

造口专科护士 培训指南

李自芳 党玉连 江海 编



湖北科学技术出版社



编 委 会

主 编	李自芳	党玉连	江 海		
副主编	李 莉	万桂荣	杨宗云	瞿燕平	聂畅莉
	李 霞	李晓芳	莫静欣	李雪琴	张 蓓
	赵 云	李秀婷	李 炎	何 靖	张志芳
	刘 艳	江新华	王开兰	张 琼	张 亮
	李海霞	何 慧	郑 艳	王天珍	金建琴
	杨正凤	贺景云	范小丹	常 慧	王兰英
	虞曙霞	付 燕	郭文萍		
编 委	曾堰平	王玉琴	陈芳琴	王 靖	李霭萍
	时太丽	何 芳	王启萍	段云燕	孙 亮
	杨会梅	戢 爽	李海琴	李玉林	钞 俊
	胡家墙	陈雪娟	黄 欣	王月萍	陈 丽
	范新苗	余 荣	曾美玲	杨 建	秦永红
	刘 鑫				

前 言

随着医疗技术的迅猛发展和疾病谱的不断变化,护理分工越来越细,专科护士是护理学科发展的必然趋势。造口伤口护理是一门跨学科、多层次的专业,也是护理学的一个重要分支。中国是一个拥有 13 亿人口的大国,每年至少有 10 万人因各种原因行造口手术治疗。造口人在生理上和心理上均受到严重的打击,造口并发症更使造口人十分痛苦,而且严重影响生活质量。他们需要他人的关心和帮助,更需要有专业知识的护理人员的指导和治疗。有鉴于此,本书作者群涵盖教学、研究及临床务实的医护专家学者,希望能结合各专家的专业领域之专长,藉由本书的知识传递,使更多的护理人员对造口伤口护理产生兴趣,愿意投身到造口伤口护理事业中,同时也期望本书可以提供有效的信息给临床护理人员,使她们在处理造口伤口时可以得心应手,不但可以惠及广大的患者,也可提高造口伤口护理水平。

本书共有十章,具有以下特点:①其内容涵盖层面广泛,从造口的发展、造口手术类型、造口日常护理等皆由浅入深给予精辟的说明;②针对常见的各类造口并发症做详细、深入的探讨,如:造口狭窄、造口脱垂、造口坏死等;③对日常常见的造口问题以通俗易懂的问答形式来回答;④面对市场五花八门的造口产品,逐一说明利弊,使医护及患者在选择上一目了然。

总之,希望能让读者对造口伤口护理有完整且全面的认识,从而提供给造口伤口患者最有益、最有效的护理措施,以提高造口伤口患者的生活质量。

目 录

第一章	造口护理发展史	(1)
第一节	国外造口护理发展的历史	(1)
第二节	国内造口护理发展的历史	(4)
第二章	造口护理相关的解剖与生理	(7)
第一节	皮肤的解剖与生理	(7)
第二节	腹壁的解剖与生理	(16)
第三节	消化系统的解剖与生理	(19)
第四节	泌尿生殖的解剖与生理	(26)
第五节	呼吸系统的解剖与生理	(28)
第三章	造口护理与疾病	(33)
第一节	急性结直肠损伤	(33)
第二节	结直肠癌	(36)
第三节	家族性腺瘤行息肉病	(42)
第四节	溃疡性直肠炎和克罗恩病	(44)
第五节	结肠憩室炎	(48)
第六节	先天性肛门直肠闭锁	(52)
第七节	膀胱癌	(54)
第八节	前列腺癌	(59)
第九节	喉癌	(63)
第四章	常见的造口手术	(67)
第一节	肠造口术	(67)
第二节	尿路造口术(尿路改流术)	(70)
第三节	胃造口术	(78)
第四节	气管造口术	(84)
第五章	常见造口患者的护理常规	(89)
第一节	肠造口患者的护理常规	(91)
第二节	尿路造口患者的护理常规	(106)
第三节	胃造口患者的护理常规	(110)
第四节	气管造口患者的护理常规	(115)

