

# ポベリー氏腦脊髓液呈色反應ノ價值ニ就テ

東京市養育院醫局

三 藤 香 吉

腦脊髓液中ニ過滿俺酸加里ヲ還元スベキ物質ヲ含有セルコトハ既知ノ事實ニシテマイエルホーフエルノ如キハ過滿俺酸加里滴定法ヲ案出シテ其ノ還元物質ヲ定量的ニ定メ以テ腦膜炎診斷法ニ資セリ。

ポベリーモ亦神經性疾患四〇例ノ腦脊髓液ヲ檢シテ病的腦脊髓液ニハ過滿俺酸加里ヲ迅速ニ還元スベキ物質アルコトヲ認メテ次ニ述ブルガ如キ方法ヲ創案シテ之ヲミュンヘン醫事週報一九一四年第二二號ニ公表セリ。

ポベリー氏法。

一小試験管ニ腦脊髓液一・〇ccヲ入レ之ニ〇・一%過滿俺酸加里液一・〇ccヲ重疊シ試験管ヲ靜カニ直立スレバ腦脊髓液ト過滿俺酸加里液トノ接觸面ニ於テ健康液ハ無色ニシテ病的液ハ種々ナル程度ノ黃色ヲ現ハス、重疊法ニ依ル呈色反應ハ著明ナラザルモ之ヲ振盪シテ兩液ヲ混和スレバ數秒乃至數分内ニ顯著ナル色ヲ呈ス、而シテ腦脊髓液病的ナレバ過滿俺酸加里液ノ固有有色ナル帶紅紫色ハ忽チ消失シテ全部鮮黄色トナル。

本反應ハ極メテ迅速ニ起ルモノニシテ其ノ價值ハ反應出現ノ迅速ナル點ニアリ。

二分以内ニ出現スレバ 強陽性

三―四分以内ニ出現スレバ 中等度陽性

五―六分以内ニ出現スレバ 弱陽性

健康腦脊髓液ニテモ一定時ノ後ニハ變色スルヲ以テ六分以後ニ出現スルモノハ陰性トナス。

ポベリーハ更ニ本反應ト他ノ腦脊髓液檢査法トヲ比較シテ次ノ結論ニ達セリ。

三藤―ポベリー氏腦脊髓液呈色反應ノ價值ニ就テ

三藤—ホベリ—氏腦脊髓液呈色反應ノ價值ニ就テ

(一) 本反應ハ腦脊髓液ノ性質ノ變化ヲ示ス所ノ確實ナル一徵候ニシテ從來使用サレツ、アルノンネ氏法野口氏反應ニ比シテ更ニ一層銳敏ナリ。

(二) 腦脊髓液ノ蛋白含有量増加シノンネ氏野口氏反應陽性ナル時ハ此反應モ常ニ陽性ナレドモ前記兩反應陰性ナルニ獨リ本反應陽性ノ場合アルガ故ニ兩者ノ成績ハ常ニ一致スルモノニ非ズ。

(三) 此反應ハ腦脊髓液ノ淋巴球増加ト平行セズ強度ノ淋巴球増加ノ場合ニ於テモ本反應極メテ弱キコト屢々ナリ。

(四) 本反應ハ脊髓炎ノ時ニ最強度ニ出現ス。  
 本反應ノ本態ニ就テハ不明ニシテ確說ナキモ所說氏ノ如クンバ簡易ニシテ銳敏ナル本反應ヲ吾人臨牀醫家ハ如何ナル程度ニ信賴シテ應用シ得ベキヤ、此疑問ヲ解決セント欲シテ余ハ大正八年七月本反應ノ追試ヲ爲セリ。

