
症 例

高齢者にみられたボホダレック孔ヘルニアの2治験例

和歌山県立医科大学消化器外科学教室（主任：勝見正治教授）

永井 祐吾，勝見 正治，遠藤 篤，田伏 克惇
和田 雅香，伊奈 淳，三島 秀雄，近藤 孝
檜谷 益生，岡村 貞夫，河野 暢之

〔原稿受付：昭和55年6月23日〕

Two Cases of Bochdalek's Hernia in the Elderly

YUHO NAGAI, MASAHARU KATSUMI, ATSUSHI ENDOH, KATSUYOSHI TABUSE,
MASAHIRO WADA, ATSUSHI INA, HIDEO MISHIMA, TAKASHI KONDOH,
MASUO KASHITANI, SADAOKI OKAMURA and NOBUJI KOHNO

Department of Gastroenterological Surgery, Wakayama Medical College
(Director : Prof. Dr. MASAHARU KATSUMI)

Two cases of Bochdalek's hernia in male senior citizens aged 63 and 78. Followed surgery with satisfactory results.

Bochdalek's hernia is less common in adult age, hence cases in patients over 60 are rare. The 78-year-old case presented in this paper is the eldest case ever handled in Japan.

The reasons why this disease is less common in the elderly may be considered as follows ;

- 1) More than half of the neonatal patients of this disease die without surgical therapy.
- 2) Misdiagnosis is made in many cases and the patients often receive wrong therapies.
- 3) Because of high risk from age a surgical therapy is not easily determined.

Key word : Bochdalek's hernia.

索引語：ボホダレック孔ヘルニア

Present address : Department of Gastroenterological Surgery, Wakayama Medical College, Wakayama, 640, Japan.

This disease is often mistaken for other diseases, especially for lung diseases, because its symptoms in the adult age are so various.

With a surgical therapy the symptoms were almost improved, but the lung function could not be as improved as had been expected in the two elders.

Much attention should be paid to an existence of this lesion even in the elderly and also to its differential diagnosis.

I はじめに

ボホダレック孔ヘルニアは、先天性横隔膜ヘルニアのなかでも最も頻度が高く、多くは生後間もなく発症し、しばしば緊急手術を必要とする疾患であるが、まれに軽症あるいは無症状に経過し、成人になってはじめて発見される場合がある。最近われわれは、63才及び78才という高齢者のボホダレック孔ヘルニアを経験し、手術により完治せしめ得た。78才の手術治療例は文献上本邦最高令者であり稀な疾患と思われ、他の1例と共に多少の知見を得たので若干の文献的考察を行ない報告する。

II 症 例

症例1 63才、男性、染色工。

主訴：上腹部不快感及び左前胸部痛。

既往歴：生来健康で特に異常を指摘されたことはない。60才時、喘息様発作が出現、2年間近医で治療を受け軽快した。62才時、胃部不快感が出現、近医で治療を受け軽快した。

現病歴：当科受診4日前、作業中手押し車にて左前胸部を軽く打撲したが転倒するまでには至らなかった。しかし左前胸部痛が持続し、また以前より上腹部不快感もあったため、消化管透視を受け、偶然に横隔膜ヘルニアの存在を発見され、1973年3月9日、当科に紹介され入院した。図1は左前胸部打撲前の胸部X線像である。左横隔膜上にヘルニアらしい像がみられるが見落されていた。

初診時所見：両肺野に乾性う音を聴取した。腹部は平坦、軟で、上腹部に軽度の圧痛を認めた。

検査成績：術前肺機能検査では、%肺活量が43%と著明な拘束性変化がみられ(表1)、消化管透視では、食道を通過して横隔膜下に移行した造影剤が再び胸腔内に逆流し、さらに腹腔内にもどるという像がみられ