第六章	造口操作常规	(121)
第一节	造口术前操作常规	(121)
第二节	肠造口操作常规	(125)
第三节	尿路造口操作常规	(129)
第四节	胃造口操作常规	(132)
第五节	气管造口操作常规	(135)
第七章	造口常见并发症发生的原因及护理	(139)
第一节	造口手术的自我护理	(139)
第二节	肠造口常见并发症发生的原因及护理	(141)
第三节	尿路造口常见并发症发生的原因及护理	(145)
第四节	胃造口常见并发症发生的原因及护理	(148)
第五节	气管造口常见并发症发生的原因及护理	(150)
第八章	常用造口产品及附件的临床应用	(154)
第一节	临床常用造口袋的大概分类	(154)
第二节	肠造口袋的种类特性及临床应用	(155)
第三节	尿路造口袋的种类特性及临床应用	(166)
第四节	附件产品的种类特性及临床应用	(170)
第九章	常见难愈伤口护理	(174)
第一节	压疮的预防及护理	(174)
第二节	糖尿病足溃疡的预防及护理	(183)
第三节	下肢动脉性溃疡的预防和护理	(188)
第四节	下肢静脉溃疡的预防及护理	(192)
第五节	肿瘤伤口的护理	(197)
第十章	失禁的护理常规	(203)
第一节	尿失禁的常见病因及分类	(203)
第二节	尿动力学测定及临床意义	(207)
第三节	尿失禁患者的护理	(210)
第四节	间歇导尿的操作常规	(218)
附 1:	造口伤口专科护士相关制度职责	(223)
附 2:	日常造口患者常见问题解答	(238)
参考文献		(243)

第一章 造口护理发展史

造口历史悠久,国外文献中有关造口历史的记载有 500 多年,造口一词源于希腊文 stoma,原意是“出口”或“孔”。据说古希腊战事很多,士兵腹部外伤、穿孔很多,所以古代的造口常是战伤或疾病所致,称为自然性造口,而现代造口术是有目的、有计划地进行的,仅有近 300 年的历史。1917 年英国 Lockhart Mummery 医师总结了他做的 50 例结肠造口术,最早提出“造口护理”的概念,从此造口护理的概念被医护人员所重视。

本章通过对国内、外造口护理的产生,及其在不同历史阶段和不同社会条件下发展的情况进行探讨,对造口护理的学习有一定帮助。

第一节 国外造口护理发展的历史

世界大肠癌的高发地区主要分布在西欧、北美及新西兰等发达国家,发病率在 25/10 万~33/10 万,是第一、第二位常见的内脏恶性肿瘤。发病率高的国家包括苏格兰、丹麦、新西兰、卢森堡等,而非洲、亚洲等欠发达地区发病率相对较低。我国属于大肠癌低发病率国家,世界排名第 40 位左右。这是肠造口术起源于国外的原因。常见的造口有回肠造口,结肠造口和尿路造口。肠造口俗称为“人工肛门”。是因治疗肠道疾病,而人为造成的肛门改道,建立肠道于腹部体表相通的一个通道,其开口为造口,使大小便通过该造口排出体外。

对肠造口记载最早的是公元前 4 世纪,Praxagoras 第一个施行了肠管减压术,他将结肠切开,排空肠内容物减压后封闭,但无肠造口。在当时条件下,其结局可想而知。

16 世纪开始后,有人开始用肠造口术治疗腹部外伤和肠梗阻。这是腹部肠造口治疗的开始。1710 年法国 Alexis Littre 医生设想在左髂窝经腹行结肠造口治疗先天性肛门闭锁。并在一具死于先天性肛门闭锁的 6d 男婴尸体上试行了手术,可惜当时未获得皇家科学基金支持,试验中止。1776 年法国 H. Pillore 医生为 1 例直肠癌所致的完全性肠梗阻患者施行了选择性盲肠造口术。术后患者发生腹胀,他用针行远端肠管减压,结果发生了粪性腹膜炎。更为不幸的是,插针之前,他让患者口服水银。术后 28d,患者死亡,尸体解剖发现骨盆深部有一段小肠因水银重力挤压致坏疽。这就是外科肠造口治疗的正式开始。

