日消外会誌　20（11）：2579～2583，1987年

高齢者急性腹症の統計学的検討
—69歳以下の症例と比較検討して—

順天堂大学第1外科
森本俊雄　渡部洋三

THE ACUTE ABDOMEN IN THE EXTREME ELDERLY
—COMPARED WITH PATIENTS UNDER SIXTY NINE YEARS OLD—

Toshio MORIMOTO and Yozo WATANABE
First Department of Surgery, Juntendo University School of Medicine

70歳以上の高齢者で，手術の対象となった急性腹症56例を，69歳以下の症例581例と比較検討した．高齢者では，腸閉塞症によるものが53.6%を占め，急性虫垂炎は8.9%と少なかった．高齢者急性腹症の術前診断率は50.9%・術前併存疾患合併率は69.1%・術後合併症発生率は50.9%・直死率は14.5%であり，いずれも若年者との間に有意差が認められ，とくに消化管穿孔例の成績が不良であった．これは，若年者に比べ大腸癌の穿孔が多く，術前の白血球増多などの検査所見が定型的でないことも含め，診断が遅れることが原因と思われた．また高齢者の腸閉塞症では，50%に悪性疾患が関与していたが，腫瘍切除率・直死率に若年者と差はみられなかった．

索引用語：高齢者急性腹症，腸閉塞症，消化管穿孔

I. 緒　言

わが国の平均寿命は年々延長しつつあり，1985年には男性74.8歳・女性80.5歳とついに男女ともに世界一の長寿国となった．今後も老人医療保険制度の確立・医療機器と医療技術の進歩により，高齢化社会となることは明らかである．これに平行し，高齢者に対する外科療法も積極的に施行される傾向にある．

急性腹症は限られた時間内に手術適応の有無を決定しなければならない激しい腹痛を主徴とする急性疾患群[1]と定義されているが，高齢者の急性腹症は臨床所見が定型的でなく，鑑別診断が困難で外科的処置が遅れることがある．また，合併症を有する症例も多く，その予後は必ずしも良好ではない．

本研究の目的は教室の急性腹症々例をretrospectiveに検討し，若年者と比較することにより，高齢者急性腹症の特徴を明らかにすることにある．

II. 対象と方法

1. 対象

対象は1972年1月から1985年6月までの間に，当教室で手術の対象となった急性腹症（消化管出血を除く）637例である．

2. 方法

方法は70歳以上の症例を高齢者とし，69歳以下の症例と，原疾患・診断・合併症・予後について比較検討した．また，原疾患のうち半数以上を占めていた腸閉塞症と，術前診断率が低く予後不良であった消化管穿孔については別項目で検討した．

なお統計処理はχ^2検定により行い，危険率が5%以下を有意差ありとした．

III. 成　績

1. 原疾患

全症例637例中，70歳以上の症例は56例（8.8%）であった．69歳以下の症例は，急性虫垂炎によるものが302例（52.0%）と半数を占めていたが，高齢者は5例（8.9%）と有意に低かった（$p<0.001$）．高齢者で多かったのは腸閉塞症で，30例（53.6%）と半数以上を占め，69歳以下の症例との間に有意差（$p<0.001$）がみられた（図1）．

2. 診断と予後

＜1987年5月13日受理＞別刷請求先：森本　俊雄
〒113　文京区本郷2－1－1　順天堂大学医学部第1外科

図1　急性腹症手術症例（S47．1～S60．6）

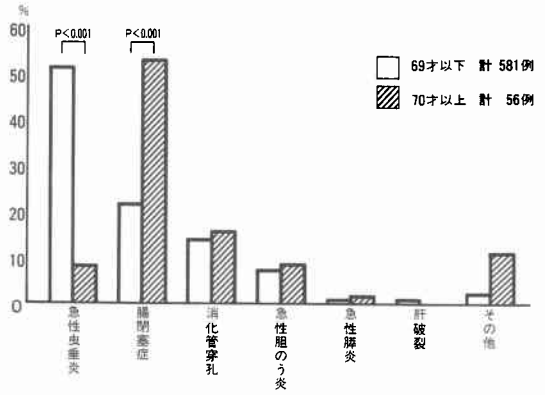


表2　高齢者急性腹症の術前・術後合併症の内訳け

術前 合併症	症例
貧血	14
心疾患	11
脱水	10
腎不全	5
肝障害	5
糖尿病	3
低栄養	3
脳梗塞	2
悪性疾患	2
肺疾患	2
膠原病	1
潰瘍	1

