

Title	人工氣腹「レ」線診断法の検討 第3報 脾臓に就て
Author(s)	日野, 貞雄; 岸本, 克巳
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1951, 10(9.1), p. 1-11
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/18983
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

人工氣腹「レ」線診断法の検討

第3報 脾臓に就て

東大佐々内科

日野 貞雄 岸本 克巳

1. 緒言

腹腔内にカス體を注入して「レ」線検査をする人工氣腹「レ」線診断法は1913年 Lorey, Weber によつて初めて行われて以來數多くの業績がみられる。即ち、ドイツに於ては Rautenberg, Meyer-Betz, Goetze, Schittenhelm 等が1914年より1920年頃にかけて動物實驗に基いて臨床検査として用いた。一方アメリカでは Orndoff Sante, Stewart & Stein, Case 等の業績が1919~1922年頃みられるのみで、現在は餘り省みられなくなつてゐる。そもそも此の診断法が腹部臓器の形態學的變化及び腹部腫瘤の鑑別診断に對し最も卓越した検査法であることは多くの人々に認められているが、唯副作用及び危檢が多いと云つて退けられている傾きがあつた。その後 Boller 及び山崎などの研究及び肺結核の療法としての人工氣腹術の研究から見ると、その危険及び副作用の僅少なことが認められるようになった。著者達はその經驗から或程度の注意の下に施行すれば危檢は殆んどないと信じている。然し「レ」線教科書には一應記載されてはいないから之を驅使している者は少いのが現状である。斯様な點より著者等は人工氣腹術を數年來日常の検査法として施行して來た。そして昭和22年は總論を、24年は肝臓に就て消化器病學會に報告したが、今回は150余例に達したので、特に脾臓に就て述べることにする。

2. 施行法及び症例

施行法の詳細に就ては前者に譲り簡単に記述する。穿刺針は氣胸針を、突刺部位は臍腸骨棘線の中點(Monro 氏點)附近を選び、Gras 氏式改良人工氣胸器(落差50cm)を通じて空氣を腹腔内に送り込む。穿刺の際人工氣胸の如く陰壓が現れない

ので、腹膜壁の抵抗を以て到達自標とし、腸管及び血管等の損傷を避けるために針を廻轉しながら除々に穿刺する。注入する空氣量は患者の年齢、體格、疾患等を顧慮して、量を一定とせず腹壁が可成緊張するまで注入する。この様にすると注入空氣量は1000~2000cc位となる。非常に大量を注入した報告もあるが、之は副作用が多く、診断に利する點も少い。

斯くして空氣を腹腔内に注入した後「レ」線透視及び撮影を開始する。先づ患者を背臥位におき、「レ」線を左から右に透して觀察し、除に左側臥位腹背照射し、續いて管球を患者の右側におき、右側臥位腹背照射等各體位で見、最後に腹位右左及び腹背照射、背位背腹照射(管球は患者の背側におく)を行い、かくて殆んど總ての方向から腹部臓器を透視し、適當な位置のみ撮影した。

そこで次に脾臓の諸相を圖示しつゝ、若干の見解を加えて行き度いと思うが、症例は昭和19年4月より昭和25年3月までの入院患者141名及び外來患者9名で、年齢は15歳より77歳に亙つてゐる。

3. 正常脾臓像

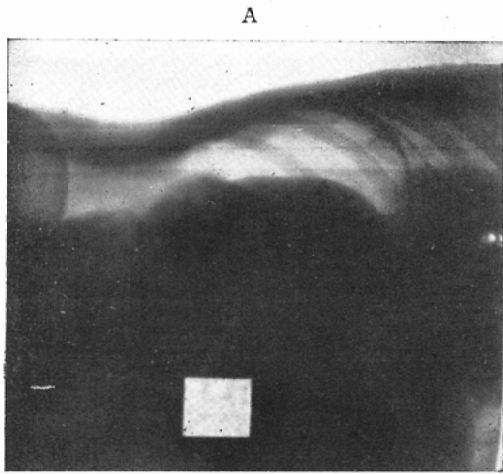
人工氣腹「レ」線診断法に於ける脾臓の陰影は右側臥位及び腹位(いずれも腹背照射)で最もよく現れる。即ち圖1に示す如く、左横隔膜下に解剖時見る脾臓と同じ陰影を現し、脊柱側では左肝葉と、下方は左腎と境している。

4. 診断學的價值

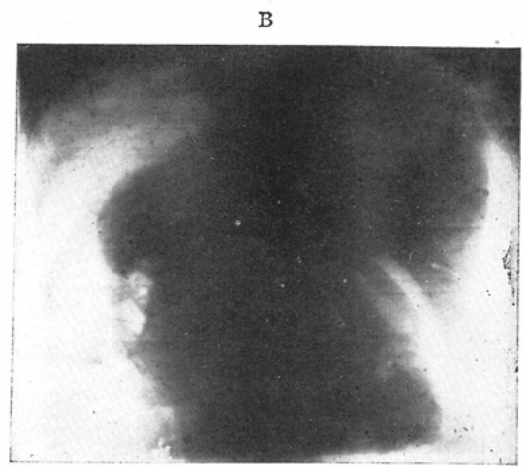
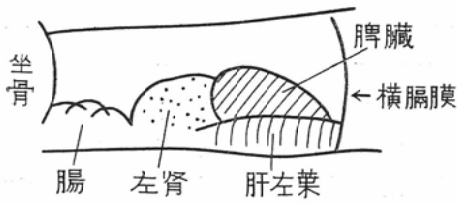
(A) 鑑別診断法としての人工氣腹術の價值