1793 年法国 C. Duret 医生,一个在海军和陆军医院工作过的医生,为 1 例出生 3d 的先天性肛门闭锁的婴儿成功地施行了选择性腰部结肠造口术。术后患者带着人工肛门生存了 45 年。Duret 医生为保证手术成功,从一位贫民家里要来一具 15d 的死婴,先在尸体上操练一遍手术,然后才给上述出生 3d 的婴儿做结肠造口。

结肠造口成功了,但收集粪便的工具和方法却不多。最初提到使用“人工肛袋”(其实是一个“小皮囊”)的人是 Daguesseau 医生(1795 年),他为一位被木板车刺伤的农夫做了左腹股沟部的结肠造口术。那位农夫自制了一个收集装置,能方便地将粪便收集到一个“小皮囊”中,患者带着“小皮囊”活到 81 岁。

1797 年 Finit 医生为 1 例乙状结肠癌伴完全性肠梗阻患者于脐上正中行横结肠造口,术后肠梗阻缓解,但患者已有肝转移,术后 28d 死于恶病质。1839 年法国 Amussat 医生报道结肠造口 29 例,其中 21 例为先天性肛门闭锁,8 例是成人恶性肿瘤。术后有 4 例婴儿、5 例成人存活。Amussat 医生认为手术死亡主要原因是腹膜炎,因此他主张在左腰部腹膜外行降结肠造口术。1850 年英国 Luke 医生首先施行左侧切口行乙状结肠造口术。1855 年德国 Thiersch 医生为了保护远端吻合口,给患者做了预防性横结肠造口术,但患者不幸死于腹膜炎。1879 年德国 Schede 医生为结肠肿瘤患者行双管腹膜外结肠造口术。那时候结肠造口都是“袢式”,双口的,容易发生造口肠脱垂,并且不能完全使粪便改道。

1881 年 Schitsinger 和 Madelung 医生发明了单腔造口术,亦即将近端结肠做人工肛门,远端结肠缝闭后送回腹腔。这就是末端结肠造口术的开始。

造口术对于安全地早期结肠吻合起着重要作用。19 世纪后期一些外科医生行一期肠吻合,但伴随诸多并发症和很高的死亡率。J. von Mikulicz 医生观察到吻合口漏是致死的主要原因,提出分期吻合的方法,后来称之为米库利兹结肠造口术(“Mikulicz”手术)。第一步是将患病肠段切除,做一个双腔造口。第二步是在切除成功 2 周后用一夹(称之为“Mikulicz”夹)将肠远近切缘夹紧,使之慢慢形成一个瘘管或“吻合”,上下两段肠子相通,恢复连贯性,形成的瘘管,自然愈合或仅简单缝合即可。用 Mikulicz 方法手术 100 例使肠切除术死亡率由 50%降至 12.5%。Mikulicz 开创了肠切除吻合的先河,且赢得了崇高荣誉,他提到的基本原则直到今天也适用于左半结肠癌伴梗阻的患者。

由于造口术的成功促进了直肠切除术的发展。1793 年 Faget 为 1 例直肠坐骨窝广泛化脓的患者施行直肠切除术,这是第一例直肠切除。1826 年 Lisfrance 报道了第一位直肠癌切除术,5 年后他又报道他施行了 9 例直肠癌切除术,其中 6 例获得成功。1883 年 Vincent Czerny 施行了第一例联合直肠癌切除术。因为对高位直肠癌不能经骶部完成切除,而必须把病人转过来经腹部完成直肠切除,并做结肠末端造口。直肠癌手术切除后肿瘤复发是一个大问题,Allingham 报道 18 例,100%复发;Kriptz 报道 85 例,生存率只有 38%。Vogel 收集 1900 年以前由 12 位知名的外科医生手术的 1500 例直肠癌患者资料,术后复发率竟达 80%。

Charles Mayo 和 Sir Ernest Miles 是两位著名的外科医生,他们有相似的经验,认为肿瘤复发皆因没有切除直肠周围淋巴结组织所致。Mayo(1904 年)和 Miles(1908 年)分别介绍了他们腹会阴联合切除直肠的技术,早期围手术死亡率非常高,但术后的远期生存率却提高很多。随着这些进展,更证实结肠造口在治疗直肠癌中的地位。Miles 将腹部、会阴部两个手术融于一期完成治疗直肠癌,并做永久性乙状结肠末端造口,其手术原则一直沿用至今。

