

人工氣胸ノ肺結核患者及ビ結核家兎 血糖量ニ及ボス影響ニ就テ

附 濕性肋膜炎患者ノ胸水穿刺ト血糖量トノ關係

(昭和十六年七月廿七日受領)

大阪帝國大學醫學部第三內科學教室及ビ微生物病研究所竹尾結核研究部(主任 今村教授)

醫學士 池 内 兵 一 郎

(本論文ノ要旨ハ第 17 回日本結核病學會總會ノ席上報告セリ)

内容目次

第一章 緒言	第一項 濕性肋膜炎患者ノ空腹時血糖量ニ就テ
第二章 試験方法	第二項 胸水穿刺ニヨル血糖量ノ動搖ニ就テ
第三章 試験成績竝ニ考察	第三節 人工氣胸作成ニヨル實驗家兎血糖量ニ血清沃度酸値ノ變動
第一節 肺結核患者ノ人工氣胸作成ト血糖トノ關係	附 氣胸作成家兎ノ臟器沃度酸寒冷値ニ就テ
第一項 氣胸前後ノ血糖量ニ就テ	第四章 總括竝ニ摘要
第二項 送入空氣量ト動搖率トノ關係	参考文献
第三項 氣胸作成後ノ食餌性血糖動搖ニ就テ	
第二節 濕性肋膜炎患者ノ胸水穿刺ト血糖量トノ關係	

第一章 緒言

人工氣胸ノ肺結核ニ對スル治療ノ效果顯著ナルハ一般ニ認メラルル處ナレド、其ノ治癒催進作用ノ機轉ニ關シテハ、虚脱セラレタル肺ガ安靜トナル爲ナリヤ、鬱血ヲ起ス爲ナリヤ、貧血ニ因ルヤ、或ハ淋巴鬱滯ニ歸因スルヤ等々諸家ノ論點區々タリ。曩ニ⁽¹⁾有馬教授及ビ小野ハ沃度液靜脈内注入後、肺「レ」線撮影ヲ家兎ニ就テ行ヒ、肺虚脱時ノ血管狀況ヲ觀察シ貧血說ヲ主張シ、⁽²⁾平澤ハ組織學的檢索ヲ兼用シ、其ノ血液分布狀況ヲ究メ、⁽³⁾八代ハ人工氣胸ノ全循環血液量ニ及ボス影響ヲ Barcroft u. Brodie 氏法ニヨリ萎縮肺ノ血管ガ縮少スルヲ認メテ貧血

說ヲ支持セリ。⁽⁴⁾ Durien ハ氣胸ノ血行ニ及ボス影響ヲ測リ循環時間ハ多少早クナルモ心臟ニ大ナル影響ヲ與ヘヌト云ヒ、⁽⁵⁾ Sossi ハ氣胸前後ノ血清ノ補體結合力ヲ比較シ、氣胸後ニ減少ストナシ、⁽⁶⁾ 佐々木ハ氣胸ニヨリ、血清酸中和能ノ低下ヲ認メ、生體ハ一過性「アチドーゼス」ヲ招來スト云ヒ、⁽⁷⁾ Mourier ハ氣胸前ニ比シ、赤沈ハ大略不變、白血球ハ増加ノ傾向ヲ示シ、中性嗜好性白血球ハ 3~14% 増加シ、淋巴球ハ 4~15% 減少、單核細胞ハ可成リ増加スト云ヒ、又、⁽⁸⁾ 東田、⁽⁹⁾ 舩松、⁽¹⁰⁾ 栗本等ノ實驗的研究アリテ、其ノ他虚脱ト血液トノ關係ニ就キテハ幾

多ノ新知見ノ開拓ニ資スモノ多キモ、一面人工氣胸作成後ノ血糖ニ關スル精細ナル報告ハ尠ナシ。今其ノ二三ノ文獻ニ就キ按ズルニ⁽¹¹⁾Hechtハ氣胸或ハ膿胸ノ際、空腹時血糖量ノ少シク降下スルヲ認メ、⁽¹³⁾柳下、巽ハ糖尿病患者ニテ人工氣胸ニ血糖降下作用アルヲ報ジタルモ、⁽¹³⁾Ceruti u. Costaハ犬ニ於テ氣胸作成直後、一過性ノ過血糖發來スト云ヒ、⁽¹⁴⁾蜂谷モ正常家兎ニ

於テ氣胸作成直後、一時血糖量ハ増加シ、葡萄糖ノ經口的ニ負荷セル場合、其ノ過血糖曲線ガ高く且延長スト云ヘリ。斯クーツハ降下作用、一ツハ上昇作用ヲ主張セリ。

余ハカカル關係ヲ肺結核患者及ビ實驗結核家兎ニ就テ探索シ、且又濕性肋膜炎患者ニテ、其ノ胸水穿刺ニ依ル肺ノ壓迫輕減サレタル時ノ血糖ノ態度ヲモ調査シタリ。茲ニ報告スベシ。

