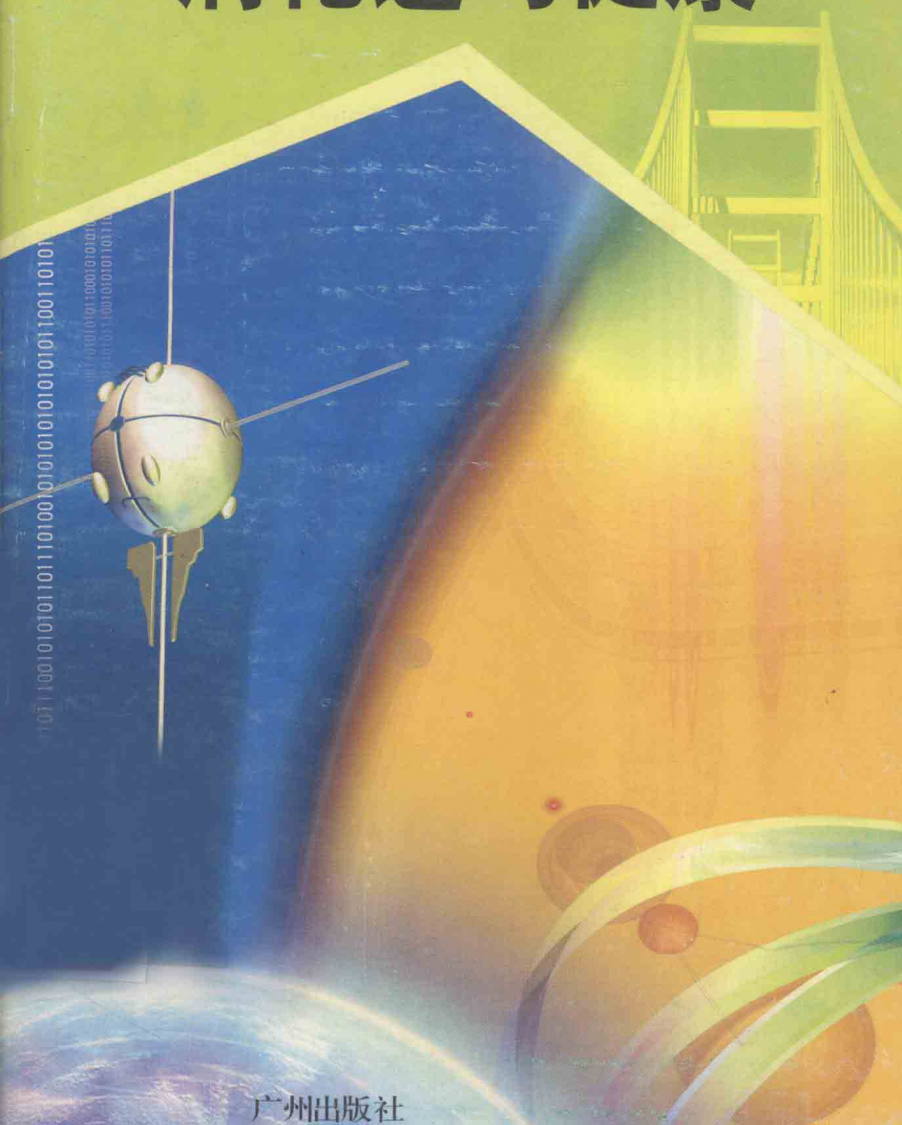


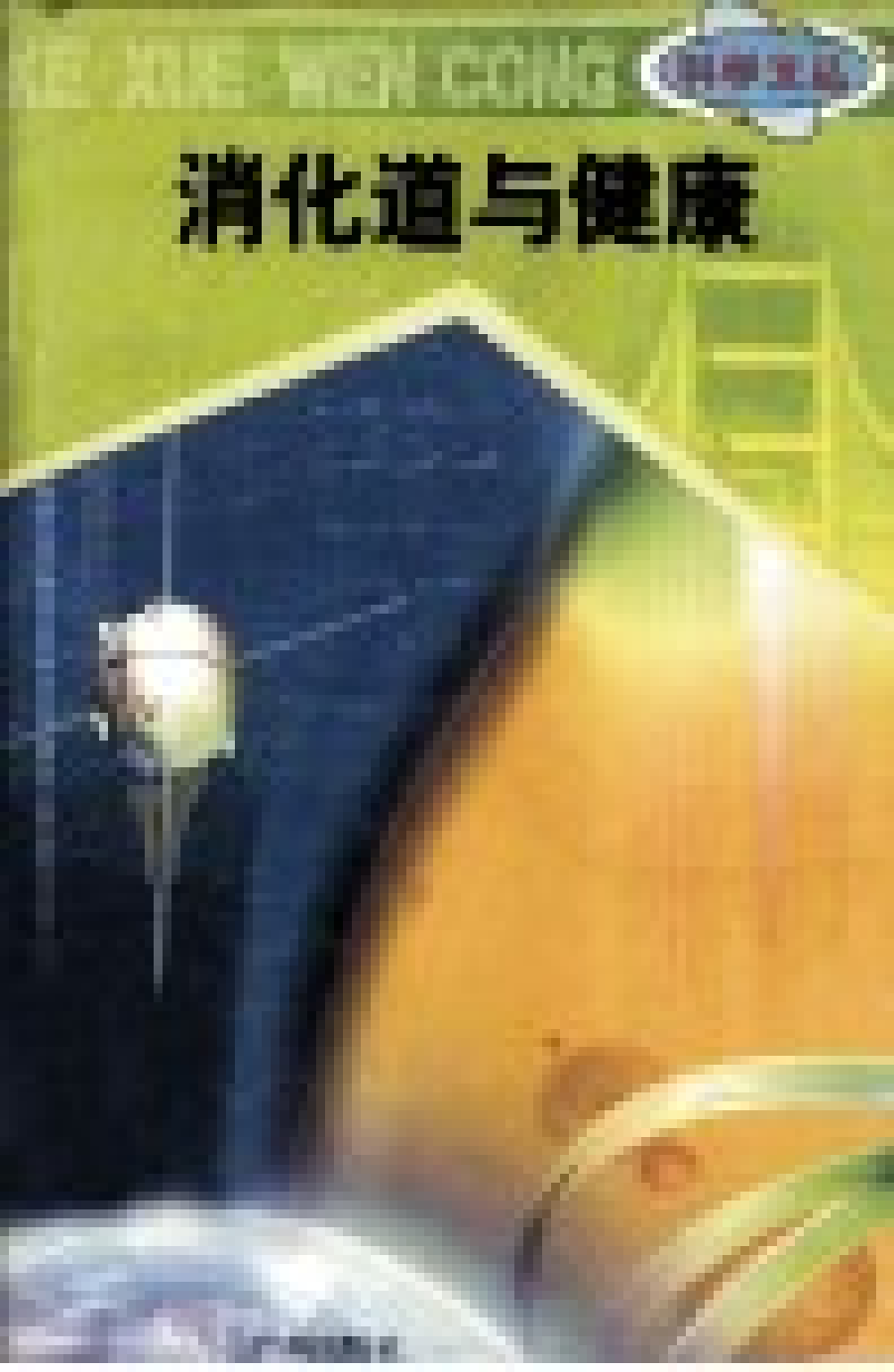
KE XUE WEN CONG

科学文丛

消化道与健康



广州出版社



THE NEW CONCEPT



消化道与健康

科学文丛

消化道与健康

(53)

