日消外会誌　21（5）：1294～1300，1988年

急性虫垂炎の臨床的検討—年齢からみた特徴について

岐阜市民病院外科
大下　裕夫　　田中　干凱　　伊藤　隆夫

CLINICAL STUDY OF ACUTE APPENDICITIS —CHARACTERISTIC FEATURES IN EACH AGE GROUP—

Hiroo OSHITA, Sengi TANAKA and Takao ITO
Department of Surgery, Gifu City Hospital

虫垂炎手術例821例の年齢による特徴について検討した．1）幼児群と高齢者群の頻度はそれぞれ2.6%，2.9%と低率であった．2）穿孔性虫垂炎は幼児群と高齢者群に，カタル性虫垂炎は高学齢群に多かった．3）嘔吐は幼児群と低学齢群に多く，下痢は幼児群と高齢者群に多く出現した．4）幼児群では平熱例が9.5%と少ないが，発熱例は52.6%と高率であった．また，発熱は加齢とともに減少する傾向がみられた．5）筋性防衛は幼児群と高齢者群で66.7%と高率に出現した．6）白血球数は幼児群では15,000/mm³以上の増多を示す例が多いのに対し，その他の年齢群では14,900/mm³以下の軽度増多例が多かった．7）術後合併症は幼児群と高齢者群に多く発生した．

索引用語：急性虫垂炎，虫垂炎の年齢的特徴，小児虫垂炎，高齢者虫垂炎，虫垂穿孔性腹膜炎

はじめに

急性虫垂炎は急性腹症のうちで最もよく遭遇する重要な外科的疾患である．急性虫垂炎の最近の動向では，抗生物質の進歩，食餌の変化，診断精度の向上などによって，虫垂炎の手術例は減少する傾向にあるが，小児や高齢者の重症例が増加している[1]．また，急性虫垂炎の臨床症状，臨床所見，合併症などは虫垂炎の病型や年齢などによってさまざまであり，その診断，手術適応，手術時期の決定などに苦慮する症例も少なくない．そこで今回，当院で経験された虫垂炎手術例の病型，臨床症状，臨床所見，合併症および術後合併症などについて，その年齢的特徴を検討したので報告する．

対　象

1972年から1986年までの15年間に，当科において急性虫垂炎として手術された822例のうち，虫垂炎に関する所見が不明瞭な1例を除いた821例を対象とした．平均年齢は28.7歳，最年少は3歳，最年長は88歳であった．これら821例を年齢別に5歳以下の幼児群21例（2.6%），6～10歳の低学齢群100例（12.2%），11～15歳の高学齢群148例（18.0%），16～70歳の成人群528例（64.3%），71歳以上の高齢者群24例（2.9%）に分類し，年齢群別にみた急性虫垂炎の臨床的特徴について比較検討を行った．

結　果

1．虫垂炎の年次推移

'72～'76年（前期），'77～'81年（中期），'82～'86年（後期）の3期に分けて虫垂炎の発生頻度をみると，各年齢群とも中期に減少し，後期にはいり増加する傾向がみられた．しかし，幼児群では前期，中期はほとんど変化なく，後期に著しく増加していた（図1）．

2．虫垂炎の性差

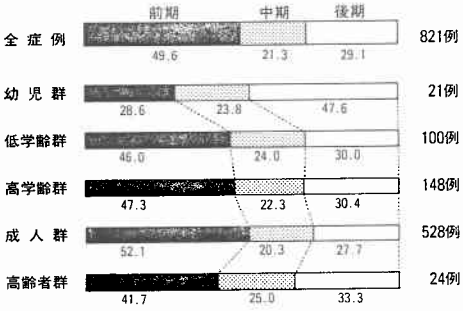
全症例の性差は男性403例（49.1%），女性418例（50.9%）で，やや女性に多かった．各年齢群の性差をみると，幼児群と高齢者群は男性が多く，高学齢群では女性が多かった．また，低学齢群と成人群では性差はほとんどみられなかった（図2）．

3．虫垂炎の病型別頻度

対象症例の病型別頻度はカタル性370例（45.1%），蜂窩織炎性214例（26.1%），壊疽性45例（5.5%），穿孔性124例（15.1%），正常例68例（8.3%）であった．これらを各年齢群別にみると，幼児群と高齢者群では穿孔例の占める割合がきわめて高く，それぞれ61.9%，62.5%であった．一方，炎症程度の軽いカタル性の占

