

(東女医大誌 第44第 第10・11号)
頁 927 ~ 931 昭和49年11月)

腹部外傷例の検討

東京女子医科大学外科学教室 (主任: 織畑秀夫教授)

中川 隆雄・徳川 英雄・飯塚 邦雄
ナカガワ タカオ トクガワ ヒデオ イヅカ クニオ里村 立志・上辻 祥隆・小島幸次郎
サトムラ タツシ カミツジ ヤスタカ コジマコウジロウ助教授 倉光 秀麿・教授 織畑 秀夫
クラミツ ヒデマロ オリハタ ヒデオ

(受付 昭和49年8月10日)

Abdominal Trauma Studied in Our Clinic

Takao NAKAGAWA, Hideo TOKUGAWA, Kunio IIZUKA, Tatsushi SATOMURA,
Yasutaka KAMITSUJI, Kojiro KOJIMA, Hidemaro KURAMITSU and Hideo ORIHATA

Department of Surgery (Director: Prof. Hideo ORIHATA)

Tokyo Women's Medical College

We have statistically observed the cases of abdominal trauma in past five years. The cases which were considered to involve diagnostical and therapeutical problems among the cases of fatal wounds were reviewed and some studies have been made on them.

I. はじめに

近年交通事故, 労働災害などの増加による外傷患者の激増で, 外傷外科は臨床上重要な位置を占めつつある。今回は過去5年間当外科で扱った腹部外傷例について, 統計的観察を行うと共に, 死亡例中, 診断・治療上問題があると考えられた3例を紹介し, 若干の検討を加えた。

II. 自験例の概要

昭和44年1月から昭和48年12月までの5年間当科に入院した腹部外傷は104例を数え, 年々増加の傾向にある(表I)。手術例は70例であった。

受傷原因としては交通事故によるものが全体の40%と最も多く, 次いで刺創25%, 打撲17%, 墜落15%の順であった(表II)。

手術例について臓器別損傷頻度をみると, 実質臓器のうちでは肝臓が16例とほぼ半数を占め, 腎・脾・膵はほぼ同様の受傷率であった。管腔臓器では小腸10例, 胃6例, 大腸5例の順であった

表I 当科全入院患者に対する
腹部外傷患者の割合

年度	全入院数	腹部外傷		腹部外傷 合計	全入院患 者に対す る割合 (%)
		手術	非手術		
昭和 44	1175	9	0	9	0.8
45	1110	11 (1)	4	15 (1)	1.4
46	1145	15 (4)	10	25 (4)	2.2
47	1162	15 (2)	8 (1)	23 (3)	2.0
48	1136	20 (4)	12	32 (4)	2.8
計	5728	70 (11)	134 (1)	104 (12)	1.8

() 内 死亡例

(表III)。

手術例70例について他部位合併損傷をみると, 頭部が14例と最も多く, 次いで胸部10例, 骨盤9例, 四肢6例, 脊椎4例で, 他科特に脳外科,

表 II 腹部外傷の原因

		総 数	手術例
交通事故	乗 員	16	9
	歩行者	28	19
打	撲	17	4
墜	落	15	10
刺	創	26	26
銃	創	1	1
そ の 他		1	1
計		104	70

表 III 臓器別損傷頻度 (手術例)

実質臓器	肝 臓	6
	腎 臓	5
	脾 臓	6
	膵 臓	6
	副 腎	2
管臓腔器	胃	6
	十二指腸	2
	小 腸	10
	大 腸	5
	直 腸	2
	尿 道	1
	食 道	1
そ の 他	腸 間 膜	11
	後 腹 膜	9
	主 血 管	2
	横 膈 膜	3
	腹 壁 筋	8