腹部腫瘤の鑑別診断法は内科醫にとつて非常に難しい問題となつてゐる。特に左上腹部には多くの臓器が存在するので、その部に出來た腫瘤を鑑

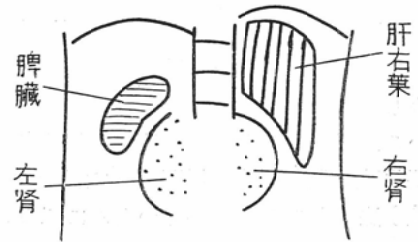
第 1 圖



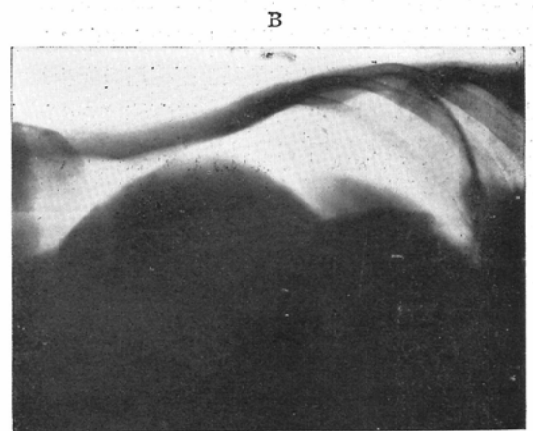
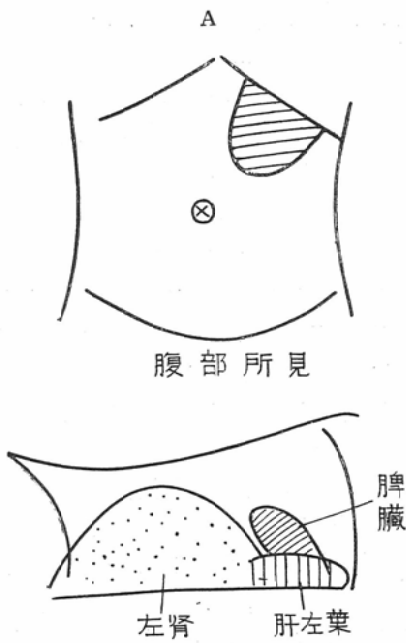
右側臥位



腹位



第 2 圖



右側臥位

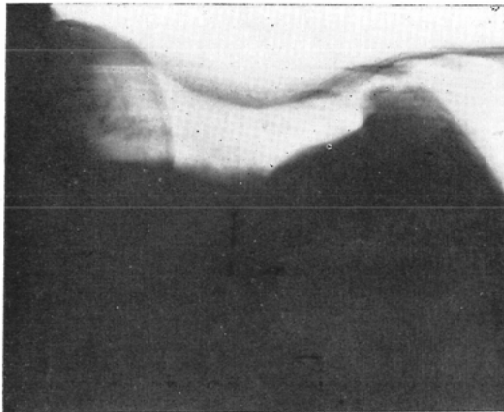
別することが困難な場合が多い。種々の臨床検査を行うにも抱らず、診断を確定し得ない場合にはこの方法を用い明かな解答を得たことも少くない。即ちこの方法によると脾臓腫瘍を胃、大腸、腎、脾臓腫瘍から鑑別することが比較的容易であ

る。数多い症例より腎臓腫瘍が脾臓でないことを確定した1例を示す(圖2)。

(B)癒着(脾臓周囲炎 Perisplenitis)

腹腔内の臓器と腹膜との癒着及び臓器間の癒着はこの人工気腹術か腹腔鏡によらなければ内科的に診断することが出来ない。脾臓周囲炎は肝周囲炎と同様可成多くの症例に見られるもので、吾々がこの方法を行った150例中18例(12.0%)に発見せられた。そしてこの脾臓周囲炎が腹痛又は腹部膨満感の原因となつている場合が少なくないと考えられる。勿論この脾臓周囲炎は脾臓の炎症のみによつて來ることは非常に稀で、腹膜炎(結核性及び癌性)や脾臓周囲の炎症又は癌性浸潤によつて起ることが多い。第3圖に示すものは胃に原發せる癌性腹膜炎に於ける脾臓周囲炎の1例である。