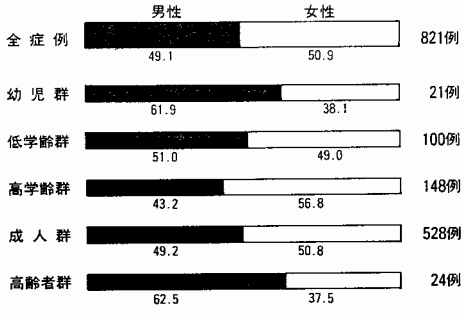
＜1988年1月13日受理＞別刷請求先：大下　裕夫
〒500　岐阜市鹿島町7　岐阜市民病院外科

図1　年齢別にみた虫垂炎の年次推移



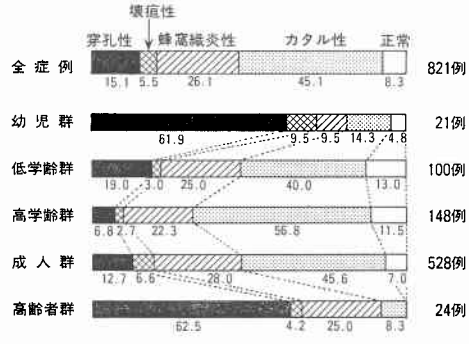
数字は%を示す。

図2　年齢と性別との関係



数字は%を示す。

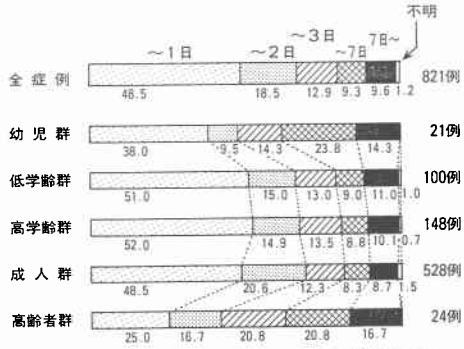
図3　年齢と虫垂炎の病型との関係



数字は%を示す。

める割合は低率で，それぞれ14.3%，8.3%であった．ところで，小児虫垂炎の病型は加齢とともに穿孔症例が減少し，カタル性が増加する傾向がみられ，高学齢群では他の年齢群に比べて穿孔例が最も少なく(6.8%)，その反面，カタル性が最も多かった(56.8%)．蜂窩織炎性や壊疽性虫垂炎の発生頻度は幼児群以外の各年齢群間に差異はみられなかった（図3）．

図4　年齢と病悩期間との関係



数字は%を示す。

表1　年齢別にみた臨床症状

症状＼年齢群	幼児群	低学齢群	高齢者群	成人群	高齢者群	計
嘔吐	13 (61.9)	50 (50.0)	51 (34.5)	127 (24.1)	7 (29.2)	248 (30.2)
下痢	5 (23.8)	17 (17.0)	18 (12.2)	51 (9.7)	6 (25.0)	97 (11.8)
便秘	0	2 (2.0)	3 (2.0)	22 (4.2)	3 (12.5)	30 (3.7)
全症例	21	100	148	528	24	821

数字は症例数，（　）内は%を示す。

4．病悩期間

発症から手術までの病悩期間を各年齢群別に検討すると，低学齢群，高学齢群，成人群では48時間以内の症例がそれぞれ66.0%，66.9%，69.1%と半数以上を占めているのに対し，72時間以上の症例はそれぞれ20.0%，18.9%，20.6%であり，病悩期間が短い傾向がみられた．一方，幼児群と高齢者群では病悩期間が延長する傾向がみられ，48時間以内の症例はそれぞれ47.5%，41.7%，72時間以上の症例はそれぞれ38.1%，37.5%であった（図4）．

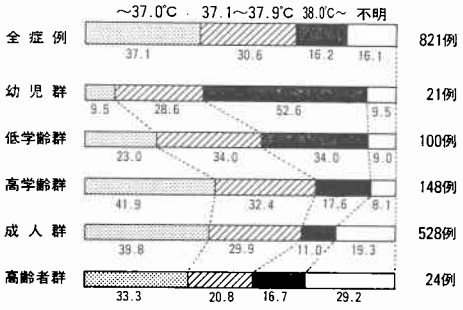
5．主な臨床症状

嘔吐，排便状態，発熱について検討した．嘔吐は248例（30.2%）にみられた．年齢群別にみると，幼児群と低学齢群での発現頻度がそれぞれ61.9%，50.0%と高率であったが，加齢とともに減少する傾向がみられ，高齢者群では29.2%であった．

