

氏名	西 河 直 にし かわ ただし
学位の種類	医 学 博 士
学位記番号	医 博 第 2 3 号
学位授与の日付	昭 和 34 年 3 月 31 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 1 項 該 当
研究科・専攻	医 学 研 究 科 内 科 系 専 攻
学位論文題目	栓 球 機 能 に 関 す る 臨 床 的 研 究
論文調査委員	(主 査) 教 授 三 宅 儀 教 授 脇 坂 行 一 教 授 前 川 孫 二 郎

論 文 内 容 の 要 旨

凝血第一相におけるトロンボプラスチン（以下トプと略す）生成機構は近時かなり解明されて来たが、栓球トプ生成、特に各種疾患ないし保存血における栓球トプ生成に関する報告は比較的少ない。著者はトプ生成試験を利用して、栓球数とトプ生成量の両者を考慮に入れて特に機能的な面からの検討を行なった。

I 健康者の栓球トプ生成量の生常範囲を推計学的に検討した。1) トプ生成量は若干個人差を認めたが年令別、性別の差は認めなかった。2) 同一人でも測定日時を異にするとトプの生成量および生成速度の動揺が認められ、ことに後者が著明である。3) トプ生成速度は血清因子によって影響されるが、トプ生成量はこれによって著しい影響を受けない。4) 浮遊液中栓球数とトプ生成量との関係は、トプ生成量は栓球40万までは栓球数に比例して増加するが、40万以上ではほぼ一定でその正常棄却限界は $120 \pm 29.5\%$ であった。

II 各種血液疾患92例における栓球トプ生成能を棄却限界法により量的および機能的に比較検討した。1) 血管因子障害による出血性素質においては栓球トプ生成能は21例中18例は機能的に正常範囲内にあり、3例はむしろ軽度の機能亢進を示し、2例は機能正常にかかわらず量的減少を認めた。2) 特発性栓球減少症10例において8例は量的減少を示したが機能的にはおおむね正常範囲にあり、1例はむしろ若干の機能亢進を示した。症候性栓球減少症のうち、再生不良性貧血8例は全例に量的減少を認めたが機能は正常であった。その他の症候性栓球減少症10例（貧血6例、溶血性貧血1例、顆粒白血球減少症2例）は4例に量的減少を認めたが、機能的にはいずれも正常でワイル氏病1例はむしろ亢進を示した。バンチ氏病、肝脾腫、肝硬変症12例中6例に量的減少を認めたが機能的にはいずれも正常の平均以上にあり、1例において軽度の機能亢進を認めた。3) 栓球数正常、血餅退縮低下を伴う栓球障害症3例においては、Glanzmann型と思われる1例に機能低下を認め、de Vries型2例中1例に機能低下を認めた。4) 血友病A 5例、母3例、父2例においては量的、機能的ともに異常を認めず、血友病1例においてはむしろ若

干の機能亢進を認めた。5) 白血病20例(急性9例, 慢性11例)中, 急性の全例は量的減少を示したが, 機能低下は証明されなかった。特に慢性症の中増悪期の骨髓性2例は著明な量的減少を示したがこれらにおいても機能低下は認められなかった。かえって栓球数の正常な8例中6例に機能低下を認めた。6) ホジキン氏病2例のうち1例は量的減少を示したが, 機能的にはいずれも正常であった。肉腫1例は機能正常であるが量的に若干減少を示し, 原爆症2例の中1例に機能低下を認めたが, 1例は正常であった。真性赤血球過多症1例は著明な機能低下を示した。

III A, C, D 液貯蔵の保存血について栓球トプ生成能および他の栓球機能の動揺を検討した。1) 栓球数は貯蔵後3~7日に急速に減少したが, その後の減少はゆるやかで21日後36.4%の栓球が保存された。2) 栓球トプ生成量は保存日数の経過とともに低下を示し, 21日後約50%に減少したが, 棄却限界法による検討の結果, 栓球減少に基くもので機能的にはほとんど異常を認めないことが確認された。3) 栓球減少, 血漿プロトロンビン時間延長, 血漿トプ生成量減少の間に若干の相関関係が認められた。4) 血漿カルシウム凝固時間, 血餅退縮率は21日後軽度延長ないし低下したが, なお正常範囲内であった。フィブリノーゲンはほとんど減少をみなかった。

