

4. 新生児胃破裂における、授乳と術前腹膜灌流との関係についての検討

大沢義弘*, 岩淵 真*

〔はじめに〕

新生児腹膜炎の代表的疾患である胃破裂の治療成績は、漸次改善しつつはあるが、いまだ、新生児死亡の中で占める割合は高く、十分なものとはいえない。

その最大の要因は重篤な腹膜炎にあると考えられるが、腹膜炎に及ぼす因子も幾つか上げられている。

今回は、その因子として破裂前の授乳の影響と、術前合併病変の有無との関連につき臨床例より検討した。

更に、その臨床的経験に基づき、術前授乳の腹膜炎に及ぼす影響と、術前治療の関係につき実験的に検討した。

また、最近経験した、術前無尿にも拘らず術前処置により状態を改善した後、手術し救命し得た2症例につき概略を紹介する。

1. 臨床例の検討

昭和41年より59年末までに当施設において経験した胃破裂 (GR) は37例、胃穿孔 (GP) 8例の計45例であるが、それらの生存数は各々22例 (59%)、7例 (88%) で、全体では29例 (64%) にすぎない (表1)。今回はこの2病変を胃破裂 (以下本症) と総称して検討した。

まず、発症後手術までの推定時間と予後の関係を、授乳の有無に分けて比較検討した (表2)。

授乳されたものの救命率は52%で、非授乳例の88%に比べ有意に低く、時間経過と共に予後不良となった。これに対し、非授乳例では経過時間との関係は明らかでなかった。

次に、術前合併病変の有無と予後との関係につき検討した (表3)。合併病変はいずれも本症発症の誘因と考えられるが、合併率はGRの41%、GPの75%で全症別の約半数が合併していた。そして、合併例各々の生存率は、60%、83%であり、非合併例を含めた全体の生存率、59%、88%と変りなかった。即ち、合併病変は必ずしも予後に影響を及ぼしていないと推測された。

その合併病変の内容と生存率を表4に示した (表4)。極小未熟児、腸軸捻転、壊死性腸炎等に死亡率が高いが、それらの個々の症例を検討すると、合併病変自体が重篤で救命の難しいものであった。逆に、横隔膜ヘルニアや食道破裂等一見重症な疾患を合併しても、その多くは救命し得た。

この合併病変例の授乳の有無と予後との関係をみると、合併病変例で授乳されていたものは21例中8例と少なく、その3例しか生存していないが、授乳されていないものは13例と多く、その11例85%が生存していた。一方、合併病変のない例では、

表1 新生児胃破裂症例

	S41-59 新潟大 小児外科		
	症例数	生存数	(率)
胃破裂 (GR)	37例	22例	(59%)
胃穿孔 (GP)	8	7	(88)
計	45	29	(64)

表2 授乳の有無による発症後の経過時間と予後の関係

時間	~12時間	12~24	24~	計
授乳 (+)	12/18 66%	3/9 33%	0/2 0%	15/29 52%
授乳 (-)	7/7 100%	6/8 75%	1/1 100%	14/16 88%

* 新潟大学医学部小児外科学教室

(%: 生存率)

表3 術前合併病変と予後の関係

	GR	GP	計
合併病変率	15/37 41%	6/8 75%	21/45 47%
合併例	9/15 60%	5/6 83%	14/21 67%
生存率			
全症例	22/37 59%	7/8 88%	29/45 64%

表4 術前合併病変の内容

合併病変	GR (生存)	GP (生存)	計
・ I R D S	6 (4)		6 (4)
極小未熟児	2 (0)	1 (1)	3 (1)
・ 小腸閉鎖	2 (2)	2 (2)	4 (4)
腸軸捻転	2 (1)	2 (1)	4 (2)
壊死性腸炎	1 (0)		1 (0)
横隔膜ヘルニア	1 (1)		1 (1)
食道破裂	1 (1)		1 (1)
腹壁破裂		1 (1)	1 (1)
計	15 (9)	6 (5)	21 (14)
	生存率 60%	83%	67%

表5 合併病変例の授乳の有無と予後との関係

	授乳(+)	授乳(-)	計
合併病変(+)	3/8 38%	11/13 85%	14/21 67%
合併病変(-)	12/21 57%	3/3 100%	15/24 63%
			生存率 %

当然授乳例が24例中21例と多く、その内12例57%しか生存し得なかった(表5)。

この数値からみると、合併病変例は授乳例が少なく、そのために生存率は下がり、逆に、合併病変のない例は授乳されていたため、死亡率が上がり、両群の生存率に差がなくなったと考えられる。