第3圖



右側臥位



(C)脾臓の大きさの測定

内科的に脾臓の大きさを知るには吾々は通常觸診により左乳線上肋骨弓下に何横指ふれるとか、ふれないとかで表現する以外に方法を持つていな

い。しかし人工気腹術により、一定距離に於てフィルム上に脾臓陰影を現出させて測定すればその大きさを知ることが出来るのである。既に1917年 Rautenberg はこの考察の下に脾臓長徑を測定し、病理解剖時の實長と10%以内の誤差で臨床的に脾臓の大きさを知ることが出来ると報告している。吾々は管球フィルム距離を150cmとし、正確に横臥位にした、腹背照射フィルムで脾臓の長徑を検討した。脾臓の實際の長徑は成書によると10.5~12.0cmが正常範囲であるが、10%の誤差は算入しこの方法による脾臓長徑の正常範囲を9.5~13.0cmとし150例を集計した(第1表)。

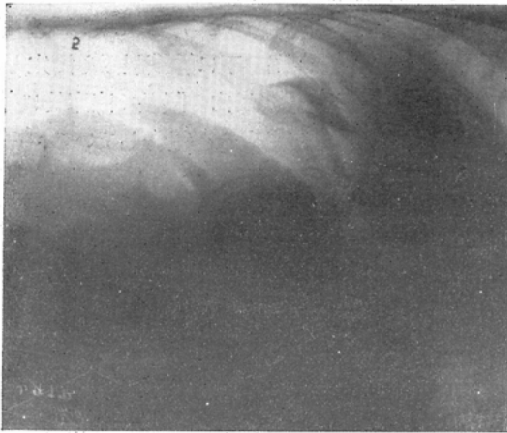
脾臓を觸知しない群と觸知した群とに分けて、先づ前者を概観すると萎縮を示すものが案外多い(24例24.7%)。この萎縮例は疾患によるものと老年現象によるものとが含まれており、年齢別にその割合の差を見ることが出来ない。又この24例中3例は剖検により萎縮を確認している。次いで脾臓を觸知せずしてその長徑の増大しているものが11例(11.3%)存在する。これ等の例はすべて肋骨弓内で肥大しているものと思われ、觸知所見のうち1割前後が誤りをおかしていることがわかる。圖もその1例であるが、他の1例とともに剖検によりその肥大を確認した。

脾臓を觸知した群は34例あるが、うち6例(17.7%)が正常範囲にある(前述のものを合せ觸知所見は12.9%の誤測していることになる)。この原因としては肝臓の場合の如く下垂に基くものは1例もなく、他種臓器又は腫瘍の壓迫(例之は胃癌、脾臓癌など)か脾臓と大網又は腹膜との癒着を脾臓自體し誤觸したことに基いている。第6圖は幽門狹窄により擴張した胃が脾臓を壓迫し、ために脾臓を觸知した例である。残りの28例はいづれも肥大しており、最大は34cmに達している。しかしこの場合も觸知所見と脾長徑との強い相關々係は見られない。

(D)脾腫の諸相

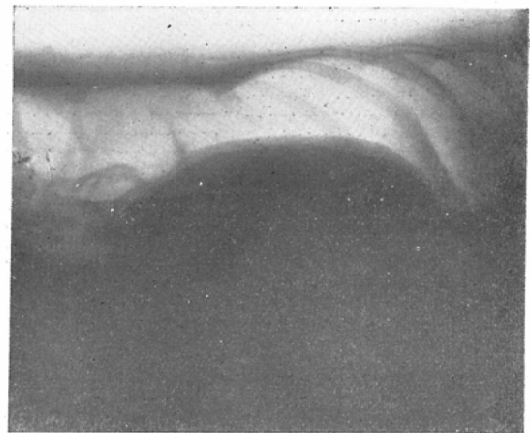
前述の如く脾腫を觸知出来るのは肋骨弓下に現れた一部であり、その全貌を知ることが出来ないが、この方法によると脾臓全體の形を知ることが

第 4 圖
A



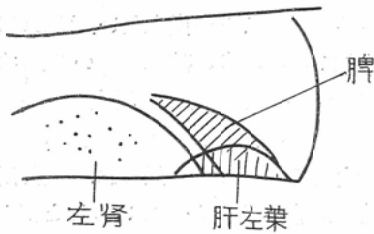
萎縮せる脾臓(右側臥位)

第 5 圖
A

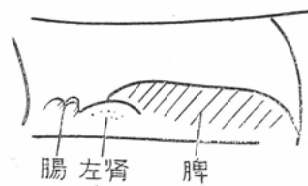


觸知せざりし脾肥大例(右側臥位)

