

大量不適合輸血の1例

福島医科大学産婦人科学教室（主任 貴家寛而教授）

小 向 亮 成 田 善 之 青 山 巧 郎

緒 論

近年外科手術の進歩と相俟つて輸血が治療に果す役割も極めて重要となつて来たが、輸血の機会が多くなるにつれて操作不備による弊害も相当多く、就中、血液型誤認に基く不適合輸血は多くの医家の経験する最も不愉快な事象の一つに数えられて居る。先般、我が国に於いても不適合輸血の問題が採り上げられ、特に検定用血清の不良という点が論議の対象となつたが、我々も血型を誤認して、子宮癌患者に対して術中及び術後に総計1170ccに及ぶ大量不適合輸血を行つた為に、急性腎不全の症状を呈した1例を経験したので茲に報告する。

症 例

患者：齋○キ○ 59才 7回経産婦。

家族歴：特記すべきことはない。

既往歴：初経16才、順調、30日型、持続日数5日間、中等量、17才で結婚、初産19才、終産41才、妊娠分娩7回、何れも経過正常。閉経42才。その他、生来健康で著患を知らなかつた。

現病歴：昭和30年10月中旬某医に子宮腔部癌の診断を受け10月18日当科を訪れた。

入院時所見：体格頑丈、栄養良好、顔貌正常、可視粘膜に貧血を認めず。心肺共に理学的所見なく腹部は脂肪沈着や、著明であるが柔軟で腫瘤を触れず、軀幹、四肢に奇形、浮腫を認めない。内診するに子宮は正常大、前傾前屈、弾力性で両側旁結合織及び附属器領域に異常を認めない。子宮腔部は平坦糜爛状を呈し、此処より後腔穹窿部に亘り鳩卵大の癌性変化を認めた。此の部分から試験切片を取り組織学的に扁平上皮癌の診断

を下した。

臨床診断：子宮腔部癌

手術前検査成績：血型 AB. 赤血球数 280 万。白血球数 7,800. 血色素量 78% (Sahli). 血圧 152 ~ 90mmHg. ビッケンバハ氏起立試験良好. 赤沈値 1 時間 60mm, 2 時間 82mm. 心電図正常.

手術開始より退院迄の経過概要：

10月21日、ナルスコ 1.1cc の基礎麻酔にラボナールに依る静脈麻酔を併用して開腹手術を行つた。手術そのものは大した困難なく比較的順調に行われ、2時間10分にして広汎性子宮全別出術を終了した。推定出血量は約 400cc であつた。手術終了迄は患者の一般状態に著変を認めなかつたが、術後1時間に血圧の著明な下降を来たし次いで意識喪失、瞳孔反応遅鈍、口唇紅消失、脈搏頻小等の所謂ショック状態に陥入り更に駢を伴う呼吸困難を来したが、対症療法に依り一進一退の経過を辿り乍らも術後13時間目頃に至り一応危険状態から脱出し得たものと思われた。以上の経過中3回の導尿により夫々 50cc, 60cc, 60cc の血色素尿を得た他、テラプチック静注後に誘発された嘔吐によりコーヒー残渣様嘔吐物を見たが、出血性傾向は特に認められなかつた。点滴静中による輸血外輸液量は術中並びに術後8時間半迄に総計 2,600cc にも達したので肺浮腫乃至心不全の招来を恐れて中止したが、全経過に亘り胸部の理学的所見上、肺浮腫を思わしめるものはなかつた。以上要約すると第1図に示す如くである。