表 IV 腹部損傷における他部位合併損傷頻度

		手術例 70例中
頭 部		14
胸 部		
	肋 骨	7
	肺 肋 膜	3
軀 幹	骨	
	四 肢	6
	骨 盤	9
	脊 椎	4

整形外科との連携を必要とする症例が多かった (表IV)。

III. 死亡例の報告

過去5年間に経験した腹部外傷中、死亡例は12

例 (表V) で、腹部外傷の11.5%を占め、12例中11例は手術後の死亡で、手術死亡率は15.7%であった。

原因としては交通事故によるものが6例と半数を占めた。

死亡原因別にみると、出血性ショック4例、急性腎不全3例、他部位合併損傷によるもの3例などであった。出血性ショックによる死亡例は、いずれも受傷後48時間以内に死亡しており、受傷後治療開始までの時間は30分~8時間で、受傷後早期に不可逆性ショックに陥つたものから、搬送の不手際によると思われるものまで種々であった。

次に診断・治療上問題点のあつた死亡例を紹介する。

症例 I 24才男、術後急性腎不全例 (図 I)。

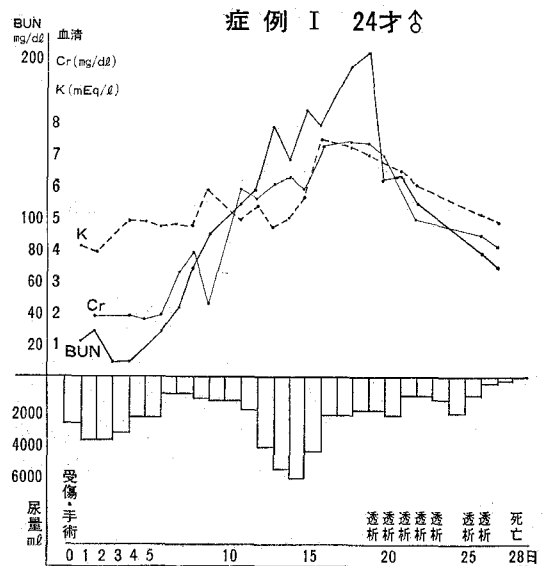


図 I 術後の尿量および BUN, 血清 K, Cr の変化

自殺を目的に庖丁で右側腹部を刺し、救急車で担送された。初診時ショック状態で、大量の創出血を認め、緊急開腹。右腎破裂、上行結腸破裂を認め、右腎摘出、上行結腸破裂部切除、人工肛門造設術を施行した。術前汎発性腹膜炎を合併、受傷後6日頃よりBUN、血清クレアチニン、カリウムの上昇を認めたが、尿量は常に1,000ml/day以上を保っていた。受傷後15日頃より尿毒症状

表 V 腹部外傷死亡例

	年性	原因	診 断	合併損傷	手 術 法	死 因	受傷→死亡
I	22♂	銃創	S状結腸損傷 左外腸骨動脈損傷		S状結腸切断 人工肛門造設 外腸骨動脈修復	出血性ショック	2日
II	40♂	打撲	結腸破裂		右半結腸切除	腹膜炎	2W
III	76♂	交通	腹直筋断裂血腫 下腹壁動脈損傷	脳挫傷 骨盤骨折	下腹壁動脈結紮 止	出血性ショック	9h
IV	19♂	墜落	後腹膜血腫 腸壁血腫	骨盤骨折	試験開腹 胃切除	消化管出血	9日
V	53♂	交通	肝破裂	脳挫傷 肋骨々折 骨盤骨折 左右胸腔内出血 上大静脈破綻	肝部分切除	外傷性呼吸障害	4日
VI	55♂	交通	腹部打撲	肋骨々折 縦隔血腫 心タンポナーデ	(一)	心不全	3日
VII	42♂	交通	小腸断裂		腸瘻造設 +ドレナージ	腹膜炎全 腎不全	2W
VIII	22♂	圧挫	胃破裂, 肝破裂		胃切除	肺塞栓	3W
IX	29♂	刺創	右腎破裂 結腸穿孔		右腎摘出 結腸部分切除 人工肛門造設	腎不全	28日
X	30♂	交通	肝破裂 右腎破裂	頭部挫創	肝右葉切除 右腎摘出	出血性ショック	8h
XI	18♂	交通	肝破裂		肝左葉切除	出血性ショック	24h
XII	31♂	墜落	脾破裂	硬膜下血腫 脳挫傷	脾摘	敗血症 腎不全 脳挫傷	23日

