健康人ニ於ケル胸腔液「リパーゼ」量ニ就テ

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 吉本, 勝 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/31170

健康人ニ於ケル胸腔液「リパーゼ」量ニ就テ

（昭和四年七月四日受附）

金澤醫科大學山田內科教室（主任山田教授）
吉本勝

目次

一、緒言
二、檢査方法及ビ材料
三、檢査成績
(一)、健康人ニ就テ
甲、健康人ニシテ胸腔液ヲ證セルモノ
乙、健康人ニシテ胸腔液ヲ證セザルモノ
(二)、滲出性肋膜炎患者ニ就テ
(三)、肺結核患者ニ就テ
四、總括並ニ結論
文獻

一、緒言

健康人胸腔內ニ穿刺採取シ得ベキ液體ノ存在スル事ハ(1)小川(2)大久保(3)出井及ビ藤波(4)西澤及ビ田中(5)古川及ビ野田等ノ報告ニヨリ今ヤ周知ノ事實ニシテ其ノ性狀ニ關シテモリバルタ反應、蛋白質量、粘稠度、比重、有形成分、纖維素量、食鹽量、「カルシウム」量等ニ關スル業績アルモ酵素量殊ニ「リパーゼ」量ニ關シテハ未ダ研究報告サレタルモノヲ觀ズ、滲出液並ニ漏出液「リパーゼ」ニ關スル文獻ヲ觀ルニ(6)Zeri及ビ(7)Memmi等ハ滲出液「リパーゼ」量ハ漏出液ノ夫ヨリモ大ナルヲ以テ滲出液並ニ漏出液ノ鑑別上價値アルモノナリトセリ、(8)Hessハ犬ノ肋膜腔內ニ「アロイロナート」ヲ注入シテ得タル漿液性滲出液中ノ「リパーゼ」量ハ血清ノ夫ヨリモ少キヲ認メ之恐ラクハ血液又ハ淋巴ヨリ

濾過又ハ分泌サレタルモノナラムト云ヘリ、(9) L. Caro ハ滲出液「リパーゼ」量ハ血清中ノ夫ヨリ少キヲ認メ(10) Kollert und Frisch 等ハ肋膜並ニ腹膜滲出液中ノ「リパーゼ」量ハ一般ニ少ク血清「リパーゼ」量ノ約半量ナリト云フ、(11) 辻ハ多數ノ肋、腹膜炎患者血清並ニ滲出液中ノ「リパーゼ」量ヲ測定セルニ總テ同一患者血清中ニ於ケル夫ニ比シ甚低ク、血清「リパーゼ」量ト同樣其ノ多寡ハ罹患ノ輕重、特ニ一般狀態ノ佳否ト關聯ヲ有シ且又同一患者ニ於ケル變遷ハ略〻血清ト相比例シ血清中「リパーゼ」ガ增量スル場合ハ滲出液ノ夫モ上昇シ血清「リパーゼ」量ノ低減スルトキハ又該液中ノ「リパーゼ」量モ下降ス、從ツテ滲出液「リパーゼ」ノ血清「リパーゼ」ニ對スル量的關係ハ略〻均等セルモノニシテ兩者ニ於ケル比率ハ平均〇・五八ニシテ滲出液「リパーゼ」量ハ大約患者血清中ノ夫ノ二分ノ一强ニ當リ Kollert und Frisch ノ夫ト相一致スルヲ認メ更ニ非炎症性體腔液例ヘバ肝硬變症、心臟及ビ腎臟病並ニ脚氣患者等ニシテ一般ニ浮腫或ハ惡疫質ヲ有セルモノハ血清「リパーゼ」量モ概シテ低減シ其ノ體腔漏出液ノ「リパーゼ」量モ一般ニ滲出液ノ夫ニ比シテ甚シク僅微ニシテ最モ低キモノハ辛ジテ測定シ得タル程度ニシテ體腔液「リパーゼ」量ノ測定ハ滲出、漏出兩液ノ鑑別ニ向ヒテ一資料トナスヲ得ベク、是等ノ「リパーゼ」量ハ局所血管ノ透過作用ト血清「リパーゼ」量トノ兩者ニヨリ支配セラル、モノナラムト云ヘリ、(12) 田中ハ家兎ノ腹腔ニ「キシロール」又ハ「テレビン」油ヲ注入シ得タル濃厚ナル滲出液及ビ家兎ノ一側ノ股靜脈ヲ結紮シタル後「ゴム」繻ヲ以テ後肢ヲ緊縛シテ著シク腫脹セルモノヨリスーテ氏套管針ヲ以テ浮腫液ヲ採取シ是等ノ「リパーゼ」量ヲ測定セルニ前者ハ「リパーゼ」量大ニシテ血清ニ近似セル値ヲ示シ後者ハ極メテ僅少ニシテ炎症性腹腔液及ビ非炎症性浮腫液トノ「リパーゼ」量ニ著シキ相異アルヲ認メタリ。是等ヲ要スルニ滲出液「リパーゼ」量ハ血清ノ夫ニ比シ低ク約半量ニシテ漏出液中ノ「リパーゼ」量ハ滲出液ノ夫ヨリ更ニ低キガ如シ、茲ニ於テ余ハ健康人胸腔液ノ「リパーゼ」量ヲ測定シ滲出液ノ夫ト相比較シ一知見ヲ追加セント欲ス。