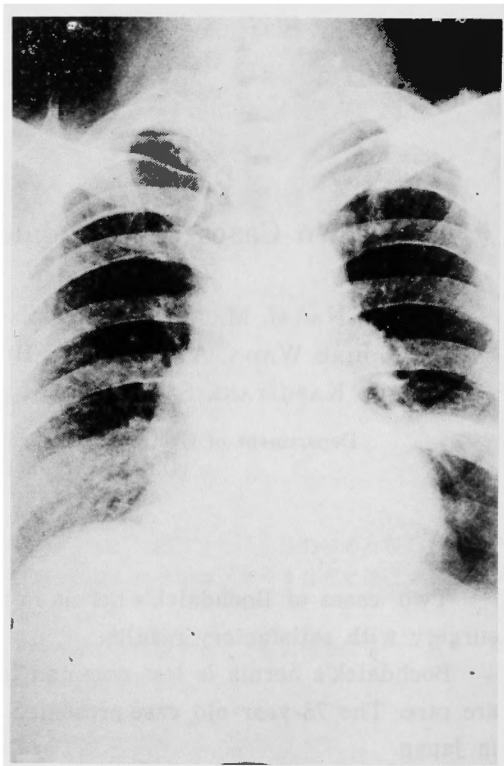


図 1

た。血液検査等、その他の検査成績には特に異常は認められなかった(表1)。

手術所見：左肋骨弓に沿う皮膚切開にて開腹すると、左横隔膜の後外側部に12×8cmの欠損部があり、同欠損部より胃体部、脾臓、結腸脾彎曲部が胸腔内に嵌入していた。嵌入した各臓器を腹腔内に整復し、欠損部を見ると同部は胸腹裂孔に一致していた。ヘルニア嚢は認めなかった。欠損部をマットレス縫合にて閉鎖し、手術を終了した。

術後経過：術後経過は順調で、3週後に退院した。

表1 術前・術後の諸検査成績

症 例 1			症 例 2		
	術 前	術後3 週	術 前	術後6 週	
肺機能検査					
%肺活量	%	43*	40*	53*	
1 秒率	%	80	45*	46*	
一般検血					
RBC	×10 ⁴	437	368	321	
WBC		7500	9000	5200	
Hemoglobin	g/dl	12.5	12.8	11.1	
Ht	%	37	39.7	34.3	
血液化学					
総蛋白	g/dl	6.19	5.5	5.9	
A/G ratio		1.37	1.12	1.15	
BUN	mg/dl	27.5*	73*	27*	
Cholesterol	mg/dl	205	126		
total bilirubin	mg/dl	0.81	0.6	0.5	
ALP	K.A.U.	6.6	(m.U.) 62	104	
GOT	Ka. U.	20	17	30	
GPT	Ka. U.	10	12	27	
LDH	W. U.	510*	178	251	
Creatinine	mg/dl		3.9*	1.2*	
Na	meq/l	144	130	138	
K	meq/l	3.4	4.4	5.8	
Cl	meq/l	108	106	104	
P.S.P.					
15 min	%	39.5	9.0*		
120 min	%	81.5	41.5*		

症 例 1				症 例 2			
血液ガス分析	術 前	術直後	術後1 日	術 前	術後3 日	術後12日	
PH	7.423	7.302	7.443	7.414	7.529	7.502	
PCO ₂ mmHg	29	40.5	27	36.9	37.1	38.7	
PO ₂ mmHg	67.2*	60.3*	62*	80.4	49.5*	78.7	
O ₂ ST %	93	86.7	91.5	94.9	88.3	96.4	
HCO ₃ meq/l	18.5	19.3	18	23.3	30.9	29.5	
BE	-4	-6	-4	-0.006	7.6	6.7	

術後肺機能検査では%肺活量で12%の改善をみるにとどまった(表1)。

症例2 78才, 男性, 会社員。

主訴: 発熱, 右季肋部及び心窩部痛

既往歴及び現病歴: 62才の頃より時々上腹部痛及び呼吸困難があり, 胆石症の指摘をうけている。76才頃

より呼吸困難が増強し, 77才時, 胸部X線検査(図2)にてボホダレック孔ヘルニアと診断され入院, 手術を勧められたが拒否し退院した事がある。今回胆石症に伴う急性胆嚢炎症状が出現, 1979年2月19日緊急入院した。