排便状態についてみると，下痢97例(11.8%)，便秘30例（3.7%）で，下痢の出現頻度の方が高かった．年齢群別では，下痢は幼児群と高齢者群に多くみられたが，加齢とともに減少する傾向がみられた．一方，便秘は加齢とともに増加する傾向がみられた（表1）．

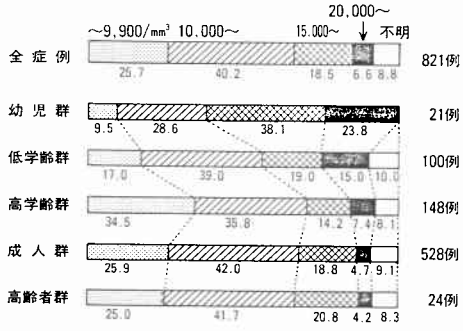
つぎに，年齢と発熱との関係について検討した．幼児群では他の年齢群と比較して37.0℃以下の平熱例が9.5%と著しく少ないのに対し，38.0℃以上の発熱をき

図5　年齢と発熱との関係



数字は%を示す。

図6　年齢と白血球数との関係



数字は%を示す。

表2　年齢別にみた腹部所見

年齢群 / 腹部所見	幼児群	低学齢群	高学齢群	成人群	高齢者群	計
圧痛	21(100.0)	97 (97.0)	145 (98.0)	515 (97.5)	22 (91.7)	800 (97.4)
Blumberg 徴候	7 (33.3)	50 (50.0)	88 (59.5)	320 (60.6)	16 (66.7)	481 (58.6)
筋性防衛	14 (66.7)	35 (35.0)	41 (27.7)	179 (33.9)	16 (66.7)	285 (34.7)
Rosenstein 徴候	0	18 (18.0)	36 (24.3)	106 (20.1)	2 (8.3)	162 (19.7)
Rovsing 症状	0	1 (1.0)	5 (3.4)	15 (2.8)	0	21 (2.6)
腫瘤触知	1 (4.8)	1 (1.0)	1 (0.7)	17 (3.2)	2 (8.3)	22 (2.7)
ダグラス窩圧痛	2 (9.5)	12 (12.0)	28 (18.9)	76 (14.5)	6 (25.0)	124 (15.1)
その他	0	1 (1.0)	1 (0.7)	5 (1.0)	0	7 (0.8)
腹部所見なし	0	1 (1.0)	2 (1.4)	2 (0.4)	1 (4.2)	6 (0.7)
全症例	21	100	148	528	24	821

数字は症例数，（ ）内は%を示す。

表3　年齢別にみた腹部単純X線所見

年齢群 / レントゲン所見	幼児群	低学齢群	高学齢群	成人群	高齢者群	計
回盲部ガス像	1 (4.8)	13 (13.0)	11 (7.4)	60 (11.4)	4 (16.7)	89 (10.8)
鏡面像	6 (28.6)	4 (4.0)	6 (4.1)	17 (3.2)	6 (25.0)	39 (4.8)
遊離ガス像	0	0	0	0	0	0
不明	14 (66.7)	83 (83.0)	132 (89.2)	454 (85.9)	16 (66.7)	699 (85.1)
全症例	21	100	148	528	24	821

数字は症例数，（ ）内は%を示す。

たす頻度は52.6%と高率であった．また，虫垂炎症例の体温は加齢とともに平熱例が増加し，38.0℃以上の発熱例が減少する傾向がみられ，後者の頻度は低学齢群34.0%，高学齢群17.6%，成人群11.0%，高齢者群16.7%であった（図5）．

6．主な臨床所見

虫垂炎の臨床所見として腹部所見，白血球数，腹部単純X線所見について検討した．腹部所見では，回盲部圧痛はどの年齢群でも90%以上と高頻度にみとめられた．腹膜刺激症状のひとつである筋性防衛は，全体では34.7%にみとめられた．年齢別にみると，幼児群と高齢者群で66.7%と高率にみとめられたが，他の年齢群では30%前後の出現率であった．一方，Blumberg徴候は全体では56.8%にみられ，幼児群以外の年齢群では筋性防衛よりも出現頻度が高く，また，加齢とともに出現率が高くなる傾向がみられた．Rosenstein徴候は高学齢群で最も多くみとめられたが，幼児群や高齢者群にはほとんどみとめなかった．腹部腫瘤の触知率は全症例，各年齢群別にみても非常に低率であった（表2）．

