

葡萄糖ノ止血作用

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/2297/31146

葡萄糖ノ止血作用

(昭和四年二月三十日受附)

金澤醫科大學山田内科教室(主任山田教授)

吉 本 勝

緒 論

葡萄糖溶液ガ止血ノ目的ニ使用サレタルハ一九一三年 E. Schreiber ニ甫マリ氏ガ重症胃出血患者及ビ腸出血ヲ來セ
ル「チフス患者ニ五乃至二〇%溶液二〇〇珩靜脈内注射ヲ行ヒ、止血的効果顯著ナルモノトシテ稱揚シ本注射ハ恰モ
Von den Velden ガ同目的ニ高張食鹽水ノ靜脈内注射ヲ行ヒタルト同ジク組織ヨリ血液凝固要素ヲ滲出シ血液ノ凝固
作用ヲ促進セシムルナラント述ベタリ。次デ其ノ翌年 J. Lowy ガ出血性腎炎、咯血及ビ腸出血患者ニ用ヒタルニ前二
者ニ餘リ効果無ク後者ニ甚ダ良ク奏功セルヲ認メ專ラ腸出血ニ用フベキモノト推獎セリ。P. Schenk ハ人體ニ二〇乃
至三〇%葡萄糖液靜脈内注入後血液凝固度促進スルヲ認メタリ、即チ氏ハ血液凝固促進ノ最モ著シキハ注射後三十分、
一時間、乃至一時間半ナリトセリ。吉光寺博士ハ胃並ビニ十二指腸潰瘍ヨリノ出血ニ止血ノ目的ニ推獎サレタリ。然
レドモ葡萄糖ノ止血作用ノ本態ニ關シテハ未ダ明ナラズシテ僅ニ前述ノ Schenk ノ血液凝固促進ニ關スル報告アルノ
ミ、余大正十四年以來之ガ本態ニ就キ研究シ、其ノ結果ヲ日本内科學會總會及ビ本誌上ニ於テ發表セリ、今是等ヲ總
括シ聊カ私見ヲ述ベ之ガ本態ニ就キ論ズル所アラントス。

總括並ビニ考按

E. Schreiber ハ五乃至二〇%葡萄糖溶液ヲ人體ニ二百珩靜脈内注射ヲ行ヒタルヲ以テ成長人體重ヲ假ニ五十珩トヤ

ハ體重一疔ニ付四耗トナリ、五%液ヲ二〇%ノ高張液ニ換算セバ一耗トナルヲ以テ二〇%高張葡萄酒溶液體重一疔ニツキ一耗及ビ四耗ノ割ニ注射スルコト、セリ、實驗動物ハ健康成熟雄家兔ヲ使用シ實驗開始ハ食後約二十時間以上ヲ經過セル後ニシ葡萄酒溶液注射速度ハ十耗ニ一分時ヲ要スル速サヲ以テセリ。

一、血壓ニ及ボス影響

家兔ニ二〇%葡萄酒溶液體重一疔ニツキ一耗ノ割ニ注射スルニ頸動脈血壓ハ注射開始後ヨリ上昇シ約九耗水銀壓ノ上昇ヲ最高トシ次デ下降シ注射開始後約二分以内ニ舊血壓ニ復ス、而シテ注射液ノ溫度室溫(攝氏十五度乃至二十度ノ範圍ヲ意味ス)ナルト攝氏三十八度タルトニ殆ド差ナク更ニ同溶液ヲ體重一疔ニ付四耗ノ割ニ注射スルニ約十乃至二十耗水銀壓ノ血壓上昇アリ、次デ徐々ニ下降シ約六分内外ニシテ舊血壓ニ復ス、此ノ際注射液ノ溫度室溫ナルト攝氏三十八度トニ大差ナキモ室溫ノ場合ハ上昇血壓ノ最高ノ持續僅ニ長キ感アリ、更ニ注射後三十分、一時間以上經過スルモ血壓ニハ變化ナシ、而シテ血壓上昇ノ最初ノ原因ハ少クモ心臟動作ノ亢進ガソノ一因ナルベク次デ上昇血壓最高トナルヤ心臟搏動數減少シ心臟收縮力亦減退スルヲ以テ此ノ際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、即チ出血ノ際血壓上昇ハ不快ノ現象ナルモ二〇%葡萄酒溶液注射ノ際ハ始メ心臟動作亢進シ血壓上昇ノ一因トナルモ更ニ血壓上昇シ最高ニ達スルヤ血管系統ハ却ツテ收縮スルヲ以テ止血上ヨリ觀ル時ハ二〇%葡萄酒溶液注射後ノ血壓上昇ハサマデ憂フベキモノニ非ズト思考ス、殊ニ注射速度徐々ナル程血壓ニ及ボス影響モ輕度ナリ。

