



Title	消化管のX線學的位置に關する研究
Author(s)	石原, 純一
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1957, 17(6), p. 623-644
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/15837
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

消化管のX線學的位置に関する研究

東京慈恵会医科大学放射線医学教室（主任 樋口助弘教授）

助手 石原純一

(昭和31年12月21日受付)

目次

第1章 胃並に十二指腸球部位置について

第1節 緒言

第2節 造影剤量の検討

第1項 検査材料並に術式

第2項 検査成績

(1) 「バ」10gと「バ」150gとの比較

(2) 「バ」80gと「バ」150gとの比較

第3項 小括並に考按

第3節 「バ」80gに於ける胃並に十二指腸球部位置について

第1項 検査材料並に術式

第2項 検査成績

(1) 胃尾極

(2) 十二指腸球部

(3) 胃頭極

(4) 胃泡

(5) 十二指腸球部・噴門部間距離

(6) 繊張度

(7) 椎体

第3項 小括並に考按

第2章 腸管位置について

第1節 緒言

第2節 検査材料並に術式

第3節 検査成績

第1項 盲腸並に結腸各部位置について

(1) 盲腸

(2) 右結腸曲

(3) 左結腸曲

第2項 盲腸並に結腸位置異常についての考察

(1) 移動性盲腸

(2) 結腸下垂

(3) 結腸曲移動

(4) 胃の位置との関係

(5) 憋訴との関係

第4節 小括並に考按

第3章 胃の位置と心臓の心電図学的位置との関係

第1節 緒言

第2節 検査材料並に術式

第3節 検査成績

第4節 小括並に考按

第4節 総括

第5節 結論

文獻

第1章 胃並びに十二指腸球部位置について

第1節 緒言

胃並びに十二指腸球部の位置は解剖学的には種々究明され既に成書へも記載されている。併し我々が日常臨床上必要とするのは生體におけるそれであつて、屍體におけるものと必ずしも一致していない。而してその位置を知るにはX線検査以外にはない。元来生體の胃並びに十二指腸球部の位置に関する業績は多々あるが、その多くは立位において胃尾極部並びに十二指腸球部位置を対象として観察したもので、體位変換による移動性に関する研究を缺くものが少くない。而して胃部X線検査で體位変換による位置の変化を検索し且つ正しく把握することは、臨床上腹部觸診、胃潰瘍のX線治療等を行うに重要である。なおこの場合用いるバリウム造影剤は相当重いものであるから特に胃部を対象とする場合には空虚時の位置とは一致しないであろうし更にその量によつても相違があることは当然考えられる。本研究を企図した当初の目的はX線診断による胃下垂判定にはバリウム造影剤量が重要な因子となるのではないかという点であった。これに關しては、樋口¹⁵⁾¹⁶⁾、山

中¹⁷⁾、宮崎²²⁾等の業績があるが一般に胃のX線学的位置に関する業績の中には使用した造影剤量について明確な記載を缺くものが少くない。

以上の如き観点から余は胃の位置を主眼として臨床的に最も適すると思われるバリウム造影剤の量を定め、これに基いて厳密に一定量としたものを使用してX線検査を行つた胃並びに十二指腸球部位置、特に體位変換による変動を観察した。

第2節 造影剤量の検討

第1項 検査材料並びに術式

慈大放射線科に於て胃部X線検査を行つた者の中、胃並びに十二指腸球部に著明な器質的変化を認める者及び腸内ガスや周囲臓器の圧迫によりその位置に変化を及ぼしていると認められる者を除外した症例について、型の如く絶食した上造影剤の一定量を飲用し立位及び背臥位にて透視し引続き透視臺上で撮影を行つた。背臥位の際は透視臺に約10°の傾斜をつけた。焦点は原則として第1乃至2腰椎体の高さ正中線上に置き、焦点フィルム間距離約65cm、呼吸相は平常呼吸軽い吸氣状態で停止せしめる。かくして得たフィルムにつき観察する。検査は総べて午前中に行つた。

造影剤は硫酸バリウムを主剤とした市販パレックスを用い、その10gに水20ccを加えたもの(以下「バ」10gと略す)、パレックス80gに水160ccを加えたもの(以下「バ」80gと略す)、パレックス150gに水250ccを加えたもの(以下「バ」150gと略す)の3種を用いた。

第2項 検査成績

(1) 「バ」10gと「バ」150gとの比較

男11例、女9例計20例、年齢16~56歳に対し「バ」10gを投与し、胃尾極部(以下尾極と略すことあり)並びに十二指腸球部(以下球部と略すことあり)位置を計測した。結果は表1に示す。

尾極は立位で、男第2~4腰椎體(1例は第5腰椎體・仙骨上縁中間以下)、女第4腰椎體~第5腰椎體、仙骨上縁中間以下に存在する。臥位では男第1~4腰椎體、女第1~2腰椎體中間~第4腰椎體の高さに存在している。球部は立位で、男第1~3腰椎體、女第2~3腰椎體中間~第4腰椎體の高さに存在する。臥位では、男第12胸椎體~第3腰椎體、女第12胸椎體~第2腰椎體の高さに存在する。立位平均尾極は男第3~4腰椎體中間、女第4~5腰椎體中間、球部は男第2腰椎體、女第3腰椎體の高さにある。臥位では、尾極男第

表1. 「バ」10g並に「バ」150gに於ける胃並に十二指腸球部位置

性 部 位 区 分 体 位 椎 体	男								女							
	尾 極				球 部				尾 極				球 部			
	「バ」 10g		「バ」 150g		「バ」 10g		「バ」 150g		「バ」 10g		「バ」 150g		「バ」 10g		「バ」 150g	
	立	臥	立	臥	立	臥	立	臥	立	臥	立	臥	立	臥	立	臥
11・12B中間以上									2						1	
12B				1			3									
12B・1L中間									1						4	
1L		5		1	2	6	1	6								4
1・2L中間											1				4	
2L	1	4		5	5	1	4	2		3		1				5
2・3L中間				2			1					1	1			
3L	6	1	1	1	4	1	4			2		3	6			6
3・4L中間				1						1		1				1
4L	3	1	6	1			1		4	2	2	2				2
4・5L中間									1							
5L				1					2		2	1				
5L・仙骨上縁以下	1		2						2		5					
計	11	11	11	11	11	11	11	11	9	9	9	9	9	9	9	9

表2 「バ」10g並に「バ」150gに於ける尾極並に球部正中線よりの距離

性 部 位 区 分 体 位 cm	正 中 線 よ り	男						女					
		尾 極		球 部		尾 極		球 部					
		「バ」 10g	「バ」 150g										
		立	臥	立	臥	立	臥	立	臥	立	臥	立	臥
右	8.1以上					1						1	2
	7.1~8.0							2				1	
	6.1~7.0							3			1	2	1
	5.1~6.0					3						1	1
	4.1~5.0	1		1		1	1	2			3		2
	3.1~4.0			1		3	1	3		2		2	2
	2.1~3.0	1	1		2		2	1		1		1	3
	1.1~2.0	1			2	1	1		1	1	1	4	3
	0.1~1.0			2	2	1		2		1	1	1	1
	0			2		1	1	1		1	1	2	2
左	0.1~1.0	1	3		2	2	1		1	1			
	1.1~2.0	1		2	2		1		1	2	2	1	1
	2.1~3.0	3		2	1	1	1		2		2		
	3.1~4.0		1	1					1		1		
	4.1~5.0	1		1	1				1		1		
	5.1~6.0	3	1	2	1								
	6.1~7.0			2									
	7.1~8.0	2											
	8.1以上		1										
	計	11	11	11	11	11	11	11	9	9	9	9	9

2腰椎體，女第3腰椎體，球部は男第1腰椎體，女第1・2腰椎體中間の高さにある。

正中線よりの距離は表2に示す。尾極，立位男右 1.5cm～8.0cm，女右 2.5cm～左 2.5cm，臥位男右 5.0cm～左 11.0cm，女右 3.8cm～左 5.0cmにある。球部は，立位男右 2.5cm～左 2.5cm，女右 2.0cm～左 2.0cm，臥位男右 8.8cm～左 3.0cm，女右 9.0cm～左 2.0cmである。

平均正中線より，尾極立位男左 3.2cm，女左 2.1cm，臥位男左 1.8cm，女右 1.0cm，球部男右 3.7cm，女右 9.2cmである。

引続き同一人にバ 150gを投与して同様計測をした。表1,2に示す。尾極は，立位男第3腰椎體～第5腰椎體・仙骨上縁中間以下，女第4腰椎體～第5腰椎體・仙骨上縁中間以下，臥位男第12胸椎體～第4腰椎體，女第2腰椎體～第5腰椎體・

仙骨上縁中間以下の高さに存在している。球部は立位男第1～4腰椎體，女第3～5腰椎體，臥位男第11胸椎體～第2腰椎體，女第1腰椎體～第3・4腰椎體中間の高さに存在している。これを平均すると，尾極立位男第4腰椎體，女第5腰椎體，臥位男第1・2腰椎體中間，女3・4腰椎體中間の高さにある。球部は，立位男第2・3腰椎體中間，女第3・4腰椎體中間，臥位男第1腰椎體，女第2腰椎體の高さにある。

正中線よりの距離は，尾極，立位男右 2.5cm～左 6.5cm，女右 1.0cm～左 5.0cm，臥位男右 5.0cm～左 5.5cm，女右 1.0cm～左 5.0cm，球部，立位男右 3.5cm～左 3.0cm，女右 7.0cm～左 2.5cm，臥位男右 8.5cm～右 3.0cm，女右 10.0cm～右 8.5cmにある。平均正中線より，尾極，立位男左 3.7cm，女左 2.0cm，臥位男左 0.8cm，女右 2.4cm，

球部立位男右 1.1cm, 女右 3.1cm, 臥位男右 5.0 cm, 女右 6.1cmである。

両者の差を見ると、平均尾極、立位で男0.86椎體高下降、女0.89椎體高下降。臥位、男0.43椎體高下降、女1.0椎體高下降。球部、立位男0.25椎體高下降、女0.31椎體高下降、臥位男0.16椎體高上升、女0.42椎體高下降を示す。