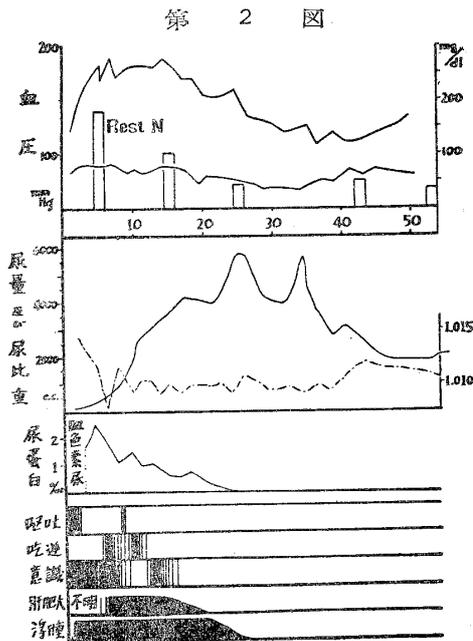
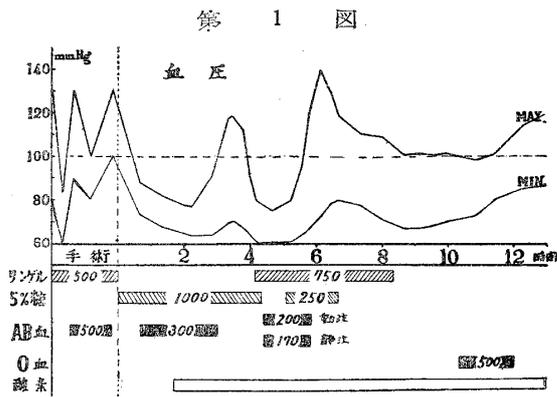
其の後退院に到る迄の経過は第1表及び第2図に示したが、血圧は漸次上昇の一途を辿り脈搏

第 1 表 経 過 概 要

病日	一般状態	処置	検査成績	尿量 cc	尿比重	尿蛋白	血圧	脈搏
1	嘔吐3回,胆汁様~コー ヒー残渣様 貧血著明な らず,半眠状態,発汗著明	DOCA 朝夕 5mg 宛 ビタミン C 併用 Adona 其他止血剤, 強 心剤	Rote 325万 Hb 70%ザ-リー 血型 AB 再確認 Lower Nephron Nephrosis を警戒	205 毎6時 間導尿		血色素 尿恢復 中	120 ~82	125
2	昨夜より今曉にかけて嘔 吐5回胆汁様 意識稍々明瞭となる 全身浮腫著明, 心音純 濁感激しく, 発汗高度 腹壁平坦にして柔	前 日 同 様		155 導尿		帯黄 褐色	152 ~92	120
3	発汗持続, 食欲全くなし	DOCA 朝夕 2.5mg リンゲル 1500 } 皮下 5%糖 1500 } 腎部温罨法	赤沈値 1時間-92 2時間-120 24時間-152 血清中 Ca 8.5mg/dl Na 275 K 19.6 尿中 Na 234 K 156.4	205 導尿	1.015	1.5% エスバ ッハ 黄色清 澄, 上 皮(-) 赤血球 (-)	158 ~92	110
4	自然ガス排出(+) 腹部軽度膨隆, 波動? 肺浮腫微候(-) 一般状態可良	DOCA 投与中止 腎部温罨法継続 50%糖 500 } 点滴 インシュリン } 静注 リンゲル 500 } 強心剤, 止血剤投与		310 導尿	1.013	2.5%	186 ~90	116
5	精神反応稍々鈍 腹腔試験穿刺(-) 浮腫著明 発汗軽減	5%糖 500 } 皮下 リンゲル 1000 } 強心剤, 止血剤 腸洗滌 腎部温罨法	糞便正常色 潜血(-) 虫卵(-) 赤沈値 1時間-102 2時間-130 24時間-145	480 導尿 イミダ リン注	1.011	2.0% アルカ リ性	178 ~88	98
6	昨夜より吃逆持続 意識比較的明瞭 頭痛, 嘔吐なし 皮膚, 亜黄疸色 胸部, 腹部異常なし	50%糖 400 } 点滴 インシュリン } 静注 リンゲル 1000 } ネオフィリン } 血清中 Ca 8.0mg/dl Na 285 K 21.5 尿中 Na 219 K 172	ヘマトクリット23% 全血比重 1.035 出血時間 3'50" 凝固時間 2'10" 尿中インデカン(-) Rote 220万 Hb 40%ザ-リー Weisse 7600 Rest N 183.4mg/dl	630 導尿 イミダ リン注	1.007	1.5% 瀰漫性 混濁 大腸菌 (+) 膀胱洗 サイア ジン注 入	190 ~100 エガリ ン服用	110
7	嘔吐 100cc 胆汁様, コ ーヒー残渣様 肝臓を2 横指に触れる 第1心尖音稍々不純 蛋白尿性網膜炎の所見 なし	リンゲル 500 } 皮下 ポリタミン 200 } 5%糖 500 } メチオニン } メガピオン } 強心剤注射		790 導尿 イミダ リン注	1.010	1.0% 大腸菌 (++) 膀胱洗 サイア ジン注 入	156 ~78 エガリ ン服用	125
8	浮腫尙著明 夕刻嘔吐1回 意識明瞭	前 日 同 様		990 導尿 イミダ リン注	1.012	1.5% 膀胱洗 サイア ジン注 入	175 ~84 エガリ ン服用	112 ヂギト キシ ン錠投与
9	時折吃逆を訴えるのみ 尿毒症症状認めず 自然排便あり	リンゲル 1000点滴静注 5%糖 500 } 皮下 ポリタミン 500 } メチオニン } メガピオン }		1500 導尿	1.011	0.9% 膀胱洗 ストマ イ注	180 ~90 エガリ ン	120 ヂギト キシ ン
10	浮腫稍々軽減 吃逆持続	前 日 同 様	Rote 161万 Hb 47%ザ-リー Weisse 18400 E.K.G. ① QRS の巾広く心 筋衰弱か ② 胸部誘導一般に下 降せるは左室の疲労 と考えられる	2320 自然 1回 導尿 6回	1.010	0.7% 大腸菌 (++) 膀胱洗 ストマ イ注	180 ~80 エガリ ン	112 ヂギト キシ ン