第二章 試驗方法

被檢者ハ今村内科入院及ビ外來患者ヲ選ビ、午前 11 時ノ晝食前ノ空腹時ニグラウス氏改良人工氣胸器ヲ用ヒ、氣胸ヲ作成シ、施行前、直後乃至 30 分ノ 2 回及ビ其ノ後直チニ一定ノ晝食ヲトラシメ、其ノ後ノ 30 分乃至 1 時間ノ 1 回都合 3 回ニ互リ、肘靜脈ヨリ採血セル血液ニ就テ、ハーゲドルン・エンセン氏微量定量法ニ從ヒ、血糖ヲ測定セリ。氣胸ハ 1 週ニ 1 回宛行ヒ、晝食ハ血糖ニ多大ノ影響アル物ヲ除外セル他ハ凡テ患ノ症狀ニ應ジ、日常攝取セルマノ食餌ヲナサシメ、以テ各患者ノ最モ自然ノ過血糖曲線ニ就テ考察セリ。而シテ採血時ノ 30 分乃至

1 時間トセルハ各患者ノ最高過血糖ヲ示スト思ハルル時期ヲ選ビタル所以ナリ。濕性肋膜炎患者ニテモ、晝食前ノ空腹時ニ胸水穿刺ヲ行ヒ、穿刺前及ビ直後乃至 30 分ノ 2 回ニ互リ同様血糖量ヲ測定セリ。

試獸ハ 2-3 疋ノ主トシテ白色雄性家兎ヲ使用シ、實驗開始 1 週間前ヨリ嚴重ニ一定食ヲ以テ飼育シ、採血ハ凡テ午後ノ空腹時ヲ選ビ、動物ヲ可及的自由ナル位置ヲトラシメ、中谷式改良人工氣胸器ヲ用ヒ氣胸ヲ作成セリ、血清沃度酸値竝ニ臟器沃度酸寒冷値ニ就テハ夫々西垣氏測定法ニ倣ヒ、既定ノ如ク行ヒ且記載セリ。

第三章 試驗成績竝ニ考察

人工氣胸術ヲ行ヒタル肺結核患者ニ就テノ 35 名ノ成績ハ第 1 表ノ如シ。内兩側氣胸ヲナセルモノ第 7、23、25、26 ノ 4 例ニシテ、他ハ片側氣胸ナリ。而シテ同一人ニ就キ 2 回或ハ 3 回檢

索セル時ハ其ノ平均値ヲ求メタリ。

胸水穿刺ヲ行ヒタル濕性肋膜炎患者 25 名ニ就テノ成績ハ第 3 表ノ如シ。内 6 名ハ各々 2 回宛檢索シ、其ノ平均値ヲトレリ。

第一節 肺結核患者人工氣胸作成ト血糖トノ關係

第一項 氣胸前後ノ血糖量ニ就テ

第 1 表ヲ觀ルニ氣胸後ノ血糖量ガ前値ニ比シ、低下セシモノ 35 名中 21 名、上昇セシモノ 7 名、不變ナリシモノ 7 名ニシテ、全試驗成績ヲ總括スルニ 48 回中 27 回ハ低値、11 回ハ不變、10 回ハ高値ヲ示セリ。次ニ動搖率ヨリ觀察スルニ 3~4% 4 名、5~7% 12 名、8~10% 7 名、11% 以上 5 名ニシテ 2% 以下ノ不變 7 名ナリ。低下

セル者ノ中、最高ハ第 28 例ノ 14% 次デ第 8、31、34 例等ニシテ平均 8% 内外多シ。又上昇セル者ニテハ最高第 20 例 10% 次デ第 3 例等ニシテ平均 5~6% 内外多シ。即チ人工氣胸ニヨリ血糖量ハ一時多少ノ動搖ヲ來シ、稍々低値ヲ示ス者多シ。更ニ胸部 X 線陰影ヲ考慮シ、病症別ニスレバ、陰影ノ性質如何ヲ問ハズ一般ニ肺ノ萎縮ノ程度ト動搖率ノ大小ハ比較的比例スル場合

第 1 表 肺結核患者ニ就テノ成績

番 號	姓 名	年 齡	性 別	診 斷	氣胸回数 (送氣量)	部 位 (耗)	血糖量(mg/%)		氣胸ニヨ ル動搖率 (%)	血糖量 後食 (mg/%)	氣胸作成後ノ 食餌性動搖率 (%)	轉 歸
							氣胸前値	氣胸後値				
1	■■■■	18	♀	兩主滲出型(重症)	5回右	300	72	68	-5	80	11(37)	死
2	■■■■	24	♂	右肺炎結核	2回右	200	90	87	-3	104	16(31)	略
3	■■■■	16	♂	右主上野 ^ノ 滲出型空洞性(中等症)	4回右 7回右 平均	300 500	64 70 67	70 72 71	+9 +3 +6	96 90 93	50(70) 38 40	輕
4	■■■■	25	♀	左主增殖型(中等症)	3回左 5回左 平均	400 400	100 106 103	92 100 96	-8 -6 -7	108 116 112	8 10(20) 10	事故退院
5	■■■■	19	♀	右主增殖型(中等症)	1回右 4回右 7回右 平均	120 420 360	90 82 86 86	84 82 82 82	-7 0 -5 -6	110 108 100 106	22(36) 32 16 24	略
6	■■■■	34	♂	左主滲出型空洞(重症)	1回左 4回左 平均	250 500	105 100 103	94 90 92	-10 -10 -10	120 132 126	14 32(50) 23	良
7	■■■■	26	♀	左主滲出型、右主增殖型(重症)	4回左 8回右 平均	200 300 300	61 66 64	56 56 56	-8 -15 -12	72 80 76	18 21 20	死亡、特發性氣胸併發ス
8	■■■■	23	♂	右混合型空洞(中等症)	4回右 8回右 平均	400 500	102 106 104	90 94 92	-12 -10 -11	124 140 132	21 32(32) 27	不 變
9	■■■■	25	♂	右主滲出型空洞(重症)	8回右	400	82	84	±	111	35(30)	略
10	■■■■	47	♂	右主滲出型(中等症)	3回右	150	68	72	+6	94	40(32)	良
11	■■■■	18	♀	兩主滲出型(重症)	2回左	250	80	76	-3	90	13	不 變
12	■■■■	23	♂	右主增殖型(輕症)	6回右	450	92	84	-9	104	13(41)	良
13	■■■■	17	♂	右主增殖型(中等症)	12回右	500	88	80	-9	102	16(37)	良
14	■■■■	26	♂	左肺上葉炎(中等症)	2回左	300	76	74	±	90	20	良