正中線からの距離は、男では尾極、立位1.0 cm、臥位0.9cmと夫々右方へ移動する。球部も立位1.0cm、臥位1.8cmと同様右方へ移動する。女では尾極、立位左へ0.2cm、臥位右へ0.9cm移動する。球部も立位右へ0.8cm、臥位左へ0.5cmと移動する。女の立位尾極、臥位球部に左方移動が見られるがこの程度では大した意義はないものと考えられる。

(2) 「バ」80gと「バ」150gとの比較

同一人について「バ」10g即ち粘膜皺襞造影量で殆んど空虚胃を示すものと考えられる程度の少量と日常臨床的に用いられる「バ」150gとを比較し、造影剤重量が胃の位置に影響を与えるものであることを知つた。而して造影剤を飲用する際被験者が苦痛を訴えることは日常屢々経験する所である。即ち診断に支障のない限り可及的少量の造影剤を用いることが望ましい。本検査に使用した造影剤パレックスの適正使用量として、80~150gに140~270ccの冷水を加えるよう指示されている。そこで「バ」80gと「バ」150gとを比較して両者間にどの位の差異があるかを尾極並びに球部位置を対象として調べてみた。表3に示す。

「バ」80g: 男66例、女39例計105例、年齢16~60歳。

尾極は、立位男第4腰椎体~第5腰椎体・仙骨上縁中間、女も同様、臥位男第2~4腰椎体、女も同様である。平均すると立位男女とも第5腰椎体の高さ、臥位男女同様に第3腰椎体の高さとなる。球部は、立位男第2~5腰椎体、女第1腰椎体~第5腰椎体、臥位男第11胸椎体~第5腰椎体、女第11胸椎体~第4腰椎体に存在する。平均立位、男第3腰椎体、女第3~4腰椎体中間の高さである。臥位では男第1~2腰椎体中間の高さ

に存在する。女も同様である。

「バ」150g: 男57例、女43例計100例、年齢20~64歳、表4に示す。

表3 「バ」80g胃並に十二指腸球部位置

性	男				女			
	立位		臥位		立位		臥位	
部位	尾極	球部	尾極	球部	尾極	球部	尾極	球部
11・12B中間以上			1	1				1
12B			4				2	5
12B・1L中間			1					
1L	2	5	29		2	2	14	
1・2L中間		1	6		1			4
2L	1	18	19	19		5	10	11
2・3L中間	4		2		3	1	1	
3L	5	22	25	4	2	12	9	2
3・4L中間	2	4	2			3	3	
4L	17	14	8		7	9	10	1
4・5L中間		1	1		3	2		
5L	15	1	4		8	2	1	
5L仙骨上縁中間以下	26				19		1	
計	66	66	66	66	39	39	39	39

表4 「バ」150g胃並に十二指腸球部位置

性	男				女			
	立位		臥位		立位		臥位	
部位	尾極	球部	尾極	球部	尾極	球部	尾極	球部
11・12B中間以上								
12B					2			2
12B・1L中間					3			1
1L			6	19		3	2	22
1・2L中間		1		7		1	1	4
2L		15	11	19		6	14	8
2・3L中間		4	7	1		4	2	1
3L	4	18	19	5	2	16	13	4
3・4L中間	1	6	1				1	
4L	10	12	9	1	5	7	6	1
4・5L中間	1					3	2	
5L	25	1	4		15	3	2	
5L仙骨上縁中間以下	16				21			
計	57	57	57	57	43	43	43	43

尾極は立位男第3腰椎體より第5腰椎體・仙骨上縁中間、女も同様、臥位男第1～5腰椎體の高さに存在。女も同様、平均立位男女とも第5腰椎體、臥位も男女とも第3腰椎體の高さとなる。球部は、男立位第1・2腰椎體中間～第5腰椎體、女第1～5腰椎體、臥位男第12胸椎體～第4腰椎體、女も同様、平均男女とも立位第3腰椎體、臥位第1・2腰椎體中間の高さである。

両群を比較してみると、尾極と球部とを基準とした範囲内では両群の位置の間には殆んど相違はないようと思われる。又「バ」80g群においても臨床的に輪廓、充盈状態等を観察するに特に支障は認められなかつた。よつて被験者の苦痛を軽減する意味で「バ」80gを適量と認めた。

第3項 小括並びに考案

「バ」10g、即ち粘膜皺襞撮影程度の量による尾極並びに球部の位置と、「バ」150g即ち臨床上用いられる量によるそれとの間には、明らかにその差異を認める。宮崎は下垂胃に対し粘膜皺襞造影程度の少量、一般診断に用いられる程度の量(複方バリウム 120g+水 300cc)、充分な量の食餌をとらせた上更に前記バリウム粥 300ccを与えた所謂飽和像について、胃下極部位置に有意義の差があるとしている。球部は元来上下方向移動性の少い所であるから造影剤量の多寡による影響は少いものである。しかるに「バ」10gと「バ」150gとの比較で見られた如く僅少ではあるがかえつて上昇を見ているのは、胃の充盈と共に解剖胃形に近づくという桜木¹⁹⁾等、飽和像では牛角状となる傾向ありといふ宮崎²²⁾の記載があり、胃が横位をとるようになると球部の上昇を伴うということによ來してかゝる結果が出たとも考えられる。又「バ」80gと「バ」150gとでは胃の位置に左程の相違は認められない。尙この他パレックス 100g+水 200cc、パレックス 120g+水 240cc等の群についても一部検討したが同様に殆んど差異を認めなかつたのでこゝには省略した。

バリウム量の記載ある諸家の成績を見ると、その大部分がバリウム水として 200～400ccを用いている。併し飲用に際しての被験者の苦痛を軽減

する意味で可及的少量が望ましく、前記成績より胃の位置を考慮して使用するには「バ」80g程度でよいと思う。使用結果胃の充盈状態、輪廓等の観察にも不便なく日常臨床の用に供されている。

第3節 「バ」80gにおける胃並びに十二指腸球部の位置について

第1項 検査材料並びに術式

第2節、第1項に準ずる。検査人員男69例、女46例計 115例、年齢16～70歳造影剤量の検討により、「バ」80gを適量と認めたので、厳密にパレックス80gを秤量しこれに冷水 160ccをメスチリングで正確に量つて加え充分攪拌混和して調製した。計測方法は前節に準ずるが、立・臥位フィルムについて、尾極、球部、胃頭極部(以下頭極と略すことあり)及び胃泡下部を腰椎體の高さを以て表わし、尾極、球部、頭極及び胃泡下部の正中線よりの距離並びに球部・噴門部間距離を夫々計測し、又 Schlesinger の Tonustheorie による d_1, d_2, d_3 並びに胃泡の横径、縦径を計測した。腰椎體は原則として第1腰椎體、例外として第2腰椎體の高さと幅とを計測した。

尾極、球部の位置については前節に一部記載したが以下更に詳述する。

第2項 検査成績

(1) 胃尾極部

尾極を定める基準として臍、恥骨縫合及び腸骨棘よりの距離、椎體等が挙げられる。併し臍は呼吸性移動あり且つ個人的に相当の差異があること、X線写真撮影に際し標識を入れる必要があり繁雑なこと等、これが診断の妨げとなる場合も考えられる。又恥骨縫合、腸骨前上棘等を基準とするとその距離を一々計測しなければならないし、身體の大小により単にその数値のみを以て判断するのは危険である。余は原則として椎體を以て基準とし、第5腰椎以下に存在するものはやむなく両腸骨櫛を結んだ線よりの垂直距離によつた。本来ならば第5腰椎體よりの垂直距離によるべきかもしれないが、胃の陰影で第5腰椎體が隠されてしまうことが多いため斯様な手段をとつた。計測結果は、表5の如くである。立位、男

第5腰椎体・仙骨上縁中間以下が26例で最多、最低位は腸骨樺結合線下10.2cmである。次いで第4腰椎体17例、第5腰椎体15例である。女は第5腰椎体・仙骨上縁中間以下にある者19例で最多、最低位は腸骨樺結合線下9.6cmである。次いで第5腰椎体8例、第4腰椎体7例と続いている。臥位、男第3腰椎体25例、第2腰椎体19例、女第2腰椎体及び第4腰椎体各々10例、第3腰椎体9例となる。これらを平均すると、立位、男女共第5腰椎体の高さ、臥位も男女共第3腰椎体の高さとなる。

表5 「バ」80g尾極位置

性 椎 体	男		女	
	立位	臥位	立位	臥位
12B				2
12B・1L中間				
1L		6		3
1・2L中間		3		1
2L	2	19		11
2・3L中間	1			1
3L	4	25	2	12
3・4L中間	1	2		2
4L	20	9	7	12
4・5L中間		2	4	
5L	20	3	13	1
5L・仙骨上縁以下	21		20	1
計	69	69	46	46

體位変換による尾極位置の相互関係は表6の如くで、男では約2椎體高上昇、更に3椎體高上昇を示す者もある。女も大體同様傾向を示してい

る。これを平均すると、男2.23椎體高上昇、女2.46椎體高上昇となる。

表7 胃の位置の分類

分類	性	男	女
高位		8	2
中位		40	24
低位		21	20
計		69	46

次に立位の尾極位置によりこれを3群に分けると、表7の如くになる。こゝに高位は第3腰椎体の高さ以上、中位は第5腰椎体の高さまで、低位は第5腰椎体と仙骨上縁の中間以下の高さにあるものとする。男では中位が40例で最も多いが、女は中位24例、低位20例と殆んど同数である。更にこれを年齢・性別に分けて検討すると表8の如くになるが、年齢の進むにつれて胃の位置も低下する傾向があるという諸家の説は必ずしも当てはまらないようと思われる。

正中線よりの距離は表9の如くで、立位ではやはり大部分が正中線上乃至これより左方に存在し臥位になると多少右方へ移動するようである。更にこれを胃の位置によつて(以下単に胃の位置といふのは前記高・中・低位に分類した群を指すこととする)、體位変換に伴う尾極移動を正中線よりの距離から検討すると表10の如くである。平均男女共右方へ向つて夫々1.5cm及び2.6cm移動することになるが、高位は一般的に見て動きが少く、男ではむしろ左方へ移動している。中位と低位では男女共一般に右方へ移動しており、大體両群と

