

中医院校课程体系改革系列教材

消 化 病 学

XIAOHUABINGXUE

主编 赵文霞 郭淑云



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

中医院校课程体系改革系列教材

消 化 病 学

XIAOHUABINGXUE

主 编 赵文霞 郭淑云
副主编 冀爱英 杨国红 张照兰
编 委 (以姓氏笔画为序)
刘全忠 杜正光 李素娟
孟胜喜 韩 捷



人 民 军 医 出 版 社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

消化病学/赵文霞,郭淑云主编. —北京:人民军医出版社,2006.1

(中医院校课程体系改革系列教材)

ISBN 7-80194-688-X

I. 消… II. ①赵…②郭… III. 消化系统疾病—诊疗—中医学院—教材 IV. R57

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 053587 号

策划编辑:丁金玉

文字编辑:伦踪启

责任审读:周晓洲

出版人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市复兴路 22 号甲 3 号 邮编:100842

电话:(010)66882586(发行部) 51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部) 66882583(办公室)

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:北京京海印刷厂 装订:京兰装订有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:18.5 字数:448 千字

版、印次:2006 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001~4500

定价:36.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585 51927252

内 容 提 要

本书分上、下两篇。上篇基础部分介绍消化器官的解剖、生理、病理、消化系统疾病诊断方法以及消化系统基础研究进展；下篇临床部分介绍各种消化系统疾病的病因及发病机制、临床表现、检查、诊断、鉴别诊断、治疗及预后。本书内容丰富，论述详尽，可作为中医院校教材，供医学生及中医爱好者学习参考。

责任编辑 丁金玉 伦踪启

河南中医学院课程体系改革 指导委员会

主 任 彭 勃

副主任 李建生 梁华龙

秘书长 梁华龙(兼)

委 员 樊蔚虹 谢新年 路 玫 宰军华

孙 刚 徐江雁 冯民生 张尚臣

张大伟 高天旭 彭 新 李翠萍

序

课程体系和教学内容的改革是教学改革的基础和关键,倡导和推动课程体系改革,设计和开设多学科有机组合的综合课程体系,减少膨胀的学时,确定核心课程、强化主干课程、减少课程间的重复,努力实现课程体系的整体优化,是课程体系改革的目标。专业口径过窄、素质教育薄弱、教学模式单一、教学内容陈旧、教学方法过死等问题仍旧是有待进一步解决的问题。

中医教育近年来取得了长足发展,改革也取得明显成绩,但各专业的课程体系及教学内容尚存在许多问题。如课程设置欠合理,教学内容更新缓慢,各学科间过分强调独立性、全面性,因而课程之间交叉、重复严重。在实际授课中,既有重复,又有遗漏。因此,如何利用有效的时间,既精练又完整地使学生掌握中医理论,又能加强学生动手能力,是课程体系改革的主要目标。优化现有中医教育的课程体系,并不仅仅是以减少重复、压缩课时为目的,而是经过对现有课程体系的优化、整合,突出重点和核心内容,给学生留出较多的自修时间,为文、理、医相互渗透、提高综合素质打下良好的基础。

河南中医学院自 2001 年开始,致力于中医院校课程体系的改革,对现有的中医院校课程体系进行了以删繁就简、改横为纵、减少门类、增加人文课程等为原则的系列改革。初步对课程的门类、内容进行了整合改革,拟订了《中医临床基础》、《中医发展史》、《中医基础理论》、《中医方药学》、《中医证候治疗学》、《针灸学基础》、《针灸学临床》、《推拿学》、《骨伤杂病学》、《创伤骨科学》、《骨科手术学》以及《呼吸病学》、《消化病学》、《泌尿病学》、《神经病学》、《循环病学》、《生殖病学》、《内分泌病学》、《运动病学》、《肿瘤病学》、《营养代谢病学》、《免疫病学》、《感染病学》、《血液病学》、《中医统计学》等教材的编写内容,并与兄弟中医药院校相关学科的专家、教授,进行新教材的编写,作为试用教材将陆续出版发行。