B



B



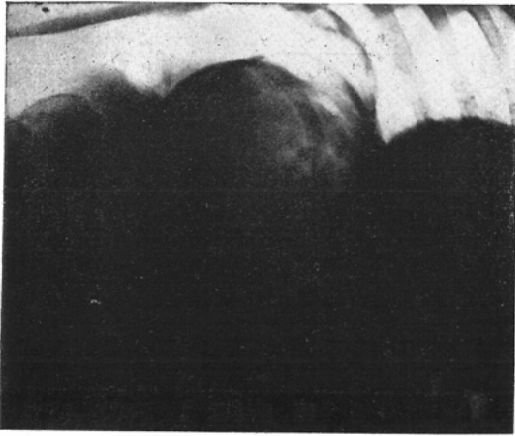
第1表 脾臓の大きさ

		7.4 cm 以下	7.5 }	8.5 }	9.5 }	10.5 }	11.5 }	12.5 }	13.1 }	14.1 }	15.1 }	16.1 }	17.1 }	18.1 }	19.1 }	20.1 以上	Tot.
脾腫なし		3	5	16	25	20	10	7	5	3	3						97
		24		62				11									
脾腫あり	脾濁音界拡大 2/1 横指				1		1	1	1	1							3
	1					1							1				4
	2																3
	3												1		2		3
	4									1			1				4
	5											1					4
6横指以上						6							1			8	
Tot.		3	5	16	26	21	13	8	12	5	3	1	3	1	3	11	132

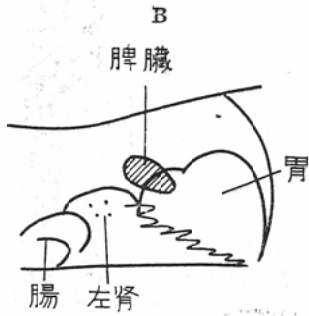
出来る。先づ巨大な脾臓を伴うパンチ病(定義に
 關しては後述)、カラ・アザール第7圖、第8圖の
 如く末期に至るも原形を維持したまゝの肥大であ

り、その末端 Peripheral end はゆるやかな曲線
 を畫いている。そして脾臓陰影は如何にも柔い感
 じを與える。そのためこの二者を人工氣腹術によ

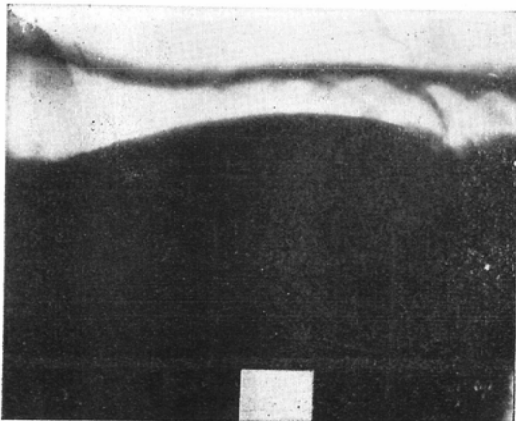
第 6 圖
A



脾臓肥大せざるに不拘觸知した例
(右側臥位)

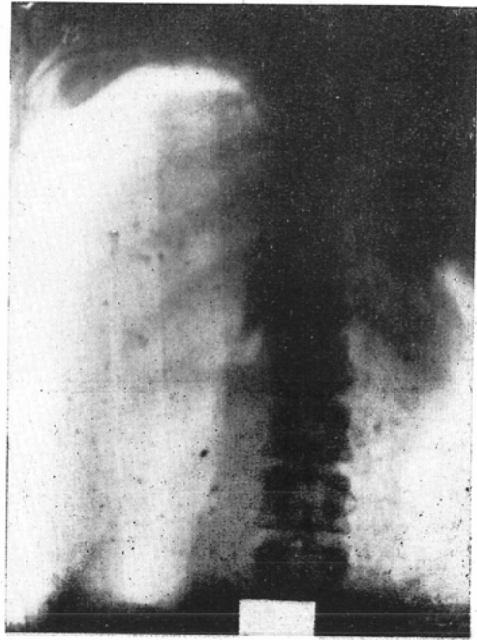


第7圖 パンチ病の脾臓
A



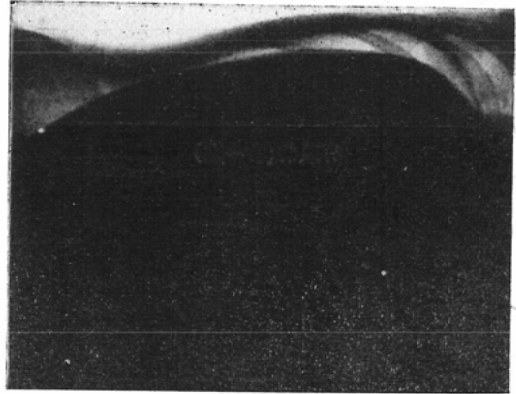
右側臥位

B



腹 位

第8圖 カラアザールの脾臓



右側臥位

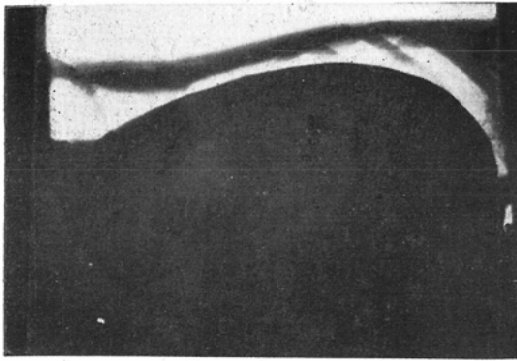
り鑑別することは出来ず、他の検査主として血液所見によらなければならない。

白血病は之等に反して末期には脾臓は分葉状となり、特異な形を呈することがある。

更にホヂキン病は前三者と異り、脾腫陰影の表に凸凹を生じ、その末端もなめらかな曲線を畫かずに急に傾斜するか、丸味を帯び、全體として橢圓形に近い陰影となる。これは前者に述べた所謂