病日	一般状態	処置	検査成績	尿量 cc	尿比重	尿蛋白	血圧	脈搏
11	浮腫減退著明, 特記すべき苦訴なし. 貧血に対し輸血(A.B) 50cc 注入せるに, 胸内苦悶, 排便を伴い悪寒戦慄を来たし, 発熱 37.6°C 直後より意識混濁, 精神不穩, ルミナール1筒注射後5%糖 500, リンゲル 500 点滴静注, 数時間後依然として不穩状, 多弁のためウインタミン 12.5mg 注射, 其後平穩となる.	リンゲル 500 5%糖 500 メチオニン メガビオン ポリタミン 200 ジューソニン 60 静注 皮下 •此の時, 血液型再検討を法医学教室に依頼 •萎縮腎の徴候ありと考へ尿毒症発症をも疑う		2530 導尿	1.011	膀胱洗 ストマ イ注	176 ~80 エガリ ン投与	96 デギト キシ ン
12	全身尙浮腫状(殊に背部) 意識錯乱状 多弁, 譫妄状←ウインタミン注 食欲不振, 渴感著明	5%糖 500 リンゲル 500 ポリタミン 200 ジューソニン 60 50%+インシ ュリン 200 リンゲル 500 5%糖 500 メガビオン 点滴 静注 皮下	多尿のため, 夜間失 禁防止のため, 留置 カテーテル挿入 →	2820 導尿 1570 留置 1250	1.011	0.5% エガリ ン	190 ~80	106 デギト キシ ン 中止
13	時折嗜眠状となるが意識は比較的明瞭となる	輸液 3300 コバルトグリーンポール注射		3800	1.009	0.5%	184 ~88	96
15	浮腫は四肢に軽度(+) 意識は明瞭, 食欲稍々恢復, 渴感再び著明となる	輸液 2500 輸液量を次第に減らすことにする	Rote 130万 Hb 30%ゲーリー Rest N 103mg/dl 血清 Na 317.4 Ca 5.8 K 21.9 尿中 Na 165.6 K 54.7	3484	1.010	0.5%	172 ~92	96
17	尿量に比し, 浮腫減退著明ならず	輸液 1200 E.K.G. ① 心筋変性症? ② QRS が狭くなりつゝあるので伝導系障碍は恢復しつゝあると推定	法医学教室より血型B型なりと, 教室にても再確認 Rote 215万 Hb 43.7% ヘマトクリット 18.5% 全血比重 1.039 Weisse 6800	4120	1.010	次第に減少の傾向を迎る	168 ~90	100
18	B型血液 100cc 輸血1時間後悪寒と共に 38.3°C 発熱あるも後遺症なし	輸液 1200		4200	1.010		150 ~68	90
19	眼瞼結膜貧血著明, 白色舌苔, 食欲良好, 渴感(+), 腎庇護食投与, 肝臓を触れず, 浮腫尙四肢に軽度	輸液中止 メチオニン メガビオン グルコン酸 カルシウム 注のみ		4700	1.010		160 ~80	96
23	一般状態著明に好転す		ウロビリノーゲン(±) ビリルビン(-)	増加するのみ 夜間多尿著明 6060	依然として 等稠尿	痕跡 程度 (+)	90	
25	浮腫は脛骨縁にのみ(+)		Rest N 45.5mg/dl 血清蛋白 7.3	6000	1.010 (昼) 1.013 (夜)	(-)	133 ~80	