第一表

月・日	姓名	年齢	病名	壓(臥位耗水柱)		色	血液 存否	反應 弱アル カリ性	比重	蛋白含有 量(%)	採取量 (c.c.)	ノンネ氏 第一反應	一立方 細胞中ノ 氏反應	細菌 的檢査	過滿 衛酸加 呈色反 應ノ時 間
				初壓	終壓										
七・一八	齋藤 藤藏	四五	脊髓癆	一〇五	一六五	透明	—	同	一〇〇七	〇・一	一〇〇〇	+	一〇	—	二分
二・一	橋本 喜助	四三	同	二一九	一三〇	同	—	同	同	〇・〇六	一〇〇〇	—	二〇	—	一分三〇秒
二・六	岩田 信一	四〇	半身不隨症	二五〇	一四〇	同	—	同	同	〇・〇五	六・〇	+	二	—	同
二・六	磯村 喜十郎	三七	脊髓炎	一八〇	一一五	同	—	同	一〇二〇	〇・〇四	一五・〇	—	七	—	同
二・九	森山 巳之吉	五一	同	二〇〇	一九八	同	—	同	一〇〇七	〇・〇五	一〇・〇	—	三	—	一分
二・九	酒井 榮一	五五	動脈硬變症	一七〇	一九〇	同	—	同	一〇〇六	〇・〇三	八・〇	±	四	—	二分

二九小島	勇三九	進行性筋萎縮	一三〇—七〇	同	—	同	一〇〇七	〇〇四	一〇〇	+	二	—	同
八・一八龜掛川徳太郎	四七	脊髄癆	一八〇—五〇	同	—	同	一〇〇九	〇〇一	一〇〇	+	二	+	三分
一八萩原梅吉	三八	同	三〇〇—一八〇	同	—	同	一〇〇九	〇〇一	一〇〇	—	二	—	二分二〇秒
一八宮下寅一	二二	脚氣	一五五—九〇	同	—	同	一〇〇五	〇〇一	一五〇	—	一	—	二分一〇秒
二三佐伯きく	一七	咽頭加答兒	一九〇—一〇〇	同	—	同	一〇〇六	〇〇二	一五〇	—	一	—	四分
二九小石頼義	二二	脚氣	一七〇—一二〇	同	—	同	一〇〇七	〇〇三	一〇〇	—	一	—	二分

余ノ實驗成績ハ第一表ニ示スガ如クニシテ反應出現ノ速度極メテ迅速ニシテ何レノ腦脊髄液モ一—四分ニシテ陽性ナリ、故ニポベリノ主張スル如ク二—六分間ニ出現スル反應ヲ陽性トセンカ余ノ例症ニ於テハ凡テ病の腦脊髄液ナラザルハナシ、余ノ此實驗ニ據レバノンネ氏法、蛋白含有量及細胞數等ト本反應トノ間ニハ一定ノ關係ナキコト既ニポベリノ説ケル所ニ一致シ且脊髄炎ニ特有ナラザルヲ知ル、即チ本反應ノ意義極メテ不明瞭ニシテ臨牀上應用ノ價值頗ル疑ハシキヲ思ハシム、而シテ余ハ本反應ハ腦脊髄液ニノミ特有ナルカ或ハ他ノ種々ノ體液ニ對シテ陽性ナラザルカヲ疑ヒテ胃液、尿、胸水、腹水及ビ血清(ワッセルマン氏反應ト本反應トノ間ニ關係ナシ)等ニ就テ試ミタルニ皆強陽性ニ出現シ體液ヲ水ヲ以テ約三二倍ニ稀釋スルモ尙ホ陽性ナルヲ認メタリ。

本作業ハ余ガ大正八年九月ヨリ三箇月間兵役ノ義務ニ就ケル爲メニ中止シ次デ再ビ研究室ニ歸レル時恰モ後藤道雄博士ハ中外醫事新報第九五六號(大正九年一月二十日發行)ニ於テ「腦膜炎ノ簡易診斷法(腦脊髄液ノ呈色反應)」ナル題下ニ本反應ニ關スル有益ナル報告ヲ公ニセラレタリ、就テ精讀スルニ其ノ方法タルヤポベリノ氏法ニ過ギズ

