

26J-am08

(1→3)- β -D-glucanの腸管吸収における特殊輸送系の関与および病態時の変化について

○三輪 光尊¹, 富田 幹雄¹, 大内 祥平¹, 林 正弘¹(¹東京薬大薬)

【背景・目的】現在、深在性真菌感染症の診断には血中(1→3)- β -D-glucan 値の測定が行われている。しかしながら、食餌由来の β -glucan が腸管から吸収されて血中に移行し、擬陽性物質として診断結果の誤りを導く可能性が指摘されている。したがって、 β -glucan の吸収機構を解明することは、誤診の防止、ひいては深在性真菌感染症の早期発見および治療につながる可能性がある。以上の背景をもとに、本研究では β -glucan の腸管からの吸収性および吸収機構を解明することを目的とした。

【方法】(1→3)- β -D-glucan として、laminaran を用いた。実験動物は Wistar/ST 系雄性ラット(8 週齢)を用い、空腸、回腸および結腸を検討部位とした。まず laminaran の膜透過実験(*in vitro* chamber 法)を行い、膜透過性を評価した。次に dinitrophenol(DNP)による代謝エネルギー阻害実験を行った。同時に、lipopolysaccharide により感染症病態ラットを作成し、病態時の膜透過性の変動について検討した。また、吸収実験(*in situ* closed loop 法)から、laminaran の腸管吸収性を、さらに分泌実験(*in situ* single pass perfusion 法)から、laminaran の腸管分泌性を評価した。

【結果・考察】膜透過実験により算出した吸収、分泌両方向の膜透過クリアランスは、いずれの部位においても laminaran の濃度依存的に減少し、検討した濃度においては透過過程が既に飽和していることが示された。また、DNP が laminaran の透過に対して阻害効果を示したことから、laminaran が ATP 介在性の特殊輸送系により輸送されることが示唆された。さらに、*In situ* 腸管吸収実験、分泌実験においても laminaran が特殊輸送系によって、輸送される可能性が示された。