

10

消化器系 2

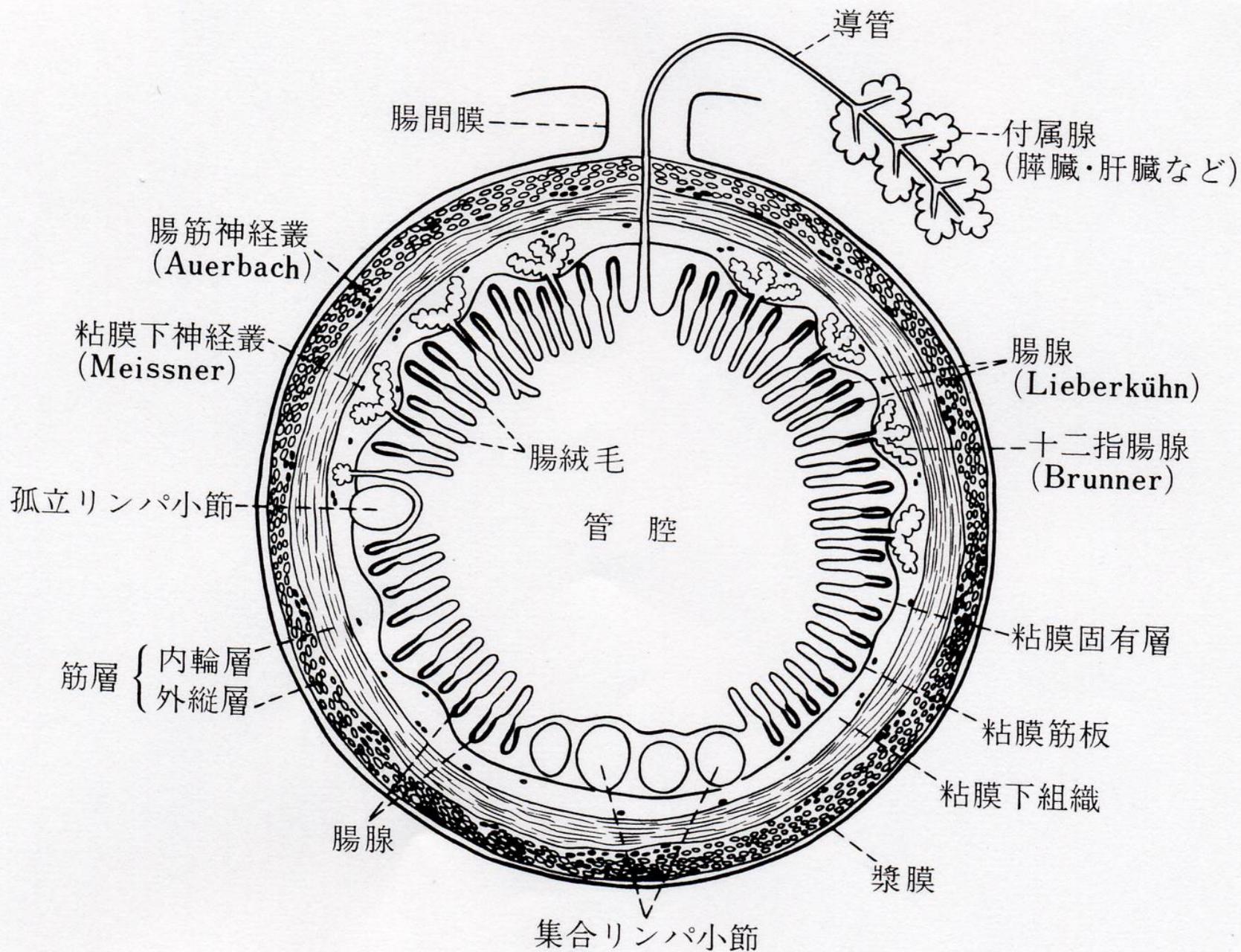
食道と胃

10 消化器系 2 (食道と胃)

Menu

- 10 [消化器系 2 食道と胃](#)
- 10-01 [消化管の一般構造](#)
- 10-001 [食道](#)
- 10-02 [食道の横断. ヒト. H-E染色. X1.9.](#)
- 10-03 [食道の横断面 2. ヒト. H-E染色. X10.](#)
- 10-04 [食道の縦断面 1. ヒト. H-E染色. X10.](#)
- 10-05 [食道の縦断面 2. ヒト. H-E染色. X25.](#)
- 10-06 [食道の筋層 アウエルハツハ神経叢 1. サル. H-E染色. X30.](#)
- 10-07 [食道の筋層 アウエルハツハ神経叢 2. サル. H-E染色. X160.](#)
- 10-002 [胃](#)
- 10-08 [噴門 1. サル. H-E染色. X3.0.](#)
- 10-09 [噴門 2. サル. H-E染色. X10.](#)
- 10-10 [噴門 3. サル. H-E染色. X25.](#)
- 10-11 [噴門腺. サル. H-E染色. x 65.](#)
- 10-12 [胃底部の胃壁の全層. ヒト. H-E染色. X2.7.](#)
- 10-13 [胃底部の粘膜 1. ヒト. H-E染色. X25.](#)
- 10-14 [胃底部の粘膜 2. ヒト. H-E染色. X30.](#)
- 10-15 [胃の粘膜上皮と胃小窩 1. ヒト. H-E染色. X100.](#)
- 10-16 [胃の粘膜上皮と胃小窩 2. ヒト. H-E染色. X130.](#)
- 10-17 [胃の粘膜上皮. ヒト. ムチカルミン染色. X100.](#)
- 10-18 [胃底腺全景. ヒト. H-E染色. X25.](#)
- 10-19 [胃底腺 腺頸部 1. ヒト. H-E染色. X64.](#)
- 10-20 [胃底腺 腺底部 1. ヒト. H-E染色. X64.](#)
- 10-21 [胃底腺 腺頸部 2. ヒト. H-E染色. X160.](#)
- 10-22 [胃底腺 腺底部 2. ヒト. H-E染色. X160.](#)
- 10-23 [胃底腺 腺頸部 3. ヒト. H-E染色. X160.](#)
- 10-24 [胃底腺 腺底部 3. ヒト. H-E染色. X400.](#)
- 10-25 [胃底腺 腺底部 4. サル. H-E染色. X160.](#)
- 10-26 [胃底腺 腺底部 5. サル. H-E染色. X400.](#)
- 10-27 [幽門部の胃壁全層. ヒト. H-E染色. X2.0.](#)
- 10-28 [幽門部の粘膜. ヒト. H-E染色. X30.](#)
- 10-29 [幽門腺. サル. H-E染色. X25.](#)
- 10-30 [胃と腸の上皮と腺](#)

10-01 消化管の一般構造 原図



消化管は口から始まって肛門に終わる一本の長い管と、これから派生した各種の腺からできている。この図は消化管の一般構造を示す模式図である。(原図)

消化管の一般構造は内腔(管腔)を囲んで内から外に向かって同心円状に、1 粘膜炎、2 粘膜炎下組織、3 筋層、及び 4 漿膜炎の 4 層からなり、粘膜炎は更に①粘膜炎上皮、②粘膜炎固有層、及び③粘膜炎筋板に分けられる。

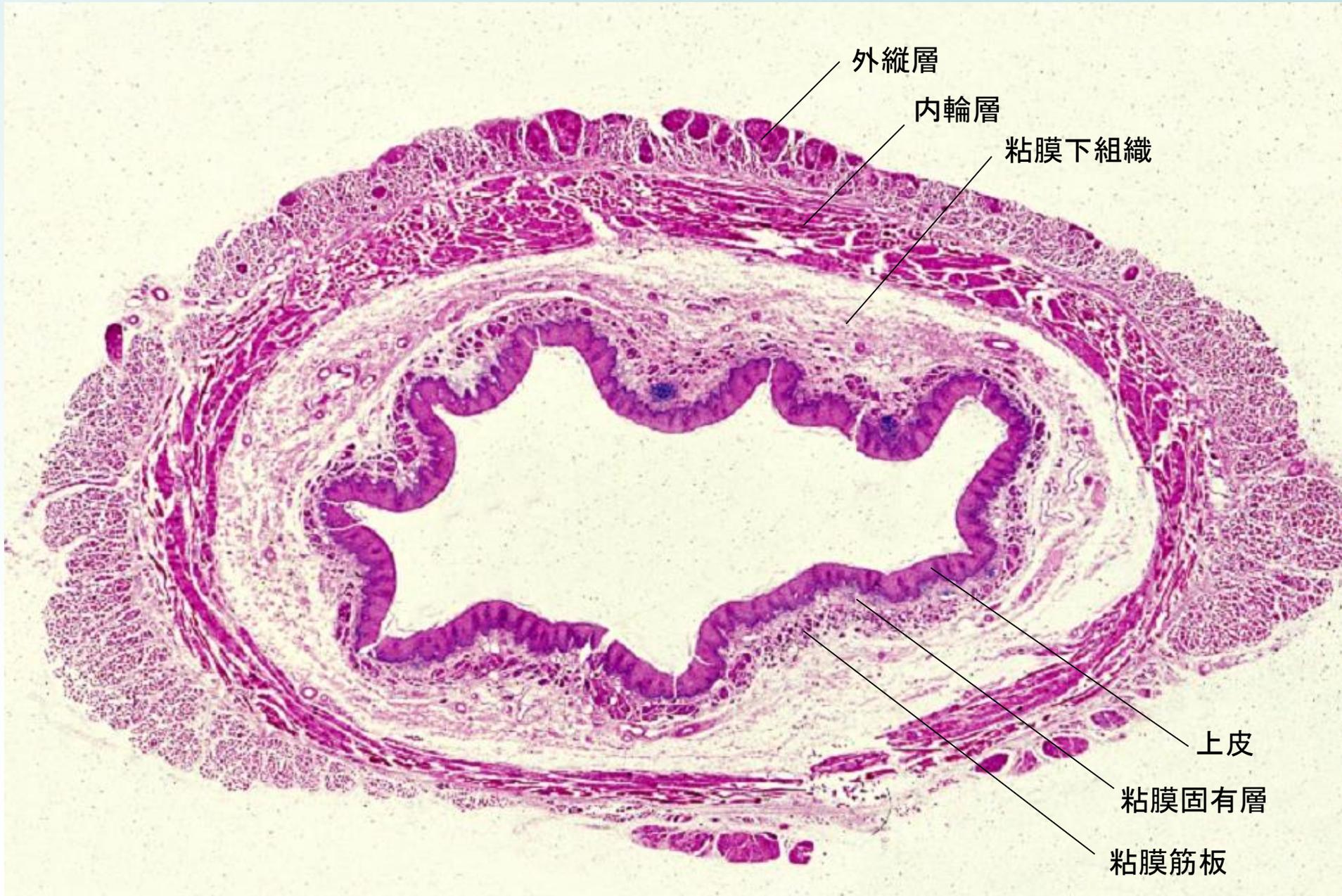
食道と胃は管状ないし袋状の器官で、上記の消化管の一般的構造が典型的に見られる。

この図は『図説組織学』(溝口史郎著 金原出版)より転載した。

10-001

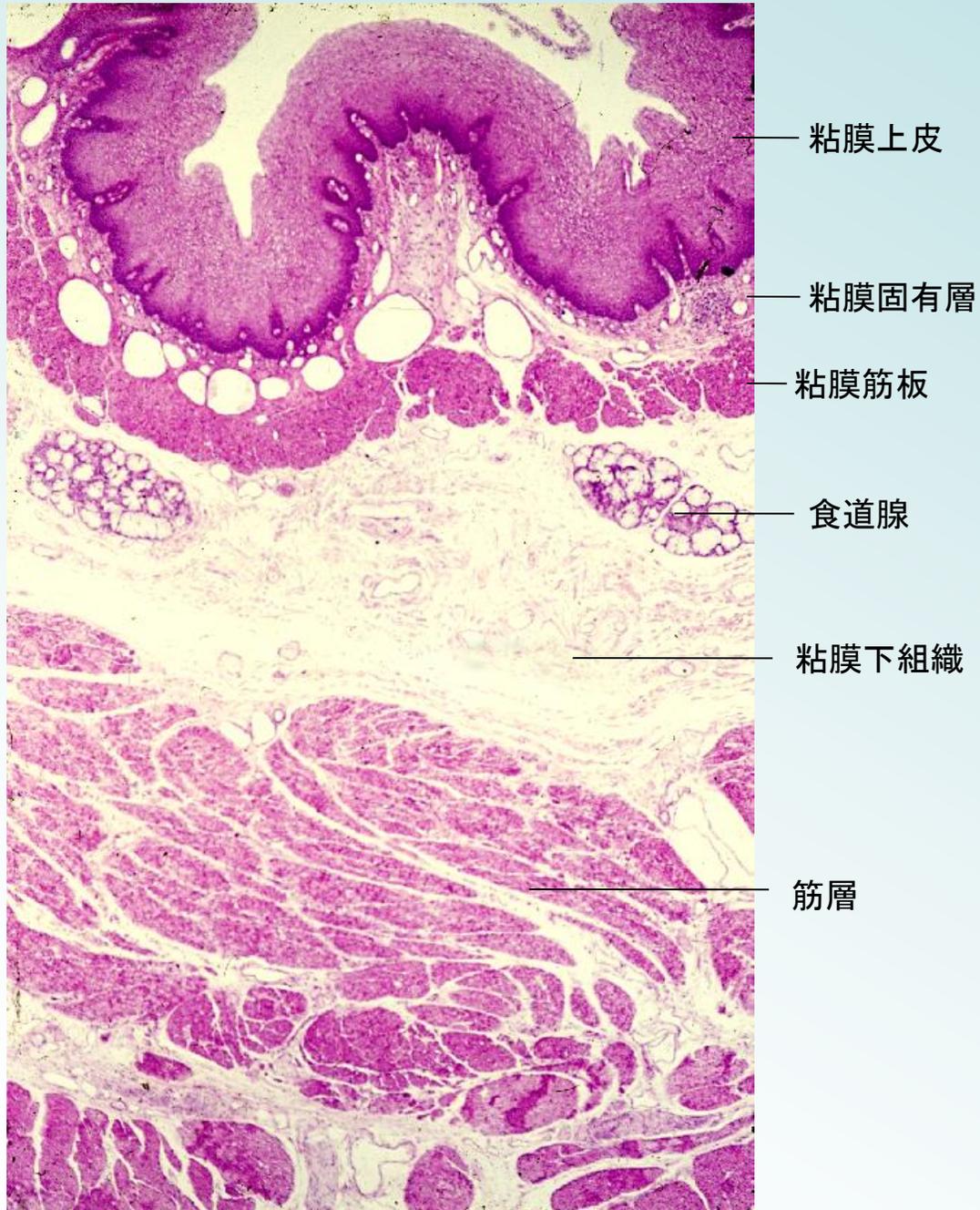
食道

10-02 食道の横断. ヒト. H-E染色. x1.9.



