

胃病理及 胃粘膜活检

张荫昌 主编

辽宁科学技术出版社

一九八八年·沈阳

前 言

自从1972年我国引进胃纤维内窥镜以来，在全国的县区级和大的厂矿医院多已开展了这项检查，从而提高了我国胃病的检查、诊断和治疗水平。同时，对胃病的研究也提供了有利条件。胃纤维内窥镜检查一般都要进行胃粘膜活检和病理诊断，但人们常常以为区区胃粘膜活检组织小块，切片容易制作，病变单纯，只要有了一般的病理基础都能做这项工作，然而实际上往往并非如此，有时具有多年病理工作经验的医生，做胃粘膜活检的病理诊断时，出现谬误的情况也不少见。全国胃癌防治研究协作组病理组曾于1981年编写了《胃及十二指肠粘膜活检病理》小册子，很受从事本专业人员的欢迎，但由于印数有限，未能满足需要。加之考虑到编写该书的当时胃粘膜活检在全国开展的时间尚短，经验及积累的资料不多，编写的质量受到一定限制。此次，为了满足国内病理及临床工作的需要，中国医科大学肿瘤研究所根据多年的临床病理实践和积累的资料，并参考国内、外新近的有关著作而编写了本书。

本书的特点是理论与实践并重，在各章节中首先阐述了各有关疾病的基本理论知识，同时较详细地介绍了各有关疾病在粘膜活检材料上的特点以及诊断要领。另外，也穿插了一些典型病例，供做参考，以期对病理医生、胃内窥镜医生、消化系临床医生以及胃病研究人员有所裨益。但由于编者水平所限，而且是几位编写人员在繁忙工作之余挤时间编写出来的，难免有不足之处，恳切希望同行们批评指正。

在编写过程中，我所袁媛医师也协助做了部分工作，中国医科大学及附属一院照相室邵景旭及梁守瑜同志协助摄制照片，教材科董维同志绘制插图，附属一院放射线科张晓鹏同志提供了X线照片，我所吴烨秋同志协助加工，在此一并致以衷心的感谢。

张荫昌

中国医科大学肿瘤研究所

一九八七年三月

目 录

前 言

第一章 胃的正常解剖及组织结构 1

一、胃的正常解剖 1

(一) 胃的形态和位置 (二) 胃的解剖分区及结构

二、胃的组织学 3

(一) 粘膜 (二) 粘膜肌层 (三) 粘膜下层
(四) 肌层 (五) 浆膜层

三、胃粘膜上皮及胃腺细胞动力学 7

(一) 增殖细胞(干细胞) (二) 表面(被覆)上皮细胞的细胞动力学
(三) 胃体腺腺细胞

第二章 胃炎

一、概述 10

二、急性胃炎 10

(一) 急性单纯性胃炎 (二) 急性腐蚀性胃炎

三、慢性胃炎 11

(一) 慢性浅表性胃炎 (二) 慢性单纯性胃炎 (三) 慢性萎缩性胃炎
(四) 其他型胃炎

四、胃病普查及胃癌的早期发现 20

第三章 胃粘膜肠上皮化生

一、概述 26

二、肠化生的组织发生及一般特征 28

三、肠化生的分级和分型 29

(一) 完全性肠化生 (二) 不完全性肠化生

四、胃粘膜肠化生与胃癌的关系 36

(一) 完全性及不完全性肠化生 (二) 结肠型及小肠型肠化生
(三) 不完全性结肠型肠化生 (四) 肠化生上皮的血型物质
(五) 肠化生上皮的异型性

五、胃粘膜活检中肠化生的诊断和处理	33
(一) 典型的肠化生的诊断	
(二) 肠化生分型的诊断	
(三) 肠化生分级的诊断	
第四章 胃的溃疡性病变	
一、概述	36
二、胃溃疡的病因及其发病机理	36
(一) 胃酸及胃蛋白酶的作用	
(二) 神经及内分泌系统障碍	
(三) 遗传因素	
(四) 其他因素	
三、胃溃疡的分类及分级	38
(一) 胃溃疡的分类	
(二) 胃溃疡的分级	
四、胃溃疡的发生部位	39
五、胃溃疡的病理	39
(一) 胃溃疡的形态	
(二) 胃溃疡的组织病理学	
(三) 胃溃疡的粘膜活检诊断	
(四) 胃溃疡粘膜活检鉴别诊断	
六、胃溃疡的结局	43
(一) 愈合	
(二) 幽门狭窄及葫芦胃	
(三) 穿孔	
(四) 出血	
七、胃溃疡与胃癌的关系	44
(一) 胃溃疡癌变假说	
(二) 胃溃疡癌变说的疑问	
(三) 胃溃疡癌变的其他观点	
第五章 胃息肉	
一、概述	48
二、胃息肉的分类	48
(一) 按大体形态分类	
(二) 依组织学特点分类	
(三) 胃息肉的粘膜活检诊断要领	
第六章 胃粘膜上皮异型增生	
一、概述	56
(一) 胃癌的癌前疾病或癌前状态	
(二) 胃癌的癌前病变	
二、胃粘膜上皮异型增生的组织病理学	57
(一) 隐窝型异型增生	
(二) 腺瘤型异型增生	
(三) 再生型异型增生	
三、胃粘膜上皮异型增生的分级	62
(一) 轻度异型增生	
(二) 中度异型增生	
(三) 重度异型增生	
(四) 重度异型增生(包括疑癌病变)与粘膜内高分化型腺癌的鉴别	
四、胃粘膜上皮异型增生的组织发生学	65
五、胃粘膜上皮异型增生的癌变	66
(一) 异型增生癌变的组织病理学证据	
(二) 随访观察	
(三) 胃粘膜上皮异型增生的癌变率	