二、檢査材料及ビ檢査方法

健康人胸腔液ハ某歩兵聯隊ノ好意ニヨリ同隊所屬ノ健康兵ヨリ得タルモノニシテ種々ナル事情ノタメ早朝空腹時ニ於テ採取スルコト能ハザリシヲ以テ教練終了後約二時間ノ靜養後午後四時乃至六時頃座位ニ於テ第九乃至第十一肋間ヲ穿刺採取シ猶同時ニ正中靜脈ヨリ採血シ凝固後析出セル血清ヲ採取シ、又胸腔穿刺ニヨリ胸腔液全ク陰性ノ者ノ血清ヲ採取シ、更ニ滲出性肋膜炎患者ニ早朝空腹時滲出液及ビ血液ヲ同樣採取シ是等ノ「リパーゼ」量ヲ測定セリ、勿論胸腔穿刺及ビ採血ニハ乾熱滅菌セル注射器ヲ用ヒタリ、「リパーゼ」量ノ測定ハ Rona-Michaelis ノ法ニヨリ「トリブチリン」(カール、バウム製)ノ飽和溶液五〇瓩ニ反應調節液トシテ三分ノ一定規第一及ビ第二燐酸曹達液一對八ノ割ニ混合セルモノ二瓩ヲ加ヘ良ク混和シ攝氏十八度ニ保チ之ニ血清又ハ胸腔液一瓩ヲ加ヘ良ク混和シテ「スタラグモメーテル」ヲ用ヒテ滴數ヲ計ヘ、後直ニ攝氏三十八度ノ水浴中ニ置キ後取出シ再ビ攝氏十八度ニ冷脚シ同樣滴數ヲ計ヘ「トリブチリン」飽和溶液ノ分解度ヲ知リ、第一次反應速度恒式 $k=\frac{1}{t}\log\frac{a}{a-x}$ ニヨリ反應速度恒數ヲ以テ「リパーゼ」量ヲ表セリ。血清並ニ胸腔液「リパーゼ」量ヲ先進諸家ノ成績ト比較セムガタメ各々稀釋セザルモノ一瓩ヲ用ヒタリ。

三、檢査成績

(一)、健康人ニ就テ

甲、健康人ニシテ胸腔液ヲ證セルモノ。

第一表ニ觀ル如ク何レモ健康ナル初年兵乃至二年兵ニシテ當日ハ備考ニ記セル作業ヲナシ約二時間ノ安靜後血液並ニ胸腔液ヲ採取セルモノニシテ血清中ノ「リパーゼ」量ハ最低〇・〇一二、最高〇・〇一七、平均〇・〇一三九ニシテ胸腔液中最低〇・〇〇二一、最高〇・〇〇五七、平均〇・〇〇三七ナリ、玆ニ於テ胸腔液ヲ證セザル健康人ノ血清「リパーゼ」量ト差異ナキヤヲ比較セリ。