腹水の検出菌と予後との関係を検討した(表6)。細菌検索症例は生存22例中14例、死亡15例中9例であったが、この内、生存例で非授乳6例中2例にのみ菌陰性であったが、他は全例陽性であった。検出菌は生存、死亡両群とも特に相違はなかったが、死亡例にはグラム陰性菌が多数検出された。

血中エンドトキシンをリムルス法で検索した症例は、昭和52年以降の12例(生存5例、死亡7例)

表6 腹水の検出菌と予後の関係

胃破裂症例	陽性例/検索症例	検出菌(2例以上)
・ 生存(22例)		Strept.f 4例
授乳(+)	8/8	Kleb.p 3
		E.coli 2
		Ent.cloa 2
		Staph.aur 2
		Staph.epid 2
授乳(-)	4/6	Kleb.p 2
		Strept.f 2
・ 死亡(15例)	9/9	Kleb.p 7
		E.coli 3
		Strept.f 3

表7 経口摂取（ミルク）の腹膜炎に与える影響の実験

I. 対照群 (n=3)

- 1) 開腹 15%ミルク 20ml 注入後閉腹
- 2) 4時間後より、LR 20ml/kg/hr (1000ml) 点滴

II. 胃破裂群 (n=5)

- 1) 胃破裂 15%ミルク 20ml 注入後閉腹
- 2) 4時間後より、LR 40ml/kg/hr 点滴

III. 腹腔ドレナージ群 (n=5)

- 1) 同上
- 2) LR 点滴、腹腔ドレナージ (15号 ネラトンカテーテル 2本)

IV. 腹腔内洗滌群 (n=7)

- 1) 同上
- 2) LR 点滴、生食水 1000ml で腹腔内洗滌
- 3) 腹腔ドレナージ

にすぎないが、生存例（授乳2例、非授乳3例）はいずれも陰性であったのに対し、死亡例は7例中6例が陽性であった。

腹水の細菌培養結果と合わせ考えると、本症の死因にはグラム陰性菌感染と、それに伴うエンドトキシン血症が強く関与していると推測される。

2. 授乳の腹膜炎に与える影響の

実験的検討

授乳の影響と、術前処置（腹腔ドレナージ、腹腔内洗滌）の効果を、体重2～3kgの仔犬を用い実験的に検討した。

開腹下に15%調整粉乳20mlを腹腔内に注入し閉腹、4時間後よりL.R 20ml/kg/hr (計1,000ml) 静注する群を対照群とし、胃破裂群（胃大弯を2/3長切開、ミルク注入）と比較検討した。更に、本症の術前処置である腹腔穿刺と腹腔内洗滌に準じて、ドレナージ群、腹腔内洗滌群を作製した（表7）。

生存時間の比較では、対照群は1例は32時間目に葉殺したが、平均30時間程生存し、解剖所見では腹膜炎の所見は軽度であった。これに比べ他の3群は、いずれも10時間前後の生存で3群間に相違はなく、著明な腹膜炎所見を呈した（表8）。

他の検査所見でミルク加胃破裂の3群を比較すると、いずれの結果でも3群間に明らかな相違はなく、腹腔ドレナージと洗滌の効果は不明であった。また、pHとBE値より輸液の効果のうかがわれるのは、輸液開始後たかだか4群間までであった（図1, 2）。

胃破裂群の腹水の細菌培養では、多数の嫌気性菌とグラム陽性、陰性菌が検出され、対照群とは明らかに異なっていた。

以上の実験結果から推測すると、ミルクの加わった胃破裂では、高度の腹膜炎をきたすため術前処置としての腹腔ドレナージや洗滌の効果は少ないか、あったとしても一時的なものであり、早期に手術的処置が必要であると考えられる。

3. 術前無尿に陥った2治療例

最近、本症発症前に合併病変を有したため、全身状態の悪化をきたし無尿（急性腎不全）に陥った2症例において、本症発症後、腹腔ドレナージと腹膜灌流により全身状態の改善を計り、その後根治術を行い救命し得た。そこで、その経過の概略を提示し、非授乳の本症における術前腹腔内洗滌と灌流の有効性につき考察した。

症例1 1日女児、正常産、体重2750g、生下時よりチアノーゼをきたし、左気胸を認めたため、胸腔ドレナージと人工換気を行った。生後1日目、気腹をきたし、消化管穿孔も疑ったが、全身状態が不良で乏尿（6ml/日）となったため、局麻下

