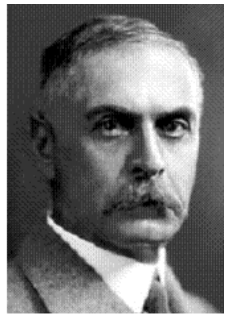


輸血と不規則抗体



カール・ラントシュタイナー

<https://l-hospitalier.github.io>

2017.11

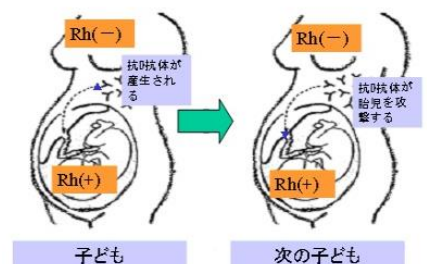
【ヒトの先天的血液型は4種類】犬に「血液型はない」と言われ、人工心肺の実験

では無差別に供血犬からの血液を混合充填していたが1例を除き問題はなかった

(犬の血液型は10種類以上あり増加中)。ヒトでは17世紀にフランスで輸血療法が
はじめられたが、死者が出たため禁止された。その後100年間輸血は行われなかった
が(輸血しないで死なせた)。19世紀に入り南北戦争や普仏戦争の負傷者に輸血が
行われたが、成功例もあったが深刻な失敗例もあった。外科医は「失血で死なせるより
チャンスがあるならリスクをとる」と考えたのであろう。1901年ラントシュタイナー
(1930年ノーベル賞)が人の血液型を報告し、抗凝固剤が発見されて20世紀初頭の
第1次世界大戦では輸血は多くの兵士を救った。昭和20年代までは親戚、知人など
による献血をその場で輸血した。その後血液銀行(1950年、日本ブラッド・バンク、
後ミドリ十字と社名変更)による売血が使用されたが1964年米駐日大使E.ライシャワ
ーが刺され、1990年輸血後肝炎で死亡したため売血問題が注目され、1974年以降日赤
が独占的献血事業を行っている

【AIDS薬害事件と肝炎薬害事件】はミドリ十字^{*1}が
関与。当時の生物製剤課長郡司篤晃^{*2}は「1986年に東京都の献血で集められた45%の
赤血球が廃棄された。日赤は(皇族を戴いて)厚生省の指導に従わず、自力での血液
製剤製造技術もない。ラベノール(米)などの技術を輸入した製薬会社に廃棄された
献血を供給して利権を得ている? 血液使用量を減らす(製薬会社に供給して利権を守
る)ため輸血後感染や不規則抗体でキャンペーンを張る日赤には打つ手がない」と嘆い
ていた^{*3}。卒後すぐ着いたオーベンの血液内科Drは「輸血しないと死ぬとき以外は輸
血するな!」「お前は医者のかせに後難をおそれて患者を見殺しにするのか!」と言わ
れ、3原則 ①血液型不適合(Rhを含む)の嚴重チェック+クロスマッチ(生食) ②
輸血を決めたら迅速に! 遅延による臓器の低酸素状態は致命的 ③開始後30分は患者
のそばを離れない。を守れと。【血液型と不規則抗体】人の血液型は赤血球表面の蛋白
でABO型と不規則抗体約40種(Rh(D抗原)その他)がある。白血球にも型があり
後にMHC(Major Histocompatibility Complex)として整理されたが多型が多く骨髄移
植ではマッチングが大変。血小板にも固有の血液型HPA(Human Platelet Antigen)
がある。MHCの他に赤血球が先天的抗原性を持つのは免疫学の謎とされ妊娠時の胎児
血液型不適合をどのように進化克服したのかが研究課題になったこともあったが、現実
にはRh抗原(-)の母体(1940年ラントシュタイナー、日本で0.5%)がRh(+)の胎児出
産時の胎児血液の母体への侵入やRh(-)患者にやむを得ずRh(+)

の血液を輸血したときは72時間以内に必要量のRh(D)免疫グ
ロブリン^{*4}を投与して抗体産生を抑制する。輸血療法には臓器
移植による危険に伴い救命的緊急避難の面が強い。輸血問題
回避のため1980~1990年代にフルオロカーボン使用の人工
血液で人工心肺実験が行われたが現在まで実用化していない。



^{*1}創立者の医師、内藤良一(京大)は731部隊の石井四郎中将(京大)の片腕、顧問北野政次(東大)は731部隊長。
取締役二木秀雄(金沢大)は731部隊二木班班長。人体実験データを米(USAMRIID)に引き渡すことで完全免責(鎌
倉会議) ^{*2}そのころ郡司先生は櫻井よしこに追い回されてデブっていた。 ^{*3}自分の献血手帳をみると13回献血後、
郡司先生と話して善意が利用された気がして以後やめ。 ^{*4}抗破傷風(TIG)、抗HBs、抗狂犬病、蛇毒の抗血清など。