5 歳以下の虫垂炎症例の検討

県立岐阜病院外科

上 西 宏 松 橋 延 壽 日 比 俊 也
河 合 雅 彦 山 森 積 雄

Clinical Study on Appendicitis in Children under 6 Years of Age

Hiroshi UENISHI, Nobuhisa MATSUHASHI, Toshiya HIBI,
Masahiko KAWAI and Tsumio YAMAMORI

Department of Surgery, Prefectural Gifu Hospital

27年間に経験した6歳未満の虫垂炎症例24例のうちカタル性を除外した15例を検討した。(結果)①2歳以下では全例が汎発性腹膜炎の診断で開腹されていた。②3歳以上では自覚的所見が不十分であっても、他覚的所見は判断可能であることが多かった。③病悩期間が2日以内の群では全例術後入院期間が7日以内であったのに対し、病悩期間が3日以上群では全例10日以上であった。

索引用語: 急性虫垂炎 (Acute appendicitis), 6歳未満 (Children under 6 years of age), 病悩期間 (suffering period)

はじめに

5歳以下の乳幼児虫垂炎は頻度が低く、その理学的所見を正確にとらえることが困難であることより診断に苦慮することが多い。また乳幼児であるため安易に手術に踏み切れず、手術適応の判断が遅れる傾向にあり病状が進行している例が多い。今回、5歳以下の虫垂炎症例における各年代の臨床症状や経過を明確化し、問題点を検討したので報告する。

対象および方法

27年間における当科の急性虫垂炎手術症例は1,081例で、5歳以下の乳幼児症例は24例(2.2%)であった。このうち腸間膜リンパ節炎などの部分症として発症した可能性のあるカタル性虫垂炎9例を除外し、化膿性5例、壊疽性5例、穿孔性5

例の計15例を対象とした。年齢別では1歳が1例、2歳が2例、3歳が3例、4歳が5例、5歳が4例で、病型別では化膿性、壊疽性、穿孔性が各5例であった。壊疽性および穿孔性虫垂炎の占める割合は1～3歳で100%(6/6)、4歳で60%(3/5)、5歳で25%(1/4)であった。穿孔率は順に66.7%(4/6)、20%(1/5)、0%(0/4)であった(**Fig. 1**)。男女別では男児6例、女児9例であった。この15例を年齢別、病型別に分類し臨床症状、経過を対比して検討した。以下有意差の検定は2群間はStudent's t-test, Mann-Whitney testを、多群間はKruskal-Wallis test, Scheffé's Fを用いた。

結 果

1 年齢別臨床症状の検討

1) 主訴

初診時に虫垂炎診断に重要な右下腹部痛を訴えたのは3歳以下では皆無であり4歳児でも1例(20%)のみであったが、5歳児では3例(75%)が訴えることが可能であった。3歳以下では発熱、嘔吐が主症状であり、漠然とした腹痛を訴える程度にとどまっていた。男女差は明らかでなかった(Fig. 2)。ちなみに初診時に虫垂炎を疑われたのは5歳児では100%(4/4)であったのに対し、4歳以下では27.3%(3/11)にとどまり、全体では46.7%(7/15)であった。

2) 理学的所見

右下腹部圧痛は3歳以上では83.3%(10/12)に認められた。Blunberg徴候は4歳以上では88.9%(8/9)が陽性であった。また筋性防御は3歳以上では66.7%(8/12)に認められた。一方2歳以下ではこれらの所見を全くとらえることができず、腹部膨隆が唯一の所見であった。また男女差は明らかでなかった(Fig. 2)。

2 腹部単純X線所見

niveauは2歳以下で100%(3/3)、3歳で66.7%(2/3)に認められたが、4歳以上では認めなかった。

3 術前末梢血白血球数と体温

末梢血白血球数(以下WBC)、体温(以下BT)とも病型間において一定の傾向を示さず、有意差も認めなかった。しかし化膿性虫垂炎ではWBCが12,000~16,000/mm³以内の範囲に集中していたのに対し、壊疽性および穿孔性虫垂炎では10,000/mm³以下から30,000/mm³以上と症例間のばらつきが大きかった(Fig. 3A)。BTも同様の傾向を示し、化膿性虫垂炎では37.2~38.3℃の範囲であったのに対し、壊疽性および穿孔性虫垂炎では症例間に2℃以上の較差が認められた(Fig. 3B)。