15	31	♂	兩肺炎結核(輕症)	1回右	200	86	82	- 4	104	21	略	治
16	40	♀	右肺門結核	3回右	500	90	90	±	110	22 (25)	略	治
17	25	♀	左肺門淋巴腺結核	2回左	400	86	89	+ 4	100	18	良	好
18	28	♀	右早期浸潤空洞	4回右	500	82	80	±	104	29 (25)	不	變
19	31	♂	左肺上葉炎空洞	2回左	400	78	82	+ 5	92	19	死	亡
20	26	♀	左主滲出型(重症)	1回左	150	72	80	+ 10	88	22 (30)	良	好
21	45	♂	右混合型(中等症)	2回右	500	74	72	±	86	16	不	變
22	25	♀	右主滲出型(中等症)	5回右 10回右 平均	500 300	80 74 77	82 80 81	± + 8 + 5	100 90 95	25 (25) 21 23	略	治
23	30	♂	左主滲出型、右增殖型 (中等症)	4回左 5回左 平均	150 150 250 250	93 81 87	88 84 86	- 5 + 4 ±	102 96 99	10 (20) 20 15	輕	快
24	14	♂	早期空洞右肺門結核	4回右 9回右 平均	250 300	84 74 79	80 72 76	- 7 ± - 5	98 100 99	17 (30) 35 26	不	變
25	18	♀	兩主滲出型(重症)	1回右 5回左 8回右 12回左 平均	150 150 200 200	72 80 76 74	68 80 74	- 5 ± - 5	92 100 96	28 (32) 25 26	死	亡
26	25	♂	兩主增殖型空洞(中等症)	3回左 5回左 平均	200 100 300 300	82 71 76	84 64 74	± - 10	93 80	13 (27) 13	略	治
27	36	♂	左肺上葉炎空洞(重症)	4回左 6回左 平均	300 400	76 78 77	70 77 74	- 8 ± - 5	92	21 (26)	不	變
28	20	♂	左主增殖型(輕症)	2回左	400	86	74	- 14	94	10 (30)	良	好
29	24	♂	左主滲出型(中等症)	3回左	400	92	86	- 7	106	15 (10)	不	變
30	23	♂	右早期浸潤	4回右	500	90	82	- 9	110	22 (33)	略	治

31	18	平	右肺上葉炎(混合型)	5回右	400	77	68	-11	94	22 (17)	略	治
32	20	平	右播種型(重症)	5回右	500	72	70	士	90	25 (40)	略	治
33	20	平	左滲出型(中等症)	10回左	500	82	84	士	100	22 (27)	良	好
34	27	↑	左早期浸潤	3回左	400	90	80	-11	108	20	良	好
35	23	↑	右主滲出型(中等症)	3回右	300	80	76	-5	111	50 (60)	良	好

計 1. 動搖率 = $\frac{\text{氣胸前値} - \text{後値}}{\text{氣胸前値}} \times 100$ ニシテ、+ハ上昇、-ハ下降、士ハ不變ヲ示ス
 2. 動搖率欄ノ括弧内ノ數字ハ氣胸ヲ施行セザル時ノ食餌性動搖率ナリ

第2表 送入空氣量ト血糖動搖率トノ關係

送入量(死)	動搖率%					計
	200以下	300前後	400前後	500前後	計	
不變	1	3	3	3	10	13
3~4	3	1	1	3	7	7
3~7	2	5	4	11	11	7
計	6	12	14	16	48	48

多シ。而シテ動搖率ノ大ナルモノ豫後良好ナリトハ、必ズシモ斷定シ得ザルモ、相當ノ動搖率ヲ示シ、且肺萎縮ノ良好ナル者ハ概シテ其ノ經過良好ナリ。

第二項 送入空氣量ト動搖率トノ關係

第2表ニ示ス如ク、全檢査成績48回ノ中、空氣送入量200耗以下ニシテ8%以上ノ動搖ヲ示シタル事ナク、300耗前後ニテモ11%以上ナシ。而ルニ400~500耗ニテハ8%以上ノ動搖多少多シ。而レ共一般ニ空氣量ト動搖率ハ必ズシモ正比例ストハ考ヘラレズ。但シ余ノ試驗例ニテハ500耗以上ノ大量氣胸ナキ故、500耗以下ノ小量氣胸ニアリテハ、特異ノ差異ナシト思考ス可キガ至當ナラン。而シテ平均的ニ觀テ、氣胸回數ノ多キモノニ比較的動搖率ノ大ナルモノ多キ傾向アリ、且送入空氣量ノ増加ニ伴ヒ、寧口血糖ノ上昇セシモノ多キモノノ如シ。尙ホ兩側氣胸ト片側氣胸ノ差異ハ例數少ナキ故認メ得ザリキ。