广州出版社出版

图书在版编目 (CIP) 数据

科学文丛. 何静华 主编. 广州出版社. 2003.
形继祖

书号 ISBN7-83638-837-5

I. 科学... II.... III. 文丛

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 082275 号

科学文丛

主 编: 何静华
形继祖

广州出版社

广东省新宜市人民印刷厂

开本: 787×1092 1/32 印张: 482.725

版次: 2003 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 1-5000 套

书号 ISBN 7-83638-873-5

定价: (全套 104 本) 968.80 元

前 言

解放前,人们因经济条件的关系,许多人的生存得不到保证。卫生知识不仅难于普及,而且更摆不到日程上了。解放后,在党的领导下,人们生活水平普遍提高,对许多疾病防治的知识有所了解,不少常见传染病明显减少或基本控制。人们对医疗保健、治疗疾病用药和健康长寿都有新的希望值。生活上不仅要吃得饱,而且更要吃得好。不仅要吃各种高蛋白质高营养,如鱼、鸡、牛、猪肉等,而且由野生植物做成的美味摆在人们餐桌上也屡见不鲜。但是近几年来有些传染病的发病率有所回升,出现较多食物中毒,不少人对保护好消化道不受其他不必要的侵害和各种肠道病的防治以及防止食物中毒和肠道环境破坏等都远远重视不够,甚至不少人还根本不了解。故本书的目的拟在提高人们对医学知识的兴趣,防止病从口入,为提高人们自我保健能力而编此书。但由于编者水平有限,时间仓促,错漏之处,有所难免,诚意欢迎指正。

编者

目 录

前 言

一、消化道及其主要功能	(1)
1. 牙齿和唾液腺	(1)
2. 小肠消化腺、消化液的功能	(6)
3. 食管、胃的功能及其易患的疾病	(10)
4. 大肠功能与某些疾病的预防	(15)
5. 胃肠道的免疫功能	(21)
6. 胃肠道水和电解质的吸收	(25)
7. 肝脏吸收与解毒	(29)
二、消化系统中的一些疾病	(35)
1. 细菌性痢疾的防治	(35)
2. 类志贺毗邻单胞菌腹泻	(40)
3. 伤寒	(43)

4. 霍乱	(47)
5. 亲水气单胞菌肠炎	(51)
6. 耶尔森氏菌病	(53)
7. 脊髓灰质炎(小儿麻痹症)的防治	(57)
8. 甲型肝炎	(61)
9. 戊型肝炎	(64)

三、常见肠道寄生虫病的防治 (67)

1. 阿米巴痢疾与阿米巴肝脓肿	(67)
2. 旋毛线虫病	(70)
3. 怎样防治肝吸虫病?	(73)
4. 牛肉绦虫病与猪肉绦虫病	(78)
5. 姜片虫病	(82)

四、常见的食物中毒及预防 (86)

1. 副溶血性弧菌食物中毒	(86)
2. 肉毒中毒	(89)
3. 毒蘑菇中毒的严重性及预防	(93)
4. 土豆中毒是可以预防的	(101)
5. 注意豆浆中毒	(104)
6. 四季豆中毒	(105)

一、消化道及其主要功能

牙齿和唾液腺

口腔俗称为嘴，它是消化管的起始部分，日常生活中，说话和吃东西都离不开嘴，你说它有多么重要。口腔中哪些组织结构与说话和吃东西有关呢？可以告诉你，其结构包括牙齿、上腭、舌、口唇等。牙齿对吃东西是不可缺少的器官，这好象谁都能理解，其实也不然，元白珽《湛渊静语》中载有一个笑话，说有个自作聪明的人，听人说“梨益齿而损脾，枣益脾而损齿”，于是他就说“我明白了，以后我吃梨只嚼不咽，吃枣只咽不嚼。这样就有益无损了”。别人就笑他：“吃梨只嚼不咽是可以做到的，吃枣却难了”。因此就产生了“囫囵吞枣”的故事，其含义不仅要理解为“学习时不加分析，不求理解，生吞活剥”，而对于吃东西也要细嚼慢咽，才有益身体。另外牙齿对说话也起着很大作用，如果没有牙齿或缺少牙齿，特别是门牙，不仅影响容貌美观，说话时空气很快从口中出来，使说话“漏风”，那话就说不清楚，听话的人也觉得不对劲。

牙齿是身体消化系统中的一种组织器官，恒齿有 28 ~ 32 个，包括中切牙、侧切齿、尖牙、第一磨牙和第二磨牙（齿）。其功能有切碎食物、撕破食物和磨碎食物等。日常摄取的各种营养物质，都必须经过牙齿咀嚼后，再输送到消化道消化分解，各种营养物质才能被吸收利用。