第一表

健康人血清並ニ胸腔液「リパーゼ」量

番號	姓	年齢	穿刺胸腔液側	リパーゼ (k) 血清	リパーゼ (k) 胸腔液	備考
1	横井	22	左側	0.0170	0.0057	銃剣術
2	田村	〃	右側	0.0136	0.0045	教練
3	西田	〃	右側	0.0121	0.0024	〃
4	中川	〃	右側	0.0121	—	銃剣術
5	橋本	〃	右側	0.0121	0.0022	〃
6	木戸	〃	兩側	0.0140	0.0045	教練
7	南	23	兩側	0.0156	0.0021	戰闘教練
8	小中	22	左側	0.0186	0.0032	〃
9	南出	〃	右側	0.0120	—	演習
10	板坂	23	兩側	0.0134	0.0043	戰闘教練
11	布施	〃	左側	0.0129	0.0034	銃剣術
12	浦	〃	兩側	0.0123	0.0039	戰闘教練
13	中西	22	兩側	0.0160	0.0045	銃剣術
14	上田	23	左側	0.0136	0.0038	戰闘教練
15	山村	22	右側	—	0.0039	銃剣術
平均				0.0139	0.0037	
最高				0.0170	0.0057	
最低				0.0120	0.0021	

（註）第一表備考欄ニハ被檢兵士ノ當日行ヒシ作業ヲ記セリ。

第二表

胸腔液ヲ證セザル健康人血清「リパーゼ」量

番號	姓	性	年齢	血清リパーゼ(k)
1	小谷	♂	22	0.0141
2	中谷	〃	〃	0.0127
3	辻	〃	〃	0.0132
4	青山	〃	〃	0.0126
5	牛上	〃	23	0.0148
6	市原	〃	22	0.0146
7	前川	〃	〃	0.0132
8	山口	♀	19	0.0148
9	越野	〃	20	0.0124
10	柳生	〃	21	0.0148
平均				0.0137
最高				0.0148
最低				0.0124

備考　第二表ニ於ケル七名ノ男子ハ第一表ト同樣健康兵士ニシテ同樣ノ作業ヲ行ヒタルモノニシテ其他ノ條件等凡テ第一表ニ於ケルト同ジク、タダ兩側胸腔ヲ穿刺セルモ何等液ヲ穿刺シ得ザリシモノナリ。又三名ノ女性ハ當科ニ勤務中ノ健康看護婦ナリ。

ーゼ」量ハ相等シク、胸腔液「リパーゼ」量ハ血清「リパーゼ」量ノ四分ノ一弱ニ當ル。

乙、健康人ニシテ胸腔液ヲ證セザルモノ。

第二表ヲ觀ルニ健康人ニシテ胸腔液ヲ證セザルモノ、血清「リパーゼ」量ハ最高〇・〇一四八、最低〇・〇一二四、平均〇・〇一三七ニシテ第一表ト比較スルニ平均値ハ殆ド相等シ、即チ健康人ニシテ其ノ胸腔内ニ穿刺シ得ル程度ノ液ヲ證スルモノモ證セザルモノモ其ノ血清「リパ

而シテ健康人血清「リパーゼ」量ニ就テ(13) Caroハ二十四度ニ於テ測定セルニ〇・〇一乃至〇・〇〇九ナル値ヲ得、(10) Kollert und Frischノ等ハ水浴ノ温度攝氏十八度ニ於テ測定セルニ〇・〇〇七五ヨリ〇・〇〇五五ナリトセリ、(11) 辻ハ攝氏二十五度ニ保チタル