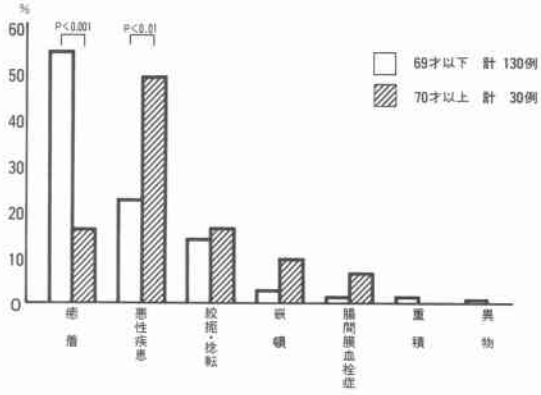
術後 合併症	症例(重死)
心不全	9(4)
術後イレウス	6
肺炎	4(1)
前部膿瘍	4
肝障害	3
精神障害	3
DIC	3(1)
縫合不全	3
後出血	2
敗血症	2
無気肺	2
腎不全	1(1)
敗血症	1
脳梗塞	1(1)
術後膵炎	1
貧血	1

表1　急性腹症の診断と予後

疾患		症例数	術前診断(%)	合併症 術前(%)	合併症 術後(%)	直死(%)
急性虫垂炎	70才以上	5	4(80.0)	3(60.0)*1)	2(40.0)	0(0.0)
	69才以下	302	282(93.4)	23(7.6)	31(10.3)	1(0.3)
腸閉塞症	70才以上	30	18(60.0)*4)	23(76.7)*1)	20(66.7)*1)	4(13.3)
	69才以下	126	103(81.7)	25(19.8)	26(20.6)	9(7.1)
消化管穿孔	70才以上	9	2(22.2)*3)	7(77.8)*4)	5(55.6)	3(33.3)*4)
	69才以下	88	66(75.0)	10(11.4)	22(25.0)	5(5.7)
急性胆のう炎	70才以上	5	4(80.0)	5(100.0)*2)	1(20.0)	1(20.0)
	69才以下	45	38(84.4)	9(20.0)	13(28.9)	3(6.7)
計	70才以上	55	28(50.9)*1)	38(69.1)*1)	28(50.9)*1)	8(14.5)*1)
	69才以下	561	489(87.2)	67(11.9)	92(16.4)	18(3.2)

*1) P<0.001
*2) P<0.01
*3) P<0.02
*4) P<0.05
：69才以下との間に有意差を認める

図2　腸閉塞症の原疾患



高齢者急性腹症全体の術前診断率は，50.9%と69歳以下の87.2%に比べて有意に低く（$p<0.001$），直死例は8例（14.5%）と，69歳以下の18例（3.2%）より有意に高頻度であった（$p<0.001$）．

これを疾患別にみてみると，高齢者では消化管穿孔と腸閉塞症の術前診断率が，69歳以下よりも有意に低く（$p<0.01$，$p<0.05$），ことに消化管穿孔のそれは9例中2例（22.2%）と低く，この中3例（33.3%）は術直死例であった（表1）．

3．合併症

高齢者急性腹症全体の術前・術後合併症発生率はそれぞれ69.1%・50.9%と，いずれも69歳以下の症例より有意に高率であった（$p<0.001$）．

原疾患別では，術前合併症はいずれも60%以上の併存率であり，腸閉塞症では貧血と低栄養が，消化管穿孔では脱水がその大部分を占めていた．術後合併症は，腸閉塞症と消化管穿孔症例ではいずれも50%以上の高率に認められ，急性心筋梗塞を含む急性心不全は直死の原因として最も多かった（表1，2）．

