葡萄糖ノ血壓ニ及ボス影響

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/2297/31145

葡萄糖ノ血壓ニ及ボス影響

（昭和四年二月十日受附）

金澤醫科大學山田內科教室（主任山田教授）

吉本勝

目次

緒論
第一章　實驗方法
第二章　實驗成績
第一項　二〇%葡萄糖溶液
第二項　五〇%葡萄糖溶液
第三項　葡萄糖液注射ト血液粘稠度
第三章　總括並ビニ考按
結論
文獻

緒論

(1) Starling ハ犬（體重八斤）ニ四十瓦ノ葡萄糖ヲ水五十瓦ニ溶解セルモノヲ注射セルニ股動脈血壓ハ一時下降シ次デ上昇シ、門靜脈、下空靜脈血壓ハ共ニ著シク上昇セルヲ認メ、カク注射後血壓上昇スルハ腹部臟器ノ毛細管壓ノ著シキ上昇ニヨルモノナリトセリ。(2) Lazarus-Barlow ハ犬ノ靜脈內ニ濃厚葡萄糖溶液（約五五·四%）ヲ體重ノ四百分ノ一量ヲ注射セルニ頸動脈血壓ハ一時稍上昇シ次デ下降シ後再ビ上昇スルヲ認メタリ、(3) 宮崎ハ葡萄糖ヲ犬ノ體重「プロ・キロ」約三瓦（五〇%溶液約六瓦）ヲ靜脈內ニ注射セルニ頸動脈血壓ハ一過性ニ下降シ次デ上昇シ、亦肺動脈血壓モ上昇シ且ツ兩者ノ平常血壓ニ回復スル迄ノ期間略相等ト云ヘリ。(4) E. Meyer 並ニ其ノ門下 P. Wichels ハ一〇乃至二〇%化學的純葡萄糖液十乃至二十瓦ヲ二十六名ノ本態的血壓亢進症ノ患者ニ靜脈內注射ヲ行ヘルニ二十一名ニ於テ血壓ノ著シキ下降ヲ認メ而モ其ノ下降ハ二十乃至六十粍水銀壓ニシテ而モ心臟收縮期並ビニ擴張期血壓共ニ下降セリ、然ル

ニ「レブロー」ゼ液注射ノ場合モ血壓下降スルモ其ノ下降率ハ輕度ニシテ食鹽注射ノ場合ハ其ノ影響更ニ輕度ナルヲ認メタリ、而シテ血壓ノ下降ハ注射後直ニ現ハレ約二乃至三時間ニシテ最モ著シク稀ニハ既ニ三十分ニシテ下降ノ頂點ニ達セリ、之ニ反シ萎縮腎ヲ有スル十名ノ患者ニハ更ニ血壓ノ下降無ク、唯慢性腎炎患者ニ十五粍水銀壓ノ血壓下降ヲ來セルノミニシテ健康者ニ同樣ニ葡萄糖液「レブロー」ゼ液食鹽液等ノ注射ヲ行ヒタルモ其ノ血壓ニ何等ノ影響無キヲ認メタリ、更ニ(5) E. Meyer und A. J. Weil ハワイスノ毛細血管顯微鏡檢査法ニヨリ本態的血壓亢進症ノ患者ニ二〇%葡萄糖液十竡靜脈內注射ヲ行ヒ毛細血管蹄係ヲ觀察セルニ狹キ動脈毛細管脚ノ擴張スルヲ認メ此ノ如キ毛細血管ノ擴張時ハ動脈血壓ノ下降時ト相一致スルコトヲ認メタルモ健康者及ビ腎炎性血壓亢進症ノ患者ニハカヽル變化無カリシト云ヘリ。(6) F. Kisch ハ大ナル猫ヲ用ヒ Rothberger ノ心臟プレチスモグラフイ法ニヨリ心臟每回收縮ニヨル搏出量、心臟搏動數竝ビニ心臟分時搏出量ヲ測定シ、同時ニ動脈血壓ヲ測定シツヽ高張葡萄糖液ヲ靜脈內ニ注射シ循環作用ニ及ボス影響ヲ檢セリ、即チ先ヅ哺乳動物用リンガー液及ビ生理的食鹽水ヲ猫體重プロ・キロ一竡ノ割ニ股靜脈內ニ注射セルニ注射後暫時僅ナルモ心臟搏出量ノ增加及ビ動脈血壓ノ上昇ヲ認メ、心臟搏動數ハ變化無キカ或ハ稍減少セリ。次デ高張葡萄糖液濃度ノ變化ニヨリ循環作用ニ如何ニ影響スルヤヲ觀察センガタメ同樣ニシテ一〇%及ビ二〇%葡萄糖液、更ニ四〇%葡萄糖液ノ等量ヲ注射セルニ一〇%溶液ニアリテハ注射直後心臟搏出量ノ增加及ビ動脈血壓ノ著シキ上昇ヲ認メ、而モ前述ノ等張液ノ場合ニ比シ其ノ上昇ノ持續永ク心臟分時搏出量モ亦著シク增加セリ、更ニ葡萄糖ノ濃度ヲ增加シ二〇%ニ於テハ心臟搏出量、分時搏出量ノ增加及ビ血壓ノ上昇著シキモ四〇%ノ如キ高濃度ノ場合ハ動脈血壓ハ最初上昇シ、次イデ暫時下降シ後再ビ上昇シ注射前ノ血壓ヨリモ更ニ高ク上昇シ、心臟搏動數ハ永ク緩徐トナルモ心臟搏出量、分時搏出量ハ共ニ益增加セルヲ認メタリ。余曩ニ E. Schreiber ノ提唱セル高張葡萄糖液ノ止血作用ニ就キ聊追究スル處アリ、今亦止血上意義深キ血壓ニ及ボス影響ヲ檢シ併テ血管系統ノ對度ニ論及セムトス。