在试用过程中,我们将不断改进修订。欢迎更多的兄弟院校和各学科专家携手参加改革探索并提出宝贵意见。

河南中医学院院长
博士生导师

彭勃

教授

前 言

随着医学科学发展的日新月异,消化病学的内容亦日益更新和丰富,使消化系统疾病的诊疗水平不断提高。为了更好地适应和促进中医教育的改革与发展,达到中医院校的西医教材为培养合格的中医药学高级专业人才服务的目的,我们编写了这本中医院校课程体系改革系列教材之一《消化病学》。全书分基础部分与临床部分,共 12 章,上篇介绍了消化系统器官的解剖、生理、病理、诊断及研究进展等,下篇分述了消化系统常见疾病的病因、发病机制、临床表现、辅助检查、诊断与鉴别诊断、治疗方法等,突出体现从基础到临床纵向贯穿、理论联系实际的特点。在编写过程中,力求从高等中医教育的实际出发,注意到内容的先进性、科学性、系统性和完整性,充分体现现代消化病学的发展水平。

本书不足之处,恳切期望广大师生提出宝贵意见,以便在今后修订时加以改进。

编 者

2005 年 10 月

目 录

上篇 基础部分

第 1 章 消化器官的解剖与生理	(3)
第一节 食管的解剖与生理	(3)
第二节 胃的解剖与生理	(4)
第三节 小肠的解剖与生理	(8)
第四节 大肠的解剖与生理	(11)
第 2 章 消化腺的解剖与生理	(15)
第一节 口腔腺体的解剖与生理	(15)
第二节 肝的解剖与生理	(19)
第三节 胆系的解剖与生理	(22)
第四节 胰腺的解剖与生理	(23)
第 3 章 消化器官及消化腺的病理	(26)
第一节 概论	(26)
第二节 食管	(27)
第三节 胃	(28)
第四节 肠道	(31)
第五节 肝脏	(36)
第六节 胆	(41)
第七节 胰腺	(43)
第 4 章 消化系统疾病的常见临床表现	(46)
第一节 一般临床表现	(46)
第二节 特殊临床表现	(50)
第 5 章 消化系统疾病的诊断	(52)
第一节 一般诊断方法	(52)
第二节 常用检验的诊断	(53)
第三节 B 超检查	(60)
第四节 消化内镜诊断	(63)
第五节 消化系统疾病的放射诊断	(68)
第 6 章 其他基础研究进展	(82)
第一节 胃肠道激素	(82)
第二节 菌群失调	(86)

第三节	肝纤维化	(92)
第四节	免疫反应	(95)

下篇 临床部分

第7章	食管病	(99)
第一节	胃食管反流病	(99)
第二节	食管裂孔疝	(103)
第三节	食管癌	(105)
第8章	胃病	(111)
第一节	急性胃炎	(111)
第二节	慢性胃炎	(113)
第三节	功能性消化不良	(115)
第四节	消化性溃疡	(117)
第五节	胃下垂	(123)
第六节	胃黏膜脱垂症	(125)
第七节	上消化道出血	(127)
第八节	胃癌	(133)
第9章	肠病	(140)
第一节	吸收不良综合征	(140)
第二节	病毒性肠炎	(142)
第三节	慢性腹泻	(145)
第四节	溃疡性结肠炎	(149)
附:克罗恩病		(156)
第五节	肠易激综合征	(160)
第六节	肠梗阻	(163)
第七节	肠结核	(169)
第八节	结核性腹膜炎	(173)
第九节	自发性细菌性腹膜炎	(176)
第十节	阑尾炎	(178)
第十一节	下消化道出血	(184)
第十二节	大肠癌	(187)
第10章	肝病	(194)
第一节	药物性肝病	(194)
第二节	酒精性肝病	(196)
第三节	自身免疫性肝炎	(199)
第四节	原发性胆汁性肝硬化	(205)
附:原发性硬化性胆管炎		(212)
第五节	脂肪肝	(217)
第六节	肝血管瘤	(222)

附:肝囊肿	(223)
第七节 肝脓肿	(224)
第八节 肝硬化	(228)
第九节 原发性肝癌	(237)
第 11 章 胆系疾病	(246)
第一节 胆囊炎	(247)
第二节 胆石症	(256)
第三节 胆道蛔虫病	(263)
第四节 胆囊癌	(266)
第 12 章 胰腺病	(269)
第一节 急性胰腺炎	(269)
第二节 慢性胰腺炎	(277)
第三节 胰腺癌	(282)