4．腸閉塞症

高齢者における腸閉塞症の原疾患の特徴は69歳以下の症例に比較して，術後癒着によるものが有意に少く（$p<0.001$），悪性疾患（大腸癌）によるものが50.0%と有意に高頻度であった（$p<0.01$）（図2）．腸閉塞症の発生部位を比較検討すると，69歳以下では癌性腹膜炎による部位不定の例が最も多く，高齢者ではS字状結腸に最も多くみられたが，いずれも統計学的有意差は認められなかった（図3）．

発症から手術までの日数・一期的な腫瘍切除率・直死率を比較検討したが，いずれも高齢者と69歳以下の症例の間に統計学的有意差は認められなかった（表3）．

5．消化管穿孔

穿孔部位は，69歳以下では十二指腸穿孔が76.5%を占め，有意に高頻度であった．一方高齢者では，大腸

図3　悪性疾患による腸閉塞症の閉塞部位

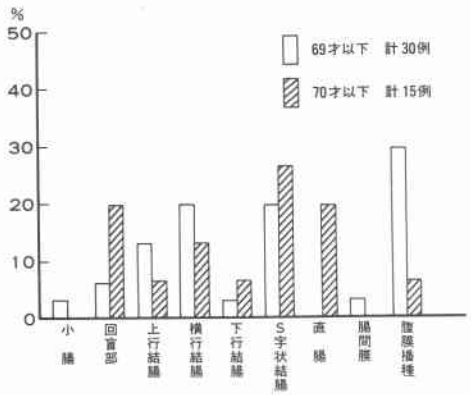
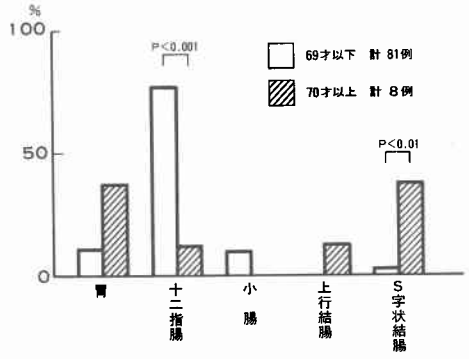


表3　悪性疾患による腸閉塞症

	症例数	発症～手術（日）	腫瘍切除(%)	直死(%)
69才以下	30	12.0±19.2	56.7	13.3
		N.S.	N.S.	N.S.
70才以上	15	11.6±11.1	46.7	13.3

図4　消化管穿孔部位



穿孔が8例中5例（62.5%）と多く，特にS字状結腸穿孔な69歳以下の症例と比べて，有意に高頻度であった（$p<0.01$）（図4）．

高齢者消化管穿孔で，原疾患として悪性疾患が関与していた例は37.5%と69歳以下より有意に高く（$p<0.001$），直死率も37.5%と有意に高頻度であった（$p<0.05$）．また，高齢者では腹腔内遊離ガス像陽性率が40.0%と低かったが，これは腸閉塞症の原疾患で大腸疾患の占める割り合いが高かったためである（図5）．