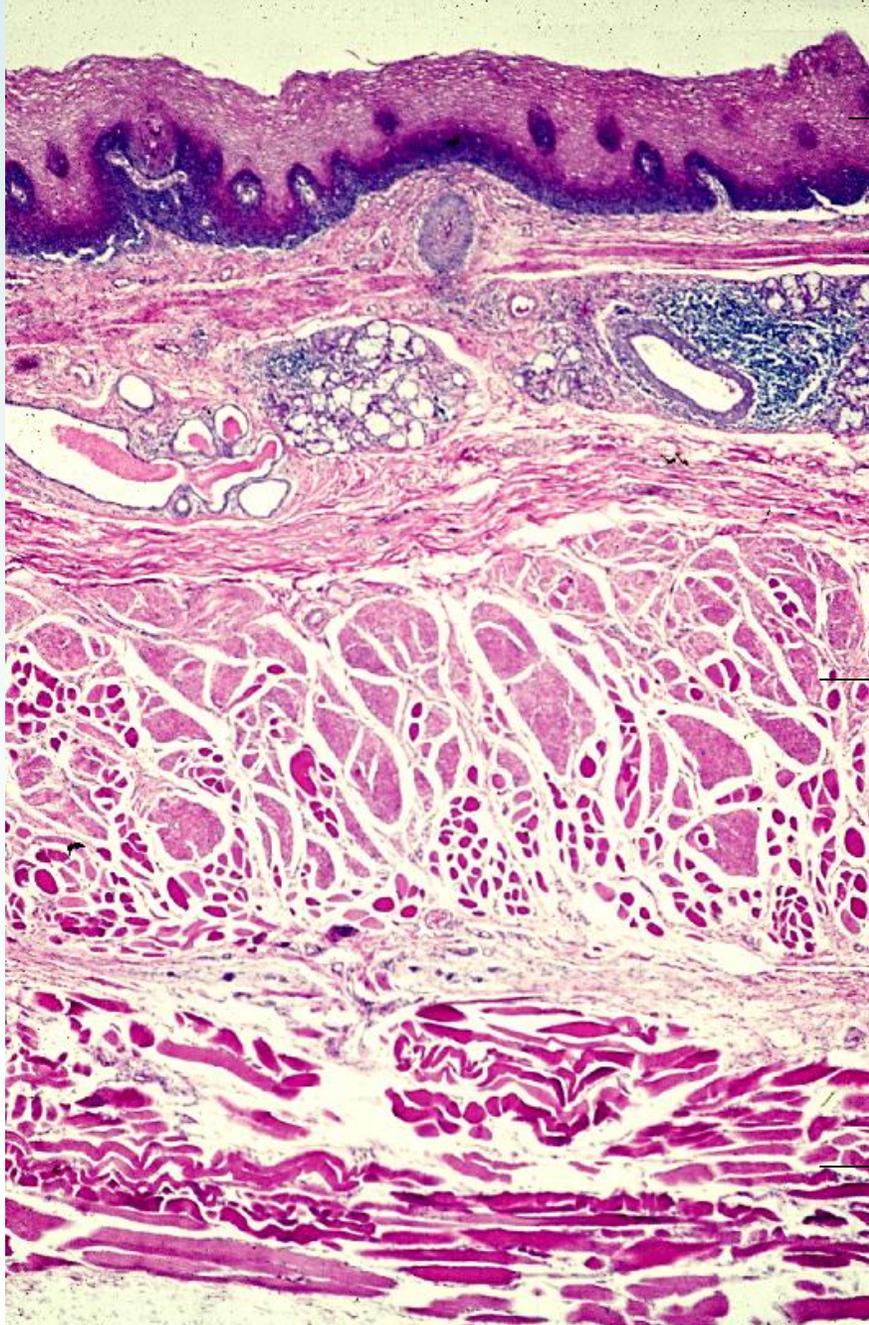
これはヒトの食道の横断面の全景である。死後の変化で筋層の筋が収縮するので、これに締め付けられて食道の内面には縦に走る襞が生じ、内腔の輪郭は不規則な星型となる。食道の壁は、内側から外に向かって同心円状に、粘膜、粘膜下組織、筋層及び外膜によって構築されている。粘膜は更に粘膜上皮、粘膜固有層、及び粘膜筋板の3層からなるが、食道では主として縦走平滑筋からなる粘膜筋板が特に厚く、著明である。粘膜下組織はやや粗大な膠原繊維が疎に配列する厚い層である。筋層は概ね輪走する内輪層と縦走する外縦層からなる。内輪層も外縦層も、食道の上1/3では骨格筋、
(続きは解説へ)

10-03 食道の横断面 2. ヒト.H-E染色. x10.



これは図 10-02 とは別の食道の標本である。大腿動脈から10%ホルマリンを注入して固定されているので、血管の多くは拡大し、内腔は空虚になっている。この図では、内腔を縁取る重層扁平上皮、その裏打ちをする粘膜固有層、及び縦走平滑筋が密集している粘膜筋板が特に著明である。粘膜固有層の内部の血管は高度に拡大している。粘膜下組織の表層部に2個の食道腺が認められる。また筋層では平滑筋と骨格筋とが混在している。

10-04 食道 縦断面 1. ヒト. H-E染色. x10.



上皮

粘膜筋板

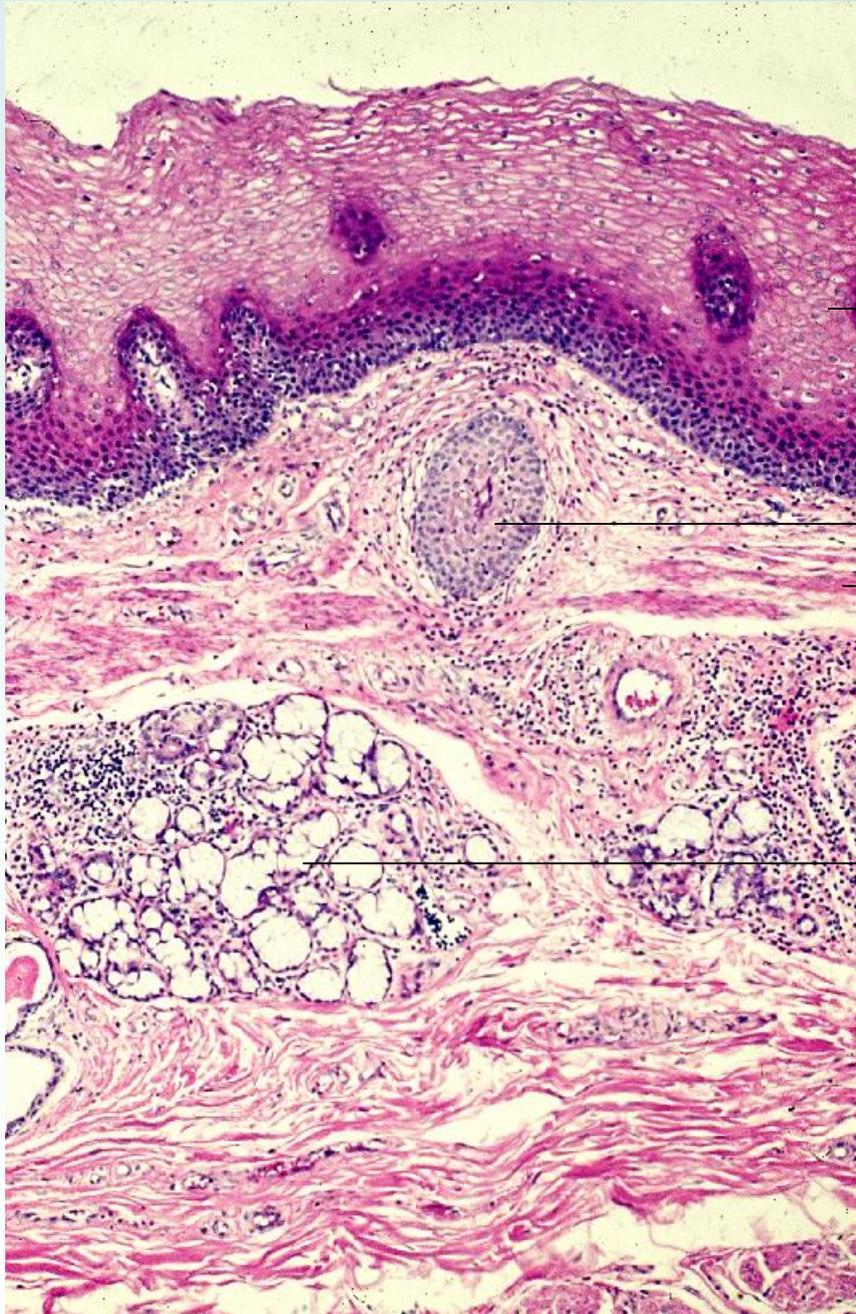
粘膜下組織

内輪層

外縦層

これは図 10-02 及び図 10-03 とは別の食道の縦断面である。粘膜筋板の筋繊維が縦走していることがよく分かる。粘膜下組織の内部に小さい食道腺が認められる。筋層では内輪・外縦の関係が逆になって見える。画面の上部中央に食道腺の導管が認められる。

10-05 食道 縦断面 2 . ヒト . H-E染色 . x 25.



— 上皮

— 食道腺の導管

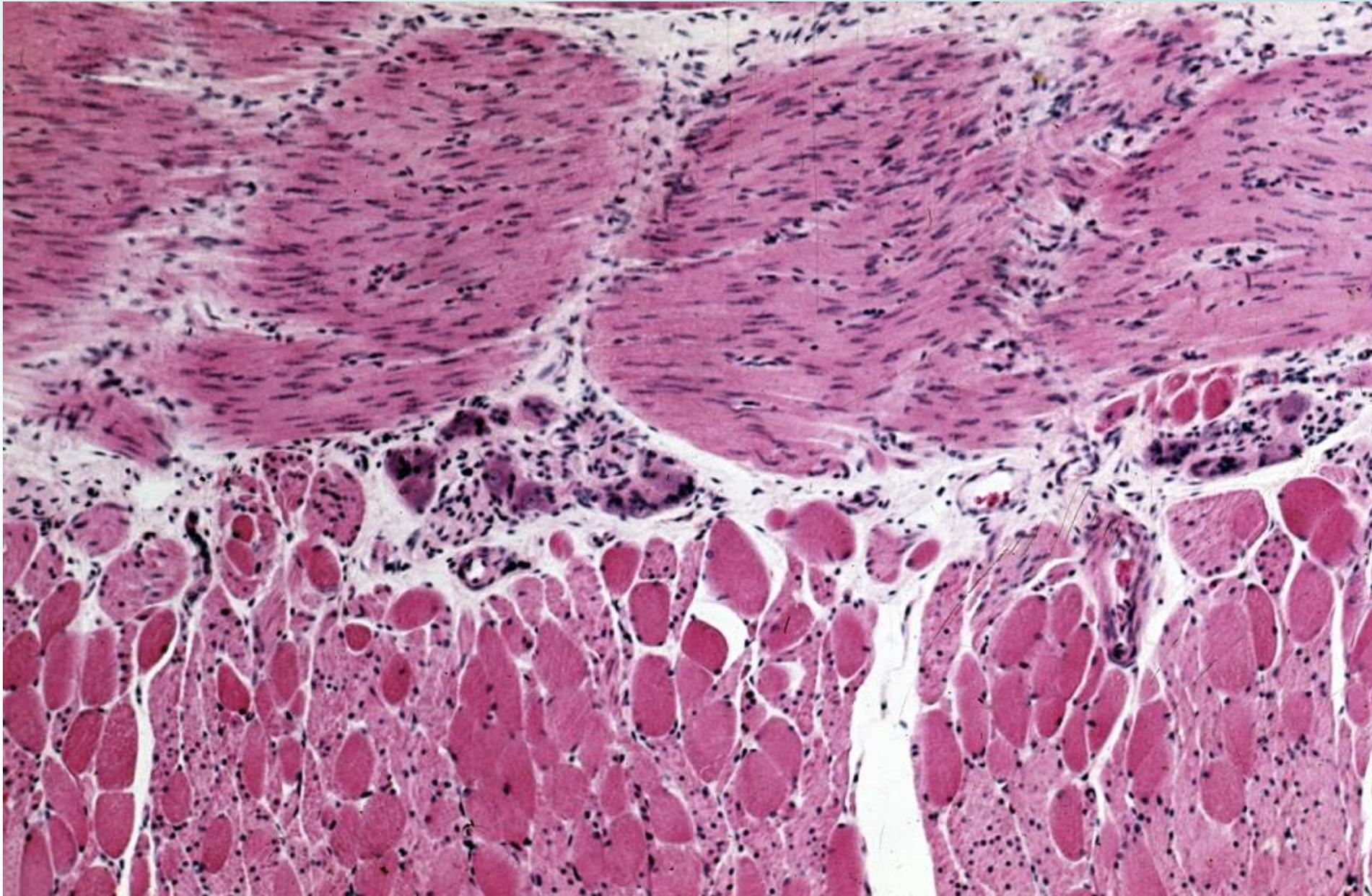
— 粘膜筋板

— 食道腺

— 粘膜下組織

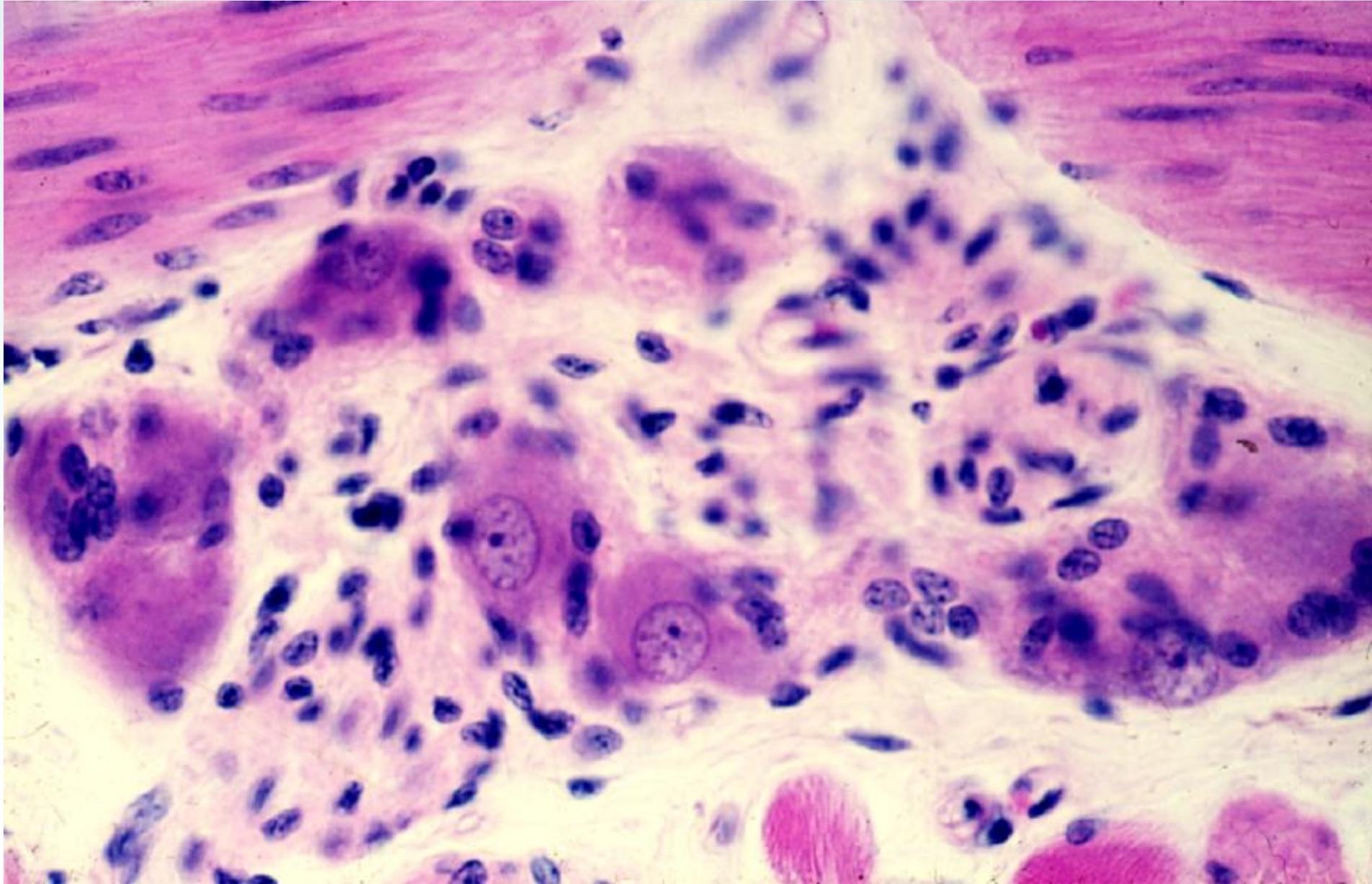
これは図 10-04 の上部の食道腺とその導管を示している。粘膜上皮は角化しない重層扁平上皮の典型である。

10-06 食道の筋層 アウエルバッハ神経叢 1 サル.H-E染色. x 30.



