

芥子、山椒、胡椒、浸出液静脈内注入ノ呼吸及血圧ニ及ボス影響(第一回)

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: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/30754

原 著

芥子、山椒、胡椒、浸出液靜脈內注入ノ呼吸及

血壓ニ及ボス影響(第一回)

金澤醫學專門學校附屬醫院第一内科

杉 村 一 郎 共述
安 達 文 平

芥子、山椒、胡椒等ノ日常吾人ノ調味料トシテ愛用セラレツツアルハ周知ノ事實ニシテ又此等ノ香料ハ刺戟興奮劑トシテモ應用セラレツツアルモノナリ。而シテ其ノ皮膚刺戟劑トシテノ作用ハ此等物質ノ化學的性質、濃度の關係、作用時間、皮膚敏感度等ニヨリ區々タル事勿論ナレ共、通常常則トシテ先ツ局所の應用ニ於テハ皮膚發赤、温感、刺戟感、搔痒感等ヲ來シ、時ニ強度ノ灼熱感ヲ來スモノナリ、而シテ血管擴張ハ最初ハ表在性ニ來リ後ニハ皮膚深部及皮下組織ノ血管擴張ヲ來スモノナリ。

(1) 遠達作用トシテハ皮膚表面刺戟サルレバ直チニ其ノ刺戟ハ中樞神經ニ傳達サレ爲メニ血管充盈ノ變化、心臟作用、呼吸ノ變化等ヲ招來スルモノナリ、即チ

(2)

血流ニ向テハナウマン氏ハ弱度ノ皮膚刺戟ハ皮膚血管ヲ收縮サセ爲メニ血壓上昇、心動促進、體温上昇等ヲ來シ強度ノ刺戟ハ最初少時皮膚血管縮小スレ共直チニ擴張シ從テ血壓下降、體温下降ヲ招來ス、然レ共人體應用時ノ如キ限局部位ニ應用サルル場合ハ上述ノ如キ著明ノ變化ノ來ルヤ否ヤ疑ハシ(ヤコブソン)ト。

又呼吸系統ニ向テノ作用トシテ、若シ人體ニ於テ突然皮膚ノ大部分ニ作用セシムル場合ニハ一瞬時吸氣ノ狀態ニ固定セラルト、サレド輕度或ハ中等度ニ之ヲ與フル時ハ從前沈衰セル呼吸ヲ活潑ニスルモノナリ。コレ溺死者、假死生産兒等ニ時ニ應用セララル所タリ。

而シテ吾人ハ此等香料浸出液ノ靜脈内注入ガ血壓及呼吸ニ如何ナル變化ヲ及ボスモノナルカラ檢セシ者ナリ。勿論本實驗ハ凡テ家兔ヲ使用セルモノニシテ、血壓ハ家兔ノ左側頸動脈ヲ露出シテ之ヲ二十五%ノ硫酸「マグネシウム」ヲ滿セル「カニユーレ」ヲ經テ水銀「マンメーター」ニ連結シ、呼吸ハ家兔ノ胸腹部ニ固定セル圓筒ヨリ空氣傳導ニ依リ之ヲ畫カシメタリ。

又香料ノ溶媒ハ殆ド凡テ生理的食鹽水ヲ用ヒ市中販賣ノ香料ヲ之ニ秤量後混入シ、密栓後良ク振盪シテ室温(攝氏十度前後)ニ二十四時間放置セルモノヲ濾過シテ其性ヲ檢シ弱酸性或ハ弱「アルカリ」性ノ下ニ耳朵靜脈内ニ徐々ニ注入ヲ行ヘリ、此等香料ノ浸出液ハ常ニ輕度ノ酸性ヲ呈シ「アルカリ」性ヲ示セル事殆ド無カリキ。今實驗成績ノ大要ヲ記センニ大約次ノ如キ結果ヲ示セリ。

其一、芥子之部

第一 實驗(第一圖參照)

動物番號 七、
體重及姓名 二三八〇五、雌、
溶媒 生理的食鹽水、

試驗日 大正十一年二月七日、
浸出時間 二十四時間、

本實驗ニ於テハ芥子生理的食鹽水浸出液、家兔靜脈内注入ノ呼吸及血壓ニ及ボス影響ノ量的關係ヲ檢セシモノニテ最初一%一坵ヲ耳朵靜脈内ニ約二十秒ヲ費シテ徐々ニ注入セルニ、呼吸狀態ハ注射前其數一分時五〇ヲ算シ整然反覆

シ居リシモノ、注射二十秒後血壓下降ト共ニ呼吸約五、六秒時淺表不規則トナレリ、血壓ハ注射前七〇―七三糎ナリシ者、注射後二十秒ニシテ呼吸變化ト共ニ下降シ初メ十五秒ヲ費シテ五二―五六糎トナレリ、サレド呼吸性昇降ニハ變化ヲ不認、而シテ下降セシ血壓ハ約十五秒後ニハ六三―六五糎ニ恢復シ、一分半ヲ經テ舊位ニ復セリ、呼吸數ハ注射後一分時ニハ一分間五六回二分後ニハ五四ヲ算ス、其後體動ヲナセシ後ハ少時六〇ヲ算セルヲ見ル。

次デ一定時(二十分後)ヲ經テ五%一坩ヲ注入セルニ呼吸ハ注射後約十五秒ニシテ血壓下降ト同時ニ深吸氣ノ狀態ニ固定サルルコト約十二秒ニシテ其大イサハ多少小トナレルモ殆ド注射前ノ狀態ニ恢復セリ、呼吸數ハ注射前六〇ノモノ注射後一分時ニハ七八ヲ算シ四分後ニハ注射前ノ數六〇ニ復ス。

血壓ハ注射後直チニ一五糎下降セルモ再ビ約〇・五糎上昇シ其位置ニ保タレ約十秒後二六―二九糎ニ達ス、其レヨリ漸次上昇シ約一分ヲ費シテ五四―五六糎迄上昇シ二分後ニハ七〇―七二糎即チ注射前ノ血壓ニ恢復セリ、其後血壓昇降及呼吸狀態ハ漸次不整トナル。後一〇%一坩ヲ注入シタルニ呼吸ハ注射後十秒ヲ經ズシテ二回深吸氣ヲ伴ヘル淺表呼吸トナリ、十秒後恢復セルト共ニ其數著シク増加シ注射前約六〇ヲ算セシ者注射後一〇六ヲ算スルニ至ル、而モ振幅ハ注射前ト同様ニシテ縮小セズ、一時頻數ニ整然タリシモ半分時後再ビ三十秒ニ一回程ノ割合ニ深吸氣ヲナセルヲ見ルモ注射前ノ如キ不整ヲ不認、注射後四分時殆ド舊位六〇ニ復セリ。

血壓ハ注射後八秒ニシテ下降シ初メ約十秒ニシテ七七―七八〇糎ヨリ三二・五―四九糎ニ下降セリ。下降時少時呼吸性昇降大トナレルヲ見ル、其後漸次上昇シテ二分後ニハ六九―七一糎トナレリ、而シテ五分後ニハ注射前位ニ復セリ、且血壓昇降特ニ呼吸性血壓昇降ハ注射前顯著ナリシモノ注射後ニハ比較的安靜トナリ唯三十秒ニ一回程ニ來ル深呼吸ニ一致シテ多少昇降ヲ呈スルノミ。

(3) 次デ一定時ヲ經テ五%五坩ヲ注入セルニ前回ト殆ド同様ノ結果ヲ來セリ、唯多少相異セルハ、呼吸振幅ノ縮小ト一旦下降セル血壓ノ舊位ニ復スルニ長時間ヲ要スルニ至レルヲ認ムルノミ、更ニ時ヲ經テ一%液十五坩ヲ注入セルニ呼

(4)

原著 杉村、安達、芥子、山椒、胡椒浸出液靜脈内注入ノ呼吸及血壓ニ及ボス影響(第一回)

一四一

吸甚ダシク不整トナリ、且呼吸性血壓昇降著明トナルヲ見タリ、サレド差シタル血壓下降ヲ認メザリキ。

本實驗ヲ通覽スルニ、芥子浸出液靜脈内注入ヲ行フ時ハ殆ド常ニ瞬時ノ輕度血壓上昇(約〇・三糧)ヲ前驅セル血壓ノ反射的下降及呼吸數ノ増加ヲ示ス、而モ其血壓下降ハ常ニ反射的ニシテ長時持續スル事ナシ。血壓下降持續時間及呼吸數ノ増加ハ注入絶對量多キ程顯著ナレ共正比例的ニ増加スル事ナク注入量増加ニ比シ輕度ニ増加スルノミ。

呼吸數増加ノ持續時間ハ多クノ場合平均約四分間ニシテ注入前ノ數ニ復シ且又絶對注入量ニ無關係ナルヲ認ム。

再三注入ヲ重ヌルニ伴レ呼吸狀態多少不整トナル、呼吸振幅ハ呼吸數増加スルモ多クノ場合縮小スル事無ケレドモ再三注入ヲ重ヌル時ハ多少縮小スルヲ知ル。

試驗動物番號 XII. 試驗日 28/II 1922.
二圖(參照) 體重及性 3470瓦、雄、 溶媒 生理的食試水、
浸出時間 24時間、

呼吸數	呼吸狀態	血 壓	血 壓 昇 降		備 考
			呼吸性 稍顯著	不定性 極輕度	
60	整 然	9.6-10.7	稍顯著	極輕度	血壓動搖殆トナリ 一定シ居レリ
72	12秒間小 トナル	5.1-5.4	輕度	著シク 下降	注入後15秒時血 壓急ニ下降シ初 メ、約20秒ニシ テ最下 5.1ニ達 ス、呼吸ハ血壓 下降ニ少シク先 チテ小トナリ血 壓上昇シ初ムル 前既ニ呼吸ハ恢 復シ居レリ
64	稍不正ナ レド大イ サニ變化 ナシ	8.9-9.3	注射前 ヨリ稍 輕度	上昇ス	25秒ヲ費シテ上 昇ス、下降ヨリ 上昇ノ方緩慢ナ リ
64	„	9.2-10.0	稍顯著	極輕度	血壓ハ注射前ニ 比シ約一糧下降 ノ位置ヲ保テリ
70	注射後10 秒深吸氣 チナシ數 秒極淺表 呼吸トナ ル	4.4-4.7	輕度	著シク ト降	注入後12秒ニテ 下降シ始メ18秒 ヲ費シ最下降ス 呼吸數ハ約10秒 後恢復ス、血壓 次テ上昇シ始ム
68	比較的整 然	8.4-8.8	輕度	上昇	約50秒後舊位ニ 近ケリ
64	„	8.9-9.9	稍顯著ナ レド注射 前ヨリ輕 度	多少出 現	注射前ヨリ輕度 ノ下降位ヲ保ツ
86	注射後約10 秒時深吸氣 チナシナル其 後ハ整然類 數	3.3-3.7	輕度	著シク 下降	約20秒後最下降 シ漸次上昇2分 後ニハ血壓8.5- 8.9トナル
68	比較的整然	8.7-9.6	稍顯著	輕度	