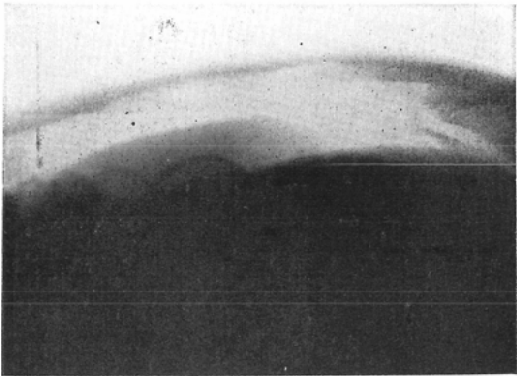
第9圖 白血病の脾臓

A

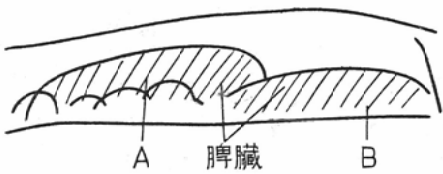


右横臥位

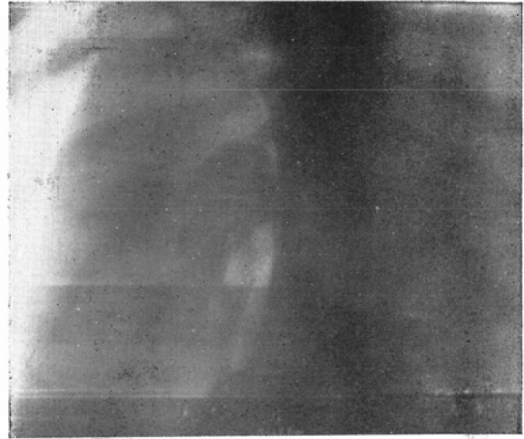
B



脊臥位(右→左)

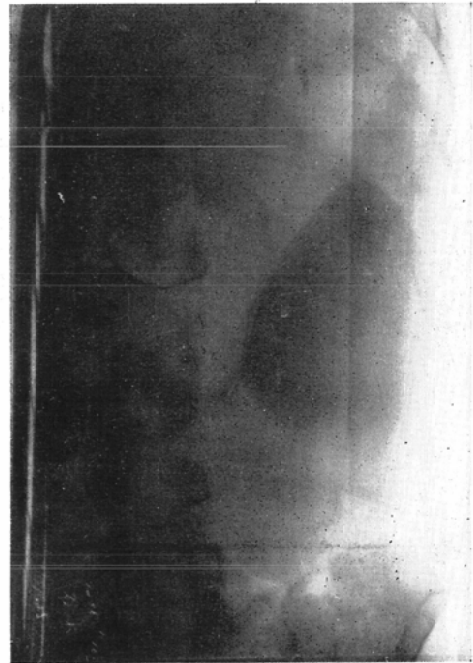


C

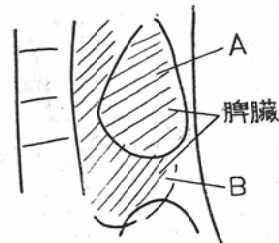


腹臥位

D



脊臥位脊腹照射



「Kollaps の悪い状態」であり、硬度が増加した状態である。この他比較的早期に癒着を生ずる點も前三者と異なる。このホヂキン病は全身の淋巴線及び腫脹及び血液變化を伴うのが普通であるが、之等の主徴候を伴わず脾摘出により初めて診斷が下された1例を吾々は経験したが、この様な場合にはこの方法による脾臓陰影の特異な形が重要な意義を持つわけである。

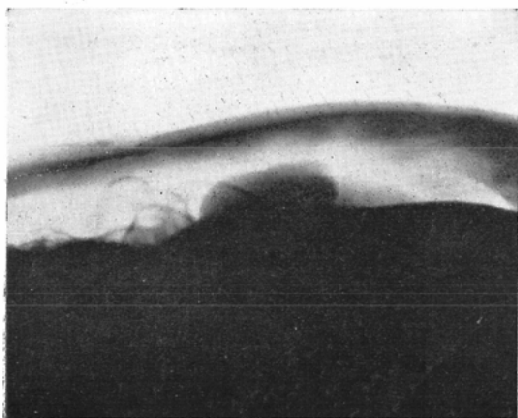
第10圖 ホチキン病

A

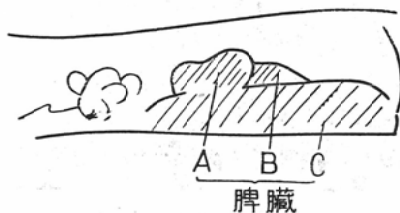


右横臥位

B



脊臥位(右→左)