结肠造口术也应用于其他疾病,例如肠憩室炎。1907 年 Mayo 第一个用右横结肠造口来治疗乙状结肠憩室炎。结肠造口亦用于解决急腹症。在 20 世纪 30 年代,Mayo、Rankin 和 Braun 分别介绍了乙状结肠切除三步走的方法:第一步,横结肠造口,转流粪便,解决梗阻;第二步,乙状结肠切除并吻合;第三步,结肠造口关闭。但这种手术方式现在已较少运用,被“哈特曼(Hartmann)手术”代替。Henry Hartmann(1860—1952 年)出生于法国,1877 年毕业于巴黎大学医学院,他做了 3 万多台手术。1909—1932 年他创立了现在所说的“哈特曼”手术。手术详细方法发表在 1931 年出版的教科书“Chirurgie du Rectum”。他将乙状结肠和直肠上段切除,缝合直肠远段的残端,并做降结肠造口。他积极地提议用这种方法治

疗伴有梗阻的乙状结肠癌,他甚至提出二期吻合的方法,但认为这是十分困难的。在 20 世纪 30 年代一位不知名的外科医生首先用这种方法治疗“憩室炎”,并称这种手术为“哈特曼”手术。

1917 年英国 Lockhart Mummery 医生总结了他做的 50 例结肠造口术,最早提出“造口护理”,至 1927 年他提出了结肠灌洗。

1958 年英国 Sames 医生和 Goligher 医生分别各自报道了腹膜外造口技术,以预防乙状结肠造口并发内疝。

19—20 世纪,经过外科医生种种改进,结肠造口术基本上改变不大。乙状结肠和降结肠末端造口仍然用来治疗直肠癌和严重的憩室炎、放射性直肠炎、大便失禁和广泛的肛周炎。适应证有了小小改变,但手术技术基本保持不变。医生试图研究可控性结肠造口、造口栓和皮下装置,然而没有取得重大突破。但是造口人的生活却发生了巨大变化,肠造口治疗和造口用品的日渐发展,使造口人的生活已经和正常人没有什么区别。

当结肠造口技术逐步走向成熟和稳定的时候,回肠造口术才开始萌芽。早在 1776 年 Pillore 医生首次施行盲肠造口。但回肠造口术却在一个世纪以后才施行。1879 年 Baum 医生(德国)为 1 例右结肠癌伴梗阻的病人施行了回肠造口,他把这个造口术作为切除手术的第一步,不幸的是,在第二步切除肿瘤并做肠吻合后,发生吻合口漏,病人在术后第 9d 死亡。1883 年维也纳医生 Maydl 在联合结肠切除吻合术中,首次成功地做了回肠造口术。6 年后,Finney 医生报道在治疗 1 例阑尾脓肿伴小肠梗阻中做了一个袢式回肠造口术。这些早期回肠造口虽然具有创造性,但技术粗糙,而且缺少合适的造口用品,所以导致许多皮肤并发症,回肠造口没能被广泛应用。直到 1912 年 Brown 医生介绍了 10 例回肠造口术的经验,这些病人患结肠癌、肠梗阻、结核病、阿米巴痢疾和溃疡性结肠炎等。虽经盲肠造口或阑尾切除术进行结肠灌洗,均告失败。Brown 医生通过腹部切口把回肠袢提到腹壁外造口,这个造口凸出腹壁 2~3 英寸(1 英寸=2.54cm),其下方放置 1 条支架管。最后拔除支架,造口自己成型。Brown 医生创立的回肠造口术治疗溃疡性结肠炎被广泛应用 40 年之久。虽然回肠造口难以护理,但那时候还是溃疡性结肠炎最好的治疗方法。1932 年 Mayo 医院用回肠造口术治疗溃疡性结肠炎,其死亡率是 32%。曾经有几种方法试图提高回肠造口人的生活质量,但收效甚微。Mayo 医院的 Rakin 医生提出不在原位探查切口,而在右下腹另开切口做回肠造口;Drasted 医生建议做一个有皮瓣的回肠造口来防止回肠液引起浆膜炎。这种方法在短时间内广为接受。但是,最后由于皮瓣缩窄导致回肠造口梗阻,这种方法被放弃了。

