。脈拍132/分，肺音は清で，呼吸はやや努力性であった。視診で腹部の膨隆，色素沈着，出血斑は認めず，触診でも腹壁は軟らかく，圧痛も認めず，聴診で腸蠕動音はやや低下していた。

検査所見：赤血球数 481×10^4 ，ヘマトクリット37.0%，ヘモグロビン12.9g/dl，白血球数23,800/mm³，血清アミラーゼ値100u，と貧血はないが，著明な白血球増多を認めた。更に吐物の潜血検査は弱陽性(+)であった。

胸腹部X線写真：立位胸腹部単純X線写真では胸部正常，横隔膜下に遊離ガス像を認めず，腸管ガス像の

鏡面形成等の異常も認めなかった(図1)。

以上の検査から肝損傷は認められず，腸管破裂も一応否定されたが，入院させ経過を観察することとした。入院後体温は一時38.9℃まで上昇したが，翌朝には36.9℃に低下，再度単純胸腹部X線を行なったが異常は認めず，白血球数13,200/mm³と低下し，血清アミラーゼ値190uと正常範囲であった。気げんも良く，飲水にても嘔気，嘔吐を認めなかったが，正午頃より38.9℃と再度高熱を認め，徐々に活気なくなり，腹満をきたしてきたので，受傷後29時間後に急性腹症として，緊急手術を施行した。

手術所見：GOF全麻下，臍上に約15cmの横切開を加え，開腹した。腹腔内に，ガス，腹水，血液の貯溜はなく，胃，肝臓，胆嚢，腹腔内腸管に損傷は認めなかった。トライツ靱帯周辺の腸間膜に血腫を認め，この部に空腸が軽度癒着していた。小網を開くと，網嚢内に，膵及び胆汁の貯溜を認めたため，十二指腸破裂を疑い，後腹膜を切開し，十二指腸を遊離し，十二指腸全体を検するに，トライツ靱帯より，約1cmに側の十二指腸が，約2/3周にわたり破裂しており，それより胆汁の流出を認めた(図2)。脾臓，腎臓に損傷は認めなかった。破裂部は浮腫状となっていたが，単純閉鎖することとし，3-0デキソン糸結節縫合で全層縫合，4号絹糸結節縫合で筋層縫合を行ない，損傷部を閉鎖した(図3)。術後腸管栄養を行なう目的で，トライツ

図1 入院時胸腹部単純写真：胸部正常，横隔膜下に遊離ガス像を認めない。

図2 術中写真：トライツ靱帯より約1cm口側の十二指腸が約2/3周にわたり破裂している(矢印の部)。

図3 術中写真：破裂部を単純閉鎖した。

図4 術後腸瘻造影：カテーテル挿入部より造影剤の流出を認める（矢印の部）。

靱帯より約20cm 肛側の空腸にカテーテルを挿入し、腸瘻を造設した後、損傷部にゴムドレーン、ウインスロー孔、脾彎曲部にペンローズドレーンを挿入し、ドレナージを行ない、減圧のために、幽門輪を越えて胃管を挿入、腹腔内を生食で十分に洗浄し、閉鎖した。

臨床経過：術後6日目より、吻合部に挿入したドレーンより、胆汁様腸液の流出を認め、術後13日目の腸瘻造影では、カテーテル挿入部より造影剤の流出を認めた(図4)。10日目より経腸瘻栄養を開始した。ペンローズドレーンより液の排出は徐々に増加、術後17

日目には711mlに達し、ドレーン周辺の皮膚は糜爛をおこし、創は感染により哆開した。しかし19日目より液の排出量は急激に減少しはじめたので経口摂取を開始した。25日目以後はほとんど液の排出は認められなくなり、哆開した手術創も自然治癒し、術後36日目に軽快退院した。

考 察

十二指腸損傷は、腹腔内破裂、壁内血腫、後腹膜部破裂に分けられるが、診断、治療の困難さが最も問題となるのが後腹膜部破裂である。この十二指腸後腹膜部破裂は頻度としては低く、Margaret らによると、鈍的外傷手術例の5%¹⁾であり、岩永らの報告でも4~5%²⁾と低い。しかし死亡率は20%前後と高く^{3)~5)}、特に非開腹例、及び開腹時に破裂を見のがしていた症例では、死亡率71%⁵⁾ときわめて重篤な疾患である。腹部外傷をあつかう時、外科医は常に十二指腸後腹膜部破裂を念頭におく必要がある。

特に小児においては、小さな外力でも、損傷を受けやすく³⁾、成人より十二指腸破裂頻度のやや高いことより²⁾、充分に注意して対処する必要がある。

十二指腸後腹膜部破裂の診断に際し、本症には特有な症状に乏しく、漠然とした心窩部痛、背部痛、あるいは、右上腹部圧痛、腹壁の緊張を認めるのみである^{5)~7)}。特に本症例のような幼児ではこのような症状を訴えないこともあり、症状を訴えないからといって、本症を否定することはできない。血液検査でも白血球数の増多を認めるが、これは単純腹部打撲でも認められ⁶⁾、又本症例のように一時改善することもあるので、これのみで開腹を施行する根拠とはなり得ない。