病日	一般状態	処置	検査成績	尿量 cc	尿比重	尿蛋白	血圧	脈搏
26	子宮癌手術後療法としてのレントゲン照射開始		血清 Na 326.6mg/dl K 21.9 尿中 Na 183.5 K 46.0	以後を示次第に減少し夜間一日多尿の傾向約2000ccとなる	以後縮退機能に障害を及ぼす尿が持続		次し第42病日頃112~48となるも再び上昇し退院時	次第に減少し80台に安定した
33	浮腫 (-)		ヘマトクリット26% 糸球体濾過値 34.84cc/min					
37			腎血漿流量 29.25cc/min					
39			Rote 180万 Weisse 5100					
42			血清 Na 328.9mg/dl K 16.38 Rest N 58.5					
46			Rote 212万 Hb 52% Weisse 4200					
55	退院		Rote 223万 Hb 70% Weisse 5400 Rest N 32mg/dl					



数も之に平行して増加した。術後2~3日はコーヒー残渣様嘔吐があり血色素性乏尿が持続し、意識の明瞭を欠き著明な発汗を認めたが数日にして嘔吐は止み、血色素尿は蛋白尿に移行し意識も明瞭化して来た。然し第5~6病日に到り尿毒症発症の危険が増大し浣腸、腸洗滌等を行い、経肛門的にも体内老廢物の排泄を期待した。然るに第9病日頃より低比重ではあるが尿量の増加が認められ、一般状態は好転した。第11病日に於いて貧血に対しAB血液を注射した所、突然胸内苦悶、腹部不快感を訴え数分後、多量の排便と悪寒戦慄を伴つた37.6°Cの発熱を来たし同時に意識は混濁し不穩状態を呈したが血圧降下は認められなかつた。之の輸血副作用の原因を法医学教室に於いて追求した結果、患者の血液型がB型であることが判り本症例は不適合大量輸血であると決定されるに到つた。

考 按

1) 血清並びに血液型判定上から見た諸問題

当初のショック発現に際して我々は一応不適合輸血を考慮したのであつたが、術中500ccものAB血を注射したにも拘わらず一般状態に著変を見なかつた事、又術後は700ccも同じAB血液を注射して症状は寧ろ軽快に向つた点、更に此の

間再三に亘る血液型検査の結果 AB 型反応を著明に認めた為「不適合」と云う点に就ては否定して了解した。相当量の血液を手術時に喪失した B 型患者に AB 型血液の大量を注射した後は、患者の流血中には A 型血球、B 型血球が夫々含まれて居るので、AB 型反応に酷似した凝集反応を示すであろうことは想像に難くない。但し以上に述べた様な臨床症状との関係に就ては些かの矛盾が見られ、而も此の点は重要であると思えるので項を改めて考えることにする。