直到 20 世纪 50 年代回肠造口术未有突出进展。Crile 和 Turnbull 医生一起研究了回肠造口的缺点,认为回肠浆膜炎是由回肠液中具有腐蚀性的物质引起的,浆膜炎导致造口水肿和后来的狭窄,其处理方法包括再水化、肠道休息和导管插入造口解决肠管阻塞。

伦敦伯明翰大学的 Bryan Brooke 医生在回肠造口手术方面取得举世瞩目的成就,他采用的术式被人们称为“Brooke 回肠造口术”。1952 年他发表一篇题为“回肠造口及其并发症的处理”的文章,在文中他用一句简单的话来高度概括回肠造口的手术治疗和造口人的生活“更简单的方法就是在手术时把回肠末端翻转出来,将黏膜与皮肤缝合,这样就避免了并发症。”这句话,连同同一个简图,就将回肠造口从慢性炎症和常常发生溃疡的无功能的造口变为我们今天看到的有功能的“玫瑰蕾”(回肠造口)。1942 年 Crile 也提出黏膜与皮肤缝合的回肠造口术,他当时还不知道 Brooke 在伦敦已使用这种方法。

如何收集回肠造口引出的粪便? Nils Kock 发明了“Kock 储袋”, William Barnnet 发明了“Barnnet 储袋”,两者都力图使回肠造口达到可控性,但事实上很难达到目的。

从上述内容可以了解到肠造口术的产生和逐步完善的过程。但真正提出肠造口治疗技术是一门新的学科是一位美国医生—Rubert B. Turnbull Jr. (卢培·坦波),他被誉为造口治疗之父。他认为肠造口治疗是一种特别的护理,除了注意肠造口技术外,应格外注意造口患者的腹部造口护理、预防和治疗造口的并发症,开展造口患者及家属的心理咨询,为患者提供各种康复护理。1954年,坦波医生为一位患溃疡性结肠炎的家庭妇女治疗,做了永久性回肠造口术,后来患者完全康复了。这名女患者名叫 Norma Gill(诺玛·基尔),她非常热衷于帮助其他肠造口患者。1958年坦波医生特邀她到克里夫兰医学中心协助工作,使她成为世界首位造口治疗师(ET)。造口治疗师是指导术前术后如何进行造口部位护理,给予患者良好的心理支持,帮助患者选择和佩戴好造口材料,制定出院计划及随访等护理工作的专业卫生人员。随后,在坦波医生策划下,1961年第一个造口治疗学校诞生了。1958年国际造口协会(IOA)在加拿大的多伦多召开会议,有5位造口治疗师参加,讨论成立其他协会。在坦波医生建议下,1968年成立美国造口治疗师协会,随后此协会改为国际造口治疗师协会(IAET)。1975年IAET规定其会员必须具有护士资格才能参加,已加入的会员虽不是护士,仍能维持其会员资格,但对新会员则要求必须具有护士资格才能加入。1978年诺玛·基尔与其他人士商议另组一个协会,使非专业护理人士但热衷于推广造口治疗的人能参加,于是成立了世界造口治疗师协会(WCET),于1978年在多伦多召开会议。目前WCET有48个国家参加,正式会员是造口治疗师,副会员是医生和造口材料公司人员,每2年召开一次世界性会议。国际造口协会(IOA)会员主要是造口病人,但医生及护士也可参加。它由58个正式协会和4个非正式协会组成,分布在非洲、欧洲、拉丁美洲、南太平洋、北美、中美、加勒比海等区域。

第二节 国内造口护理发展的历史

1988年第二军医大学附属长海医院喻德洪教授访问了美国俄亥俄州克里夫兰基金医院及其肠造口治疗学校(由Turnbull及Norma于1961年创立),之后他将造口护理的理念带到国内。同年喻德洪教授在上海举办了首届“肠造口培训班”,培训班邀请了中国各地有名外科学者及美国克里夫兰基金医院肛肠外科专家Fazio主任及该院造口治疗学校校长Jon van Neil女士授课。培训班学员来自国内各家大医院的30名主治医师及15名高年资护士。自此以后,长海医院每年在9月份举办一届肛肠外科培训班,学员来自全国肛肠外科医师和护士。至2011年长海医院共举办此类培训班21届,共培训医师、护士近3000名。