を呈しはじめ、血液透折を開始したが、術後28日肺炎、呼吸困難のため死亡した。剖検で左腎の腫大、両肺下野を中心とした出血性肺炎、高度の急性気管気管支炎を認めた。

症例 II 31才男、頭部腹部合併損傷例

6mの歩道橋より転落、直ちに救急車で当院救急診療部に担送された。来院時、半昏睡不穏状態で、瞳孔左右差を認めた。血圧 106/68mmHg、右脳血管撮影で無血管野を認め、開頭、血腫除去術を施行した。術中出血 420ml に対し 3,000ml の輸血を行なつたにもかかわらず、術後血圧 40mmHg とショック状態を呈し、腹部膨満および波動を認めたため、腹腔試験穿刺を施行、血液を証明した。直ちに開腹、腹腔内に 6,000ml の血

液貯留および脾破裂を認めた。脾摘除術を施行したが、術後意識状態の改善が見られず、受傷18日後死亡した。

症例 III 19才男、試験開腹例

泥酔してビルの屋上より転落。ただちに救急車で担送された。来院時ショック状態、レ線にて骨盤骨折、肋骨々折を認めた。脳外科的に異常を認めなかつた。腹部は板状硬、腹腔試験穿刺で血液を認めたために、開腹術を施行した。後腹膜に広汎な血腫形成、数カ所の腸管壁内血腫を認めたが、他に異常を認めず閉腹した。術後経過は良好だったが、8日後大量の下血・吐血によりショック状態となつた。上部消化管出血の診断で、緊急開腹。術中、胃内視鏡で胃内を検索したが出血点

は確認できず、やむなく胃切除術を施行した。術後も消化管出血は持続し、術翌日死亡した。剖検で十二指腸下行脚に直径2cmの新鮮な潰瘍を認め、これが出血点と考えられた。

IV. 考 按

われわれが過去5年間に経験した腹部外傷死亡例で、最も多い原因は出血性ショックの4例で、全例受傷後48時間以内に死亡している。受傷後48時間以上経過した場合、最も多い死因は急性腎不全で3例あった。

急性腎不全に対する血液透析および腹膜灌流の有効性は広く認められている。透析の適応について、最近の本邦諸家の意見^{1)~3)}では、BUN60~100mg/dl以上、血清K 6.5mEq/L以上、Base Excess—15mEq/L以下、3日間以上の無尿などを一応の線としており、この線に達しない場合でも腎不全が起こると予想される場合、予防的に人工透析にふみ切るべきとする意見⁴⁾もある。外傷後の急性腎不全例は、血液透析、腹膜灌流を行なった場合でも、死亡率が50~60%⁵⁾⁶⁾と非常に高率である。

症例Iの問題点は、術後一応の尿量が得られており、汎発性腹膜炎も合併していたため、BUNの上昇に対し対策が遅れた点にあると考えられる。本例のように乏尿を示さず腎不全に陥るいわゆる非乏尿性急性腎不全に対し、Vertelら⁷⁾は乏尿を示す腎不全よりも軽症型であろうとしているが、本例のように増悪する場合は注意す

る必要がある。

症例IIは初診時、頭部外傷により昏睡状態であったため、腹部外傷の発見が遅れたいわゆるmasked injuryであり、早期診断の難しさはよく指摘されるところである。われわれは、頭部外傷で昏睡状態の患者に対し、四肢筋に緊張なく腹壁緊張のみられる場合、腸雑音の消失などイレウス症状のみられる場合、他に原因がなくhypovolemic shockに陥つた場合、常に腹腔内臓器損傷を疑うべきであり、不穏状態のみられる場合もhypovolemiaの存在を疑い、腹部の検索をすべきであると考える。Wilsonら⁸⁾は91例の頭部腹部合併損傷について検討を加え、昏睡状態の患者に対しては腹腔穿刺による腹腔内出血の証明が有力な開腹の客観的根拠となりうることから、ルーチンに時間を追って頻回に行うことを推奨している。