表6 立・臥位に於ける尾極位置の関係

立位	臥位	12B	1L	1・2L	2L	2・3L	3L	3・4L	4L	4・5L	5L	5L・仙以下
2L			1	1								
2・3L中間				1								
3L	1	1	1	1	2							
3・4L中間					1							
4L	1	2	1		11	4		7	1			
4・5L中間						3	1					
5L		2	1		1	5	2	11	6	2	2	1
5L・仙骨上縁以下						2		7	5	2	7	11

表8 胃の位置と年令性別との関係

年 令 性 位 置	19才以下		20~29才		30~39才		40~49才		50~59才		60才以上	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
高位			3		2	1	1	1	2			
中位	1		13	7	11	6	11	4	2	4	2	3
低位		2	6	6	7	3	4	6	4	3		
計	1	2	22	13	20	10	16	11	8	7	2	3

表9 尾極正中線よりの距離

正よ 中 線り	性 体位 cm	男		女	
		立位	臥位	立位	臥位
右	5.1以上				
	4.1~5.0		1		1
	3.1~4.0		2		1
	2.1~3.0		3		4
	1.1~2.0		1	3	9
	0.1~1.0	2	4		2
左	0	8	15	6	11
	0.1~1.0	5	7		2
	1.1~2.0	10	11	6	3
	2.1~3.0	14	9	9	7
	3.1~4.0	15	9	7	4
	4.1~5.0	6	4	10	
	5.1~6.0	4	3		
	6.1~7.0	4		4	2
	7.1~8.0	1		1	
	計	69	69	46	46

表10 体位変換による尾極移動（立位→臥位）

正よ 中 線り	性 位 置 cm	男			女		
		高	中	低	高	中	低
右	7.1~8.0		1			2	
	6.1~7.0		1				2
	5.1~6.0		1			3	
	4.1~5.0		3	2		1	2
	3.1~4.0	1	4	2		3	4
	2.1~3.0		7	6	1	4	4
	1.1~2.0	1	3	3		5	4
	0.1~1.0	1	6	1		2	2
左	0		5	3	1		
	0.1~1.0	3	5	1		2	2
	1.1~2.0	2	4	2		1	
	2.1~3.0			1		1	
	計	8	40	21	2	24	20

も移動の程度は同じである。併し女の方が男に比べて多少動きが多いようである。

(2) 十二指腸球部

球部位置を定める基準として、高さは球底位置を以てし、胃尾極部と同じく椎體の高さで表わし、正中線からの距離は球底中央幽門管が球部に移行する点を基準とした。表11の如く立位、男第3腰椎體26例で最多、第2腰椎體18例がこれに次ぐ。女は第3腰椎體16例で最多、第4腰椎體10例でこれに次ぐ。又第12胸椎體以上の者が、男3例女7例ある。平均立位、男第3腰椎體の高さ、女第2腰椎體の高さにある。

表11 「バ」80g十二指腸球部位置

性 体位 椎 體	男		女	
	立位	臥位	立位	臥位
12B以上				1
12B			3	6
12B・1L中間			1	
1L	2	34	2	17
1・2L中間	1	6	1	6
2L	18	17	6	10
2・3L中間	4	2	4	1
3L	26	6	16	4
3・4L中間	4		2	
4L	12		11	1
4・5L中間	1		2	
5L	1		2	
計	69	69	46	46

胃の位置との関係は表12の如くになり、球部の位置は胃の位置に比例している。

體位変換による上昇度の平均は、男1.45椎體高女1.76椎體高上昇となる。

表12 胃の位置と十二指腸球部位置との関係

性 別 位置	男			女		
	高	中	低	高	中	低
1 L	2				2	
1・2 L中間	1				1	
2 L	4	12	1	2	4	
2・3 L中間	1	4			4	
3 L		19	7		11	5
3・4 L中間		2	2			2
4 L		3	9		2	9
4・5 L中間			1			2
5 L			1			2
計	8	40	21	2	24	20

正中線よりの距離は表13の如くで、立位では男女共正中線より右方へ殆んどが存在しており、臥位では左方にあるのは男女各々1例のみである。體位変換による球部位置移動の平均は、男右方へ3.5cm、女右方へ3.8cmである。又胃の位置と體位変換による球部位置の移動との関係を見ると表14の如くで、低位の者程比較的移動性が大きいようで特に男ではこの傾向が見られる。胃と同様高位では動きが少い。

表13 「バ」十二指腸球部の正中線よりの距離

性 別 体位	男		女	
	立位	臥位	立位	臥位
右	8.1以上		2	
	7.1~ 8.0		3	3
	6.1~ 7.0		6	11
	5.1~ 6.0		16	6
	4.1~ 5.0	3	12	3
	3.1~ 4.0	4	14	2
	2.1~ 3.0	13	12	11
	1.1~ 2.0	18	1	7
	0.1~ 1.0	9	2	5
	0	7		6
左	0.1~ 1.0	5		4
	1.1~ 2.0	7	1	6
	2.1~ 3.0	2		2
	3.1以上	1		
	計	69	69	46

(3) 胃頭極部

頭極は胃泡上部を形成し左横隔膜直下に存在す

るが、元來移動性はあまり多くない所である。その位置は表15の如くで、立位、男第11胸椎體25例第12胸椎體35例と大部分がこの辺に存在する。女は第11胸椎體23例、第12胸椎體10例と続き、第11胸椎體の高さにある者が多い。臥位、男第11胸椎體36例で大部分を占める。女も同様で第11胸椎體26例と大部分を占めている。

表14 胃の位置と球部の移動

性 別 位置	男			女		
	高	中	低	高	中	低
右	9.1以上			1		
	8.1~ 9.0			1	1	1
	7.1~ 8.0			1	1	1
	6.1~ 7.0			2	2	1
	5.1~ 6.0			5	4	3
	4.1~ 5.0			2	2	3
	3.1~ 4.0			1	6	6
	2.1~ 3.0			2	10	2
	1.1~ 2.0			2	9	1
	0.1~ 1.0			2	2	3
左	0					1
	0.1~ 1.0			1		1
	1.1~ 2.0			1		1
	2.1~ 3.0					
	3.1~ 4.0					1
	4.1~ 5.0					
	5.1以上			1		
	計	8	40	21	2	24
						20

表15 頭極の位置

性 別 体位	男		女	
	立位	臥位	立位	臥位
9 B			1	
9・10 B中間				3
10 B	3	16	3	12
10・11 B中間	1	2	1	1
11 B	25	36	23	26
11・12 B中間	3	6	7	1
12 B	35	7	10	2
12 B・1 L中間			1	
1 L	2		1	
計	69	69	46	46

表16 正中線よりの頭極位置

性 体位	男		女	
	立位	臥位	立位	臥位
左 cm 10.1以上				
9.1~10.0	3	7	1	1
8.1~9.0	13	14	2	6
7.1~8.0	33	17	11	9
6.1~7.0	15	19	18	16
5.1~6.0	4	8	10	10
4.1~5.0	1	4	3	1
3.1~4.0			1	2
2.1~3.0				1
計	69	69	46	46

體位変換による上昇度は、男約1椎體高位であるが、女ではそれ程移動は示さない。

正中線からの距離は表16の如くで、立位、男最長10.0cm、最短5.0cm各々1例であるが、他の大部分は7.1~9.0cmの範囲内に入る。女最長9.5cm、最短4.0cm各々1例であるが、大部分は5.1~8.0cmの範囲内に入る。臥位、男最長10.0cm3例、最短5.0cm2例であるが、6.1~9.0cmに大部分が入る。女は最長9.5cm、最短3.0cm各々1例であるが、大部分は5.1~8.0cmの範囲内に入る。これらの結果より見て、頭極は體位変換によつても正中線からの距離にあまり変化がないものといえる。

(4) 胃泡

上部については頭極のところで述べた如くであるが、下部の位置について見ると表17の如く、立位、男第1腰椎體39例と半数以上を占めている。女第1腰椎體21例、第12胸椎體11例と両者で大部分を占めている。臥位、男第12胸椎體29例、第1腰椎體25例と両者で大部分、女も同じく夫々19例16例と大部分を占めている。

體位変換による上昇度は約1椎體高近くで男女共同様である。

正中線よりの距離は表18の如くで、立位、男最長10.0cm1例、最短5.0cm2例であるが、6.1~8.0cmの範囲内に大部分が入る。女は最長8.8cm、最短4.0cm各々1例であるが、大部分は5.1~7.0cmの範囲内に入る。臥位、男最長9.0cm3

例、最短3.0cm1例であるが、4.1~7.0cmの範囲内に症例の大部分が入る。女は最長8.0cm1例、最短3.0cm2例であるが、4.1~7.0cmの範囲内に男と同様大部分が入る。即ち立位では男女共頭極と殆んど同じ距離か或は稍く脊柱寄であるが、臥位では頭極と異り男女共正中線に対して約1cm近くのような傾向を認める。

表17 胃泡下部の位置

性 体位	男		女	
	立位	臥位	立位	臥位
10B				1
10・11B中間				
11B		2		4
11・12B中間	1	4		
12B	7	29	11	19
12B・1L中間	8	6	2	4
1L	39	25	21	16
1・2L中間	5	2	4	2
2L	9	1	8	
計	69	69	46	46

表18 正中線よりの胃泡下部位置

性 体位	男		女	
	立位	臥位	立位	臥位
左 cm 9.1~10.0	1			
8.1~9.0	6	6	1	
7.1~8.0	26	9	7	3
6.1~7.0	28	17	14	9
5.1~6.0	6	17	15	17
4.1~5.0	2	15	8	11
3.1~4.0		4	1	4
2.1~3.0		1		2
計	69	69	46	46

胃泡の大きさを表わすには横径と縦径を以てした。元来胃泡は立體的なものであり又殆んど球形に近いので、この語は必ずしも妥当ではないが総べてフィルム面に投じた像の平面的な観察を行つてはいるところから便宜上用いたものである。表19の如く横径、立位、男最長11.0cm、最短4.0cm各々1例であるが、5.1~9.0cmの範囲内に大部分が入る。女は最長9.8cm2例、最短4.0cm1例で