第二實驗 (第

時間順次	試驗方法
0-10'	
12'-12'35"	3%1匹ヲ約35"ヲ耳叢靜脈内注入
12'35"-13'	
13'-16'	
18'50"	3%1匹ヲ約30秒ヲ費シ注入
18'50"-19'40"	
19'40"-23'40"	
24'-26'	3%1匹(37°C)ヲ約30秒ヲ費シ注入
31'	

本實驗ヲ通覽スルニ芥子三%一匹ヲ徐々ニ注入セルニ血壓ハ毎回注入開始後十五秒前後ニシテ反射的下降ヲ始メ平均約二十秒ヲ費シテ約五糧ノ下降ヲ見ル、然レ共一、二分ヲ經レバ殆ド注入前ノ血壓狀態ニ復スレ共尙注入前ニ比シ
 ○五—○八糧ノ下降位置ヲ數分間保テルヲ見ル、本實驗ノ如ク七、八分毎ニ注入ヲ反覆スル時ハ血壓ハ試驗前ノ高サニ達スル事ナク常ニ○五—○八糧ノ下降度ヲ保テルヲ知ル。

呼吸數ハ毎回注入後ハ注入前ニ比シ一分時一〇—二〇回増加シ數分間持續ス、而モ注入ヲ重ヌルニ伴レ増加セル呼吸數ノ減少スルニ要スル時間延長スルガ如シ、呼吸狀態ハ注入後約十秒ニシテ一、二回ノ深呼吸ヲナシ少時淺表トナル共別ニ不整トナル事ナカリキ。

三 實驗 (第三圖參照)

試驗動物番號 XI.
 體重及性 2640g、雌、
 溶 媒 生理的食鹽水、
 浸出時間 24時間
 注射時間 24時間
 注射場所 4g胃内注入、

試驗方法 ツレタマフ注入後 ツレ時間	時間順次	呼吸數	呼吸狀態 安靜整然	血 壓	血 壓		備 考
					呼吸性 輕 度	昇 降 不定性 顯	
3%1匹約24秒ヲ費シテ注入	4'-5'	52	注射後約六秒時深 吸氣ヲナシテ淺表	2.7-3.0	輕	不	下降後漸次又上昇ス
	5'-6'	72	整 然	2.1-2.5 2.4-2.8	不	不	漸次上昇

(5)

(6)

	6' - 7'	68	"	2.4 } - { 2.5 2.7 } - { 2.8	"	"	"
	7' - 8'	68	"	2.5 2.8	"	"	"
	8' - 9'	62	"	"	"	"	"
	9' - 10'	60	"	"	"	"	"
千倍アトロピン 液5cc靜脈内注 入	11' - 12'	66	整然	1.9 - 2.9	輕度	不現	注射後0.3體上昇次 テ約1體下降シ後又 漸次上昇ス
	12' - 13'	68	"	2.4 } - { 2.6 2.7 } - { 2.9	"	"	"
	13' - 14'	68	"	2.6 - 2.9	"	"	"
3%1cc約18秒ヲ 費シ注入	14' - 15'	100	吸氣ノ狀ニテ淺表 頻數(18秒間)	2.9 - 2.0	稍減少	約20秒ヲ費 シテ下降	下降セル血壓ハ再ビ 漸次上昇ス
	15' - 16'	88	整然	2.4 } - { 2.6 2.7 } - { 2.9	"	不現	
	16' - 17'	80	"	2.6 } - { 2.7 2.9 } - { 3.0	"	"	
	17' - 19'	80	"	"	"	"	
	70'	62	"	3.4 - 3.8	輕度	"	50分前アトロピン5 cc注入セリ
3%1ccヲ約24秒 ヲ費シテ注入	71' - 72'	102	注射後十秒時深吸 氣ヲナス	3.4 } - { 2.1 3.8 } - { 2.5	多少縮 小ス	"	約1.3體下降セルモ 漸次上昇
	72' - 74'	84	整然	2.3 } - { 3.1 2.6 } - { 3.4	"	"	漸次上昇
	74' - 76'	78	"	3.1 } - { 3.4 3.4 } - { 3.7	"	"	

76-80°	70	"	3.7-3.6 3.7-3.9	"	"	"
80-84°	66	少シク不整	3.4-3.7	"	輕度出現	多少下降ノ傾向ヲ示ス

本實驗ハ「ウレタン」四瓦管内注入二時間後麻酔作用充分ニ現ハレルヲ待チテ注入ヲ行ヘルモノニシテ、試験時血壓ハ著シク下降シ二七・三〇糧ヲ示セリ。

最初三%一坵ヲ耳朶靜脈内ニ注入セルニ血壓約一糧ノ下降ヲ示セルノミ、而モ其ハ少時ニシテ後漸次上昇ノ傾向ヲトレリ然レ共、其舊位ニ復スルニ要スル時間ハ「ウレタン」注入無キ場合ニ比シ緩慢ナリ。呼吸數ハ注射後最高一分時三十ヲ増加シ六分後ニ到ルモ注射前ニ比スレバ尙一分時八回ノ増加ヲ示ス、中途「アトロピン」ヲ併用シタルニ少時輕度ノ血壓下降及呼吸數ノ増加ヲ見タルノミニテ差シタル變化ナカリキ。次デ更ニ前後二回芥子液ヲ注入シタルモ其結果前回ト同様ナリキ。即チ「ウレタン」麻酔ナキ場合ニ比シ、増加セル呼吸數ノ舊位恢復ニ要スル時間及反射的下降血壓ノ上昇緩徐ナル點ニ注意ヲ引ケルノミ。又「ウレタン」麻酔ノ下ニ芥子液注入ヲ行フ時ハ反射的下降血壓、且緩徐ニシテ又上昇舊位ニ復スルニ長時間ヲ要シ、呼吸數増加ハ「ウレタン」麻酔ノ場合ニハ著シク顯著ナルコトアリ。加フルニ本實驗中ハ呼吸ノ不整ヲ將來セザリキ。

本實驗中體温ヲ測定セルニ實驗前三七・四度ノモノ「ウレタン」注入二時間後ニハ三六・八度、其後芥子液注入ヲ重スルニ伴ヒ漸次下降シ實驗終了時ニハ三五・五度ニ至レルヲ見ル。

第四實驗

試驗動物番號 十三、
體重及姓名 二三・五〇瓦、雄、
試驗日 大正十一年三月一日、
ウレタン胃内注入併用、

「ウレタン」四瓦管内注入後二時間ヲ經テ血壓五四・五九糧血壓昇降輕度、呼吸數一分時四八ヲ示セル時、芥子生理的食鹽水浸出液三%一坵ヲ耳朶靜脈内ニ注入セルニ、注入後數秒ニシテ深吸氣ヲナシ淺表呼吸ト共ニ約十秒ヲ費シテ血壓二四・二九糧ニ迄下降ス、サレド二十五秒後已ニ舊位五・五・六・一糧ニ恢復セリ。此時呼吸數ハ六〇ヲ算シ整然

(8)

タリ、而シテ此ノ呼吸數ノ増加ハ六分後ニハ注射前ノ數四八ニ恢復セリ。次デ五分後、再ビ三%一鈍ヲ注入シタルニ注入後直チニ血壓二八—三四種ニ下降スレド二十秒後ニハ已ニ五三—五八種ニ恢復セリ。サレド其後漸次下降シ初メ注射後三分時ニハ五・一—五六種、五分時ニハ四・五—五・〇種、七分後ニハ四・二—四・七種九分後ニハ二・八—三・三種トナリ其後ハ下降スルコトナク固定サル、一呼吸性血壓昇降ハ極輕度ニ認ム、呼吸状態ハ注射直後數秒間ハ吸氣ノ狀ニ多少淺表トナルモ前回ノ如ク著明ナラズ。呼吸數ハ注射前五〇タリシモノ六〇ニ増加セルモ五分後已ニ恢復セリ。

按之「ウレタン」注入ヲ行ヒシ場合ト雖モ其血壓著シク下降シ居ラザル時ハ芥子液注入ヲ行フニ、血壓ハ反射的ニ著明ノ下降ヲ示シ且舊位ニ復スル事モ比較的迅速ナルヲ知ル。

且本實驗ニ於テ血壓芥子注入後漸次著シク下降セル、ハ前「ウレタン」麻醉併用實驗ト大イニ趣ヲ異ニスル所タリ。

第五實驗

試驗動物番號 VIII
體重及性 2680瓦 雌
試驗日 16/II 1922
溶液 蒸餾水 (24時間浸出)
カテナシ四瓦内注入1.5時間後

試驗方法	時間頃々	呼吸數	呼吸状態	血壓	血壓昇降		備考
					呼吸性輕度	不定性週期的波狀ヲ示ス出現	
1%1毫約35秒ヲ費シ徐々ニ注入(弱酸性)	0-6"	62	安靜整然	4.8-5.9	"	"	血壓漸次上昇ノ傾向ヲ示ス
	7-30"	63	"	5.6-6.0	"	"	
	7-46"		深吸氣ヲナシ極淺美(約16秒時)	5.8	"	"	注射後16秒時血壓急ニ下降シ初メ
	7-53"	62	安靜整然	3.0-3.3	稍顯著	消失	血壓ト降後上昇シ初メ
	8-56"	68	稍淺表整然	4.7-5.0	輕度出現	週期的波狀	
	10"	62	安靜整然	5.8-6.0	"	"	血壓舊位ニ復ス
	13"	64	極安靜整然	5.9-6.2	"	"	