先頃、本邦の随所に不適合輸血事故が生じたが、之は国家検定の血型判定用血清中に抗 N 凝集素が不完全抗体として存在して居た為であつた。我々が本例で術前の血液検査に際して使用した血清は自家製のもので且つ、患者が B 型であると判明した当日は該血清は既に使用済であつた。従つて血型誤認当初の血清そのものについて検討することが出来なかつたが、患者血液中には ABO 式血型に関して不完全抗体が検出されなかつたので、判定用血清中に不規則性凝集素が存在していたのではないかと考えられる。即ち患者血型は BMq 型であり、Rh 式は所謂 Rh 陽性で抗 Q、抗 N 等の抗体を証明しなかつたことから判定用血清中に抗 M 凝集素が存在していたか否か問題となる。従来、正常血清中には抗 M 凝集素は存在しないと考えられていたが 1937 年 飯島、今村により各種動物及び人血清中に存在することが明らかとなつた。併し之が天然に人血清中に存在することは稀であり、後天的に MN 式血型を異にする輸血によつて受血者血清中に発生すると云われる。又寒冷凝集反応、判定手技上の過誤等は否定し得る条件下にあつたと考えられるので、血型誤判の真の原因は全く不明と云わざるを得ないが、唯血型判定に際しては標準血清を使用すること及び輸血前には必ず直接交叉試験を行うことが本例の如き過失を避け得る賢明な道であると信ずる。

2) 臨床症状より見た諸問題

成書によると、異型輸血の大多数の例では 50~200cc で症状を發し腰部痙痛、下肢痛、胸部

圧迫感、呼吸困難、悪寒戦慄、発熱、チアノーゼ、嘔気、嘔吐、低血圧、頻脈等のショック症状を認め血色素尿、血尿、血清ビリルビン陽性、無尿又は乏尿、黄疸等を來たすと云われる。此等は異型血液間の抗元抗体反応、特に溶血反応更に後述する如き腎機能障害によつて惹起されるものであるが、たゞ問題は本例に於いて輸血直後に生体内で生じたと考えられる血球凝集反応の結果が臨床症状となつて発現する迄に何故に数時間を要したかにある。此の点が本ショックの原因に対する判断を誤らせ、其後も引続き異型輸血を継続するに至つた重要な岐点である。最初の異型輸血は手術中であり、患者は全身麻酔下にあつたから此の状態が生体の苦痛を中枢性に抑制緩和し、一般症状を不明瞭としたことは推察し得るが、異型血を 500cc も注入したにも拘わらず其後に血圧、脈搏其の他の他覚的徴候に異常を認めず、約 1 時間半を経てショック状態におち入つたことは、単に麻酔下にあつたと云うことのみでは説明し得ない様に思われる。此の場合、患者の有していた α 凝集素価が異常に低かつたと考えることも出来る様である。正常人の血清に於ける各々 α , β の凝集素価については Brewer (1937) 其の他によると略々 60~120 倍にピークを有する正常分布を示している。従つて本例患者が幸運にも意外な低凝集素価を示していたとすれば輸血直後には他覚的異常徴候を認めず、一定時間後に凝集反応が高度となり又それに引続いて起る溶血反応等の影響が手術的侵襲によつて不安定化している生体機構に作用してショック状態を招来せしめたと考えることが出

第 2 表
患者血清抗 A 凝集素価の変動

病日	血球	2	4	8	16	32	64	128	256	512	1024
15	Aggl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Congl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
42	Aggl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Congl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
55	Aggl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Congl.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

(註) Conglutination is Albumin-Plasma test による

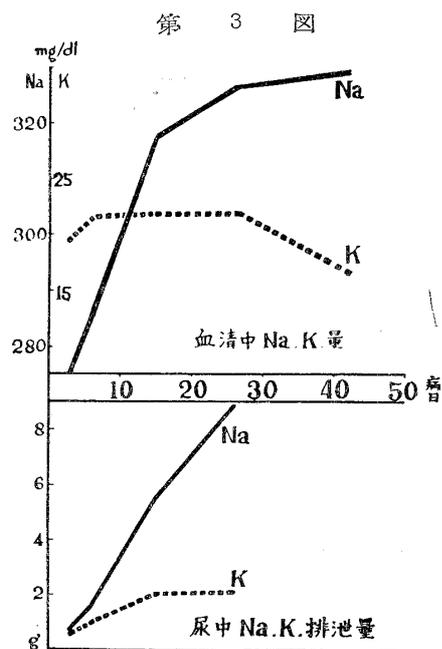
来る。之の想像を裏付けるかの如く第 11 病日には AB 型輸血によつて定型的血液不適合症状を示しており、この時の患者血清抗 A 凝集素価は高値に示していた (第 2 表)。

