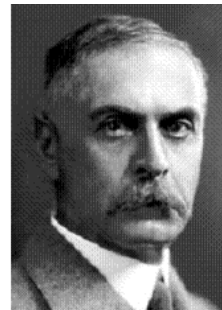




輸血と不規則抗体

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

2017.11

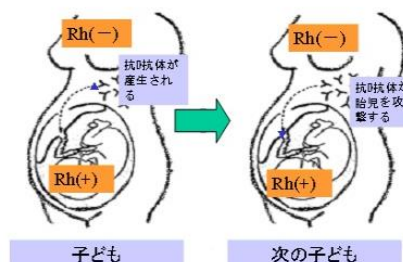


カール・ラントシュタイナー

感染対策の基礎知識

#117

【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供血犬からの血液を無差別に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、今も増加中）。ヒトでは17世紀にフランスで輸血療法が始まったが、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（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、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（ノーベル賞1930）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、知人による献血をその場で輸血した。その後血液銀行（日本ブラッド・バンク1950、後ミドリ十字に社名変更）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}は外国の論文でAIDSの存在を知り研究班を組織（1983）。「1986年に東京都の献血の45%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、独占で日本の血液製剤技術は最低（輸血を抑制し余った献血を製薬会社にまわしてアルブミンを作るだけ）。血友病薬はトラベノール社^{*3}（米、囚人から採血）から輸入するより仕方なかった（非加熱）。不規則抗体などでキャンペーンをはる日赤に対し打つ手がない」と嘆いていた^{*4}。卒後すぐ付いたオーベンは血液内科Drで「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哺乳類の妊娠時胎児血液型不適合の克服機構が研究課題になったことも。現実にはRh抗原（-）の母体（ラントシュタイナー1940、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（+）血液を輸血したときは72時間以内に必要量の抗Rh(D)免疫グロブリン^{*5}を投与して抗体産生を抑止する。輸血療法には臓器移植による危険が伴い救命的緊急避難の面が強い。輸血問題回避のため1980~90年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}ミドリ十字創業者、医師内藤良一（京大）は731部隊、石井四郎軍医中将（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に引き渡して完全免責を得た（鎌倉会議）。^{*2}そのころ郡司先生は櫻井よしこ（当時左翼、今は右翼）に追い回されてデブっていた。^{*3}バクスター社は日本のAIDS薬害被害者1人につき\$411,460の支払に同意（1996）。^{*4}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ていた気がして以後やめ。^{*5}抗破傷風（TIG）、抗HBs、抗狂犬病、蛇毒の抗血清など。