症例IIIは外傷および試験開腹という生体侵襲が誘因と思われる十二指腸下行脚の急性潰瘍からの大量出血が致命的となつた症例である。問題点は開腹の適応であるが、杉本ら⁹⁾は鈍的腹部外傷に対する開腹の絶対適応として

- 1) 腹膜の刺激症状が持続する時
- 2) 腹膜や後腹膜に遊離ガスを認めたとき
- 3) 腹腔試験穿刺によつて血液が証明されたとき
- 4) 身体他の部位に認むべき出血がないにもかかわらず出血性ショックの症状が認められるとき

表 VI 試験開腹症例

	年 性	原 因	診 断	開 腹 根 拠	予 後
I	72 ♂	交 通	後腹膜血腫 骨盤、大腿骨々折	ショック 腹腔穿刺、陽性	整形転科
II	19 ♂	転 落	後腹膜血腫 骨盤骨折	ショック 腹膜刺激症状 腹腔穿刺、陽性	死 亡
III	21 ♂	転 落	胸骨、肋骨々折	腹壁緊張、圧痛 (腹腔洗浄、陰性)	治 癒
IV	17 ♀	転 落	後腹膜血腫 骨盤骨折	腹腔穿刺、陽性 ショック 腹膜刺激症状	整形転科
V	51 ♀	転 落	胸椎圧迫骨折	ショック 腹膜緊張	整形転科

5) 腹部が急速に膨満してきたときの5項目をあげている。

われわれは過去5年間に5例の試験開腹を経験しており(表VI),そのうち4例は広汎な後腹膜血腫例で,うち3例に骨盤骨折,1例に胸椎圧迫骨折を合併していた。骨盤骨折を伴った3例はいずれも腹腔試験穿刺で血液を証明しており,骨盤骨折合併例の腹腔試験穿刺は意義が薄いと思われるが,われわれは腹腔試験穿刺陽性例は必ず開腹せねばならないと考えている。しかしLoweらの報告¹⁰⁾では,試験開腹という侵襲のみで1.6%の死亡率があり,20%に感染,イレウス,肺合併症などを経験しており,安易に開腹にふみ切るべきではない。

症例Ⅲにおいては出血部位確認のため胃内視鏡を使用し,無効に終わったが,最近の消化管疾患に対する内視鏡診断の進歩は目覚ましいものがあり,腹部外傷中,上部消化管,膵胆管系の損傷が疑われる場合,内視鏡的早期診断を試みてよい時

期に来ているのではないだろうか。

V. まとめ

昭和44年から昭和48年までの5年間に,当外科に入院した腹部外傷104例について統計的観察を試み,問題があると考えられた死亡例を中心に若干の検討を加えた。

文 献

- 1) 稲生綱政:手術 25 1222 (1971)
- 2) 小高通夫:手術 25 1227 (1971)
- 3) 檀上 泰:手術 25 1235 (1971)
- 4) 太田和夫:日本臨床 30 2573 (1972)
- 5) **Lunding, M. et al.:** Acta Med Scand **176** 103 (1964)
- 6) 鈴木重栄・他:日災害医誌 20 512 (1972)
- 7) **Vertel, R.M. and J.P. Knochel:** JAMA **200** 598 (1967)
- 8) **Charles, B.W. et al.:** Ann Surg **161** 608 (1965)
- 9) 恩地 裕・杉本 侃:外傷外科学 第I版 医歯薬出版(1973) 397頁
- 10) **Robert, J. Lowe et al.:** The journal of trauma **12** 853 (1972)