表19 胃泡径

性 体 位 cm	横　　径				縦　　径			
	男		女		男		女	
	立位	臥位	立位	臥位	立位	臥位	立位	臥位
10.1以上	1	1						
9.1~10.0	2	5	3	1			1	
8.1~9.0	13	9	2	9	3	3		2
7.1~8.0	17	20	12	13	6	15	6	10
6.1~7.0	16	25	13	14	15	24	20	16
5.1~6.0	14	9	6	4	30	19	12	14
4.1~5.0	5		9	5	13	6	6	4
3.1~4.0	1		1		2	2	1	
計	69	69	46	46	69	69	46	46

4.1~8.0cmの範囲内に大部分が入る。臥位、男最短5.2cm、最長10.2cm各々1例で大部分が6.1~8.0cmの範囲内に入る。女最長9.3cm、最短4.5cm各々1例で6.1~9.0cmの範囲内に大部分が入る。縦径は、立位、男最長8.5cm3例、最短3.5cm1例で4.1~7.0cmの範囲内に大部分が入る。女は最長10.0cm、最短3.8cm各々1例で、5.1~7.0cmの範囲内に半数以上が入る。臥位、男最長9.0cm、2例、3.5cm1例で5.1~8.0cmの範囲内に大部分が入る女は最長9.0cm最短4.7cm夫々1例で、男と同様5.1~8.0cmの範囲内に大部分が入る。更に胃泡径により、横径>縦径、横径=縦径、横径<縦径の3群に分ち、胃の位置との関連について見ると表20の如くなる。男女共に横径>縦径が多く、又立・臥位共に同じことが言える。胃の位置との関連は、はつきりしたことは言えないが立位で男女共に低位の者は横径<縦径の形をとる傾向が多いようである。又體位変換による径

表20 胃の位置と胃泡径との関係

性 位 置 胃泡径	男			女				
	高　中　低			高　中　低				
	立位	高	中	低	立位	高	中	低
横>縦	立位	7	37	8	2	15	9	
	臥位	4	29	16	1	18	11	
横=縦	立位			1		1	1	
	臥位		2		1	1	1	
横<縦	立位	1	3	12		8	10	
	臥位	4	9	5		5	8	

の変化について横径、縦径別に、立位>臥位、立位=臥位、立位<臥位の3群に分ち更に胃の位置との関連についてまとめたのが表21である。一般に両径とも立位<臥位の形をとる者が多く、両性において然りである。胃の位置との関連は高位の者は両性とも殆んど全部が両径にわたつて立位<臥位の形をとつているのが注目される。

表21 胃の位置と体位変換による胃泡径変化との関係

性 位 置 胃泡	男			女			
	高	中	低	高	中	低	
立位>臥位	横径	2	13	8	1	7	6
	縦径	1	12	16		7	11
立位=臥位	横径		3	3		1	2
	縦径		1			2	
立位<臥位	横径	6	24	10	1	16	12
	縦径	7	27	5	2	15	9

(5) 十二指腸球部・噴門部間距離

胃は食道下端を介して食道裂口の部に固定され、更にこれを補強する結締組織束を噴門と横隔膜及び其の他のとの間に認め、他方幽門の十二指腸に移行する所は腹膜により上部腰椎の右側に固定される。即ち噴門部は殆んど移動性がないのでこの部を基準とし、他方比較的移動性のある十二指腸球部との距離を測ることにより胃の位置との関連並びに體位変換によつて生ずる胃形態変化の一端を知ろうとした。噴門部の位置は食道入口部をもつてあらわした。

表22に距離別例数を挙げる。立位、男最長17.0cm、最短7.8cm各々1例で、大部分は9.1~13.0cmの範囲内にある。女最長16.0cm、最短7.7cm各々1例で、9.1~14.0cmの範囲内に多く存在している。臥位、男最長15.8cm、最短7.5cm各々1例で、9.1~13.0cmの範囲内に大部分が入る。女は最長14.3cm、最短6.0cmで、大部分は8.1~13.0cmの範囲内にある。

これを同一人についてその距離が、立位>臥位、立位=臥位、立位<臥位の3群に分類し、更に胃の位置との関連性についてもあわせ検討すると表23の如くなる。男女共に立位>臥位の形を

とる者多く、又低位の者にその傾向が稍々強いようと思われる。

表22 十二指腸球部・噴門部間距離

性 体位 cm	男		女	
	立位	臥位	立位	臥位
16.1~17.0	1			
15.1~16.0	2	1	2	
14.1~15.0	5	5	3	2
13.1~14.0	6	4	8	
12.1~13.0	14	9	9	7
11.1~12.0	8	10	7	3
10.1~11.0	18	19	7	16
9.1~10.0	10	11	6	9
8.1~9.0	2	5	3	7
7.1~8.0	3	4	1	
6.1~7.0		1		1
5.1~6.0				1
計	69	69	46	46

表23 胃の位置と体位変換による十二指腸球部・噴門部間距離変化との関係

性 位置 距離	男			女		
	高	中	低	高	中	低
立位>臥位	5	26	15	1	16	14
立位=臥位		2	1		2	1
立位<臥位	3	12	5	1	6	5
計	8	40	21	2	24	20

(6) 緊張度

胃の緊張度を示すものとして Schlesinger の Tonustheorieによる測定基準がある。即ち d_1 :幽門前庭部, d_2 :胃洞部, d_3 :體部とすると、過緊張では $d_1 > d_2 > d_3$, 正緊張では $d_1 = d_2 = d_3$, 弱緊張では $d_2 > d_3 > d_1$ なる関係が成立つという。又胃泡の形により分類する方法もあり、前記(4)にて分類した胃泡形に準ずると、過緊張では横径>縦径、正緊張では横径=縦径、低緊張では横径<縦径となる。

先ず Schlesinger の基準により検討した胃の位置との関連について表24にまとめる。高位の男では $d_3 > d_2 > d_1$ 或は $d_3 > d_1 > d_2$ 等過緊張の傾向をとる。女については症例数の関係ではつきり

したことは言い難い。反対に低位の者は男女共に $d_2 > d_3 > d_1$ 或は $d_2 > d_1 > d_3$ 等減緊張の傾向をとる。中位の者も比較的減緊張の傾向が男女共に多いようである。正緊張は男2例(高位及び中位各々1例), 女1例(低位)に見たのみである。

表24 胃の位置と緊張度との関係

性 位置 d	男			女		
	高	中	低	高	中	低
$d_3 > d_2 > d_1$	3	5	1	1	2	
$d_1 \geq d_3 > d_2$		1			1	
$d_3 > d_1 > d_2$	2	1			1	
$d_1 = d_2 = d_3$	1	1				1
$d_1 > d_2 > d_3$	1	3		1	1	2
$d_1 = d_2 > d_3$		3			1	
$d_2 > d_3 > d_1$	1	7	10		7	7
$d_2 = d_3 > d_1$		5	1		2	
$d_2 > d_1 = d_3$		6	5		3	3
$d_2 > d_1 > d_3$		8	4		6	7
計	8	40	20	2	24	20

次に胃泡の形態と緊張との関連について表25に示すが、低緊張の者は男女共横<縦の傾向を示す。過緊張の者では男に横>縦の傾向が稍々見られる程度で、はつきりした関連性については言い難い。

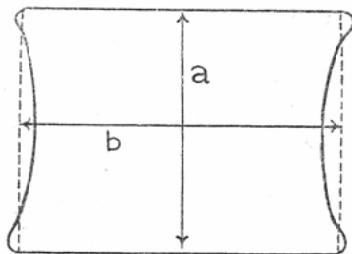
表25 胃泡径と緊張度との関係

性 胃泡径 d	男			女		
	横> 縦	横=縦	横< 縦	横> 縦	横=縦	横< 縦
$d_3 > d_2 > d_1$	7		2	3		
$d_3 > d_1 > d_2$	3					1
$d_1 = d_2 = d_3$	2					1
$d_1 > d_2 > d_3$	4		1	1	1	2
$d_1 \geq d_2 > d_3$	1			1		
$d_1 = d_2 > d_3$	3					1
$d_2 > d_3 > d_1$	12		5	7	1	4
$d_2 = d_3 > d_1$	5		1	2		1
$d_2 > d_1 = d_3$	6	1	3	2		4
$d_2 > d_1 > d_3$	9		4	9		5
計	52	1	16	25	2	19

(7) 椎體の大きさ

從来胃或は十二指腸球部の體位変換による移動

状態を具體的にあらわすには、単に正中線よりの距離を計測しこの数値をそのまま利用していた。併しこれでは性別、體型如何等に対する考慮の缺けるうらみがあるので、被検者の身長、體重、胸囲、腹囲等より一定指數を出してこれを補わんとする法もある。併しこれは大変繁雑なことであり、出来れば一枚のフィルムの中に基準となるものがあるのが望ましい。尾極、球部等の體位変換による上昇度を椎體高であらわしているので、前記の如き問題は椎體の幅を計測しこれを基準とすることにより解決し得るのではないかと考えた。椎體はいさまでなく立體的なものであるから椎體の幅という觀念が当てはまりにくいかもしれないが、前述胃泡の項の如くフィルム上に投影されたものに対する平面的な觀察を目的としているので、これに準じて定めたものである。計測は原則として第1腰椎體、やむを得ない時は第2腰椎體より図の如くに行いこれを椎體高及び椎體幅と名付けた。



a. 椎體高

b. 椎體幅

計測結果は表26-aに示す。椎體幅、男最長7.0cm、最短4.5cm、平均5.37cm、女最長5.7cm、最短4.2cm、平均4.76cmで、男の方が約0.6cm長い。椎體高、男最長4.5cm、最短2.5cm、平均3.28cm、女最長4.5cm、最短2.1cm、平均3.10cmと男女共殆んど差異を認めない。

即ち椎體幅に関しては平均値より男女に有程度の差を認めるので、尾極並びに球部の側方移動を椎體幅と関連させて再検討してみると表26-bの如くなる。この値より見ても女の尾極並びに球部の體位変換による側方移動は男に比べ相当多いものといえる。

表26-a 椎體の大きさ
椎體幅

性 cm	男	女
6.6~7.0	1	
6.1~6.5	1	
5.6~6.0	10	1
5.1~5.5	42	6
4.6~5.0	13	30
4.1~4.5	2	9
計	69	46