六、胃粘膜上皮异型增生的临床意义.....70

- (一) 胃粘膜上皮异型增生在胃粘膜活检中的检出率
- (二) 胃粘膜上皮异型增生的大体形态和胃镜下特点
- (三) 胃粘膜上皮异型增生的临床细胞学检查
- (四) 胃粘膜上皮异型增生的临床处理

第七章 胃癌

- 一、概述.....75
- 二、进行期胃癌.....76
 - (一) 胃癌的大体分型
 - (二) 胃癌的组织学分型
- 三、多发性胃癌.....86
- 四、早期胃癌.....87
 - (一) 一般型早期胃癌
 - (二) 特殊型早期胃癌

第八章 胃的淋巴网状组织肿瘤

- 一、胃良性淋巴瘤.....101
- 二、胃恶性淋巴瘤.....101

第九章 胃粘膜活检中癌和非癌容易混淆的病变

- 一、癌组织不易诊断的情况.....106
 - (一) 癌组织甚少的切片
 - (二) 癌性溃疡未取到明显癌组织
 - (三) 革囊胃的粘膜活检
 - (四) 癌溃疡的假性愈合
 - (五) 粘液腺癌的粘膜活检
 - (六) 其他少见的恶性肿瘤
- 二、非癌组织须与癌鉴别的情况.....109
 - (一) 胃粘膜活检组织平切片形成的假象
 - (二) 重度异型增生、溃疡边缘再生粘膜癌鉴别
 - (三) 黄斑瘤
 - (四) 组织挫灭严重的组织象
 - (五) 重度炎症造成的腺管结构破坏
 - (六) 残胃炎与残胃癌或再发癌不能混淆
 - (七) 溃疡底的肉芽组织与未分化型癌的鉴别
- 三、如何获得胃粘膜活检的正确诊断.....111
 - (一) 取材部位准确
 - (二) 标本标记清楚明确
 - (三) 制片过程中的注意事项
 - (四) 病理医生诊断时的注意事项
 - (附) 日本内窥镜学会制定的胃粘膜活检的分类

第十章 胃的其他良性病变

- 一、肿瘤性病变.....115
 - (一) 平滑肌瘤
 - (二) 神经纤维瘤
 - (三) 血管瘤及淋巴管瘤
 - (四) 脂肪瘤
 - (五) 其他良性肿瘤
- 二、非肿瘤性病变.....117
 - (一) 异位胰腺
 - (二) 胃的异位腺管
 - (三) 胃的多发弥漫性囊泡病
 - (四) 淀粉样变性

第十一章 胃病变研究中可以应用的新技术

- 一、组织化学和免疫组织化学技术.....120
 - (一) PAP和ABC技术
 - (二) 粘蛋白的组织化学染色方法
- 二、立体显微镜及扫描电镜.....125
 - (一) 立体显微镜放大染色法
 - (二) 扫描电镜在胃粘膜病变研究中的应用
- 三、透射电镜技术在胃病理研究和诊断中的应用.....128
 - (一) 胃癌细胞超微结构的一般特点
 - (二) 肠化生的超微结构
 - (三) 慢性萎缩性胃炎的超微结构
 - (四) 超薄切片的制备方法
- 四、免疫电子显微镜技术在胃病理研究中的应用.....130
 - (一) 酶标免疫电镜技术的原理
 - (二) 电镜标本制备方法
 - (三) 免疫电镜技术在研究胃病变方面的应用

第十二章 胃癌标志在胃粘膜活检诊断的应用

- 一、胃癌抗原.....136
- 二、癌胚抗原.....137
- 三、ABH血型抗原.....139
- 四、胃癌单克隆抗体及其相应抗原.....140

附录 胃粘膜活检标本的采取及制片

- 一、活检取材.....144
- 二、胃粘膜活检材料的制片.....145
 - (一) 固定处理
 - (二) 切片及染色

第一章 胃的正常解剖及组织结构

一、胃的正常解剖

胃是消化管中最重要部分，在消化管中属于分化最高级的器官。它既有外分泌腺，又有内分泌腺。胃的上端与食管相续而下端与十二指肠相连，属于上消化道器官。

（一）胃的形态和位置⁽¹⁾

胃呈倒置葫芦形，但在活体上其形态与尸体上所见有很大差异。在X线下吞钡检查时，可分为三种基本形态，即角形胃、钩形胃及长胃。胃的容积随年龄的增长而逐渐增大，新生儿时期约为30ml，成年人胃的容量可达3000ml。胃是腹腔内器官，大部分位于左季肋部，小部分位于上腹部，极个别情况其一部分可能接近纵隔部位，如先天性短食道病例。胃的位置也常因人的体型、体位及胃内容物的充盈情况等不同而有很大变化，在活检时值得注意。

（二）胃的解剖分区及结构

在病理检查工作中，常常将胃分为上、中、下三部分，也称C、B、A三个区，即大致相当于贲门区、胃体区及胃窦。三个区的划分是：在胃小弯侧从贲门至幽门间大致划成三等分，同样，在胃大弯侧也是从贲门至幽门间划三等分。将小弯与大弯的三等分互相连接起来即成（图1—1）。在做病理检查描述时，常常将病变记入相应的区内。外科医生在记述病变时，也常应用这种分区。这样，