他方 ABO 式不適合輸血に於ける感作された抗体価の変動については、時永は O 型男子に A 型輸血 80cc を行つた後、抗 A 凝集素価が輸血後第 14 日目に 1024 倍に達し第 17 日を頂点として低下の傾向を示した 1 例を報告し、石井等は O 型患者に B 型血液 180cc を注射し 7 日目に抗体価 4096 倍に達した例を報告し、一般に斯様な事態に於ける免疫凝集素価は早いもので 7 日、遅いものでは 21 日後に最高に達し、その著明なるものは 64×10^4 倍にも到達することを述べている。本例では第 1 表に示す様な経過を辿り術後第 117 日目には A 型血球に対して 256 倍、AB 型血球に対して 64 倍の価を示していた。之が患者の正常状態に於ける凝集素価とすれば、輸血と症状との関係については前述の如き推定はなし得ないことになるが、斯様な場合の免疫抗体価の回復経過については明らかでないので此の点に就ては今後の検討を俟ちたい。

3) 副腎皮質機能より見た諸問題

本例の当初に於いて吾々はショックの原因として副腎機能不全を考慮した。潜在性に副腎皮質の機能不全が存在した場合には手術的侵襲によつて容易に急性副腎発症が誘発され、その症状は術後 12~48 時間頃に一番あらわれ易いと言われている。又、何等かの原因でショック状態を来たした場合にも二次的副腎皮質機能の異常を肯定し得るものであり我々の場合、血色素尿及びコーヒー残渣様吐物を見たことにより、この事実は一層明白になつたと考えた。ショックに際し、胃腸系に出血或は潰瘍を生ずることは古くより知られているが、之は Selye の云う警告反応期のショック相に於いて現われるとされる。刺戟に対して副腎皮質はホルモンを過剰生産し傷害に抵抗すると云われ強い刺戟が長期に亘る場合は副腎皮質機能の減退を来たし所謂疲労期に入り、その個体は傷害刺戟に順応出来なくなり、甚しい場合は死亡するとき

れている。我々は斯様な副腎機能の失調状態を庇護する目的を以つて DOCA を投与したが、これが我々の意図した目的に適つた外に、更に後述する如き所謂輸血腎に対しても水分代謝の面に於いて腎の機能不全状態に応じその負担を軽減し、その回復を助長すべく有効に作用したと考えられ本症の治癒機転に重要な一役を担つたと思われる。次に電解質代謝についてみるに (第 3 図) Baumann & Kurland, Laeb & Atchley, Swingle, その他多くの人々により副腎別出動物では血中 Na, Cl が低下し尿中 Na, Cl の排泄増加と共に K の血中増量が認められることが報告され、且つかゝる際に副腎エキスを投与すると早急に恢復して来ることが知られている。本症例の第 3 病日に於いて血中 Na が著明に減少し同時に尿中 Na 排泄量も減少している。この際の尿量の減少は後述する如く恐らくは輸血腎によるものと考えられるが、急性副腎皮質機能不全の影響も加わつていられる。K 代謝の面に於いては著明な変化は認められなかつたが、E.K.G. に軽度の心筋障碍を見た程度である。何れにせよ本症例については副腎皮質機能を云々するに当り Thorn Test その他の副腎皮質機能検査を実施しなかつたことは我々の大きな不覚であつた。