上篇 基础部分

消化系统的组成:消化系统由消化管和消化腺两大部分组成。

消化管:由口腔至肛门,为粗细不等的弯曲管道,长约 9m,包括口腔、咽、食管、胃、小肠(包括十二指肠、空肠和回肠)和大肠等部分。临床上通常把从口腔到十二指肠称上消化道;空肠到肛门称下消化道。

消化腺:是分泌消化液的腺体,包括大、小两种。大消化腺有大唾液腺,肝脏和胰脏;小消化腺则位于消化管管壁内,如食管腺、胃腺和肠腺等。它们共同特征是导管开口于消化管内。

人体在整个生命活动中,必须从外界摄取营养物质作为生命活动能量的来源。同时人体的生长、发育、生殖和组织修补也需要大量的营养物质。如水、无机盐和某些维生素等大多数物质不能以其自然形式被吸收利用,必须经一系列加工处理分解为结构简单,易溶于水的小分子物质,此过程称为消化。消化系统的基本功能,就是摄取食物,进行机械性和化学性消化,吸收其中的营养物质,并将糟粕排出体外。因此,消化系统是保持人体新陈代谢正常进行的一个重要系统。人体营养物质依赖于消化系统的消化和吸收。

消化过程包括机械性消化和化学性消化两个方面。机械性消化通过消化器官的运动而实现,如食物在口腔中的初步切割、磨碎,舌的搅拌使食物与唾液充分混合,在消化管中通过研磨,使食物与消化液充分混合,推动食物下移。化学性消化则是指消化腺分泌消化液,对食物进行化学分解的过程。食物通过机械性和化学性消化,其中的营养物质如蛋白质、脂肪、糖、水、无机盐和维生素等被消化道吸收,进入血液循环,这个过程称之为吸收。经过消化和吸收后的食物残渣形成粪便排出体外的过程称为排泄。

第 1 章 消化器官的解剖与生理

【消化器官的组成】 口腔、咽、食管、胃、小肠、大肠等。

【消化器官的作用】 消化吸收人体营养物质,排泄食物残渣糟粕。

第一节 食管的解剖与生理

【食管的位置】 食管是输送食物的管道。上端平环状软骨弓连于咽,向下位于脊柱前方气管后方入胸腔,通过左主支气管之后方,再沿主动脉胸部的右侧下行。下段斜跨过主动脉胸部的前方至其左侧,穿过膈的食管裂孔至腹腔,续于胃的贲门。见图 1-1。

【食管大体解剖】 食管长约 25cm,为一肌性管状器官,上端在环状软骨下缘,约相当于第 6,7 颈椎之间水平与咽部相连,沿脊柱前方向下行,经胸腔的上纵隔及后纵隔约在第 11 胸椎水平穿过横膈的食管裂孔处入腹腔,续以胃上口贲门。食管为消化管最扁窄的部分,从鼻前孔至食管末端的长度为 42~45cm。食管全长有三个生理性狭窄。