椎體高	男	女
4.1~4.5	2	1
3.6~4.0	2	2
3.1~3.5	47	17
2.6~3.0	16	25
2.1~2.5	2	1
計	69	46

表26-b 椎體幅に換算した尾極並に
球部の側方移動

部位	性	側方移動の平均	椎體幅の平均値	側方移動椎體幅
尾極	男	右へ1.5cm	5.37 cm	0.28
	女	右へ2.6cm	4.76 cm	0.55
球部	男	右へ3.5cm	5.37 cm	0.65
	女	右へ3.8cm	4.76 cm	0.80

第3項 小括並びに考按

「バ」80gを用いた際の胃並びに十二指腸球部の位置につき種々検討を行つた。従来諸家が報告しているそれは、造影剤量の記載あるものを見ると比較的多量を使用しているようである。「バ」80gという比較的少量を用いて行つた検査成績を諸家のそれと比較して見るとそれ程の相違は見られず、尾極の如きはむしろ低目である。これは造影剤量を検討する当初の目的が胃下垂の判定基準に關してであつたので、被検者に下垂傾向を有する者も含まれているからともいえる。併し真正の下垂胃を有する者必ずしも病者とはいはず、現に何等の愁訴を持たず普通の日常生活を送つている者もある。この研究は、生體の胃の位置はどの範囲内にあるかを知ろうとするのであるから、故意に下垂傾向のある者を除外するという必要は認めない。又下垂位といつても立位が基準であり、臥位

では特に下垂していると思われる位置にないものが多いので、単に臥位における位置のみについて検討している所謂解剖学的位置に対しても種々疑問がある。そこで余は生體の基本體位が立位であることから、この際の尾極位置を知りこれより胃の位置を高・中・低位の3群に分ち、主として體位変換により起る他の種々な因子との関連を追究した。

立位の尾極、邦人は歐米人に比べ約1椎體高いというが、本邦における諸家の報告に比べ更に低位の如くである。體位変換による尾極上昇度は女の方が約0.5椎體多く又側方移動は右方へ向うがやはり女の方が移動性が大きい。球部位置は更に側面像等よりの観察も併せ行うべきであるが此処では行っていない。高さは諸家の値と殆んど差異がない。又胃の低位な者程低位にあり、移動性も大きい。正中線に対して通常右側に存在し、尾極と同じく體位変換による上昇度、側方移動共に女の方が大きい。頭極の移動は殆んど體長軸方向のみで、體位変換による横隔膜の上下移動に一致する。胃泡は胃の緊張度の判定等にも重要であるが、瀑状胃の如きものはその奥行が長いことから平面的な観察では不合理であるので除外した。胃泡下部が立位より臥位になると正中線に近づくのは、胃そのものが横位をとるようになるからである。體位変換による胃泡径の変化は一般に立位<臥位の形をとる者多く、特に胃の高位の者に著明である。球部・噴門部間距離は胃の形態変化を知る上に意義があると思うが、立位より臥位に変ずると一般にその距離は短縮するようで特に低位の者にその傾向が強い。

Schlesinger の所謂 Tonustheorie による緊張度は正面像のみならず側面像の観察の必要性が説かれているが³⁴⁾、余は正面像のみについて行つた。これによつても緊張度は胃の位置と相当な関連をもつておらず、又胃泡とも或程度の関連があることを示している。椎體は元来立體的なものであるから、椎體幅という語については異論があるかもしれないが、體長軸方向に対する胃や十二指腸球部の移動を上昇度として椎體高であらわす以

上、側方移動についても同様に椎體幅を基準としてあらわすのが妥当であろう。

第2章 腸管位置について

第1節 緒言

胃と同様腸管の解剖学的位置についても種々業績がある。服部¹²⁾はその位置及び形態に関して詳細に述べ更に他の腹腔内臟器の位置並びに形態についても言及している。木村¹¹⁾も同様腸管の位置形態及び後腹膜への附着状態等について述べている。又高原⁶⁾は位置異常腸管の病理解剖学的並びに組織学的所見について述べている。生體における研究即ちX線学的位置についての観察は、十二指腸各彎曲部位置に関する川島⁷⁾、體位変換による大腸位置の変化に関する花室²⁹⁾等の業績はあるが一般的に見て比較的少い。腸管位置異常を示す者に対しては、岩井²⁶⁾が移動性盲腸について詳細に臨床的観察を行つてゐるが一般にあまり多くはない。

腸管の解剖学的位置とX線学的位置との間には胃の場合程著明な差異はないと思われるが、前述の如く解剖学的位置といふのは元來X線学的位置からは臥位に相当するもので、観察が片手落になるうらみがある。即ちX線検査に際し體位変換による位置移動の甚しいものがあり、立位では異常位置を示しながら臥位では殆んど正常と思われる位置を示している。即ち解剖学的に斯様な例を検索すると或は正常位置として取扱われているかも知れない。臨床的に見て斯様な者に或る特徴をもつた愁訴があるようにも思われる、これに関しては結腸曲移動症として先年樋口と共に発表した³⁰⁾が案外解剖学的に検索し得ない盲点ではないかとも思う。そこで盲腸並びに両結腸曲部のX線学的位置について考察し、異常位置として移動性盲腸、結腸下垂、結腸曲移動の3者を選びこれ等に対し種々観点よりの観察を行つた。

第2節 検査材料並びに術式

盲腸及び両結腸曲位置は、前章の如くして胃のX線検査を行つた者に引続き型の如く経時的に盲腸及び結腸のX線透視診断を行い、適宜撮影したフィルムについて観察する。撮影方法等は前章に

準する。造影剤量に対する検討は特に行っておらず、又検査方法は総て造影剤の経口投与に限り、注腸法を行つたものは含まれていない。盲腸並びに結腸位置異常を示す者の検索もこれに準じ、その決定は透視又は写真診断によつた。

第3節 検査成績

第1項 盲腸並びに両結腸曲位置について

(1) 盲腸

盲腸は右腸骨窩に存在し解剖学的には大部分腹膜に被われており、あまり移動性はないとされている。長さは邦人で男 5.6cm, 女 4.8cmとの記載がある。X線学的に位置を定める基準として、腸骨櫛最高点より盲腸先端に至る垂直距離が多く用いられているので、これに準じた。豫め透視により正中線方向へ移動の認められる者を可及的に除外したので、正中線よりの距離については省略した。岩井²⁶⁾は盲腸下端は立位で右腸骨櫛最高点から 9~10cm 下方にあり、症狀のない 1000 例の統計では平均 9.3cm であるという。

年齢 18~67 歳の男女の盲腸位置についての計測結果を表27に示す。立位、男最高 4.9cm, 最低 1.0cm, 平均 9.7cm である。女は最高 5.5cm, 最低 1.5cm, 平均 9.9cm である。臥位、男最高 3.5cm, 最低 9.8cm, 平均 7.2cm である。女最高 2.5cm, 最低 10.7cm, 平均 7.1cm である。體位変換による移動度は表28の如くで、男最大 4.1cm, 最小 0 で

表27 盲腸の位置

体位	立位		臥位	
	男	女	男	女
腸骨櫛より盲腸先端まで	5cm以内	1	2	1
	~ 6cm		5	2
	~ 7cm		1	8
	~ 8cm	2	2	7
	~ 9cm	2	3	3
	~ 10cm	2	2	2
	~ 11cm	1	7	2
	~ 12cm	2	2	
	~ 13cm	2	1	
	~ 14cm		3	
	~ 15cm		2	
計		12	28	16
				24

ある。又女では最大 6.7cm, 最小 0.5cm で平均は夫々 2.5cm 並びに 3.4cm である。

表28 立・臥位による盲腸位置の移動

cm	性	
	男	女
6.1以上		1
~ 6		2
~ 5	2	2
~ 4	2	4
~ 3		2
~ 2		4
1.9以下	2	1
計	6	16

表29 右結腸曲の位置

体位	立位		臥位	
	性	男	性	男
椎体				
12B		1		3
12B・1L中間				
1L		2	3	6
1・2L中間		1		2
2L		5	4	6
2・3L中間			1	1
3L		2	11	7
3・4L中間		2	3	
4L		4	4	
4・5L中間				
5L		1	2	
計		17	29	22
				23

(2) 右結腸曲

右結腸曲（肝彎曲）は肝臓下葉の直下に存在し、肝臓結腸靭帯に固定されあまり移動性はないと言われている。服部¹²⁾によれば解剖学的に第12胸椎體～第3腰椎體の高さにあり、年齢が進むと第1腰椎體～第3・4腰椎體中間の高さ、甚だしい時は第4腰椎體の高さにまで下るという。X線学的には花室²⁹⁾によると平均腸骨櫛結合線上より頭方へ立位 3.4cm, 臥位 8.5cm であるという。腸骨櫛結合線は、大體第5腰椎體上部～第4腰椎體下部の高さに一致し、前述の如く椎體高の平均値は男 3.28cm, 女 3.10cm であるので、立位で結合線より頭方 3.4cm というのは略と第3～4腰椎體の高さに一致するものと考えてよい。又臥位 8.5cm は

第1～2腰椎體の高さに一致するものと考えられる。

年齢18～67歳の男女の右結腸曲位置についての計測結果は表29に示す。立位、男第1～5腰椎體・女第2～5腰椎體の高さに存在し、平均男女共第3腰椎體の高さである。臥位、男第1～3腰椎體の高さ、平均第2腰椎體の高さである。女は第12胸椎體～第3腰椎體の高さにあり、平均第1・2腰椎體中間の高さである。立位で第5腰椎體の高さにある者は男1例、女2例で年齢は夫々48歳、30歳、26歳、盲腸下端はいずれも腸骨櫛下11cm以上にあるので或は移動性盲腸の部類に入るかもしれない。併し體位変換による上昇は3.5～5.5cm程度であるのでこれと決めるわけにはゆかない。男の場合恐らく年齢的関係も多少はあるかもしれないが、症例全體について検討してみても男女共特に年齢と位置との間の関連はなかった。