第一章　實驗方法

健康成熟雄家兎ノ食後約二十時間ヲ經タルモノヲ背位ニ固定シ體重一瓩ニ對シ一瓦ノ割ニ「エチールウレタン」ヲ皮下ニ注射シテ麻醉ヲ施シタル後左側總頸動脈ヲ露出シ其ノ基始部ニ近ク「カニューレ」ヲ挿入シ是ヲ二五%硫酸マグネシウム溶液ヲ充セル護謨管ヲ以テU字形水銀壓力計ノ一脚ニ連結セシメ、他ノ一脚ノ水銀面ニ浮ベタル指鍼ヲヨリテ水銀面ノ昇降ヲ廻轉シツヽアル煤煙紙上ニ描寫セシメ、血壓昇降ノ狀況ヲ知リ、猶心臟動作ヲ知ランガタメ同時ニ比較的少量ノ出血ノ下ニ胸骨ノ一部ヲ窗狀ニ切除シ此處ヨリ心臟ヲ露出セシメテ心尖ヲ懸垂ス、此ノ如クシテ心臟ノ運動ヲ空氣傳導ニヨリテマレー氏指鍼靈ニ傳達シ是ヲ血壓同樣廻轉シツヽアル煤煙紙上ニ描寫セシメタリ、勿論實驗開始ハ(7)山田教授並ビニ長谷川氏ノ注意セラレタル如ク懸垂手術後約三十分待チタル後ニセリ。葡萄糖液ハ室溫又ハ三十八度ノモノヲ十瓲ニ一分時ヲ要スル速度ヲ以テ右側耳靜脈ニ注射セリ。

第二章　實驗成績

第一項　二〇%葡萄糖溶液

第一表　二〇%葡萄糖液體重每瓩一瓦ノ割ニ注射セルモノ

番號	體重（瓦）	注射液量及ビ其ノ溫度	注射前ノ血壓	注射ニヨリ上昇セル最高血壓	注射開始ヨリ最高血壓ニ達スル迄ノ時間	注射開始後一分ノ上昇血壓	注射前ノ血壓ニ復スル時間
1	3000	3cc 18°C	80	9	12″	3	1′52″
2	2900	3cc 15°C	90	7	18″	5	1′56″
3	3250	3.3cc 18°C	75	9	12″	5	1′24″
4	2500	2.5cc 38°C	76	9	15″	5	1′55″
5	2200	2.2cc 38°C	75	9	15″	4	1′42″

（註）　血壓ハ粍、水銀壓ヲ以テ表ス、以下凡テ之ニ倣フ。

第一表ニ於テ二〇%葡萄糖液體重「プロ・キロ」一瓦ノ割ニ注射液ノ温度ヲ室温（攝氏十五度乃至十八度）並ビニ攝氏三十八度ニシテ注射セルニ注射開始後血壓上昇シ約十五秒内外ニシテ最高血壓ニ達シ約九粍ノ上昇ヲ示シ一分後ニハ五粍内外ニ下降シ約二分以内ニ注射前ノ血壓ニ復ス、而シテ液ノ温度ノ室温及ビ三十八度トニ血壓上昇度並ビニ持續時間ニ殆ド大差ナシ。