广东省于1996年举办了一期省级的肠造口治疗师培训班,随后于1998—2012年连续举办了八期国家级的造口治疗师培训班(属国家级继续教育项目),培训医护人员共400余名。迄今,受过短期造口治疗培训的医务人员近3000人。1994年上海选派2名护士到澳大利亚造口治疗学校学习,并获得正式造口治疗师文凭;2000年广州中山医科大学肿瘤医院派出3名护士到香港造口治疗师学校学习,并获得正式造口治疗师文凭。为了更快培养造口护理人才,提高我国造口治疗水平,进一步推动中国造口事业的发展,促进造口护理事业与国际接轨,中山大学肿瘤医院、中山大学护理学院、香港大学专业进修学院和香港造瘻

治疗师学会在广州联合主办“中山大学造口治疗师学校”,并于2001年2月4日正式成立,迄今已经招收了5批正式学员59人,这是我国第一所国际承认的造口治疗师学校,学员获得国际认可的造口治疗师证书。目前全国获得国际认证的ET共有75人。据不完全统计全世界已有6000多名造口治疗师,近50个造口学校。美国专职造口治疗师(ET)必须是经2年护理专业学习后,再经造口治疗学校培训2~3个月才能上岗。

亚洲造口协会成立于1993年9月,由中国、日本、印度、泰国、马来西亚和香港地区组成。此外,各个国家也都有自己的协会,如美国造口协会、英国造口协会、日本造口协会等。中国造口协会于1996年4月在沈阳成立,喻德洪教授为主席,挂靠在上海长海医院。其实,在此之前,上海率先成立上海肠造口协会(1988年),随后相继在兰州、天津、北京、杭州、贵阳、南昌、上海浦东新区、广州、沈阳、潍坊、大连、湖北、广西、重庆、南京、桂林、河南、浙江、十堰、辽宁、山东、佛山、扬州、江苏、石家庄、西安、青岛和温州等33个城市及地区成立了造口联谊会。造口联谊会的诞生和所开展的工作,得到广大造口患者拥戴,给造口患者生活带来新的起点和新的希望。

造口患者的康复问题越来越受到全社会的重视,除上述外,世界上尚有不少公司为造口患者研制造口材料、出版专门杂志,世界卫生组织还将1993年10月2日定为第一个“世界造口日”(World Ostomy Day, WOD),以后每3年举行一次,每次都在10月份第一个星期六。1996年10月5日是第二个“世界造口日”;1999年10月2日是第三个“世界造

口日”;2002年10月5日是第四个“世界造口日”;因为“非典”(SARS)的缘故,第五个“世界造口日”延期于2006年10月7日举行;2009年10月3号,是第六个世界造口日;2012年10月7日是第七个世界造口日,今年世界造口日的主题是“希望造口人和造口人相关的医生、造口师等各种途径传播造口的知识,传递造口的需求,传达造口人的自信”。“世界造口日”是对造口患者的社会环境与生活质量提供帮助的世界性活动,全球许多国家和地区在这一天举办各种有益的活动,以唤起全社会关心造口患者,给他们最大的关怀和支持,鼓励他们更好地生活。

WCET教育委员会造口治疗师教育项目(Enter-Ostomal Therapy Education Program, ET-NEP)规定,ETNEP课程可以从2~12周不等或更长。国与国之间甚至一个国家不同地区间的课程也不同。WCET认可的ETNEP的课程要求最少达到320h。ETNEP一般提倡设在医学院教学医院,理论与实践相结合,多学科的教育体系。培养的对象是有现行执照的普通注册护士,毕业后2年工作经历和在临床实践中有机会应用造口、伤口、失禁护理原则的护士参加教育。完成课程学习后,经考核合格,获WCET认可的资格证书。