これはSUSA液で固定したサルの食道の筋層で、内輪筋は平滑筋のみ、外縦筋は骨格筋と平滑筋が混在している。内輪筋と外縦筋の間に著明な神経叢(アウエルバッハ Auerbach 神経層)が見られる。左の神経叢の拡大を図 10-07 に示す。

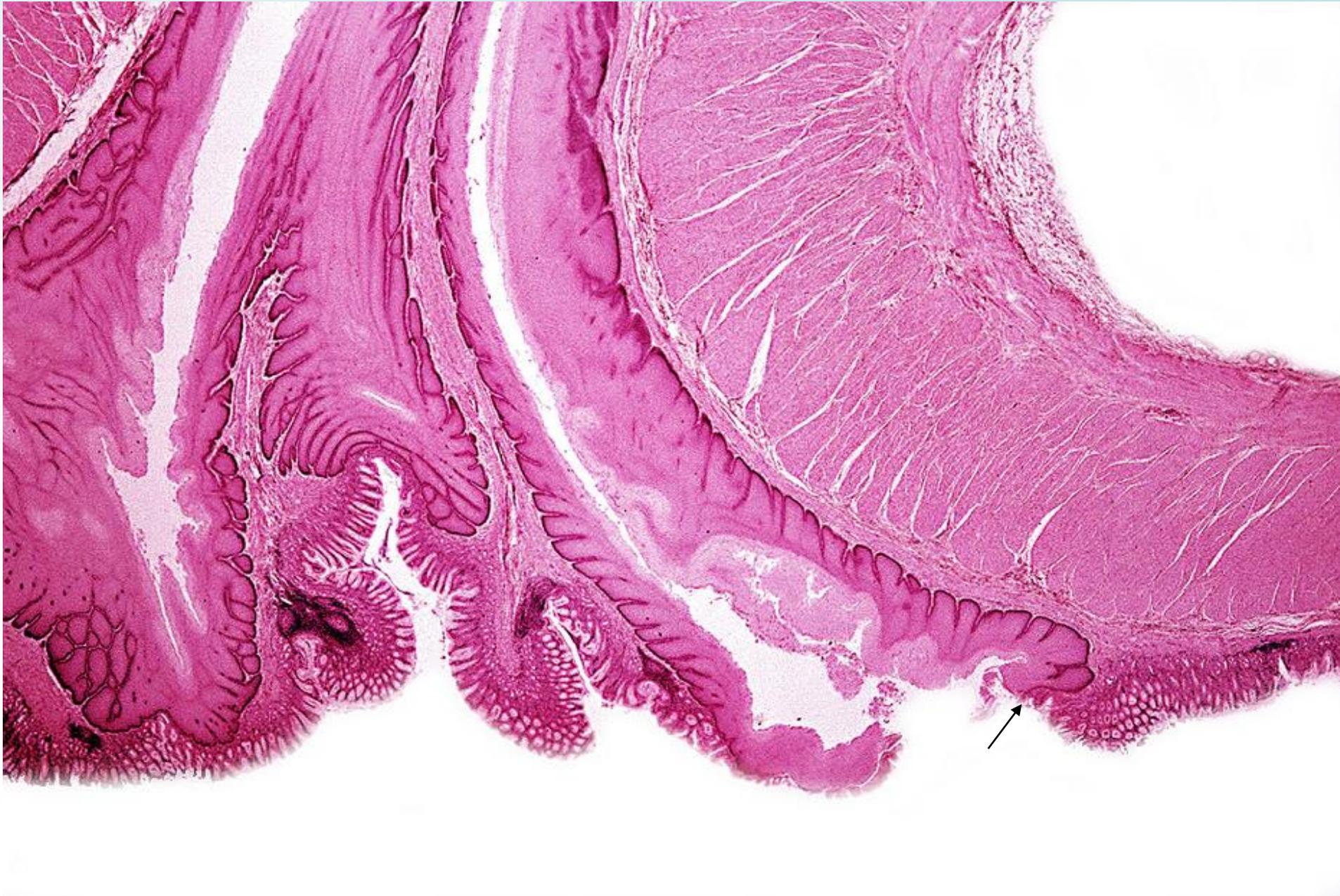
10-07 食道の筋層 アウエルバッハ神経叢 2. サル. H-E染色. x160.



これは図 10-06 の左の
アウエルバッハ神経叢の
拡大である。固定が適切
に行われているので、神
経細胞の胞体の塩基性
好性が鮮やかに示され
ている。

10-002

胃

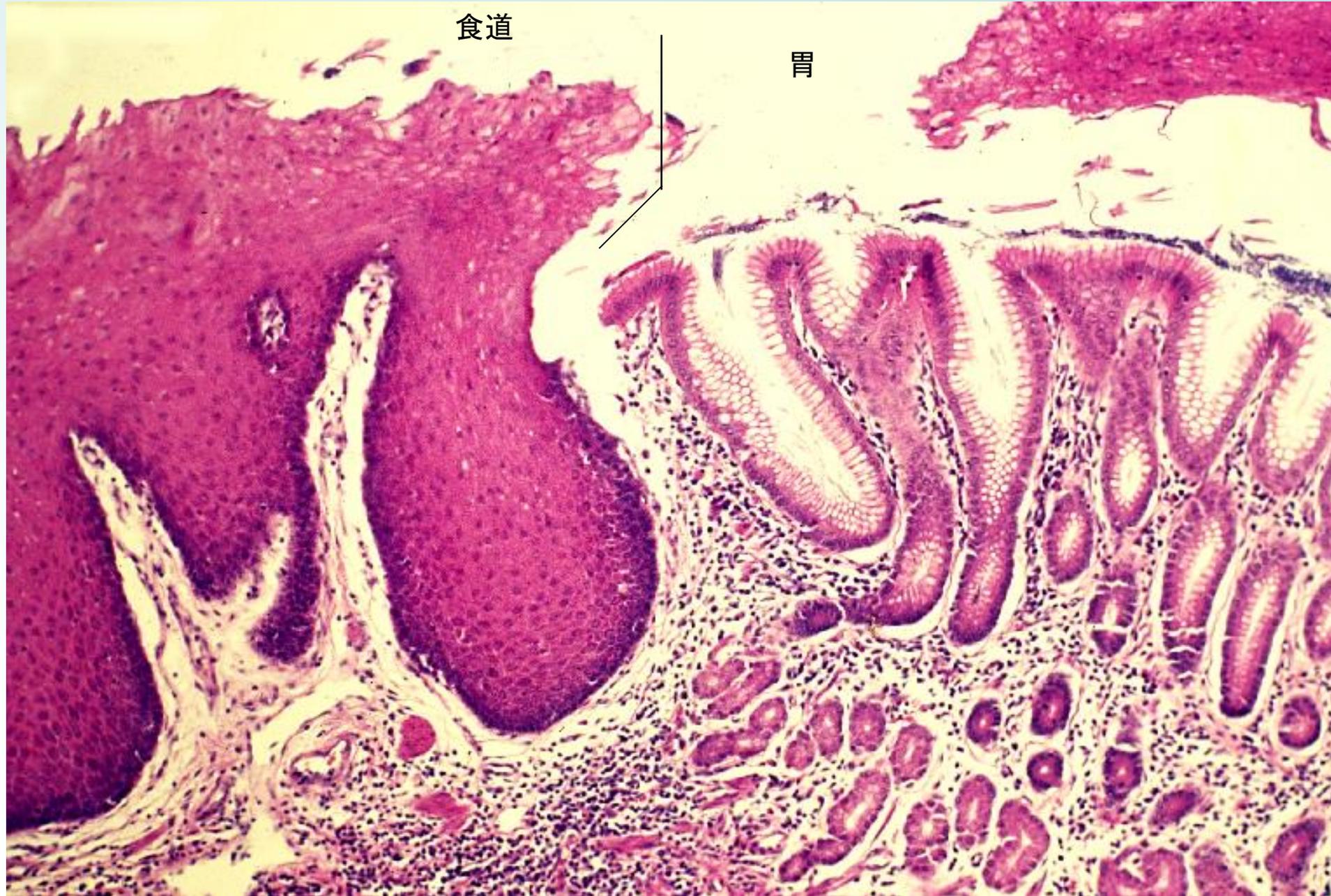


これはサルの噴門の縦断面の全景で、画面の上部中央から右下方に向かって弓形を描いている隙間が食道の内腔で、画面の右下端部で食道の重層扁平上皮が、胃の単層円柱上皮に、突然移行している(矢印)。画面の右側の厚い筋層は、食道の下端部を取り巻く輪走筋である。

10-09 噴門 2. サル. H-E染色. x10.



これは図 10-08 の食道から胃への移行部で、画面の左半分の重層扁平上皮が画面の右半分の単層円柱上皮に突然変わる部分の拡大である。矢印は粘膜上皮の突然の移行部を示す。



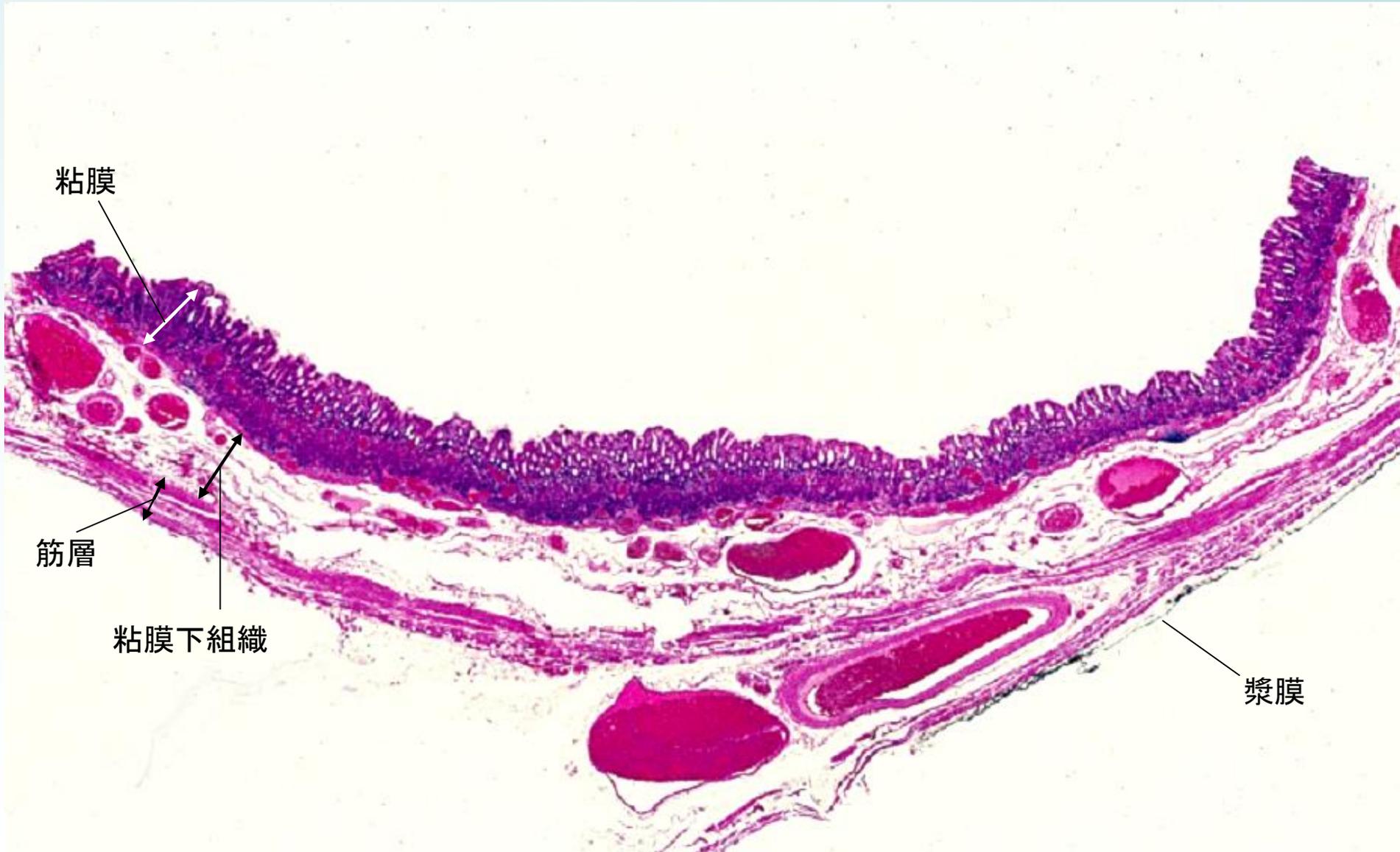
10-11 噴門腺.サル. H-E染色. x 65.



これはサルの噴門腺である。画面の上半分は胃小窩で、その下に続く迂曲した管腔の集合が噴門腺である。

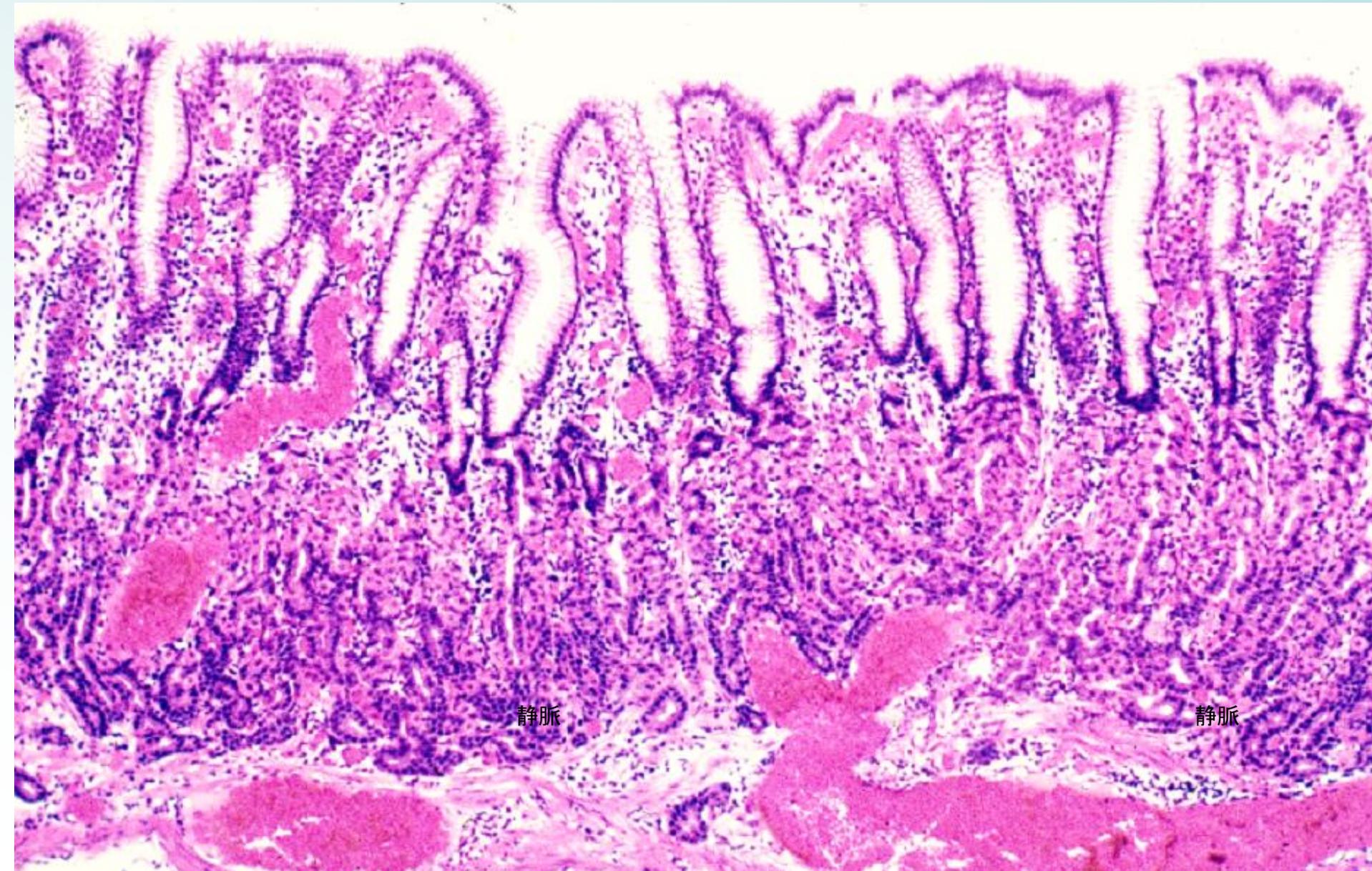
噴門腺は噴門を囲む狭い範囲に存在する管状腺であるが、強く迂曲しているので、切片上では横断ないし斜断された断面の集合体として見える。腺を構成する細胞は円柱形で、比較的広い腺腔を囲む。核は円形で、細胞の基部に位置し、細胞質は中等度の塩基性好性を示し、核上部は泡沫状を呈する。この腺は一般に粘液物質を分泌するものと考えられているが、他の(普通の)粘液腺とはやや趣を異にしている。

10-12 胃底部の胃壁の全層. ヒト. H-E染色. x 2.7.