二、血清ノ血管收縮作用ニ及ボス影響

血液凝固後析出セル血清ノ血管收縮作用アルコトハ已ニ周知ノ事實ニシテ家兔血清ノ家兔耳殻血管ニ對シテ著シキ收縮作用アルコトハ余モ亦之ヲ認メタルモ從來血小板血清中ノ血管收縮性物質ト密接ナル關係アリトセラレ葡萄酒液注射後一至乃二時間ニシテ血小板著シク増加スルヲ以テ血清中ノ血管收縮性物質ノ増加セザルヤヲ疑ヒ注射前後ヲ

比較セルモ特ニ血清中ニ血管收縮性物質ノ増加セルヲ認メズ殊ニ葡萄糖液注射後過血糖ヲ呈シ Handovsky und Meyer 等ハ血清ニ葡萄糖ヲ加フルコトニヨリ血管收縮作用ヲ抑制又ハ減少セシムルヲ認メタルヲ以テ注射直後ノ血清ノ血管收縮作用ヲ檢シタルモ減弱セリト認ムルヲ得ズ、之ヲ以テ觀レバ二〇%葡萄糖液體重一盞ニ付一乃至四盞ノ割ニ注射セルモ血清中ノ血管收縮性物質ニハ殆ド變化ナキガ如シ、即チ少クモ葡萄糖液注射ニ依リ影響ナシトセルモ凝血後析出セル血清ハ O'Connor ノ言ヘル如ク出血ノ際局所的ニ血管收縮性ニ作用シ止血上意義アルモノナラト思惟ス。

三、血液凝固力ニ關スル研究

血液凝固力ハ血液凝固時間ノ測定及ビ血液凝固後ノ血餅ノ收縮力測定ニヨリ窺ヒ得ベク更ニ血液凝固時短縮ノ本態ハ血液凝固要素ノ檢索ニヨリ窺ヒ得ベシ。即チ血液凝固力ノ増加ハ止血作用ノ重要ナル一要素ナルベシ。

一、血液凝固時間

家兔ニ二〇%葡萄糖液體重一盞ニ付一盞乃至四盞ノ割ニ耳靜脈内ニ注射スルニ血液凝固時短縮セリ、其ノ短縮率ハ約六〇乃至七〇%ニシテ注射後約二時間ニシテ最モ著シク次イデ徐々ニ凝固時延長シ約六時間後略注射前ノ値ニ復ス之ヲ彼ノ Schenk ノ成績ト比較スルニ氏ノ行ヘルハ人體ニ於ケル實驗ニシテ化學的純葡萄糖ヲ一部ハ蒸餾水ニ一部ハリンガー液ニ二〇—三〇%ノ割ニ溶解セルモノヲ用ヒ、注射量ハ何レモ二百盞ニシテ之ヲ成長人體重ヲ五〇盞トセバ「プロキロ」約四盞ニシテ余ノ第二ノ實驗ニ該當スベキモノナリ、即チ被檢體ハ人體ト家兔トノ相違アリ、實驗方法ニモ多少相異アルモ今兩者ノ實驗成績ヲ比較スルニ氏ノ實驗成績タル血液凝固度促進ノ著シキ注射後三十分、一時間、一時間半ニ比シ余ノ成績約二時間後トハ多少ノ相違アルモ殆ド相似タリ、余ノ實驗成績ニ於テモ注射後一時間ニハ何レモ血液凝固時短縮シ然モ同時刻ニ凝血時短縮ノ最モ著シキ例スラアタリ、更ニ毎日二〇%葡萄糖液體重一盞ニ付四盞ノ割ニ靜脈内注射ヲ行ヒ之ヲ數日間持續シ注射回数ヲ重ヌルモ血液凝固時間ハ漸次短縮スルコトナク、毎日略等シキ短縮率ヲ以テ然モ略相一致セル凝血時ノ短縮及ビ復舊ノ時間的關係ヲ反覆スルモノナルヲ知レリ。