4) 輸血腎について

本症例の大量不適合輸血後に見られた血色素尿, 乏尿, 血圧上昇, 高窒素血症等は注目すべき症状であるが之は1940年に Novasquez により命名された所謂輸血腎の特徴的症候であり, 輸血後に上記の症状を發し次いでネフローゼ様の症状, 更に進んで尿毒症様の症状で死亡した例は古くから知られている. 一方 Lucké 其の他により輸血腎及びこれと同じ変化を示す Lower Nephron Nephrosis の病理組織学的研究が行われ, この本態が明らかになった. 即ち輸血腎は輸血後に見られる特殊の腎不全状態であり, その症状発現には溶血現象が主役を演ずる. この際の腎の変化を病理組織学的見地から Lucké は Lower Nephron Nephrosis と称し, 又 Hemoglobinuric Nephrosis (Mallory), Haemoglobinurische Nephrose (Bingold), Haemolyseniene od. Chromoprotein-niere (Zollinger) 等と呼んでいる. 此等は何れも何等かの原因で溶血が起り遊離ヘモグロビン量が増加した場合に発生するものであるが, ヘモグロビンと同様の役割を演ずるミオグロビン (筋組織色素) が遊離する如き Crush syndrome, 外傷ショックでも之と同様な腎障害を成立せしめることがあり, この場合臨床症状及び病理組織学的所見を以つて両者を鑑別し得ないとされている.

本症例の経過は輸血後13時間迄の急性溶血反応期, 第15病日迄の輸血腎発症期, 第16病日以後の回復期の3期に大別し得るが初期の溶血性ショック, 更に腎機能障害の持続はともに致命的なものである. 本例では幸にして溶血性ショックによる死を免れ, 更に腎機能の回復を見た為一命を取り止めることが出来たが悪化の途を迎える場合は全死亡例の90%以上が障害発生から10日以内に死亡するとされている. 輸血腎の平均死亡率は50%と云われているが, 輸血量が関係することは勿論で Daniels は500cc以上では70%が死亡すると云い, Bordley は350cc以内では死亡しないが540cc以上では回復しないとされている. 本症例の第37病日に於いて糸球体濾過値が正常の1/3, 腎血漿流量は正常の1/2であつたが之から

も高度の器質的变化が窺われる.

5) O型血液の治療的役割について

我々は常に同型輸血を原則としているが本例の術後11時間目にはAB型血液を入手出来なかつた為やむを得ずO型輸血(500cc)を実施した. 之が図らずも以下に述べる如き機序により治療効果を挙げたと考えている.

通常, 臨床的に何等の支障なく実施されている異型輸血(O→A, B, AB; A→AB; B→AB)に於いて実際には輸入血清によつて受血者血球の凝集反応が起つている筈であるが, 輸入血清は早急に受血者血清によつて稀釈されるため, この反応は何等かの症状を發するには至らずに消滅するとされている. 我々の行つたO型輸血に際して, この様な反応が生じた筈であるが通常は無視し得る様な軽度の反応であろうとも本例の如く血球凝集塊によつて全血管系が充されていると想像される状態に於いては, より重大な意義を有して来ると考えられるので, この点からは決して最良のものであつたとは云えないが一方単に物理的な意味での「患者血液の稀釈」という観点からは治療的役割を果したと見る事が出来よう. 一般に不適合輸血の治療として同型大量輸血及び輸液が挙げられているが, 何れも「稀釈」効果を狙つたものであろう.

総 括

本症例は血液型誤判と更に手術中麻酔により副作用が不明瞭であつた為知らずに最後迄不適合輸血を実施, 其の後約1時間を経て溶血性ショックを起しショック原因不明のまま異型輸血を大量に行つた所, 幸にしてショックより回復し其の後には乏尿, 血色素尿, 蛋白尿, 低稠尿, 血圧亢進, 残余窒素増加等の所謂輸血腎症候を呈したが対症療法によつて第2週病日頃より利尿其の他一般症状の軽快を見て奇蹟的に一命を取止めたものである. 此の間, 貧血に対し輸血を試みた際偶然にも患者血型誤認の事実が明らかとなつた. 治療は殆んど対症的に行われたが一方, 広汎性子宮全別術を加えて不適合輸血, 更に輸血腎と云う大侵襲に

耐え抜くことの出来た患者の頑強な体力を見逃すわけには行かない。

結 語

1) 血型判定に当つては直接交叉試験を厳重に実施することが必要であると考え、殊に麻酔下に於ける輸血に際しては副作用の発現が抑制されるから、この点を厳守して血型誤認に基く事故を未然に防止しなければならない。