第三項 氣胸作成後ノ食餌性血糖動搖ニ就テ

氣胸作成後ノ食餌性過血糖增加率ヲ第1表ニ就テ觀察スルニ35名平均20%ニシテ余ノ曩ニ報告セル肺結核患者同平均値25%ニ比シ稍々少ナシ。勿論コノ際ハ氣胸ニヨル一時的ノ精神動搖及ビ食思不振其ノ他種々ナル原因ヲ考慮ス可キモ、各個人ニ就テ觀ルニ其ノ多クハ(35名中23名)明カニ減少シ、就中第1、12、28例ノ如キハ略々3分ノ1ノ低値ナリ。且増加セリト思ハルルモノニテモ、其ノ差僅少ナリ。即チ人工氣胸ニヨリ、食餌性過血糖上昇ハ一時的ニ或程度抑留セララルルモノノ如シ。

第二節 濕性肋膜炎患者ノ胸水穿刺ト血糖量トノ關係

第一項 濕性肋膜炎患者ノ空腹時血糖量ニ就テ

第3表ニ示ス如ク、最高第5例ノ91、最低第12

第 3 表 濕性肋膜炎患者ニ就テノ成績

番 號	姓 名	年 齡	性	診 斷	患 側 穿 刺 量 (耗)	血 糖 量 (mg/%)		動 搖 率 %	轉	歸
						穿 刺 前 值	穿 刺 後 值			
1	■	37	♀	狹義特發性炎	左 600	86	92	+ 7	良	好
					左1200	80	88	+ 8		
					(平均)	83	90	+ 8		
2	■	17	♀	同 上	右 500	88	92	+ 5	略	治
3	■	24	♂	同 上	右 300	90	88	±	全	治
4	■	20	♀	同 上	左 400	86	91	+ 6	全	治
					右 200	90	90	0		
5	■	18	♂	同 上	右 300	92	94	±	全	治
					(平均)	91	92	±		
					右 300	80	80	±		
6	■	28	♂	廣義特發性炎	左 300	80	80	±	略	治
					左 500	88	90	±		
					(平均)	84	85	±		
7	■	20	♀	同 上	左 400	82	86	+ 5	全	治
8	■	24	♂	同 上	右 300	80	76	- 5	良	好
9	■	18	♀	同 上	左 300	85	90	+ 6	略	治
10	■	26	♀	同 上	左 200	76	82	+ 8	良	好
11	■	38	♀	狹義隨伴性肋膜炎	右 200	72	71	±	略	治
12	■	15	♂	同 上	兩 400	70	81	+15	死	亡
13	■	30	♀	同 上	右 300	86	90	+ 4	良	好
14	■	18	♀	同 上	左 500	90	98	+ 9	惡	化
					左 250	75	72	- 3		
16	■	28	♂	同 上	右 400	78	80	±	良	好
					右 400	82	88	+ 7		
					(平均)	80	84	+ 4		
17	■	25	♀	同 上	兩 200	70	68	±	不	變
					左 150	72	76	+ 5		
					(平均)	71	73	+ 3		
18	■	30	♂	同 上	右 200	76	72	- 5	不	變
					右 200	80	76	- 5		
					(平均)	78	74	- 5		
19	■	40	♂	再燃性肋膜炎	左 200	80	72	-10	良	好
20	■	18	♀	同 上	右 300	78	78	0	略	治
21	■	26	♀	同 上	左 200	85	86	±	略	治
22	■	24	♂	同 上	右 200	88	92	+ 4	不	變
23	■	25	♀	同 上	兩 150	90	91	±	略	治
24	■	28	♀	多發性肋膜炎	兩 400	74	82	+10	不	變
25	■	32	♀	同 上	右 120	82	84	±	略	治

註 動搖率= $\frac{\text{穿刺前値}-\text{後値}}{\text{前又ハ後値}} \times 100$ ニシテ+ハ上昇、-ハ下降ヲ示ス

例ノ70ニシテ25名平均84ヲ示シ、余ノ肺結核患者同平均値85ニ略々相等シ。之ヲ診斷別

ニ就テ觀ルニ、狹義特發性5名平均88、廣義特發性5名平均83、狹義隨伴性8名平均78、再

燃性 5 名平均 83 ニシテ結核性病變ノ明カニ存スルモノ低値ナリ。即チ濕性肋膜炎患者ニテモ肺結核患者同様、健常値ニ比シ、稍々低キ傾向アルモ、特別著明ナル糖代謝異常ヲ認メズ。

第二項 胸水穿刺ニヨル血糖量ノ動搖ニ就テ
 穿刺後ノ血糖量ガ前値ニ比シ、低下セシモノ 25 名中 4 名、上昇セシモノ 13 名、不變ナリシモノ 8 名ニシテ、全検査成績 31 回ニ就テ觀ルニ、5 回ハ低値、15 回ハ高値、11 回ハ不變ナリ。

第三節 人工氣胸作成ニヨル實驗家兎血糖竝ニ血清沃度酸値ノ變動

附 氣胸作成家兎ノ臟器沃度酸寒冷値ニ就テ

余ハ本節ニ於テ、家兎ヲ用ヒ、人工氣胸ヲ施行シ、血糖ノ態度ヲ觀ルト共ニ、血清沃度酸値ヲ同時ニ測定シ、之ニヨリ體內ノ蛋白中間代謝關係ノ消長ニ就テモ窺知セント企圖セリ。而シテ健康及ヒ結核家兎ニ就テ、氣胸作成前及ヒ作成後ノ 30 分乃至 1 時間ノ 2 回又ハ 3 回ニ互リ、兩値ヲ測定シ、其ノ動搖率ニ就テ觀察セリ。