舌是口腔中可随意运动的器官，位于口腔底，以骨骼肌为基础，表面复以粘膜而构成，能感受味觉，可感觉甜、咸、苦、辣等味道，且有协助咀嚼、吞咽食物和辅助发音等功能。你没有忘记唇枪舌剑的典故吧，诸葛亮的“舌战群儒”和人们所说的“三寸不烂之舌”，这都是说明舌头在说话中的重要作用。

唾液腺主要有三对。（1）腮腺是唾液腺中最大的一对，略呈三角形，位于耳部前下方。（2）下颌下腺呈卵圆形，位于下颌骨体的内侧。（3）舌下腺呈杏核状，位于口腔底舌下襞的深面。还有无数个小唾液腺共同分泌出唾液（俗称口水）。唾液的成份在人与人之间有些差别，但其功能是相同的，究竟有哪些功能呢？

（1）润滑作用：唾液中含有粘糖蛋白，食物与粘糖蛋白混合为光滑的食团，容易沿食管下送。粘糖蛋白能使唇、颊粘膜与牙齿分离，不发生摩擦性损伤。唾液还有助义齿（假牙）的固定，并能防止食物摩擦损伤粘膜。

（2）保护作用：唾液在口腔中能形成屏障，防止致癌物透过口腔粘膜。唾液中的糖蛋白在牙面上能形成一层保护膜，保护牙釉质，这层护膜的形成能防止口腔中各种酸性物质对牙齿的影响。

(3) 缓冲作用：唾液中所含的重碳酸盐系磷酸盐的蛋白质，具有调节酸碱平衡、离子交换和渗透作用。

(4) 清洁和抗菌作用：唾液可将口腔中的外来物质如食物残渣冲洗出去。其中起抗菌作用的物质有蛋白质和溶菌酶等。蛋白质如分泌型免疫球蛋白 A 能抑制菌附着或抑制其活动。溶菌酶能使细菌的细胞壁水解，从而达到抗菌作用。

(5) 消化作用：唾液中有淀粉酶，能消化食物中的碳水化合物（即淀粉）。

口腔菌系是由口腔中各种细菌共同结成的。细菌种类复杂，可以说空气中有多少种细菌，口腔中就有多少种细菌。此外，口腔细菌还可来源于水和食物。经研究表明，口腔中的具有致病性的细菌起码有十几种。研究发现每毫升唾液中的细菌数可达 1.5 亿个。正常情况下，大多数细菌不具有致病性，各种细菌之间互相制约和依存。当人体患了某种疾病，引起机体抵抗力下降，或因患某种感染性疾病而服用大量抗生素时，那些平时不具有致病性的细菌，便可引起口腔疾病，医学上称这种情况为菌群失调。如霉菌性口炎就是属这种现象。同时我们还要进一步了解口腔不发病的根本原因。那就是平时口腔有防御机制。口腔防御机制包括口腔解剖和生理屏障作用、白细胞与巨噬细胞的吞噬作用、体液抗体和细胞中介反应等三种。前两种易理解，所谓体液抗体和细胞中介反应，就是指抗体是由抗原刺激产生的，抗原可以是细菌，也可以是口腔某种损伤物质。抗体、抗原的简单关系就好像是矛和盾的关系。如果矛作为抗原，必须有抗体作为盾来对待。细胞中的反应，也可以说是细胞免疫反应。细胞中介反

应一词，来源于国外，是翻译过来的。细胞指的是 T 细胞，T 细胞在免疫过程中，起到中间介导作用。

牙齿在人体健康中的重要性是众所周知的，所以保护牙齿、防止牙病也不能忽视。口腔病有：（1）牙体硬组织病（龋性病变及非龋性病变）；（2）牙髓病；（3）牙根炎周病；（4）牙周病；（5）口腔膜病等。什么是龋病？又有何危害性？龋病是一种常见病、多发病。其发病率较高，为 30 ~ 80%。居口腔疾病的首位。它是发生在牙齿硬组织上的一种破坏性疾病，牙齿的牙釉质、牙本质或牙骨质上首先发生脱钙或有机物分解。其临床表现为垠色改变，也称为白色龋斑。