2) 本症例の如き大量不適合輸血による溶血性ショック乃至輸血腎は多くの場合致命的なものであるが、本例の場合 O 型輸血及び点滴輸液による患者血液の稀釈及び副腎皮質機能を庇護する目的で投与した副腎皮質ホルモンが治療上一役を買ったと考える。

摺筆に当り御指導、御校閲を賜つた恩師東北大丸嶋勝司教授、鈴木泰三教授並びに貴家寛而教授に衷心より感謝申し上げると共に御教示、御援助をいただいた白須前講師、法医学教室黒田助教授に深謝致します。

(本論文の要旨は日本輸血学会東北地方支部第2回例会に於いて追加発言し、日本産科婦人科学会第6回北日本連合地方部会総会に於いて発表した)。

文 献

- 1) Lévy, L.: Deutsch. Arch. für Klin. Med., 81: 359, 1904. —2) Goormaghtigh, N.: Arch. Méd. Belages., 72: 611, 1918. —3) Baker, S.L. & Doods, E.C.: Brit. J. Exper. Path., 6: 247, 1925. —4) 佐々木計: 日婦会誌, 26: 1140~1159, 昭3, 1928. —5) Bennett, T.I.: The Lancet., 214: 535~539, 1928. —6) 桐原真一, 森 巽: 愛知医会誌, 30: 151~151, 昭4, 1929. —7) 桐原真一: 日外会誌, 30: 430~431, 昭

- 4, 1929. —8) Bordley, J., III.: Arch. Int. Med., 47: 288~315, 1931. —9) 桐原真一: 日外会誌, 32: 501~569, 昭6, 1931. —10) 松岡元治郎: グレンツゲビード, 32: 501~569, 昭6, 1931. —11) 金河橙: 日外会誌, 33: 404~404, 昭7, 1932. —12) 井手政雄, 北島憲一郎: 日外会誌, 33: 405~405, 昭7, 1932. —13) 大野正人: グレンツゲビード, 9: 246~260, 昭10, 1935. —14) Novasques, S.D.: J. Path. & Bact., 51: 413, 1940. —15) Kilduff, R.A. & De Bakey, M.: The blood bank and the technique and therapeutics of transfusions, St. Louis C.V. Mosby, 1942. —16) Lucké, B.: Milit Surg., 99: 376, 1946. —17) 古川浩三: 日外会誌, 48: 219, 昭22, 1947. —18) Mallory, T.B.: Am. J. Clin. Path., 17: 427~443, 1947. —19) 加瀬三郎: 日本臨床外科医会雑誌, 13: 7, 昭26, 1951. —20) 加藤勝司: 輸血学, 南山堂, 東京, 昭26, 1951. —21) Mollison, P.L.: Blood transfusion in clinical medicine, Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1951. —22) 中尾健: 副腎皮質ホルモン, 第2版, 医学書院, 東京, 昭27, 1952. —23) Zollinger, H.U.: Anurie bei Chromoproteinurie, George Thieme Verlag, Stuttgart, 1952. —24) 松橋直: 臨床病理, 2: 404~404, 昭27, 1952. —25) 三谷靖, 高木聡一郎: 産と婦, 20: 373~378, 昭28, 1953. —26) 砂田輝武: 臨床外科, 8: 397, 昭28, 1953. —27) 石井敏政, 黒田治男: 日本法医学雑誌, 7: 213~214, 昭28, 1953. —28) 古畑種基: 日本医事新報, 1533号: 3579~3592, 昭28, 1953. —29) 村上省三: 医学のあゆみ, 17: 38~43, 112~121, 1191~195, 昭29, 1954. —30) 石井敏政他: 日本法医学雑誌, 8: 319~323, 昭29, 1954. —31) Levanto, A.: Ann. Chir. et Gyn., 43: 198~207, 1954. —32) 雨宮三代次: 日本臨床, 13: 236~242, 昭30, 1955. —33) 渋沢喜守雄, 丹後淳平, 小出来一博: 日本臨床, 13: 221~235, 昭30, 1955. —34) 大林, 横山, 堀江: 血液と輸血, 2: 45, 昭30, 1955. —35) 緒方富雄, 村上省三, 松橋直: 日本臨床, 13: 324, 昭30, 1955.

(No. 949 昭33.1.17 受付)