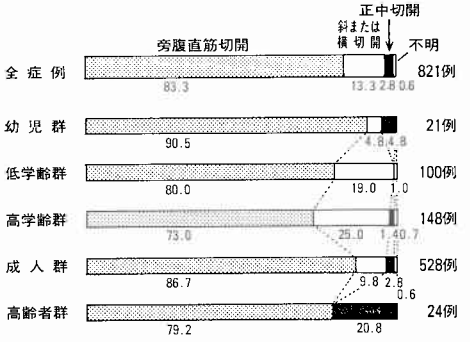
白血球数についてみると，9,900/mm³以下の正常例は高学齢群が34.5%と最も多く，幼児群が9.5%と最も少なかった．白血球増多例についてみると，幼児群では10,000/mm³～14,900/mm³の症例が28.6%であるのに対し，15,000/mm³以上の症例が61.9%であり，軽度増多例が少なく，中・高度増多例が多い傾向がみとめられた．一方，他の年齢群では中・高度増多例よりも軽度の増多を示す症例が多かった．また，20,000/mm³以上の高度増多例も幼児群で23.8%と高率にみられたが，加齢とともに減少する傾向がみられ，高齢者群ではわずか4.2%であった（図6）．

腹部単純X線所見についてはカルテ記載が不明瞭な症例が多く，解析可能な症例は122例（14.9%）と少なかった．回盲部ガス像の出現頻度は，とくに低率な幼児群（4.8%）を除いた各年齢群間には差異はみられなかった．一方，イレウスに特徴的な鏡面像は，他の年齢群と比べて幼児群と高齢者群で出現頻度が高く，それぞれ28.6%，25.0%であった．また，腹腔内遊離ガス像はどの年齢群でも認められなかった（表3）．

7．手術方法

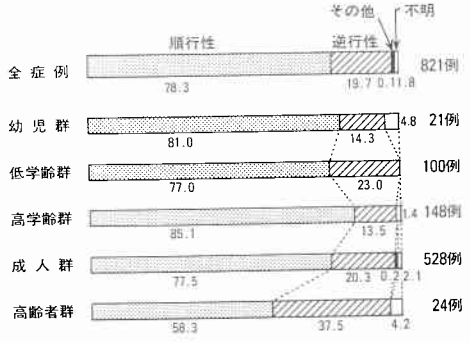
虫垂炎手術の腹壁切開法についてみると，幼児群では主に旁腹直筋切開が施行された．しかし，低学齢群や高学齢群では斜切開や横切開法が増加し，それぞれ19.0%，25.0%の症例に施行された．一方，高齢者群では20.8%の症例に正中切開法が施行され，他の年齢群と比べると高率であった（図7）．

図7　年齢と腹壁切開法との関係



数字は%を示す。

図8　年齢と虫垂切除術との関係



数字は%を示す。

つぎに，虫垂切除法についてみると，幼児群から成人群までの各年齢群では各群間に著明な差異はなく，順行性虫垂切除術が80%前後，逆行性虫垂切除術が20%前後の症例に行われた．しかし，高齢者群では他の年齢群と比較して順行性虫垂切除術が58.3%と減少し，逆行性虫垂切除術が37.5%と増加していた(図8)．

8．虫垂炎合併症

虫垂炎による合併症として手術所見より，腹膜炎，膿瘍形成，イレウスについて検討した(**表4**)．腹膜炎は199例（24.2%）にみられ，汎発性34例（17.1%），回盲部周囲の限局性165例（82.9%）であった．腹膜炎発生頻度を各年齢群別にみると，幼児群と高齢者群ではそれぞれ66.7%，70.8%と著しく高率であるのに対し，低学齢群や成人群では24%程度と減少し，高学齢群では9.5%と低率であった．また，幼児群や高齢者群では他の年齢群と比較して汎発性腹膜炎の頻度が高かった．

膿瘍形成は109例（13.3%）にみられ，虫垂周囲膿瘍92例（84.4%），ダグラス窩膿瘍42例（38.5%），横隔膜下膿瘍1例（0.9%）であった．膿瘍形成率を年齢群別にみると，幼児群で61.9%，高齢者群で58.3%と高率であるのに対し，その他の年齢群では著しく減少し，とくに高学齢群では6.1%にすぎなかった．膿瘍の局在については，成人群では他群に比べてダグラス窩膿瘍の頻度が低い以外は，とくに各年齢群間で差異はみられなかった．