表8 生存時間の比較

	頭数	体重	生存時間
対 照 群	n=3	3.2±0.9kg	28.7±10hr
胃 破 裂 群	n=5	3.0±0.9	10.3±1.0
腹腔ドレナージ群	n=5	3.1±0.9	10.3±3.4
腹腔内洗滌群	n=7	3.3±0.9	10.6±2.5

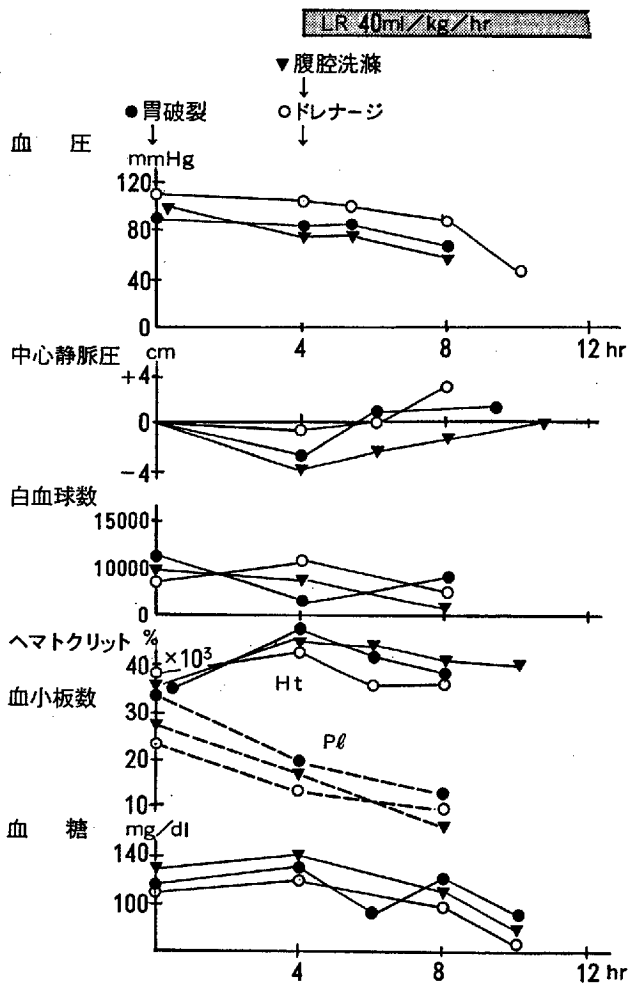


図1 ミルク加胃破裂3群の変動

に腹膜灌流用のカテーテルを腹腔内へ挿入し、腹腔内洗滌とドレナージを行った。更に翌日からは無尿となったため、同カテーテルよりペリソリタ液にて腹膜灌流を繰り返した。そして、5日目より利尿が得られ(97ml)たので、6日目に開腹し胃大弯側の破裂部を修復した。

その後も腎不全状態は続いたが、人工換気から離脱でき、一時、経口摂取のみにて経過し得た。本症例は結局約3ヶ月後、他の腎奇形とそれに伴う尿路感染症にて死亡したが、急性期の腹膜炎は胃破裂があったにも拘らず、授乳されていたため腹膜炎が軽度で、ドレナージや腹膜灌流だけで乗り切れたと推測される(図3)。