恒温器内ニ於テ作用セシメタルニ最高〇・〇二一、最低〇・〇一五、平均〇・〇一七六ナル値ヲ得タリ、今是等ノ成績ト余ノ成績トヲ比較スルニ Caro ト辻氏トノ成績ノ中間ニアリテ Kollert und Frisch ノ成績トハ稍〻著シク相異ス、此ノ如ク「リパーゼ」量ノ多少異ナルハ主トシテ「リパーゼ」作用温度ノ異ナルガタメナルベク、余ハ三十八度ニ於テ作用セシメタルモ前記ノ諸氏ノハ甚低温ナリ、最近(14)小山・樋渡等ノ研究ニヨレバ人血清「リパーゼ」ノ至適温度ハ攝氏四十度乃至五十度ナリト云ヘルヲ以テ觀レバ前記諸氏ノ測定温度ハ餘リニ低温ニ過ギザルベキカ。

(二)、滲出性肋膜炎患者ニ就テ

第三表ニ觀ル如ク滲出性肋膜炎患者ニ於テハ血清中最高〇・〇一三二、最低〇・〇〇七一、平均〇・〇一〇八ニシテ滲出液中最高〇・〇〇八五、最低〇・〇〇四六、平均〇・〇〇六〇ニシテ之ヲ健康人ノ夫ト比較スルニ肋膜炎患者血清「リパーゼ」中第三表山崎某ノ如ク重症者ニ於テ著シク低キモノアリ、從ツテ平均量ニ於テ稍〻低キ感アリ、胸腔液ニ就テ觀ルニ健康人胸腔液ニ於テハ一般ニ「リパーゼ」量低キ者多ク隨ツテ平均量ニ於テハ肋腔滲出液中ノ「リパーゼ」

第三表

滲出性肋膜炎患者血清並ニ滲出液「リパーゼ」量

番號	姓	性	年齢	罹患側	リパーゼ (k) 血清	リパーゼ (k) 滲出液	備考
1	寺内	♀	43	右	0.0132	0.0085	一回穿刺後再ビ滲溜セズ、治癒ス。
2	春成	〃	24	右	0.0122	0.0076	二回穿刺後滲溜セズ。
3	佐々木	♂	30	右	0.0103	0.0054	二回穿刺、經過良。
4	矢崎	〃	17	右	0.0102	0.0050	一回穿刺後再滲溜セズ。
5	佐々木	♀	21	右	0.0119	0.0058	滲出性腹膜炎ヲ合併ス。
6	中砂	♂	55	右	0.0129	0.0065	滲出液中ニ「コレステリン」結晶多數ニアリ。
7	高橋	〃	22	右	0.0119	0.0075	一回穿刺後治癒。
8	山本	〃	45	左	0.0092	0.0046	數回穿刺セリ。
9	山崎	〃	22	右	0.0071	0.0048	貧血强ク、肺ニ進行性結核性病竈アリ、重症。
10	竹下	♀	18	左	0.0110	0.0052	一回穿刺後治癒。
11	内藤	♂	35	右	0.0088	0.0052	三回穿刺後治癒。
平均					0.0108	0.0060	
最高					0.0132	0.0085	
最低					0.0071	0.0046	

量ニ比シ著シク低シ、然ルニ肋膜炎患者ニ於テモ第三表山崎某ノ如ク貧血強ク重症ナル者ハ滲出液中ノ「リパーゼ」量ハ低シ。辻ハ肋膜炎患者中比較的重キモノ、特ニ肺滯患者ノ榮養障礙甚シキモノニ於テ血清「リパーゼ」量ハ著シク低ク、滲出液「リパーゼ」量モ血清ノ夫ニ比例シテ低減セリト云フ、茲ニ於テ肋膜炎ト密接ナル關係アル結核患者ニ就テ其ノ血清「リパーゼ」量ヲ測定シ、一般症狀ト共ニ相比較シ參考ニ資セムトス。