イレウスは28例（3.4%）にみられた．その96.5%は穿孔性虫垂炎に合併しており，年齢別の頻度は幼児群19.0%，高齢者群16.7%，低学齢群4.0%，成人群2.5%，高学齢群2.0%の順であり，幼児群と高齢者群に比較的多く発生していた．

9．虫垂炎の術後合併症

虫垂炎術後の早期合併症は113例(13.8%)にみられ，創感染やイレウスが主体であった．術後合併症を年齢群別にみると，幼児群と高齢者群での発生頻度はそれぞれ33.3%，37.5%であり，他の年齢群と比較してその出現頻度が著しく高かった．どの年齢群とも創感染が最も多く，次いでイレウスが多かったが，これらの頻度はやはり幼児群と高齢者群で高く，高学齢群で低い傾向がみとめられた．また，高齢者群では尿路感染症も他の年齢群に比べて多くみられた（**表5**）．

表4　年齢別にみた虫垂炎合併症の出現頻度

合併症＼年齢群	幼児群	低学齢群	高学齢群	成人群	高齢者群	計
膿瘍形成	**13 (61.9)**	**18 (18.0)**	**9 (6.1)**	**55 (10.4)**	**14 (58.3)**	**109 (13.3)**
虫垂周囲	10 (76.9)	14 (77.8)	8 (88.9)	47 (85.5)	13 (92.9)	92 (84.4)
ダグラス窩	6 (46.2)	10 (55.6)	5 (55.6)	16 (29.1)	5 (35.7)	42 (38.5)
横隔膜下	0	0	0	1 (1.8)	0	1 (0.9)
腹膜炎	**14 (66.7)**	**24 (24.0)**	**14 (9.5)**	**130 (24.6)**	**17 (70.8)**	**199 (24.2)**
汎発性	5 (35.7)	5 (20.8)	2 (14.3)	18 (13.8)	4 (23.5)	34 (17.1)
限局性	9 (64.3)	19 (79.2)	12 (85.7)	112 (86.2)	13 (76.5)	165 (82.9)
イレウス	**4 (19.0)**	**4 (4.0)**	**3 (2.0)**	**13 (2.5)**	**4 (16.7)**	**28 (3.4)**
計	14 (66.7)	25 (25.0)	14 (9.5)	130 (24.6)	17 (70.8)	200 (24.4)
全症例	21	100	148	528	24	821

数字は症例数，（　）内は%を示す。

表5　年齢別にみた術後合併症

合併症＼年齢群	幼児群	低学齢群	高学齢群	成人群	高齢者群	計
創感染	5 (23.8)	12 (12.0)	8 (5.4)	49 (9.3)	6 (25.0)	80 (9.7)
難治性瘻孔	0	0	3 (2.0)	3 (0.6)	0	6 (0.7)
腹腔内膿瘍	0	2 (2.0)	1 (0.7)	4 (0.8)	0	7 (0.9)
イレウス	3 (14.3)	2 (2.0)	4 (2.7)	13 (2.5)	3 (12.5)	25 (3.0)
尿路感染症	1 (4.8)	0	0	1 (0.2)	3 (12.5)	5 (0.6)
心不全	0	0	0	1 (0.2)	1 (4.2)*	2 (0.2)
腎不全	0	0	0	1 (0.2)	0	1 (0.1)
肺炎	0	0	0	1 (0.2)	0	1 (0.1)
その他	0	2 (2.0)	2 (1.4)	4 (0.8)	0	8 (1.0)
計	7 (33.3)	14 (14.0)	14 (9.5)	69 (13.1)	9 (37.5)	113 (13.8)
全症例	21	100	148	528	24	821

数字は症例数，（　）内は%を示す。＊は死亡例。

急性虫垂炎の術後死亡は高齢者群で77歳の男性1例(0.12%)にみられ,術後10日目に心不全にて死亡した.

考　察

急性腹症のなかで最も頻度の高い急性虫垂炎の最近の動向は，早期診断と抗生物質の発達によって比較的軽症例が保存的に治療されるようになり，手術例数が減少しているものの重症例が増加している．しかし，成人例では減少する傾向がみられるが，小児例では大きな変動をみないとする報告[2]や小児例，とくに年少児の手術例や重症例が増加しているとの報告[1]が散見される.当科での虫垂炎手術例の年度別変遷をみると，1981年までは減少傾向を示したが，以後再び増加傾向がつづいており,とくに幼児群の増加が著明であった.