第二表　二〇%葡萄糖液體重毎瓦四瓦ノ割ニ注射セルモノ

番號	體重（瓦）	注射液量及ビ其ノ温度	注射前ノ血壓	注射ニヨリ上昇セル最高血壓	注射開始ヨリ最高血壓ニ達スルマデノ時間	注射開始後上昇セル血壓 一分	二分	三分	四分	注射前ノ血壓ニ復スル時間
1	3000	12cc 38°C	82	12	20″	7	7	6	4	5′ 24″
2	3440	13cc 38°C	78	15	45″	10	8	5	3	4′ 20″
3	2450	10cc 38°C	80	13	25″	8	7	6	5	6′ 15″
4	3000	12cc 18°C	82	19	34″	15	3	3	3	5′ 36″
5	3000	12cc 18°C	78	14	48″	14	10	7	5	6′ 20″
6	2450	10cc 16°C	67	12	22″	12	9	7	4	5′ 42″

第二表ニ於テ二〇%葡萄糖液體重「プロ・キロ」四瓦ノ割ニ、注射液ノ温度ヲ室温並ビニ攝氏三十八度ニ於テ耳靜脈内ニ注射セルニ注射開始後血壓上昇シ二十乃至四十秒ニシテ最高血壓ニ達シ約十乃至二十粍上昇シ約五乃至六分ニシテ注射前ノ血壓ニ復ス、注射液ノ温度室温ノ場合ハ三十八度ニ比シ最高血壓ノ上昇度ニ大差ナキモ最高血壓ノ持續稍永キガ如シ。

第三表　五%葡萄糖液及ビ「リンガー」液體重毎斤四瓦ノ割ニ注射セルモノ

番號	體重（瓦）	注射液（38°C）	注射量（瓦）	注射前ノ血壓	注射ニヨリ上昇セル最高血壓	注射開始ヨリ最高血壓ニ達スル迄ノ時間	注射前ノ血壓ニ復スル時間
1	3450	5%葡萄糖液	14	80	4	12″	28″
2	3250	同上	13	83	6	16″	1′32″
3	2500	リンゲー液	10	73	8	25″	1′40″
4	2300	同上	10	65	6	30″	1′45″
5	3400	同上	13	70	10	23″	1′20″
6	2500	同上	10	73	9	20″	1′25″

既ニ第一及ビ第二表ニ示セル如ク二〇%葡萄糖液體重「プロ・キロ」一瓦及ビ四瓦ノ割ニ注射セルニ何レモ一時血壓ノ上昇スルヲ認メ、而モ其ノ上昇ノ程度並ビニ持續時間ハ後者ノ場合著シキヲ以テ後者ト等量ノリンガー液及ビ略等張ニ近キ五%葡萄糖液トノ間ニ如何ナル程度ノ血壓上昇ノ變化アルヤヲ觀タルニ（第三表）五%葡萄糖液ニ於テハ四乃至六瓦ノ血壓上昇アリ、後約一分半後ニハ元ノ血壓ニ復シ、リンガー液ノ場合モ六乃至十粍ノ血壓上昇アリ、約一分半後ニハ注射前ノ血壓ニ復ス、即チ二〇%高張葡萄糖液ト等溫度等量ノリンガー液又ハ五%葡萄糖液注射後ノ血壓上昇率並ビニ持續時間ヲ觀ルニ後者ノ場合ハ血壓上昇度モ輕度ニシテ持續時間モ甚短ク、二〇%葡萄糖液ノ四分ノ一量ノ場合ニ略相似タリ。茲ニ於テ考慮セラルベキハ高張液血管內注射後組織ヨリ水分ノ移動ニヨリ血液量增加シ血壓ニ影響ヲ及ボサザルヤニアリ、而シテ二〇%葡萄糖液ヲ等張ノ夫ノ約四倍ト見做シ二〇%葡萄糖液注射量ノ四倍以上ノ

大量ノリンガー液ヲ注射セルニ(第四表)僅ニ十粍水銀壓內外ノ血壓上昇シ約二分內外ニシテ元ノ血壓ニ復セリ、即高張葡萄糖液注射ニヨル著シキ血壓上昇ハ單ニ血液量ノ變化ノミヲ以テ說明シ得ズ。

