
第36回山梨輸血研究会 令和2年度定期総会

プログラム

日 時 令和3年5月22日（土）

午後2時00分～午後4時00分

場 所 山梨大学医学部 臨床講義棟小講義室

	内 容
14:00	開会
14:05	<p>『一般演題』</p> <p>座長 高野 勝弘 (山梨大学医学部附属病院輸血細胞治療部) 中嶋ゆう子 (山梨大学医学部附属病院検査部)</p> <p>1. 照射濃厚血小板輸血後 EscherichiaColi による敗血症性ショックを来した1例 渡辺和亮¹⁾、中嶋ゆう子¹⁾、原順一¹⁾、中村美栄¹⁾、高野勝弘¹⁾、熊谷拓磨²⁾、桐戸敬太²⁾、井上克枝¹⁾ (山梨大学医学部附属病院輸血細胞治療部¹⁾、同血液・腫瘍内科²⁾)</p> <p>2. 母児間血液型不適合と思われたが先天性疾患であった症例 渡邊紀子¹⁾、渡邊治樹¹⁾、土屋知己¹⁾、西藤彩華¹⁾、五味ひで子¹⁾、中村誠²⁾ (富士吉田市立病院臨床検査科¹⁾、同小児科²⁾)</p> <p>3. 抗M抗体による新生児溶血性疾患の1例 笠井真¹⁾、渡邊敦¹⁾、赤羽弘資¹⁾、合井久美子¹⁾、中嶋ゆう子²⁾、中村美栄²⁾、渡邊和亮²⁾、原順一²⁾、高野勝弘²⁾、井上克枝²⁾、大飼岳史¹⁾ (山梨大学医学部附属病院小児科¹⁾、同輸血細胞治療部²⁾)</p>
14:50	【総 会】
14:55	<p>『特別講演』</p> <p>座長 高野 勝弘 (山梨大学医学部附属病院 輸血細胞治療部)</p> <p>「山梨県におけるコロナ禍と血液事業」</p> <p>山梨県赤十字血液センター</p> <p>所長 杉田 完爾 先生</p>
15:50	閉会

令和元年度事業報告

1. 第35回山梨輸血研究会の開催

時 期 令和2年1月25日(土)
場 所 独立行政法人地域医療機能推進機構山梨病院 会議室
内 容 一般演題 6題
特別講演
『血液製剤をめぐる最近の話題』
日本赤十字社 血液事業本部 中央血液研究所
所長 佐竹 正博 先生

2. 山梨輸血研究会会報の発行

Vol. 34 令和元年12月発行
Vol. 35 No. 1 令和2年3月発行
Vol. 35 No. 2 令和2年8月発行

3. ホームページの運営

山梨輸血研究会ホームページを管理維持

4. 赤血球不規則抗体保有カード普及事業

研究会ホームページにて、カードの雛型及び患者説明書の例を提示し、
県内医療機関に対して、カードの普及活動を展開

令和元年度会計報告

令和元年10月1日～令和2年9月30日

収 入 (円)		支 出 (円)	
前年度繰越金	292,090	研究会総会費	59,600
会費収入	64,000	会議費	901
広告収入	10,000	印刷費	290,000
補助金	302,343	ホームページ維持費	12,343
預金利息	2	次年度繰越金	305,591
計	668,435	計	668,435

上記会計に相違ありません。

令和3年5月7日

会 長 高野 勝弘



会計報告は正確であることを認める。

令和3年5月7日

監 事 中澤 正樹



令和2年度事業計画（案）

1. 第36回山梨輸血研究会の開催

時 期 令和3年5月22日（土）
場 所 山梨大学医学部臨床講義棟小講義室
Zoomミーティング（ハイブリッド開催）
内 容 一般演題 3題
特別講演
『山梨県におけるコロナ禍と血液事業』
山梨県赤十字血液センター
所長 杉田 完爾 先生

2. 山梨輸血研究会会報（年報）の発行

機関誌「山梨輸血研究会会報」を発行する。

3. 会員の拡大

会報の送付等をもって入会を勧める。

4. ホームページの運営

山梨輸血研究会ホームページを管理維持する。

5. 赤血球不規則抗体保有カード普及事業

県内医療機関に対して、カードの普及活動を展開する。

令和2年度予算（案）

令和2年10月1日～令和3年9月30日

収 入 (円)		支 出 (円)	
前年度繰越金	305,591	総会・会議費	50,000
会費収入	50,000	印刷費	200,000
広告費収入	20,000	ホームページ維持費	15,000
補助金	215,000	不規則抗体カード普及活動費	3,000
		通信費	1,000
		予備費	321,591
計	590,591	計	590,591

○一般演題

1. 照射濃厚血小板輸血後 *Escherichia Coli* による敗血症性ショックを来した 1 例

渡辺和亮¹⁾、中嶋ゆう子¹⁾、原順一¹⁾、中村美栄¹⁾、高野勝弘¹⁾、熊谷拓磨²⁾、桐戸敬太²⁾、井上克枝¹⁾
(山梨大学医学部附属病院輸血細胞治療部¹⁾、同血液・腫瘍内科²⁾)