急性虫垂炎の性差は低学齢群と成人群では，とくに性差はみられなかったが，幼児群と高齢者群では男性が多く，高学齢群では女性が多かった．しかし，諸家の報告では，小児例でも成人例でもほとんど性差がないとする報告[2]や，年少児では男児に多く，年長児では女児に多い傾向があるとの報告[3]や，年長児では男児が多いが，年少児では男女差がほとんどないとの報告[4]などさまざまで，一定の傾向はみられなかった.

当院における虫垂炎の年齢分布は11～20歳が最も多く，加齢とともに減少していた．5歳以下の幼児群と71歳以上の高齢者群の頻度はそれぞれ2.6%,2.9%で,諸家の報告[5][6]と同様に，他の年齢群と比べて著しく低頻度であった.

虫垂炎の病型と年齢との関係では，穿孔性虫垂炎の頻度は5歳以下の幼児例では42.9%～99%と高く，学齢期にはいると加齢とともに減少する傾向がみられる[3][7][8]．また，高齢者での穿孔頻度も高く48.4%～62.5%であった[1][2]．当科における小児例（15歳以下）の穿孔性虫垂炎頻度も，幼児群で61.9%ときわめて高いが，低学齢群19.0%，高学齢群6.8%と加齢とともに穿孔頻度は著しく減少していた．また，高齢者群での穿孔も62.5%と高頻度であった．このように，幼児例に穿孔が多い理由として,幼児ではその診断が困難で,虫垂壁がうすく，大網が未発達であるためと考えられている[1]．一方，老人に穿孔例が多い理由として，虫垂壁の脆弱性，リンパ様組織の減少，動脈硬化による血流減少などのほかに，手術時期の遅れが強調されている[1].

臨床症状の小児と成人との差異について千葉ら[2]は小児例では呕吐，発熱，下痢をきたす症例が多いと述べている．しかし，熊沢ら[6]は小児と成人では下痢の出現頻度に差はないとしている．また，宮地ら[5]は高齢者では呕吐や発熱の頻度は低いと述べている．当院の検討でも，呕吐は幼児群と低学齢群で高頻度に出現し，加齢とともに減少する傾向がみられた．しかし，下痢は幼児群と高齢者群に多い傾向がみられた．虫垂炎の発熱については，一般に，病型がひどくなるにつれて体温が高くなる症例が多くなり[2][5][9]，熊沢ら[6]は穿孔，非穿孔の目安を38℃に設定している.当院でも,38.0℃以上の発熱例は穿孔性虫垂炎の多い幼児例で52.6%と高率であったが，穿孔性虫垂炎頻度の減少とあいまって，加齢とともに減少する傾向がみとめられた．しかし,高齢者群では穿孔例が多いにもかかわらず,38.0℃以上の発熱例は少なく，わずか16.7%にすぎなかったことは十分注意すべきであろう.

腹部所見の重要なひとつに筋性防衛があるが，軽症な虫垂炎よりも腹膜炎を併発していると陽性率が高くなるといわれている．しかし，小児例では意見が分かれ，腹膜炎合併例の方が陽性率が低下しているので，これのみで手術適応を決定するのは難しいとする意見[9]がある．一方，牧野ら[10]は穿孔性虫垂炎で高率に出現するので圧痛やBlumberg徴候と比べて最も信頼度の高い所見であると述べている.今泉ら[11]は,筋性防衛はカタル性虫垂炎と蜂窩織炎性以上の重症例との鑑別に最も信頼できる所見であり，筋性防衛陽性例に限って手術を行う方針をとっている．高齢者では穿孔性虫垂炎が多いにもかかわらず筋性防衛陽性率が低いとする報告[5]もみられる.当院の集計では，回盲部圧痛はどの年齢群でも高頻度にみられた．Blumberg徴候の陽性率は幼児群の33.3%に比べて他の年齢群では60%前後と高かった．一方，筋性防衛は高齢者群と小児でも5歳以下の幼児群で陽性率が高く，両群とも66.7%にみとめられたが,学齢期には30%前後となり,成人と同程度にまで減少する傾向がみられた．このように，筋性防衛は他の腹部触診所見と比べて，どの年齢群でも虫垂炎の炎症程度を最も忠実に反映していると考えられた.