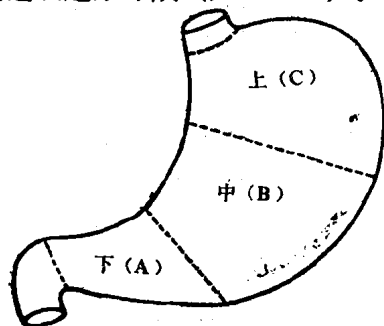


图1—1 胃的分区

病理医生与外科医生就容易一致起来。内窥镜医生一般不太应用这一分区办法，最好也能找到一致的标准。内窥镜医生常用的分区方案常是将胃分为胃底、贲门、小弯、胃体前壁、胃体后壁、大弯、移行带、胃窦及幽门前区。在做胃粘膜活检工作时，除了按前述上、中、下三区描述病变的分布外，更应当了解内窥镜检查常用的这种分区，以便对应起

来，特别是在对病变进行随诊观察时，较详细的分区是有好处的。

1. **贲门** 为食管下端与胃相接的小区域，与胃底及胃体之间无明确界限，其范围一般为以贲门口为中心2cm半径内的圆形区域，实为环形区。

2. **胃底** 指食管入口上缘水平线以上的圆形膨出部分。该部粘膜形态与胃体部相同。幼儿的胃形似管状，胃底不明显。

3. **胃体** 是胃的最大部分，约占全胃的2/3。上界为贲门及胃底下缘，下界为胃体与胃窦部交界的移行部上缘。胃体下端的小弯侧约相当于胃角。

4. **移行部** 又称中间带，是介于胃体和胃窦之间的狭窄区域，其小弯侧相当于胃角，距幽门口约6~7cm。由胃角上下向大弯斜行连线即移行部的位置。此环形区域的宽度约2cm，把胃窦与胃体分开并常常作为胃部病变位置的标志。移行部粘膜与胃体和胃窦之间均无明显分界。移行部可随年龄的增长而逐渐向近端推移，使胃体范围缩小。这主要是由于胃体腺的逐渐萎缩而由假幽门腺化生和肠化生的粘膜所代替而形成的。

5. **胃窦** 又称幽门部，是移行部至幽门口的区域。该部的纵轴长径约6cm。胃窦部又可分为近侧部和远侧部，后者即幽门前区，其宽度约2cm。

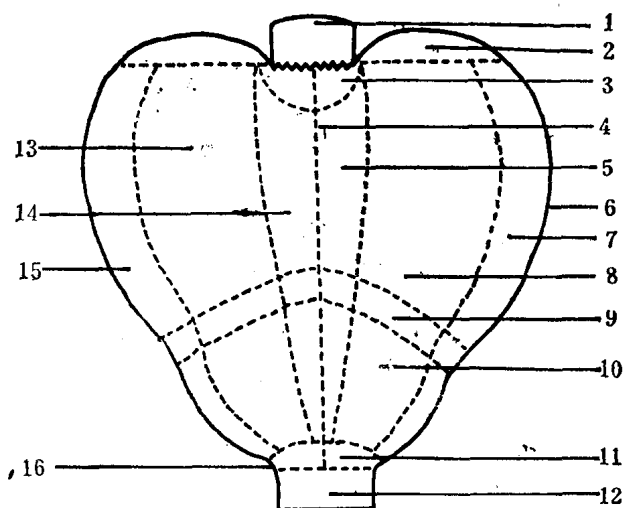
6. **前壁及后壁** 前、后壁面积较大，主要属于胃体，为便于描述病变的部位，可将胃体前、后壁分为上、下两部，各占前壁或后壁的1/2。各部名称为：前壁上部、前壁下部、后壁上部和后壁下部。

7. **大弯及小弯** 胃小弯是胃的上缘，凹向左下方。胃大弯是胃的下缘，凸向左下方。大弯和小弯是胃的上、下两缘，但实际上在胃镜观察时所指的大弯及小弯包括大、小弯两侧前后壁的长条形狭窄区域。为便于区分大、小弯与前、后壁，可将前后壁按纵轴各平分为四等份。靠近大弯及小弯的1/4，属于大弯及小弯的范围，分别称为小弯前壁、小弯后壁、大弯前壁和大弯后壁（图1—2）。

胃镜检查时活体胃粘膜呈微红橙色，胃空虚时，粘膜形成许多皱襞。在胃小弯处皱襞呈纵行排列，约有4~5条。其他部位的皱襞有的呈纵行，有的不规则分布。胃充盈时皱襞减少甚至消失，但小弯皱襞仍然保存。胃的粘膜层较厚，厚度约0.3~1.5mm，贲门部最薄，胃窦部最厚。在贲门与食管交接处，贲门粘膜（柱状上皮）与食管粘膜（鳞状上皮）呈锯齿状交错，灰白色的食管粘膜与橘红色的贲门粘膜突然衔接。在幽门瓣处，胃窦部粘膜移行为带绒毛的十二指肠粘膜。

粘膜面被许多浅沟纹分成无数大小不同的小区，每小区直径约1~6mm，用解剖镜或扫描电镜观察，粘膜表面有许多轻微凹陷的小窝，称为胃小凹。小凹是由表面上皮下陷形成的，呈小管状或锥体形。小凹底部有胃腺开口，一般3~5个腺管共同开口于一个小凹。腺管分泌物经此排入小凹，再流入胃腔。小凹的深浅各部不同。贲门、胃底及胃体部的小凹较浅，约占粘膜层厚度的1/5~1/4。胃窦部小凹较深，约占粘膜层厚度的1/3~1/2。了解这些对观察慢性胃炎的表面变化是很重要的。

胃壁具有丰富的淋巴交通网，引向六组淋巴结。即贲门旁、胃上、幽门下、胃前和脾胰等淋巴结组。它们与纵隔、肝和肠系膜淋巴系统相联系。这些淋巴结多沿胃主要动脉排列。胃的血液供给主要来自腹主动脉的腹腔动脉。胃左动脉和肝动脉的胃右动脉支供应胃小弯。胃大弯则为脾动脉的胃网膜左动脉和胃十二指肠的胃网膜右动脉。胃的静脉血主要通过幽门静脉、胃静脉、脾静脉的胃网膜左支，肠系膜上静脉的胃网膜右支和胃冠状静脉等进入门静脉。胃冠状静脉汇合小弯血液与食管静脉相通，以此作为体循环与门脉循环的连接。