(3) 左結腸曲

左結腸曲(脾巣曲)は、左横隔膜直下に存在し横隔膜結腸韌帶で固定されており、通常右結腸曲より高位にある。解剖学的に腹部¹²⁾は第10胸椎體～第2腰椎體の高さなりとし、時に第2・3腰椎體中間の高さにある者もあり更に年齢が進むと第11胸椎體～第3腰椎體の高さ、時に第3・4腰椎體中間の高さにある者もあるという。X線学的に花室²⁶⁾は腸骨櫛結合線より頭方へ平均立位で6.7cm臥位で12.3cmとしている。これを右結腸曲と同様に椎體の高さであらわすと、立位、第2～3腰椎體、臥位第12胸椎體～第1腰椎體の高さに一致する。

年齢18～67歳の男女について見ると表30の如くである。立位、男第11胸椎體～第4腰椎體の高さ平均第1腰椎體の高さにある。女第11胸椎體～第3腰椎體の高さ、平均第1・2腰椎體中間の高さである。臥位、男第11胸椎體～第2腰椎體の高さ、平均第1腰椎體の高さにある。女第11胸椎體～第2腰椎體の高さで、平均第12胸椎體・第1腰椎體中間の高さである。右結腸曲と同じく特に年齢的な関連性はない。

第2項 盲腸並びに結腸位置異常について

盲腸並びに結腸のX線検査を行つた男152例、女134例計286例中、男65例(42.8%)、女62例(46.3%)計127例(44%)に位置の異常を認めたこの結果はまとめて表31に示す。以下この内容について詳述する。

表30 右結腸曲の位置

椎 体	体位		立 位		臥 位	
	性		男	女	男	女
11B			2	1	3	6
12B			4	4	4	10
12B・1L中間			1	1		
1L			3	5	6	5
1・2L中間				2		1
2L			3	8	6	3
2・3L中間						
3L			1	5		
3・4L中間						
4L			1			
4・5L中間						
5L						
計			15	26	19	25

表31 腸管位置異常の分類

性	男	女
移動性盲腸	42	33
結腸下垂	15	23
結腸曲移動	8	6
異常なし	87	72
計	152	134

(1) 移動性盲腸

盲腸は元来移動性の少いものとされていたが、時に移動性を呈することがあるとして、1869年Gruberにより報告された。特に移動性盲腸症なる語が用いられたのは1904年Hausmannによつてである。本邦に於ては岩井がX線検査に基いた移動性盲腸について数々の業績を挙げている²⁶⁾。これによると盲腸並びに上行結腸の移動度は大體の目安として次の如くに分けられるといふ。

第1度：上方10cm、約5横指、内方6cm約3横指まで。

第2度：上方10cm以上、内方6cm以上のもの、

第3度：第2度の中で特に腹腔内の何れの所へでも動かして行くことが出来、しかも原位置に帰ろうとする傾向のあまりないもので、逍遙性盲腸（Wanderblind darm）という。

そして又移動度を記載するのに盲腸の位置は立位に於て個人的差異がかなり大きいから單に腸骨櫛を越える或は肋骨弓に達するなどと云々するのは無意義で、むしろ元位置よりの移動度を数字にて示すを可とするといつており次の如くに分類している。

上方移動度4cm、内方移動度2cmまでのものを正常

上方10cm内方6cmまでのものを第1度それ以上のものを第2度元位置に帰ろうとする傾向の少ないものを第3度とする。

これに基いて成人3305例に盲腸並びに上行結腸のX線検査を行い、その移動性であつた者は542例即ち16.4%，其の中移動性盲腸症であつたもの461例即ち85%であつたという。こゝに特に移動性盲腸症としたのは、盲腸が移動性であつても、全く症状のない者があることは胃下垂の場合と同様で、Hausmannによれば症状のない者は解剖学的移動性盲腸とし、症状ある者はこれを移動性盲腸症として両者を區別するとしているという。又解剖学的に高原⁹⁾は内方は正中線より左方に達するもの、上方は元位置より10.0cm以上を移動せしめ得るものと以て移動性盲腸とし、解剖100例中男7例(10.9%)、女7例(19.4%)を見たという。

余は単に盲腸が移動性であるということだけを主眼とし Hausmann のいう解剖学的移動性盲腸及び移動性盲腸症を総括して移動性盲腸とし、決定規準は大體岩井にならつたが、岩井の成績は立位のみによるもので、體位変換による移動特に上下方向移動についての考慮に缺けるうらみが少くないので特にこの点を考慮し、内方への移動性を充分確かめ更にこれが少く體位変換により上下方向移動のみが多いものと内方移動のみのものとを區別して検討した。又少數ではあるが両者を合併するものはいづれか一方移動の大きい方をとつた。決定は大部分透視診断によつたが、上下方向

移動性の多いもの、一部は写真診断によつた。

移動性盲腸を認めた男42例(27.6%)、女33例(24.6%)計75例(26.2%)の内訳は表32の如くである。即ち内方移動を示す者、男34例(22.4%)、女19例、(14.2%)計53例(18.5%)、上下方向移動を示す者、男8例(5.3%)、女14例(10.4%)計22例(7.7%)で、女では移動性盲腸のあつた33例中14例即ち42.4%が上下方向移動を示すのが注目される。

表32 移動性盲腸の分類

性 移動方向	性	
	男	女
内 方 移 動	34	19
上 下 方 移 動	8	14
計	42	33

(2) 結腸下垂

結腸下垂の定義は各様で必ずしも一致していないが主として横行結腸が目標とされている。解剖学的に高原⁹⁾は第5腰椎々間軟骨以下に存在し且つ容易に恥骨縫際に達し得る横行結腸を以て下垂と定めている。X線学的に花室²⁶⁾は横行結腸の位置は最高腸骨櫛結合線上立位11.9cm、臥位16.0cm、最低結合線下立位11.8cm、臥位10.7cmであるという。又宮崎²²⁾によれば横行結腸中央部は最低立位結合線下15.0cm、臥位12.0cm、最高立位結合線下9.5cm、臥位結合線上3cm、平均結合線下立位12.0cm、臥位6.0cmなりという。又結腸下垂は両結腸曲の低位にあり時に骨盤内に入るものを以てするという定義もあるが、後述する結腸曲移動と混動するので、余は立臥位共に横行結腸が腸骨櫛結合線以下に存在するものを以て下垂とした。勿論女子の骨盤内性器の炎症後に起つた癒着によるとの疑のあるような場合には更に骨盤高位として検査し、これを認めたものは除外した。

男15例(9.9%)、女23例(17.2%)計38例(13.3%)に結腸下垂を認めた。位置異常者総数に対する割合は、男23.1%、女37.1%、合計では29.9%に相当する。高原は解剖100例中、男7例(10.9%)、女5例(13.9%)に認めたと述べている。余の症例に於ても略々これに類似している。

(5) 結腸曲移動

先に樋口と共に発表した結腸曲移動症³⁰⁾に準拠して、結腸曲特に左結腸曲の移動性大なる者について検討した。即ち左結腸曲は立位で殆んど骨盤腔内まで降下するが、臥位では略々正常位置即ち横隔膜直下まで戻るものである。この際右結腸曲も同様降下するのが通常で、斯様なものは移動性盲腸とも見做されるが、この場合は結腸曲移動としてのみ取扱い、移動性盲腸例には入れてい無い。又前述の如く結腸下垂とも區別した。

男8例(5.3%), 女6例(4.5%)計14例(4.9%)に結腸曲移動を認める。位置異常者総数に対しては男12.3%, 女4.7%, 合計では9.7%に当る。前回の発表に際しては若年者特に女子に見られる如くに思われたが、その後症例数の増加と共に案外男子にも多く見られることがわかつた。年齢的には比較的若年者に多いようであるが、男では最高59歳に1例を見た。女では最高33歳である。

(4) 胃の位置との関係

前記腸管の位置異常は結腸下垂はいうまでもなく、他の2者もどちらかといえば下垂傾向という概念に入るものではないかと考える。古来胃下垂には他の腹腔内臓器の下垂も伴つているとされており、中谷³⁰⁾は胃下垂症には必ずといってよい程移動性盲腸を認めると主張している。併し他の報告者達はそれ程多くの合併を認めていない。宮崎²²⁾は移動性盲腸54%, 脾下垂66%の合併を認め、又横行結腸は胃内容空虚時と飽和時では差があり後者の際にはより下降するが両結腸曲は殆んど変わらないし平均値は花室²⁹⁾の値と大なる差はない。併し横行結腸位置の平均値は花室のそれに比べて相当低いとしている。平田¹⁰⁾は剖検にて胃下垂を認めた男女15例中、結腸下垂を伴う者7例、内臓下垂を伴う者3例を認め、他の5例は特別異常はなかつたという。こゝに胃下垂必ずしも腸管下垂を伴うものではないともいえる。余は前章にて胃の位置を高・中及び低位の3群に分けたが、此処では低位即ち胃下垂傾向と目されるものとそれ以外のものとに分け、後者を正常位として取扱い盲

腸並びに結腸位置との関係について考察した。

男147例、女130例計277例についての結果は表33に示す。胃と盲腸或は結腸共に正常、男77例(52.4%), 女52例(40.0%)両者計129例(46.6%)である。胃正常で移動性盲腸ある者、内方移動、男26例(17.7%), 女14例(10.8%)計40例(14.4%), 上下方移動、男7例(4.8%), 女7例(5.4%)計14例(5.1%)で、移動性盲腸を総括すると男33例(22.4%), 女21例(16.2%)計54例(19.5%)である。結腸下垂、男7例(4.8%), 女9例(6.9%)計16例(5.8%)である。結腸曲移動、男6例(4.1%), 女2例(1.5%)計8例(2.9%)である。胃が低位で、盲腸或は結腸共に正常、男9例(6.1%), 女18例(13.1%)計27例(9.7%), 移動性盲腸ある者、内方移動、男7例(4.8%), 女4例(3.1%)計11例(4.0%), 上下方移動、男なし、女4例(3.1%), 結腸下垂、男6例(4.1%), 女13例(10.0%)計19例(6.9%), 結腸曲移動、男2例(1.4%), 女4例(3.1%)計6例(2.2%)である。

表33 胃の位置と腸管位置との関係

性 胃の 位置 腸管位置	男		女	
	正常	下垂	正常	下垂
盲腸或は結腸正常	77	9	52	18
移動性 内方移動	26	7	14	4
盲腸 下上方移動	7	0	10	4
結腸 下垂	7	6	9	13
結腸曲移動	6	2	2	4
計	123	24	87	43

