

## 胃腸のリンパ流の大動脈周囲の生理的分布

高山祐一 大山繁和 松平秀樹 天岡 望 八巻孝史  
 加藤浩樹 太田恵一郎 山口俊晴 高橋 孝 武藤徹一郎

癌研究会附属病院消化器外科

### はじめに

胃癌における大動脈周囲リンパ節郭清の郭清範囲の決定には胃腸のリンパ流の生理的な分布領域をつかむことが不可欠である。胃腸のリンパは腹腔リンパ節の集合輸出管と小腸間膜、右及び中結腸間膜リンパ節の集合輸出管とが合流し腸リンパ本幹が形成され、胸管、あるいは腰リンパ本幹に開口するとされているが、それ以降の分布については明らかでない。そこで今回はこの胃腸のリンパ流の大動脈周囲の生理的分布範囲を検討した。

### 方法と対象

1999年1月から2000年5月までの胃癌，大腸癌17例を対象とし，術前約4時間前に牛乳1本，バター30gを服用してもらい，術中に白濁した乳糜リンパ管の走行とリンパ節の分布を観察，その後胃の周囲に活性炭を注入して黒染したリンパ管，リンパ節を観察した。なお，大動脈周囲の分布範囲は「胃癌取り扱い規約」に準じて，腹腔動脈の上縁から左腎静脈の下縁までを16a2，左腎静脈下縁から下腸間膜動脈上縁までを16b1，下腸間膜動脈上縁から総腸骨動脈分岐部までを16b2として観察した。

### 結 果

b1領域まで分布していたのが症例12の1例(0.6%)であったのに対して，b2領域まで分布していたのが17例中16例(99.4%)であった。また確認できた症例で腸リンパ本幹の形成部位を見ると，大動脈の左側で形成されたのが15例中13例(86.7%)，右側で形成されたのが15例中2例(13.3%)であった(表1，図

表1 対象症例と結果の一覧

症例	年齢	性別	病名	分布範囲	左右	本数
1	66	男	胃癌	b2		
2	66	女	胃癌	b2	右	1
3	53	女	胃癌	b2	左	1
4	55	男	胃癌	b2	左	1
5	74	女	胃癌	b2	左	1
6	60	女	胃癌	b2		2
7	57	女	胃癌	b2	右	
8	70	男	胃癌	b2	左	
9	52	女	胃癌	b2	左	1
10	59	女	胃癌	b2	左	
11	47	男	胃癌	b2	左	2
12	49	男	胃癌	b1	左	
13	55	女	胃癌	b2	左	
14	61	女	胃癌	b2	左	
15	75	女	胃癌	b2	左	2
16	55	男	S状結腸癌	b2	左	
17	63	男	胃癌	b2	左	

1~図3)。

### 考 察

腸リンパ本幹は腹腔リンパ節の集合輸出管，小腸間膜リンパ節の集合輸出管，右結腸間膜リンパ節の集合輸出管，中結腸間膜リンパ節の集合輸出管が集合して形成される。日本人胎児の研究において86%で見られるとされている。

1958年の木田<sup>1)</sup>の報告によると腸リンパ本幹の形成部位としては上腸間膜動脈起始部付近で60.4%，上腸間膜動脈と腹腔動脈の間で25.6%，上腸間膜動脈と腎動脈の間で9.3%，腹腔動脈起始部付近で4.7%とされている。また大動脈の左側で形成されるのが79.1%，右側で形成されるのが20.9%とされている。腸リ

図1 症例2

腸リンパ本幹は大動脈の左側で形成され、左腎静脈の前面を通過する乳糜の太い腸リンパ本幹が認められた(矢印:左腎静脈, 矢頭:腸リンパ本幹).



図2 症例10

胃の近傍のリンパ節に点墨したため、腸リンパ本幹は黒染され、b1, b2領域のリンパ節も黒染された。(矢印:下腸間膜動脈, 矢頭:腸リンパ本幹).



図3 症例15

右総腸骨動脈の前面に太い2条の乳糜のリンパ管を認めた(矢印:右総腸骨動脈, 矢頭:腸リンパ本幹).

ンパ本幹形成後は大動脈の左側より胸管に開口するもの25.6%, 左腰リンパ本幹に開口するもの4.7%, 大動脈の右側より胸管に開口するもの20.9%, 腰リンパ節に開口するもの48.8%とされている。

木田の報告では腸リンパ本幹の形成部位, 形成後の流入部位については報告しているが, 形成後の分布範囲については明らかとなっていない。胃癌における大動脈周囲リンパ節郭清の郭清範囲の決定には胃腸のリンパ流の生理的な分布領域をつかむことが不可欠である。そこで今回, 胃腸のリンパ流の大動脈周囲の生理的分布範囲を検討した。その結果, ほとんどの症例で胃腸のリンパ流はb2領域まで分布しており, 腸リンパ本幹は大動脈の左側で形成されていた。そのために胃癌の手術において大動脈周囲のリンパ節の郭清をす

る場合, 16a2, 16b1領域の郭清が定型的のなったいるがそれだけでは不十分で16b2領域の郭清も必要であると思われた。

### 結 語

1. 胃腸のリンパ流はb2領域まで分布することがほとんどのために胃癌の手術において大動脈周囲のリンパ節の郭清をする場合, 16b2領域の郭清も必要であると思われた。

2. 術前の脂肪摂取は術中のリンパ流の識別を容易にし, 術後リンパ漏の予防にもつながり有用であると考えた。

### 参考文献

- 1) 木田八兵衛:日本人胎児における腰リンパ本幹, 腸リンパ本幹並に胸管の人種解剖学的研究. 熊本医会誌 32: 880-901, 1958