症例2 3日男児、羊水過多があり、エコーにて非免疫性特発性胎児水腫の診断を受けた。帝王切開にて出生、体重3,500g(+胸水88ml)。出生

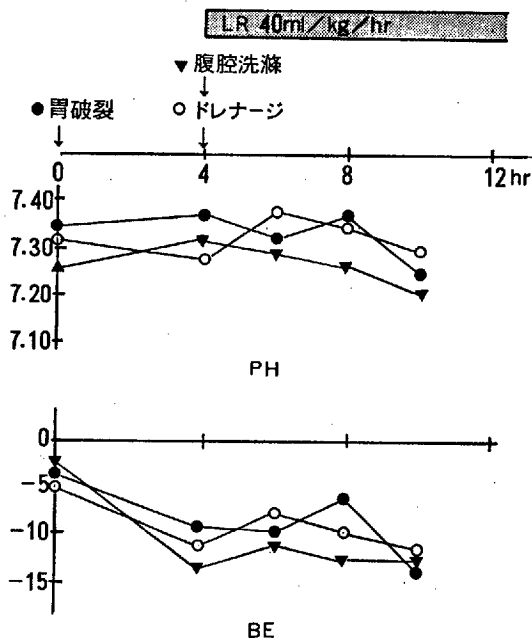


図2 胃破裂3群のPH, BE値の変動

生下時体重 2750g

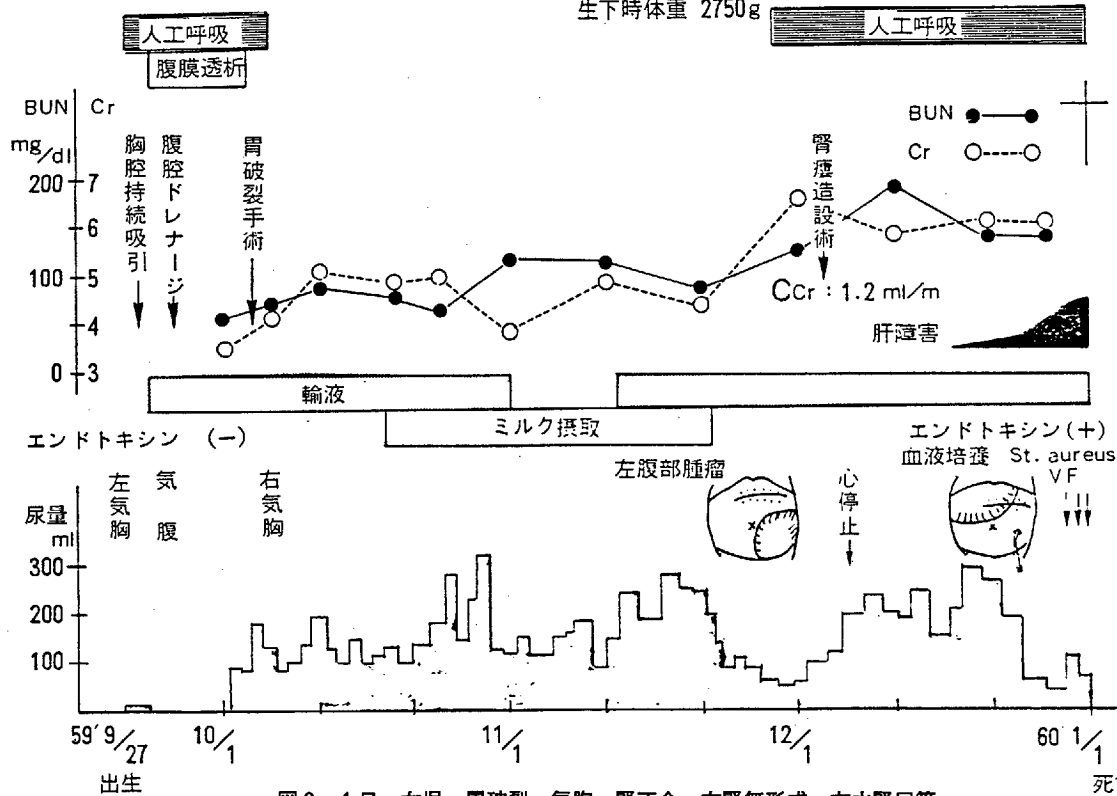


図3 1日 女児 胃破裂、気胸、腎不全、右腎無形成、左水腎尿管

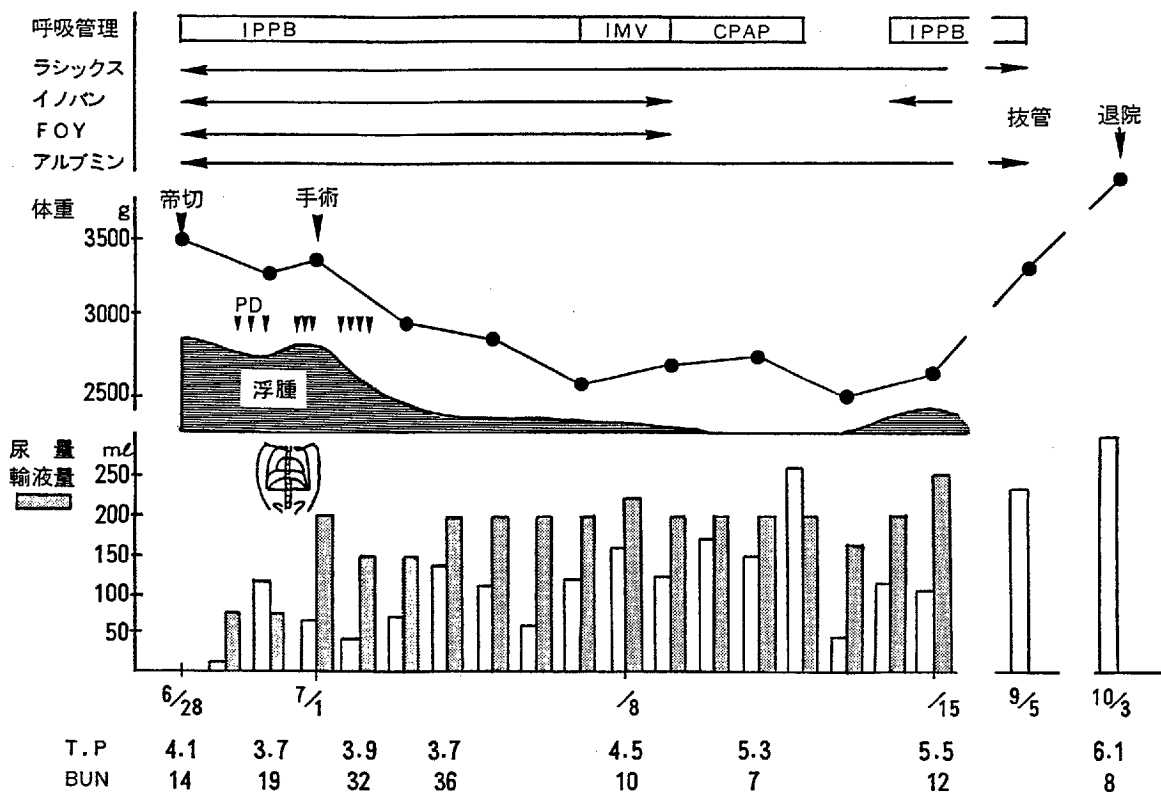


図4 F. M. 男児 胎児水腫、胃破裂症例、経過表

直後より呼吸不全があり、両側の胸腔穿刺と人工換気を行った。翌日には腹水穿刺（60ml）を行ったが、なお、全身の浮腫は著明で、尿量も減少したため腹膜灌流を開始した。

2日目に突然気腹を認め、50mlの空気を吸引したが、尿量が十分でなかったため、腹膜灌流を継続し、3日目にて本症と確診し手術を行った。本症発症後24時間以上経っているにも拘らず、腹膜炎は軽度で血中エンドトキシンも陰性であった。

その後、水分・栄養管理や呼吸管理に難渋したが、術後66日目に抜管し、約3ヶ月で軽快退院した（図4）。

本症例も、術前完全な腎不全に陥ってはいなかったが、全身状態不良な時期を腹膜炎に対しドレナージや洗滌、灌流のみにて対処し、待期的に手術を行い救命したものである。この2症例の経験より、破裂前に授乳されていなければ、発症後でもこのような術前処置もある程度の効果を期待し得るものと推測された。