こゝに盲腸或は結腸位置の異常あり、胃が正常なものと、低位なものとに分けてまとめてみると、前者は男46例、女35例計81例で、この場合位置異常者総数は男61例、女60例計121例であるから、夫々男75.4%, 女58.3%合計では66.9%となる。又後者は男15例(24.6%), 女25例(41.7%)計40例(33.1%)となる。

(5) 憋訴との関係

腹部の愁訴を厳密に腸管に由来するものと断定するに困難なものも多いが、胃の器質的或は機能

的変化に由来すると考えられるものを可及的除外し特に便通を主として検討せんとする。岩井²⁶⁾は移動性盲腸 542例中何等症状なきもの81例(15.0%)あり、移動性盲腸症 461例中便通異常として便秘のみの者 236例(51.2%)、便秘と下痢と交替に来る者 148例(32.1%)、便通 1日1行で異常ない者16例(3.5%)、下痢のみの者61例(13.2%)であつたといつてある。又本症 461例中、廻盲部、下腹部、右側腹部或は腰部に膨満緊張、圧痛乃至牽引感あつた者 341例(74.0%)であつたとしている。

前記腸管位置異常例につき、便通1日1行で正常便の者を便通正常、其の他を便通異常とし更にこれを、便秘のみ、便秘と下痢とが交互する者、及び下痢のみの3群に分けると表34の如くになる。移動性盲腸、男42例、女33例中、正常男17例(40.5%)、女8例(24.2%)計25例(33.3%)、異常男25例(59.5%)、女25例(75.8%)計50例(66.7%)となる。結腸下垂、男15例、女23例中、正常男4例(26.7%)、女3例(13.0%)計7例(18.4%)、異常、男11例(73.3%)、女20例(87.0%)計31例(81.7%)である。結腸曲移動、男8例、女6例中、正常男2例(25.0%)、女1例(16.7%)計3例(21.4%)、異常、男6例(75.0%)、女5例(83.3%)計11例(78.6%)である。

表34 腸管位置異常者の便通

		移動性盲腸		結腸下垂		結腸曲移動	
		男	女	男	女	男	女
正	常	17	8	4	3	2	1
異	便秘のみ	10	18	8	13	4	2
	便秘と下痢交互	5	3	2	3	2	3
常	下痢のみ	10	4	1	4	0	0
	計	42	33	15	23	8	6

其の他の愁訴として腹部特に側腹部並びに下腹部のものを主としてみると、愁訴を有した者の内訳は、移動性盲腸、廻盲部疼痛乃至異常感、男35.0%、女30.4%、側腹部疼痛男10.0%、女8.7%下腹部疼痛乃至異常感、男55.0%、女60.9%である。又結腸下垂では男は総べて下腹部疼痛乃至異

常感があつたが、女は側腹部疼痛乃至異常感33.3%、下腹部疼痛乃至異常感66.7%であつた。結腸曲移動症では男女共総べて下腹部疼痛乃至異常感であつた。

第4節 小括並に考按

生體の盲腸並びに結腸位置に対してもX線検査は胃の場合と同様有力な手段である。但し造影剤量に関してはあまり意義はない。検査方法として経口法をとるか、或は注腸法によるかで当然位置及び形狀に相当大きな差異を生ずるからこの点は充分考慮しなければならない。一般的に経口投与法により経時的に造影剤経過を追つて観察して行くのが自然の位置を知り得るものであると考える。

盲腸の位置及び體長軸方向移動範囲は岩井のそれと略々一致する。結腸位置に関しては先年花室が體位変換による各部の移動性について詳細に報告しているが、その位置をあらわすに腸骨樋結合線よりの垂直距離を用いmmであらわしている。併し数値から受ける感じが漠然としているのでやはり椎體の高さであらわすべきではないかと考える。両結腸曲位置を椎體の高さに換算すると略々余の得た結果と一致する。

盲腸並びに結腸位置異常を、移動性盲腸、結腸下垂、結腸曲移動の3者に分けた。移動性盲腸については岩井の業績が大である。併し検査時體位が立位に限定されているので、今日の如く臥位を併用して行つた診断結果とやはり何等かの相違があるのではないかとも考えられる。特に上下方向移動は立位で透視を行なながら如何に綿密に觸診しても、體位変換を行つた場合即ち立位から臥位に変じた場合の移動性を観察する方が簡単でより正確であると思う。内方への移動性にしても觸診を行うには、背臥位或は左側臥位の方が数倍すぐれている。即ち臥位の診断は缺くべからざるものであることを考え、必ず立・臥両位の併用が望ましい。これは盲腸のみならず結腸についてもいえることである。余の移動性盲腸症例の%は岩井のそれよりも稍多く多いが前述の如き理由があるかもしない。又女では症例中の45%が上下方向移動

を示すのが注目される。結腸下垂については諸家のそれと大體一致する。結腸曲移動は前回の報告に比べて男の症例が増え、又少數ではあるが高年者にも見られることがわかつた。盲腸並びに結腸位置異常があつても約70%は胃の位置が正常で、結腸下垂必ずしも胃下垂を伴つてないこともわかる。これら位置異常者の愁訴は便通異常に便秘が多いようである。

第3章 胃の位置と心臓の心電図學的位置との關係

第1節 緒言

消化管特に胃の位置と體型との間には或一定の関連があるとは從来いわれているが、必ずしもこれに適合しない例に遭遇することも亦少くない。即ち肥満體では細長體に比べ胃が著しく高位にあるというが、斯様な者に下垂を見ることあり逆に細長體でも正常位乃至稍々高位をとっている者が屢々ある。Wilsonにより単極胸部誘導法が始まられてより、生體における心臓の電気軸より所謂心電図學的位置が論ぜられるようになった。これも亦體型と一定の関連即ち肥満體では水平位をとり細長體では垂直位をとるとされているが、勿論胃の場合と同様例外もあり得る。そこで體型に関する考慮は省いて胃のX線學的位置と心臓の心電図學的位置についてのみ考察をすゝめれば、両者間に何等かの関連があるのではないかといふことも期待されるので、第1章に準じて胃の位置を高位・中位・低位の3群に分ち、Wilsonの分類による心電図學的位置即ち水平位・半水平位・中間位・半垂直位及び不定位と夫々如何なる関連があるかを検討した。

第2節 検査材料並びに術式

第1章に準じ胃部X線検査を行つた者の中胃の位置に変化を及ぼすと思われるものは勿論除外したが、更に心臓に器質的並びに機能的疾患なく且つ肋膜炎後の胸廓萎縮或は心嚢瘻着又は肺結核硬化による肺萎縮等心臓の位置に変化を及ぼす状態のないことを確かめた男51例、女26例計77例につき検討した。

胃の位置は第1章・第3節に準じ高位・中位及

び低位に分ける。心電図撮影は被検者を少くとも5分間以上安靜仰臥せしめ、そのまゝの位置で標準四肢誘導(第I, II, III誘導), Goldbergerの単極肢誘導(aVR, aVL, aVF), Wilsonの単極胸部誘導(V₁, V₂, V₃, V₄, V₅, V₆)の計12誘導を撮影した。こゝに、V₁: 第4肋間胸骨右縁、V₂: 第4肋間胸骨左縁、V₃: V₂とV₄を結んだ線上の中点、V₄: 第5肋間鎖骨中央線上、V₅: V₄と同じ高さで前腋窩線上、V₆: V₄と同じ高さで中腋窩線上である。心臓の心電図學的位置はWilsonの分類に従つた。これを次の6型に分ける。

1. 水平位 (horizontal position) : aVLはV₅, V₆に似る。左室側壁或は後壁電位を反映aVFはV₁, V₂に似る。右室前壁電位を反映。

2. 半水平位 (semi-horizontal position) : aVLはV₆, V₇に似る。左室側壁或は後壁電位を反映。aVFは移行部或はV₂等中隔溝附近右室電位を反映。

3. 中間位 (intermediate position) : aVL, aVF共にV₄, V₅, V₆に似る。aVLは左室側壁、aVFは左室後壁或は横隔膜面側電位を反映。

4. 半垂直位 (semi-vertical position) : aVL, aVFは移行部或は右室壁の移行部に近い部分の電位、V₅, V₆に似て左室横隔膜面或は後壁の電位を夫々反映する。

5. 垂直位 (vertical position) : aVLはV₁, V₂等右室壁の電位、aVFはV₅, V₆等左室の電位を夫々反映する。

6. 不定期 (indeterminate position) : 単極肢誘導の心室群と胸部誘導のそれとの間に一定の関係が見出されないもの。

又位置型として標準四肢誘導よりQRS群の高さにより

右位型: III > II > I, 正常型: II > I > III

左位型: I > II > IIIとする。肥大型については考慮しない。

第3節 検査成績

男52例、女25例計77例、年齢22歳～66歳について心臓の心電図學的位置と年齢との関係を見たのが表35である。男女共半垂直位をとる者が最も多

男女	表35 心臓の心電図学的位置と年齢との関係					
年齢位置	21~30	31~40	41~50	51~60	61~70	
水平位				2		
半水平位	1	2	2	3	6	1
中間位		2	3	1	2	3
半垂直位	2	2	5	7	5	1
垂直位	1	3	3	2	3	
不定位	1		1	1		2
計	5	9	14	16	8	2
	2	2	9	10		

く、男18例(34.6%)、女11例(44.0%) 計29例(37.0%)である。何れの位置についても年齢との関係は特別見られない。次に胃の位置と心臓の心電図学的位置との関係を見ると表36の如くである。高位では、男水平位なし、半水平位8例(33.3%)以下半垂直位7例(29.2%)、中間位5例(20.8%)等々である。女は症例数少くはつきりしたこ

表36 胃の位置と心臓の心電図学的位置との関係

性	男			女		
	高	中	低	高	中	低
胃の位置	高	中	低	高	中	低
心電図学的位置	水 平 位		2			
	半 水 平 位	8	3	1	1	1
	中 間 位	5	3			3
	半 垂 直 位	7	10	1	2	2
	垂 直 位	3	3	2	1	4
	不 定 位	1	3			
計	24	24	4	4	10	11