第四表　リンガー液(38℃)ノ大量注射セルモノ

番號	體重(瓦)	注射量(粍)	注射前ノ血壓	注射ニヨリ上昇セル最高血壓	注射開始ヨリ最高血壓ニ達スルマデノ時間	注射前ノ血壓ニ復スル時間
1	3100	50	72	10	33″	1′ 15″
2	2700	50	67	10	30″	2′ 15″
3	2350	47	75	7	30″	2′ 35″

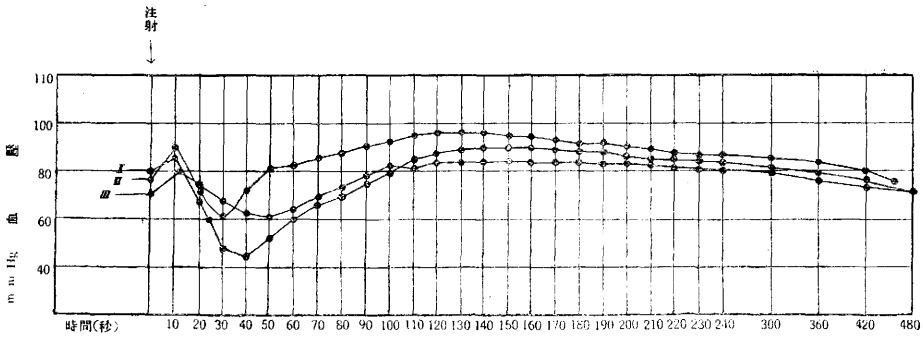
第五表　♂、白、家兎、2300瓦　リンガー液(38℃)　9.5粍耳靜脈內注射セルモノ

時間(秒)	注射前	注射後五	一〇	一五	二〇	二五	三〇	三五	四〇	四五	五〇	五五	六〇	六五	七〇	七五	八〇	八五	九〇	九五	一〇〇	一〇五	一一〇	一一五	一二〇	一二五	一三〇	一三五	一四〇 注射前ニ復スル血壓
血壓(mm Hg)	75	(+) 2	3	4	4	5	5	5	4	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	75 0
心臟搏動數(五秒間)	19	19	19	19	19	19	20	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	20	19	20	19	20	19	20	20	20	19	20	19
振幅(粍)	8.8	8.7	8.6	8.3	8.3	8.4	8.1	8.0	7.9	7.9	8.3	8.2	8.3	7.9	8.2	7.8	8.1	8.1	7.9	8.1	8.1	7.9	8.0	7.9	8.0	8.2	8.0	8.1	8.1

第六表　♂、白、家兎、2500瓦　二〇%葡萄糖液(38℃)　10粍耳靜脈內注射セルモノ

時間(秒)	直前注射	注射後五	一〇	一五	二〇	二五	三〇	三五	四〇	四五	五〇	五五	六〇	六五	七〇	七五	八〇	八五	九〇	九五	一〇〇	一〇五	一一〇	一一五	一二〇	一二五	一三〇	三分	四分	五分	六分	六十分五秒 注射前ニ復スル血壓
血壓(mm Hg)	93	(+) 1	3	5	7	8	9	10	13	14	14	16	15	17	18	14	13	12	13	14	14	13	13	12	11	11	10	7	5	3	2	93 0
心臟搏動數(五秒間)	19	19	18	18	18	17	17	17	17	17	17	17	16	16	14	16	16	17	18	17	18	17	18	17	18	17	18	17	18	17	17	18
振幅(粍)	8.2	9.4	9.3	9.2	9.1	8.9	8.5	8.5	8.0	8.1	8.2	8.3	8.6	8.0	7.0	7.5	7.5	8.1	8.6	8.5	8.3	8.2	8.6	8.6	8.8	8.6	8.5	8.2	8.1	8.0	8.0	7.9