以上のごとく, 著者は栓球障害症において機能障害を認めたほか, 慢性白血病, 真性赤血球過多症等において栓球増加にかかわらず機能障害を認め, 再生不良性貧血, 特発性栓球減少症等においては栓球数の減少にかかわらず機能障害を認め得なかった。保存による栓球のトプ生成不全は, 栓球数の減少によるもので, 機能低下によるものでないことを確認した。

論文審査の結果の要旨

諸種の栓球機能のうち, トロンボプラスチン生成能に関しては Riggs-Douglas(1953年)の研究以来解明の緒についたが, 西河は Riggs 等の法に準じて血液凝固第一相におけるトロンボプラスチン生成状況を直接に測定し, 栓球数とトロンボプラスチン生成量との両者をあわせ観察することによって, 正常者のトロンボプラスチン生成能および, その保存中における値を検索し, また各種血液疾患における栓球機能を検索した。正常者のトロンボプラスチン生成能については生成量および生成速度の個人差, 年齢別および性別の差ならびに日差, 血清因子の影響などを検討し, また浮遊液中栓球数とトロンボプラスチン生成量との関係を明らかにし, 栓球数が40万/mm³以上ではトロンボプラスチン生成量が一定であることおよびその正常値棄却退界を定めた。また保存血においてはそのトロンボプラスチン生成能が栓球数の減少とともに減る様相を追究し, かつこの減が血漿プロトロンビン時間延長とも若干の相関を有することを明らかにした。保存血については血漿Ca凝固時間, 血餅退縮率, フィブリノーゲン量等の推移をも明らかにした。各種血液疾患については, 血友病, 血管性出血性素質, 特発性および症候性栓球減少症, 栓球障害症, 白血病, ホジキン氏病, 肉腫, 真性赤血球過多症, 被爆十余年後の原爆被爆者などの栓球トロンボプラスチン生成能を検索して, これら諸疾患では栓球機能が栓球数と併行しないで, おのおの独自の推移を示すことを明らかにし, 特に栓球障害症の診断にトロンボプラスチン生成能の直接の測定が有用なことを明らかにした。

このように, 本研究は栓球の機能およびその障害について重要な知見を加え, 学術的にも診断および治

療上にも貢献するところが少なくない。したがって、本論文は医学博士の学位論文として価値あるものと認める。

〔主論文公表誌〕

第1編 内科宝函 第7巻(昭.35)第10号予定

第2編 内科宝函 第7巻(昭.35)第11号予定

第3編 内科宝函 第7巻(昭.35)第12号予定

〔参 考 論 文〕

1. 興味ある経過をとった再生不良性貧血症の1例
(守屋邦男ほか11名と共著)
公表誌 総合臨床 第7巻(昭.33)第3号
2. 甲状腺刺激ホルモン(TSH)に関する研究
(脇坂行一ほか9名と共著)
公表誌 最新医学 第13巻(昭.33)第6号
3. 病態生理の立場からみた再生不良性貧血の治療
(説田 武ほか6名と共著)
公表誌 臨床雑誌「内科」第2巻(昭.33)第2号
4. 日本殊に近畿地方における白血病死亡率の統計
(脇坂行一ほか43名と共著)
公表誌 日本臨床 第16巻(昭.33)第10号
5. 甲状腺機能検査法 放射性沃度を使用した場合の2, 3の基礎的な問題について
(三宅 儀ほか5名と共著)
公表誌 日本臨床 第17巻(昭.34)第2号
6. アレルギー性疾患に対する N-methyl-piperidyl-4-benzhydrylether-8-chlortheophyllinate (プロロン)の使用経験
(河野 剛ほか5名と共著)
公表誌 診療 第12巻(昭.34)第3号
7. 甲状腺機能亢進症 I^{131} 療法
(三宅 儀ほか15名と共著)
公表誌 内分泌と代謝 第2巻(昭.34)第1号
8. 再生不良性貧血と出血性素因
(脇坂行一ほか1名と共著)
公表誌 日本臨床 第17巻(昭.34)第12号