



茨城県地域臨床教育センターだより

2023
Vol.45

〒309-1793 茨城県笠間市鯉淵6528 ☎0296-77-1121 令和5年8月1日発行(第45号)

輸血にまつわる昔と未来



教授
長谷川 雄一

専門領域 ■ 血液凝固異常症、
血栓性素因
造血器腫瘍
輸血・細胞治療

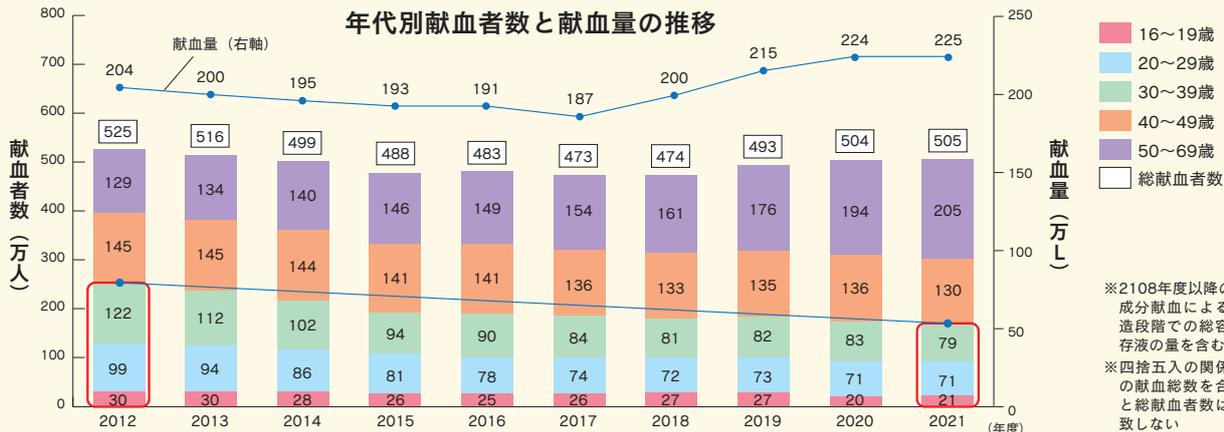
輸血は1900、1901年にABO、AB式血液型(当時は、I、II、III、IV型と表現された)が発見されるまでは、施行すれば高率に死亡する禁忌医療行為でした。ABO式血液型を合致させることで安全な近代輸血が始まりました。RhD抗原は1940年に発見されています。Rh陽性と言っているのはこのD抗原が陽性である、ということです。Rh式血液型はC、c、E、eなど他の抗原もあり複雑です。他にも赤血球血液型は多数あり2022年12月時点で血液型式(system)は44でそれぞれに血液型が複数あり、最新の登録されている血液型は354とされています。(International Society of Blood Transfusion: ISBTのred cell immunogenetics and blood group terminology working partyを検索下さい。)

輸血は血液型の発見とは別に、いかに有害事象を減らすか、がその発展の中心となって来ました。1960年代の輸血では受血者の半数が肝炎を発症していました。1969年には献血による輸血が完全実施され、AST、ALTを検査に容れることで肝炎発症率は16.2%に低下し、1972年にHBs抗原検査が取り入れられ14.3%に減少。1989年からHCV抗体検査、HBc抗体検査を導入し2%まで減りましたが、1999年にHBV、HCVの核酸増幅検査が取り入

れられ格段に安全性が増しました。それでもすり抜け感染は生じていましたが当初500人分の検体を混ぜて核酸増幅検査を行っていたものを現在は献血血液1本1本について個別に検査を行う体制になり、すり抜け感染は激減しました。2021年度輸血による感染として特定されたものは、HCV、HEV、HIVは無く、HBVが2件でした。

いつまでも善意の献血に頼ることに限界がある、と人工血液の開発も進められています。iPS細胞技術を使い血小板を患者さん自身の細胞から作成し輸血を目指した治験が行われていますが、今の段階で効果は確認されていません。原因として通常輸血される半分の量が使われたこと、人口血小板のサイズが大きく血算測定で血小板と認識されていないことが報告されています。人工赤血球はリン脂質小胞にヘモグロビンを入れた代替物が国内フェーズIで2022年に使用されましたが半減期が8時間と短いことが問題です。造血幹細胞・不死化赤芽球・多能性幹細胞(ES、iPS)を使った赤血球製造が報告されています。現在大量培養が難しく、コストも膨大になっており実用には至っていません。

献血由来の血液製剤の供給が需要を下回るのではないかと、という問題は以前よりありました。しかし患者さんには現在もまだ待てば血液製剤は届けられています。その陰には日赤職員の努力も献血者の貢献もあります。図は年齢ごと献血者数の年次推移を示しています(厚労省資料)。50歳以上の献血者数が伸びてそれ以下の年代の低下を補っています。若年者が減れば将来の献血者も減ることは想像できます。将来は、待っても血液が届かない、という日が来るかもしれません。献血をすることでドナーの苦勞も分かります。医師の皆さんには献血をお願いすることで今回の話を終わらせて頂きます。