三藤—ポベリ—氏腦脊髄液呈色反應ノ價值ニ就テ

三藤—ホペリー氏腦脊髓液呈色反應ノ價值ニ就テ

一九八

シテ(ボペリーノ原著ニ從ヘバ過滿俺酸加里液ハ〇・一%ナルモ後藤博士ハ〇・一%溶液ヲ用ヒラレタリ其ノ理由不明ナリ)後藤博士ハ一八例ノ腦膜炎患者ニ陽性ナリシ結果ヨリシテ本反應ハ腦膜ニ炎衝ノ有無ヲ診斷スルニ簡便ナル實用的良法トシテ推奨サレタリ。

大正九年一月余ハ再ビ本反應ノ試驗ニ從事スルヤ實ニ奇異ナル一現象ニ逢着セリ、即チ昨年七月實驗ノ際ハ一四分ニシテ陽性ニ現ハレタルニ今年一月ノ試驗ニ於テハ本反應ノ出現ニ十數分ヲ要シタルコトナリ、余ハ此事實ガ氣溫ノ影響ニ因ルモノナルベシト信ジタリ、何トナレバ前試驗ハ盛夏ノ候ニ於テシ今回ハ嚴寒ノ候ナレバナリ、此事實ヲ確定スル爲メニ余ハ重湯煎上ニ於テ腦脊髓液及ビ過滿俺酸加里液ヲ攝氏一〇度一五度二〇度二五度三〇度三五度四〇度ニ加溫シ各本反應ヲ比較検査シタルニ

攝氏一〇—一五度ニテハ反應出現六〇分

攝氏二〇—三〇度ニテハ反應出現二三分

攝氏三五度ニテハ反應出現四分

攝氏四〇度ニテハ反應出現二分

ヲ要シ本反應ニ對シテハ明ラカニ溫度ノ影響スルコトヲ知レリ。

腦脊髓液ト過滿俺酸加里液トハ何レカヲ加溫シテ檢シタル場合ト兩者ヲ共ニ加溫シテ檢シタル場合トハ後者ノ方前者ヨリモ稍々速カニ反應出現ス、由リテ余ハ室溫(攝氏九—一五度)ニ放置シテ行ヘル本反應ト腦脊髓液及ビ過滿俺酸加里液ヲ孵卵器中ニテ攝氏三七度ニ加溫シタル者ニテ行ヘル試驗トヲ比較シタルニ強陽性ニ現ハル、五例ノ腦膜炎、一例ノ癩癩、一例ノ脊髓炎、二例ノ血液混入(穿腰技術ノ過失ニ因ル)ノ場合ヲ除キテハ他ノ三二例ニ於テハ前者即チ室溫ニ於テハ一五—一八〇分ニシテ初メテ反應出現スルモ後者即チ加溫シタル者ニ於テハ僅ニ二—八分ニシテ陽性反應ヲ呈スルコトヲ知レリ。

第二表

月・日	姓名	年齢	病名	壓臥位耗水柱		色	血液 存否	反應	比重	蛋白質 含量 (%)	採取量 (c.c.)	ノンネ 氏第一 反應	一立方 中ノ 細胞數	ワツセ 氏反應	細菌的 檢索	過滿 脩酸 加里 呈色 反應 出現 時間 (室温)	腦脊 液及 過 滿 脩 酸 加 里 溶 液 ヲ 攝 氏 三 七 度 ニ 加 温 シ タ ル 際 ノ 呈 色 反 應 出 現 ノ 時 間
				初壓	終壓												
一・二五	青柳 庄藏	五〇	敗毒性腦膜炎	二〇〇	一五〇	濁濁	一	中性	一〇二	一・〇	一〇〇	+	八〇	+	陰性	直チニ出現ス	直チニ出現ス
三〇	村上 はな	二三	結核性腦膜炎	二九〇	一〇五	同	一	同	一〇五	〇・三	二〇〇	+	五	一	陰性	一分一五秒	直チニ出現ス
二・六	梶田 金太郎	五二	牛身不隨症	二二〇	一〇〇	透明	一	同	一〇〇	〇・一	二二〇	一	一	一	陰性	一八分二〇秒	五分
七	青木 かめ	一五	腦膜炎	二五〇	—	濁濁	一	アルカリ性	一〇一	〇・五	一〇〇	+	三五	一	陰性	直チニ出現ス	直チニ出現ス
七	遠藤 達三郎	二四	インザルエンザ	一五〇	一九〇	透明	一	中性	一〇七	〇・一	二二〇	一	二	一	—	三〇分二〇秒	直チニ出現ス
九	吉田 藤次郎	三四	十二指腸蟲病	二九五	一二〇	同	一	弱アルカリ性	一〇一	〇・五	一四〇	一	二	一	—	二〇分	直チニ出現ス
一三	白石 たみ	七〇	腦水腫	一八五	ト	同	一	同	一〇八	〇・五	六〇	一	二	一	—	二〇分	四分
一三	山岸 喜久治	二三	糖尿病、肺尖加答兒	二二〇	一七〇	同	一	同	一〇八	〇・一五	二二〇	一	二	一	—	五五分	七分
一三	吉木 清三	三三	進行性筋萎縮	一七〇	一八〇	同	一	中性	一〇二	〇・一	一四〇	一	三	一	—	八〇分	五分
一四	早川 守一	二七	第二期毒	一九〇	—	濁濁	+	弱アルカリ性	—	—	四〇	一	—	一	—	二〇分	—