【はじめに】

輸血用血液製剤の細菌感染症は稀であるが、過去 5 年間で 10 件程度特定件数として報告されている。病原体は細菌、ウイルスなど様々あり、体内に混入すると重篤な副反応を示す。今回、当院で非血縁臍帯血移植を行なった患者が、照射濃厚血小板輸血後に重度の敗血症性ショックを来した症例を経験したので報告する。

【症例】

43 歳女性、O 型 RhD (+) Ph 染色体陽性急性白血病(ALL)にて入院治療中。貧血、血小板減少を認め、赤血球・血小板製剤を連日輸血行っている。2019 年 8 月 21 日に非血縁臍帯血移植 Day0 を施行した。移植後 Day21 に好中球生着を認め、Day29 血小板減少補正の為、輸血を行うこととなった。製剤の外観、スワーリングの有無を確認後、血小板輸血を行った。輸血後、15 分後に血圧低下 (76/63 mm Hg)、動脈血酸素飽和度 (SpO2 88%) 発熱、シバリング等が出現した。輸血投与速度を減量し投与継続としたがシバリング、意識レベル低下等が著名に出現し、アナフィラキシーショックを来したと考え、直ちに血小板輸血を中止した。並行して血液培養の採取、PCT 等の血液検査用の採血も行い、副反應對策として原因究明が判明するまで洗浄血小板を作製し患者に投与を行うこととした。その後、血液培養陽性、PCT 陽性と判明し、敗血症性ショックであったと考えられた。敗血症性ショック後、急性腸炎や急性肝障害、CMV・HHV6 脳症疑いの合併症も起こし、全身状態は悪化の傾向を辿ったが現在では発語や飲食もできる程度の回復に至り、リハビリ専門病院へと転院し本院外来にて通院治療となっている。原因検索として、患者血液培養と献血者側血液製剤残余、同時製造血漿の培養・同定・感受性試験、ベロ毒素、エンドトキシン試験、パルスフィールドゲル電気泳動を実施した。また、抗血漿タンパク質抗体、血漿タンパク質欠損、トリプターゼの検査を追加検査した。結果、トリプターゼは輸血前検体で <1.0µg/L、輸血後検体 1.7µg/L で基準範囲であった。培養・同定結果は血清型 O15、ベロトキシン陰性、エンドトキシン 2000pg/mL 以上の *E.Coli* が同定され、薬剤感受性は陰性だったが、当該製剤由来株と患者由来株の泳動パターンは一致となった。抗血漿タンパク質抗体・欠損検査の抗ハプトグロビン抗体、抗 IgA 抗体は共に陰性、欠損はないと確認できた。2 回目の血液培養陽性検体も *E.Coli* が検出され血小板製剤の菌株の泳動パターンも一致となった。このことから抗菌薬を投与しても *E.Coli* が体内に残存していることが考えられた。

【考察】

今回、我々は汚染した血小板製剤 *E.Coli* による敗血症性ショックを来した臍帯血移植患者例を経験した。血液製剤の混入経路はドナーが無症候性菌血症を発症しているなか献血をした可能性が高いことが示唆される。しかし、献血者の再問診や血液培養の無菌試験、同時血漿製剤の培養等を施行したが *E.Coli* は検出されず、原因特定ができなかった。細菌汚染による血液製剤の輸血は重篤な副反応を示す 1 つであるため、血液製剤の外観確認、スワーリングの有無も重要であるが、今後、BacT/ALERT による細菌スクリーニングの導入をして微量な細菌同定を行えるシステム構築をするなどの検討をしていく必要があると考えられた。

2. 母児間血液型不適合と思われたが先天性疾患であった症例

渡邊紀子¹⁾、渡邊治樹¹⁾、土屋知己¹⁾、西藤彩華¹⁾、五味ひで子¹⁾、中村誠²⁾
(富士吉田市立病院臨床検査科¹⁾、同小児科²⁾)

【はじめに】先天性疾患である乳児濃縮赤血球症；Infantile pyknocytosis(以下 IP)は生後約半年で自然軽快する HDFN のまれな原因の一つである。今回、ABO-HDFN が疑われ輸血実施後に除外診断により IP であった症例を経験したので報告する。

【症例】生後1日女児。38週1日帝王切開で出生後に早期黄疸と貧血を認め、小児科に転科となり血液型検査、直接抗グロブリン試験等の輸血関連検査が依頼された。

【検査結果】T-Bil 8.35 mg/dL、LDH 577 IU/L、HGB 8.4 g/dL、Ret 17.92%、奇形赤血球(+)、球状赤血球(+)。A型 RhD 陽性(オモテ検査)、直接抗グロブリン試験陰性、抗体価測定陰性、間接抗グロブリン試験陰性、抗A抗体価陰性。