五〇%葡萄糖液（温度攝氏三十八度）體重毎瓩四瓦ノ割ニ注射セルモノ



第五表ニ於テリンガー液體重「プロ・キロ」四瓦注射スルニ血壓ハ注射後五秒ニシテ二粍上昇シ二十五秒ニシテ最高ニ達シ五粍上昇シ四十秒後次第ニ下降シ二分二十秒ニシテ前ノ血壓ニ復ス、心臟搏動數ハ五秒間ノ數ヲ以テ表セルニ注射前後ヲ比較スルニ殆ド同ジ、振幅ハ注射前ヨリ次第ニ縮小セルモ注射後約三十秒ヨリハ略相等シ、然ルニ第六表二〇%葡萄糖液ヲ等量ノ比ニ注射セル場合ハ注射後血壓ハ上昇シ約一分ニシテ最高ニ達シ十八粍上昇シ次デ再ビ下降シ六分五十五秒ニシテ注射前ノ血壓ニ復ス、心臟搏動數（五秒間）ハ注射後暫時殆ド變化無ク上昇血壓ノ最高時ニ在リテハ却ツテ著シク減少シ十九ヨリ十六乃至十四ニ減ジ上昇血壓ノ再ビ下降ト共ニ略前ノ數ニ復ス、振幅ハ注射後暫時稍増大シ（平均約一粍以上ノ増大）約三十秒後舊値ニ復シ上昇血壓ノ最高ノ場合ハ振幅著シク縮小シ（平均約一粍ノ減小）上昇血壓下降スルト共ニ振幅モ略舊値ニ復ス、即二〇%葡萄糖液注射ノ場合ハ血壓上昇シ最高ニ達スルヤ之ニ稍遲レテ心臟搏動數減少シ、次デ振幅亦稍遲レテ縮小シ、上昇血壓ノ下降ト共ニ是等モ略舊値ニ復ス。更ニ注射後三十分、一時間乃至一時間半更ニ二時間餘モ血壓ヲ觀察シタルモ注射後ノ上昇血壓ガ下降シ舊血壓ニ復スルヤ永ク舊血壓ヲ保チ稀ニ六粍乃至十粍ノ下降セルモノアリシモ注射ヲ行ハズシテ血壓ヲ永ク觀察セル對照例ニ比シテ注射ニヨル血壓下降ト思考スルヲ得ズ。

第七表

番號		家兎體重（瓦）	20%葡萄糖注射量（竓）	血液粘稠度 注射前	注射終了後直後	注射後五分
1		2600	10.5	5.10	3.40	3.70
2		2200	10.0	6.20	4.80	4.90
3		3000	12.0	5.65	4.45	5.10
4		2800	11.5	5.30	3.50	3.60
對照	1	3300	—	4.80	4.75	4.75
	2	3000	—	6.00	6.20	5.80

備考　血液ノ粘稠度ハハース氏ノ粘稠度計ヲ用ヒ攝氏二十度ニ於テ測定シ、採血ハ股動脈ヨリセリ。

對照例ハ何等注射ヲ行ハズシテ注射例ト等シキ時間的關係ニ同ジキ處置ノ下ニ採血シ測定セルモノナリ。

第二項　五〇%葡萄糖溶液

五〇%葡萄糖溶液體重「プロ・キロ」四竓ノ割ニ注射セリ勿論注射液ノ温度ハ攝氏三十八度、注射速度ハ第一項ニ於ケル如ク十竓ニ一分時ヲ要セリ。

五〇%葡萄糖液體重「プロ・キロ」四竓ノ割ニ注射セルニ注射開始後約十秒ニシテ血壓十粍内外ノ上昇アリ、次デ下降シ、注射開始後三十乃至四十秒ニシテ下降ノ頂点ニ達シ次デ再ビ上昇シ注射開始後約一分内外ニシテ舊血壓ニ復シ、其ノ後更ニ二十粍内外ノ上昇ヲ示シ以後徐々ニ下降シ約八分以後略舊血壓ニ復ス。

第三項　葡萄糖液注射ト血液粘稠度

第七表ヲ觀ルニ二〇%葡萄糖液注射後殊ニ直後ニ血液粘稠度ノ下降スルヲ認ム。

第三章　總括並ビニ考按

二〇%葡萄糖ノ温度室温（攝氏十五度乃至十八度）及ビ三十八度ノモノヲ家兎體重「プロ・キロ」一竓ノ割ニ注射セル場合注射後ノ血壓上昇率及ビ持續時間ハ液ノ温度室温ナルト三十八度トニ於テ殆ド差無ク體重「プロ・キロ」四竓ノ場合モ殆ド兩者等キカ或ハ室温ノ場合ハ上昇セル最高血壓ノ持續稍永キ感アルニ過ギズ、而テ之ト等量、等温度ノ五%葡萄糖液及ビリンガー液又ハ等温度ナルモ大量ノリンガー