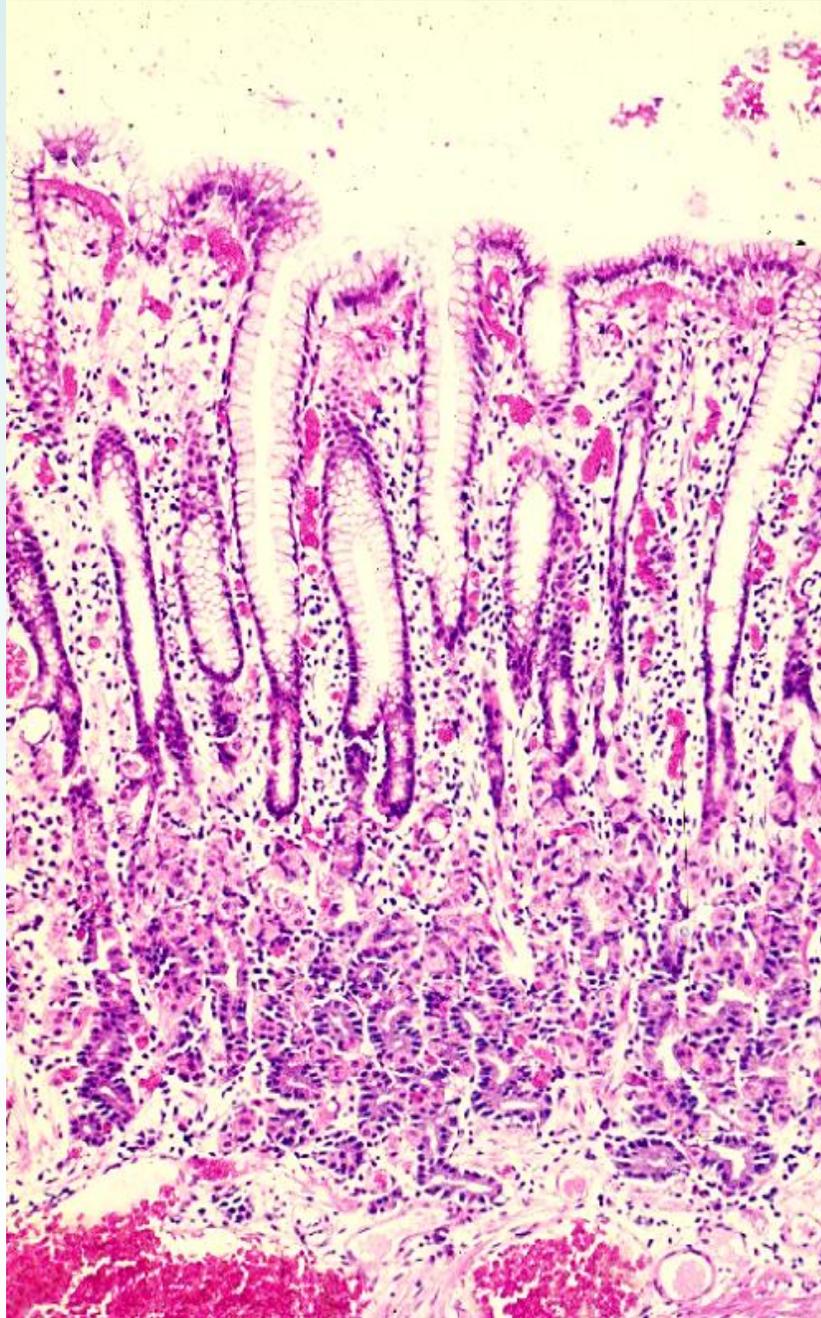
これはホルマリンを飲んで自殺した人の胃底部の胃壁の全層である。粘膜・粘膜下組織・筋層・漿膜の全てが非常によく保存されている。この標本は粘膜から漿膜までの胃の全層である。標本がやや厚いので、粘膜そのものの微細構造は分かり難い。

10-13 胃底部の粘膜 1. ヒト. H-E染色. x25.



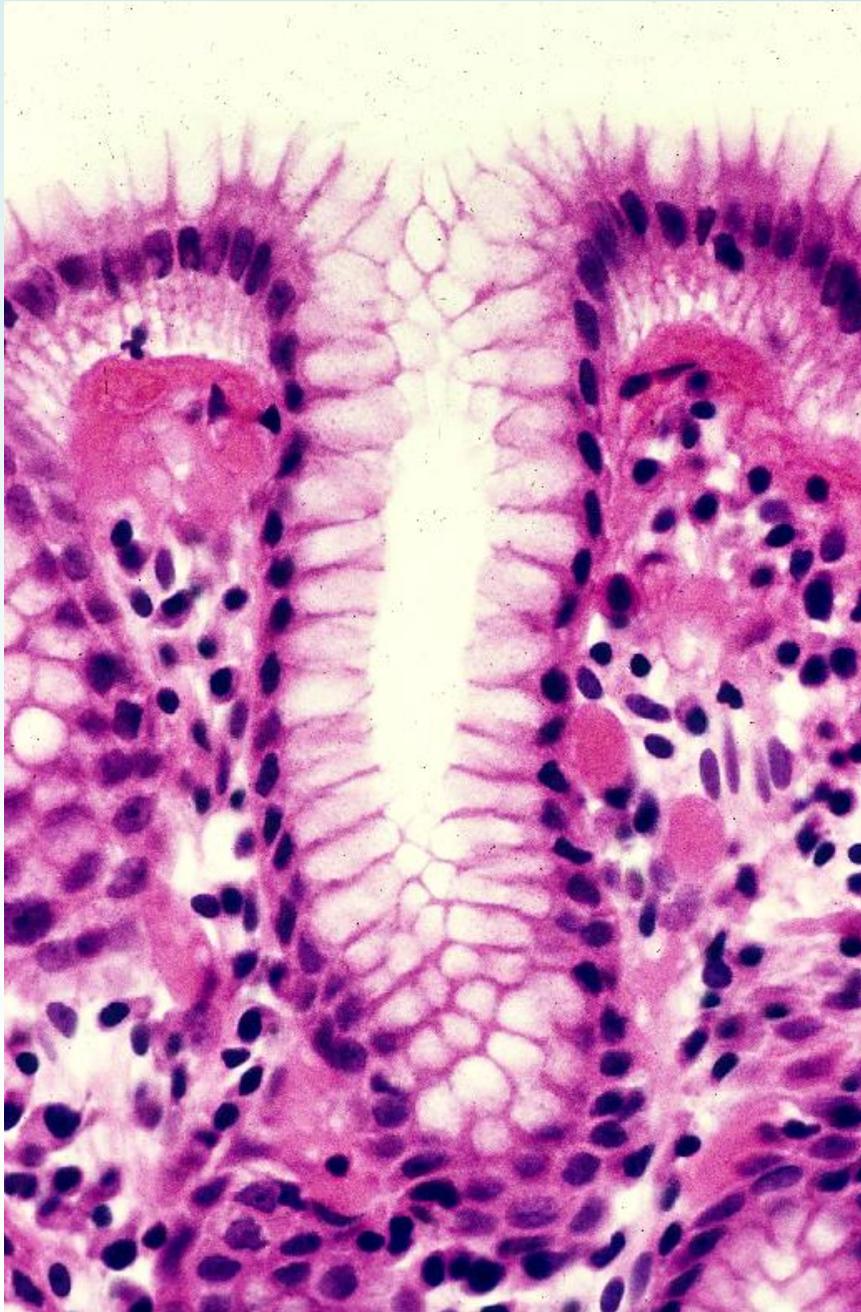
これはホルマリンを飲んで自殺した人の胃底部の粘膜で、筋層を外して粘膜のみを薄切してあるので、粘膜上皮・胃小窩・胃底腺及び粘膜筋板までの諸構造が、極めてよい状態で鮮明に観察される。画面の下縁及び左側の粘膜内に見られる大きな桃色の構造物は血液が充満している血管(静脈)である。

10-14 胃底部の粘膜 2. ヒト. H-E染色. x 30.



これは図 10-13 と同じ標本を特に薄く切った切片で、上皮や腺の構造がよく分かる。図の中央部の胃底腺の拡大写真が図 10-24 に示されている。

10-15 胃の粘膜上皮と胃小窩 1. ヒト. H-E染色. x100.



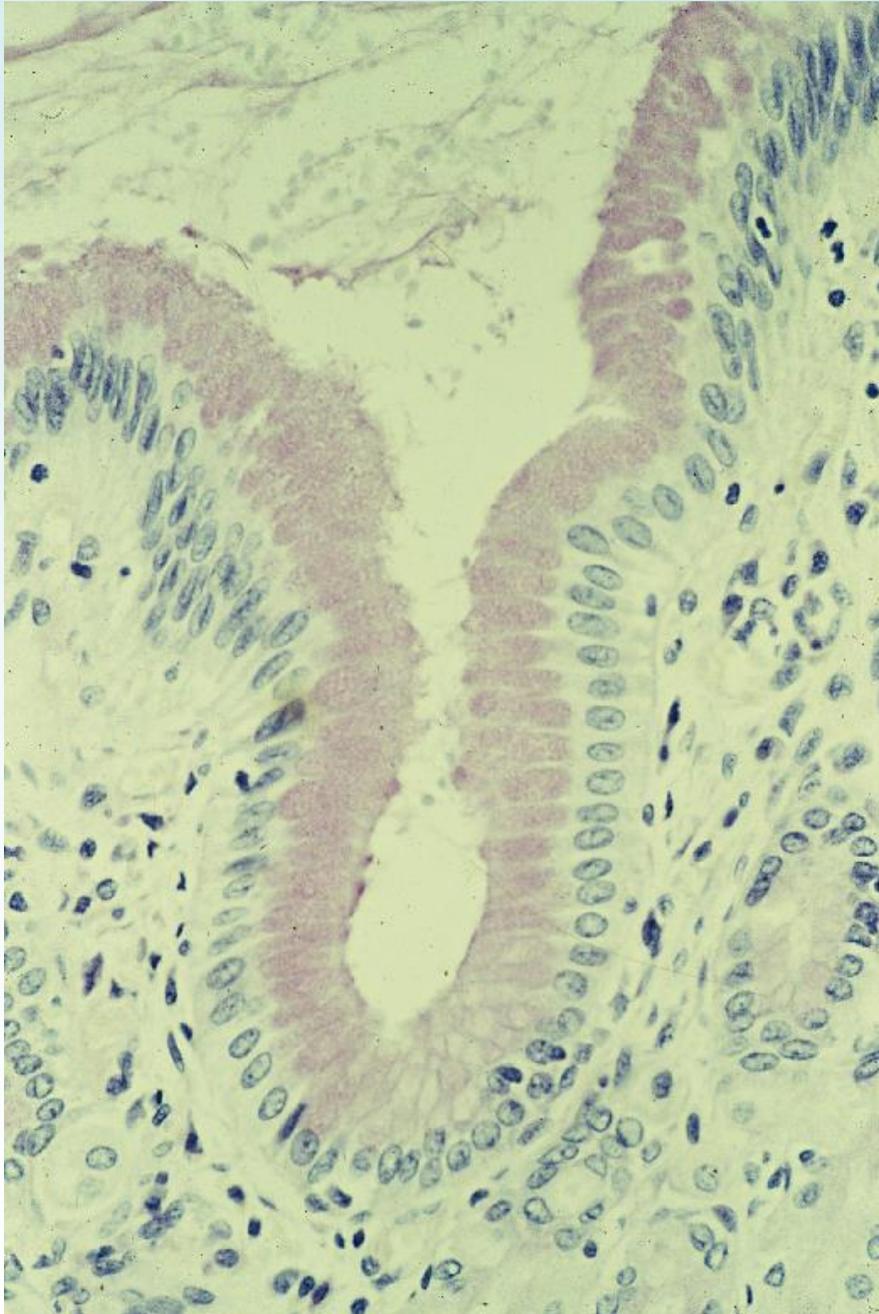
これはホルマリンを飲んで自殺した人の胃の粘膜上皮である。粘膜上皮及びこれが陥没して形成された胃小窩、ならびにこれらの上皮を裏打ちする粘膜固有層の構造が、明瞭に観察される。

10-16 胃の粘膜上皮と胃小窩 2. ヒト. H-E染色. x130.



これは図 10-14 と同じ標本の拡大である。胃の粘膜上皮は粘液腺細胞(杯細胞)によく似た外観を呈する。上皮細胞は単層円柱上皮様の配列を示し、核は基底部に存在するが、粘液腺細胞におけるほど扁平になってはいない。広い核上部は粘液物質で満たされていて、明るく抜けて見えるが、分泌物は微細顆粒状で絶えず自由表面から分泌されており、杯細胞のように分泌物が充満している状態と、分泌物を放出して針のように細くなった状態とを繰り返すことはない。胃の粘膜上皮から分泌された粘液物質は、上皮細胞の表面を被う薄い被膜を作り、粘膜を強い酸から守っている。この図に見られるように、上皮細胞は著明な基底膜に付着しており、更にその下は粘膜固有層によって裏打ちされている。

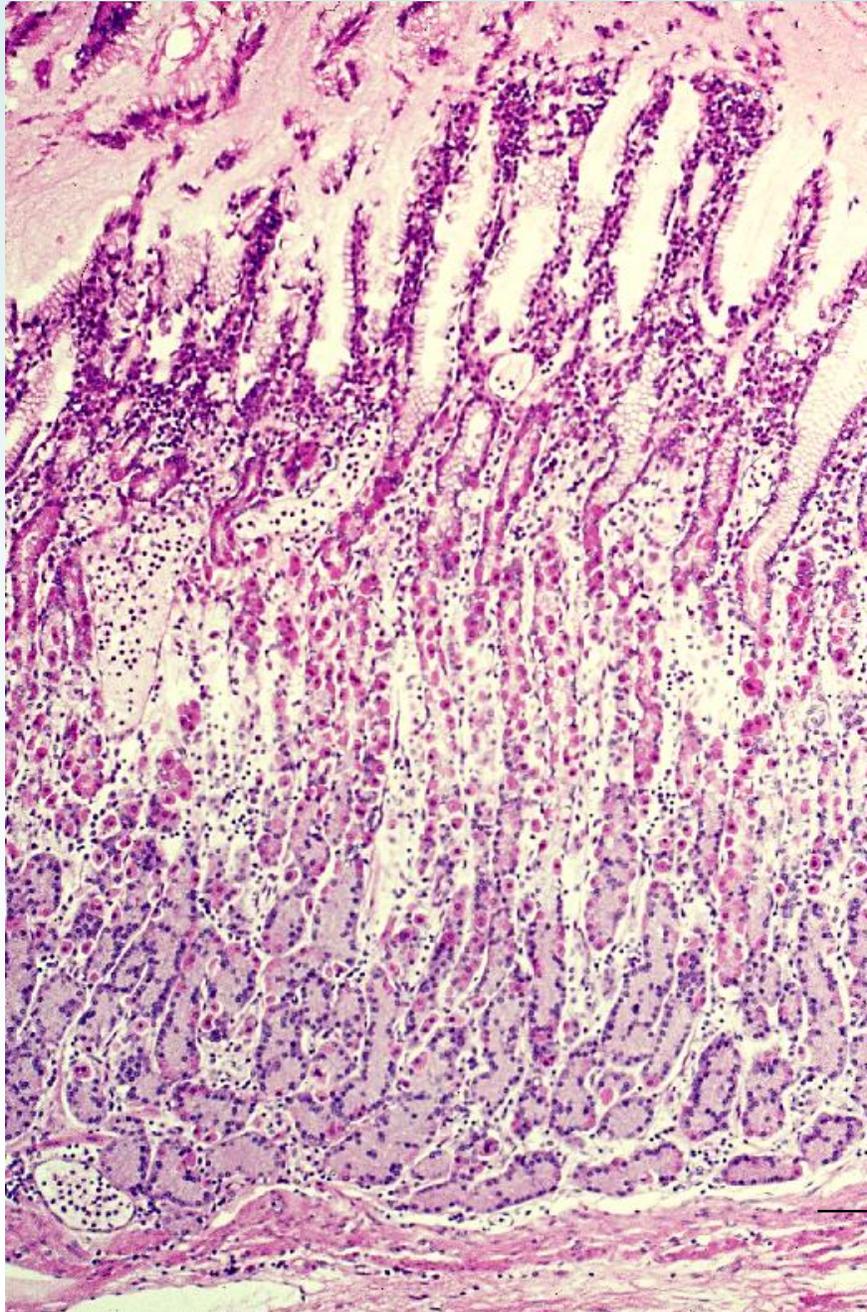
10-17 胃の粘膜上皮. ヒト. ムチカルミン染色. x100.