初診時所見: 全肺野に乾性ラ音を聴取した。腹部は

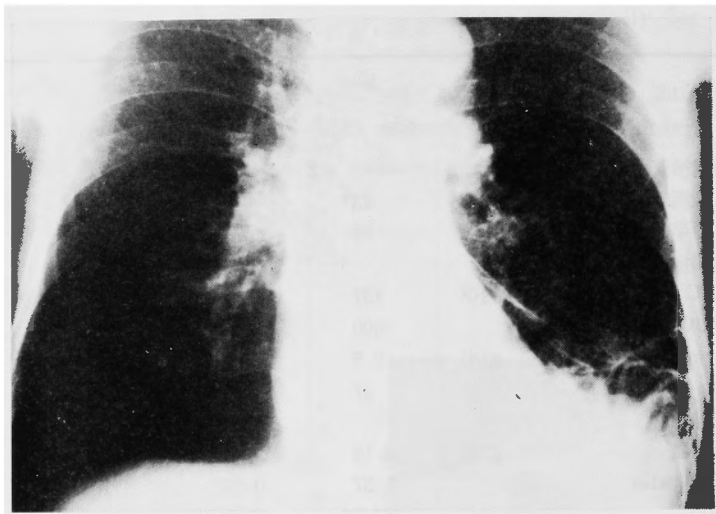


図 2

平坦，軟で，右季肋部及び上腹部に圧痛を認めた。

検査成績：上部消化管透視では左横隔膜を越えて胸腔内に嵌入した胃体部と，腸管のガス像を認めた。肺機能検査では，老人性変化によると思われる閉塞性障害と共に著明な拘束性変化を認めた。また，血液化学検査では尿素窒素73mg/dl，クレアチニン3.9mg/dlと高値をとり，中等度の腎機能障害も疑わせた(表1)。

手術所見：開腹すると小腸及び結腸盲彎曲部並びに脾臓が10×15cmの左横隔膜胸腹裂孔より胸腔内に嵌入していた。ヘルニア嚢は認めなかった。嵌入した各臓器を腹腔内に整復した後，マットレス縫合にて欠損部を閉鎖した。なお，胆石症に対しては，胆摘術及びTチューブドレナージ術を施行した。

術後経過：術後はICUにて管理，間歇的陽圧呼吸を術後12日まで続けた。Thoracal drain は21日目に抜去した。術後肺機能検査では，%肺活量が13%しか改善を認めなかった。なお，腎機能は退院時ほとんど正常化した(表1)。

Ⅲ 考 察

ボホダレック孔ヘルニアについてはじめて記載したのは解剖学者 Bochdalek¹⁾ で，かれはその胎生ならびに部位についてその特徴を述べている。1902年には最初の手術成功例が Heidenhaim⁶⁾ によって発表され，広くこの手術が行なわれるようになったが，小児症例においては Hedblom⁵⁾ が指摘することく特に早期手術が必須条件とされ，小児外科の進歩と相まって

表2 成人ボホダレック孔ヘルニア集計

16～19才	5 例	(7.7%)
20～29才	18 例	(27.7%)
30～39才	15 例	(23.1%)
40～49才	15 例	(23.1%)
50～59才	4 例	(6.2%)
60才以上	7 例	(10.8%)
不 詳	1 例	(1.5%)
計	65 例	

数多くの手術報告例があり，新生児，小児に於いてはもはや稀な疾患ではない。成人にみられる本症は報告も少なく，欧米では Kirkland¹¹⁾ が成人例31例を集計報告して以来，1978年 Fingerhut³⁾ らの報告までに数例を散見する程度である。わが国においては，片岡⁸⁾ らによると16才以上では全ボホダレック孔ヘルニアの約10%，遠藤⁹⁾ らの集計290例においても30例(10.3%)しか認めず，食道裂孔ヘルニアの場合の52.6%とは様相を異にする。本症の16才以上の報告例を1965～1979年までのわれわれの集計でさらに詳しくみると表2のごとくであり，このうち60才以上の発生率は10.8%と低く，現在のところわれわれの経験した78才の手術治験例は本邦においては最高齢者である。