即チ第 4 表ニ徵シ、健康家兎ニ於ケル成績ヲ觀ルニ、血糖量ハ氣胸作成ニヨリ下降例第 5、7 號家兎ノ 1 回目、第 5 號家兎ノ 2 回目ノ 3 回ニ對シ、上昇例第 6、8 號家兎ノ 1 回目、第 4 號家兎ノ 2 回目、第 6 號家兎ノ 3 回目ノ 4 回ニシテ、第 4 號家兎ノ 1 回目、第 7 號家兎ノ 4 回目、第 8 號家兎ノ 5 回目ノ 3 回ハ其ノ増減率 5% 以內ニテ認ムベキ動搖ナシ。而シテ血清沃度酸値ニテモ上昇例 4 回、下降例 3 回、不變例 3 回ニシテ一定セズ。即チ健康家兎ニテハ一般ニ氣胸作成ニヨリ、兩値ノ變動ハ不定ニシテ特種ノ成績ハ收メ得ザリキ。

反之結核家兎ニ於テハ、血糖量ハ第 143 號家兎ノ 1 回目、第 146 號家兎ノ 5 回目ノ 2 例ヲ除キ、他ハ下降シ、血清沃度酸値ニテハ稍々上昇セシモノ多ク、一般ニ氣胸作成後一時兩値ニ變動ヲ來シ、血糖ハ稍々下降スルモノ多キニ反シ、沃度酸値ハ稍々上昇スルモノ多キ傾向アルヲ認知シ得タリ。而シテ之等ノ増減ハ一時的ノモノニシテ且 10% 以內ノ僅少ノ増減率ヲ示ス場合多シ。

即チ過半数ニ於テ稍々上昇スルヲ認メタリ。次ニ動搖率ニ就テハ、最高第 12 例ノ 15% ニシテ其ノ平均ハ 7% 内外ナリ。而シテ穿刺量ト動搖率トノ認ムベキ相互關係ハ窺知シ得ザリキ。要スルニ胸水穿刺ニヨリ、多少肺ノ壓迫ヲ除去セシ場合、大觀のニ、一時血糖量ノ稍々上昇スルモノ多キヲ經驗シタルハ、前節ニ述ベシ人工氣胸作成後稍々下降スルモノ多キ成績ニ思ヒ合スニ興味多カル可シ。

左、右兩ノ氣胸部位ニヨル差異ハ不明ト云フ可ク、氣胸量ニ就テハ余ハ 20~30 兎ノ少量氣胸ヨリ 80 兎ノ大量氣胸ニ到ル種々ナル場合ヲ觀察シタルモ、之ト増減率ノ間ニ特種ノ關係アリトハ直チニ斷定スル能ハズ。但シ兩側大量氣胸例ニテハ、片側少量氣胸例ニ比シ、比較的動搖多キ傾向アリト云フヲ得ベキカ。

惟フニ、健康家兎ト結核家兎ニ於テ、或ハ個々ノ場合ニモ、氣胸作成ニヨリテ生體諸臟器ノ蒙ル影響ニ差異アルハ想像ニ難カラズ。從ツテ例ヘバ氣胸ニヨル精神感動、中樞神經ノ刺戟狀態、肺虛脱ニ伴フ酸素缺乏ニ起因スル肺臟呼吸面ノ急激ナル縮少、一時的ノ肝、脾臟等ノ機能ノ變化乃至ハ各種循環系統、内分泌系統等ノ機能變動ニ伴ヒ、體內ノ諸種物質代謝關係ニ異常ヲ誘發シ、ソレガ血糖竝ニ血清沃度酸値ニ動搖ヲ起スベク、一般ニ恐ラクハ體內諸臟器ノ酸化機能低下ヲ招來セル結核家兎ニ於テハ、ソノ結果、血糖ハ一時低下シ、血清沃度酸値ハ上昇スル事多キモノト思惟セラル。

次ニ第 5 表ニ就キ、人工氣胸作成セル家兎ノ臟器沃度酸寒冷値ヲ觀ルニ、健康家兎ニ於テモ、亦結核家兎ニ於テモ獨リ肺臟ニ於テノミ同値ノ増加シタル以外、他ノ臟器ニハ著變ヲ認メザルナリ。コハ恐ラクハ、同値ガ組織内易還元物質ノ總和ナリト云ハルルヨリシテ肺臟ニ於ケル同値ノ上昇ニヨリ、肺臟組織細胞内ノ酸化還元現象

第 4 表 人工氣胸作成ニヨル健康及ヒ結核家兎血糖量ニ沃酸値ノ變動

家兎番號	第 1 回 目 動 搖 率 (%)					次 回 目 動 搖 率 (%)				
	(± 5% 以內、十上昇 6% 以上、一下降 6% 以上)									
	氣胸部位	氣胸量 (耗)	血糖量 (mg/%)	血清沃度酸值 (耗)	氣胸回数	氣胸部位	氣胸量 (耗)	血糖量 (mg/%)	血清沃度酸值 (耗)	
健康家兎	4	右	30	±	+ 6	2	左	30	+ 6	+ 8
	5	右	50	- 8	±	2	左	50	-10	±
	6	兩	60	+12	+ 7	3	兩	60	+10	±
	7	左	80	- 7	- 6	4	右	30	±	±
	8	左	20	+ 8	-10	5	右	20	±	+10
結核家兎	141	右	30	±	+12	2	兩	60	±	+ 7
	143	左	30	+ 6	+ 8	2	兩	80	-12	+10
	144	兩	80	-10	±	3	兩	80	-14	±
	145	右	30	-16	+ 7	4	右	30	-10	- 6
	146	左	50	- 8	- 7	5	左	50	+ 8	±