これは胃の粘膜上皮の核上部に含まれている粘液物質をムチカルミンで染色したものである。

これは故三木成夫教授作製の標本である。

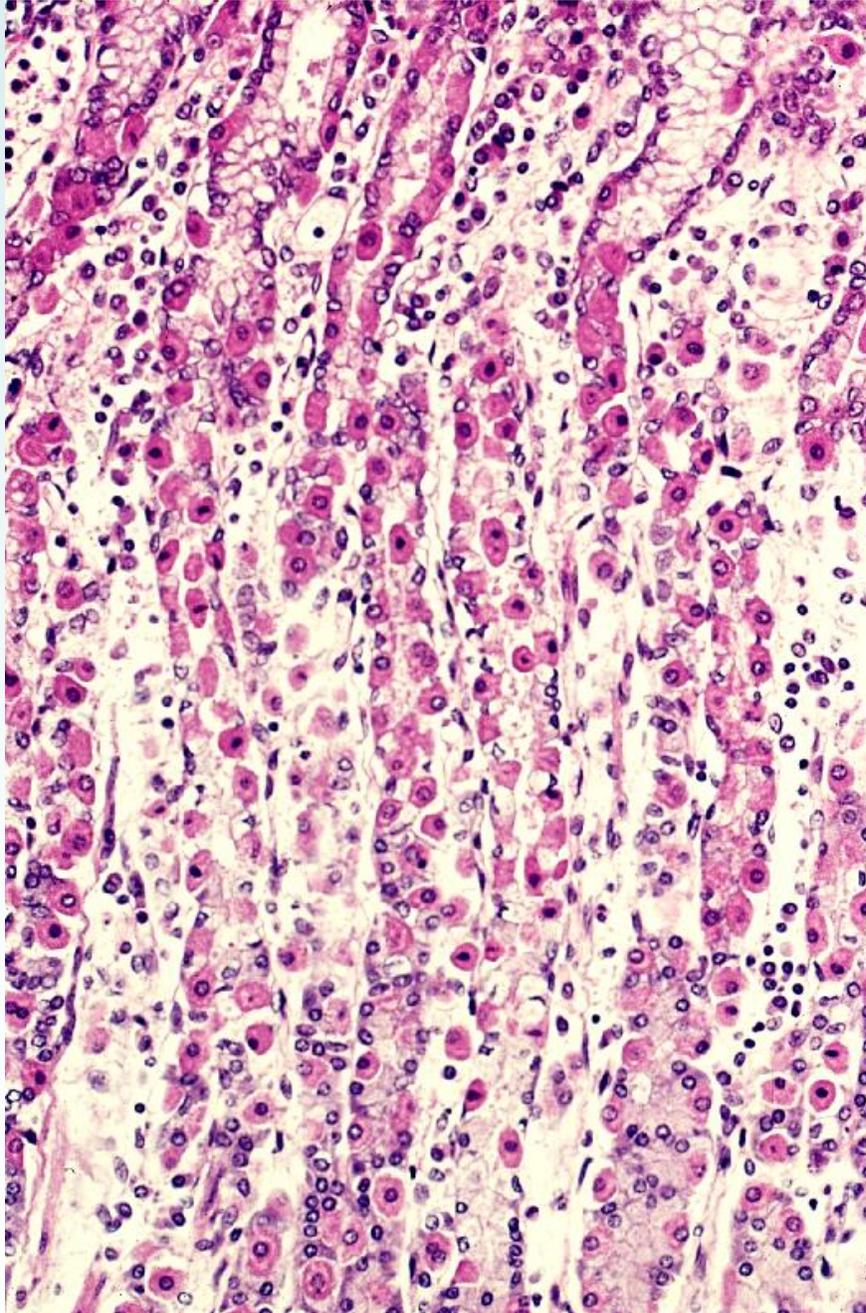
10-18 胃底腺全景. ヒト. H-E染色. x25.



これは死後 3 時間の遺体から得られた胃底部の粘膜で、胃の内面を被う粘膜上皮は全部崩壊しているが、胃小窩の上皮の大部分と胃底腺の上皮は比較的よく保存されている。画面の下縁を横走る繊維は粘膜筋板である。胃底腺が不分岐単一管状腺であることがよくわかる。

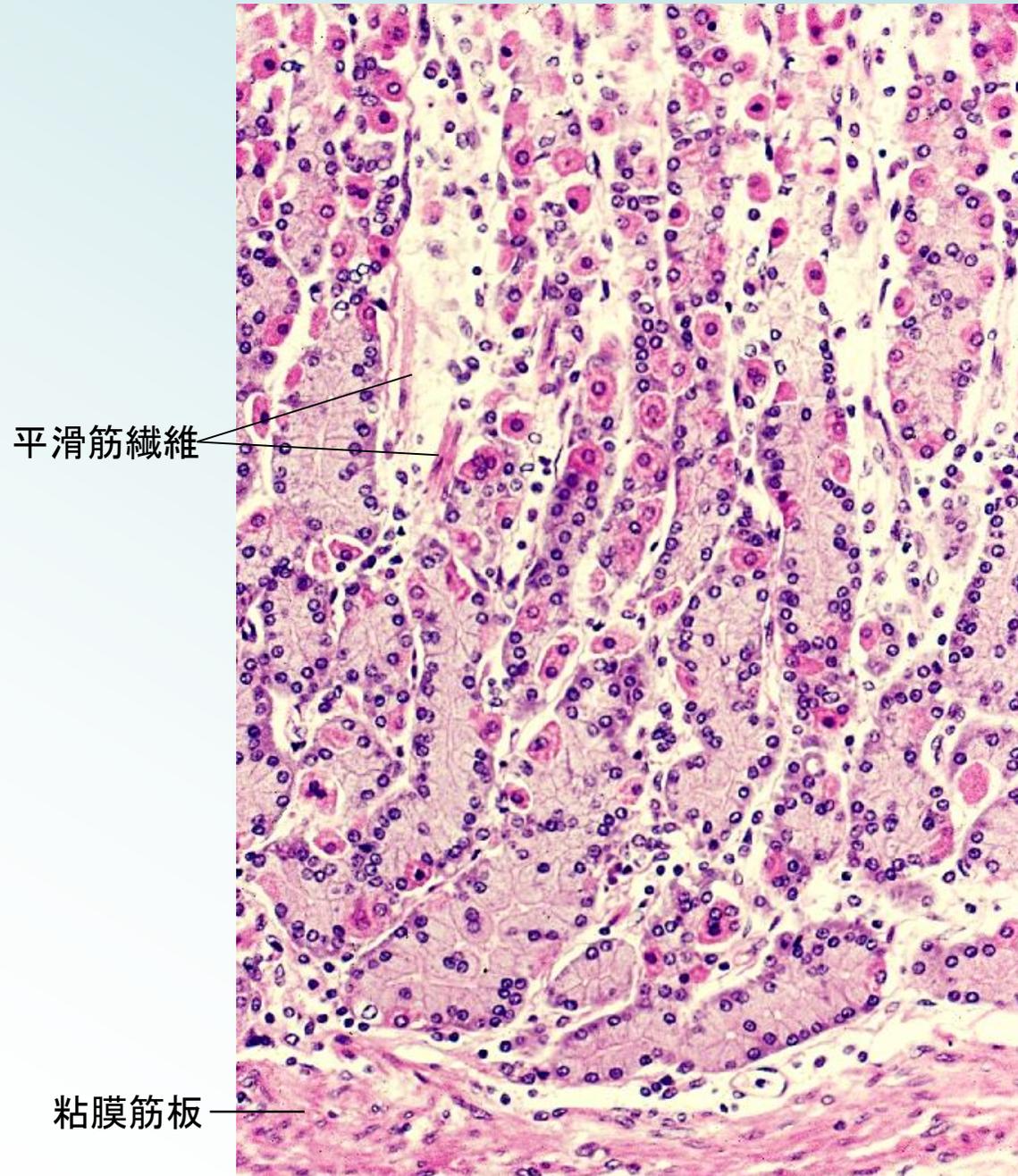
——粘膜筋板

10-19 胃底腺 腺頸部 1. ヒト. H-E染色. x64.



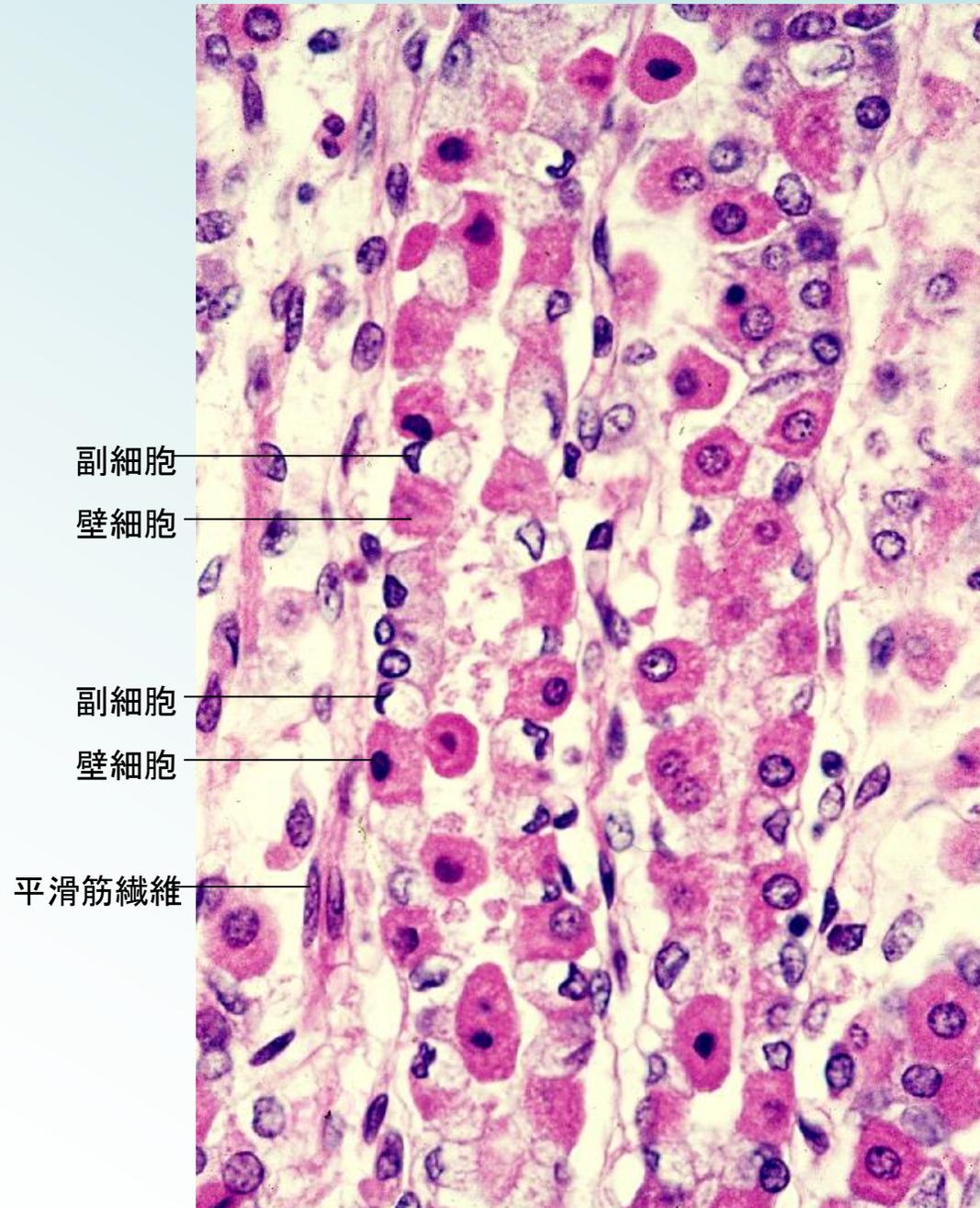
これは図 10-18 の標本の腺頸部で、画面の中央部の 2 本の腺では、赤く染まった壁細胞と胞体が白く抜けた副細胞とが容易に識別される。この図の拡大が図 10-21 である。

10-20 胃底腺 腺底部 1. ヒト. H-E染色. x64.



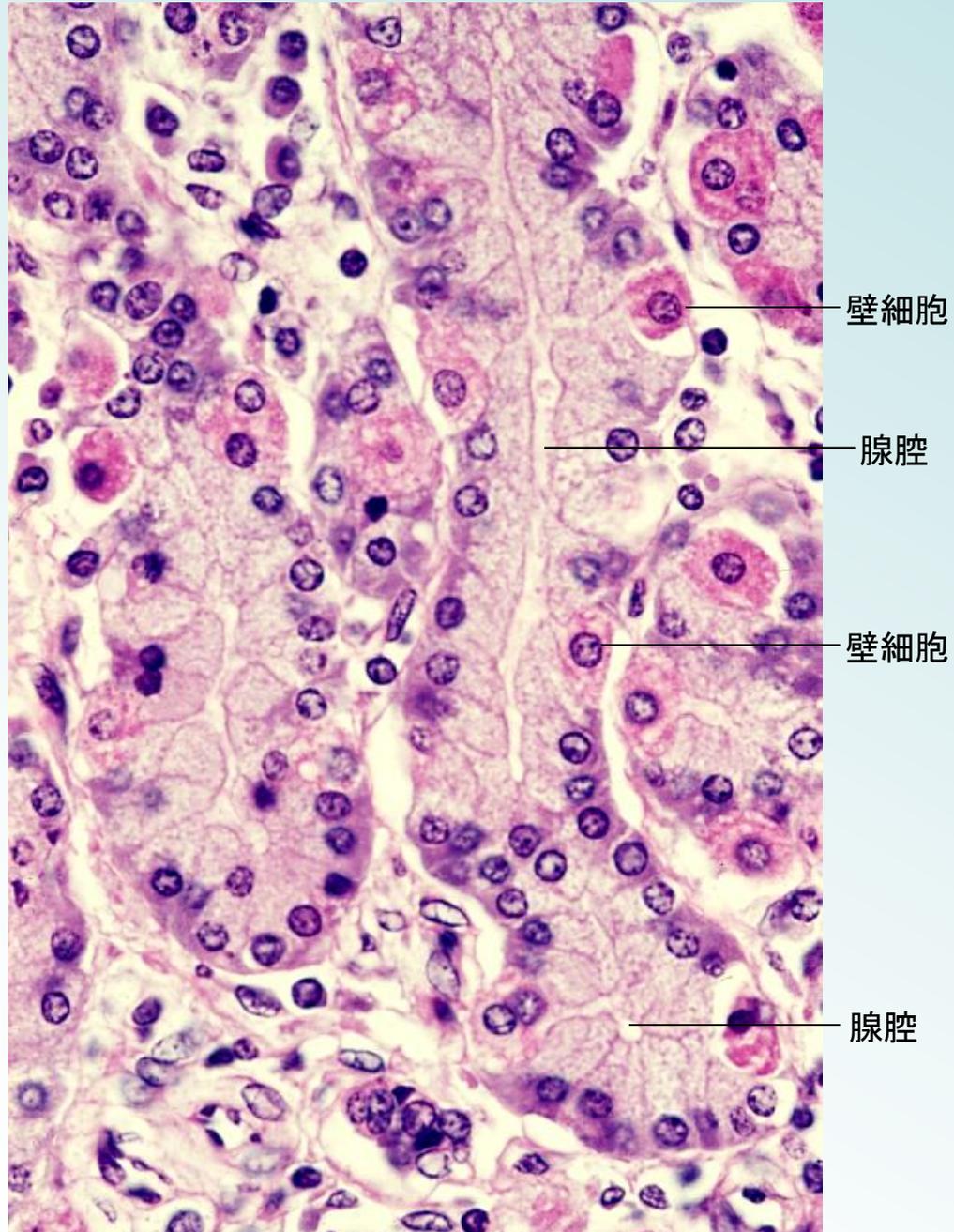
これは図 10-19 の下方に続く部分で、腺頸から腺底部まで連続して観察できる。図の下縁は粘膜筋板である。

10-21 胃底腺 腺頸部 2. ヒト. H-E染色. x 160.