你知道什么是龋齿？原来口腔中的牙齿，从刚刚长出就受到口腔内多种因素的影响，如食物、细菌、唾液等。这些因素直接影响牙齿的健康，最常见的牙齿病变是牙齿龋坏，即俗称虫牙，医学上称龋齿。经过 100 多年来的研究，根据大量的科学资料，可归纳如下几点影响因素：（1）细菌因素，上已述及。（2）宿主因素：宿主（人）抗龋能力和牙齿结构有一定关系。临床上发现，牙齿龋坏多发生于体弱多病的人或牙齿钙化不好的人；（3）食物因素，食物中糖的含量与龋牙有密切关系。因为吃糖有利于口腔细菌的繁殖，糖含量越高，牙齿越容易龋坏，故吃糖后及时刷牙或漱口是防止牙齿龋坏的办法之一。

四环素牙是怎样产生的？又如何防治？四环素牙为非龋性病。是由服了四环素药物而形成的。四环素是广谱抗生素，许多细菌引起的炎症，用四环素类药物治疗效果。因此，在六七十年代，四环素类药被当作消炎的首选药物，那个时

代应用很广泛。当时许多儿童都曾服过四环素药物，致使正在生长发育中的牙齿吸收了这类药物，这些药在牙齿上留下的代谢产物，沉积在牙本质小管内，便使牙齿发灰、黄或棕色改变，因而形成四环素牙。四环素还可通过胎盘屏障，与发育中的胎儿牙齿结合，生成四环素正磷酸盐复合物，在胎儿牙本质小管内沉着，使牙齿变色。

四环素牙的治疗，目前有两种方法：一种方法是使牙脱色，所谓脱色指的是使用脱色剂，使四环素牙变白，脱去灰色、黄色。传统脱色剂为30%过氧化氢（30%双氧水），具有一定的疗效。最近美国研制成功新的脱色剂与过氧化尿素，已应用于临床；另外一种方法是牙的美容，是使用树脂材料覆盖在四环素牙的面上。目前使用的树脂材料有国内和国外所生产的，临床使用后，效果较好，很受四环素牙病人的欢迎。此外，为了防止四环素牙的发生，妊娠和哺乳期妇女或8岁以下的小儿不宜使用四环素类药物。

人人皆知防治牙病的重要意义，但是对于牙膏的使用问题，许多人不一定明白，牙膏的种类很多，到底有哪些种类呢？目前市场上销售的牙膏可分成以下几大类：

（1）含氟类牙膏：如氟化亚锡牙膏、黑妹牙膏、小白兔防龋牙膏等。含氟类牙膏的主要作用是具有防龋或抗龋坏作用，人人都可以使用这类牙膏。但是要指出的是黄斑牙的病因是牙齿发育矿化期间，由于饮用了含有过量氟的水，引起牙釉质发育不全。黄斑牙又称斑釉症或氟斑牙，是慢性氟中毒症状的局部表现，在牙釉质表面形成白色横线。由于受外界影响，可改变呈黄褐色，严重者呈黑色斑块状。我国黄斑

牙分布很广，特别在山区较为严重。如东北、内蒙、宁夏、陕西、山西、甘肃、河北、山东、贵州、福建和北京等。因此上述地区应尽量避免使用含氟牙膏。

(2) 抗生素类牙膏，包括具有抗生素作用的中草药牙膏，如洗必太牙膏、洁银牙膏、康齿灵牙膏、芳草牙膏、奥琪保健牙膏、男子汉牙膏、两面针牙膏等。其主要作用是消炎、止血、止痛、除锈、消除口臭等；洁银、丝素牙膏、六必治牙膏可促进口腔粘膜溃疡愈合等。