註 結核家兎ハ菌量(上池菌)「プロキロ」1.0 廷注射シ4 週間以上經過ス兩ハ兩側氣胸ニシテ同時ニ施行セリ氣胸ハ可及的一日又ハ二日ノ間隔ヲ以テ施行セリ

第 5 表 人工氣胸作成家兎ノ臟器沃度酸寒冷值

家兎番號	肝臟	脾臟	肺臟	腎臟	腦髓	辜丸	心臟	股四頭筋	副腎
健康家兎	5 號	0.77	0.70	0.41	0.63	0.33	0.52	0.13	1.15
	7 號	0.80	0.64	0.44	0.62	0.35	0.55	0.27	1.17
	8 號	0.78	0.65	0.45	0.65		0.50	0.24	1.12
	平均値	0.783	0.663	0.433	0.633	0.340	0.523	0.255	1.146
結核家兎	143 號	0.58	0.53	0.50	0.61	0.30	0.54	0.25	1.05
	145 號	0.54	0.51	0.54	0.59	0.31		0.26	0.98
	146 號	0.55	0.49	0.57	0.54	0.38	0.58	0.14	0.99
	平均値	0.561	0.513	0.510	0.590	0.316	0.560	0.255	1.01

註 凡テ最終人工氣胸作成セル翌日動物ヲ失血死ニ到ラシメ直チニ各臟器ヲ摘出シソノ沃度酸寒冷値ヲ測定ス、該値ハ各臟器 0.2 瓦ノ 200 分ノ一定規沃度酸加里液消費量(耗)ヲ以テアラハサル。

ノ亢進ヲ物語ルモノト解シ得ラル。

第四章 總括竝ニ摘要

人工氣胸ノ生體ニ及ボス影響殊ニ肺臟、肝臟等ノ諸臟器及ヒ神經、内分泌系統等ノ機能變調ニ關シテハ種々論議サル所ニシテ⁽¹⁵⁾石井ハ家兎ニ於テ副腎及ヒ甲状腺ニ及ボス氣胸ノ影響ヲ追究シ、氣胸家兎ニ於テハ副腎「アドレナリン」量ノ減少ヲ認メ之ヲ以テ氣胸ニ因ル中樞神經ノ刺戟ガ交感神經ヲ介シテ副腎ニ達シ、其ノ分泌機能ヲ促進セシメ、又甲状腺ニ對シテハ氣胸ニヨリ一時的ナラバ、其ノ機能亢進ヲ來サシムルモ

氣胸ヲ反復スレバ過大刺戟ノ結果反ツテ機能低下ヲ來スト云ヒ、⁽¹⁶⁾權、⁽¹⁷⁾木村等ハ氣胸作成直後ニ於テハ、少ナクトモ一時的ニ肝臟機能障礙ヲ惹起スト云ヘリ。余ノ肺結核患者ニ就テノ成績ニテハ人工氣胸作成直後、血糖量ハ僅少ノ下降ヲ示スモノ多ク、結核家兎ニ就テモ同様ノ成績ヲ得タリ。而シテ濕性肋膜炎患者ニテ、其ノ胸水穿刺後ハ反之ムシロ増加スルモノ多カリキ。惟フニ人工氣胸又ハ胸水穿刺等ノ操作ニヨリ患

者ニ精神的動搖ヲ起スト共ニ肺ノ壓迫又ハ除去ニヨル循環系統ノ異常、肺、肝臟等ノ機能變調或ハ内分泌系統機能ノ相互的異常ヲ誘發シ、而モ之等各種臟器ガ蒙ル影響ハ各々其ノ趣ヲ異ニスルノミナラズ、同一臟器ト雖モ個人ニヨリ氣胸ノ回数、量、氣胸後ノ經過時間等ニ應ジ、機能亢進又ハ低下ヲ來シ、夫等ガ血糖量ニ作用シ、種々變動ヲ惹起スルモノナラン。

曾テ⁽¹⁸⁾Rosenberg ハ糖尿病患者ニテ膿胸ガ生ゼシタメ糖尿及ビ「アチドーヂス」ガ完全ニ消失セル例ヲ報ジ近時⁽¹⁹⁾Wiener J. J. and Julius Kavee, ⁽²⁰⁾Myers, Gordon B. and Richard M. M. Kean, ⁽²¹⁾Secco, Francisco E., Alberto M. Travi und Martin Iriart 柳下、巽等ハ禁忌トセラレタル糖尿病患者及ビ糖尿病ヲ合併セル肺結核患者ニ就テ人工氣胸術、肺臟摘出術胸廓整形術、横隔膜神經切斷術等ノ手術ヲ施行シ其ノ治療ノ效果ヲ認メ、更ニ「インシュリン」ノ作用ヲ倍加スルヲ確メ其等ノ應用範圍ヲ擴大セシメタリ。余モ亦之ヲ是認スルモノナリ。