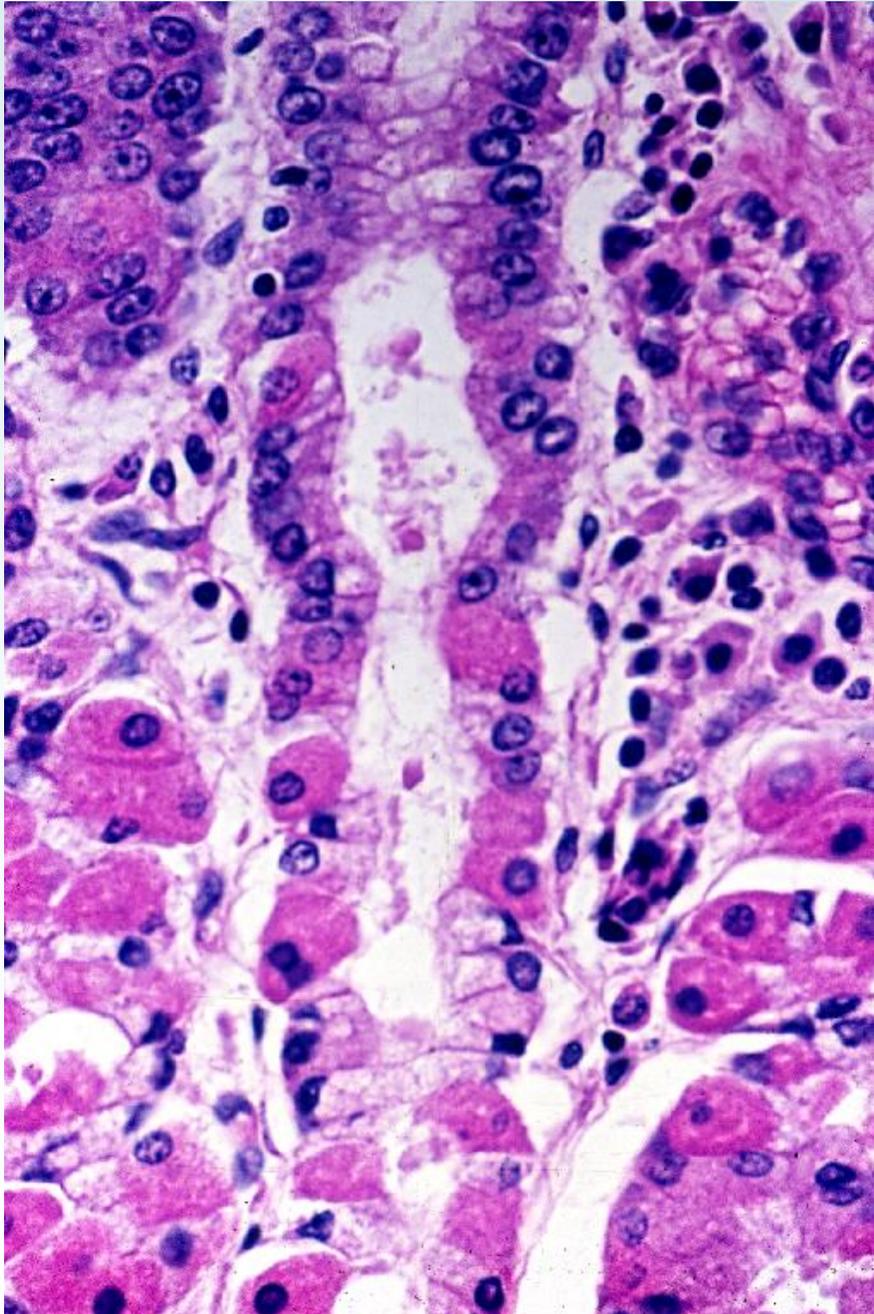
これは図 10-19 の拡大で、赤く染まった壁細胞と胞体が白く抜けた副細胞が明瞭に区別される。腺を包む粘膜固有層の内部に縦方向に走る平滑筋繊維が見られる。

10-22 胃底腺 腺底部 2. ヒト. H-E染色. x160.



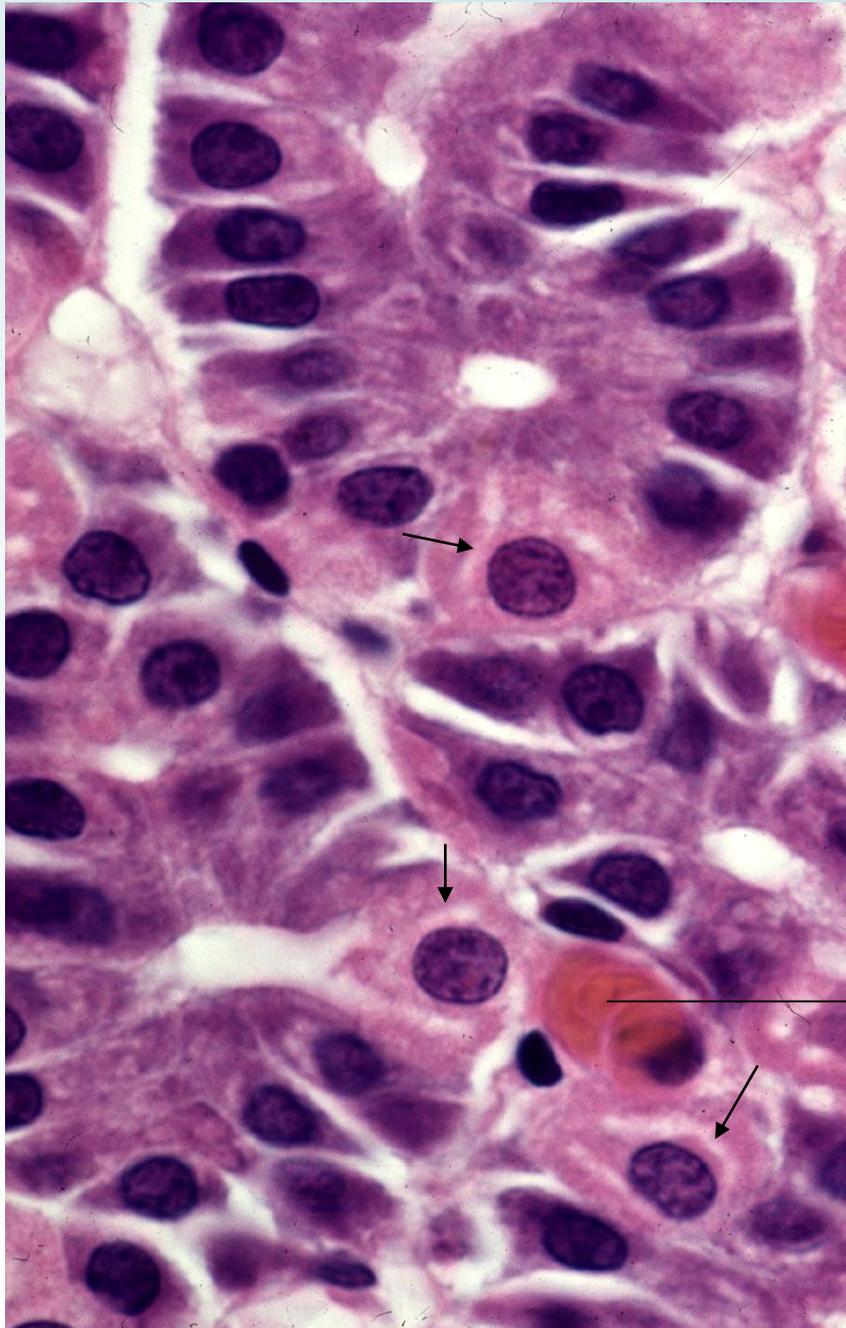
これは図 10-21 と同じ標本の腺底部であり、狭い管腔を縁取る主細胞とその間にはめ込まれた大きな赤い壁細胞が区別できる。腺と腺の間を埋めているのは、粘膜固有層の結合組織である。

10-23 胃底腺 腺頸部 3. ヒト. H-E染色. x160.



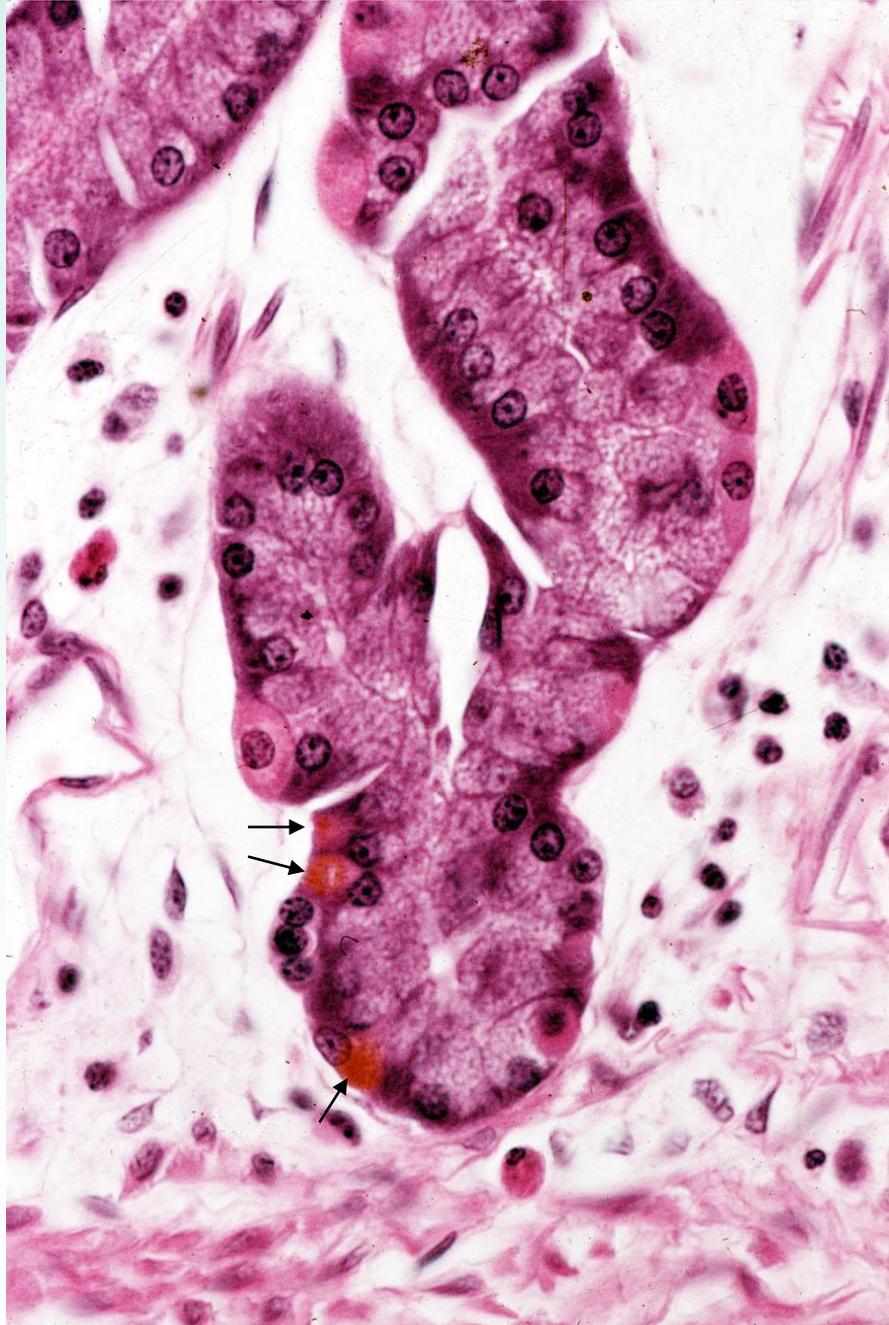
これは図 10-21 とは別の標本の腺頸部である。この図でも壁細胞と副細胞が明瞭に区別できる。

10-24 胃底腺 腺底部 3. ヒト. H-E染色. x 400.



毛細血管

10-25 胃底腺 腺底部 4 . サル. H-E染色. x 160.



これは重クロム酸カリウムを含む固定液で固定したサルの標本で、中央の腺底の左側に3個のクロム親和性細胞(矢印)が認められる。これは細胞体内に含まれる微細顆粒が6価クロムイオンと反応して黄橙色に呈色したもので、H-E染色で染まったのではない。このような細胞は消化管の全長にわたって存在し、腸クロム親和性細胞と呼ばれる。またこの細胞は、この顆粒が核上部ではなく、細胞の基底部に存在するところから基底顆粒細胞とも呼ばれる。

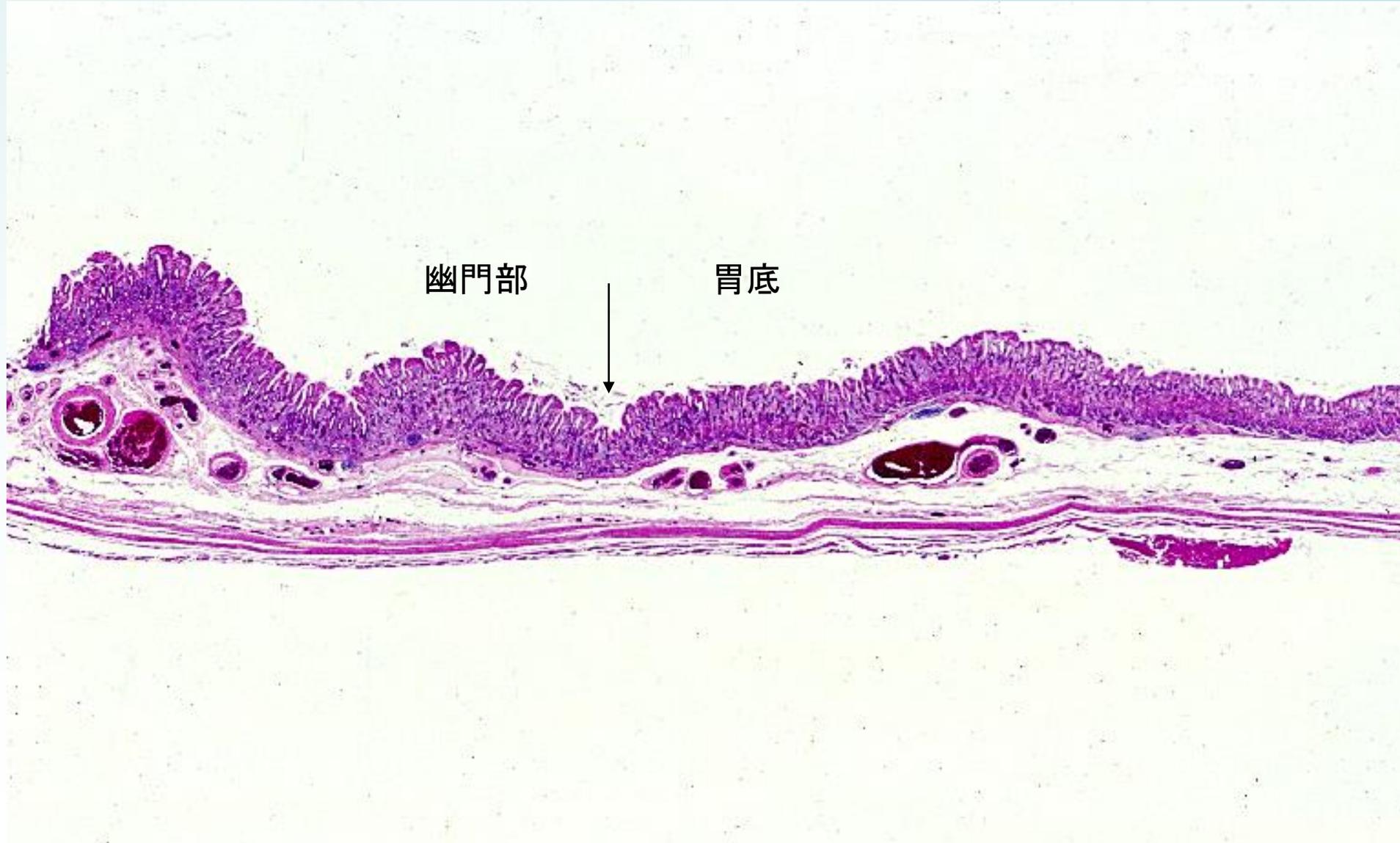
10-26 胃底腺 腺底部 5. サル. H-E染色. x 400.