三藤一ホベリ一氏腦脊髄液呈色反應ノ價値ニ就テ

三藤一ホベリ一氏腦脊髄液呈色反應ノ價値ニ就テ

一七藤本 徳次郎	五六癩癩	二二〇—二〇〇	水様透明	—	弱アリ性	一〇〇八〇〇五	一〇〇	—	—	—	—	—	—	二	—	—	—	二	二分	直チニ出現ス
一九藤橋 庄藏	三三脊髄炎	一八〇—二〇〇	潤濁	+	—	一〇二一〇〇五	一五〇	—	—	—	—	—	—	二	—	—	—	二	二分	直チニ出現ス
一九佐藤 松次	六五同	三〇〇—二二〇	水様透明	—	—	一〇〇八〇〇五	一五〇	—	—	—	—	—	—	一	—	—	—	一	六五分	八分
一九遠藤 太郎次	五六同	一八〇—	同	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	二	—	—	—	二	六〇分	五分
二〇日向寺清次郎	二〇脚氣	一四〇—一一五	濁	—	—	一〇〇九〇〇三	一〇〇	—	—	—	—	—	—	三	—	—	—	一	一五分	二分
二〇卷原 寅吉	二〇同	三四〇—三〇〇	水様透明	—	—	一〇〇七〇〇五	一五〇	—	—	—	—	—	—	二	—	—	—	二	一五分	二分
三・四佐野 末雄	二一脊髄炎	一八〇—七〇	同	—	—	一〇〇八〇〇二	一五〇	—	—	—	—	—	—	二	—	—	—	二	一七分	三分
四島田八十次郎	五五脊髄癆	一七〇—一〇〇	同	—	—	一〇〇七〇〇三	一五〇	—	—	—	—	—	—	二	+	—	—	三	五分	五分
四若松 金太郎	五〇脊髄炎	一九〇—二一〇	同	—	—	一〇〇八〇〇五	一〇〇	—	—	—	—	—	—	一	+	—	—	三	五分	四分
四中曾根誠一郎	六一壓迫性脊髄炎	一九〇—二二〇	同	—	—	一〇〇七〇〇五	一五〇	—	—	—	—	—	—	一五	—	—	—	—	三四分	四分
四清藤 定吉	三七脊髄炎	一五〇—	同	—	—	一〇〇七〇〇二	一〇〇	—	—	—	—	—	—	二	—	—	—	—	三〇分	三分
四今井 多吉	四七同	一七〇—一八五	同	—	—	一〇〇八〇〇二	一〇〇	—	—	—	—	—	—	二〇	—	—	—	—	四五分	三分
四中里 榮吉	四七同	二〇〇—一八五	同	—	—	一〇〇七〇〇二	二二〇	—	—	—	—	—	—	二	+	—	—	—	三〇分	二分