1. 第一个狭窄 位于咽与食管相续处,正对第 6 颈椎体下缘,距中切牙约 15cm。

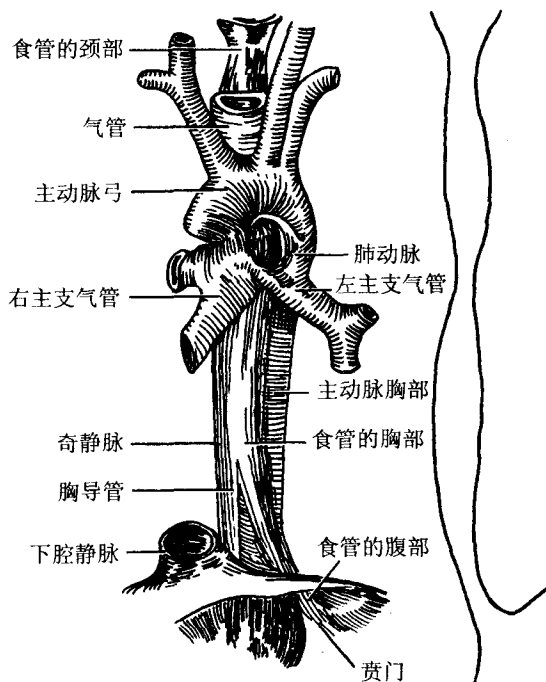


图 1-1 食管的位置及狭窄

2. 第二个狭窄 位于食管与左主支气管交叉处,相当第 5,6 胸椎之间的平面,距中切牙处约 25cm。

3. 第三个狭窄 位于食管穿过膈的食管裂孔处,相当第 10 胸椎平面,距中切牙处约 40cm。

这些狭窄处是异物容易滞留的部位,也是食管癌好发部位。临床进行食管内插管时,要注意食管的狭窄,根据食管镜插入的距离可推知到达的部位,防止造成狭窄处管壁的损伤。

食管邻近的组织器官:食管大部分位于后纵隔,在脊柱之前,气管与心脏的后方;食管前面毗邻甲状腺、气管、主动脉、左支气管、降主动脉、心包等器官。

食管的血液供应:甲状腺下动脉供应食管颈段,胸段的血液供应主要来自支气管动脉的胸主动脉,部分由肋间动脉和左膈下动脉供应,胃左动脉供应食管腹段。食管的静脉与动脉伴行。颈段静脉汇入甲状腺下静脉,上胸段的静脉汇入奇静脉和半奇静脉,属于上腔静脉系统;下胸段和腹段的静脉经胃左静脉汇于门静脉系统。

食管的神经支配:食管受迷走神经和交感神经支配,食管的主要运动神经是迷走神经。

【食管壁的结构】 食管壁厚约 4mm,由黏膜、黏膜下层、肌层和外膜组成,具有消化管壁的典型结构。黏膜上皮是未角化复层扁平上皮,黏膜形成数条纵行皱襞。在食管与胃贲门交界处复层鳞状上皮转变成单层柱状上皮,形成一锯齿线状分界线。黏膜下层由疏松结缔组织构成,内有血管、淋巴管、黏液性腺体和黏膜下神经丛。肌层在食管上 1/3 段为骨骼肌,下 1/3 段为平滑肌,中 1/3 段为骨骼肌与平滑肌混合而成。肌层分内环与外纵两层,在咽与食管上端交界处,环行肌增厚,构成上食管括约肌。食管与胃交界处无环行肌增厚的结构,但有括约肌的功能,也称之为下食管括约肌。外膜由疏松结缔组织构成纤维膜。

【食管的生理功能】 食管的生理作用就是在食管的蠕动作用下,将经咽吞下的食物输送到胃。吞咽期外,上食管括约肌将咽腔与食管腔明显分开,以防止空气吸入,同时也防止胃内容物反流。

食管是食物从口腔进入胃囊的通道,全长 25~30cm,可分颈、胸、腹三部。食管有三个生理狭窄部。食物沿食管下行至胃,这是由食管肌肉的顺序收缩实现的。食管肌肉顺序收缩又称蠕动。这是一种反射性动作。食管上部的肌肉为横纹肌。肌肉的收缩,帮助食物输送。而食管下部的肌肉为平滑肌,维持食管下段的一段张力。利用测压法可观察到在食管和贲门连接处以上,有一段长 4~6cm 的高压区,其内压力一般比胃内压高出 0.67~1.33kPa(5~10mmHg)。因此,是正常情况下阻止胃内容物反流入食管的屏障。起到了类似生理性括约肌的作用,通常将这一段食管称为食管-胃括约肌,又名食管下段括约肌(LES),与胃囊内压力形成压力差,防止胃内容物反流。食管的肌肉组织都受迷走神经控制,但 LES 还在很大程度上受到体液因子的调节。例如促胃液素使 LES 的压力升高,而缩胆囊素(CCK,也称胆囊收缩素)、胃动素则相反,使 LES 压力降低。食管上段的静脉回流至锁骨下静脉,中段至奇静脉和半奇静脉,下段则经冠状静脉而回流至门静脉系统,因此,在门静脉高压的情况下,食管下段静脉可发生曲张。

第二节 胃的解剖与生理

【胃的位置】 胃充满到中等程度时,约 3/4 位于左季肋区,1/4 位于腹上区。其贲门较为

固定,约在第11胸椎的左侧,幽门约在第1腰椎的右侧。胃底与膈、脾相贴。胃前壁的右侧部被肝左叶遮盖;左侧部则被膈和左肋弓所掩盖;而中间三角形区域的胃前壁直接与腹前壁相贴,常作为胃的触诊部位。胃的后壁邻接胰和左肾等。胃的位置可因胃内容物多少或邻接器官的影响有所改变,如胃在特别充满时,可下垂至脐以下。见图1-2。