高齢者腹膜炎の，術前状態と予後との関連を調べるために，穿孔性虫垂炎と胆のう穿孔を含めた消化管穿

図5　消化管穿孔

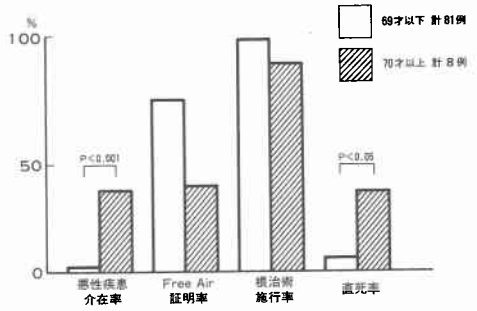
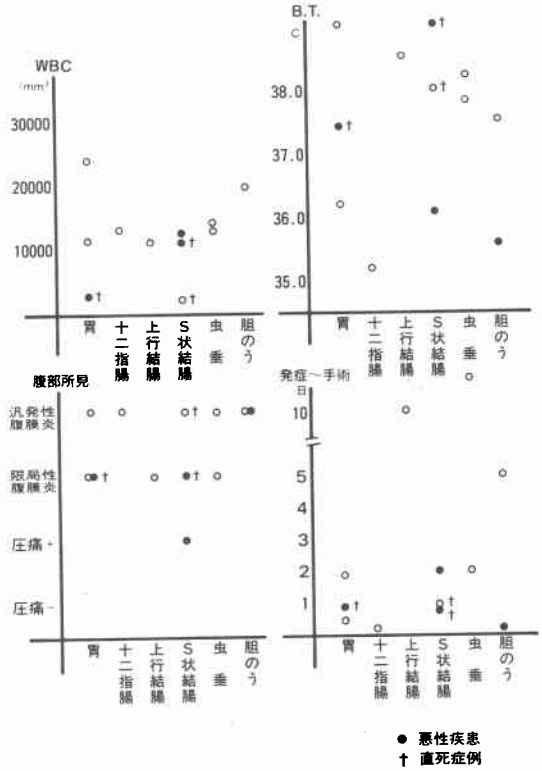


図6　高齢者消化管穿孔の術直前所見（虫垂・胆のう穿孔を含む）



孔症例の，術直前の白血球数・体温・腹部触診所見および発症から手術までの日数を検討した．白血球数は10,000～15,000/mm³の間に7例（63.6%）と最も多く，20,000/mm³以上の高値であった症例は，わずかに2例(18.2%)であった．また，正常下限値4,000/mm³以下であった2症例は，いずれも術後2時間および第11病日に直死していた．体温は平熱を示す症例から高熱を示す症例までさまざまであったが，腹膜炎にもか

かわらず，約1/3の症例では37.0℃以下の平熱であった．しかし，腹部触診所見は1例を除き他はすべて，筋性防御やBlumberg兆候などの腹膜炎症状を呈していた．発症から手術までの時間は，24時間以内に手術を受けた症例は6例（50.0%）であった．しかし，直死例はいずれも24時間以内に手術を受けていた（図6）．

IV．考　察

外科領域における高齢者の定義に関して，耐術性の面から75歳以上とする三隅ら[2]と，死亡率より70歳以上とする梶原ら[3]と，予定手術例では70歳以上であるが，緊急手術例では予備力の低下より65歳以上とする饗場ら[4]の報告があるが，本稿では70歳以上を高齢者とし考察した．しかし外科手術時には歴年齢のみで高齢者を定義付けることは不十分であり，個々の症例の肉体的，および精神的加齢も考慮しなければならない．

若年者と比較した高齢者急性腹症の原疾患の特徴は，急性虫垂炎が8.9%と少く，腸閉塞症が53.6%と高頻度であり，いずれも統計学的有意差が認められた．腸閉塞症は，三隅ら[2]は61例中19例(31.1%)，榊原ら[5]は46例中25例（54.3%）と最も多く，両者とも高齢者急性腹症の原疾患は，若年者と比較すると腸閉塞症によるものが多く，急性虫垂炎の頻度は低いと述べており，われわれの成績と一致している．

高齢者急性腹症の中で最も高頻度であった腸閉塞症は若年者の腸閉塞症と比較すると，原疾患として悪性疾患が介在する率が50.0%と高かった．しかし，悪性疾患による腸閉塞症の腫瘍切除率・直死率は高齢者と若年者の間に有意差は認められなかった．これは，悪性疾患による腸閉塞症では年齢に関係なく，癌の進行が高度である症例が多く，また術前・術後管理の進歩により，高齢者の成績が向上していることがその原因と思われる．