三藤—ホベリ—氏藏脊髄液呈色反應ノ價値ニ就テ

四鐵掛川 德太郎 四八脊髄液	四松原 輝吉 三七同	四天谷 外松 四六 壓迫性脊 髓炎	四磯村 喜十郎 三八脊髄炎	四稻葉 由藏 五一同	四細野 治三郎 四七同	四志村 慶次郎 四七同	四佐藤 長七 三三同	四島津 幸七 四七同	四澁澤 繁藏 三四同	四高橋 政吉 四六同	四青木 鶴太郎 四一同	五横田 喜三郎 四四 エンブル
一八〇—七〇	二一〇—一五〇	二五〇—一一〇	二〇〇—一二〇	二〇五—七〇	一八〇—六〇	二五〇—一六〇	一五〇—	二〇〇—一五〇	二〇〇—七〇	一六〇—一〇〇	二一〇—七〇	一四〇—一一五
同	同	同	同	同	同	同	濁稍濁	同	透水様	濁濁	同	透水様
—同	—同	—同	—同	—同	—同	—同	—同	—同	—同	—同	—同	—同
二〇〇八〇・二五	二〇〇八〇・〇三	二〇〇八〇・〇二	二〇〇七〇・〇二	二〇〇八〇・〇二	二〇〇六〇・〇二	二〇〇五〇・〇二	—	二〇〇九〇・〇五	二〇〇八〇・〇三	二〇〇八〇・〇五	二〇〇八〇・〇三	二〇〇九〇・〇六
八・〇	一一・〇	二〇・〇	一一・〇	二〇・〇	二〇・〇	二七・〇	二・〇	七・〇	一五・〇	一九・〇	一〇・〇	一〇・〇
+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
二七	二	三	三	二	一	二	—	四	一	二	二	四
+	—	—	—	—	—	±	—	—	—	—	—	—
一七分	一七分	一七分	三五分	一八分	四五分	五分	三分	三分	五分	三五分	一八分	四分
三分	三分	五分	五分	二分	三分三〇秒	三分	—	—	五分	四分	三分	三分

三・五市川	一二五	第二期 毒	一二〇—一五〇	水明様	弱アリ 性	一〇〇六〇・〇五	一〇〇・〇	—	二	—	—	四〇分	四分
六鐵川 德三郎	四八	アカロメ ガリ	一一五—一六〇	同	同	一〇二二〇・〇三	九・〇	—	三	±	三五分	三分	三分
九内田 そめ	四三	流行性 脊髄膜炎	四〇〇—二〇〇	潤濁	アル カリ性	一〇二五〇・二二	一七・〇	—	四九	—	一分	直チニ出現ス	直チニ出現ス
一〇渡邊 さく	四一	結核性 膜炎	一六〇—九〇	同	同	一〇〇五〇・二五	一〇・〇	—	二八	—	二分	直チニ出現ス	直チニ出現ス

由是觀之、本反應ハ外氣ノ溫度ニヨリテ影響サル、コト明カニシテ昨夏陽性ニ現ハレタルモノモ今冬陰性ニ終レ  
ルハ怪ムニ足ラズ、且本反應ハ脊髄炎ニ最強度ニ出現スルテフホベリ一ノ主張ニ賛同シ難キハ一九例ノ脊髄炎ノ中  
僅ニ四例ニノミ陽性ヲ認メタルニ依テ明ナリ、後藤博士ノ說ノ如ク腦膜炎ハ何レモ陽性ナリ。

試薬ニ就テ。

余ハ過滿俺酸加里ヲ一・〇—〇・一%ニ互リテ種々ナル濃度ノ溶液ヲ以テ本反應ヲ比較検査シタルニ反應出現ノ速  
度ニ大ナル關係ヲ見ズ、唯〇・一%溶液ハ一・〇%溶液ヨリモ稍々速カニ反應出現ス、過滿俺酸加里液ハ光ト熱トノ  
影響ヲ蒙リ易キガ故ニ之ヲ遮リ且新鮮ナラザルベカラズ、余ハ〇・一%過滿俺酸加里液ヲ使用シタリ。