又氣胸ガ肺臟、氣管等ニ及ボス實驗的研究ニ就テハ教室ノ舩松、栗本、或ハ有馬教授及ビ其ノ門下、其ノ他多數ノ報告アリ。舩松ハ胸腔及ビ血管内瓦斯注入ニ依ル方面ヨリ、栗本ハ人工氣胸作成ニヨル血壓ト呼吸變化及ビ氣胸作成後「パラフィン」注入或ハ鹽素瓦斯吸入實驗等ニ就キ報ジ、要スルニ萎縮ニヨリ貧血ヲ來スト云ヘ

リ。余ノ氣胸作成家兎ニ於ケル臟器沃度酸寒冷値ニテ、他臟器殊ニ肝臟、脾臟、副腎等ノ同値ガ一般ニ減少スル傾向アルニ反シ、肺臟ノ同値ノミ増加シタルハ、肺臟組織内ニ於ケル酸化還元能力ノ上昇ヲ意味スルモノナルベシ。而シテ結核家兎ノ血清沃度酸値ガ多少ノ上昇ヲ示シタル事ヨリ、氣胸作成ニヨリ、一時的ノ蛋白中間代謝異常ノ存在ヲモ窺知スルヲ得ベシ。

摘 要

(1) 肺結核患者ニテ人工氣胸作成直後、一時血糖量ニ動搖ヲ來シ稍々減少スルモノ多ク、且其ノ食餌性過血糖增加率モ或程度抑留サル。

(2) 500 耗以下ノ少量氣胸ニテハ一般ニ血糖ノ増減率ト送入空氣量トノ一定ノ關係ハ認知シ得ズト雖モ、概シテ空氣量少ナキ時ハ動搖モ少ナク、且減少スル事多ク、反之空氣量多キ時ハ、動搖モ稍々多ク、不變又ハ寧ろ増加スル事多キ傾向ヲ認メタリ。

(3) 濕性肋膜炎患者ニテ其ノ胸水穿刺直後一時血糖量ハ多少増加ヲ示スモノ多シ。

(4) 結核家兎ニ於テ、人工氣胸作成後、一時的ニ血糖量ノ下降スルモノ多ク、且血清沃度酸値ハ多少上昇セリ。而シテ肺ノ臟器沃度酸寒冷値ハ一般ニ増加ヲ示シタリ。健康家兎ニテハ一定ノ變動ヲ究メ得ザリキ。

擱筆ニ臨ミ今村教授ノ御指導並ニ御校閲ニ深謝シ、尙ホ西垣講師ノ御助言ニ敬意ヲ表ス。

参考文献

1) 有馬, 小野, 結核. 10 卷. 3 號. (昭 7). 2) 平澤, 北海道醫學會雜誌. 10 年. 8 號. (昭 7). 3) 八代, 北海道醫學會雜誌. 12 年. 10 號特別號. (昭 9). 4) Durien, Rev. belg. Tbc. 30, (1939). z. Zent. 51. 5) Sossi, Lotta Tbc. 9, No. 4, (1938). z. Zeit. Tbk. 81. 6) Mourier, Hosp. tid. 80, (1937). z. Zeit. Tbk. 80. 7) 東田, 大阪醫事新誌. 1 卷. 3 號. (昭 5). 8) 舩松, 結核. 12 卷. 9 號. (昭 9). 9) 栗本, 結核. 18 卷. 9 號. (昭 15). 10) 佐々木, 北海道醫學會雜誌. 13 年. 6 號. (昭 10). 11) Hecht, Klin. Wschr. Nr. 5, 33. 41. (1925-26). 12) 柳下, 巽, 日本消化機病學會雜誌. 34 卷. 5 號. (昭 10). 13) G. Ceruti

u. A. Costa, Zbl. f. d. ges. Tbk. Forsch. 34, (1931). 14) 蜂谷, 日本內科學會雜誌. 23 卷. 3 號. (昭 11). 15) 石井, 日本內科學會雜誌. 19 卷. (昭 6). 16) 權, 結核. 7 卷. (昭 4). 17) 木村, 北海道醫學會雜誌. 9 卷前. (昭 6). 18) Rosenberg, Klin. Wschr. Nr. 4, (1925). 19) Wiener, J. J., and Julius Kavee, Amer. Rev. Tbc. 34, (1936). 20) Myers, Gordon B., and Richard M. Mc Kean, Amer. Rev. Tbc. 34, (1936). 21) Secco, Francisco E., Alberto M. Travi und Martin Iriart, Zbl. f. d. ges. Tbk. Forsch. (1937). Bd. 45. S. 620.

Über den Einfluss der Adrenalin-Injektion auf den Blutzucker- gehalt und Blutserumbilirubin-gehalt bei Lungentuberkulösen.

Von

Hyoichiro Ikeuchi.

(Aus der III. Med. Klinik der Kaiserlichen Universität zu Osaka und dem Takeo-Institut für Tuberkulose-Forschung, Direktor: Prof. Dr. A. Imamura.)

Durch infolge von Adrenalin-Injektion verursachte Veränderungen der Pulszahl, des Blutdrucks, des Blutzucker-gehaltes u. Blutserumbilirubin-gehaltes von 31 Lungentuberkulösen, habe ich festgestellt, dass die Funktionsfähigkeit der vegetativen Nerven, dadurch um so mehr gelähmt wird, je schwerer Krankheit ist.