(3) 脱敏牙膏：如脱敏牙膏、上海防酸牙膏、六必治牙膏、两面针牙膏等。其主要作用是治疗或预防牙齿过敏。

(4) 普通牙膏：如中华牙膏、白玉牙膏、美加净牙膏，其主要作用是清洁牙齿。

牙齿的功能及对人体的重要性虽然讲了一些，但是仍没有讲透，特别是青年人精力充沛，体力好，中、青年时期的牙齿损伤的可能性也大。因为中青年在此时期大都工作繁重，有些人在工作上有一股猛劲，不注意保护身体和牙齿。如在承担具有一定危险性的工作中，一旦发生工伤，很容易碰伤牙齿，造成牙折。又如日常生活中，缝制衣服时，用牙齿咬缝线；吃饭时狼吞虎咽，咬了饭中砂子，造成牙齿折断；工作中用牙齿咬扳手或钢丝钳等；用牙齿咬汽水瓶盖或啤酒瓶盖等现象更是屡见不鲜，其牙齿损伤也是多种多样，所以一定要注意预防为主。

小肠消化腺、消化液的功能

小肠有哪些功能呢？小肠由上至下可分为十二指肠、空

肠和回肠。是消化道中最长而弯曲的一段，全长约为 5~7m，是消化食物和吸收营养的最重要部位。十二指肠全长约 25~30cm，相当于 12 个横指并列的距离。上起于幽门，下端至十二指肠空肠曲，与空肠连续。空肠和肠迂曲回旋，盘绕在腹腔中部和下部，其周围被结肠包围。

空回肠的粘膜具有许多环状皱襞和绒毛，以增加小肠的面积，有利于营养的吸收。粘膜内的淋巴滤泡可分为孤立淋巴滤泡和集合淋巴滤泡，而回肠除有孤立淋巴滤泡外，还有集合淋巴滤泡。集合淋巴滤泡是由孤立淋巴滤泡汇集而成。淋巴组织在小肠壁内是防御装置。

正常人的胃中除有少量的乳酸杆菌、酵母菌外，几乎没有其它微生物的存在，但是当胃部酸度改变或出现幽门螺杆菌时，就会导致各种胃病的发生。如慢性浅表性胃炎、胃溃疡等。下面谈谈小肠消化液的作用：

(1) 小肠液的分泌量很大，每人每日约有 1~3 升。粘液性较小，含有多种消化酶，其中有肠激酶、脂肪酶、淀粉酶、麦芽糖酶、蔗糖酶、乳糖酶等，此外还分泌肠激酶。

(2) 胰液分泌量每天 1~2 升。呈碱性 PH7.8~8.4。胰液中的无机物含量最多的是碳酸氢盐，因而可以把由胃入肠的酸性食糜中和或变成弱碱性，使肠内的 PH 值更适合于各种消化酶的消化作用。胰液中也含有多种消化酶：①胰淀粉酶和麦芽糖酶。胰淀粉酶的作用比唾液淀粉酶更强，可使淀粉分解为麦芽糖；胰液中还含有少量的麦芽糖酶，使麦芽糖分解为葡萄糖。②胰蛋白酶和胰糜蛋白酶。刚从胰腺分泌出来的胰蛋白酶呈不活动状态，称胰蛋白酶元。胰蛋白酶元在肠腔

中经肠液中的肠酶或有活性的胰蛋白酶所致活。胰糜蛋白酶也是以酶元的形式分泌的，它被胰蛋白酶激活。这两种酶可将蛋白及半消化的蛋白（胨和肽）分解为肽及氨基酸。此外胰糜蛋白酶还有强烈的凝乳作用。③胰脂肪酶可将脂肪分解为甘油和脂酸。此酶刚从胰腺分泌出来时，几乎是不活动状态，但当它入肠后，一旦与胆盐接触，其活性就大大增强。④此外还有核酸酶、羧基肽酶、氨基肽酶等。所以如果胰液缺乏，食物的消化就不能完成。

(3) 胆汁是由肝细胞不断地分泌出来的，成人每日分泌胆汁约 800 ~ 1000 毫升。胆汁每日的生成量与每日进食的质和量有关，高蛋白食物引起胆汁流出多，高脂或混合食物的次之，而糖类食物则最少。胆汁分泌出来以后，在非消化期间，胆汁则经肝管流入胆囊贮存起来，而且胆囊粘膜吸收胆汁中的水分和某些无机盐，使其浓缩 4 ~ 10 倍左右；在消化期间，则肝脏分泌胆汁增多，且胆囊收缩，胆汁经胆总管排出至十二指肠内。

