

反芻類の第一胃における粘膜筋板相当組織の免疫組織化学的研究

北村 延夫

獣医学科家畜解剖学研究室

1. 目 的

反芻類の第一胃には粘膜筋板は存在しないと成書には記載されている。しかし、第一胃の重層扁平上皮下の粘膜筋板に相当する位置に非常に密な組織層が通常の染色でしばしば観察される。この特殊な層はこの位置的關係から粘膜筋板的な性格を持っているのではないかと考えた。この特殊な組織層の分布を明らかにしてその性格付けを行う目的で本研究を行った。

2. 材料および方法

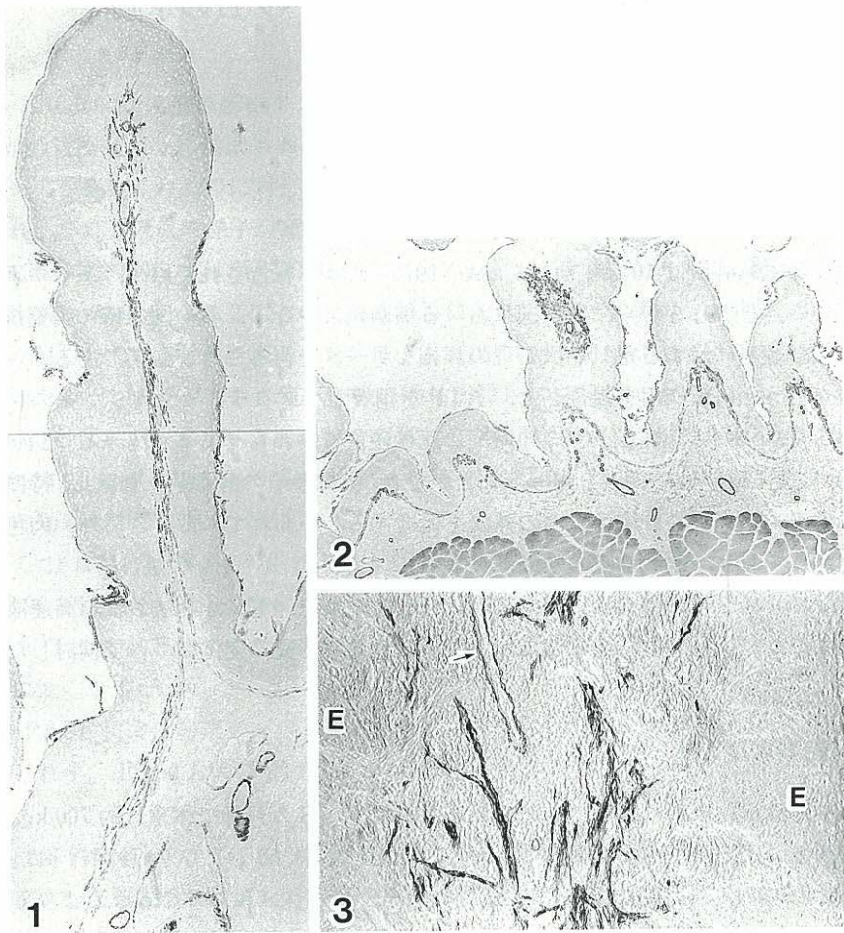
本学で解剖を行ったウシ、ヒツジ、ヤギ、バーバリーシープの第一胃から背囊、腹囊、前房の組織を採取し、ブアン液固定した後に通常の方法でパラフィン切片とした。パラフィン切片に酵素抗体法 (Avidin-Biotin-peroxidase Complex 法) を行い、抗筋肉アクチン抗体で陽性反応を示す細胞の分布を検索した。

3. 結 果

すべての切片に常に存在した筋層および血管の平滑筋は強く陽性反応を示した(図 1, 2)。これらの平滑筋の反応を陽性指標として観察した。上皮と筋層の間で上皮近くにアクチン陽性の細胞群が観察された(図 1, 2, 3)。これらの細胞群は密な層を形成しているものが多かったが、層の近辺で散在しているものもよく観察された。陽性細胞群が構成している層は第一胃乳頭間よりも第一胃乳頭内でより密なようであった。第一胃乳頭内についてはウシ、ヒツジ、ヤギ、バーバリーシープで同様であったが、乳頭間ではバーバリーシープにおいて豊富なようであった。アクチン陽性細胞群が形成する層と上皮の間では壁に平滑筋を持つ血管はまれであった。

4. 考 察

上皮下に観察されたアクチン陽性細胞群が平滑筋細胞であるかどうかは本結果だけでは断定できない。しかし、これらの細胞群が形成する層は位置的には粘膜筋板に相当するので、機能的には粘膜筋板と似た役割を果たしている可能性がある。また、第一胃乳頭内で豊富に観察されたアクチン陽性細胞群は第一胃乳頭の基礎骨格としての性格も持っていることも考えられる。すなわち、第一胃乳頭は自動能はないとしても、少なくともある程度は第一胃内腔に向かって屹立し、それによって吸収効率を上げているのではないだろうか。



(付図説明)

図 1. 牛の第一胃腹囊におけるアクチン陽性細胞。血管壁の平滑筋も陽性反応を示している。
×50

図 2. バーバリーシープの第一胃腹囊におけるアクチン陽性細胞。血管壁および筋層の平滑筋も陽性反応を示している。 ×20

図 3. バーバリーシープの第一胃腹囊における第一胃乳頭内のアクチン陽性細胞。E：重層扁平上皮，矢印：細動脈 ×120