

氏名	うぶかた しょうこ 生方 翔子
学位の種類	博士（医学）
学位記番号	甲第 1287 号
学位授与の日付	2022 年 3 月 17 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当
学位論文題目	加齢黄斑変性における解糖系代謝の関連性と変化
指導教員	教授 溝田 淳（板橋・眼科）
論文審査委員	主査 今村 裕 教授（溝口・眼科） 副査 佐藤 栄寿 准教授（ちば・眼科） 副査 西森 茂樹 講師（板橋・生化学）

論文審査結果の要旨

2022 年 1 月 11 日におこなわれた学位審査会において申請者は、学位論文加齢黄斑変性における解糖系代謝の関連性と変化（帝京医学雑誌 第 4 4 巻 6 号）についてプレゼンテーションを行った。

加齢黄斑変性（以下 AMD）は近年疫学研究、実験研究、遺伝子多型解析から、慢性炎症や酸化ストレスが発症誘因と考えられ、生活習慣とくに喫煙、抗酸化物質の低摂取などが発症リスクを高めることが報告されている。このほか、糖代謝が関連を示唆する報告が散見される。今回著者らは解糖系代謝で生成されるピルビン酸塩とその還元で生成される乳酸塩、ならびにその代謝で発生する α -ヒドロキシ酪酸塩と β -ヒドロキシ酪酸塩に注目した。そして健常者、白内障患者、AMD 患者の 3 群の尿中サンプルを測定し、AMD と解糖系代謝との関連性を調べた。

筆者らは AMD 患者において尿中のピルビン酸塩、乳酸塩が増加し、また乳酸塩／ピルビン酸塩の比の増大を報告した。この結果は、AMD 患者では好気性の解糖系の抑制、その結果として ATP 産生の抑制が起きていることがヒトサンプルから示された。

3 名の審査委員による審査が行われ、佐藤審査委員から『尿中の代謝産物のみ測定しており、眼内の代謝産物の測定は出来ていない。加齢黄斑変性の病型の違いによる測定値の変化や加齢が影響すると思われる眼科疾患でのデータがあったほうが好ましい』との意見がでた。西森審査委員からは『症例数が各群 25 例ずつでやや少ない。尿中の代謝産物の増加が網膜に由来することを直接、証明していない。眼内液、血液のデータも測定し、比較することが望ましい』との意見がでた。審査委員の今村からは『AMD 患者で最終産物である ATP を測定することも将来意義がある、また別の研究ではあるが解糖系関連の遺伝学的研究も興味深い』と意見がでた。

総じて研究内容は独創性が高く、申請者は優れたプレゼンテーションを行う当該領域の十分な知識と経験を有していることが確認され、学位授与可との結論が審査委員の一致した結論であった。