5%1匹約20秒ヲ費ツ注入 (弱アルカリ性)	13' 15"	96	深呼吸ヲナシ、隨時 静止、淺表ニ現出 せず、規則也	2.7-3.0	稍著明	消 失	注射後七秒ニシテ 下降シ初メ、八秒後最 下降ス
	16' 15"	74	淺表、注射前ノ約 1/2ノ振幅ヲ示ス	5.5-5.8	輕度	週期的波狀	注射後三分ソツテ血 壓殆ド盡位ニ復セド 呼吸數ハ約10多シ
蒸餾水1匹注入	20'	68	安靜整然	5.2-5.4	"	"	血壓、呼吸共ニ安靜
	20' 12"	68	"	5.5-5.7	"	漸次上昇傾向	血壓每少クノ上昇ス、 呼吸一分間安靜ノ度 ヲ増ス
	22' 12"	68	"	6.3-6.5	"	"	血壓ニ變化ナク、レド 呼吸輕度ニ不整
5%5匹約40秒ヲ 費ツテ注入	24' 30"	67	"	6.1-6.4	"	"	注入後七秒ニシテ、下 降シ初メ21秒後最下 降ス
	24' 51"	86	深呼吸ヲナシ、淺表 不整然トナル	2.8-3.3	稍著明	消失ノ漸次 上昇傾向	呼吸ハ約一分後安靜 トナル
	28' 51"	74	安靜整然	6.4-6.7	輕度出現	週期的波狀	

本實驗ハ「ウレタン」四瓦胃内注入一時間半後、即チ「ウレタン」麻醉ノ下ニ芥子蒸餾水浸出液ヲ一%一匹、五%一匹、五%五匹ノ割合ニ注入ヲ行ヒ其ノ量の關係ト同時ニ浸出液ハ元來弱酸性ヲ呈スルヲ以テ重曹ヲ加ヘテ弱アルカリ性トナセシ場合ト比較シ見タルモノニシテ弱酸性浸出液一%一匹注入後ハ血壓ハ注入後十六秒ニシテ急激ニ下降シ初メ最低二・八糎ニ下降シ、恢復ニ約二分ヲ費シ、呼吸數ハ一分間六回ノ増加ヲ示セシ外殆ド變化ナカリキ。次ニ弱アルカリ性浸出液五%一匹注入後ハ血壓注入後七秒ニシテ急激ニ下降シ初メ最低三・二糎ノ下降ヲ示シ三分後恢復シ、呼吸ハ約三十ノ増加ヲ示シ多少淺表トナル。次デ五%五匹ヲ注入セルニ血壓注入七秒後急激ニ下降シ最低三・一糎ニ達シ三分後恢復セリ。呼吸數ハ約二十ノ増加ヲ見不整且淺表トナレリ。

(9) 中途對照トシテ蒸餾水一匹ヲ注入セルニ呼吸數及呼吸狀態ニ變化ナク、血壓亦反テ極輕度ノ上昇ヲ示セル外芥子液注入ノ場合ニ見ル如キ反射的血壓下降ヲ認メザリキ。

(10) 芥子液ハ其性弱酸性ナルト弱「アルカリ」性ナルトヲ問ハズ注入試験上血壓及呼吸ニ差シタル變化ヲ及ボサザリキ。「ウレタン」麻醉ノ場合ト雖モ量の關係ニ於テハ絶對量多キ程呼吸數ノ増加著明且血壓下降度及舊位ニ復スルニ要スル時間長キガ如シ、サレド呼吸ノ不整ハ量ニ正比例シテ現出スルヲ知ル。

第六實驗（第四圖參照）

試驗動物番號 VIII
體重及性 2260 瓦雌
浸出時間 24時間(室溫)
試驗日 10/11 1922
溶媒 蒸餾水
カラムン胃内注内二時間後

試驗方法	時間 呼吸數	呼吸數	呼吸狀態	血壓	血壓昇降		備考
					呼吸性 顯著明	不定性 輕度	
左側迷走神經切斷	0-50"	52	整然	7.0-7.4			迷走神經ヲ分離セシメ呼吸及振幅大呼吸性血壓昇降著明
	55"-1'5"	51	深吸氣ヲナシ約20秒時格不整トナル	5.8-6.1			約10秒ヲ要シ血壓1.2糖ノ下降ヲ示シ45秒後舊位ニ復ス
1%1位約20秒ヲ費シテ注入	1'5"-3'5"	50	振幅大極整然	6.8-7.8			血壓昇降ニ異常ナク呼吸極整然タリ
	3'56"	51	深吸氣ヲナシ呼吸狀態振幅大	4.5-4.8			注射後數秒ニシテ血壓急ニ下降シ初メ23秒後最下
右側迷走神經切斷	5'26"	53	整然	7.6-7.9			漸次上昇シ一分後舊位ニ復ス
	14'	48	深吸氣ヲナシ多少不整トナルモ血壓上昇ト同時ニ整復ス	4.9			切斷後12秒ニシテ最下4.9糖ニ下降ス
1%1位約20秒ヲ費シテ注入	15'40"	48	整然	7.8-8.1			下降セル血壓1分40秒後舊位ニ復ス
	16'40	48	整然タレド注射直後ノミ多少不整トナル	7.5-8.0			前回ノ如ク血壓下降ヲ見
5%3%約30秒ヲ費シテ注入	19'	不計	深吸氣ト共ニ多少不整トナリ30秒後恢復セリ	4.2	輕度	消失	注射後數秒ニシテ下降シ初メ13秒後最下
	21'	51	整然	7.2-7.4			二分後血壓始メ下降セルモ尙多少不整ニシテ之ヨリ漸次下降ノ形勢アリ
5%3%約30秒ヲ費シテ注入	23'	51	整然	6.5-6.8	顯著明		血壓下降ト共ニ一度輕度トナリ呼吸性昇降再ビ著明トナル

251	51	"	74-72	"	"
-----	----	---	-------	---	---

本實驗ハ「ウレタン」麻醉状態ノ下ニ迷走神經切斷前後ニ於ケル芥子浸出液ノ呼吸及血壓ニ及ボス影響ヲ觀察セル者ニシテ迷走神經切斷時ハ特意ノ反射的血壓下降ヲ見ル、即チ左方迷走神經切斷時ニハ血壓一・二種ノ反射的下降ヲ見タリ。此ノ少時後一％一兎ヲ耳朶靜脈内ニ徐々ニ注入セルニ血壓二三種ノ反射的下降ヲ示シ一分後已ニ恢復セリ、呼吸數ノ増加ハ殆ド認めザリキ。次デ右側迷走神經ヲ切斷セルニ血壓三〇種ノ下降ヲ示セルモ直チニ恢復シ七・八―一糶ヲ示シ呼吸數ハ多少減少セルヲ認ム。此時芥子一％液一兎ヲ注入セルニ血壓及呼吸状態ニ些ノ變化ヲモ不示、次デ五％ノモノ三兎ヲ注入セルニ呼吸數ノ多少増加ト共ニ血壓約四種ノ下降ヲ示シ二分後殆ンド恢復セルモ注射前ヨリ多少低ク六分後確實ニ恢復セルヲ認ム。

即チ兩側迷走神經切斷後ニ於テハ可也大量ノ注入ヲ行ハザレバ呼吸及血壓ノ變化ヲ示サザリキ、サレド左側迷走神經ノミノ切斷後ニ於ケル芥子浸出液ノ作用ハ其ノ注射前後ニ付テ見ルニ迷走神經切斷ヲ行ハザル場合ト差シタル變化ヲ認めザリキ。

同時ニ實驗前後ニ於ケル體温ヲ測定セルニ實驗ノ數ヲ重ヌルニ伴レ體温下降スルヲ認メキ。

第七實驗 (第五圖參照)

試驗動物番號 九、
 試驗日 大正十一年二月十八日、
 千倍鹽化アドレナリン併用、
 體重及性 二八〇〇瓦、雄、
 溶媒生理的食鹽水、

試驗方法	時間	順次	呼吸數	呼吸狀態	血壓	血壓昇降		備考
						呼吸性	不定性	
○	—	〇分	三五	稍不整ナレド安靜	七・三—八・二	輕度	約二十秒ニ一	呼吸數甚ダ少ク血壓昇降ハ安靜
						降ヲ示ス	回ノ波狀ノ昇	

三%一耗注入		二%一耗注入		一%一耗注入	
一〇分—一分	四分	四分	四分	四分	四分
血壓下降ト共二十秒間深吸氣ノ狀ニ固定サルレド其後ハ以前ヨリ安靜整然頻數トナレリ	血壓下降ト共二十秒間深吸氣ノ狀ニ固定サルレド其後ハ以前ヨリ安靜整然頻數トナレリ	血壓下降ト共二十秒間深吸氣ノ狀ニ固定サルレド其後ハ以前ヨリ安靜整然頻數トナレリ	血壓下降ト共二十秒間深吸氣ノ狀ニ固定サルレド其後ハ以前ヨリ安靜整然頻數トナレリ	血壓下降ト共二十秒間深吸氣ノ狀ニ固定サルレド其後ハ以前ヨリ安靜整然頻數トナレリ	血壓下降ト共二十秒間深吸氣ノ狀ニ固定サルレド其後ハ以前ヨリ安靜整然頻數トナレリ
三・二・七・九 稍著明	三・二・七・九 稍著明	三・二・七・九 稍著明	三・二・七・九 稍著明	三・二・七・九 稍著明	三・二・七・九 稍著明
約二十秒ヲ數シ著シク下降ス	約二十秒ヲ數シ著シク下降ス	約二十秒ヲ數シ著シク下降ス	約二十秒ヲ數シ著シク下降ス	約二十秒ヲ數シ著シク下降ス	約二十秒ヲ數シ著シク下降ス
約五體ノ下降ヲ示セド漸次上昇恢復ス	約五體ノ下降ヲ示セド漸次上昇恢復ス	約五體ノ下降ヲ示セド漸次上昇恢復ス	約五體ノ下降ヲ示セド漸次上昇恢復ス	約五體ノ下降ヲ示セド漸次上昇恢復ス	約五體ノ下降ヲ示セド漸次上昇恢復ス
注射後三分ニシテ血壓全ク恢復セリ	注射後三分ニシテ血壓全ク恢復セリ	注射後三分ニシテ血壓全ク恢復セリ	注射後三分ニシテ血壓全ク恢復セリ	注射後三分ニシテ血壓全ク恢復セリ	注射後三分ニシテ血壓全ク恢復セリ
六・七・七・五 輕度	六・七・七・五 輕度	六・七・七・五 輕度	六・七・七・五 輕度	六・七・七・五 輕度	六・七・七・五 輕度
六・七・七・六 輕度	六・七・七・六 輕度	六・七・七・六 輕度	六・七・七・六 輕度	六・七・七・六 輕度	六・七・七・六 輕度
波狀ニ出現	波狀ニ出現	波狀ニ出現	波狀ニ出現	波狀ニ出現	波狀ニ出現
血壓呼吸共ニ一定シ居レリ	血壓呼吸共ニ一定シ居レリ	血壓呼吸共ニ一定シ居レリ	血壓呼吸共ニ一定シ居レリ	血壓呼吸共ニ一定シ居レリ	血壓呼吸共ニ一定シ居レリ