(三)、肺結核患者ニ就テ

第四表

肺結核患者血清「リパーゼ」量

番號	姓	性	年齡	血清リパーゼ(k)	備考
1	坂○	♂	24	0.0132	右側性浸潤結核肺尖
2	室○	♀	26	0.0164	兩側性浸潤結核肺尖
3	打○	♂	20	0.0112	左側性浸潤結核肺上葉
4	千○	〃	15	0.0119	兩側肺結核(喀痰結核菌多數)
5	池○	〃	28	0.0108	同上
平均				0.0127	

第四表ヲ觀ルニ一側肺尖浸潤ヨリ兩側ニ結核性浸潤アルモノナルモ左程重症ナラザルモノ、血清「リパーゼ」量ハ平均〇・〇一二七ニシテ肋膜炎患者血清ノ夫ヨリハ稍〻多ク健康人血清ノ夫ヨリハ僅ニ少シ、結核患者血清「リパーゼ」量ニ就テ一九一二年(15) Bauer ハ結核ノ輕症ナルモノ、肺尖加答兒等ニハ屢〻血液「リパーゼ」量ノ多キヲ認ムルモ進行セル重症結核ニハ減少セルヲ認メ(16) Caro ハ榮養可良ナル結核症例ニ於テ血液「リパーゼ」價ノ高キヲ認メタルモ結核性惡疫質ノ患者ニ於テ著シク低キヲ認メ Bauer ニ一致セル成績ニ到達セリ、(10) Kollert und Frisch 等ハ纖維性又ハ進行停止性結核ニ於テ血清「リパーゼ」量ハ多ク、惡疫性又ハ乾酪性ノモノニ減少セルヲ認メ結核ト血清「リパーゼ」トハ密接ナル關係ヲ有スルモノニシテ血清「リパーゼ」ノ增減ハ結核ノ輕重ト相並行シ且疾病ノ豫後ヲ標指スルニ足ルトナセリ、(17) Gottlieb und Falkenheim ハ結核症ノ「ヌクテビン」療法ノ經過中臨床上輕快スル際ハ血清「リパーゼ」量ハ增シ重症トナルニツレ減少スルヲ認メ結核患者ノ豫後ニ對シテ一指標タリ得ルモノナリト云ヒ、辻モ結核性疾患血清「リパーゼ」量ハ一般ニ健常價ヨリハ低減シ且疾病ノ輕重特ニ一般榮養狀態ト密接ナル關係ヲ有シ重症ニシテ豫後不良ナルモノニ於テハ其ノ低減ノ度特ニ顯著ニシテ血清「リパーゼ」ハ病勢

ノ經過ニ伴ヒテ一定ノ消長ヲ示スモノナリト云ヘリ。第四表ノ症例ハ左程重症ナラズ、一般榮養狀態モ不良ナラザルタメカ血清「リパーゼ」量ハ略〻健康人血清ノ夫ニ近似シ、却ツテ肋膜炎患者ノ重症者ニ血清「リパーゼ」量ノ少キモノヲ觀タルモノアリ。