1. 食管 2. 胃底 3. 贲门 4. 小弯 5. 小弯后壁 6. 大弯 7. 大弯后壁 8. 胃体后壁 9. 移行部 10. 胃窦 11. 幽门前区 12. 十二指肠 13. 胃体前壁 14. 小弯前壁 15. 大弯前壁 16. 幽门

图1-2 正常胃粘膜的分区

二、胃的组织学 (1,2)

胃壁和其它消化管壁一样，一般具有四层结构，包括粘膜层、粘膜下层、肌层和浆膜。

(一) 粘膜

胃粘膜厚度虽依胃的部位不同而异，但粘膜结构是共同的，均分为三层。

1. 表面上皮 粘膜表面被覆单层柱状粘液上皮，与胃小凹上皮连续。细胞呈高柱状，大小形状一致，排列整齐，无杯状细胞夹杂。细胞顶部胞浆内充满粘蛋白颗粒。HE染色，胞浆透明或呈小空泡状。PAS染色呈玫瑰红色（中性粘液）。细胞核呈圆形，位于细胞基底部，排列整齐，粘原颗粒排出后形成粘液，覆盖于粘膜表面，可防止受胃液的侵害。

在胃粘膜活检标本上，如果仔细检查时，所谓正常的表面上皮，其功能状态也往往不同，有时含粘液较多；有时含粘液少，胞浆染色稍暗；有时细胞增殖和密集，这是表面上皮旺盛修复的表现；有时上皮细胞形似正常，但可有胞浆空泡或细胞核的变性，这是炎症性改变的一部分，不能视为正常上皮。

电镜观察，细胞的游离缘常有稀疏分布的短而不规则微绒毛，绒毛表面有套，其上有糖萼分布。微绒毛内有细丝。细胞顶端胞浆内有粘液颗粒集聚，颗粒呈球形、卵圆形或盘状，包以界膜。多数颗粒致密而平匀，有的密度较低，显示特殊的网状或蛇纹状结

构,有的颗粒有致密的核心。粗面内质网较少,高尔基复合体发育良好。上皮细胞上部细胞之间有紧密连接带。细胞下部有指状嵌合,可见桥粒。细胞下方有连续的基底膜(照片1—1)。

2. 固有膜 固有膜内有密集排列的腺管。腺管之间有少量结缔组织,主要成分为胶原纤维、网状纤维、小血管及淋巴管等。其间散布少量细胞成分,主要有成纤维细胞、淋巴细胞、浆细胞及肥大细胞等,并偶见淋巴滤泡。淋巴滤泡在胃窦部稍多见,每10个低倍镜视野可见到1个,在浅层固有膜内还可见少数分散的平滑肌纤维,贲门及胃窦处稍多。

对于在胃粘膜活检标本中如何判断是正常胃粘膜或轻度慢性炎症的问题,各家意见不太一致,目前一般看法是,如果粘膜上皮或腺上皮细胞没有变性、坏死或增生现象,仅在胃粘膜的固有膜内有少数淋巴样细胞浸润,可以判断为正常。作者认为胃粘膜时都在接触食物,而且胃粘膜上皮也经常处于脱落和新生的不断更新状态,甚至有轻微的上皮剥脱。在这种环境下,在胃粘膜内出现作为免疫反应的淋巴样细胞并保持一定时期也是自然的。

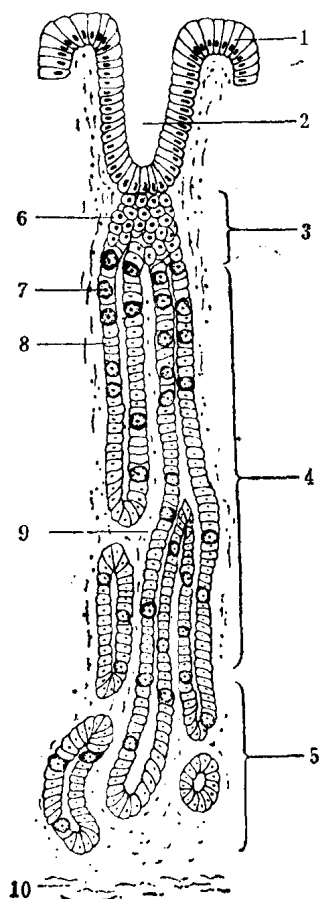
3. 胃腺 胃粘膜内有丰富的胃腺,均为管状腺。胃腺与粘膜面呈垂直方向分布,其底端为盲端,接近粘膜肌层。顶端与胃小凹底相连。管状腺可分为三段,上段最短,为腺颈部,其上端开口于胃小凹。中段最长,为腺体部,下段为腺底部。

胃腺有三类,即贲门腺,胃体腺及幽门腺。胃腺的分布大体上与贲门区、胃体及胃底、胃窦部的胃分区是一致的。贲门部有贲门腺,胃体和胃底有胃体腺,胃窦部有幽门腺。但胃体腺的分布区和幽门腺分布区的移行带有很明显的变异。大多数胃的幽门腺分布在小弯是从幽门向上延伸约4~9cm,在大弯约4~8cm。一般极限在0~16cm。Lanboe Chrisensen研究指出,幽门腺占有远端大弯长度的11~15%、小弯长度的35~40%。幽门腺的总面积占据全部胃粘膜的11~18%。依此观点,Grossman建议应将胃按组织学所见,结合生理特点,分为胃底腺和幽门腺区,为了更好地了解胃的病变,按组织学划分胃粘膜区域较大体观划分更有意义。需要注意的是,在胃粘膜活检时,由移行带取材标本,除了可以看到幽门腺与胃体腺相互混杂交错分布,即或在正常胃也可以看到假幽门腺化生的现象。如果活检标本取自小弯侧移行带常见粘膜明显变薄,甚至由于有少量淋巴样细胞浸润而误诊为萎缩性胃炎。