二四分—四二分

二四分時千倍「アドレナリン」液〇三耗ヲ耳朶靜脈内ニ注入セルニ血壓直チニ一七・二體ニ上昇シ呼吸ハ約一分間呼吸ノ狀ニ固定サレ甚ダシク淺表トナレリ。而シテ二七分時ニハ血壓已ニ下降シ一二・四—一三體トナリ、呼吸性昇降稍顯著脈膊頻數トナル。呼吸數ハ増加シテ一分間七〇回ヲ算シ血壓漸次下降シテ七・五體トナリシ時即チ二九分時芥子浸出液三%一耗ヲ注入セルニ注射後數秒ニシテ再ビ急激ニ上昇シ一・四體ニ達ス、呼吸ハ振幅縮小セルモ停止スルニ至ラズ、呼吸數ノ増加ヲ認メザリキ。次デ三一分時即チ血壓四・五—五・〇體時再ビ三%一耗ヲ注入セルニ血壓約〇・三體下降シ後五・二體迄上昇ス、呼吸狀態及頻數度ニ變化ナク呼吸數ハ漸次減少復舊ノ傾向ヲトル。四二分時ニハ血壓五・三—五・九體呼吸性昇降輕度血壓昇降ハ波狀ニ出現シ、呼吸數ハ一分時四二ヲ算シ三—四回ニ一回ノ小呼吸ヲ混ジ稍不整ナリ。

此間ニ一回「アドレナリン」〇六耗注入血壓一六・五體迄上昇シ漸次下降一四・三體時三%一耗ヲ注入セルニ血壓約〇・六體下降シ呼吸一時吸氣ノ狀ニ固定サル、次デ血壓六・五體時三%一耗ヲ再ビ注入セルニ血壓急激ニ一二・七體ニ上昇セル事アリ。其後約二十分後三%一耗ヲ注入セルニ血壓約一體ニ上昇セルモ直チニ注射前ヨリ一體ノ下降ヲ示セリ。

二時間—二時間半

血壓六・八—七・四體呼吸性血壓昇降稍顯著不定性昇降殆ド消失時「アドレナリン」〇五耗ヲ靜脈内注入セルニ血壓一

五・七糎ニ達シ、呼吸ハ一瞬時停止セリ。注射後三分時即チ血壓一四・三糎時三％一坵ヲ注入セルニ呼吸靜止ト共ニ血壓急激ニ下降シ九・六糎ニ達スレド再ビ直チニ上昇シ一三・三糎ニ達ス、其後三分ヲ經テ血壓六糎時三％一坵ヲ注入セルモ血壓ニ殆ド變化ナカリキ。此時呼吸ハ不整トナリ、呼吸數ハ一分時九六ヲ算ス(「アドレナリン」注射前四六ノ呼吸數注射後ニハ一分時一一四ニ増加セリ)。三分後再ビ血壓五・二一五・二糎時三％三坵ヲ注入セルニ血壓急激ニ一〇・三糎ニ上昇シ一分半ニシテ五六・一五・七糎ニ下降ス。此時對照トシテ生理的食鹽水三坵ヲ注入シ見ルニ約一・五糎ノ上昇ヲ示セリ。且階段狀ニ上昇シ芥子浸出液ノ場合ニ見タル如キ急激ノ上昇ヲ見ザリキ。

第八實驗(第六圖參照)

試驗動物番號 十、
體重及性 二一七〇五、雄、
「カレタン」麻醉アドレナリン併用、

試驗日 大正十一年二月二十一日、
溶媒 生理的食鹽水、

試驗方法	時間順次	呼吸數	呼吸狀態	血壓	血壓昇降		備考
					呼吸性	不定性	
三％一坵注入 二四秒ヲ費シ	〇—一〇分	六二	安靜 整然	七・四—八・〇	現	輕度出	
	一〇—三分	九八	深吸氣ヲナシ極淺 表頻數	三・〇—三・五		急激下降	注入後十秒ニシテ下降シ初メニ 十秒時最下降後漸次上昇
	一二—一五分	七四	整然	七・九—八・三		輕度出現	注入後四分時一時注射前以上ノ血 壓ニ達スレド直チニ下降シ初ム
	一五—二〇分	六二	同	六・九—七・二	同	同	注入前ニ比シ約一糎ノ下降ヲ見 ル

二五分—三四分間

千倍「アドレナリン」液〇・四坵ヲ耳朵靜脈内ニ注入セルニ呼吸ハ注射後呼吸ノ狀態ニ極淺表トナリ、約二十秒後不規則ニ漸次大トナリ、約一分三十秒後、注射前ノ振幅ニ恢復スレ共呼吸甚ダ頻數ニシテ一分時七二—一二〇ヲ算セリ。又血壓ハ注射後急激ニ上昇シ十七糎ニ達スレ共後漸次下降セリ、血壓十三糎時芥子液三％一坵ヲ注入セルニ注入後十

(13)

二秒ニシテ血壓急激ニ下降シハ七糵ニ達スルモ再ビ十糵ニ上昇シ後漸次下降シテ五〇糵ニ達ス。呼吸ハ注射時一時吸氣ノ狀ニ固定サレ極淺表トナレド約十秒後恢復セリ、呼吸數ハ注射後ト雖モ注射前ト變化ナク一分時一三二ヲ示シ整然タリ。次デ血壓四六一四糵時三〇糵ヲ再ビ注入セルニ呼吸ハ唯一回深吸氣ヲナセルノミニシテ血壓下降ヲ認メザリキ。續テ三分後三度三〇糵ヲ注入セルニ呼吸ハ約六秒時吸氣ノ位置ニ固定サレ後呼吸數ノ増加ヲ示セリ、血壓ハ四二糵ヨリ五二糵ニ上昇シ直チニ三五糵ニ下降シ後漸次上昇シテ三分後ニハ五八糵トナレリ。

五四分一六七分間

約二十分間實驗ヲ中止シ「アドレナリン」作用ノ消失ヲ待チ即チ血壓五九一六二時糵「アドレナリン」〇四糵ヲ靜脈内注入セルニ三十秒後血壓一二三糵ニ上昇シ直チニ下降シ始メ一分三十秒後ニハ六三二六糵ニ下降ス後數分ヲ經テ三〇糵ヲ注入セルニ注入後十二秒ニシテ血壓七〇糵ヨリ三二五糵ニ下降ス。呼吸ハ吸氣ノ狀態ニ固定サレ淺表ナル事十五秒ニシテ頻數トナレリ即チ六六ナリシモノ一二〇トナレリ、後五分ニシテ血壓七〇一七三糵トナレリ、四〇分後ニ於テ血壓五七七一五糵間ヲ上下シ呼吸ハ安靜ニシテ一分時六四ヲ算シ血壓昇降輕度ナリ。

一時間半一三時間

其後約一時間半ヲ費シテ再三回同實驗ヲ行ヘルニ前回同様「アドレナリン」ノ作用充分ニ現ハレ持續時間長キ時即チ血壓上昇高度舊位或ハ其以下ニ下降スルニ長時間ヲ要スル如キ場合芥子液ノ血壓下降作用ハ甚ダ輕度ナルヲ認ム。又「アドレナリン」ニ依ル呼吸停止ハ呼氣或ハ呼、吸氣ノ中間ニ固定サルル事多キモ芥子液ニヨルモノハ常ニ吸氣ノ狀ニ固定サルルヲ見タリ。

又呼吸數増加ニ向テハ「アドレナリン」又ハ芥子液ヲ個々ニ注入シテノ増加數ノ和ヨリ兩者併用時ノ増加數ノ方遙カニ勝レル如シ。呼吸狀態ハ全經過ヲ通ジテ整然タリ、呼吸性及不定性血壓昇降ハ輕度ニ認ムルノミナリキ。

七、八兩實驗ハ「鹽化アドレナリン」ト芥子浸出液ヲ併用セシモノニシテ、凡テ兩者共注入ハ靜脈内注入ヲ行ヘリ。

本實驗成績ヲ通覽スルニ「アドレナリン」ノ作用充分ニ現出シ血壓高度ナル場合ニハ芥子浸出液ヲ注入スルモ反射的
血壓下降ハ極輕度ナリキ。然レ共呼吸數ハ「アドレナリン」注入ニ依リ増加スレド芥子浸出液ヲ注入セル時ハ尙一層増
加シ「アドレナリン」ニヨリテノ増加數ヨリモ芥子液ニ依ル増加度ノ方著明ナル事多カリキ。

第七實驗ニ於テ兩三回芥子浸出液注入後血壓急激ノ上昇ヲ示シタレド其ハ「アドレナリン」注入ヲ行ヘル血管内ニ時
ヲ經ズシテ芥子浸出液ヲ注入セシ爲メ多少注入附近ノ組織中ニ殘留セシ「アドレナリン」ノ芥子液ニヨリ再ビ追出サレ
シ結果ト見ル方適當ナル如シ、即チ第八實驗ニ於テハ「アドレナリン」ト芥子浸出液ノ注入血管ヲ全然別ニセシ所芥子
液注入ニ依リ血壓上昇セシ事一回モナカリキ。

第九實驗(第七圖參照)

試驗動物番號 十四、
體重及姓名 二九五〇五、雄、
試驗日 大正十一年三月四日、
ピロカルピン併用

試驗前呼吸ハ甚ダ不整ニシテ一分時六六ヲ算シ血壓ハ八・七―九・七糎、血壓昇降兩者共顯著、此時二%芥子浸出液一
坵ヲ耳朵靜脈内ニ注入セルニ、注入後五秒ニシテ兩三回ノ深呼吸ヲナシ直チニ恢復シ注入前ノ不整度ニ歸リ、呼吸數
ハ注射後一分時ニハ七〇、血壓ハ注入後五秒ニシテ下降シ始メ約十五秒ヲ費シ最下四・七―四・八糎ニ下降シ後漸次上昇
一分後ニハ八・五―九・二糎、一分半後八・八―九・四糎トナリ其後漸次多少下降ノ傾向ヲ示シ五分後ニハ八・五―九・〇糎
不定性血壓昇降輕度トナル。此時呼吸數ハ已ニ六六ニ回復シ居レリ、後二十五分ヲ經テ檢スルニ呼吸數ハ六〇、不整、
血壓八・〇―九・〇糎不定性血壓昇降再ビ顯著トナレルヲ知ル。