4 経過時間の年齢別検討

1) 発症から初診までの時間: 全体では5~48時間、平均19.2±15.2時間であった。5歳児では全例が24時間以内に来院していたが、4歳児では数時間で来院した例と24時間以上を要した例に2分され、3歳以下では大多数が24時間以上を要していた(Fig. 4A)。

2) 初診から手術までの期間: 全体では0~15日、平均3.0±4.0日であった。5歳児では0.3±0.4日で全例が24時間以内であったが、4歳以下では

Fig. 1 The number of cases of appendicitis by ages (without catarrhal type)

Fig. 2 Preoperative findings in different age groups

Fig. 3 Comparison among types of appendicitis

Fig. 4 The relationship between age and clinical course of the disease

A; the period from onset to first medical examination

B; the period from first medical examination to operation

C; suffering period (A+B)

D; postoperative hospitalization period

4.0±4.3日で63.6% (7/11) が24時間以上であった (Fig.4B)。

3) 病悩期間 (A+B) : 発症から手術までの病悩期間は、全体では1~17日 (24時間以内は1日と換算), 平均4.2±4.3日であった。5歳児では1.3±0.4日で全例が2日以内であったが, 4歳以下では5.3±4.6日で63.6% (7/11) が3日以上であった (Fig.4C, 6A)。

4) 術後入院期間: 術後入院期間は、全体では4~26日, 平均10.2±6.2日であった。5歳児では6.3±0.8日で全例が7日以内であったが4歳では8.8±2.9日, 3歳で8.3±6.1日, 2歳以下では14.0±7.8日と低年齢児ほど延長する傾向であった (Fig.4D)。

5 病型と経過時間との関連

1) 病悩期間

病型別に病悩期間を検討すると, 化膿性3.0±3.9日, 壊疽性5.0±6.7日, 穿孔性4.6±2.5日と病型間で有意差は認めなかった。2日以内の穿孔例が1例存在した (Fig.3C, 6B)。

2) 術後入院期間

病型別に術後入院期間を検討すると, 化膿性6.6±2.7日, 壊疽性9.0±4.9日, 穿孔性15.0±8.0日と病状の進行とともに延長する傾向であった

Fig. 5 The relationship between suffering period and postoperative hospitalization period (1)

Fig. 6 The relationship between suffering period and postoperative hospitalization period (2)

が, 病型間で有意差は認めなかった (Fig.3D)。

6 病悩期間と術後入院期間との関連

病悩期間が2日以内の8例では術後入院期間は5.5±1.4日で全例が7日以内であった。一方病悩期間が3日以上7例では15.6±5.4日で全例が10日以上入院を要し, この2群間に有意差を認めた (Fig.5A)。さらに病悩期間が3日以上7例を, 病悩期間が3日の2例と4日以上5例に分け入院期間を検討したが, 両群間に差を認めなかった (Fig.5B)。また, この15例を年齢別, 病型別に分類し病悩期間と術後入院期間を検討すると, 年齢, 病型に関係なく病悩期間が2日以内の症例は入院期間が短期間であった。穿孔例であっても2日以内に手術した例では術後入院期間が5日であり, 逆に化膿性あるいは壊疽性虫垂炎であっても3日以上経過例では10日以上術後入院を要した (Fig. 6)。

考 察

乳幼児期の虫垂炎は発生頻度が低く、自覚症状や他覚的所見を明確にとらえることが困難であるため診断および手術が遅れる傾向にある。乳幼児といっても、年少児と年長児とでは臨床経過が著しく異なると考えられるため年齢別に臨床症状を検討した。その結果、2歳以下では腹痛の有無さえ不明なことが多く、理学的所見も正確にとらえることは困難であった。そして腹部膨隆や単純X線でのniveauといった汎発性腹膜炎の所見が開腹の決め手となっていた。3～4歳では自覚症状を訴える能力は個人差が大きく判断には苦慮するものの、圧痛や筋性防御などの理学的所見は比較的正確に評価可能であった。5歳児になると、右下腹部痛として訴えることが可能となり、理学的所見も正確にとらえることができた。佐藤ら¹⁾の報告では6歳未満の虫垂炎51例のうち右下腹部痛を訴えた児はわずか7%であり、またGrosfeld²⁾によると2歳以下の虫垂炎32例中Blunberg徴候が証明されたのは半数にすぎなかったという。やはり乳幼児特に年少児では自覚症状や理学的所見から虫垂炎を疑うことはかなり困難であると考えられた。乳幼児虫垂炎診断の困難性は経過時間にも反映されており、発症から来院までの期間、初診から手術までの期間、また両者を併せた病悩期間とも年少児ほど長時間を要するという結果であった。4歳以下において発症から初診までは全例48時間以内であったにもかかわらず、初診から手術までの期間は平均 4.0 ± 4.3 日を要しており、特に理学的所見はかなり把握可能であるはずの3、4歳児が来院後も相当数経過観察されていた。この理由として患児の発達程度の個人差という要因の他に診察医の乳幼児虫垂炎診断に対する慣れという要因が考えられた。また当院でも内科的疾患の部分症として発症することの多いカタル性虫垂炎は切除を回避するよう心がけており、これも経過観察される例が増加した一因と推察された。やはり自覚症状が不明確な4歳以下では、理学的所見のみで手術に踏み切るには限界があると推察され、カタル性虫垂炎を除外する意味でも超音波診断(以下US)併用の重要性³⁾⁴⁾が示唆された。また、