各部胃腺形态结构特点及功能:

(1) 贲门腺:分布于贲门区粘膜内。部分为单管状腺,部分为分支管状腺,排列较疏松,不如胃体腺那样紧密。可见小囊状扩张的腺管,但这不一定是病理改变。腺细胞呈柱状,胞浆透明,核位于基底部,在靠近胃体部,腺细胞中间夹杂少数壁细胞或主细胞,有时贲门腺排列较不规则,甚至有囊状扩张的腺管。电镜下观察,腺细胞的上部含有许多粘液颗粒、电子密度较低。有的颗粒内还有一高密度的核心。细胞间可见复杂的指状嵌合。贲门腺的主要功能是分泌粘液,分泌物中含有电解质(如氯化钠、氯化钾等)。

(2) 胃体腺：胃体腺分布于胃底及胃体的粘膜内，是胃液分泌中最主要的一种胃腺，共有约3500万个。胃体腺为单管状腺，有少数分支。腺管的上2/3呈直管状，底部有些弯曲。胃底及胃体部的胃小凹比较浅，腺管占据粘膜层厚度的3/4~4/5。腺管腔狭小，平行、紧密排列，间质少，一般很少有淋巴样细胞出现。胃体腺主要由壁细胞、主细胞、颈粘液细胞及内分泌细胞组成(图1—3)。其主要功能是分泌盐酸、胃蛋白酶、粘液和激素。



1.表面上皮 2.胃小凹 3.腺颈部
4.腺体部 5.腺底部 6.颈
粘液细胞 7.壁细胞 8.主细胞
9.固有膜结缔组织 10.粘膜肌层

图1—3 胃体腺模式图

壁细胞或称盐酸细胞分布于胃体腺各部，以腺颈部及体部的上半部最多。细胞较大，呈圆形或楔形，向腺腔的一端较窄，底部较宽。核呈圆形，位于细胞中央，有的为双核。HE染色，胞浆充满嗜酸性细颗粒，如果切片厚度及HE染色适当，在光镜下也可以辨认壁细胞内的颗粒，甚至可见细胞内微管的轮廓。电镜观察，细胞游离面(顶部)的细胞膜向细胞内陷入，形成许多迂曲分支的小管，称细胞内微管，小管数量多，占据细胞的大部分空间，是壁细胞的一种特殊成分(照片1—2)。从微管的胞膜向微管内伸出许多细长的微绒毛。微管旁有光面内质网、粗面内质网及丰富的线粒体。盐酸生成的过程还不很清楚，目前认为光面内质网能将血浆中的 Cl^- 传递至小管的膜上。壁细胞有丰富的碳酸酐酶，能将二氧化碳与水结合成碳酸，碳酸解离出的 H^+ ，传递至微管，在微管和微绒毛的单位膜上与 Cl^- 结合成 HCl ，以游离酸形式排至腺腔。

壁细胞还能产生糖蛋白(内因子)。糖蛋白与维生素 B_{12} 结合，可促进维生素 B_{12} 的肠吸收。如壁细胞完全萎缩消失，内因子缺乏，维生素 B_{12} 不能吸收，则致骨髓内红细胞成熟障碍，因而发生贫血。

主细胞或胃酶细胞主要分布于胃体腺的体部及底部，胃体腺的下1/2数量较多。细胞呈柱状，核圆形，位于细胞中央偏基底部。新鲜细胞特别是经一段时间禁食后的标本，胞浆中可见多数折光性酶原颗粒，主要分布于细胞上部。电镜观察，酶原颗粒体积较大，呈圆形或卵圆形，电子密度较低，外有包膜。细胞基底部有丰富的粗面内质网，核蛋白体也较多。核上方有发达的高尔基复合体(照片1—3)。主细胞的功能是合成胃蛋白酶原，受胆碱能神经冲动、胃泌素及促胰泌素的刺激而释放。分泌时，酶原颗粒逐渐向细胞游离面移动，颗粒周围膜与细胞腺膜融合，最后将分泌物排出，细胞缩小。在HE染色切片中，酶原颗粒已溶

解,胞浆呈网泡状。细胞基底部胞浆呈暗紫色。胃蛋白酶原经盐酸作用,激活成胃蛋白酶。后者在酸性条件下能将蛋白质水解为多肽。

颈粘液细胞位于腺颈部,数目较少,细胞体积小而成柱状或烧瓶状。核扁圆形,位于基底部。细胞顶部充满粘液颗粒,PAS染色呈红色。电镜下为致密的圆形颗粒。细胞游离缘可见短而稀疏的微绒毛,线粒体丰富,但内质网不发达。颈部另有一种增殖细胞(干细胞),能分化成各种胃上皮细胞。此种细胞有较宽的微绒毛,绒毛中细丝伸入细胞顶端胞浆,形成网状结构,细胞间呈嵌合状态(照片1—4)。