其後一%鹽酸「ピロカルピン」液〇・三坵ヲ耳朵靜脈内ニ注入セルニ血壓八・二―八・八糎ヨリ五・八―六・三糎ニ下降ス、二
分後即チ血壓六・九―七・八糎時芥子浸出液二%一坵ヲ注入セルニ血壓十五秒後三・二―三・四糎ニ下降シ約四〇秒後七・〇
―八・〇糎トナリ其後ハ七・〇―九・〇糎間ヲ上下シ居リ血壓昇降注射前ヨリ著明トナル特ニ呼吸性血壓昇降顯著トナレ
リサレド呼吸數ニハ變化ヲ認メザリキ。

(15)

其後尙二回二%一坵ヲ注入シタルニ前回同様ノ成績ヲ得タリ。即チ「ピロカルピン」注射後ニ於テモ芥子浸出液ヲ注入

(16)

セバ反對的血壓下降ヲ來シ別ニ反射的下降ヲ強弱ナラシムル事無キ事ヲ知レリ、且又下降血壓ノ恢復時間ニ變化ヲ認ムル事能ハザリキ。

本實驗前後ニ於ケル體温ノ差ハ二五度ノ下降ヲ認ム。

第十實驗(第八圖參照)

試驗動物番號 XIII 試驗日 4/11/1922
體重及性 2950瓦 雄 芥子泥貼布

試驗方法	時間順次	呼吸數	呼吸狀態	血壓	血壓升降		備考
					呼吸性	不定性	
芥子泥貼布	0-5'	58	5-6回ニ一回ノ深呼吸ヲナス	8.7-9.2	輕度	稍著明	時々深呼吸ヲナス
	5'-6'	58	輕度ノ深呼吸ヲナス	8.5 9.3	稍顯著	輕度	貼布後痙攣ヲナシ呼吸一度時小トナルモ30秒後恢復セリ
	6'-10'	60	多少不整(深呼吸ヲ交フ四五回ニ一回)	8.4-9.4	輕度	稍著明	試驗前ニ比シ呼吸不整ノ度ヲ増ス
	10'-11'	60	3-4回ニ一回ノ深呼吸ヲナセテ下整然	8.8-9.7	"	"	血壓多少上昇ヲ始ム
芥子泥除去	11'-22'	58	大呼吸ノ頻度減シ6-7回ニ一回來ル	8.9-10.0	"	"	血壓上昇シ呼吸狀態モ多少安靜トナル
	22'-27'	60	甚ツク不整	9.0-10.0	稍著明	"	呼吸甚ツク不整トナリシ故芥子泥ヲ去ル
	27'-29'	60	"	8.6-9.5	"	"	血壓漸次下降
	29'-34'	57	"	8.6-9.5	"	"	
	34'-42'	58	不整ノ度多少減ス	8.5-9.5	"	"	

本實驗ハ芥子泥貼布前後ニ於ケル呼吸血壓狀態ヲ檢セシモノニシテ、先ヅ家兔胸部除毛後新鮮ナル芥子泥(方三寸)ヲ貼布セルモノナリ。實驗成績ヲ通覽スルニ、芥子泥貼布直後衝突的深呼吸ヲナシ其後暫時呼吸振幅縮小シ呼吸性血壓

昇降ハ顯著トナル、貼布後四、五分時血壓約半糰ノ上昇ヲ見ル、十分後ハ一糰ノ上昇ヲ示セリ。其間呼吸數ハ少許ノ増加ヲ見、振幅不同從前ニ比シ輕快シ比較的整然タリ。血壓ハ輕度ノ呼吸性昇降ト稍顯著ノ不定性昇降ヲ認ム、後呼吸甚ダシク不整トナリシ故、貼布後十五分ニシテ芥子泥ヲ去ルニ血壓ハ漸次下降シ約三分後貼布前ノ狀ニ復セリ。

同時ニ體温ヲ測定セルニ實驗前後ノ差二度五分ヲ示セリ、即チ實驗前三六・五度ナリシモノ實驗後三四度ヲ示セリ。

芥子浸出液實驗成績總括

一、芥子生理的食鹽水ヲ靜脈内ニ注入セバ常ニ一瞬時ノ輕度上昇ヲ前驅セル血壓ノ反射的下降ト同時ニ呼吸數ノ増加ヲ來ス。

二、溶媒ノ何タルヲ問ハズ芥子ノ作用ハ同一ナリ。

三、反射的血壓下降ハ浸出液ノ百分率ニ左右サルル事ナク殆ド常ニ同様ノ下降度ヲ來ス。

四、反射的血壓下降後血壓ノ注射前位ニ復スルニ要スル時間ハ注射絶對量多キ程長時間ヲ要ス。

五、下降セル血壓ハ殆ド常ニ二分間前後ニシテ注射前ノ血壓ニ復セリ。

六、呼吸數増加ハ注入後約四分間持續ス。

七、注入直後ニハ殆ド常ニ一、二回ノ深呼吸ヲナスカ或ハ瞬時吸氣ノ狀態ニ固定サレ後呼吸數ノ増加ヲ示ス。

八、注入回數多キ時ハ呼吸、血壓昇降及心動ノ不整ヲ來セドモ兩三回ノ注入ニ於テハ現ハルル事ナシ。

九、反射的血壓下降及呼吸數ノ増加ハ兩側迷走神經切斷時ニハ可也大量ヲ注入セザレバ招來スル能ハザリキ。

十、「アドレナリン」注入ニ依ル血壓上昇時ニハ芥子液ノ反射的血壓下降作用甚ダ輕度ナリ、サレド呼吸數増加ハ顯著

ナリキ。

十一、「ピロカルピン」「アトロピン」併用時ハ記ス可キ程ノ變化ヲ認ムル事能ハザリキ。

(17)

(18)

十二、「ウレタン」麻醉後注入ヲ行フ時ハ下降血壓ノ恢復ニ要スル時間多少延長セリ。

十三、可也廣汎部ノ芥子泥貼布ヲ行フニ貼布間血壓輕度ノ上昇ヲ示シ貼布除去後三分ニシテ貼布前血壓ニ復セリ、呼吸ハ貼布後多少安靜ノ度ヲ増加シ且輕度ノ増加ヲ示セリ。

十四、芥子液注入ヲ反覆スルニ體温常ニ下降セリ。

其二、山椒之部

山椒浸出液靜脈内注入實驗。成績大要

本實驗モ芥子浸出液同様市中販賣ノ山椒ヲ室温ニ一晝夜放置浸出濾過セル液ヲ以テ家兔靜脈内ニ徐々ニ注入シ其血壓及呼吸ニ及ボス關係ヲ檢セルモノナリ、且ツ本試驗ハ山椒ノ皮殼ト實トヲ分離シ兩者共別々ニ良ク磨リ潰シテ後秤量シ希望ノ百分率ニ從テ浸出シ別々ニ注入ヲ行ヘリ。

本試驗ハ家兔十數匹ヲ使用シテ行ヘルモ茲ニハ其大要ヲ記ス事トセリ。

第一實驗

試驗動物番號 V1 試驗日 16/XII 1921
 體重及性別 2500瓦 雌 山椒皮及實蒸餾水浸出液
 研究室溫 13度 浸出時間 24時間

試驗方法	時間順次	呼吸數	呼吸狀態	血壓	血壓昇降		備考
					呼吸性顯著	不定性殆フ不現	
蒸餾水2鈍注入	11'—12'	48	安靜整然	7.8—8.3	“	“	血壓漸々上昇ス 呼吸數及血壓昇降ニ變化ナシ血壓總體ニ上昇ス
	12'—17'	48	“	8.5—9.0	“	“	
	17'—25'	48	“	8.6—9.2	“	“	

10%山椒實浸出液2坩注入	26' - 27'	46	"	8.1 - 8.7	顯著	不現	反射的血壓下降ヲ不認、呼吸數輕度ニ減少ス
	27' - 30'	44	"	8.5 - 9.0	"	"	
10%山椒皮浸出液2坩注入	30' - 31'	44	"	8.6 - 9.2	"	少シク上昇	呼吸狀態及數ニ變化ナク、血壓反射的下降ヲ不示、反テ輕度ニ上昇セリ
	31' - 33'	42	"	8.8 - 9.2	"	"	
10%山椒實浸出液2坩注入	34' - 35'	42	一回深呼吸ヲナシ少時淺表	9.2 - 5.6	多少減少	殆ド出現セズ	反射的下降ヲ示シ、25秒ニシテ恢復ス、呼吸モ血壓ト同時ニ淺表呼吸ニ恢復ス
	35' - 36'	42	安靜整然	8.7 - 9.0	"	"	

第一實驗ニ於テハ山椒皮及實ノ蒸餾水浸出液ヲ以テ試驗セルモノニシテ最初先對照トシテ溶媒即チ蒸餾水自己ノ作用ヲ檢セルニ血壓約一糎ノ上昇ヲ示セル外呼吸數呼吸狀態及血壓升降ニ變化ヲ認ムル事能ハザリキ。次デ山椒實浸出液ヲ徐々ニ注入セルニ、一〇%ニ至故可也大量ノ注入ナルニ係ラズ呼吸數ハ芥子浸出液注入ノ場合ト異リ反テ輕度ノ減少ヲ示シ、血壓ハ極輕度ニ下降セルモ直チニ舊位ニ復シ呼吸狀態及血壓升降等ニ些ノ變化モ示サザリキ。次デ山椒皮浸出液ヲ注入セルニ呼吸及血壓ニ全々變化ヲ認ムル能ハザリキ。次ニ再ビ山椒實浸出液ヲ前回同量注入セルニ血壓約四糎ノ反射的下降ヲ示セルモ廿五秒後已ニ恢復セリ、呼吸ハ一回深呼吸ヲナセル外其數ニ變化ヲ認メザリキ。

第一實驗ノ後半ニ於テ血壓八・三—八・七糎時〇・一%「アトロピン」液五坩ヲ皮下注射セルニ血壓八・二—八・五糎トナリ呼吸數ハ一分間四八—四六ヲ算シ安靜整然タリ。次デ再ビ千倍「アトロピン」液十坩ヲ皮下注射セルニ前回同様差シタル變化ヲ不認、次デ數分後十%山椒實浸出液三坩ヲ注入セルニ注射後二十五秒時血壓約三・五糎下降シ呼吸ハ吸氣ノ狀ニ淺表不整タリシモ三十秒後恢復セリ。注射後五分時迄呼吸數ハ一分間四〇—四二ヲ算シ安靜整然タリ、即チ「アトロ