平滑筋繊維



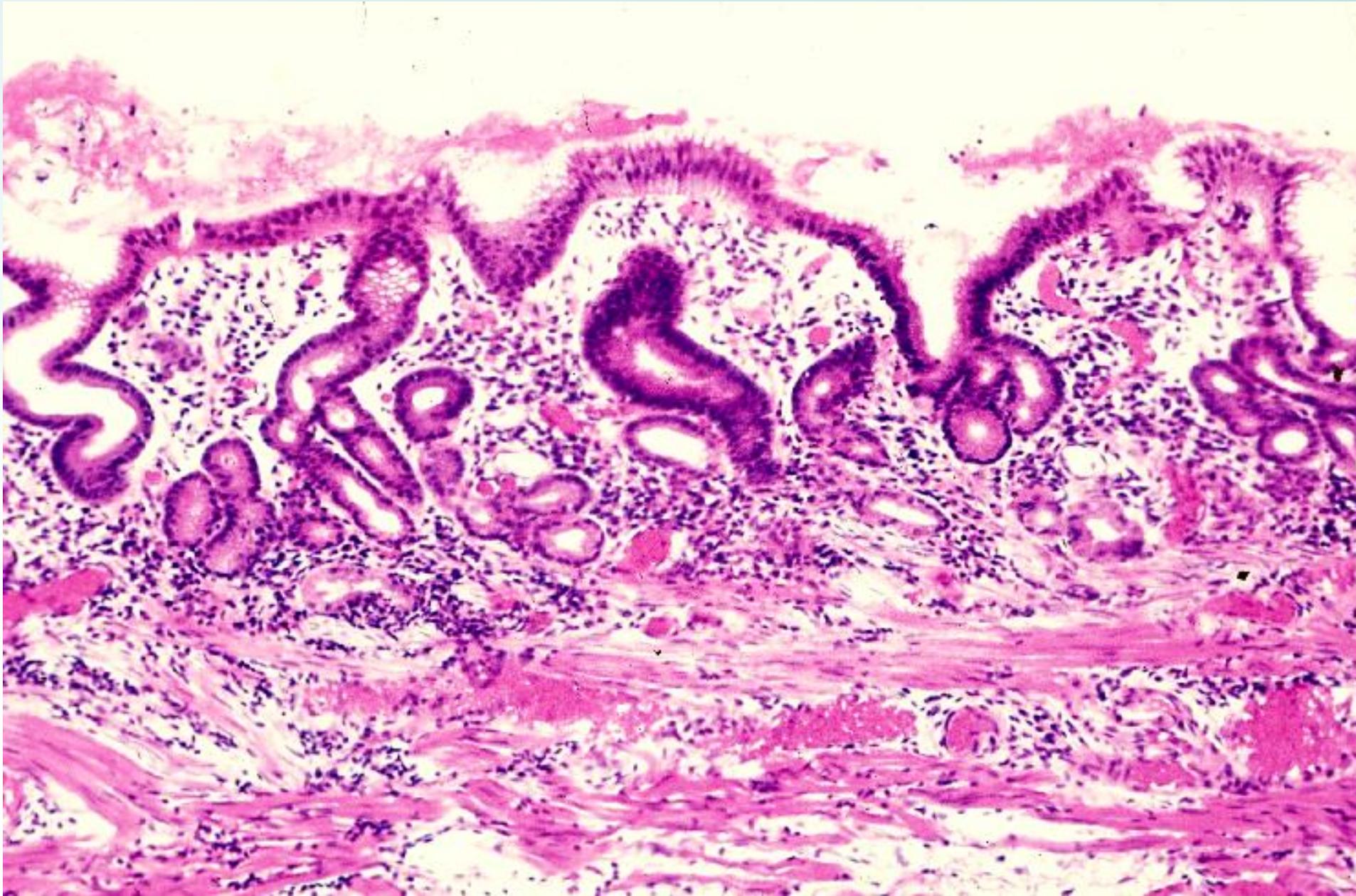
これも重クロム酸カリウムを含む固定液で固定した標本で、主細胞の胞体の塩基性好性がよく保たれている。画面の左側の上部に1個のクロム親和性細胞が認められる(矢印)。画面の右下の赤く濃染した大きな細胞は壁細胞で、核の上部の白く抜けた線は細胞内分泌細管である。画面の左縁を上下に走る桃色の太い線は粘膜固有層の中の平滑筋繊維である。

10-27 幽門部の胃壁全層. ヒト. H-E染色. x 2.0.



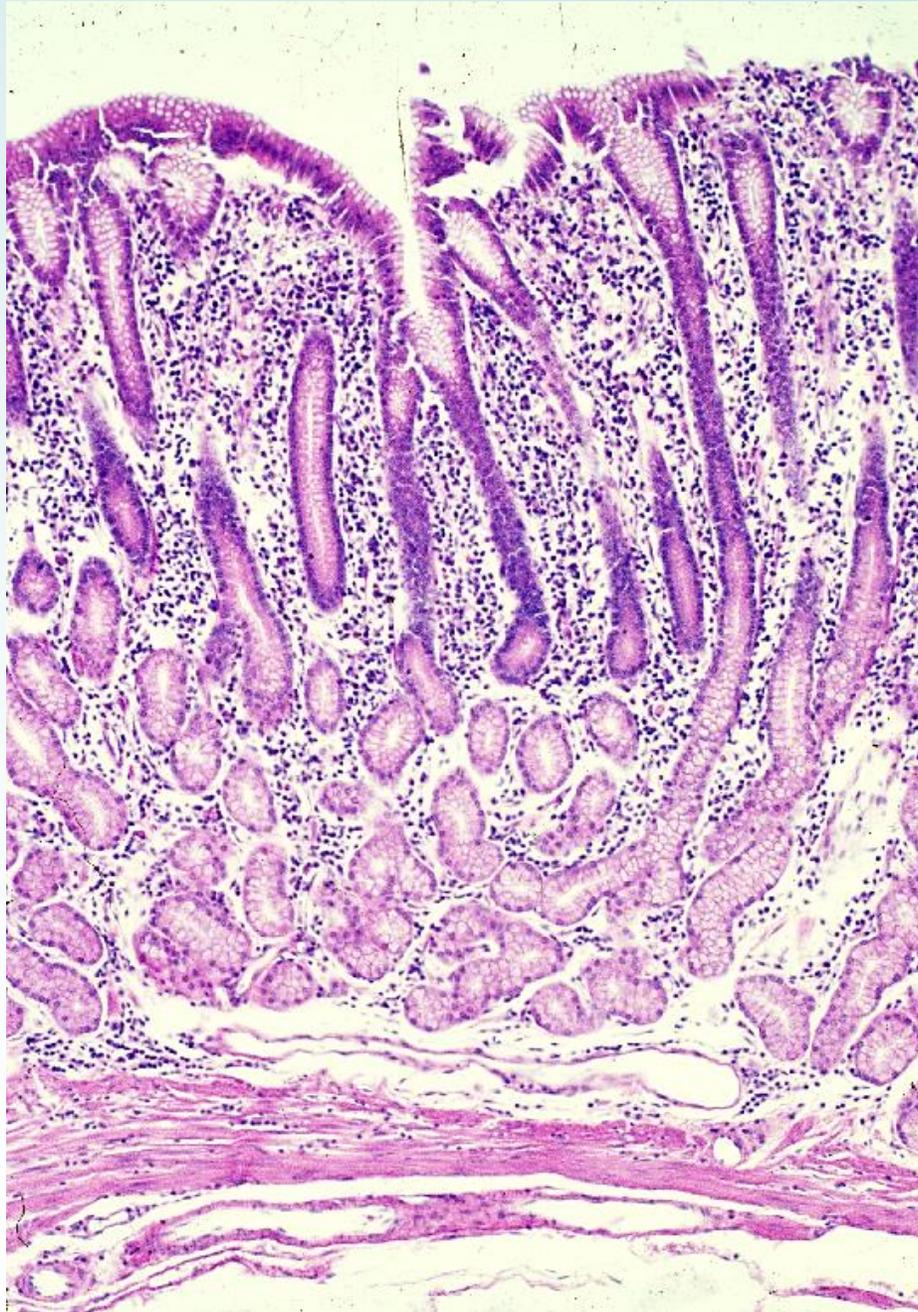
これは幽門部の胃壁の全層である。この画面の右半分には胃底腺が見られるが、左半分にはそれが見られず、腺は幽門腺のみとなっている。

10-28 幽門部の粘膜. ヒト. H-E染色. x 30.



これは幽門部の粘膜である。この人の場合、幽門腺は胃小窩の底に続く短い迂曲した腺であった。画面の下部を横走する多数の線は粘膜筋板である。

10-29 幽門腺. サル. H-E染色. x 25.



これはサルの幽門部の標本である。幽門腺は深い胃小窩に続く腺で、比較的広い腺腔を持ち、それを縁取る腺細胞は基底部に核を持ち、核上部は明るく抜けて見え、全体としては粘液腺に似た外観を示している。

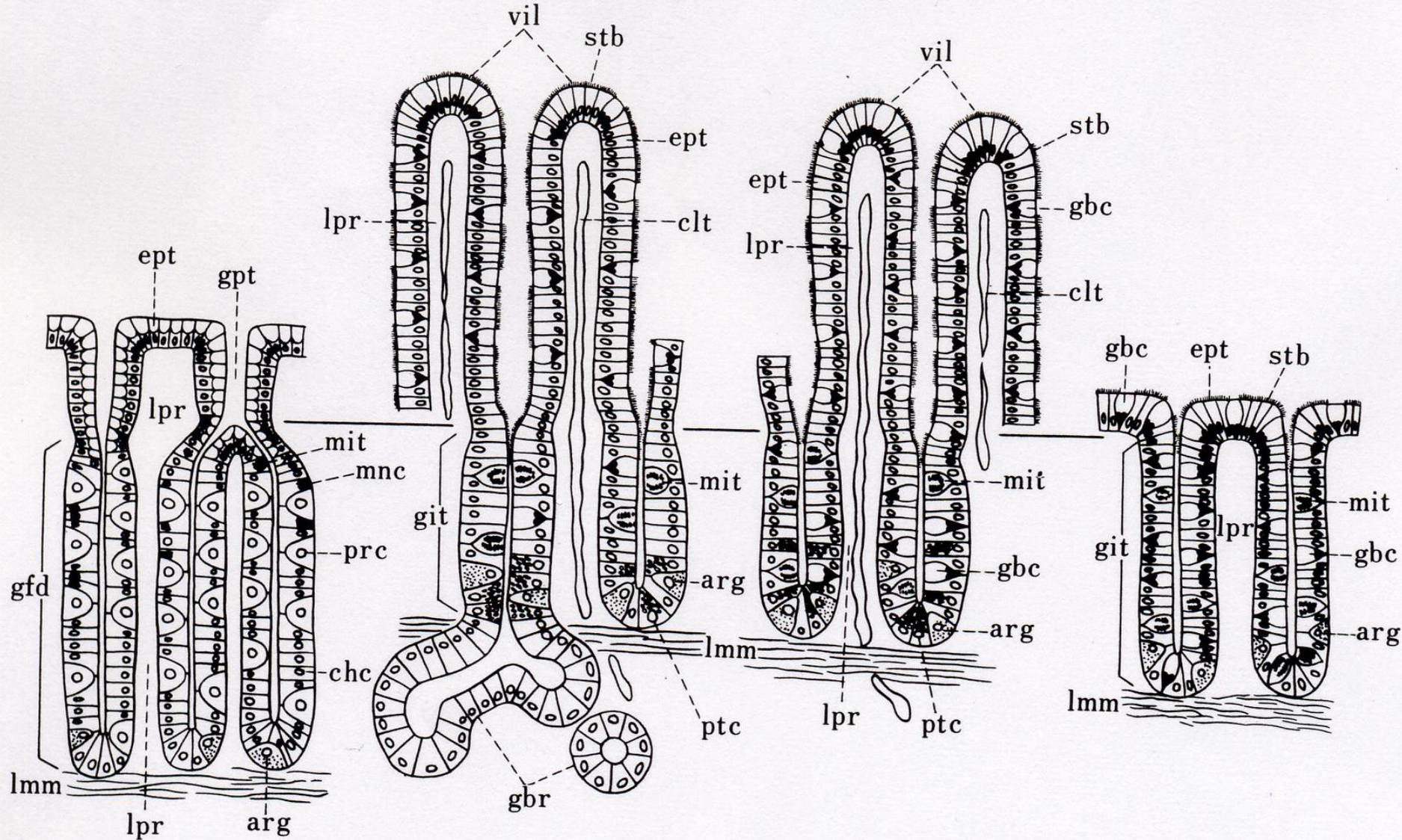
10-30 胃と腸の上皮と腺 原図

胃

十二指腸

空・回腸

大腸



これは胃・十二指腸・小腸及び大腸における、粘膜上皮、胃小窩、胃底腺、腸絨毛、腸腺、十二指腸腺、大腸の腸腺(腸陰窩)の成立状態を、胃腺及び腸腺の出発部を基準として図示したものである(原図)。

この図は『図説組織学』(溝口史郎著 金原出版)より転載した。

解説 - 10 消化器系 2 食道と胃

- ・ 食道は飲食物を口腔から胃へ送る管であり、胃はそれらを一時貯え、胃腺の分泌する強い酸と混ぜ合わせてどろどろにし、少しずつ十二指腸に送り出している。

解説 - 10-01 消化管の一般構造

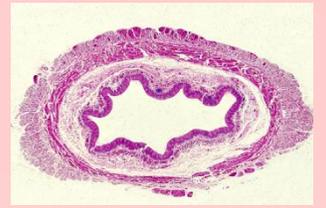


- 消化管は口から始まって肛門に終わる一本の長い管と、これから派生した各種の腺からできている。この図は消化管の一般構造を示す模式図である。(原図)
- 消化管の一般構造は内腔(管腔)を囲んで内から外に向かって同心円状に、1 粘膜、2 粘膜下組織、3 筋層、及び 4 漿膜の 4 層からなり、粘膜は更に ① 粘膜上皮、② 粘膜固有層、及び③ 粘膜筋板に分けられる。
- この図は『図説組織学』(溝口史郎著 金原出版)より転載した。

解説 - 10-002 食道

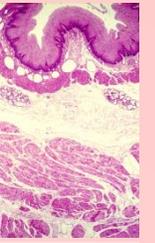
- ・ 食道(Esophagus)は、口腔で噛み砕いた食べ物を胃に送る管で、その壁は粘膜・粘膜下組織・筋層及び外膜で構築され、粘膜は更に粘膜上皮・粘膜固有層及び粘膜筋板の3層で構築されている。
- ・ 食道内の飲食物の移動は重力による降下ではなくて、筋層の筋肉のリズミカルな収縮によって胃に送られるのである。

解説 - 10-02 食道の横断. ヒト. H-E染色. X1.9.