(3) 幽门腺:分布于胃窦部,该部小凹较深。幽门腺为单管分支腺,分支多而弯曲。腺颈部相对较长,在切片上常看不到规则纵行排列的腺管,腺管多为横切面,管腔较大,上皮细胞为高柱状和矮柱状。幽门腺腺体主要由粘液细胞构成,间杂一些内分泌细胞。在切片上,几乎均为横切面的腺腔,这是由于不规则分支所致。腺管每呈集簇状分布,腺管密集,腺腔狭小,是其特征。粘液细胞内充满粘液颗粒,核扁小,紧靠基底。HE染色胞浆透明,PAS染色呈红色,属于中性粘液。电镜下,胞浆内分泌颗粒广泛分布,互不融合,颗粒密度不等,多数比主细胞的颗粒致密,也混杂一些低密度的均匀颗粒。幽门腺分泌粘液、电解质和激素,还可能分泌溶菌酶。

内分泌细胞:在胃腺和粘膜上皮中夹杂有内分泌细胞。消化道的内分泌细胞有数十种之多,在胃粘膜中已证实者有数种,分布于胃的各部。各种细胞释放一定的激素,调节消化腺的分泌和消化管的活动。细胞一般呈梨形,基底靠近基底膜,顶部达腺腔面。HE染色胞浆呈嗜酸性或透明。内分泌细胞的特点是,在细胞的基底部含有许多分泌颗粒,可被硝酸银或铬盐染色,因此又称为嗜银细胞或基底颗粒细胞。电镜观察,细胞内粗面内质网数量较少,高尔基复合体不发达,游离核糖体丰富。核下方有多数直径为100~200 μ m的分泌颗粒。不同的内分泌细胞,其颗粒的大小、形状和密度各不相同(照片1—5)。颗粒释放入血即成激素。细胞的区分要应用对应抗血清,藉助免疫组织化学和免疫荧光等特殊技术,将各种内分泌细胞显示出来。在胃粘膜已发现的内分泌细胞主要有:①胃泌素细胞(G细胞),是胃窦部的主要内分泌细胞,分布于腺管的体部(中间带)。细胞内的分泌颗粒呈圆形,大小和密度不等。此种细胞的功能是分泌胃泌素,其中G17(17个氨基酸组成的多肽)占80%,G34(34个氨基酸组成的多肽)占20%。胃泌素的作用是刺激胃腺分泌盐酸,并有促进壁细胞和胰腺细胞生长的作用。②A细胞,分布于胃体,其形态和细胞化学特点与胰腺 α -细胞相似,具有球形高电子密度颗粒。分泌肠高血糖素,与胰高血糖素的作用相似。③肠嗜铬细胞(EC细胞),分布于腺体的底部,颗粒呈多形性,核心电子密度高,分泌5-羟色胺。④肠嗜铬样细胞(ECL细胞),是胃体的主要内分泌细胞。细胞分泌颗粒较粗大,核心密度不等,分泌组织胺。⑤D细胞,见于胃体及胃窦部,分泌生长激素释放抑制因子。

(二) 粘膜肌层

由薄层平滑肌组成，分内环及外纵两层。在胃底及胃体部比较整齐，在贲门和幽门口处，内层肌纤维可伸入胃腺之间。肌层的收缩有助于胃腺分泌物的排出。

(三) 粘膜下层

由疏松结缔组织所构成，含有淋巴细胞、肥大细胞、血管、淋巴管和神经丛。

(四) 肌层

胃壁肌层较厚，由三层平滑肌构成。内层为斜行肌，较薄，与食管环行肌相连续，主要分布在前后壁。中层为环行肌，较为发达，肌纤维与胃的长轴呈垂直分布。在贲门口和幽门口环行肌增厚，形成括约肌。外层为纵行肌。

(五) 浆膜层

为薄层疏松结缔组织，表面被覆间皮细胞，间皮下结缔组织中含有丰富的淋巴管及毛细血管，间皮下的这些成分也统称浆膜下层。

三、胃粘膜上皮及胃腺细胞动力学⁽³⁾

除了对胃上皮及胃腺各种上皮细胞的形态特点要充分掌握之外，对这些上皮细胞的细胞动力学也应当有一概括的了解，这在研究和分析胃癌的形态及生物学特性上是有益处的。

无论是幽门腺或胃体腺都有增殖细胞带。

幽门腺的增殖细胞带较长，由胃小凹底至幽门腺体之间都是增殖细胞带。在胃体腺，增殖细胞带较短。增殖细胞带之所以重要是因为增殖细胞（或称干细胞）在胃粘膜上皮及腺细胞的更新和再生修复以及胃癌的组织发生上都有重要作用。

由于增殖细胞带在幽门腺或胃体腺都具有相似的形态和性质，所以首先叙述一下这类细胞的生物学特性。

目前研究细胞动力学主要是应用氚标记的胸腺嘧啶自显影技术在动物所做的观察，在给予氚标记的胸腺嘧啶后，于不同时间内取胃粘膜制成切片再继续进行放射自显影观察。这样就可以观察到正在进行DNA代谢的上皮细胞的情况以及这些细胞的分布和运动。氚标记的胸腺嘧啶被摄入DNA后，便使覆盖在切片上的感光乳剂的银颗粒还原，这时可以看到呈黑色颗粒状的细胞核从胃小凹的底部到腺体之间呈带状分布，此即增殖细胞带。大鼠增殖细胞的寿命大约30小时。人的数值与此大抵相似。

(一) 增殖细胞 (干细胞)

这是一种体积较小和不定形细胞,位于腺颈部上皮细胞之间的基底部,这类细胞具有丰富的细胞之间连接物,而且与其下方的基底膜附着紧密。电镜观察,在细胞膜上有很多桥粒状点状肥厚,不轻易脱落。在用透明质酸酶或超声处理未固定的新鲜胃粘膜上,可见到表面上皮及胃小凹上皮完全脱落、但增殖细胞仍牢固地附着在基底膜上。这表明两类上皮细胞有不同的物质结构。然而腺细胞,例如壁细胞,它们与相邻的细胞和基底膜的连接均较弱,在增殖细胞带里分化出来以后便从后者中移到腺部,一般被排挤移动到腺的深部。虽然偶然个别的壁细胞向腺管上方移动,但它是不安定的,不久便会消失。