虫垂炎の白血球数については，進行した病型ほど白血球数が増加するといわれている[6][9][11]．しかし，学齢期の小児や成人では病型の進行にともなって白血球増多例が多くなるが，幼児や高齢者ではそうした傾向がはっきりしなかったり[5]，あるいは，他の年齢群と比べて幼少群では白血球数が高く，高齢者群では低い傾向がみられる場合もある[5][12]．当院でも幼児群では白血球増多を示す例が多く，しかも，15,000/mm³以上の増

多例が60%以上を占めていた．一方，高齢者群では白血球の増多程度は成人群とほぼ同率であり，熊沢ら[6]も指摘しているように，白血球の反応がそれほど低下しているとは考えがたい．一般に，小児例では上気道炎や胃腸炎を合併すれば，カタル性など炎症の比較的軽い虫垂炎でも白血球増多がみられるのは当然であり，逆に，壊疽性や穿孔例でも抗生物質の投与を受けている症例では白血球数が低く算定される可能性が指摘されている[1]．また，高齢者では栄養状態が悪かったり，生体反応の低下などのために穿孔例でも白血球の反応が低くなる[13]場合もありうるので，幼児例や高齢者例での白血球数の解釈には十分注意すべきと思われる．

虫垂炎手術ではさまざまな腹壁切開法が用いられている．牧野ら[10]は小児虫垂炎の大多数に交叉切開法を用いている．当院では創の拡大が容易なことから，年齢とは無関係に旁腹直筋切開法が標準術式として採用されている．しかし，とくに小児例などであらかじめ軽度な炎症が予測される症例では，斜切開法や横切開法も試みられている．また，汎発性腹膜炎が疑われる場合が多かったため，高齢者では他の年齢群に比べて正中切開法の頻度が高くなっていた．一方，虫垂切除法は他の年齢群と比べて高齢者群での逆行性虫垂切除例が多かったが，その理由として，穿孔性腹膜炎のために周囲との癒着が強くて虫垂の脱転が困難な症例が多かったためと考えられた．

虫垂炎による合併症では，腹膜炎は24.2%にみられたが，当然ながら病型の進行につれて増加していた．年齢別では幼児群と高齢者群に多く合併していたが，汎発性よりも限局性腹膜炎の型をとる傾向が強かった．膿瘍形成は13.3%の症例にみられたが，とくに，幼児群と高齢者群で高率であった．膿瘍は腹腔内の多くの部位に形成されうるが，虫垂周囲膿瘍としてみられることが多く，その他の頻度は低いとされている[1]．今回の検討では，どの年齢群でも虫垂周囲に膿瘍形成する場合が圧倒的に多かったが，ダグラス窩に形成する場合も多く，30～55%にみられた．イレウスは全症例では3.4%の合併率にすぎない．しかし，年齢別では幼児群19.0%，高齢者群16.7%と，他の年齢群の数%と比べて高率に発生していた．この理由として，両群とも穿孔性虫垂炎を含めた重症例が多いため，病悩期間が延長すれば容易に麻痺性イレウス状態に移行するためと考えられた．

虫垂炎の術後合併症は3.6%～11.8%の頻度でみられ[5)14)15)]，穿孔性虫垂炎で高率である[2)7)16)]．成人例では高年齢層ほど[17]，小児例では若年層ほど[7]その発生率が高いといわれている．また，原田ら[9]は術後合併症による再手術率を成人と乳幼児とで比較し，0～6歳6.3%，成人2.6%で乳幼児に多い傾向があったと述べている．当院での術後合併症は13.8%にみられ，高学齢群で少なく，幼児群と高齢者群に多い傾向がみられた．合併症の中で最も多いのは，諸家の報告[2)5)7)]と同様に創感染に関するものであった．創感染防止のために，穿孔例に対して腹腔内洗浄をはじめ，皮下ドレナージ，delayed primary wound closure，予防的抗生剤投与などが試みられているが，いまだ有効性がみとめられていないのが現状である[7]．術後合併症による死亡は高齢者で穿孔性虫垂炎の1例（0.12%）で，死因は心不全であった．虫垂炎による死亡率は減少しているものの，0.1%～0.34%程度にはみとめられている[1)5)]．また，穿孔性腹膜炎を合併した症例や幼少児や高齢者に高い傾向がみられる[1)18)]ので，とくに，これらの年齢層では安易な抗生物質投与は慎み，早期診断と早期手術に心がけることが重要と思われる．