又、腹部単純X線写真でも、腸管破裂に特有な、横隔膜下に遊離ガス像を認めず、その他の所見として、本症には右腎周囲の気腫が認められることがある^{1)3)6)~8)}が、Margaret らによるとこの所見の発現率も33%¹⁾と必ずしも高頻度ではない。更に、右腸腰筋の消失、側弯、イレウス像が間接所見として認められることもあり、これらが認められた場合、ガストログラフィンによる十二指腸造影を施行すべきとしている。われわれの症例では、直接所見、間接所見とも認められず、十二指腸造影を行なわなかったため、早期診断を下すことができなかった。

また吐物に潜血を認める場合があるといわれ⁹⁾、本症例でも吐物に潜血が認められたことより、より積極的に検査を行えば早期に診断できたものと反省している。須藤ら⁶⁾も述べている如く、受傷後24時間以内に

診断し、手術を行わなければ、後腹膜蜂窩織炎となり腸管麻痺、全身状態の悪化を来すので、24時間以内の手術をすすめ、早期診断、早期手術を強調している。本症例では診断の遅れから、受傷後29時間後に手術を行なった。

十二指腸後腹膜部破裂の手術で最も重要なことは、十二指腸全体をよく精査し、損傷部を見のがさないことであり、その術式としては破裂部単純閉鎖と減圧チューブ挿入が主になる。その他には Berne⁹⁾らによる duodenal diverticulization procedure や空腸漿膜パッチ法がある²⁾³⁾。受傷後早期で、破裂部が小さい場合は破裂部単純閉鎖の減圧チューブ挿入で充分であるが³⁾⁷⁾、本症例の場合は破裂部が2/3周にわたり、しかも受傷後29時間たっており、破裂部の浮腫、感染をきたしている可能性は充分あるので、このような場合に、単純縫合法を行なうか否か問題があるが、手術侵襲の大きさ、1歳10カ月の幼児であることより、将来の発育障害をも考慮して、単純縫合とドレナージを行なった。

術後合併症で最も憂慮することは縫合不全であり、本症例の様に手術までに時間が経過しており、損傷部位が大きな症例では縫合不全が必発と考えてよく、術後の縫合不全による栄養障害、電解質のアンバランスを考慮し、腸瘻を造設した。小児の十二指腸後腹膜部破裂、単純縫合術後の吻合不全で、高カロリー輸液と持続吸引が有効であると岩永らは報告している³⁾。我々も試みたが充分に行ない得ず、栄養補給は経腸栄養に依存したが、これも腸瘻に挿入したチューブ周囲からの投与液の流出が可成り認められ、維持に困難をきたした。

小児では将来の発育を考える必要がある、従って術式は特に考慮しなければならない。本症例では受傷後29時間を経、しかも破裂部が2/3周と大きいにもかかわらず、単純縫合で治癒することが出来たが、その術後管理は困難であった。

以上の経験から十二指腸後腹膜部破裂は出来るだけ早期に、出来れば破裂部の浮腫や重篤な感染を来さないうちに診断し、術式として、小児に対し最も生理

的である単純閉鎖法を行かうことが望ましいと考える。

おわりに

外傷性十二指腸後腹膜部破裂の早期診断は困難であり、治療が遅れると高い死亡率を有する疾患である。今回我々は遊戯中に受傷した1歳10カ月の女児症例を経験し、受傷後29時間後に開腹し、破裂部が2/3周にわたるにもかかわらず、破裂部単純縫合と、ドレナージ術で救命した。

文 献

- 1) Toxopeus, D.M., Lucas, E.C. and Krabbenhoft, L.K.: Roentgenographic diagnosis in blunt retroperitoneal duodenal rupture. *Am. J. Roentgenol. Radium. Ther. Nucl. Med.*, 115: 281—288, 1972.
- 2) 山本修三: 小児の腹部鈍的外傷の診断と処置, *小児外科*, 15: 203—211, 1983.
- 3) 岩永正彦, 池田恵一, 長崎 彰: 小児の外傷性十二指腸破裂の 1 治験例, *日児誌*, 18: 1067—1072, 1982.
- 4) Morton, R.J. and Jordan, L.G.: Traumatic duodenal injuries. *J. Trauma*, 8: 127—139, 1968.
- 5) Cocke, M.W. and Meyer, K.K.: Retroperitoneal duodenal injuries. *Am. J. Surg.*, 108: 834—839, 1964.
- 6) 須藤正彦, 伊藤隆雄, 青木春夫他: 胆道・十二指腸・脾臓の損傷, *外科治療*, 27: 53—66, 1972.
- 7) Deodhar, M.C., Duleep, K.S., Gill, S.S., et al.: Retroperitoneal rupture of the duodenum following blunt trauma. *Arch. Surg.*, 96: 963—966, 1968.
- 8) Resnicoff, A.S., Morton, H.J. and Bloch, L.A.: Retroperitoneal rupture of the duodenum due to blunt trauma. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 25: 77—81, 1967.
- 9) Berne, J.C., Donovan, J.A., White, J.B., et al.: Duodenal "Diverticulization" for duodenal and pancreatic injury. *Am. J. Surg.*, 127: 503—507, 1974.