

氏 名	大 林 正 彦 おお ばやし まさ ひこ
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 576 号
学位授与の日付	昭 和 49 年 11 月 25 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	ヒトの胃粘膜の微細構造に関する研究

論文調査委員 (主 査) 教授 翠 川 修 教授 高松英雄 教授 脇坂行一

論 文 内 容 の 要 旨

第1編 20人の正常人に於て早朝絶食時に吸引胃生検により胃底部より胃粘膜標本を採取し、電子顕微鏡にて、その微細構造を観察した。

胃粘膜では mucous cell (粘液細胞), parietal cell (壁細胞) 及び chief cell (主細胞) が観察された。

(1) mucous cell はおおむね胃腺の上部に存しその存在部位により surface mucous cell (上皮細胞) と mucous neck cell (副細胞) に分けられる。これらの細胞では分泌顆粒が特徴的で胃腺の部位により色々な様相を呈した。ゴルジ装置は細胞内で核上部によく発達して見られた。粗面小胞体は主細胞ほど発達していないが、壁細胞に比べるとよく発達していた。上皮細胞では側面の細胞膜にみられる inter-cellular spaces が特徴的であった。ミトコンドリアは細胞内全体にばらまかれやや小型であった。

(2) 壁細胞では自由面の細胞膜から多数の長い microvilli が腺腔に向って突出し、細胞内細管がよく発達し、細管壁から多数の microvilli が管腔に向って突出している。一番特徴的なことは細胞内全体に大きな、密度の濃いミトコンドリアが多数存在し、その為に一見暗い大きな細胞に見えることである。胃腺の中央部に多く存在する。ゴルジ装置は発達が悪く、時に細胞辺縁部にみられた。細胞膜では基底部の Infoldings が著名で、分泌細胞の特徴を持っている。その他の小器官としては vacuole containing body, dense body, tubules 及び核などが観察された。

(3) 主細胞は電子密度の低い、明るい、大きな分泌顆粒を多数有し、粗面小胞体が非常によく発達している。胃腺の下葉に多く見出される。糸粒体はこの粗面小胞体にとり囲まれるようにして細胞内に分布している。ゴルジ装置はよく発達している。核は大体細胞の基底部に存し、腺腔に面する自由面では短い、数少ない microvilli が観察された。

第Ⅱ編 ヒスタミン 0.02mg/kg 皮下注射后30分の胃酸分泌時、アトロピン 0.5mg 皮下注射后45分の胃酸分泌抑制時及び中等度の萎縮性胃炎の患者各10人に於て早朝絶食時に胃生検を行い、夫々の胃粘膜の

壁細胞の変化を電子顕微鏡で観察した。

(1) 胃酸分泌時の壁細胞では、細胞内細管は非常に顕著となり複雑な様相を呈し、microvilli は数が増し、丈が長くなって管腔を満している。一方原形質内の tubules の数は減少し、分泌細管の周辺に集まっているのが観察される。ミトコンドリアには著変は認められなかった。

(2) これに対して胃酸分泌抑制時には壁細胞内の細胞内細管は著名でなく microvilli も短く、少なくなっている。tubules は数も多く、原形質内に充満している。ミトコンドリアの形態学的な変化は認められなかった。

(3) 中等度の萎縮性胃炎の場合、細胞内細管は虚脱した状態を呈し、目立たず、microvilli も丈が短く、数も少ない。ミトコンドリアは大小さまざまで形も不整である。ミトコンドリア櫛は並びが不整であったり、分断されたりしている。tubules の数もやや減少している。

論文審査の結果の要旨

著者は電子顕微鏡によりヒト胃粘膜の微細構造を観察して新知見をえた。粘液細胞は胃腺の高さにより種々の様相を呈する特徴的な分泌顆粒を有しゴルジ装置がよく発達し上皮細胞では intercellular space が特徴的である。壁細胞では腺腔に突出した多数の長い microvilli, よく発達した細胞内細管, 多数の大きな糸粒体が特徴的である。主細胞では多数の明るい大きな分泌顆粒, よく発達した粗面小胞体とこれにとりまかれるようにして細胞内に分布する糸粒体, よく発達したゴルジ装置が認められる。ヒスタミン注射後の胃酸分泌促進時の壁細胞では、細胞内細管が顕著となり microvilli の数と高さが増し細胞質内の tubules は減少し分泌細管の周辺に集まる。アトロピン注射後の胃酸分泌抑制時には壁細胞内の細胞内細管が著明でなく microvilli の数と高さが減少し tubules は増加する。中等度の萎縮性胃炎では細胞内細管は虚脱し microvilli は高さ数が明らかに減少し糸粒体は大きさと形が不整となり糸粒体櫛も並びの不整分断像を示し tubules の数もやや減少する。本論文はヒト胃粘膜細胞の微細構造の解明とその病態時の変化の究明に寄与するところが甚だ大きく、医学博士の学位論文として価値あるものと認める。