3. 80歳以上高齢者に対する腹部手術

秋田大学第1外科

小棚木 均 伊藤 正直 田中 淳一
浅沼 義博 小山 研二

Abdominal Surgery in Patients Over Age 80

Hitoshi KOTANAGI, Masanao ITO, Jun-ichi TANAKA,
Yoshihiro ASANUMA and Kenji KOYAMA

Department of Surgery, Akita University School of Medicine

80歳以上の高齢者に対する腹部手術の特徴と問題点を明らかにするため、当科症例70例を対象に、疾患や術前のリスク、手術、術後合併症、在院日数などを検討した。その結果、疾患は大腸癌、胃癌などの悪性腫瘍が53%であり、胆石症20%、ヘルニア13%などであった。術前リスクを有する例が64%を占め、高血圧などの循環器系合併症が最も多く、次いで、神経系合併症、呼吸器系合併症、糖尿病などであった。手術は、家族からの拒否や痴呆のため7例で施行されなかったが、他では標準的手術が行われた。術後合併症を24%に認め、上腸間膜動脈閉塞症の1例が術死した他、せん妄を5例に、肺炎や創感染などを5例に認めた。術後在院日数を、胃癌、大腸癌、胆石症、鼠径ヘルニアについて80歳未満と比較したが有意の差はなかった。80歳以上に対しても標準的手術が可能であるが、術前リスクを有したり、術後合併症の発生頻度が高いので、それらに対する適切な対応が必要である。

索引用語：高齢者腹部手術 (abdominal surgery in elderly patients)、高齢者術前評価 (evaluation of operative risk in elderly patients)、高齢者術後ケア (postoperative care in elderly patients)

はじめに

社会の高齢化につれて高齢者に対する手術が増加している。近年の手術手技や麻酔および周術期管理の発達により、高齢であることのみの理由で手術が行われないことはない。しかし、高齢者では手術侵襲に対する各臓器あるいは全身の予備能が低下し、また、種々の併存疾患を有するため、致命的な術中および術後合併症を生じる可能性が高いとされる¹⁾²⁾。そこで今回、80歳以上の高齢者に対する腹部手術の現状と特徴および問題点を明らかにする目的で当科症例を解析した。

対象と方法

1991年から1998年までに、腹部外科を扱う当科に手術を目的として入院した80歳以上(80歳から89歳、平均83歳)の70例を対象に、手術適応となった疾患、術前リスク、手術の有無、手術術式、術後合併症、術後在院日数などを解析し、80歳以上の高齢者に対する腹部手術の特徴と問題点を検討した。術後在院日数の検討は、対象症例の比較的多い、胃癌、大腸癌、胆石症、鼠径ヘルニアの4疾患につき、同時期の当科の80歳未満の症例と比較した。有意差検定はStudent t-testで行い、危険率5%を有意差ありとした。

成績

1. 患者数の推移

80歳以上の例数およびその数が年間総患者数に占める割合は1991年では4例(1.8%)に過ぎなかったが、年々増加し、1998年では16例(5.9%)になった(Fig. 1)。

2. 疾患別内訳

悪性疾患37例(53%)、良性疾患33例(47%)と悪性疾患がやや多くを占めた(Fig. 2)。悪性疾患では、大腸癌が21%と最も多く、次いで胃癌、胆管癌の順であった。良性疾患では、胆石症が20%と最も多く、次いで、ヘルニア、腸閉塞の順であった。なお、上腸間膜動脈閉塞症や虚血性腸炎など腸の阻血や虚血による疾患が5.7%を占めた。

3. 手術リスク

手術および麻酔に対するリスクを有しなかった例は24例(34%)に過ぎず、リスクを有するもの

が2/3を占めた。リスクの内訳は、心筋梗塞や高血圧などの循環器系合併症が36例と最も多く、次いで、神経系の合併症12例、呼吸器系合併症10例、糖尿病9例などであった(Table 1)。リスクを有する例において、1例当たりのリスクの数をみると平均2.9項目であり、7項目を有するものが1例(2.2%)、8項目を有するものが2例(4.3%)であった(Fig. 3)。