大腸癌による腸閉塞症では，「一期手術が可能であるか？」という問題に対する早急な判断が必要である．特に高齢者の場合は低栄養のために吻合部縫合不全をきたしやすく，耐術性の面からみても若年者より条件が悪い．しかし，福島[6]は高齢であっても，①大きな合併症を有しない，②十分な術後管理体制がある，③腸閉塞が保存的療法で改善した，という条件であれば一期手術は可能であると述べている．われわれも，腫瘍切除が可能であれば，術前の腸内減圧処置・補液・栄養管理を十分に行うとともに，術後合併症に対し早期に対応すれば，積極的な一期手術は可能であると考える．

このように，大腸癌などによる機械的腸閉塞症は術前処置を行い，待期手術を施行する傾向にあり，成績も向上している．しかし，循環障害を有する腸閉塞症は迅速な診断と緊急手術を要求される．特に上腸間膜動脈閉塞症は高齢者に頻度が高く，予後が非常に悪い．われわれの統計では，2例中1例が直死し，高場ら[7]も5例中4例（80.0%）が死亡し（そのうち直死2例），診断が遅れることが多く，術後もendotoxin血症・短腸症候群・基礎疾患である心疾患のため予後が悪いと報告している．高齢者の麻痺性腸閉塞症で，高度な動脈硬化または心房細動や僧帽弁狭窄を有する症例は上腸間膜動脈閉塞による腸閉塞症の可能性を考慮しなければならない．

高齢者の急性腹症は，術前診断率が低く，予後も不良であった．中でも消化管穿孔は術前診断率22.2%・直死率33.3%と他疾患より成績が悪かった．術前診断率が低いのは，若年者と比較して下部消化管の穿孔が多く，腹腔内遊離ガス像が証明されることが少ないためと，術前の白血球増多や体温上昇が著明でなく，典型的な穿孔性腹膜炎の臨床検査所見を呈さない場合があるためと考えられる．特に，白血球数が正常下限値以下であった2症例は，いずれも直死しており腹膜炎という重篤な感染症にもかかわらず，白血球増多をきたさないことは，生体反応，特に感染に対する防御機能の低下のあらわれであり，予後は不良であるといえる．玉熊[8]は高齢者の侵襲に対する生体反応の特殊性として，①ストレスに際し生体に発動される各種の反応が遅れる，②一度生じた異常状態から平常の姿への回復のおくれ，損傷組織修復力の減退，③異常状態への適応能力の減退をあげ，このため自覚症状・異常検査所見の発現が遅く，診断が遅れ術後の回復も遅く，合併症が多いと報告している．このように，高齢者の穿孔性腹膜炎では，術前検査所見が定型的でない場合があるが，腹部触診所見は，12例中11例（91.7%）が腹膜炎症状を呈しており，高齢者の穿孔性腹膜炎の診断には，腹部触診所見が最も重要であるといえる．

高齢者の消化管穿孔が，若年者より有意に予後が不良である理由は，前述のごとく診断と治療が遅れ，術前併存疾患も多く加齢による各種臓器の予備力の低下に伴い，術後合併症を引きおこしやすいためと思われる．さらに高齢者では，原疾患として悪性疾患が介在する率が37.5%と若年者より有意に高く，消耗性疾患としての予後不良因子がこれに加わっている．

高齢者消化管穿孔例のうち，直死例3例はいずれも発症より24時間以内に手術を施行されており，必ずしも発症から手術までの時間だけが予後を左右する因子ではないといえる．穿孔部位によっても予後は異なり，われわれの症例の直死例3例中2例は，S字状結腸々間膜対側の穿孔であり，上部消化管穿孔より下部消化管穿孔例のほうが，重篤な腹膜炎となりやすく，予後は不良である．