とはいえないが、4例中3例がむしろ垂直傾向をとつている。中位では、男で水平位をとる者2例あるが全般的に垂直傾向をとる者が男女共多い。低位では、男は症例数少いがやはり4例中3例は垂直傾向をとり、女では明らかに垂直傾向強いようである。中間位を境として半水平位及び水平位を水平傾向、半垂直位及び垂直位を垂直傾向として分類してみると、男52例、女25例計77例中、水平傾向は男14例(26.9%)、女3例(12.0%) 計17例(22.1%)、垂直傾向、男26例(50.0%)、女18例

(75.0%) 計44例(57.1%)で全般的に垂直傾向が多い。これより低位に必ずしも下垂傾向が多いとはいい得ない。しかしながら男では高位に水平傾向の61.5%があるので多少の関連は考えられる。又女では低位で垂直傾向例の50%を占めるので多少の関連はあるかもしれない。位置型については殆んどが正常型に属し、特に有意義な関連性は認められなかつた。

第4節 小括並びに考按

肥満者には胃の高位にある者多く、又心電図学的に心臓電気軸は横位をとり、細長者ではこの反対であるとされている。男52例、女25例計77例についての Wilson の分類による心臓の位置検査結果では全體として垂直傾向をとる者多く男女合わせて57.1%であつた。南³²⁾によると16~48歳の健常婦人48例について、水平位2例、半水平位6例、中間位20例、半垂直位16例、垂直位4例即ち垂直傾向をとる者は20例(41.7%)であるという。又戸山³³⁾等の30歳以下の健康青年男女各々50例よりの成績によれば、中間位40例、半垂直位34例、垂直位25例、半水平位1例で水平位なしとなつてある。これより見れば垂直傾向を有する者59例(59.0%)で余の結果と略々一致している。年齢増加と共に多少水平傾向が増加するようにいわれているので余の群は年齢層から見て水平位、半水平位が前記2群に比べ相当に多いのかもしれない。併し特に心臓の位置と年齢との関連性は見られなかつた。尙南³²⁾が前記女子48例の群を Goldberger の分類によつて分けたものは、垂直心と見做される者24例、水平心と見做される者24例と同数くなつてゐる。余はこのGoldbergerの分類は行つていないのでこれについては何ともいえないが、Wilson の分類によつた所では全體として垂直傾向をとる者が多いため強いて関連づけるのは難しいかも知れないが、胃の高位にある男では心臓の心電図学的位置は水平傾向、低位にある女では垂直傾向にある者が多いように思われる。

第4章 総 括

1) X線検査は生體消化管の位置を知る有力な手段であるが、バリウム造影剤自身相当の重みを

持つているからその量に十分考慮を払わなければならぬ。造影剤量が胃の位置に及ぼす影響を主眼として検討した結果、従来使用されているより更に少量即ち「バ」80g程度でも日常臨床的に使用するに差支えないことを知つた。

2) 厳密に調製した「バ」80gを用いてX線検査を行つた男69例、女46例の胃並びに十二指腸球部位置を特に體位変換による移動を主として種々な観点より検討し、尾極部は立位では従来の諸家の値より低かつたが、これは造影剤重要に対する Tonus の関係によるものであり更にこの場合下垂胃を除外していないためである。球部にはそれ程の差異を認めない。

3) 立位の尾極位置より胃の位置を高・中・低位の何れかに分類し他の諸因子との関連性を追及したが、胃の移動性、球部位置、並びに移動性、體位変換による胃泡形態及び球部・噴門部間距離変化、緊張度等と夫々或程度関連性をもつている。

4) 椎體計測をすることは體型を考慮に入れるに簡単に且つ有効な手段である。

5) 盲腸並びに両結腸曲位置は諸家のそれと略々一致するが、検査の際には必ず立・臥位を併用すべきである。特に盲腸部では移動性盲腸に対する診断能力を一層向上せしめる。

6) 移動性盲腸は男27.6%、女21.6%に見られた。男では内方移動が多いが女では内方及び上方移動が夫々半数を占めている。

7) 結腸下垂は男9.2%、女17.2%に認められた。

8) 結腸曲移動は男5.3%、女4.5%に認められた。男子にも相当多く且つ比較的高年齢者にも見られる。

9) これら腸管位置異常を示す者は男女合計で33.1%に胃の低位置を伴う。又愁訴としては便通異常が多い。

10) 胃の位置と Wilson の分類による心臓の心電図学的位置との間の関連はそれ程密接ではない。併し男の高位は水平傾向、女の低位は垂直傾向をとり或程度の関連性はあるようにも思える。

第5章 結論

1) 造影剤の量は胃の位置に対して影響を与える。診断に支障のない限り出来るだけ少量を用うべきであり、バリウム80gに水160ccを加えたものが最適と信ずる。

2) 比較的少量な一定造影剤量を使用して検討した胃尾極位置は従来の諸家の値より低目である。十二指腸球部には左程の差はない。

3) 立位の胃尾極位置は、十二指腸球部位置並びに移動性、體位変換による胃泡径、十二指腸球部・胃噴門部間距離変化及び胃緊張度と各々一定の関連性を有する。

4) 盲腸並びに両結腸曲の位置は従来の諸家の値と略々一致する。

5) 腸管位置異常を示す者は検査総人員に対して、移動性盲腸24.8%，結腸下垂12.9%，結腸曲移動4.9%を認めた。この際胃が特に低位となる傾向はない。愁訴としては便通異常が多い。

6) 胃の位置と心臓の心電図学的位置との間に明らかな関連はない。併し男の高位、女の低位には稍々関連性があるようにも思われる。

稿を終るに臨み終始御懇意なる御指導を賜つた恩師樋口助弘教授にたいし深甚なる謝意を表する。

又種々御援助をいただいた、中原一臣助教授以下教室員各位の御厚志にたいしても深謝の意を表する。

本論文の要旨は日本医学会放射線学会第15回総会に於て発表した。

文 献

- 1) Schintz: Lehrbuch der Röntgendiagnostik, IV, 1952. —2) R. Golden: Diagnostic Roentgenology I, 1948. —3) J. Buckstein: The Digestive Tract in Roentgenology 1948. —4) I. Meschau: Normal Radiographic Anatomy, 1951. —5) I. Meschau etc: South M. J. 46: 878—886, 1953. Radiology Vol. 63. No. 1. 1954 (Abstract). —6) 大沢新撰解剖学、第2巻、南江堂、昭15. —7) 川島武雄：日医放誌4巻2号、昭18. —8) 日野和徳：日医放誌、4巻4号昭18. —9) 高原篤律：医学研究、7巻4号、昭8. —10) 平田胤春：医学研究、6巻9号、昭7. —11) 木村三朗：医学研究、6巻9号、昭7. —12) 服部大作：日本外科学会誌、31回3号、昭5. —13) 真山周栄：日医放誌、13巻5号、昭28. —14) 佐野忠正他：診断と

治療, 40巻5号, 昭27. —15) 樋口助弘: 日医放誌14巻5号, 昭29. —16) 樋口助弘: 腹部レ線写真読影講座, 第1集, 金原出版. —17) 山中太郎他: 日医放誌14巻5号, 昭29. —18) 桜木四郎: 日医放誌10巻3, 4号, 昭25. —19) 桜木四郎他: 日医放誌11巻7号, 昭26. —20) 桜木四郎: 日医放誌13巻7号, 昭28. —21) 島隆充: 日医放誌, 10巻5, 6号昭25. —22) 宮崎照喜: 日医大誌, 22巻10号, 昭30. —23) 田宮知恵夫: 内科レントゲン診断学, II—I, 昭31, 南山堂. —24) 吉田明: 日医放誌16巻1号, 昭31. 松田忠義: 日医放誌14巻3号, 昭29. —26) 岩井孝義: 実験消化器病学, 2巻2, 8, 9

号, 昭2. —27) 島田信勝, 植草実共著: 腹部レ線写真読影講座第9集, 金原出版. —28) 中谷隼男他: 手術, 2巻11号, 昭23. —29) 花室憲章: 台湾医学雑誌, 33巻12号, 昭9. —30) 樋口助弘他: 総合臨床, 4巻1号, 昭30. —31) E. Simonson etc: Circulation Vol. VI No. 5. —32) 南茂夫: 最新医学, 10巻11号, 昭30. —33) 戸山靖一他: 日循環誌16, 91, 昭27. —34) 上田英雄他: 臨床心電図学, 南山堂. —35) 松本普三, 伊藤鉢夫: 臨床心電図, 評論社. —36) 小林太刀夫: 心電図とその臨床, 診断と治療社. —37) B.S. Lipmann 他: 臨床単極誘導心電図, 千葉大中山外科訳, 医歯業出版社.

Radiological Research on the Position of Digestive Tract

By

Junichi Ishihara

Department of Radiology, Tokyo Jikeikai Medical School

(Director: Prof. Dr. S. Higuchi)

The digestive tracts which we are examining daily does not necessarily coincide with the autopsy cases, so, to know the true position of these tracts, X-ray was the only reliable means. From this point of view, I examined these organs by shifting their positions in various ways, thus, making it possible to scrutinize them from various angles.

1) Excess of barium tends to effect the true position of the stomach because of its weight. For too much barium or too little makes the diagnosis difficult. From this conception, I believe 80g of barium and 160cc of water makes an ideal dosage for this purpose.

2) By using this recipe which we already mentioned, the caudal position of the stomach is somewhat lower than it was formerly said.

3) The caudal pole of the stomach standing up, the following have a close co-relation between each other, that is the position of the bulb and the position of the cardiac gas from changing the body position and also the changes of distance between the bulb and the fundus, and the tone from the gastric mobility all possesses a set relationings.

4) The position of the cecum and the angus of hepatic and lienalis coincides with previous findings.

5) From the abnormal position of the colon of the patients examined, there were 24.8% of mobile cecum, 12.9% of ptosis and 4.9% of abnormal angus. Most of these cases examined do not show a tendency of low gastric position and constipation was mostly the chief complaint.

6) Position of the stomach and the electrocardiographical position of the heart does not show any particular relationship, except with the high position of male and low position of female there was a relationship to some degree.