1. Durch die Injektion erfährt der Blutdruck bei Phthisikern Veränderungen, und zwar in der Art des Ansteigens des maximalen Blutdrucks einerseits und Abnahme des minimalen Blutdrucks andererseits. Der Zustand des Kranken ist besonders dort schwer, wo der Zeitpunkt des Rückgangs des An- oder Absteigens des Blutdruckes spät erfolgt.

2. Nach Adrenalin Injektion, der Grad der Hyperglykämie steht offenbar in Beziehung zu der Schwere der Krankheit, da ihre kurve bei Verschlimmerung etwas langsam und niedrig ist und verspätet zurückgeht.

3. Bei Leichtkranken entsteht in vielen Fällen nach Adrenalin-Injektionen Hyperbilirubinblut, dagegen bei Schwerkranken nur in ganz wenigen Fällen. (*Autoreferat.*)

Über den Einfluss des künstlichen Pneumothorax auf den Blutzucker- gehalt der Lungentuberkulösen und tuberkulösen Kaninchen mit Einschluss der durch Punktion verursachten Schwankung des Blutzucker-gehaltes von Pluritikern.

Von

Hyoichiro Ikeuchi.

(Aus der III. Med. Klinik der Kaiserlichen Universität zu Osaka und dem Takeo-Institut für Tuberkulose-Forschung, Direktor: Prof. Dr. A. Imamura.)

1. Es gibt viele Lungentuberkulöse, bei denen der Blutzucker-gehalt nach Durchführung des künstlichen Pneumothorax einige Zeit schwankt, durchweg aber ein wenig abnimmt. Der Zunahmeprozentsatz der alimentären Hyperglykämie wird also beim künstlichen Pneumothorax etwas unterdrückt.

2. Beim Pneumothorax mit der Luftmenge bis zu 500cc ist im allgemeinen keine deutliche Beziehung zwischen der Zunahme des Blutzucker-gehaltes und der Menge der eingeführten Luft festzustellen. Bei Einführung einer geringe Luftmenge ist jedoch eine kleine Schwankung, meistens eine geringe Abnahme des Blutzucker-gehaltes wahrzunehmen.

3. Bei Pluritikern zeigt sich nach der Punktion des Pleuraexsudates öfter eine vorübergehende kleine Zunahme des Blutzucker-gehaltes.

4. Auch bei tuberkulösen Kaninchen waren viele Fälle zu beobachten, in welchen der Blutzucker-gehalt nach Durchführung des künstlichen Pneumothorax vorübergehende abnahm. Bei gesunden Tieren an welchen der künstliche Pneumothorax durchgeführt

wurde, waren keine Schwankungen wahrnehmbar. Durch einen mehrfachen künstlichen Pneumothorax konnte jedoch in den Lungen eine Zunahme des Jodsäure-Kältewertes festgestellt werden. (Autoreferat.)

Über den Jodsäurewert des Blutserums bei Lungentuberkulösen, unter besonderer Berücksichtigung des Blutzuckergehaltes.

Von

Hyoichiro Ikeuchi.

(Aus der III. Med. Klinik der Kaiserlichen Universität zu Osaka und dem Takeo-Institut
für Tuberkulose-Forschung, Direktor: Prof. Dr. A. Imamura.)

Bei 112 Lungentuberkulösen habe ich den Jodsäurewert des Blutserums mit anderen klinischen Befunden—Röntgenbild der Brust, Tuberkulin-Allergie, Blutsenkungsgeschwindigkeit, Blutdruck, Blutbild, Blutzuckergehalt, u. s. w. beobachtet, dass als Erfolg des unnormalen Eiweissumsatzes, der Jodsäurewert des Blutserums meistens ansteigt in Beziehung zu der Fortschreitung der Krankheit, und zwar durchschnittlich 0.160 cc, also 20~30% höher als normale Wert. Zudem ist noch zu erwähnen, dass bei Verschlimmerung der Lungentuberkulose der Blutzuckergehalt abnimmt, der Jodsäurewert des Blutserums dagegen aber zunimmt. In ganz schweren Fällen waren, jedoch öfter diese Veränderungen nicht festzustellen. (Autoreferat.)

Über den Blutzuckergehalt und Jodsäurewert des Blutserums bei von Schilddrüsen-Schwellung begleiteten und nicht begleiteten aktiven Tuberkulose. Nebst einer Klinischen Beobachtung über leichtes chronisches Fieber.

Von

Hyoichiro Ikeuchi.

(Aus der III. Med. Klinik der Kaiserlichen Universität zu Osaka und dem Takeo-Institut
für Tuberkulose-Forschung, Direktor: Prof. Dr. A. Imamura.)

Mit anderen klinischen Befunden habe ich bei 98 Kranken mit Schilddrüsen-Schwellung—ohne typische Symptome Basedowischer Krankheit—den Blutzuckergehalt und den Jodsäurewert des Blutserums untersucht.

1. Trotz des Fehlens der aktiven Tuberkulose oder anderer Krankheit wurde bei einigen Kranken eine von leichtem Fieber begleitete leichte Struma beobachtet.

2. Die Schilddrüsen-Schwellung tritt ohne oder auch mit Lungentuberkulose vornehmlich in der Pubertäts- und Jugendzeit auf, und zwar beim weiblichen Geschlecht häufiger als beim männlichen. Es gibt verhältnismässig wenig solche Kranke, bei denen eine Hyperfunktion der Schilddrüse (Struma parenchymatosa) zu erkennen ist, jedoch war bei einer Anzahl Struma simplex wahrzunehmen.