虫垂炎の参考所見として重要なWBCおよびBTについて検討したところ、両者とも化膿性虫垂炎においては比較的ばらつきが少なかったが、壊疽性あるいは穿孔性虫垂炎においては一定傾向を認めず、診断の指標にはなりにくいものと考えられた。むしろこれらの異常高値や低値は諸家の報告⁵⁾⁶⁾にみられるごとく虫垂炎の重症度を反映すると考えられた。さて早期診断が術後経過を良好にすることは自明の理であるが、病悩期間と術後入院期間との関係を検討した結果もそれを如実に反映していた。すなわち病悩期間が2日以内の群では全例入院期間が7日以内であったのに対して、3日以上で手術を行った群では全例入院期間が10日以上で両群間で有意差を認めた。穿孔例でも発症より2日以内に手術を行った例は術後5日で退院可能となっており、化膿性あるいは壊疽性でも発症より3日以上で手術した例では10日以上入院を必要としていた。穿孔によって合併症が増加し入院期間が延長するとの報告は多数みられるが^{1)6)~8)}、柴田ら⁹⁾は乳幼児虫垂炎の穿孔は発症より2日以内におこることが多いものの穿孔早期のものは治療成績が良好であると述べ第2病日の重要性を強調している。今回の検討でも穿孔の有無だけでなく病悩期間すなわち炎症の波及した範囲や持続時間が術後経過に大きく影響を及ぼすと推察され、発症から2日以内に手術を行うことが最も重要だと考えられた。

結 語

乳幼児虫垂炎では、年少児と年長児とで臨床経過が大きく異なっていた。乳幼児虫垂炎の早期診断は容易ではないが第2病日を念頭に置いた診断治療が重要と考えられた。

参考文献

- 1) 佐藤典宏, 上田祐滋, 河野竜二他: 乳幼児期急性虫垂炎症例の臨床的検討. 宮崎医師会誌19: 40-44, 1995
- 2) Grosfeld JL, Weinberger M, Clatworthy HW Jr: Acute appendicitis in the first two years of life. J Ped Surg 8: 285-293, 1973
- 3) Rubin SZ, Martin DJ: Ultrasonography in the

5 歳以下の虫垂炎症例の検討

- management of possible appendicitis in childhood. J Ped Surg 25:737-740, 1990
- 4) 池田正孝, 龍田正眞, 里見 隆他: 急性虫垂炎に対する超音波検査の有用性の検討. 日臨外医会誌 55: 2755-2763, 1994
- 5) 小池能宣, 馬場栄次, 米山重人他: 小児虫垂炎の診断—とくに穿孔例の検討—. 北海道外科誌33: 64-68, 1988
- 6) 白岩邦俊, 八木 実, 安孫子正美: 10年間の小児急性虫垂炎手術例の検討. 太田病年報26: 39-50, 1991
- 7) 岡田賢三, 松村敏信, 岩坂尚仁他: 当院における最近 5 年間の小児虫垂炎について. 愛媛病会誌 21: 1-3, 1985
- 8) 瀬戸口正幸, 仲宗根朝紀, 横田美登志他: 当院における過去10年間の小児虫垂炎手術例の検討—特に 5 歳以下の症例について—. 佐世保病医業 9: 159-162, 1982
- 9) 柴田栄次郎: 急性虫垂炎. 救急医21: 286-287, 1997
-