4. 手術の有無

手術が7例で施行されなかった。非手術の理由は、高齢を理由に家族からの手術拒否が2例、痴呆により病識がないために手術の意義がないと判断されたもの2例、病気の高度進行あるいは内科的治療で軽快したために手術適応がなくなったと判断されたもの3例であった。他の63例では手術が施行された。その内、9例(14.3%)は緊急手術例であった。手術の内容はTable 2の如くであ

Fig. 1 Changes of number of patients over age 80

Fig. 2 Disease of patients over age 80

Table 1 Surgical risk in patients over age 80

Negative 24 (34%) cases	
Positive 46 (66%) cases	
Circular system (36)	Hypertension (22), Arrhythmia (12), Angina Pectoris (7), Valve disease (5), Arteriosclerotic obliteration (5), Old myocardial infarction (5)
Nervous system (12)	Cerebral infarction (6), Cerebral hemorrhage (2), Subdural hematoma (2), Parkinson disease (2)
Respiratory system (10)	Emphysema (4), Asthma (4), Thoracoplasty (1), Interstitial pneumonia (1)
Endocrine system (9)	Diabetes mellitus (9)
Others (9)	Dementia (4), Depression (2), Liver cirrhosis (2), Renal failure (1)

(Number of cases)

Fig. 3 Number of items for surgical risks per patient over age 80

3. 80歳以上高齢者に対する腹部手術

Table 2 Operative procedures performed in patients over age 80

<Celiotomy>	
Stomach	
Gastrectomy (10)	distal (6), proximal (2), total (2)
Anastomosis (1)	gastrojejunostomy (1)
Intestine	
Resection of small bowel (4)	partial (3), massive (1)
Colectomy (8)	ileocecal (2), right (2), transverse (2), sigmoidal (2)
Resection of rectum (4)	low anterior (2), amputation (1), trans-sacral (1)
Release of obstruction (2)	lysis of adhesions (2)
Stoma creation (1)	sigmoidostomy (1)
Bile duct	
Resection of bile duct (2)	resection of bile duct (2)
Choledochotomy (2)	choledocholithotomy (2)
<Laparoscopic surgery>	
Cholecystectomy (7)	cholecystectomy (7)
Repair of hernia (3)	herniorrhaphy (3)
Colectomy (2)	sigmoidal (1), rectosigmoidal (1)
<Others>	
Repair of hernia (5)	mesh-plug method (5)
Endoscopic surgery (2)	papillotomy and lithotomy (2)

(Number of cases)

り、緊急手術および待機手術においても、病状に合わせた標準的手術が行われ、高齢を理由に縮小手術が行われた例はなかった。

5. 術後合併症

術後合併症を63例中15例（24％）に認め、上腸間膜動脈閉塞症に対して腸管大量切除した1例が敗血症のために術死した。他の術後合併症の内訳をみると、鎮静剤の投与などを必要とした術後せん妄が5例（8％）に認められた。次いで、肺炎や創感染、腹腔内膿瘍などの感染症を5例に、尿道カテーテルの再挿入が必要であった排尿障害を1例に、その他、縫合不全、腸閉塞を各1例に認めた。リスクと術後合併症の関連を、リスクを有しない群、リスクが1～3項目の群、リスクが4項目以上の群に分けて各々の合併症の発生頻度をみると、15％、32％、30％であり、リスクの多寡と術後合併症発生頻度に推計学的有意差はなかった。

6. 術後在院日数

80歳以上の例の術後平均在院日数は、胃癌21日、大腸癌23日、胆石症20日（腹腔鏡手術では11日）、鼠径ヘルニア7日であり、80歳未満のそれは、胃癌21日、大腸癌23日、胆石症15日（腹腔鏡手術では9日）、鼠径ヘルニア12日であった（Fig. 4）。80歳以上では80歳未満に比較して、胆石症術後の在院日数がやや長く、鼠径ヘルニア術後でやや短いですが、いずれにおいても有意の差はなかった。なお、術前在院日数（平均±標準偏差）は、80歳以上13±