高齢者急性腹症の診断を困難にしている要因のひとつとして，体動制限や全身状態が不良なために，術前検査が充分施行出来ないという理由がある．しかし，術前に正確な診断をくだすために，可能な限り検査は施行されるべきである．著者の一人である渡部[9]は，上部消化管穿孔が強く疑われるが，腹腔内遊離ガス像を証明出来ない場合，空気やガストログラフィンによるgastrographyが有用であると報告している．また超音波やコンピュータ断層撮影法は侵襲が無く，急性胆のう炎・急性膵炎・腹腔内膿瘍の診断に威力を発揮しており，術前ルチーンに施行されるべき検査である．これら画像診断を助けとして，腹部の触診所見により，緊急手術の必要の有無を早急に決定しなければならない．また，術前の全身状態を把握するために，一般血液検査・血液ガス分析・尿検査などをチェックすることは重要である．川原田ら[10]は，高齢者の場合術前一般検査以外に，DICや網内系機能検査を施行することが，合併症や多臓器障害の発生防止や早期発見に有用であると報告している．

近年，術式の確立と術前・術後管理の向上により，高齢者の急性腹症に対し積極的に外科治療が行われてきている．例えば，心筋梗塞・脳卒中の発作後の高齢者であっても，経過が良好であれば発作後3～6カ月後には腹部手術は可能であり[11]，前述のごとく条件が整えば，腸閉塞症に対する一期的手術は可能である．また，高カロリー輸液の普及により，術前・術後の栄養管理は著しく向上し，低栄養に伴う術後合併症は減少した．福井[12]も，高齢者では低アルブミン・低アミノ酸血症・耐糖能低下症例が多く，これらを是正・管理することが手術の限界を拡大するこつであると述べている．さらに玉熊[8]は，凍結血漿投与が術後の免疫系を賦活し，感染予防に有用であると報告している．

V. 結　語

1. 高齢者急性腹症は腸閉塞症によるものが約半数を占め，急性虫垂炎の頻度は低かった．

2. 高齢者急性腹症は若年者と比較して，術前診断率が低く，合併症発生率と直死率は高かった．特に消化管穿孔例で著明であった．

3. 高齢者の腸閉塞症の原疾患として，悪性疾患が50%を占めていたが，腫瘍切除率と直死率に若年者と差は認められなかった．

4. 高齢者の消化管穿孔は，若年者と比較し下部消化管の穿孔が多く，悪性疾患の介在率も高かった．

以上，高齢者の急性腹症について，教室例を参考にその特徴について考察した．若年者に比較して，高齢者の急性腹症の予後は悪いが，早期の的確な診断と積極的な治療姿勢が，治療成績の向上につながると考えられる．

文　献

1) 中村輝久：急性腹症．武藤輝一，相馬　智編，標準外科学，第2版，東京，医学書院，1979，p525—530
2) 三隅厚信，藤野　昇，饒沢　保ほか：高齢者における急性腹症の特性とその耐術性．日臨外医会誌 45：287—296，1984
3) 梶原哲郎，服部俊弘，中田一也ほか：年齢別比較における高齢者の外科．日臨外医会誌 42：591—594，1981
4) 饗場庄一，塩崎秀郎，松本　弘ほか：高齢者における外科的疾患の特殊性とその耐術性に関する検討．日臨外医会誌 42：600—603，1981
5) 榊原　宣，小川健治：高齢者急性腹症．外科診療 26：835—840，1984
6) 福島恒男：高齢者の結腸癌におけるイレウス．外科 46：776—779，1984
7) 高場利博，片岡　徹，吉沢綱人ほか：高齢者急性腹症．日臨外医会誌 44：675—680，1983
8) 玉熊正悦：高齢者外科侵襲と生体反応の特徴．外科診療 24：936—942，1982
9) 城所　仂，渡部洋三：胃・十二指腸穿孔．石川浩一編，消外セミナー9，東京，へるす出版，1982，p157—172
10) 川原田嘉文，吉峰修時：高齢者の外科，術前検査成績と手術危険度．外科治療 50：63—71，1984
11) 林　四郎，市川英幸，小沢真嗣：高齢者の外科，総論．外科治療 50：41—50，1984
12) 福井四郎：高齢者の外科における蛋白代謝と糖代謝．日臨外医会誌 42：595—599，1981