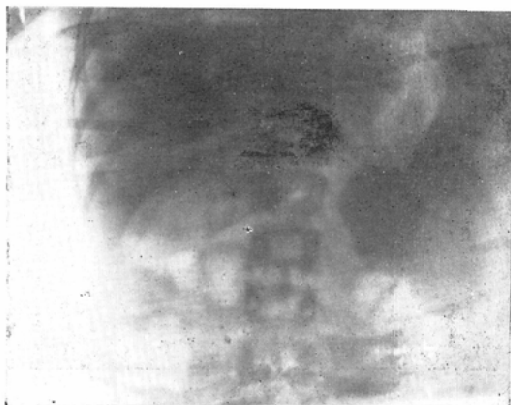


脾臓

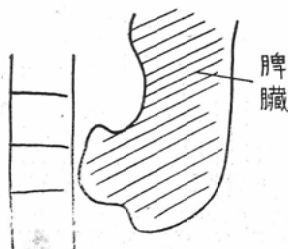
4. 所謂バンチ症候群に就て

バンチ病とはイタリア人 Banti が1887年及び1894年詳細に報告したことによって認められた疾患で、彼は臨床的には肝脾肥大(貧血及び白血球減少)を主徴とし、病理解剖では脾臓の所謂 Fibroadenia を特徴とする疾患であるとした。そして彼

C



脊臥位(背→腹)



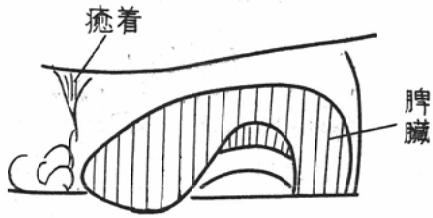
は更にその發生機轉に言及し、脾臓内毒素生成説を唱えた。彼の報告以來臨床的3主徴を伴う疾患はすべてバンチ病と呼ばれるようになったが、その後の活潑な研究により、バンチ病と呼ばれるもののうち脾臓が病理學的に所謂 Fibroadenia を伴わない例が多いことが報告された。又 Banti がその原因としてあげた脾臓内毒素生成説も多くの反對をうけバンチ病の命名に疑義がもたれ、脾性貧血 Splenic anemia 又は所謂バンチ症候群 Banti's symptom complex と呼ばれる様になつた。ところが之等の名稱に對しても異議が提出され、又病因に對してもつぎつぎに新しい説が現れ常に學會に於ける論争的となつてゐる。最近肝硬變症にまつわる門脈壓上昇 Portal, hypertension の研究がすすむにつれて、バンチ病は脾靜脈閉塞等による肝外性門脈壓上昇 Extrahepatic portal hypertension の結果起る鬱血性脾腫 Congestive splenomegal に他ならないとゆう考えが起り、バンチ症候群なる名稱の代りに Hypersplenism なる