Fig. 4 Hospitalized days after operation

10日、80歳未満14±12日と、両者に差はなかった。

考 察

併存疾患や各種臓器の機能低下、侵襲に対する予備力の低下、著しい個体差、短い寿命などの特殊病態下にある高齢者の手術に際しては、その特徴を知ることが重要である。

手術患者に占める80歳以上高齢者の割合は地域あるいは施設間により差が認められ、梅木らは16％を占めるとしているが³⁾、われわれの施設では未だ5.9％であった。しかし、その数は着実に増加傾向にあり、今後、益々その比率が増加するものと思われる。

高齢者における手術対象疾患としては種々あるが、横路らの報告と同様に⁴⁾、大腸癌、胆石症、胃癌が代表的疾患であった。また、血管病変による疾患も特徴的と考えられた。高齢者では緊急手術となる疾患も比較的多く、悪性疾患においても、大腸癌イレウスや穿孔などの緊急例が多いのが特徴的と言われる⁵⁾。高齢者では、当初は症状が現われ難く、高度進行してから発症するのに加え、自らの交通手段を持たないために医療機関を受診せず、我慢できなくなってから救急車で搬送されるためもあると考えられた⁹⁾。

80歳以上の高齢者では51～94％に手術リスクとなる術前併存疾患があり、高血圧症や虚血性心疾患などの循環器系疾患が多いとされる^{6)～10)}。われわれの症例でも同様であり、1例の患者で7～8項目のリスクをもつ例もあったが、手術禁忌となるような併存疾患が多いわけではなかった。高齢者と言っても、いわゆる暦年齢と生物学的年齢は

異なり、老化の個人差があるために、その程度を評価することが重要である。併存疾患や潜在的臓器機能障害を術前に正確に把握し、それによって予想される合併症に対して術前からの対策を講じ、さらに、術後合併症の早期発見、早期治療にここがけることが重要と考えられた¹¹⁾。

高齢者に対する手術適応の判断は時に困難な場合がある。患者が愁訴を有し、それに対する治療を受けて普段の社会生活に戻りたいとする意欲がある限りは手術すべきと考えられる^{12),13)}。このような意欲がない、例えば高度痴呆症などの例では手術適応とならない場合もあり得る。われわれの場合も病識のない痴呆症の2例に手術を行わなかった。一方、手術を行う場合は、患者の余命と手術治療効果を総合的に判断することが大切であるが、高齢だからといって姑息的な術式を安易に選択すべきでない。ただし、悪性疾患に対する他臓器合併切除はその侵襲の大きさや予後の改善が望み難いことから慎むべきとする意見が多い^{9),14)}。腹腔鏡下手術は侵襲が少なく、また、今回の検討でも明らかに術後在院日数の短縮につながっているため、高齢者には勧められるべき方法かもしれない¹³⁾。

高齢者では侵襲に対する各臓器予備能の低下に加え、神経・内分泌系の対応能力が低下し、免疫反応においても高サイトカイン血症が生じて侵襲を過度にするため調節機構の破綻につながると考えられている^{15)~17)}。そのためもあって、高齢者の術後合併症発生頻度は高い。田中らは80歳以上の胃切除後では95%、大腸切除後では76%に合併症を認め、特に、呼吸器系合併症の頻度が高かったとしている¹⁴⁾。他の報告では、80歳以上の胃癌および大腸癌術後の合併症発生頻度では46~62%とされている^{6)~9)}。われわれの検討では全手術に対する合併症発生頻度が24%であり、また、術前のリスクの数と術後合併症発生頻度に差を認めなかった。術前のリスク判定と術後合併症の発生が必ずしも関連しないとの報告は少なくない^{9),12)}。高齢者術後合併症では、せん妄が特徴的であり、その発生頻度も高率である^{6),10),13),14),18)}。田中らは胃切除後の58%に、大腸切除後の43%にせん妄を認めたとし¹⁴⁾、呉山らは大腸切除後の43%に¹⁰⁾、大谷らは

胃切除後の37%にせん妄を認めたとしている¹³⁾。われわれの発生頻度は8%に過ぎなかったが、これは、1) 患者の不安の除去を目的として、家族と触れ合う時間を多くすると共に、医療従事者が頻回に訪問して手術や術後の状態について解りやすく説明する、2) patient controlled analgesiaによる持続硬膜外ブロックで除痛を図る¹⁹⁾、3) 患者の拘束感を除くため、経鼻胃管は胃術後では翌日に、大腸術後では当日に抜去する、膀胱カテーテルは術後2~3日目に抜去する、4) 早期離床を図り、サーカディアン・リズムを速やかに回復させる²⁰⁾、などの対策が効奏しているためと考えられた。