第22回筑波大学病院附属 茨城県地域臨床教育センター講演会の報告

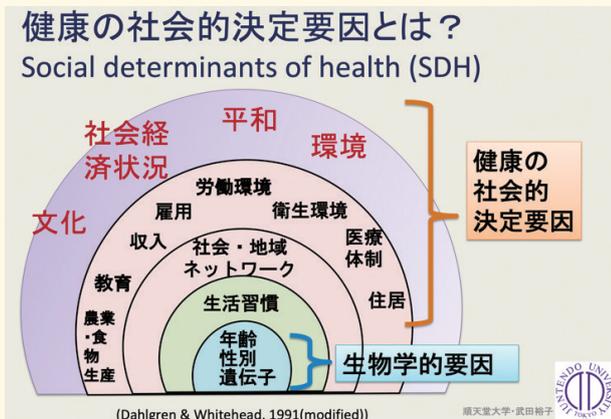


教授・センター部長
鈴木 保之

専門領域 ■ 心臓血管外科

2023年6月7日に茨城県立中央病院 臨床研修棟B会議室及びオンライン (Cisco Webex) を併用し、順天堂大学大学院医学研究科医学教育学・教授 武田裕子先生をお招きして『健康の社会的決定要因 (SDH) とは』という演題名で講演会を開催しました。武田裕子先生は1986年筑波大学を卒業し、1990年に学位取得、1990-94年ポストンBeth Israel 病院にて総合診療科研修後は内科/プライマリ・ケア、医学教育、地域医療、国際協力を専門とされ、2014年から順天堂大学で教授としてご活躍中です。「自己責任」と言わない医師育成を目指して教育に取り組まれています。今回は健康の社会的決定要因 (SDH) について解説していただきました。

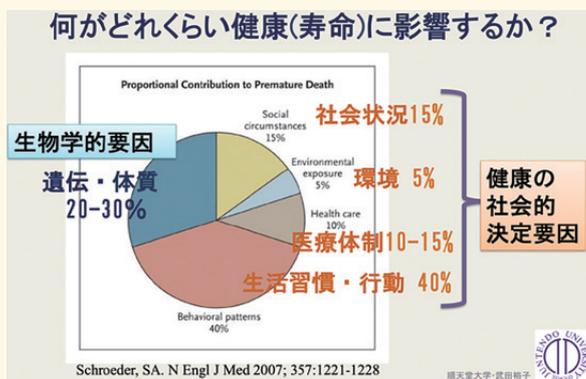
病気を発症する要因は年齢・性別・遺伝的要因などの生物学的要因とそれ以外の生活習慣、社会・地域、労働環境、衛生環境、収入などの社会的決定要因が関与して、特に平和や社会経済状況などを含めた社会的決定要因の方が重要であることを解説していただきました。武田先生は週に一度、訪問診療に従事し、路上生活者の医療相談に定期的に参加し、在留外国人を含め、聴こえや理解に困難を抱える方々の健康格差への取り組みを継続されているということです。



健康の社会的決定要因を概説できることが2017年に改定された医学教育モデル・コア・カリキュラムの中に学習目標として明記され、順天堂大学では医学部3年生に訪問診療や路上生活者の医療相談などの取り組みに参加してもらっているということです。路上生活者の医療相談、在留外国人の相談などに参加した学生さんが、グループごとに問題点について討議を行い、今までの生活の中では経験することがなかった労働環境や収入などの社会的背景や地域・社会のネットワークを知ること健康の社会的決定要因について理解を深める教育を行なっていることを話されました。

現在の医学生の多くは、比較的経済的に恵まれた家庭環境で育ち、いわゆる健康の社会的決定要因は良好であると思いますが、一方で、医学部入学前に健康の社会的決定要因が不良である場面に遭遇する機会が乏しいのではと考えられます。私たちが学生の頃はこの概念はありませんでしたが、医学部入学前に自然とそういったものに触れられる機会が多くあったように思います。現在の医学生に授業で健康の社会的決定要因について勉強してもらうことは必要なことで、いずれ専門的な分野に進むにしてもそのベースにこの概念を理解しておくことは医療に携わるものとして重要であると思います。初期臨床研修でも地域医療の研修がありますが、この時に健康の社会的決定要因について学んでもらうことが患者に寄り添う医師の形成に関して必要なことであると思います。

武田先生は医療者に「やさしい日本語」を伝える取り組みや、順天堂大学医学部附属順天堂医院では、「SOGI (性的指向・性自認) ”をめぐる患者・家族・職員への配慮と対応ワーキンググループ」委員長を務め、「SOGI相談窓口」を担当されているということです。これら活動と医学教育について今後もさらなるご活躍を期待したいと思います。



筑波大学
University of Tsukuba

筑波大学附属病院 茨城県地域臨床教育センター

〒309-1793 茨城県笠間市鯉淵6528 ☎0296-77-1121

ホームページ <https://www.hosp.tsukuba.ac.jp/chiiki/cyubyo/>



茨城県