胆汁呈微碱性，味苦，其成分较复杂，除水分外，主要成分有胆盐、胆色素、胆固醇、卵磷脂，以及血浆中所有无机物。胆汁中最重要的成分是胆盐，胆盐对于脂肪的消化和吸收具有重要的意义。它的主要作用是：①加强胰脂肪酶的活性；②降低脂肪的表面张力，促进其乳化作用，从而使脂肪与胰脂肪酶的接触面加大；③胆盐可与脂肪酶结合形成可溶于水的复合物，有利于脂肪酸的吸收。此外胆汁对于促进脂溶性维生素（维生素 A、D、E 和 K）的吸收也有重要意义。

食物通过胃的消化转化成食糜进入小肠，在胰液、胆汁、

小肠液和小肠运动等作用下，基本完成食物的消化。小肠内消化是消化过程中最重要的阶段，小肠内的细菌比胃内要多。如果小肠内细菌过度繁殖，也会导致脂肪、维生素等吸收不良，引起食欲不振等综合症。

此外小肠还可以发生一些疾病，近几年来肺结核明显上升，所以肠结核也不能忽视，肠结核是由结核杆菌侵犯肠道而引起的慢性特异性感染，大多继发于肠外结核。肠结核可分为溃疡型和增生型两种，后者临床少见。溃疡性结核多数发生在小肠的回盲部或升结肠。病因有：①肠源性：为肠结核的重要感染方式。绝大多数患者有开放性肺结核病灶，由于经常咽下含有大量结核杆菌的痰，引起继发性肠结核。部分患者由于经常与开放性肺结核患者共餐，饮用未经消毒含牛结核菌的牛奶而引起原发性肠结核。结核杆菌对酸碱的抵抗力很强，又叫抗酸性杆菌，煮沸 5 分钟即可杀灭，所以喝牛奶一定要煮沸。②血源性：在粟粒型结核中，肠结核为全身感染的一部分。③直接蔓延：由盆腔结核或结核性腹膜炎等直接蔓延所致。

肠结核有如下临床表现：①腹痛，多在进食后诱发隐痛或阵发性绞痛，部位多位于右下腹或脐周。②腹泻与便秘，腹泻是肠结核主要临床表现之一，每日 2~4 次，重者可达 10 余次，间有腹泻与便秘交替。③结核毒性反应，如发热、盗汗、消瘦、贫血和全身虚弱等。④其它消化道症状，有恶心、呕吐、腹胀、食欲减退等。

治疗：早期治疗极为重要，疾病早期病灶内供血丰富，病菌生长旺盛，此时机体抵抗力尚强，吞噬细胞活跃，因此

抗结核药物可较好发挥作用，初治以异烟肼、链霉素、对氨水杨酸钠为首选。

预防：病因中已知道，多数患者是从肺结核患者的含有大量结核杆菌的痰等受到传染。①应该管好传染源，发现病人及早治疗，同时要管好有结核菌的牛等。②切断传播途径，广泛宣传防痨知识，管理和处理结核患者的痰液，养成良好习惯，不随地吐痰。③接种卡介苗，增强人体对结核菌的抵抗力，有利于预防结核病的发生。

食管、胃的功能及其易患的疾病

食管是输送食物的管道，上端平环状软骨弓连于咽，向下沿脊柱的前方、气管的后方入胸腔，通过左右支气管的后方，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。食管为消化道最扁窄的部分，从鼻前孔至食管末端的长度约42~45cm。食管有三个生理性狭窄，这些狭窄处是异物容易停留的部位，也是食管癌多发部位。食管壁的结构是上1/3的肌层为骨骼肌（随意肌）；下1/3为平滑肌；中1/3骨骼肌与平滑肌两种纤维混合。虽然食管较短。占身体的比例也很小，但却是源源不绝为身体输送营养物质的必经之道，使生命延续下去，谁还说它不重要。

胃有什么功能呢？胃是消化道中最膨大的部分。食物由食管进入胃，混以胃液经初步消化后，再逐渐输送至十二指肠。所以古人称“胃者水谷之海，六腑之源也”真是太恰当了。胃的形状和大小随内容物多少而有不同，初生儿仅有7~