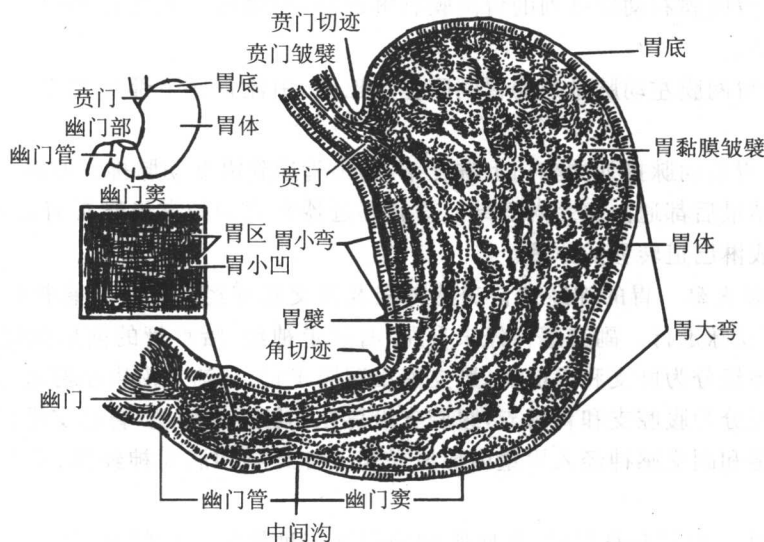


图 1-2 胃的形态分布及黏膜

【胃的大体解剖】 胃的形状和大小随内容物多少而有所不同。胃特别充满时,其容量约有3 000ml,但在极度收缩时(如饥饿),又可缩成管状。胃有两口、两壁、两缘和三部。两口:入口为食管与胃相续处,称为贲门;出口为胃与十二指肠相续处,称为幽门。两壁:胃前壁朝向前上方;胃后壁朝向后下方。两缘:上缘凹向右上方,称为胃小弯;下缘较长,凸向左下方,称为胃大弯。三部:自贲门向左上方膨起的部分称为胃底;胃的中间广大部分称为胃体;近于幽门的部称为幽门部;幽门部中紧接幽门而呈管状的部分,称为幽门管;幽门管左侧稍膨大的部分,称为幽门窦。

1. 胃的韧带 胃由五条韧带固定着。连接肝门和胃小弯的腹膜为肝胃韧带;连接肝和十二指肠的称为肝十二指肠韧带;胃大弯和横结肠相连的腹膜为胃结肠韧带;胃底与脾门连接的腹膜为胃脾韧带;贲门膈肌连接的腹膜为胃膈韧带。

2. 胃的血管及淋巴管和淋巴结

(1)胃的血管:胃的血管较丰富。胃的动脉沿胃大小弯分布于胃的外表,各自形成一个动脉弓。胃大弯的动脉弓由来自脾动脉的胃网膜左动脉和来自胃十二指肠动脉的胃网膜右动脉汇合而成。胃小弯动脉弓由起源于腹腔动脉的胃左动脉和起源于肝固有动脉的胃右动脉汇合而成,其中有广泛的动脉吻合支,动脉分布比较集中,因此,此处的溃疡非常容易引起大出血。胃静脉与胃动脉伴行。胃冠状静脉即胃左静脉注入门静脉;胃网膜左静脉注入肠系膜上静脉;胃网膜左静脉和胃短静脉注入脾静脉,然后汇入门静脉。十二指肠和幽门交界处的幽门静脉是胃和十二指肠的分界标志。贲门部的静脉与食管下端的食管静脉吻合形成静脉网,门静脉与上腔静脉之间借此静脉网相连接,当门静脉回流障碍时,这些吻合支可形成曲张而引起出血。

(2)胃的淋巴管和淋巴结:胃的毛细淋巴管起自黏膜,在黏膜下层形成淋巴管网,淋巴管在穿过肌层至浆膜下层,从浆膜出胃,进入周围淋巴结,其走向与胃主要动脉一致。一般将胃的淋巴结分为四组:

第一组:沿胃左动脉排列的胃左淋巴结。引流由胃底至幽门上 2/3 部分,范围最大。

第二组:沿胃网膜右动脉排列的胃网膜右淋巴结,引流近胃大弯右侧的 2/3 部分,输出管达幽门下淋巴结。

第三组:沿胃网膜左动脉排列的胃网膜左淋巴结,引流胃底部及大弯左侧的 1/3 部分,通至脾淋巴。

第四组:沿胃右动脉排列的幽门上淋巴结,输出管通到沿肝动脉排列的胰上右淋巴结。

四组淋巴结最后都通向腹腔淋巴结。胃和邻近器官之间的淋巴管常有许多联系,这就是造成胃癌易形成淋巴道转移的原因。

3. 胃的神经支配 胃的神经来自交感神经及副交感神经系统。交感神经来自腹腔丛的分支,伴随腹腔动脉走行。副交感神经来自左、右迷走神经,沿食管的前后侧经膈的食管裂孔下行。左迷走神经分为肝支和胃前支,肝支沿小网膜走行;胃前支沿胃小弯走行并分支至胃前壁。右迷走神经分为腹腔支和胃后支,腹腔支沿胃左动脉至腹腔丛,胃后支沿胃小弯走行再分支至中壁。交感和副交感神经入胃壁内形成黏膜下神经丛和肌间神经丛,调节胃的蠕动和分泌。

4. 胃的腺体 胃部有贲门腺、胃底腺和幽门腺三种腺体。贲门腺位于食管与胃交界处,附近固有膜内含分泌细胞。胃底腺位于胃底和胃体黏膜的大部分。在胃小凹以下,主要有分泌胃蛋白酶原的主细胞、分泌盐酸和内因子的壁细胞,还有黏液细胞、嗜银细胞和肥大细胞。幽门腺位于胃窦部黏膜,系黏液细胞,分泌碱性液,腺体中部的 G 细胞分泌促胃液素,以刺激胃酸分泌和促使胃蛋白酶分泌。在腺体细胞间还有多种内分泌细胞。

【胃壁的结构】 胃壁由黏膜、黏膜下层、肌层和浆膜构成。

1. 黏膜 在活体上胃黏膜呈淡红色,在胃空虚时黏膜有许多皱襞,在胃小弯处黏膜皱襞多呈纵行排列,有 4~5 条,其余部分皱襞呈放射排列。当胃发生病变时,常见纵行皱襞排列形式发生改变。

2. 黏膜下层 黏膜下层疏松发达,导致胃黏膜移动性很大,若黏膜下层过于疏松,可引起脱垂。

3. 肌层 胃壁肌层较厚,由外纵、中环和内斜三层平滑肌构成。在幽门处,胃的环形肌特别增厚,形成幽门括约肌,黏膜在此处形成环形皱襞称为幽门瓣,具有防止肠内容物逆流入胃的作用。

4. 浆膜 胃的浆膜由腹膜构成,被覆于胃的表面。

【胃的生理功能】 胃具有多种生理功能。主要有运动(摄取、混合、储藏和排空功能)、分泌、消化、吸收(少量单糖、盐酸、乙醇和药物)、排泄、杀菌等功能。胃是消化管行程中的临时储藏室,并可分泌胃液参与食物的化学性消化。

1. 胃的表层上皮细胞和胃的腺体有分泌功能 在空腹情况下 24h 胃液的分泌量约 150ml,在进食及日常活动情况下分泌量可达 1 500~2 500ml,夜间 12h 分泌量约 400ml。胃液中含有盐酸、酶、电解质、内因子、黏液及水,其中含水达 90% 以上。盐酸在胃壁细胞中形成,壁细胞分泌 H^+ ,同时从组织间液中摄取 Cl^- 并分泌至胃液中,形成盐酸。空腹时胃液的

pH 值为0.9~1.2。胃底腺的主细胞分泌胃蛋白酶原,遇酸后形成胃蛋白酶,用来分解食物中蛋白质。

胃内黏膜层可防止有害物质接近表层上皮细胞而保护内黏膜,对胃酸具有轻微中和能力,尤其是黏膜表层上皮细胞膜的脂质-蛋白质组分,能保持胃液的 H^+ 浓度高于血液中的 300 万倍,并保持胃黏膜不受酸性胃液的自身消化。