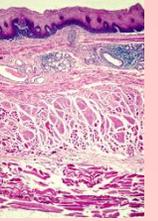
- ・ これはヒトの食道の横断面の全景である。死後の変化で筋層の筋が収縮するので、これに締め付けられて食道の内面には縦に走る襞が生じ、内腔の輪郭は不規則な星形を示す。
- ・ 食道の壁は、内側から外に向かって同心円状に、粘膜、粘膜下組織、筋層及び外膜によって構築されている。粘膜は更に粘膜上皮、粘膜固有層、及び粘膜筋板の3層からなるが、主として縦走平滑筋からなる粘膜筋板が特に厚く、著明である。粘膜下組織はやや粗大な膠原繊維が疎に配列する厚い層である。筋層は概ね輪走する内輪層と縦走する外縦層からなる。内輪層も外縦層も、食道の上1/3では骨格筋、下1/3では平滑筋、中間の1/3では両者が混在している。外膜は筋層の外側を包む疎性結合組織で、食道はこれによって周囲の構造物に結び付けられている。

解説 - 10-03 食道の横断面 2. ヒト. H-E染色. X10.



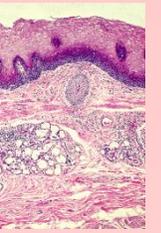
- これは図 10-02 とは別の食道の標本である。大腿動脈から10%ホルマリンを注入して固定されているので、血管の多くは拡大し、内腔は空虚になっている。この図では、内腔を縁取る重層扁平上皮、その裏打ちをする粘膜固有層、及び縦走平滑筋が密集している粘膜筋板が特に著明である。粘膜固有層の内部の血管は高度に拡大している。粘膜下組織の表層部に 2 個の食道腺が認められる。また筋層では平滑筋と骨格筋とが混在している。

解説 - 10-04 食道 縦断面 1 . ヒト . H-E染色 . X10.



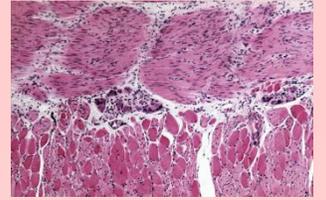
- ・ これは図 10-02 及び図 10-03 とは別の食道の縦断面である。粘膜筋板の筋繊維が縦走していることがよく分かる。粘膜下組織の内部に小さい食道腺が認められる。筋層では内輪・外縦の関係が逆になって見える。画面の上部中央に食道腺の導管が認められる。

解説 - 10-05 食道 縦断面 2 . ヒト . H-E染色 . X25.



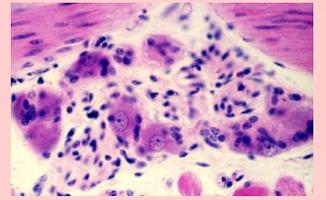
- ・ これは図 10-04 の上部の食道腺とその導管を示している。粘膜上皮は角化しない重層扁平上皮の典型である。

解説 - 10-06 食道の筋層 アウエルバッハ神経叢 1 . サル . H-E染色 . X30.



- ・ これは SUSA 液で固定したサルの食道の筋層で、内輪筋は平滑筋のみ、外縦筋は骨格筋と平滑筋が混在している。内輪筋と外縦筋の間に著明な神経叢(アウエルバッハ Auerbach の腸筋神経層)が見られる。左の神経叢の拡大を図 10-07 に示す。

解説 - 10-06 食道の筋層 アウエルバッハ神経叢 2 . サル. H-E染色. X160.



- ・ これは図10-05 の左のアウエルバッハ神経叢の拡大である。固定が適切に行われているので、神経細胞の胞体の塩基性好性が鮮やかに示されている。

解説 - 10-003 胃

- ・ 胃は、食道を経て送られてきた食べ物を一時蓄え、胃壁から分泌される強酸性の胃液と混ぜ合わせてどろどろの状態(糜汁)にし、適当量ずつ次の十二指腸へ送り出す。
- ・ 胃は、食道の開口部(噴門)を囲む狭い範囲である噴門部、胃底と胃体の大部分をなす胃体(広義)と、出口(幽門)に近い一定の範囲である幽門部に区分される。

解説 - 10-07 噴門 1. サル. H-E染色. X3.0.



- これはサルの噴門の縦断面の全景で、画面の上部中央から右下方に向かって弓形を描いている隙間が食道の内腔で、画面の右下端部で食道の重層扁平上皮が、胃の単層円柱上皮に突然移行している(矢印)。画面の右側の厚い筋層は、食道の下端部を取り巻く輪走筋である。

解説 - 10-08 噴門 2. サル. H-E染色. X10.



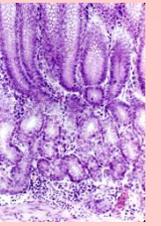
- ・ これは図 10-07 の食道から胃への移行部で、画面の左半分の重層扁平上皮が画面の右半分の単層円柱上皮に突然変わる部分の拡大である。

解説 - 10-09 噴門 3. サル. H-E染色. X25.



- ・ これも食道の重層扁平上皮(画面の左半分)が胃の単層円柱上皮(画面の右半分)に突然移行する部位の拡大である。この画面では残念ながら、両者の移行部が僅かに裂けている。食道の領域では粘膜固有層の中に腺が見られないが、胃の領域では粘膜固有層の中に噴門腺が存在している。

解説 - 10-10 噴門腺.サル. H-E染色. x 65.



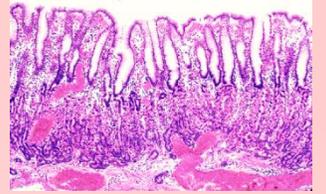
- ・ これはサルの噴門腺である。画面の上半分は胃小窩で、その下に続く迂曲した管腔の集合が噴門腺である。
- ・ 噴門腺は噴門を取り囲む狭い範囲に存在する管状腺であるが、強く迂曲しているため、切片上では横断ないし斜断された断面の集合体として見える。腺を構成する細胞は円柱形で、比較的広い腺腔を囲む。核は円形で、細胞の基底部に位置し、細胞質は中等度の塩基性好性を示し、核上部は泡沫状を呈する。この腺は一般に粘液物質を分泌するものと考えられているが、他の(普通の)粘液腺とはやや趣を異にしている。

解説 - 10-11 胃底部の胃壁の全層. ヒト. H-E染色. X2.7.



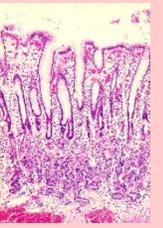
- ・ これはホルマリンを飲んで自殺した人の胃底部の胃壁の全層である。粘膜・粘膜下組織・筋層・漿膜の全てが非常によく保存されている。この標本は漿膜(矢印)までの胃の全層であり、標本がやや厚いので、粘膜そのものの微細構造は分かり難い。

解説 - 10-12 胃底部の粘膜 1. ヒト. H-E染色. X25.



- ・ これはホルマリンを飲んで自殺した人の胃底部の粘膜で、筋層を取り除いて粘膜のみを薄切してあるので、粘膜上皮・胃小窩・胃底腺及び粘膜筋板までの諸構造が、極めてよい状態で鮮明に観察される。画面の下縁及び左側の粘膜内に見られる大きな桃色の構造物は血液が充満している血管(静脈)である。

解説 - 10-13 胃底部の粘膜 2. ヒト. H-E染色. X30.



- ・ これは図 10-12 と同じ標本を特に薄く切った切片で、上皮や腺の構造がよく分かる。図の中央部の胃底腺の拡大写真が図 10-23 に示されている。

解説 - 10-14 胃の粘膜上皮と胃小窩 1. ヒト. H-E染色. X100.



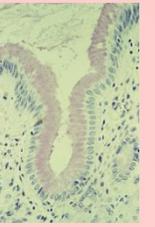
- ・ これはホルマリンを飲んで自殺した人の胃の粘膜上皮である。粘膜上皮及びこれが陥没して形成された胃小窩、ならびにこれらの上皮を裏打ちする粘膜固有層の構造が、鮮明に観察される。

解説 - 10-15 胃の粘膜上皮と胃小窩 2 . ヒト . H-E染色 . X130.



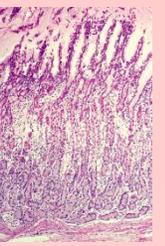
- これは図 10-14 と同じ標本の拡大である。胃の粘膜上皮は粘液腺細胞(杯細胞)によく似た外観を呈する。上皮細胞は単層円柱上皮様の配列を示し、核は基底部に存在するが、粘液腺細胞におけるほど扁平になってはいない。広い核上部は粘液物質で満たされていて、明るく抜けて見えるが、分泌物は微細顆粒状で絶えず自由表面から分泌されており、杯細胞のように分泌物が充満している状態と、分泌物を放出して針のように細くなった状態とを繰り返すことはない。胃の粘膜上皮から分泌された粘液物質は、上皮細胞の表面を被う薄い被膜を作り、粘膜を強い酸から守っている。この図に見られるように、上皮細胞は著明な基底膜に付着しており、更にその下は粘膜固有層によって裏打ちされている。

解説 - 10-16 胃の粘膜上皮. ヒト. ムチカルミン染色. X100.



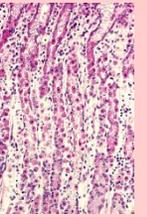
- ・ これは胃の粘膜上皮の核上部に含まれている粘液物質をムチカルミンで染色したものである。これは故三木成夫教授作製の標本である。

解説 - 10-17 胃底腺全景. ヒト. H-E染色. X25.



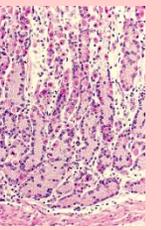
- ・ これは死後 3 時間の遺体から得られた胃底部の粘膜で、胃の内面を被う粘膜上皮は全部崩壊しているが、胃小窩の上皮の大部分と胃底腺の上皮は比較的よく保存されている。画面の下縁を横走する繊維は粘膜筋板である。
- ・ 胃底と胃体の粘膜に存在する腺を胃底腺という。胃底腺は胃小窩の底から始まる長い管状腺で、主細胞・壁細胞・副細胞の 3 種類の腺細胞と基底顆粒細胞によって構築されている。

解説 - 10-18 胃底腺 腺頸部 1 . ヒト . H-E染色 . X64.



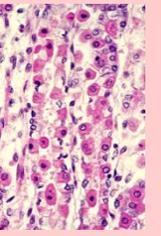
- ・ これは図 10-17 の標本の腺頸部で、画面の中央部の 2 本の腺では、赤く染まった壁細胞と胞体が白く抜けた副細胞とが容易に識別される。この図の拡大が図 10-20 である。

解説 - 10-19 胃底腺 腺底部 1. ヒト. H-E染色. X64.



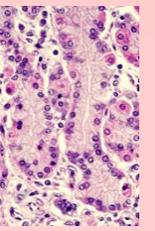
- ・ これは図 10-18 の下方に続く部分で、腺頸から腺底部まで連続して観察できる。画面の下縁は粘膜筋板である。
- ・ 腺頸部では胞体が赤く染まった壁細胞と、胞体が白く抜けて見える副細胞が主であるが、腺の中央部(腺体)では副細胞が消え、代わりに胞体が塩基性好性を示して紫色に染まる主細胞が増える。腺底部では主細胞の間に少数の壁細胞が混在する。

解説 - 10-20 胃底腺 腺頸部 3. ヒト. H-E染色. X160.



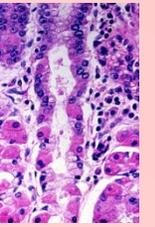
- ・ これは図 10-18 (腺頸部)の拡大で、赤く染まった壁細胞と胞体が白く抜けた副細胞が明瞭に区別される。左側の腺の左側を上下方向に走っている桃色の細線は平滑筋繊維である。

解説 - 10-21 胃底腺 腺底部 1 . ヒト . H-E染色 . X160.



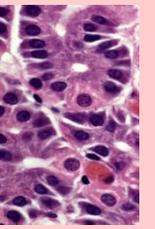
- ・ これは図 10-19 と同じ標本の腺底部であり、狭い管腔を縁取る主細胞とその間にはめ込まれた大きな赤い壁細胞が区別できる。腺と腺の間を埋めているのは、粘膜固有層の結合組織である。

解説 - 10-22 胃底腺 腺頸部 2 . ヒト . H-E染色 . X160.



- ・ これは図 10-17 とは別の標本の腺頸部である。この図でも壁細胞と副細胞が明瞭に区別できる。

解説 - 10-23 胃底腺 腺底部 3. ヒト. H-E染色. X400.



- ・ これは図 10-13 の腺底部の拡大で、主細胞の胞体は強い塩基性好性を示している。また図中に見られる 3 個の壁細胞においては、核を取り巻いて U 字型の白い線(矢印)が認められるが、これは細胞内分泌細管 (intracellular secretory canaliculi) である。

解説 - 10-24 胃底腺 腺底部 4 . サル. H-E染色. X160.



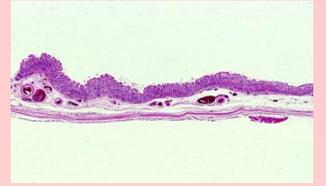
- ・ これは重クロム酸カリウムを含む固定液で固定したサルの標本で、中央の腺底の左側に 3 個のクロム親和性細胞が認められる (矢印)。
- ・ これは細胞体内に含まれる微細顆粒が6価クロームイオンと反応して黄橙色に呈色したもので、H-E染色で染まったのではない。このような細胞は消化管の全長にわたって存在し、腸クローム親性細胞と呼ばれる。またこの細胞は、この顆粒が核上部ではなく、細胞の基底部に存在するところから、基底顆粒細胞とも呼ばれる。

解説 - 10-25 胃底腺 腺底部 5 . サル . H-E染色 . X 400.



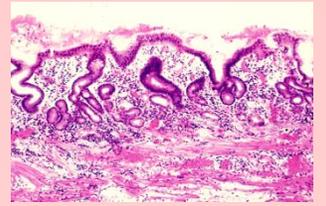
- ・ これも重クロム酸カリウムを含む固定液で固定した標本で、主細胞の胞体の塩基性好性がよく保たれている。画面の左側の上部に1個のクロム親和性細胞が認められる(矢印)。画面の右下の赤く濃染した大きな細胞は壁細胞で、核の上部の白く抜けた線は細胞内分泌細管である。画面の左縁を上下に走る桃色の太い線は粘膜固有層の中の平滑筋繊維である。

解説 - 10-26 幽門部の胃壁全層. ヒト. H-E染色. X2.0.



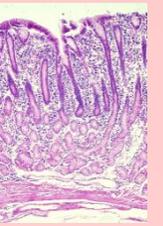
- ・ これはホルマリンを飲んで自殺した人の幽門部の胃壁の全層である。この画面の右半分には胃底腺が見られるが、左半分にはそれが見られず、腺は幽門腺のみとなっている。矢印は胃底と幽門部の境を示す。

解説 - 10-27 幽門部の粘膜. ヒト. H-E染色. X30.



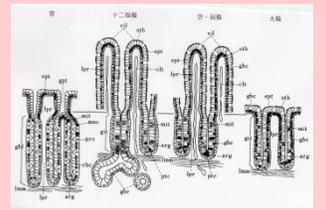
- ・ これは図 10-26 の幽門部の粘膜である。この遺体では、幽門腺は胃小窩の底に続く短い迂曲した腺であった。画面の下部を横走する多数の線は粘膜筋板である。

解説 - 10-28 幽門腺. サル. H-E染色. X25.



- ・ これはサルの幽門部の標本である。幽門腺は深い胃小窩に続く腺で、比較的広い腺腔を持ち、それを縁取る腺細胞は基底部に核を持ち、核上部は明るく抜けて見え、全体としては粘液腺に似た外観を示している。

解説 - 10-29 胃と腸の上皮と腺



- ・ これは胃・十二指腸・小腸及び大腸における粘膜上皮、胃小窩、胃底腺、腸絨毛、腸腺、十二指腸腺、大腸の腸腺(腸陰窩)の成立状態を、胃腺及び腸腺の出発部を基準として図示したものである(原図)。
- ・ この図は『図説組織学』(溝口史郎著 金原出版)より転載した。