80歳以上高齢者術後の在院日数は平均35日から50日と報告されているが^{10),13)}、これらに比べてわれわれの在院日数は短かった。これは、術後合併症発生頻度が低かったことが影響していると考えられるが、適切な手術と周術期管理を行えば、80歳以上といえども早期に退院できることを示している。

結 語

80歳以上の高齢者に対しても一般成人と同等の標準手術が可能であるが、術前リスクを有したり、術後合併症の頻度が高いので、それらに対する適切な対応が必要である。

参考文献

- 1) 片山弘文, 福場義之助: 老年者の身体的特徴. 臨外50: 979-982, 1995
- 2) 稲田英一: 高齢者の臓器予備能. 外科診療38: 1125-1132, 1996
- 3) 梅木雅彦, 松田昌二, 橘 史朗他: 高齢化地域における大腸癌症例の現状. 日臨外会誌59: 1736-1742, 1998
- 4) 横路 洋, 百名祐介, 櫛引邦亮他: 高齢者における外科的疾患の特徴. 臨外50: 991-994, 1995
- 5) 磯谷正敏, 山口晃弘: 高齢者急性腹症の診断と治療. 臨外50: 1013-1017, 1995
- 6) 西山正彦, 吉田和弘, 頼島 啓他: 80歳以上の高齢者胃癌手術と精神障害. 日消外会誌25: 1942-1947, 1992

3. 80歳以上高齢者に対する腹部手術

- 7) 夏越祥次, 愛甲 孝, 馬場政道他: 高齢者上部消化管癌に対する外科治療. 臨外50: 995-999, 1995
- 8) 貞廣莊太郎, 安田聖栄, 田島知郎他: 高齢者下部消化管癌に対する外科治療. 高齢者大腸癌に対する手術術式と臨床上の問題点. 臨外50: 1001-1005, 1995
- 9) 石田秀行, 岩間毅夫, 三島好雄: 80歳以上高齢者大腸癌に対するリンパ節郭清・他臓器合併切除の意義. 日消外会誌29: 2058-2063, 1996
- 10) 呉山泰進, 片岡 誠, 田中宏紀他: 高齢者大腸癌症例における周術期の問題点と対策. 日臨外会誌60: 1741-1744, 1999
- 11) 桑野博行, 浅尾高行: 特殊病態下の周術期管理: 高齢者. 外科治療80: 1017-1020, 1999
- 12) 平塚昌弘, 古河 洋, 岩永 剛: 80歳以上高齢者の手術: 胃の手術. 臨外44: 213-217, 1989
- 13) 大谷吉秀, 熊井浩一郎, 久保田哲朗他: 高齢者胃癌に対する外科治療上の問題点と対策: 超高齢者(85歳以上)胃癌外除例の経験から. 日消外会誌29: 2028-2032, 1996
- 14) 田中邦哉, 鬼頭文彦, 金村栄秀他: 高齢者胃癌および大腸癌手術における臨床的検討. 日臨外会誌59: 42-51, 1998
- 15) 野村秀明, 土師誠二, 大柳治正: 高齢者の神経・内分泌反応. Surg Frontier 5: 359-366, 1998
- 16) 別府 透, 小川道雄, 芳賀克夫: 高齢者における手術侵襲とサイトカイン反応. Surg Frontier 5: 367-373, 1998
- 17) 小野 聡, 辻本広紀, 望月英隆: 高齢者の周術期免疫機能. Surg Frontier 5: 375-379, 1998
- 18) 小川信二, 吉野肇一, 加藤元一郎他: 高齢者の術後ケア: 周術期の精神障害とその対策. 外科治療79: 308-311, 1998
- 19) 鈴木 裕, 青木照明: 高齢者の術後疼痛管理. 外科治療38: 1141-1151, 1996
- 20) 奥秋 晟, 田勢長一郎: ICU症候群. 外科診療38: 1195-1202, 1996