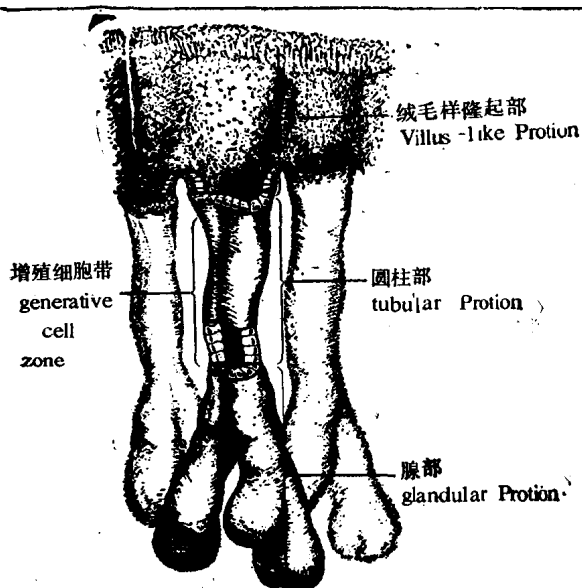
(二) 表面 (被覆) 上皮细胞的细胞动力学

正常胃粘膜表面上皮不合成DNA,胃腺(幽门腺及胃体腺)深部的腺细胞也几乎无DNA合成的迹象。这表明表面上皮细胞和已分化的腺上皮细胞都是由腺颈部增殖细胞产生的。由增殖细胞分裂增殖所产生的上皮细胞已不再合成DNA,而是向上方(胃粘膜表面)移动并覆盖于胃粘膜表面,然后从粘膜表面脱落,结束其生命。上皮细胞的移动方式恰如乘电动滚梯的人顺序登楼一样,对这种移动方式,藤田称之为滚梯式移动(escalator movement)。其机理是这些上皮细胞相互间连接牢固,在移动中也不易分离之故。表面上皮细胞的寿命大约2~4天。幽门腺及胃体腺也都在这一范围之内。

(三) 胃体腺腺细胞

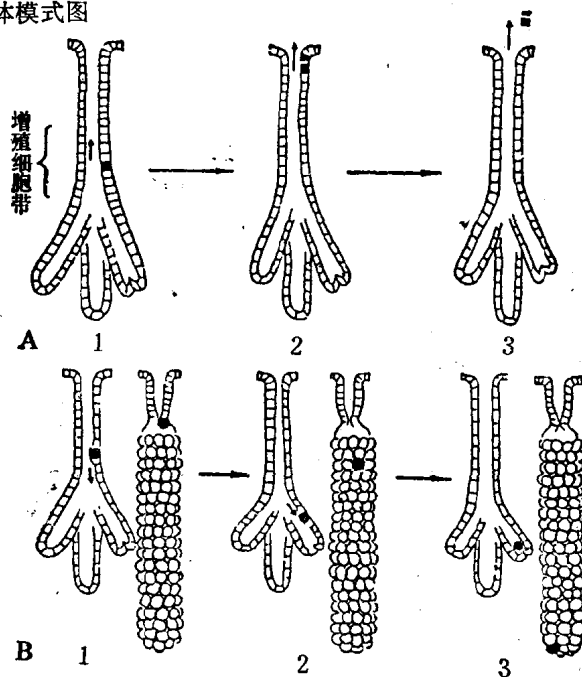
胃体腺腺细胞更新时间较长,壁细胞的更新时间大约为250天,主细胞主要分布在胃体腺的下1/2,即与增殖带不连接,这是由于增殖细胞产生的细胞向下(腺管底部)移动是不连续的。Willems (1972) 研究认为主细胞有局部再生和增殖能力。腺细胞移动方式是以单个细胞为单位进行移动的,不受其它细胞的干扰,所以与表面细胞的移动方式不同,后者是当一个细胞移动时,接着其它的细胞就全部随着移动相等的距离,但腺细胞的移动有时超过别的细胞或者被其它细胞所超过,类似“你追我赶形式”(stochastic flow system),这可能与细胞间相互连接较薄弱有关。电镜下观察证实这类细胞的侧面桥粒不发达。对上述细胞的“电动滚梯式”移动与“你追我赶式”移动分别称为associative (结合性) 和dissociative (解离性) 性格(图1—4、1—5)。

整个消化道粘膜上皮包括各种上皮细胞和腺上皮细胞的更新,一种是同步地移动,包括胃表面上皮、幽门腺上皮、潘氏细胞、杯状细胞、小肠粘膜上皮,小肠绒毛上皮以及胃肠的增殖细胞等,这些细胞的共同特点是细胞间连接发达,具有associative特性,它们不脱离相邻的细胞,相互连成带状;另一种是胃体腺的腺细胞(包括胃内分泌细胞),各个细胞都是以不规则的速度移动,这些细胞的共同特点是相互连接力薄弱,能



(引自藤田哲也：慢性胃炎と癌1982)

图1-4 幽门腺立体模式图



A. 幽门腺增殖细胞带呈“结合性”推移 B. 幽门腺呈“解离性”推移

图1-5 正常胃粘膜推移机制⁽³⁾

独自地改变与相邻细胞的位置，从细胞生物学的观点来讲是dissociative性格的。

前述细胞的两种性格，不但在正常上皮细胞有这种表现，在胃癌的发生和癌的早期生长与进展过程中也起着重要作用。

(林慧芝)