胃液的分泌受神经性(迷走神经刺激分泌、内脏神经抑制分泌)和体液性双重调节、两者相互影响。纯净的胃液是一种无色而呈酸性反应的液体,pH 为 0.9~1.2。胃液的分泌是由许多刺激与抑制因素进行调节的。迷走神经调节基础胃酸的分泌,促胃液素是胃酸分泌的强刺激剂,且能促使胃蛋白酶原的分泌,促进平滑肌收缩使胃运动增加。组胺、胆碱能刺激壁细胞产生盐酸;咖啡、乙醇等能促进胃酸分泌。胃液分泌的抑制是由神经、激素控制的。肠抑胃素,包括缩胆囊素、促胰酶素、胰泌素、肠升糖素、肠抑胃肽和血管活性肽,是抑制胃酸分泌的激素。儿茶酚胺、垂体后叶素、阿托品、前列腺素等对胃液分泌亦具有抑制作用,其中前列腺素对胃黏膜还具有保护作用。

2. 胃的运动功能 胃通过容受性扩张、紧张性收缩和蠕动将食物与胃液充分混合,形成半液状食糜,并有节奏地将其排入十二指肠进行进一步消化和吸收。胃具有多种生理功能。主要有运动(摄取、混合、储藏和排空功能)、分泌、消化、吸收(少量单糖、盐酸、乙醇和药物)、排泄、杀菌等功能。

3. 胃的吸收功能 胃壁可吸收乙醇和少量水分,但对食物中的营养成分则吸收较少。因此,大量酗酒不仅伤胃,而且因其迅速吸收易致酒精中毒。

胃是消化道中最膨大的部分,具有暂时储存食物和初步消化蛋白质的功能。成人的容量为 1~2L。胃由贲门部、胃体部和幽门部三部分组成。胃的全部内表面覆盖着一层黏膜组织。胃黏膜是一个复杂的内分泌器官,含有三种管状外分泌腺和多种内分泌细胞。胃的外分泌腺有贲门腺:分布在胃与食管连接处的宽 1~4cm 环状区内,为黏膜腺,分泌黏液;泌酸腺:分布在占全胃黏膜 2/3 的胃底和胃体部。泌酸腺由壁细胞、主细胞和黏液颈细胞组成,它们分别分泌盐酸、胃蛋白酶原和黏液;幽门腺:分布在幽门部(幽门部由幽门窦、幽门管和幽门括约肌组成),幽门腺分泌碱性黏液和少量蛋白酶原。除此之外,胃体部分泌内因子(castle 内因子),幽门部分泌促胃液素(gastrin)和胃抑素(gastrone)。胃黏膜内至少有 6 种内分泌细胞,如分泌促胃液素的 G 细胞、分泌生长抑素的 D 细胞、分泌组胺的肥大细胞等。

胃酸有抑菌和杀菌作用;作用于十二指肠黏膜,促进促胰液素的分泌;有助于铁、钙的吸收。若盐酸分泌过多,则对胃和十二直肠黏膜有侵蚀作用,是溃疡病发病的直接原因之一。胃液中含有少量脂肪酶,但其作用极弱。胃液中的黏蛋白能吸附异物微粒,具有保护胃黏膜的作用。胃分泌的多种物质中,直接参与消化者主要是壁细胞分泌的盐酸和主细胞分泌的胃蛋白酶原。壁细胞膜上有三种受体,即代表神经机制的乙酰胆碱受体,代表内分泌机制的有促胃液素受体和旁分泌机制的 H_2 受体。当受体兴奋时,细胞内 ATP 转化为 cAMP(环腺苷酸),这一过程可被前列腺素所左右,在胃的黏膜和肌层中,存在大量的前列腺素,迷走神经和促胃液素都可引起前列腺素释放的增加。前列腺素对进食、组胺和促胃液素等引起的胃液分泌,有明显的抑制作用。cAMP 激活蛋白激酶及碳酸酐酶,使产生 H^+ ,而最后在 H^+-K^+-ATP 酶的作用下经微泌管被“泵”出细胞外,进入胃腔。目前临床上所用的抑酸治疗,是根据这些胃生理的解而发展起来的,包括三种受体的拮抗药:前列腺素(如喜克溃), H^+-K^+-ATP 酶抑制剂(如