(19)

ピン」併用時モ前回同様呼吸數ノ減少ヲ示セリ。血壓五分後八・八—九二糧トナリ多少上昇ノ傾向ニアリ血壓昇降ニ變化ナシ。次デ山椒皮浸出液十%三蚝ヲ注入セルニ血壓及呼吸狀態ニ變化ヲ現ハサザリキ、尙十分後「アトロピン」四蚝ヲ靜脈内ニ注入セルニ深呼吸及痙攣ヲ伴ヒ血壓反射的ニ約四糧下降セリ其恢復ヲ待チテ山椒浸出液ヲ再三注入シ見タルモ「アトロピン」ニヨリ影響サルルヲ認ムル事能ハザリキ。

第二實驗(第二圖參照)

試驗動物番號 二、
體重及姓 二七・二〇瓦、雄、
浸出時間 三十時間、
試驗日 大正十年十一月二十九日、
山椒實皮生理的食鹽水浸出液、

試驗前呼吸數一分間五五、(振幅比較的大、整然タリ。血壓ハ八・〇—九五糧、周期的ノ不定性血壓昇降ヲ階段狀ニ現ハス、即チ一・〇—一・五糧ノ昇降ヲ示セド呼吸性血壓昇降ハ殆ド認ムル能ハザリキ。次デ呼吸數五二、振幅大、整然、血壓八・四—九二糧週期的不定性昇降ヲ示セル時山椒實浸出液十%一蚝ヲ耳朶靜脈内注入セルニ呼吸狀態ニ變化ナク血壓些ノ下降ヲモ示サザリシモ注射後三十秒時ヨリ週期的不定性血壓昇降著シク輕度トナリ約五分時間持續セリ。即チ不定性血壓昇降一・〇—一・五糧ナリシ者〇・三—〇・六糧トナレリ。(第二圖一參照)後一定時休止後山椒皮浸出液十%三蚝ヲ注入セルニ注入前後ニ於テ呼吸及血壓狀態ニ變化ヲ認メザリキ。即チ呼吸數ノ減少、血壓下降及ビ血壓昇降ノ安定トナルヲ認ムル能ハズ。次デ血壓七・五—八・八糧時山椒實浸出液十%三蚝ヲ注入セルニ呼吸ハ注射後直チニ數回ノ大深呼吸ヲナシ呼吸數增加ス、即チ注射前一分間五〇ヲ算セシモノ注射後三十秒ニシテ一分間ノ數八〇、五分後六六トナレリ、振幅ハ注射前ニ比シ大トナリ整然タリ。血壓ハ注射後五秒時急激ニ下降シ最低一・八糧トナルモ直チニ比較的速ニ上昇シ二十秒後六三—六六糧トナリ五分後七・〇—七・八糧ニ恢復セリ。サレド注射前ニ比スレバ尙下降ノ位置ヲ保テリ。(第二圖參照)血壓昇降ハ不定性昇降輕度トナル、引テ兩三回山椒實浸出液十%三—四蚝ヲ注入シ檢セシモ前回同様呼吸數增加血壓昇降輕度トナルヲ認メシ外著變ナカリキ。

第三實驗

試驗動物番號 三、
體重及姓 二八・五〇瓦、雌、
浸出時間 二十四時間、
試驗日 大正十年十二月三日、
山椒生理的食鹽水浸出液、

原 著 杉村、安達、芥子、山椒、胡椒、浸出液靜脈内注入ノ呼吸及血壓ニ及ボス影響(第一回)

試驗方法	時間順次	呼吸數	呼吸狀態	血 壓	血壓昇降		備 考
					不定性	呼吸性	
試驗前	〇—二〇分	六〇	安靜整然	八〇—八五	輕度	極輕度	一定時ヲ經テ血壓殆ド一定セリ
山椒皮浸出液二匹注入	二〇—二二分	四八	安靜整然ノ度增加	八五—八八	同	稍現出	血壓下降不現呼吸數減少
	二二—三〇分	四八—五六	安靜	八一—八五	稍現出	同	

第四實驗

試驗動物番號 五、
體重及姓 三〇五〇瓦、雄、
試驗日 大正十年十二月十三日、
山椒生理的食鹽水浸出液(十%)
浸出時間 二十四時間、
迷走神經切斷前後

試驗方法	時間順次	呼吸數	呼吸狀態	血 壓	血壓昇降		備 考
					不定性	呼吸性	
試驗前	〇—一分	四八	安靜整然	八二—九二	稍著明	輕度	呼吸性昇降ノ外呼吸血壓共ニ安靜
十%山椒皮浸出液二匹注入	一—四分	四八	同	八二—九〇	同	同	同上
	五—七分	五四—四八	注射後兩三回深呼吸ヲナセシ外安靜整然	二・八	輕度下降	呼吸數多少增加、反射的血壓下降ヲ示シ、二分後恢復シ八・三一—八・八トナル	
十%山椒皮浸出液二匹注入	七—一〇分	五〇	安靜整然	八〇—八八	同	輕度	同上
	生理的食鹽水二匹靜脈内注入	呼吸數ハ注射前五〇注射後五〇變化ナシ、同様呼吸狀態振幅ニモ變化ヲ不認、血壓注射後反射的ニ〇・四權上昇セルモ血壓昇降ニ變化ナシ	呼吸及血壓ニ變化ヲ不認事前同同様	呼吸少時淺表トナリ、呼吸數注射後ハ注射前ニ比シ一分時五—六回增加ス、血壓反射的ニ下降スル事前同同様	呼吸及血壓ニ變化ヲ不認事前同同様		
山椒皮浸出液二匹注入							

原著 杉村、安達、芥子、山椒、胡椒、浸出液靜脈内注入ノ呼吸及血壓ニ及ボス影響（第一回）

1221

山椒實浸出液二坵 注入	三〇—三一分	四八 (四注射前)	瞬時不整	九・二—三・九同	同	注射後十二秒時血壓急激下降シ 二十七秒後七二—七・五糎ニ恢復ス 血壓注射前ヨリ下降シ呼吸ハ注射前ニ比シ安靜
	三一—三五分	四六	安靜整然	七・九—八・一同	同	
山椒實浸出液二坵 注入	三五—四〇分	四四—四八	大體ニ於テ安靜	六・四—八・七	階段狀ヲ呈ス同	血壓下降殆ト現ハレザリキ
	四〇—四五分	四六	同	六・一—八・七同	同	

本實驗成績ヲ通覽スルニ呼吸數ハ山椒皮浸出液注入後ハ減少シ、同實浸出液注入後ハ極少數ノ増加ヲ示セリ。呼吸狀態ハ實浸出液再三注入ヲ行フ時ハ多少不整トナルヲ知ル、反射的血壓下降ハ皮浸出液注入時ニハ不現、實浸出液注入時ハ一回ハ著シク下降セシモ次回ニハ殆ト下降セザリキ。血壓昇降ニハ差シタル變化ヲ認メザリキ。

其後、左側迷走神經ヲ切斷セルニ二分後血壓九二—九六糎呼吸性昇降稍現出著明トナリ、不定性昇降消失、呼吸振幅著シク増大シ整然トシテ一分時三六ヲ算スルニ至ル。次デ右側迷走神經ヲ切斷セルニ血壓五・一糎迄反射的下降ヲ示シ後漸次上昇、呼吸性昇降ハ顯著トナリ、血壓九三—一〇・一糎ヲ示シ呼吸ハ安靜ニシテ一分時三二ニ減ズ、其後二分時血壓八七—八九糎、十五分後ニハ八三—八六糎ヲ上下シ血壓昇降多少共ニ顯著トナル、呼吸數ハ一分時二八ヲ示シ、振幅大、安靜整然タリ。此時山椒實浸出液二坵注入セルニ差シタル血壓下降ヲ見ズ、呼吸狀態ニ變化ナク、呼吸數モ亦二八ヲ算ス。サレド注射後三分時呼吸數二六トナル、其後五分ヲ經テ再ビ山椒實浸出液四坵ヲ注入セルニ血壓多少降下ヲ示セルモ顯著ナラズ。即チ七・五—八・〇糎ヲ示セリ、呼吸數ハ注射前後ニ於テ變化ナク一分時三〇、呼吸狀態安靜整然タリ。其後兩三回反覆注入シ檢スルニ迷走神經ノ切斷ヲ行ハザル場合ノ如クニ呼吸及血壓上變化ヲ來サザリキ。

第五實驗

試驗動物番號 四、
體重及姓名 三〇四〇五雌、
浸出時間 二十四時間、
試驗日 大正十年十二月六日、
山椒 生理的食鹽水浸出液(十%)

實驗前血壓一〇・二—一〇・九糎、呼吸性昇降著明不定性昇降波狀ニ出現呼吸數一分時三六、整然安靜タリ。此時生理

的食鹽水二蚝ヲ注入セルニ血壓二分後一〇・三一一・二糧多少上昇ノ傾向ヲ示セルモ呼吸ニ變化ナシ。次デ血壓一〇・一
 一〇・九糧時山椒皮浸出液二蚝ヲ注入セルニ血壓呼吸ニ變化ヲ不認、安靜ナリ。其後山椒實浸出液一蚝ヲ注入セルニ
 血壓一〇・九一一・七糧迄上昇シ數分間持續セルヲ見ル、呼吸ハ注入時兩三回淺表トナリ、注射前ヨリ多少不整トナル、
 呼吸數ハ多少減少ス即チ一分時三〇―三二ヲ算スルニ至ル。

次デ血壓一〇・一―一・五糧時再ビ山椒實浸出液二蚝ヲ注入セルニ血壓七・二糧ニ反射的下降ヲ示シ、呼吸ハ多少不
 整トナル注射後五分時血壓九六―一〇・三二糧、呼吸數三二ニ示セリ。

後、左右ノ迷走神經ヲ切斷セルニ切斷前三二ノ呼吸數ハ切斷後二二ニ減ジ血壓ハ一〇・二―一・一糧ヨリ一〇・四―
 一〇・九糧トナレリ、血壓昇降ハ切斷後一時甚ダシク顯著トナルモ約十分後ニハ切斷前ノ狀ニ復セリ。此時山椒實浸出
 液二蚝ヲ注入セルニ血壓ハ一〇・四―一〇・九糧ヨリ八・六糧迄反射的輕度ノ下降ヲ示セド直チニ一〇・〇糧ニ上昇シ一分
 後ニハ一〇・三―一〇・七糧トナレリ、呼吸數ハ一分時二六―二八ヲ算ス即チ多少増加セリ。