成因ニ就テ。

本反應ノ成因ニ就テハ不明ナリ、ホベリ一ハ本反應ハ腦膜性小出血ノ結果腦脊髄液中ニ出デタル血色素中ノ色素  
ニ因ルナラントセリ。

本反應ノ成因ニ關スル余ノ研究ハ未ダ報告スルノ域ニ達セズ。

結論。

茲ニ一般ニ呈色反應ハ呈色度ニ動搖多クシテ其ノ限界ヲ定ムルニ困難ヲ感ズルモノナリ本反應モ亦此困難ヲ伴フコトヲ忘ルベカラズ。

余ノ實驗セル所ニ據レバ本反應ハ著シク氣溫ノ影響ヲ受ク、ホベリーハ「本反應ハ極メテ迅速ニ起ルモノニシテ其ノ價值ハ反應出現ノ迅速ナル點ニ在リ」ト云ヘルモ余ハ更ラニ「本反應出現ノ速度ハ實ニ氣溫ニ密接ナル關係アリ」ト云ハントス、而シテ此事實ハ本反應臨牀上應用ノ價值ヲ著シク減ズルモノナルコト明ナリ。

本反應ハ脊髓炎ニ最強度ニ現ハルト云フホベリーノ主張ハ成立セザルモ後藤博士ノ報告サレタルガ如ク腦膜炎ニハ強陽性ニ現ハル、故ニ腦膜炎ノ診斷ニ少カラズ困難ヲ感ズル兒科領域殊ニ乳兒腦膜炎ノ診斷ニハ外氣ノ溫度ヲ顧慮スレバ意義アルベシ、サレド其ノ成因不明ニシテ多クノ缺點ヲ有スル本反應ハ彼ノ腦脊髓液ノ理學的化學的及ビ細菌學的検査法ニ比シテ其ノ價值甚シク低下セルモノナリ。

本反應ハ腦脊髓液ノ蛋白含有量、ノンネ氏法、淋巴球増加及ビワッセルマン氏反應ニ對シテ絶對的ノ關係ヲ有セザルガ如シ。

試藥ハ新鮮ニシテ光、熱ヲ避クルヲ要ス。

恩師碓居博士ノ御指導ヲ謹謝シ醫局諸兄殊ニ服部彌二郎、服部勇兩氏ノ御援助ヲ深謝ス。

## 本誌第三六一號高祖敏雅君論文正誤表

- 第八頁 第四行 「九進セルコト」ノ次へ「ト」挿入。
- 第十八頁 第七行 實際ハ實驗ノ誤リ。
- 第二十二頁 第九及第十五行 分泌性泡狀物ハ分泌性胞狀物ノ誤リ。
- 第二十三頁 第十三行 同右。
- 第二十三頁 第十二行 認分泌機轉ハ該分泌機轉ノ誤リ。
- 第二十四頁 第十九行 泡狀物質ハ胞狀物質ノ誤リ。
- 第二十六頁 第七行 結膜皺襞ハ粘膜皺襞ノ誤リ。
- 第二十七頁 第十行 脂肪、沈着ノ「、」ヲ除ク。
- 第二十八頁 第三行 同右。
- 第二十九頁 第十八行 「乙、管壁組織ノ變化」ノ次ニ「イ、筋組織ノ變化」挿入。
- 第三十五頁 第十七行ハ 「丁、脂肪及「ケリコゲン」沈着竝ニ其他ノ變化」ト改ム。
- 第三十七頁 第五行 「Klob 氏」ノ次へ「輪卵管水腫ノ内壁ニ骨樣組織ガ形成セラレタルヲ觀察シ、Michand 氏」ヲ挿入ス。
- 第三十七頁 第七行ヨリ第十行マテ總テ第三十八頁第八行「解決セラレザル所ナルガ如シ」ノ次へ挿入スベキモノナリ。
- 第三十七頁 第十三行 「結紮試験ヲ行フニ當リ……………問題ナリトス」抹殺。
- 第三十九頁 第八行 「此事」ハ「此等」ノ誤リ。
- 第四十一頁 第十六行 「彈力纖維」ノ次へ「新生テ來スモノナリ。格子狀纖維」挿入。