本症が高齢者に少ない理由として，

1) Hedblom⁵⁾ が強調しているように，生後間もなく重篤な呼吸循環障害を来し，緊急手術によらないかぎり大半が新生児期に死亡する。

表3 成人 Bochdalek 孔ヘルニアの誤診例

年齢	性	報告者	症状および誤診断名	発見の方法
17	♀	竹井 ²¹⁾	5才時、肺炎、以後肺結核	不明
32	♂	菊地 ¹⁰⁾	腹部膨満感、嘔気、上腹部痛 左胸部圧拍感 胃下垂、胃拡張、慢性胃炎の診断	胃透視
26	♀	庄村 ¹⁹⁾	妊娠6ヵ月時、呼吸困難 上腹部痛、嘔気、嘔吐 胸部の腸雑音は胎児の骨盤位のためとされた 妊娠8ヵ月時、イレウス状態	胸部X線 胃透視 胃ゾンデ
17	♂	本多 ⁷⁾	学童期より胸膜炎との診断	胸部X線 胃透視
23	♀	山路 ²³⁾	妊娠7ヵ月時、左胸部痛 心窩部不快感 浸出性胸膜炎の診断 帝切にて出産後カントン症状 心嚢亢進、労働時呼吸困難 肋膜炎、臍胸との診断	胸部X線 胃透視 聴診 胃透視
27	♂	宮本 ¹⁵⁾	心嚢亢進、労働時呼吸困難 肋膜炎、臍胸との診断	胸部X線 聴診 胃透視
30	♀	遠藤 ²⁾	6才時より浸出性胸膜炎及び肺結核 妊娠7ヵ月時、イレウス状態	聴診 胃透視

2) 他疾患と誤まれて治療を受けている例が多い。

3) 高齡者であるために risk factor が多く手術に踏み切れず放置されている。

という3点が考えられる。症状については従来、新生児、小児に関しては、1) チアノーゼ 2) 呼吸困難

3) 右胸心が Trias、成人においては、1) 腹痛 2) 嘔吐 3) 嵌頓によるイレウス症状が Trias として挙げられている。すなわち、新生児、小児では呼吸循環器系中心の症状、成人においては消化器系中心の症状が主となるといわれるが、実際は多種多様で、特有な症状のない事が診断を困難にしており、表3のように他疾患と誤診されている例も少なくない。特に高齡者に限らずとも一般成人においても、肺結核、胸膜炎として長期間治療をうけている例がみうけられる。また、ほとんど無症状に経過するものもあり、Kirkland¹¹⁾の成人ボホダレック孔ヘルニア31例の集計によると、

表4 妊娠に合併した成人 Bochdalek 孔ヘルニア症例

年齢	報告者	症 状	発見の方法
23	浜田 ⁴⁾	妊娠23週時、左側腹部痛あり、イレウス状態	胸部X線
29	勝呂 ¹⁹⁾	18才時、胸骨裏面の痛み、第2児出産後、嘔気、嘔吐、左肩への放散痛	聴診 胃透視
28	雲井 ¹⁴⁾	妊娠5ヵ月時、左季肋部痛、人工中絶す	不明
不明	北川 ¹²⁾	妊娠6ヵ月	不明

無症状が7例みられたという。われわれが経験した2例も最近まで無症状で、X線写真にて偶然発見されたという事からもうなづける事である。さらに、妊娠をきっかけとして呼吸器及び消化器症状が出現あるいは増強し本症が発見されたという報告も散見されるが、これとて妊娠に伴う症状として処置されてしまう可能性があるので注意を要する(表4)。

診察に際しては、視診上、患側胸部の膨隆、腹部の平坦または陥凹を認めることがあり、患側が左側の場合は心嚢音の消失がみられる事が多く重要である。一般に胸腹部単純X線像にて診断がつく場合が多く、肺紋理の消失、胸腔内腸管ガス像等がみられる。また、新生児や呼吸障害の強い小児の消化管造影は禁忌とされているが、成人例においては、上部消化管造影、注腸造影、人工気腹が有用であるという報告もあり¹⁶⁾、われわれも上部消化管造影、注腸造影を施行することにより確定診断を得、また、胸腔内脱出臓器の種類などを知ることができた。

本症の合併症として、肺の hypoplasia, sequestration の他、腸回転異常も頻度が高く²⁰⁾、以前教室で経験した30才女性の症例²⁾も総腸間膜症を合併していた。

成人における症状は、新生児、乳児に比較して軽いということは先にも述べたが、治療は手術以外にはない。術式として経胸的、経腹的、経胸腹的の各法があり、議論の多いところであるが、われわれが経験した2例にはいづれも経腹的術式を施行したが、特に問題はなかった。

小児の本症については、腹腔内臓器の胸腔内嵌入による肺への圧迫を除去し、呼吸機能の改善を図る事が重要な事はいうまでもない。われわれの経験した高齡者の2例においてもやはり著明な拘束性肺機能障害がみられたが、術後の肺機能検査では、2例とも%肺