四、總括並ニ結論

健康人中胸腔液ヲ證セルモノト證セザルモノトノ血清「リパーゼ」量ヲ比較觀察スルニ殆ド相等シ、健康人血清「リパーゼ」量ハ個人的差異著シク其ノ胸腔液「リパーゼ」量ハ血清ノ夫ノ約四分ノ一弱ニ當リ其ノ平均比率ハ〇・二七ナリ(第五表)、更ニ肋膜炎患者ニ就テ觀ルニ其ノ血清「リパーゼ」量ハ健康人血清ノ夫ヨリ稍〻低キモ滲出液「リパーゼ」量ハ血清ノ夫ノ約二分ノ一強ニ當リ、其ノ平均比率ハ〇・五六ナリ、Kollert und Frisch 等ハ滲出液「リパーゼ」量ハ血清ノ夫ノ約半量ナリト云ヒ、辻ハ滲出液「リパーゼ」量ノ血清ノ夫ニ對スル比率ハ〇・五八ニシテ大約血清「リパーゼ」ノ二分ノ一強ニ當ルト云ヘルガ余ノ成績モ略〻兩氏ニ一致セル結果ヲ得タリ、卽チ健康人胸腔液「リパーゼ」量ハ肋膜滲出液「リパーゼ」量ニ比シ著シク低キモノ多ク、其ノ平均値ヲ比較スレバ健康人胸腔液「リパーゼ」量ハ著シク低ク滲出液「リパーゼ」量ノ約半量ナリ、然ルニ健康人タルト肋膜炎患者タルトヲ問ハズ胸腔液「リパーゼ」量ハ血清ノ夫ト相比例シ血清「リパーゼ」量大ナルモノハ胸腔液ノ夫モ大ニシテ血清「リパーゼ」量ノ大小ト胸腔液ノ夫トハ一般ニ相並行スルヲ以テ觀レバ Hess 並ニ辻等ノ云ヘルガ如ク胸腔液「リパーゼ」ハ血清「リパーゼ」ニ由來スルモノナルベク、健康人ト肋膜炎患者ト其ノ胸腔液ノ「リパーゼ」量ニ著シキ差異アルハ局所漿膜ノ炎症機轉ノ有無ニ因ルガタメナルベシ。

第五表
血清並ニ胸腔液平均「リパーゼ」量比較

體液別	リパーゼ (k) 血清	リパーゼ (k) 胸腔液	「リパーゼ」比率
胸腔液ヲ證スル健康人	0.0139	0.0039	0.27
胸腔液ヲ證セザル健康人	0.0137	—	—
肋膜炎患者	0.0108	0.0060	0.56
肺結核患者	0.0127	—	—

本研究ニ對シ健康人胸腔液採取ニ關シ種々ナル便宜ト多大ノ助力トヲ與ヘラレシ歩兵第七聯隊醫務室醫官中川、井上、百瀬三氏ニ衷心感謝ノ意ヲ表ス。

文　　獻

1) **小川**：軍醫團雜誌、第四八號、一〇三九頁。醫學中央雜誌、第十一卷、第十號、六五五頁。醫海時報、第一五一〇號、大正十二年。南滿醫學會雜誌、第十二卷、三五頁、大正十二年。 2) **大久保**：東北醫學會雜誌、第六卷、三〇五頁、大正十一年。 3) **出井、藤波**：軍醫團雜誌、號外、大正十二年三月。 4) **西澤、田中**：軍醫團雜誌、第一二九號、大正十三年。 5) **古川、野田**：日新醫學、第十四卷、第九五一頁、大正十三、四年。 6) **Zeri**：Biochemisches Centralblatt. Bd. 2. S. 374, 1904. 7) **Memmi**：Biochemisches Centralblatt. Bd. 4. S. 110, 1905/6. 8) **Hess**：The journal of biological chemistry. vol. 10. p. 381, 1911-12. 9) **L. Caro**：Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 89. S. 49, 1920. 10) **V. Kollert und A, Frisch**：Die sogenanntên Blutlipasen bei Tuberkulose. Bd. 43. S. 305, 1920. 11) **辻好潔**：諸種體液リパーゼ量ニ就テ、中外醫事新報、第一〇五九號。 12) **田中眞平**：東京醫學會雜誌、第四二卷、第一〇〇頁。 13) **L. Caro**：Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 78. S. 286, 1913. Bd. 89. S. 49, 1920. 14) **小山順治、樋渡雋二郎**：一二酵素ノ種屬特異性ニ就テ、日本內科學會雜誌、第十五卷、第四號、第三一七頁。 15) **J. Bauer**：Wiener klinische Wochenschrift. Jg. 25. Nr. 37. S. 1379, 1912. 16) **L. Caro**：Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 78. S. 286, 1913. 17) **Falkenheim u. Gottlieb**：Münchener medizinische Wochenschrift. Jg. 69. Nr. 40. S. 1427, 1922.