【輸血】照射7日以内のA型RhD陽性赤血球液を使用し計4回輸血を行った。適宜光線療法を実施しコントロールすることができたため交換輸血までには至らなかった。

【経過】日齢32で軽快退院となり輸血後約2ヶ月目に、赤血球膜異常症、酵素異常症、ヘモグロビン異常症についての精査を行い、解析結果はいずれも陽性所見は得られなかった。なお、現在は当院にて経過観察中である。

【考察】出生直後に早期黄疸と貧血を認めABO-HDFNを疑ったが、母親抗A抗体価512倍以下、患児抗A抗体価陰性よりABO-HDNが否定された。その後の臨床経過及び除外診断でIPが強く疑われた。IPの原因はまだ解明されていないが、早期黄疸と貧血、末梢血液標本上に一過性のpyknocytes(小型濃縮赤血球)を認め生後約半年で自然軽快することが1953年にTuffyらによって最初に報告されている。また、輸血された赤血球がpyknocytesと同様な形態変化を示すこと、輸血が第一選択であることや重症例では死亡する例も報告されている。

【まとめ】今回、HDFNの原因の一つであり、非常に稀な疾患であるIPを経験した。先入観だけでなく、原因不明の新生児期の黄疸や貧血においては、IPも考慮する必要がある。臨床症状と照らし合わせ他部門との連携が早期診断に繋がると考えられた。

3. 抗M抗体による新生児溶血性疾患の1例

笠井慎¹⁾、渡邊敦¹⁾、赤羽弘資¹⁾、合井久美子¹⁾、中嶋ゆう子²⁾、中村美栄²⁾、渡邊和亮²⁾、原順一²⁾、高野勝弘²⁾、井上克枝²⁾、犬飼岳史¹⁾
(山梨大学医学部附属病院小児科¹⁾、同輸血細胞治療部²⁾)

赤血球膜表面のM抗原はグリコフォリンA上に存在しており、血液型不適合の母から児に移行した抗M抗体は、児に対して溶血性貧血のみならず、赤芽球系の造血不全を起こすことが報告されている。今回、我々は輸血を要する貧血症状を呈したM抗原血液型不適合の新生児を経験したので報告する。症例は在胎39週、出生体重2,750gの男児。母体に妊娠分娩歴はなく、出産前の母の不規則抗体スクリーニング検査で抗M抗体が8倍であった。児の出生時のApgar scoreは1/5分値が8/9点と良好であったが、出生8時間後の血清T-Bil値が12.8mg/dlと高値であったため前医から紹介された。日齢3の児の末梢血液検査でHb値10.7g/dl、網状赤血球数10.2万/μl、血清LDH値503IU/lであり、直接クームス試験陰性、間接クームス試験陽性、ハプトグロビンは10mg/dl以下であった。母の間接クームスも陽性で、DTT処理済み抗M抗体価は64倍であったが、反応増強剤無添加間接グロブリン試験は陰性であった。日齢4のHb値は7.0g/dl、網状赤血球数は2.9万/μlとさらに低下を認めたため骨髓穿刺を施行したところ、赤芽球系の造血がやや乏しかったが、造血細胞に明らかな異形成は認められなかった。また、パルボウイルス-B19 IgMは陰性であった。日齢7、14、27にM抗原陰性の赤血球を輸血し、日齢15まで光線療法を実施した。日齢34には網状赤血球数が2.0万/μlであったが、日齢41には12万/μlに増加し、以後、貧血は進行せず日齢61に間接クームス試験は陰性化した。本症例は児の貧血が進行している間、間接クームス試験は陽性であり、網状赤血球数の増加とともに貧血の改善を認めたことから、母由来のIgG型抗M抗体の児への経胎盤移行による赤芽球系の造血不全を伴った血液型不適合新生児溶血性疾患と考えた。

○特別講演

山梨県におけるコロナ禍と血液事業

山梨県赤十字血液センター 杉田 完爾

私が山梨県赤十字血液センター（山梨 BC）に赴任してから3年が経ちました。最初に、日赤の血液事業の現状紹介とコロナ禍の対応、事例について説明します。その後に、折角の機会ですので、自動血漿分離遠心機(TACSD)の導入、血液製剤の Web 発注、細菌汚染血小板製剤スクリーニング法の導入予定、山梨 BC で実践されている特異（得意）活動について簡単に紹介します。

1. 血液事業のブロック化
2. コロナ禍における血液事業、感染予防対策、献血後感染判明事例
3. TACSI、Web 発注、血小板製剤スクリーニングとその意義
4. 山梨 BC の特異（得意）技とその意義
 - 1) 高校献血の推進・改善と献血セミナー、
 - 2) 高齢者献血者の新規リクルート法、
 - 3) 献血協力団体との学習型会議、
 - 4) 血清 ALT 高値献血者の実態解明