参考文献

1. 全国胃癌防治研究协作组病理组：胃及十二指肠粘膜活检病理。辽宁人民出版社，沈阳，第4页，1981
2. Luis C. Junqueira et al, Basic Histology. Lange Medical Publications, Los Altos, p.326, 1983
3. 藤田哲也：慢性胃炎と癌。协和发祥，东京，第3页，1982

第二章 胃 炎

一、概 述

胃炎是最常见的胃病，在胃镜检查的病例中占绝大部分，因而也常常不重视。病人自己不注意，也往往被有些医生所忽略。可以明确的说，胃的许多恶性病变几乎都是在胃炎的基础上发生的。固然，有些胃炎的病变并不十分严重，但如果不及时地检查出来并给予合理的治疗，也会逐渐转为重症的胃炎，甚至发展成为胃癌，所以对胃炎的防治和研究也是不可疏忽的。

胃炎是由各种病因所引起的急性或慢性胃粘膜炎症变化，但是在临床上应用纤维内窥镜检查这一划时期的新技术之前，对许多种类胃炎的大体及组织学形态以及其发生和发展过程了解的甚少，而且也不掌握其诊断标准。由于纤维胃镜的广泛使用，内窥镜和病理工作者可以直接观察胃粘膜的大体病理变化，并在直视下钳取活组织进行组织病理学检查，从而能对各类胃炎，特别是慢性胃炎做出正确诊断，观察其演变过程并对其发生、发展以及病理学分类提出较为科学的分析。结合胃酸分泌功能试验、血清胃泌素测定及胃体腺壁细胞抗体检查，使慢性胃炎的分类、病因学和预后等方面获得更进一步进展。胃炎按其病程长短可分为急性和慢性两大类。

二、急性胃炎

急性胃炎发病急剧，原因比较清楚，临床症状表现重而明显，但消除病因因素之后，病变修复也较迅速。根据发病原因及胃粘膜病变情况，急性胃炎又分为单纯性、腐蚀性、感染性和化脓性等类型。后两种多继发于全身性感染性疾病，故本节只讨论前两种。

（一）急性单纯性胃炎

急性单纯性胃炎可由化学因素、物理因素、微生物感染或细菌毒素等致病因素所引起。化学因素、药物、烈酒及浓茶等都可损伤胃粘膜，引起急性粘膜炎症。物理性因素

如过冷、过热和过粗糙的食物也可刺激胃粘膜引起炎性变化。较常见的急性单纯性胃炎，多数是由于酗酒及摄取被污染的食物所引起，细菌感染特别是沙门氏菌属的感染也能引起这类胃炎。胃粘膜屏障遭到破坏及粘膜被覆上皮细胞受损伤均能导致粘膜急性炎症的发生。

急性单纯性胃炎的主要病变特点是胃粘膜上皮细胞变性，坏死脱落并形成糜烂灶。固有膜内小血管扩张充血，有时可见小出血灶（糜烂出血性胃炎），间质可有炎性细胞浸润及炎性水肿。炎症侵及范围依其病因因素的性质而不同，一般常见的急性单纯性胃炎病变范围多累及胃体大部。

（二）急性腐蚀性胃炎

急性腐蚀性胃炎是一种严重的中毒性疾患。其原因是吞服强酸（硝酸、盐酸、硫酸）、强碱如来苏儿以及氯化汞或石炭酸等所致。此类胃炎病变程度与腐蚀剂的化学性质、浓度、剂量及吞服时间长短有密切关系。病变轻者表现为粘膜糜烂（糜烂性胃炎），重者可呈现胃粘膜广泛坏死或溃疡形成，甚而导至胃穿孔。

一方面，由于胃粘膜是暴露于“体外”的管腔器官，经常接触各种物理性和化学性物质以及某些微生物的刺激，同时，胃粘膜上皮本身也经常处于更新的过程之中，因而在体内、外环境不利的情况下，引起胃粘膜上皮的病理性剥脱或浅表糜烂乃是常见的现象。另一方面，胃粘膜上皮又具有活跃的再生修复能力，在反复发作和修复的过程中，使胃粘膜残存了炎症的“痕迹”，即胃腺结构的变化、上皮细胞的变性及变形、固有膜内炎性细胞的浸润从而导至慢性胃炎的形成。

三、慢性胃炎

慢性胃炎在我国是一种常见病，多发病。其发病率依地区不同而异，据统计胃炎高发地带其发病率可达60%或更高。低发区为20%左右或更低。发病年龄，15~60岁以上均可发生，但随着年龄的增长，慢性胃炎的发病率也随之增高。性别关系为男多于女。

关于慢性胃炎的分类，一般根据有无特殊性病理形态学变化，将慢性胃炎分为特殊性和非特殊性胃炎，前者包括传染肉芽肿性慢性胃炎及Cronkhite-Canada氏综合征等。非特殊性慢性胃炎有几种分类法，传统的分类法是按照胃镜形态学改变分为浅表性与萎缩性慢性胃炎两种类型^(1,2)。近年来多数作者⁽³⁾认为浅表性胃炎可发展成为慢性萎缩性胃炎，而且二者之间有移行类型，即萎缩前胃炎或者称兼有浅表性胃炎和萎缩性胃炎性病变或称浅表萎缩性胃炎。另有通过增大组织胺试验、血清壁细胞抗体试验及血清胃泌素测定，结合胃炎发生部位又把慢性胃炎分成胃体胃炎（A型胃炎）和胃窦胃炎（B型胃炎）⁽⁴⁾。胃体胃炎的粘膜萎缩性病变多呈弥漫性，但只限于胃体而不侵犯胃窦部，胃酸分泌功能有严重障碍，血清胃泌素水平增高和血清壁细胞抗体多呈阳性反