第 11 圖 特異な形を示した脾臓

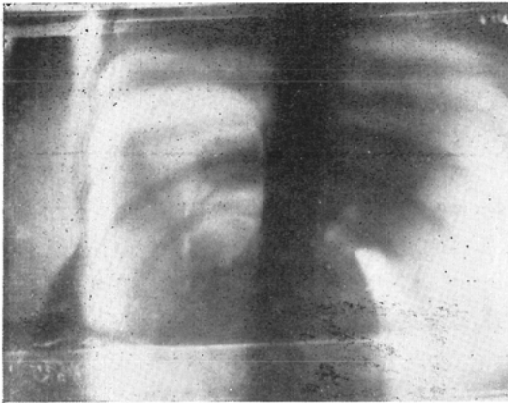
A



右側臥位



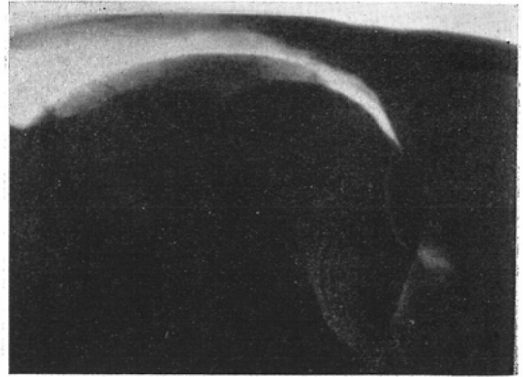
B



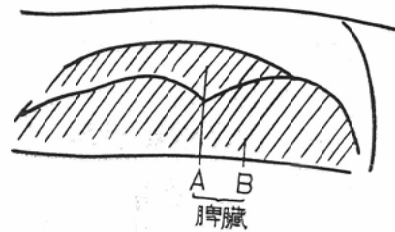
腹 位



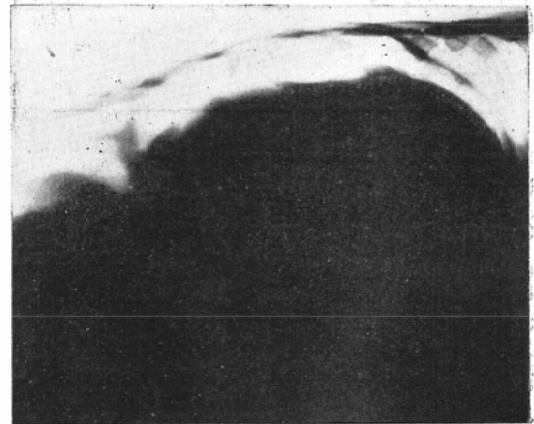
C



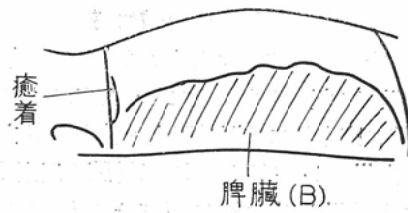
右横臥位



D



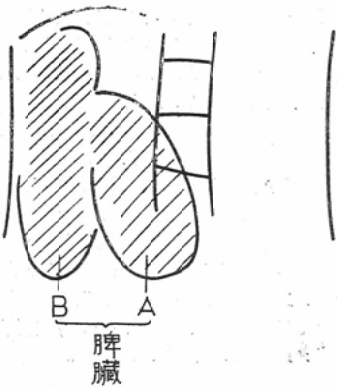
右半, 横臥位(約 30°)



E



腹臥位(腹→脊)



語が適當であると主唱される様になつた。しかしこの場合も貧血及び白血球減少を説明することが出来ない。このために新しい意味の脾臓原因説、即ち脾性中毒症 Splenic intoxication が生れ、最近とみに進歩した脾臓外科の論争の中心となつている(昭和25年外科學會)。

著者は所謂バンチ症候群の原因が決して一つでないという考えのもとに、バンチ症候群と臨床的に診断された症例全部に人工氣腹術を施行して脾臓陰影を検討した。17例の所謂バンチ症候群患者のうち13例は前述バンチ病の如き脾臓陰影を示したので、形態學的に著者は之等をバンチ病と名付けた。ところが4例は之等と異つた脾臓陰影を示していた。このうち1例は全身淋巴線腫脹及び血

液所見を欠除したホヂキン病であることが分つたが、他の例は未解決のまゝである。斯様に所謂バンチ病と診断されているものゝなかで、脾臓の形態の差から當然分離されなければならぬ例が混在していることを注意するために2例の脾臓像をお目にかけよう。勿論形態學的變化から原因論を語る意圖はないが、原因を一に歸せんとする考え方に對し一つの反證としたい。

6. 考 案

人工氣腹術は1913~1922年に掛けて可成熟心に追求されたが、副作用及び危険が多いという理由のもとにその臨床的應用が減じた。特に Case は之を行うなら試験開腹を行へとさえ云つている。彼の禁止理由としているのは過發事故への危惧であるが、人工氣腹「レ」線診断法の衰勢に反して現在アメリカに於て廣く行われている肺結核治療法としての人工氣腹の研究分野に於ては過發事故の僅少を認めている。過發事故として考えられる空氣エンボリー、血管損傷、臓器穿刺(特に腸管)、皮下氣腫、腹膜炎の發生等が擧げられるが、Simmondsの報告に於ては13,000例の人工氣腹療法施行例中副作用を起したもの僅かに9例(うち1例のみ死亡)であり、吾々が行つた200例に於ても脾臓穿刺1例、皮下氣腫3例であり、副作用の起る率は非常に少いと云える。たゞ腹膜癒着を有する患者は多少の癒着を訴えるものがあるが、一般には疼痛なく、外來的にも施行出来る。

斯様に本法は危険性の少い検査法であり、本論で脾臓の種々相に就て述べた所からも、又過去の吾々及び他の學者によつて種々なる腹部腫痛について施行された成績からも、その診断的僅値の大きいことは異論のない所である。従つて人工氣腹「レ」線診断法は今後大いに應用さるべきであると信ずる。

診断的僅値の詳細に就てはこゝで敢て反覆しないが、前述の如き肝臓、脾臓の形態學的變化、腹部腫瘍の鑑別診断などの外に、新しい分野として脾臓のレントゲン學的證明も行い得るのではないかと考え目下研究中である。

6. 結 論

150例の人工氣腹施行例より脾臓に關する事項をとめて見ると次の如くである。

(1) 腹部腫瘤の鑑別診斷としての人工氣腹術の應用は脾臓の場合にも大きな價値がある。

(2) 脾臓周圍炎(癒着)はこの方法によらなければ確認することが出来ない。

(3) 脾臓の大きさの測定は10%前後の誤差の下に人工氣腹施行により確められる。脾臓萎縮例が案外多いこと、又脾臓觸知所見と比較してみると觸知診斷は約13%の誤をおかしている等の臨床上重要な事實が分つた。