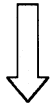
〔ま と め〕

1) 本症の約半数に術前合併病変を有した。この合併病変例の予後を見ると、本症発症前に授乳されているものが少なかったため、比較的子後良好であり、逆に、非合併例は授乳例が多く予後不良であった。

2) 本症の死因には、グラム陰性菌感染症とエンドトキシン血症が強く関与していた。

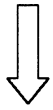
3) 授乳された本症の実験犬の成績からは、術前の腹腔ドレナージ、洗滌の効果は明らかでなかった。

4) 術前無尿に陥った poor risk 例に対し、腹腔ドレナージ、洗滌、腹膜灌流を行い状態の改善を得た後、根治術を施行した2症例を提示した。そして、非授乳の本症におけるそれら術前処置の有効性を示唆した。



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



〔はじめに〕

新生児腹膜炎の代表的疾患である胃破裂の治療成績は、漸次改善しつつはあるが、いまだ、新生児死亡の中で占める割合は高く、十分なものとはいえない。

その最大の要因は重篤な腹膜炎にあると考えられるが、腹膜炎に及ぼす因子も幾つか上げられている。

今回は、その因子として破裂前の授乳の影響と、術前合併病変の有無との関連につき臨床例より検討した。

更に、その臨床的経験に基づき、術前授乳の腹膜炎に及ぼす影響と、術前治療の関係につき実験的に検討した。

また、最近経験した、術前無尿にも拘らず術前処置により状態を改善した後、手術し救命し得た2症例につき概略を紹介する。