液注射ノ場合ハ二〇%葡萄糖液ノ場合ニ比シ血壓上昇ノ程度低ク持續時間亦遙ニ短シ。

抑モ動脈血壓ニ影響ヲ及ボス種々ナル條件ヲ考案スルニ次ノ如シ。

一、血管ノ充實度（血液量）

二、心臟動作

三、血管系統ニ於ケル抵抗

若シ單ニ第一條件ノミヨリ考フル時例ヘバ輸血ニヨリ血量增加スルトキ血壓ノ上昇ヲ起スベキモノナルヲ以テ二〇%葡萄糖液注射ノ場合モ當然血壓上昇ノ招來ヲ考ヘ得ルモ五%葡萄糖液及ビリンガー液ノ等量注射ノ場合モ同樣ナルベキニ二〇%ノ場合ハ血壓上昇度著シク、其ノ持續時間永キヲ以テ第一ノ血液量ノ增加ノミヲ以テ說明シ能ハズ次ニ心臟動作ハ心臟收縮、擴張ノ大小及ビ搏動數ニヨリ窺ヒ得ベク、心臟收縮、擴張ノ大小ハ振幅ニヨリテ窺ヒ得ベシ、而シテリンガー液注射ノ場合 F. Kisch ト余ノ實驗成績トヲ比較スルニ注射量並ビニ實驗方法ニ相異アルモ F. Kisch ハ注射直後心臟搏出量ノ增加ヲ認メ、心臟搏動數ニ變化無ク余ノ場合注射後暫時振幅ノ縮小ヲ認メタルモ心臟搏動數ニハ殆ド變化無シ、二〇%葡萄糖液ノ場合 F. Kisch ハ注射後心臟搏出量ノ增加及ビ血壓ノ著シキ增加ヲ認メタルモ心臟搏動數ニハ變化無ク、余ノ成績ヲ觀ルニ注射後暫時振幅ノ增大ヲ認ムルモ心臟搏動數ニハ變化ナシ、血壓ハ次第ニ上昇シ血壓上昇度最高ニ近クヤ心臟搏動數ハ減少シ、血壓ノ上昇著シクナルニ從ヒ振幅亦縮小スルヲ以テ心臟動作ノ一時的減退ヲ觀ル、即チ最初ハ心臟收縮力ノ增大、隨テ心臟動作ノ亢進ヲ認メ、次デ上昇血壓ノ最高時ハ心臟動作ノ減退ヲ觀ルヲ以テ二〇%葡萄糖液注射ニヨル血壓上昇ハ最初暫時ハ少クモ心臟動作ノ亢進ハ其ノ一因ナルベク次デ上昇血壓ノ最高ニ近クヤ心臟動作ハ却ツテ減退スルヲ以テ第三ノ血管系統ノ抵抗ノ增加ヲ考ヘザルベカラズ、而シテ此ノ際血管系統ノ抵抗ハ Poiseuille ノ法則ヨリ血管口徑血液粘稠度及ビ動脈系ノ長サニヨリ影響セラル、然ルニ動脈系ノ長サハ葡萄糖液注射ニヨリサマデ變化スルモノナラザルベク之ヲ顧慮外ニ置クモ可ナルベシ、故ニ血管系統抵抗ノ

増加ハ主トシテ血管口徑ノ縮小又ハ血液粘稠度ノ增加ニヨルモノナルベシ、而テ二〇%葡萄糖液家兎體重 プロキロ」四竡ノ割ニ注射シ注射直前、直後及ビ五分後ノ血液粘稠度ヲ測定セルニ(第七表)注射直後並ビニ五分後共ニ血液粘稠度ノ下降スルヲ認メタルヲ以テ血液粘稠度ノミヨリ考フル時ハ血管系統ノ抵抗減少ヲ來サザルベカラズ、然ルニ此ノ際血管系統ノ抵抗ハ增加セザルベカラザルヲ以テ血管口徑ノ縮小即チ血管系統ハ寧ロ收縮スルモノナラムト思惟セラル、茲ニ於テ余ハ末梢血管ノ態度ヲ觀察センガタメワイスノ法ニヨリ「ウレタン麻醉ヲ施セル家兎耳殼血管ニ就キ毛細血管顯微鏡檢査ヲ行ヒ毛細血管ノ太サヲ測定シ注射前後ヲ比較セントシタルモ顯微鏡擴大度弱ク、少クモ四「ミクロン以上ノ差アルニ非ザレバ血管擴張又ハ收縮ヲ云々スルコトヲ得ズシテ所期ノ目的ヲ達スルコトヲ得ザリキ、而シテ注射後三十分、一時間乃至夫以上ノ經過中血壓ハ殆ド元來ノ血壓以下ニ下降スルコト無ク E. Meyer und P. Wichels 等ノ本態的血壓亢進症ノ患者ニ觀タル如キ注射ニヨル血壓下降無ク氏等ガ健康者ニ於テ殆ド影響ナシト云ヘル如ク其ノ臨床實驗成績ニ一致セリ。更ニ五〇%葡萄糖液體重「プロ・キロ」四竡ノ割ニ注射セルニ注射開始直後一時血壓ハ上昇シ次デ下降シ後再ビ上昇シ元來ノ血壓以上ニ昇リ次デ徐々ニ下降シ久シキ後舊血壓ニ復ス、即チ F. Kisch ガ高濃度ノ葡萄糖液例ヘバ四〇%ノ葡萄糖液ヲ猫體重「プロ・キロ」一竡ノ割ニ注射シ注射後最初血壓上昇シ、次デ下降シ後再ビ上昇シ舊血壓ヨリモ更ニ上昇セルヲ認メタルト同樣ナリ、而シテ氏ハ心臟搏動數ノ減少スルヲ認メ迷走神經ノ切斷ニ依リ血壓下降度著シカラザルヲ認メタルモ此ノ事實ニ就キテハ他日報告スルコトアラント欲ス。