(4) 脾腫は必ずしも總てが同じ肥大の仕方をせず、或程度まで疾患別の特徴がある。

(5) 所謂パンチ症候群のうちで、この方法により確然と區別出来る疾患群が存在すると想像される。

主要文獻

- 1) 山崎要: 日外誌. 34: 480, 昭8. — 2) R. Boller & R. Pape, Wien. Arch. f. Inn. Med. 22: 161, 1932. — 3) R. Boller: Klin. Wochr. 7(13): 593, 1928. — 4) 田宮可知耻夫: レントゲン診斷學. 5 Auf. II: 534, 昭19. — 5) 赤岩八郎, 小森拓: 東京醫事新誌. 2983: 1483, 昭11. — 6) 三上: 中外醫事新報. 大9: 1370 & 1453. — 7) J. T. Caso: Am. J. Roentg. & Rad. Thé. 1921: (8), 714. — 8) Assmann: Klin. Roentgendiagnostik d. Inn Med. 5 Auf. II: 1934. Berlin. — 9) E Rautenberg: For-

- tschrit. Roentg. 26: 411, 1918-1919. — 10) L. Aschoff: Pathologische Anatomie 8 Aufl. 130. 1936. Jena. — 11) O. Goetze: Münch. med. Wochr. 25(8): 233, 1921. 24(46), (11), 1918. — 12) A. Schittenhelm: Dtsch. med. Wochr. 45(21): 567, 1919. — 13) Adolf Schmidt: Dtsch. med. Wochr. 45(8): 201, 1919. — 14) E. Rautenberg: Dtsch. med. Wochr. 45(8): 203, 1919. — 15) W.H. Stewart & A. Stein: A. J. Roentg. 6(11). 533, 1919. — 16) Otto Goetze: Dtsche med. Wochr. 45(18): 491, 1919. — 17) E. Rautenberg: Berl. kl. Wochr. 1919(9)(24): 201, 1914(36), 1917(1). — 18) J. T. Case: A. J. Roentg. 54(6): 1945. — 19) K. Rautenberg: Dtsch. Med. Wochr. 1914(24): 1205. — 20) L. R. Sante: Am. J. Roentg. 8: 129. 1921. — 21) F. A. H. Simmonds: Lancet 250: 530, 1946. — 22) Discussion following Symposium on Artificial Pneumoperitoneum Am. J. Roentg. 8: 134, 1921. — 23) W. C. Alvarez: Am. J. Roentg. 8: 71, 1921. — 24) A. F. Tyler: Am. J. Roentg. 8: 65, 1921. — 25) E. Rautenberg: Berl. Kl. Wochr. 1919(24): 561. — 26) A. H. Phipie: Am. J. Roentg. 7: 296, 1920. — 27) B. H. Orndoff: J. Roentg. 2(3): 1919. cit. Am. J. Roentg. 7: 173, 1920. — 28) J. H. Dell & H. F. Klinefelter: A. J. M. S. 211(4): 437, 1946. — 29) Lorey: Berl. Klin. Wochr. 50: 18, 1913. — 30) Weber: Fortschr.(a. d. geb. d.) Roentgenstr. 20: 1913. — 31) Meyer-Botz: Munch. Med. Wochr. 61: 15, 1914. — 32) C. S. Welch: New. Eng. J.: 243(16): 598, 1950. — 33) 日野, 岸本: 日消誌. 45: 12, 45: 8, 47: 10.

STUDIES ON ROENTGEN DIAGNOSIS BY ARTIFICIAL PNEUMOPERITONEUM

III. SPLEEN BY

S. Hino, M. D., and K. Kishimoto, M. D.

(Sassa's) Department of Internal Medicine, University of Tokyo)

Artificial pneumoperitoneum for X-ray diagnosis which was firstly brought to practice in 1913 by Lorey, had been often used by various clinician, but today because of hesitation to danger or complications, this method is inclined to give up. We have used as simple clinical procedure this method 5 years and have believed that this method is not dangerous and does not produce much complications on careful technique. About technique of this method, occurrence of danger, and early diagnosis of liver cirrhosis by morphological changes of liver shadow on this method, we described before.

Then we will report about spleen on artificial pneumoperitoneum.

1. Normal spleen shadow is below diaphragma, being anatomical spleen form and is touched left liver shadow ad vertebrum, left ren shadow ad Coxum.

2. Peritoneal adhesion which can not be performed without this method, is found in many cases and perisplenitis is 12% of all cases.

3. Value of this method on differntial diagnosis of spleen between tumor of other organs is great and we could distinguish various abdominal tumors.

4. Measurement of spleen by this methode indicates that there are many cases with atrophic spleen (24.7%), and touch finding have 12.9% mistake there are 6 cases with nonhypertrophic spleen among splenomegaly case by palpation and 11 cases with splenomegaly among untouched spleen cases.

5. Spleen enlargement is not always unique but specific to each disease. For instance there are distinguished difference between Banti's spleen form to Hodgkin's.

6. Banti's syndrome which has been discussed on every medical congress, is yet unsolved. About the causes of Banti's syndrome there are many theories, but we believe that it is not unique. As one of its proof, we showed 5 cases of atypical, peculiar spleen form among 17 clinical diagnosed Banti's syndromes.