其後前後二回山椒皮、實浸出液ヲ注入セルニ血壓呼吸狀態ニ變化ヲ顯ハサザリシモ實浸出液ハ一時的輕度ノ血壓下
 降ヲ示シ且一時的呼吸ノ淺表ヲ現ハスヲ知ル。

第六實驗

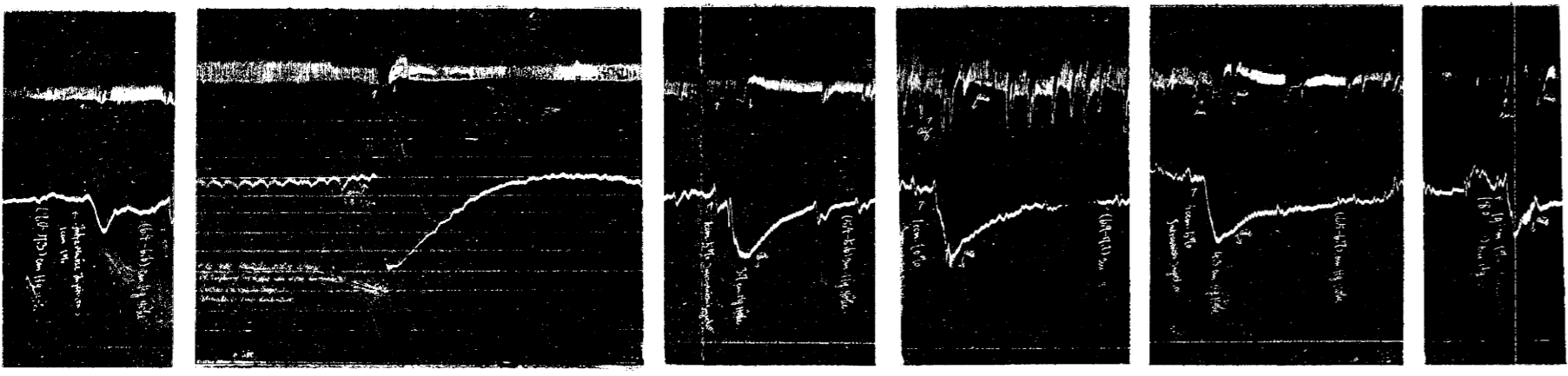
試驗動物實驗 III. 試驗日 3/XII. 1921.
 體重及性 2800 瓦、雌、山椒 生理的食鹽水浸出液(10%)
 浸出時間 24時間、

試驗方法	時間順次	呼吸數	呼吸狀態	血壓	血壓昇降		備考
					呼吸性	不定性	
試驗前	0-10'	54	安靜整然	7.5-8.9	顯著	輕度	
左迷走神經切斷	10'-11'	46	一回深呼吸 セル外安靜整然	3.9	"	下降後上昇	反射的下降セルモ一分後既ニ恢復セリ
	11'-15'	44	安靜整然	8.0-9.3	"	輕度	呼吸數多少減少シ呼吸性昇降一層著明トナル

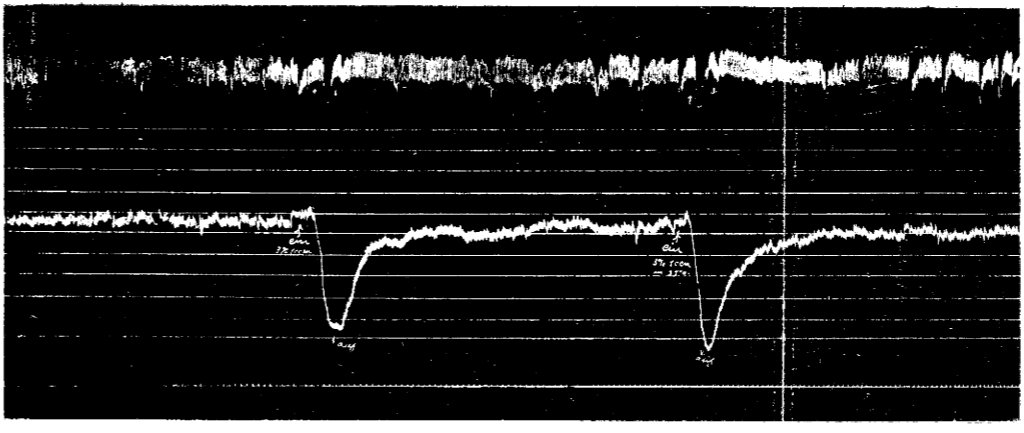
山椒實浸出液 2 蛇注入	15'—16'	注射前42 注射後42	"	8.2—9.6 7.4—9.3	"	注射後約1.5 種ノ下降ヲ示 セ、F直チニ上 昇セリ	迷走神經切断前ニ比 スレバ反射的下降及 呼吸數増加ヲ示シ
	16'—20'	42—44	"	8.1—9.2	"	輕度	
右迷走神經切断	20'—21'	42—30	安整然緩徐	9.5—3.3	"	切断後直チニ 下降セルモ三 十秒後恢復セ リ	呼吸緩徐トナリ呼吸 性血壓昇降尙著明ト ナリ
	21'—28'	30—28	"	8.7—10.2	"	輕度	
山椒實浸出液 2 蛇注入	28'—29'	26—28	"	8.7—13.7	"	注射後直チ ニ上昇	血壓反テ上昇シ呼吸 状態ニ變化ナシ
	29'—30'	26	"	8.9—9.9	"	輕度	
山椒皮浸出液 3 蛇注入	35'—36'	注射前26 注射後26	"	9.1—9.9 11.0—13.6	注射後少 時多少輕 度	出現	注射後唯一回深呼吸ヲ ナセシメ、血壓下降 ヲ見ズシテ上昇セリ
	36'—37'	26	"	9.2—10.1	"	輕度	
山椒實浸出液 2 蛇注入	37'—40'	26	"	9.1—11.0	顯著	"	
	40'—41'	注射前 26 注射後 24	"	9.3—10.4 9.3—10.3	"	"	呼吸及血壓ニ變化ヲ 不認

本實驗成績ヲ通覽スルニ試驗前一分間五四ヲ算セル呼吸數ハ右側迷走神經切断後ニハ血壓約五種ノ反射的下降ト共ニ呼吸數四四ニ減少シ整然タリ。此時十%山椒實浸出液二珩ヲ注入セルニ呼吸數ニ變化ナク又血壓ハ約〇.五種ノ下降ヲ示セルノミ後右側迷走神經ヲ切断セルニ呼吸數一分時二八ニ減少セリ、血壓ハ九.五種ヨリ二三三種ニ反射的下降ヲ示セリ。此時山椒實浸出液二珩ヲ注入セルニ呼吸數ニ變化ナク血壓一少時十三七種ニ上昇セルヲ見タリ。次デ再ビ實浸出液三珩ヲ注入セルニ呼吸數ニ變化ナク血壓前同様少時一三六種ニ上昇セルヲ認ム。