活量にして約10%の改善しかみられなかった。

この理由として、

1) 長年圧迫が続いたため、ヘルニアが整復されても、肺の膨張性が回復しない。

2) 肺 fibrosis 等、高齢者に多い他の拘束性変化も合併している、等が考えられる。

術後管理については、78才の症例のごとく肺のみならず、全身的に高齢者であるが故の risk factor が存在する事が多く、十分な配慮が必要な事はいうまでもない。

Ⅳ ま と め

われわれは63才及び78才男性のボホダレック孔ヘルニア2例を経験し、手術により完治せしめ得た。成人における本症は特異的な症状を示さず、その症状も激烈でないことが多いため、他疾患として誤った治療を受けたり、見落とされたりする事が多い。また、老人においては手術に際しても risk factor が多いため、特に早期発見に努め、充分な術中術後管理が必要であると考え。なお、われわれの経験した78才の症例は、文献上本邦最高齢者と思われる。

この論文の要旨は第323回大阪外科集談会にて発表した。

文 献

- 1) Bochdalek VA : Einige Betrachtungen über die Entstehung des angeborenen Zwerchfellbruchs. Vierteljahrschr f d Prak Heilk (Prag) 19 : 89-97, 1948.
- 2) 遠藤篤, 他 : 成人にみられたボホダレック孔ヘルニアの2症例. 日本臨床外科医学会雑誌 34 : 158-164, 1973.
- 3) Fingerhut A et al : Two cases of posterolateral diaphragmatic hernia (Congenital Bochdalek's hernia) revealed at adult age by severe complications. Operations and cure review of the literature. J Chir (paris) 115 : 135-143, 1978.
- 4) 浜田宏 : 妊娠6ヶ月で嵌頓性横隔膜ヘルニアの整復術を行ない満期経産分娩した1例. 日産婦関東連合会報 8 : 1028, 1968.
- 5) Hedblom CA : Diaphragmatic hernia. JAMA 85 : 947-953, 1953.
- 6) Heidenhaim L : Geschite eines Falles von Chronischer Incarceration des Magens usw. Deutsch Ztschr Chr 76 : 394-403, 1905.
- 7) 本多憲児 : 横隔膜ヘルニアの診断と治療. 外科 28 : 894-902, 1966.
- 8) 片岡一郎, 他 : 横隔膜ヘルニアについて. 臨床外科 22 : 51-60, 1967.
- 9) Kerr AA : Lung function in children after repair of congenital diaphragmatic hernia. Arch dis child 52 : 902-903, 1977.
- 10) 菊池良郎 : 横隔膜ヘルニア8例のX線的検討. 臨床放射線 14 : 748-757, 1969.
- 11) Kirkland JA : Congenital posterolateral diaphragmatic hernia in the adult. Br J Surg 47 : 16-22, 1959.
- 12) 北川晃 : 妊娠中の横隔膜手術の1例. 日本外科学会雑誌 67 : 782, 1966.
- 13) Kummerle F : Die Verletzungen des Zwerchfelles. Thoraxchirurgie 12 : 141-147, 1964.
- 14) 雲井康晴, 他 : 横隔膜ヘルニアの3治験例. 日本外科学会雑誌 67 : 781-782, 1966.
- 15) 宮本忍, 他 : Bochdalek 氏横隔膜ヘルニアの1治験例. 胸部外科 14 : 909-915, 1972.
- 16) 根本宏, 他 : 13才女子にみられた Bochdalek 孔ヘルニアの手術治験例. 外科 35 : 909-915, 1973.
- 17) 佐藤太一郎, 他 : 成人 Bochdalek 孔ヘルニアの1例. 外科 39 : 938-942, 1977.
- 18) 庄村東洋, 他 : 経産婦にみられた横隔膜ヘルニアの治験例. 外科 29 : 535-539, 1967.
- 19) 勝呂長, 他 : 成人にみられた Bochdalek 孔ヘルニアの1治験例. 胃と腸 7 : 69-74, 1972.
- 20) 駿河敬次郎 : 先天性横隔膜ヘルニア. 胸部外科 23 : 69-70, 1970.
- 21) 竹井康純, 他 : 肺結核と誤診された横隔膜ヘルニアの1例. 43 : 289, 1968.
- 22) 渡辺佳俊, 他 : 高齢者に見られた横隔膜ヘルニア5例. 東医大誌 26 : 491-499, 1968.
- 23) 山路邦夫 : 分娩経過後嵌頓症状を生じた横隔膜ヘルニアの症例. 日本医学放射線学会雑誌 27 : 94, 1967.