結論

一、二〇%葡萄糖溶液家兎體重毎斤一竡ノ割ニ耳靜脈內注射ヲ行フニ頸動脈血壓ハ約九粍水銀壓上昇シ注射開始後約二分以內ニ舊血壓ニ復ス、而シテ注射液ノ溫度室溫ナルト攝氏三十八度トニ於テ殆ド差ナシ。

二、更ニ同溶液ヲ體重毎斤四竡ノ割ニ同樣ニ注射セルニ約十乃至二十粍水銀壓ノ血壓上昇アリ、約六分內外ニシテ舊

血壓ニ復ス、而シテ注射液ノ温度室温ナルト攝氏二十八度タルトニ於テ殆ド大差ナキモ室温ノ場合ハ上昇血壓ノ最高位ノ持續稍永キ感アリ。

三、注射後上昇セル血壓ノ再ビ舊血壓ニ復スルヤ、少クモ二十分乃至一時間以上ハ略舊血壓ヲ持續スルガ如シ。

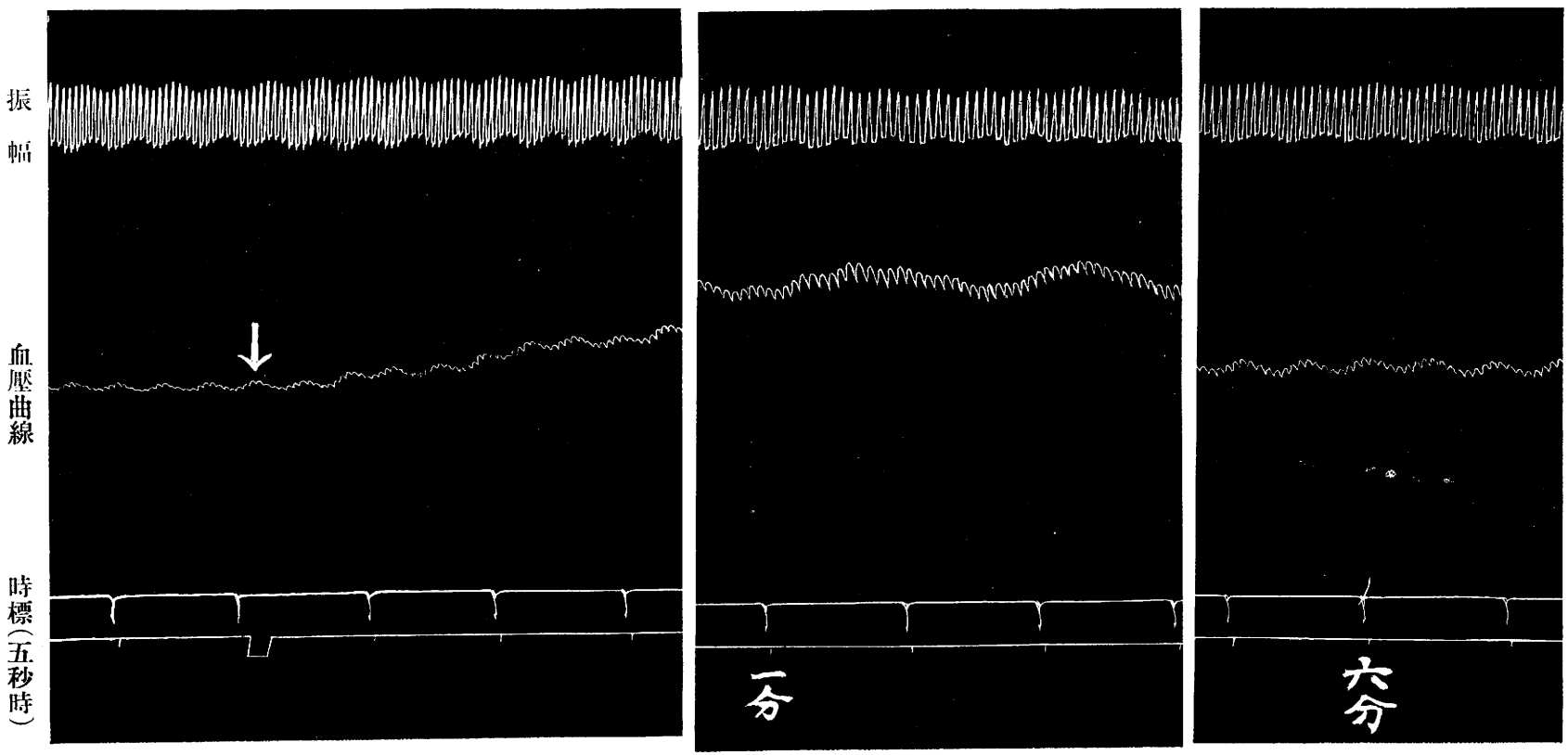
四、同溶液注射ニヨル血壓上昇ノ最初ノ原因ノ一ハ、少クモ心臟動作ノ亢進ニヨルモノナルベク、次デ上昇血壓最高トナル時心臟動作ハ多少減退スルヲ以テ血管系統ハ却ツテ收縮スルモノナルベク、次デ血管系統ノ收縮緩解シ血壓ハ下降シ始メ心臟動作ハ再ビ恢復シ血壓ハ徐々ニ舊位ニ復ス。

