

氏名	中 川 昌 壮
学位の種類	医 学 博 士
学位授与番号	甲 第 3 3 号
学位授与の日付	昭和35年3月31日
学位授与の要件	医学研究科内科系内科学専攻 (学位規則第5条第1項該当)
学位論文題目	赤血球内 <b>Bile Pigment Precursors</b> に関する研究
論文審査委員	教授 小坂 淳夫 教授 平木 潔 教授 水原 舜爾

#### 学 位 論 文 内 容 要 旨

生体内胆汁色素生成過程のうち、生存赤血球内の過程を究明する目的のもとに、第1編では先ず Lemberg, R らにより提唱された赤血球内 bile pigment precursors (B.P.P.)の微量定量法に改良を加えると共に、B.P.P. は cholesterin 亜鉛錯塩として測定されることを明かにした。次で正常赤血球内には動物種族の別なくその含有血色素の約1%の B.P.P. が存在すること及び各種の条件、特に生理的老化等の条件では赤血球中で血色素の分解に伴う B.P.P. の生成が行なわれることを明かにした。次で第2編では、上記諸種条件下の赤血球に就いて赤血球内遊離 porphyrin を同時に測定し、特に protoporphyrin (E.P.) とB.P.P. との関係を考察した結果、E.P. より B.P.P. への過程は多く hemoglobin 乃至 heme を経て移行するが、1部は直接に分解される可能性を証明した。斯くて生存赤血球内での B.P.P. の生成機序は老化に伴う血色素の崩壊であるが、1部新生赤血球での異常過程も存在することを明確化した。

(岡山医学会雑誌 72巻, 8.9.10合併号掲載予定)

## 論文審査の結果の要旨

中川昌壯提出の「赤血球内 Bigment Precursors に関する研究」に関する学位論文につき 審査した結果の要旨は次の通りである。

赤血球内で 色素が分解するか 否かの問題は Barkan, G., Lemberg, R., Gardikas, C., 教室の 乾, 北川, 中土井らにより種々論議されたが, 結論がえられていない。中川は先ず赤血球内 bile Pigment Precursors (以下 B.P.P. と略) の測定法としての Gardikas, C. 法に検討を加え, 微量測定法を考案した後, 健康な人, 家兎, 犬, 牛の赤血球内に色素量の 0.52~0.63% を証明し, 又赤血球の老化過程に伴って増加すること, 及び L-ascorbin酸, 塩酸 Phenylhydrazine 等の色素を崩壊する作用のある薬品によっても著増することを認めた。更に赤血球内遊離 Porphyrin 特に Protoporphyrin (以下 E.P. と略) 及び Coproporphyrin の測定も同時に行ない, 瀉血貧血或は塩酸 Phenylhydrazine 注射時の貧血等網状赤血球の増多を起す条件では赤血球内において E.P. より B.P.P. に直接分解する過程をも証明したが, Coproporphyrin より B.P.P. への直接分解は証明しなかった。即ち赤血球内では色素より B.P.P. への分解が行なわれ, それらは赤血球の老化と関係があり, 1 部の赤血球 (幼若) 中では E.P. より直接 B.P.P. への分解が確認された。

以上の通り本論文は新しい知見に富み, 学術上有益であり, 著者は医学博士の学位を授与せられるべき学力を有すると認める。