結　語

過去15年間に当科で経験された虫垂炎手術症例821例について，年齢別に検討した．

1）幼児群と高齢者群の頻度はそれぞれ2.6%，2.9%と低かった．

2）幼児群と高齢者群では男性が多く，高学齢群では女性が多かった．

3）幼児群と高齢者群では穿孔例の占める割合がそれぞれ61.9%，62.5%と高率であった．一方，カタル性虫垂炎の割合はそれぞれ14.3%，8.3%と低率であった．また，高学齢群では他の年齢群に比べて穿孔例が少なく（6.8%），カタル性虫垂炎が多かった（56.8%）．

4）病悩期間は他の年齢群に比べて幼児群と高齢者群で延長傾向がみとめられた．

5）嘔吐は幼児群と低学齢群に多く，下痢は幼児群と高齢者群に多くみられた．

6）幼児群では37.0℃以下の平熱例は9.5%と少ないが，38.0℃以上の発熱例は52.6%と高率であった．発熱例は加齢とともに減少する傾向がみられ，高齢者では16.7%であった．

7）筋性防衛は幼児群と高齢者群では66.7%と高率にみられたが，他の年齢群では30%前後の出現率であった．白血球数は幼児群で15,000/mm³以上の増多を示す症例が多く，61.9%を占めた．他の年齢群では

10,000～14,900/mm³の軽度増多例が多かった．腹部X線鏡面像は幼児群と高齢者群でそれぞれ28.6%，25.0%に出現し，他の年齢群と比べると高率であった．

8）腹膜炎，腹腔内膿瘍，イレウスなど虫垂炎合併症は幼児群と高齢者群に多くみられたが，高学齢群では少なかった．

9）虫垂炎の術後合併症は創感染やイレウスが主体で，幼児群と高齢者群に多くみとめられた．手術死亡は77歳の1例（0.12%）にみられた．

文　献

1）四方淳一，岩渕正之，武田義治ほか：老人と小児における急性虫垂炎の特徴と対策．消外　3：539—551，1980
2）千葉庸夫，来生　徹，伊倉弘喜ほか：小児期の急性虫垂炎について—とくに成人例との比較—．外科　45：967—971，1983
3）大塩猛人，松村長生，桐野有成ほか：当院の小児虫垂炎症例について．小児外科　13：239—245，1981
4）秋山　洋，中條俊夫，佐伯守洋ほか：乳幼児虫垂炎．小児外科　16：593—598，1984
5）宮地正彦，蜂須賀喜多男，山口晃弘ほか：虫垂炎の臨床的検討．日消外会誌　18：952—960，1985
6）熊沢健一，小川健治，芳賀駿介ほか：成人例との比較からみた小児急性虫垂炎の特殊性について．外科治療　47：510—514，1982
7）大浜用克，西　寿治，山田亮二ほか：虫垂炎の合併症．小児外科　16：587—592，1984
8）池田恵一，三戸康郎：小児虫垂炎の臨床的観察．臨外　20：1171—1175，1965
9）原田哲夫，新井昌明，緒方伸男ほか：幼児急性虫垂炎の統計的考察．救急医　2：1137—1144，1978
10）牧野駿一，斎藤純夫，土田嘉明ほか：小児穿孔性虫垂炎．小児外科　16：569—579，1984
11）今泉了彦，成味　純，阿部泰恒ほか：小児虫垂炎の手術適応に対する考察．臨外　32：91—95，1977
12）四方淳一：急性虫垂炎と白血球数増加．Medicina 8：1186—1188，1971
13）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
14）林　周作，上岡克彦，加藤克己ほか：当院における小児虫垂炎の検討—最近の診療実態に関する考察．日臨外医会誌　46：840—847，1985
15）岡　隆宏，山岸久一，安村忠樹ほか：当院における急性虫垂炎の検討—稀な虫垂内病変の症例報告とともに—．日臨外医会誌　47：1489—1495，1986
16）Thorbjarnarson B, Loeh WJ: Acute appendicitis in patients over the age of sixty. Surg Gynecol Obstet 125：1277—1280，1967
17）Hubbell DS, William KB, Solomon OD: Appendicitis in older people. Surg Gynecol Obstet 110：289—292，1960
18）Owens BJ, Hamit HF: Appendicitis in the elderly. Ann Surg 187：392—395，1978