ロ、血液凝固要素

血液凝固時短縮ノ本態ハ血液凝固要素ノ檢索ニヨリ窺ヒ得ベシ、即チ血液凝固現象ノ第一期ハ「トロンビン」ノ生成ニシテ、此ノ「トロンビン」ガ「フィブリノゲン」ニ作用シテ「フィブリン」ヲ形成シ血液ハ凝固スルモノナル事ハ既に一般ニ承認サル、處ナリ故ニ「トロンビン」及ビ「フィブリノゲン」ノ兩者又ハ何レカニ變化アレバ血液凝固現象ニモ變化アルベキナリ、而シテ二〇%葡萄糖液體重一疔ニ付四疔ノ割ニ注射スルニ注射後「トロンビン」量ノ著シク増加スルヲ認メ「トロンビン」ノ「フィブリン」ノ工作速度モ葡萄糖液注射ニヨリ促進スルヲ認メ「フィブリノゲン」量ニ就テハ影響ナキヲ認メタリ、之ヲ以テ觀ルニ二〇%葡萄糖液體重「プロキロ」四疔ノ割ニ靜脈内注射ヲ行ヘル際ノ血液凝固促進ノ原因ヲ「トロンビン」ノ増加ニ求ムベク、「フィブリノゲン」ハ影響ヲ有セザルモノト思惟ス、而シテ此ノ如キ「トロンビン」ノ増加ハ Borden et Delange, Fuld und Spiro ノ所謂「チトチーム」Morawitz ノ「トロンボキナーゼ」Howell ノ「トロンボプラスチン」ノ増加即チ少クモ或程度迄ハ次ニ記載セル如ク増加セル血液有形成分中ノ血小板並ビニ白血球ニモ基因スルモノナルベシ。

ハ、血液凝縮力ニ及ボス影響

Fonio ハ止血現象ニ血液凝縮ノ重要ナル所以ヲ述ベ血管切斷サル、際血栓ヲ生ジ該血栓ハ管腔ヲ閉塞シテ止血ス然ルニ一朝血壓上昇等ノ爲血栓去リ後出血ノ懼レアルモ幸血栓完成シ收縮セバ恰モ結紮ノ如シト形容セリ、然モ氏ハ凝縮ハ専ラ血小板ニ基因スルモノナリト云ヘルヲ以テ二〇%葡萄糖液注射後血小板ノ増加ヲ認メタルヲ以テ血液凝縮力ニ影響ヲ及ボサルヤヲ觀タルニ多少血液凝縮力ヲ増加スルガ如シ。

四、血液有形成分ニ及ボス影響

二〇%葡萄糖液ヲ家兔體重一疔ニツキ一疔並ビニ四疔ノ割ニ靜脈内注射ヲ行フニ何レモ血小板數ハ既に注射後一時間ニハ増加シ約二時ニシテ最モ著シク四疔ノ場合ハ一疔注射ノ場合ニ比シ増加率ハ大ナルモ、倍數比例的増加ヲ認メ

ズ、白血球數モ同様増加シ増加ノ時間的關係及ビ體重ノ「プロ・キロ」一耗及四耗ノ場合ニ於ケル相互ノ増加率モ略同様ナリ、而テ此ノ際増加スルハ主トシテ家兔假性「エオジン嗜好細胞」ニシテ赤血球數ニ殆ド變化ナキガ如シ、以上述べタル所ヲ要スルニ二〇%葡萄糖液體重「プロ・キロ」一耗乃至四耗ノ割ニ注射セルニ注射後血壓上昇スルモ後者ノ場合最高時ハ却ツテ血管收縮スルヲ以テ餘リ憂フベキ現象ナラズ、血清中ノ血管收縮性物質量ニハ何等影響ナキモ血清ノ血管收縮作用ハ出血ノ際局所的ニ血管收縮性ニ作用シ止血上意義アルモノナラムト思惟サル、血液凝固時間ハ短縮シ、然モ此ノ短縮ハ増加セル「トロンピン」量少クモ或程度迄ハ増加セル血小板、白血球ニモ由來スルモノナラムト思考サレ血液ノ凝縮力ハ多少増加スルヲ以テ血液凝固力ノ増加ヲ認ム、以上ハ余ガ行ヒタル實驗成績ヲ總括セルモノナルガ勿論此ノ如キ動物實驗成績ヲ以テ直ニ人體ニ於ケル止血作用ヲ論ズルヲ得ザルモ之ヲ以テ E. Schreiber ノ提唱セル葡萄糖止血作用ノ本態ヲ或程度迄窺ヒ得タリト思惟ス。

文 獻

- 1) 吉本勝：葡萄糖ノ血小板ニ及ボス影響、金澤醫科大學十全會雜誌、第三十一卷第六號
- 2) 吉本勝：葡萄糖ノ白血球ニ及ボス影響、金澤醫科大學十全會雜誌、第三十一卷第十號
- 3) 吉本勝：葡萄糖ノ血液凝固時ニ及ボス影響(其ノ一)、金澤醫科大學十全會雜誌、第三十二卷第九號
- 4) 吉本勝：葡萄糖ノ血液凝固時ニ及ボス影響(其ノ二)、血液凝固要素ニ關スル研究、金澤醫科大學十全會雜誌、第三十三卷第三號
- 5) 吉本勝：葡萄糖ノ血液凝固時ニ及ボス影響(其ノ三)、血清ノ血管收縮作用ニ關スル研究、金澤醫科大學十全會雜誌、第三十四卷第五號
- 6) 吉本勝：葡萄糖ノ血壓ニ及ボス影響、金澤醫科大學十全會雜誌、第三十四卷第六號