五、五〇%葡萄糖溶液體重毎瓩四竓ノ割ニ注射スルニ最初暫時血壓ハ上昇シ次デ舊血壓以下ニ下降シ後再ビ舊血壓以上ニ上昇シ、久キ後舊血壓ニ復ス。

附圖說明

附圖ハ攝氏三十八度ノ一〇%葡萄糖溶液體重一瓩ニツキ四竓ノ割ニ家兎耳靜脈内ニ注射シ、心臟懸垂ニヨル振幅、血壓曲線ヲ觀察セルモノニシテ→ハ葡萄糖液ノ注射開始ヲ示ス。

文　獻

1) **Ernest H. Starling** : On the mode of action of lymphagogues. The Journal of Physiology. Vol. 17. p. 30, 1895　2) **W. S. Lazarus-Barlow** : Contribution to the study of lymph-formation with especial reference to the parts played by osmosis and filtration. The Journal of Physiology. Vol. 19. p. 418, 1895-1896　3) **宮崎三郎**：高張葡萄糖溶液ノ催淋巴作用機轉ニ就テ、(催淋巴物質第二級ノ作用機轉ノ研究其二、)慶應醫學、第四卷、第三七七頁　4) **Erich Meyer** : Ueber die therapeutische Anwendung intravenöser Traubenzuckerlösungen. **Paul Wichels** : III. Ueber die Wirkung kleiner Mengen krystalloider Stoffe, insbesondere des Traubenzuckers auf Blutdruck und Blutbild. Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 102. Hft. 4 u. 5, 1925　5) **Erich Meyer** : Ueber die therapeutische Anwendung intravenöser Traubenzuckerlösungen. **Alfred Julius Weil** : IV. Ueber die Wirkung intravenöser Traubenzuckerinjektionen auf das Capillarbild. Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. 102. Hft. 4 u. 5, 1925　6) **Franz Kisch** : Experimentelles zur Kreislaufwirkung endovenös einverleibter hypertonischer Lösungen. Zeitschrift für die gesamte experimentelle Medizin. Bd. 56. S. 215, 1927　7) **山田諄郎、長谷川忠三**：人工呼吸法ヲ行ハザル家兎ノ心臟懸垂法ニ就テ、金澤醫科大學十全會雜誌、第三十一卷、第二號

吉本論文附圖