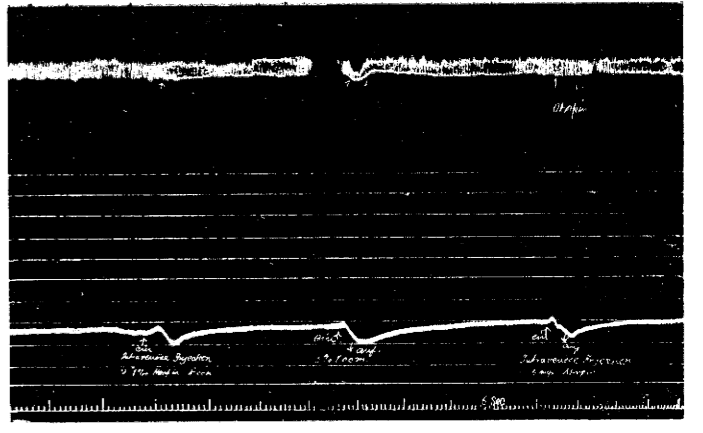
第一圖
芥子



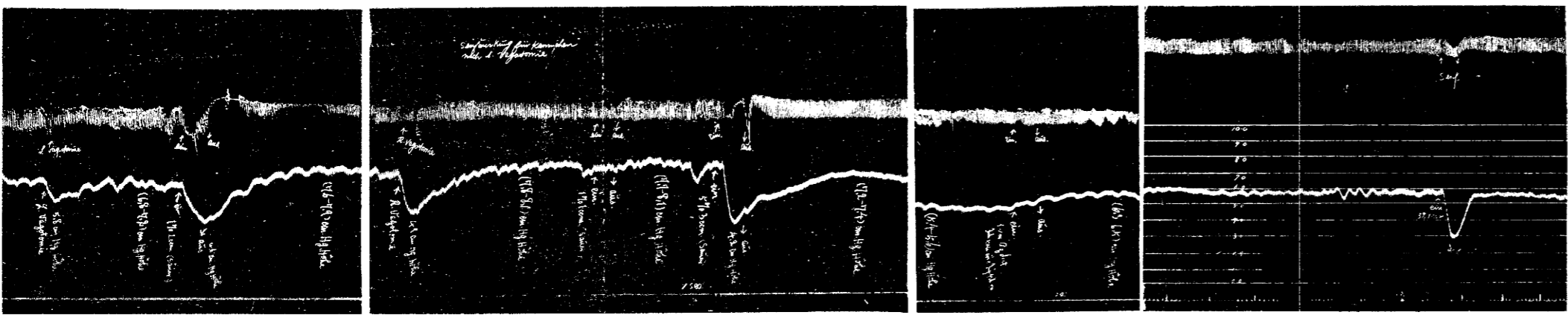
第二圖



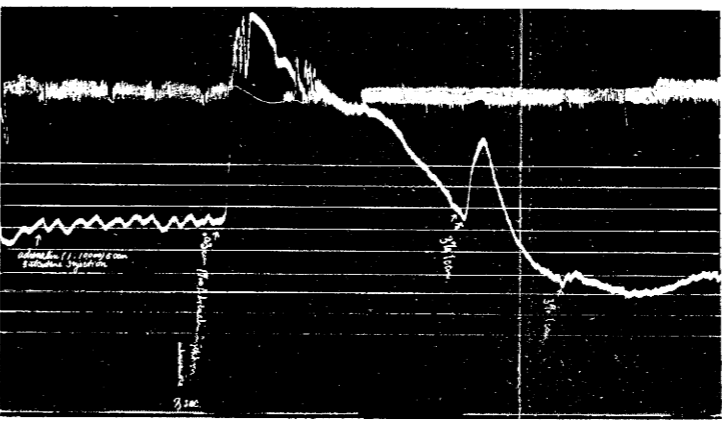
第三圖



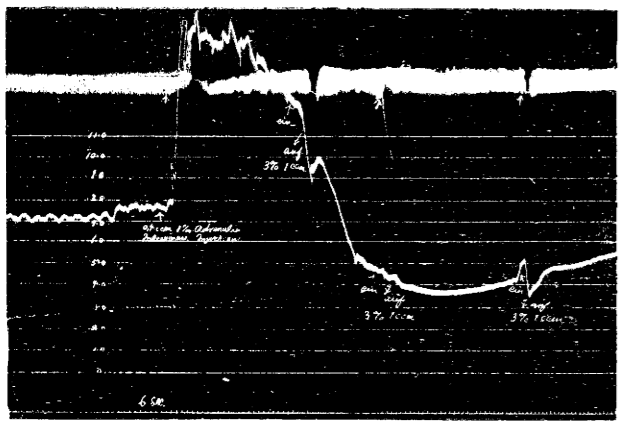
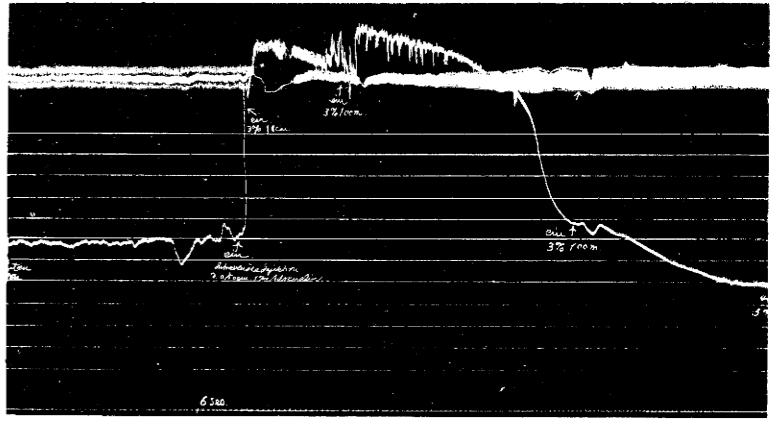
第四圖



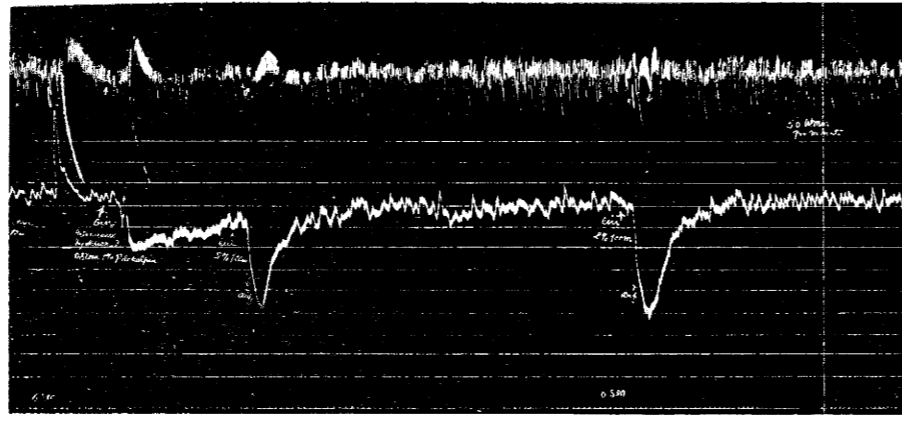
第五圖



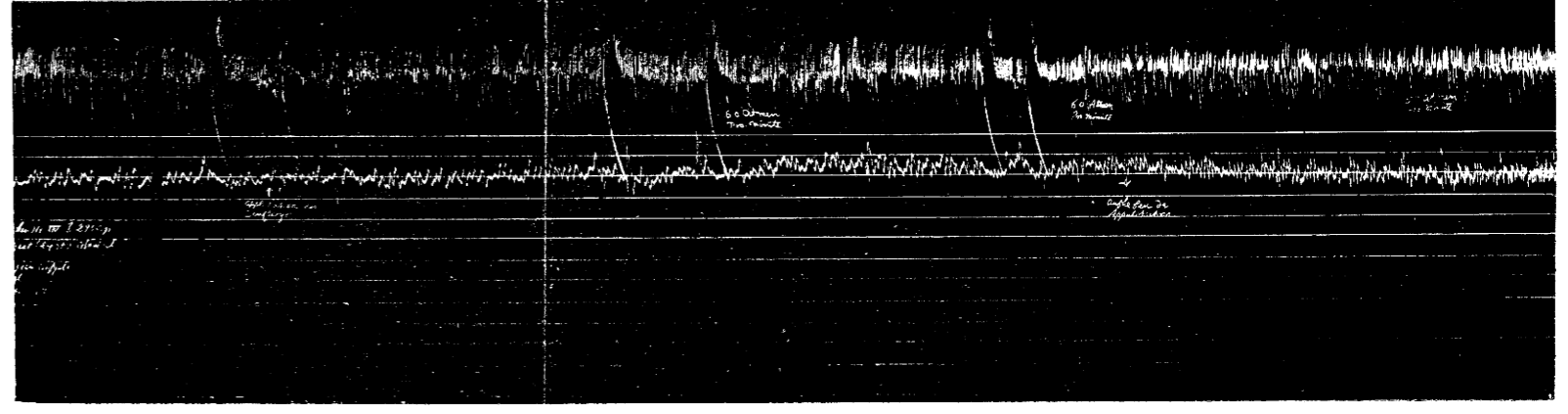
第六圖



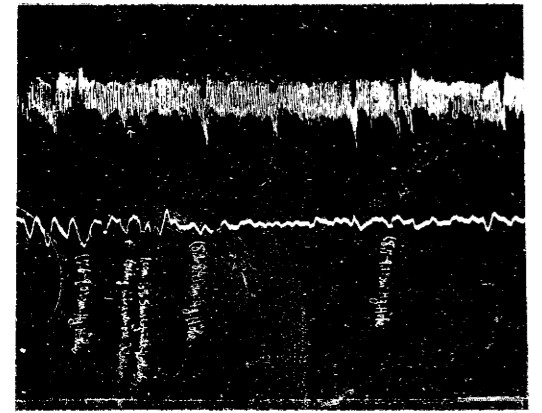
第七圖



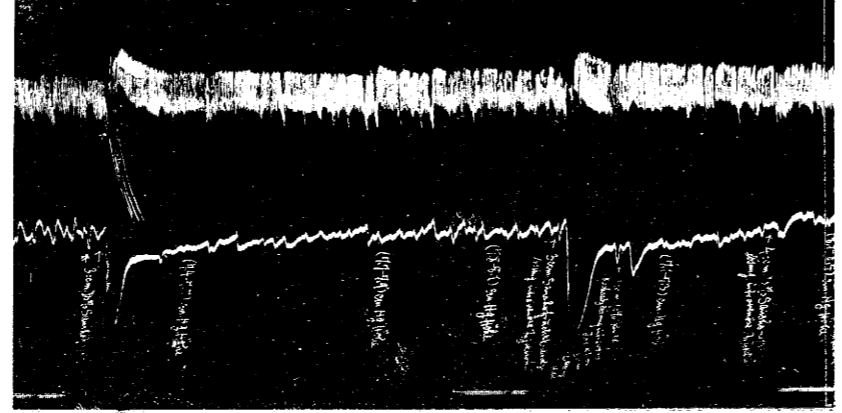
第八圖



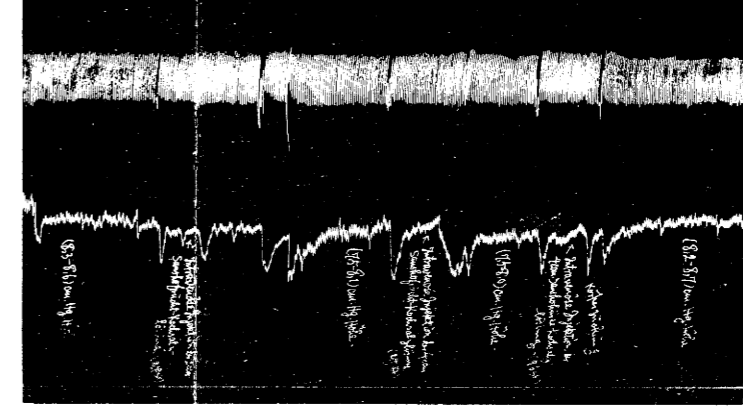
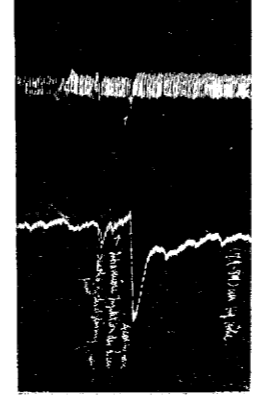
第一圖
椒



第二圖



第三圖



コノ血壓上昇ハ約十分間持續セリ。

其後山椒皮浸出液ニ珉ヲ注入セルニ呼吸數及血壓ニ變化ヲ認ムル事能ハザリキ。

山椒浸出液注入成績總括

- 一、山椒浸出液注入ノ血壓及呼吸ニ及ボス影響ハ其百分率ノ大小ニ依リ差シタル變化ナク殆ド同一ナリ。
- 二、溶媒ノ食鹽水タルト蒸餾水タルトヲ問ハズ作用ハ同一ナリ。
- 三、山椒實浸出液ハ多ク反射的血壓下降ヲ起セド皮浸出液ハ血壓下降ヲ來ス事ナシ。
- 四、反射的血壓下降ハ芥子ノ如ク著明ナラズ、且又芥子ノ如ク常ナラズ。
- 五、山椒實浸出液注入ハ呼吸數ノ増加ヨリモ減少ヲ來ス事多シ、サレド山椒皮浸出液ニハカクノ如キ作用ヲ認ムル事能ハズ。
- 六、迷走神經切斷ハ山椒浸出液ノ作用ヲ多少抑制スルヲ見ル、時ニ迷走神經切斷後ノ山椒實浸出液注入ハ血壓ノ上昇ヲ見ル事アリ。

臨終稿御指導下サレシ山田詩郎先生ト御校閲下サレシ行徳先生ニ感謝ス。