1988年造口治疗师一词取代了普通护士,在造口康复护理中发挥了很大作用。1992年造口治疗师又改称为创伤、造口、节制功能护理师(wound Ostomy Continence Nurse, wOCN)。目前造口治疗师的主要职责是:①负责腹部肠造口的护理、预防及治疗肠造口并发症;为患者及家属提供咨询服务和心理护理,以使患者达到完全康复为最终目的。②负责慢性伤口、瘘管、压疮、足部溃疡的护理。③负责大便失禁、小便失禁的护理。在完成上述护理的过程中,造口治疗师必须扮演多重角色,造口治疗师是一个教育者、辅导者、研究者和管理者等角色。造口治疗师需要在自己的专业方面有丰富的知识和护理经验;需要专长于辅导及与患者沟通;要有教学技巧、科研知识和提供高效造口服务的能力。他们还需要对各类造口、伤口及失禁用品的特性、作用有较深的了解。

500 张床以上的肿瘤医院或综合医院具备 1~2 名全职的造口治疗师,全职造口治疗师可归属于普外肛肠科、泌尿外科、护理部等科室,负责全院的造口、伤口和失禁三方面的护理。具体的内容有造口患者术前评估、造口术前定位、造口术后护理、康复指导、家属的培训及咨询、造口并发症的预防和治疗、慢性伤口的护理、压疮的预防和监控、瘘管护理、足部溃疡护理、大小便失禁护理、开设护理门诊、参与护理会诊等。兼职造口治疗师的工作,在本职工作的同时,根据个人所在的科室不同,护理的侧重面不同,如肛肠科的造口治疗师以造口为主,泌尿科的造口治疗师以失禁为主,门诊科的造口治疗师以伤口为主等。兼职造口治疗师也可以参与护理会诊,开设护理门诊等。造口治疗师的工作还可以扩展到社区服务,为社区的患者提供专业护理。

随着造口治疗的发展,造口器材亦不断改进,辅助用品亦应运而生。自从 1935 年美国首次研制出肠造口袋以来,造口器材经历了很大的发展,由非豁性—勃性;腰带式—非腰带式;固定式—裁剪式;一次性—非一次性;不可引流—可引流;无适透模式—适透模式;一件装—两件装或三件装。1975 年曾研制磁性人工肛,并对造口栓不断改进,灌洗工具亦逐渐普及到患者自用。而且相应出产很多护肤用品用以防治粪性皮炎、过敏性皮炎、溃疡,也用于除臭、防漏等。目前世界上有十几家大公司专营造口器材,为造口患者提供各式各样造口用具,给患者带来了方便与舒适。

国内还建立了享有盛名的造口图书馆(上海)、造口博物馆(上海),并出版了造口报纸(“造口之友”专版,广州)。2000 年喻德洪教授还得到国际造口协会(IOA) 最高奖励—职业奉献奖,奖励他在推动中国造口事业发展中所做的伟大贡献。

综上所述,肠造口和造口康复治疗已经经历了一段很长的历史,造口治疗学是一门新兴的学科,随着造口术的发展和人们对生活质量要求越来越高,造口治疗肯定有广阔的发展前景。造口治疗师的需求也越来越多,职责包括造口护理、大小便失禁护理和复杂伤口的护理,涉及多学科的知识;又由于造口治疗师肩负临床护理、会诊、教学、科研和心理咨询等任务,可能导致造口康复治疗更专业化,要求更高。中国造口康复护理虽然起步比较晚,但是发展比较快,相信通过我们的努力,中国造口治疗师将与 WCET 接轨,会进一步提高造口康复护理技术水平。

让我们为发展我国造口康复治疗,促进造口护理与国际接轨做出更大的贡献。

第二章 造口护理相关的解剖与生理

第一节 皮肤的解剖与生理

皮肤被覆于体表并与外界环境直接接触,是人体最大的器官,总重量约占个体体重的16%,成人 1.5m^2 ,新生儿 0.21m^2 。皮肤结构复杂且具有很多结构独特的皮肤附属器,可行使多种生理功能。皮肤厚度 $0.5\sim 4\text{mm}$,随个体、年龄、部位差异,眼睑、外阴、乳房最薄,掌跖最厚。皮肤有表皮、真皮及皮下结构组成。

一、皮肤的解剖层次

1. 表皮

表皮是复层鳞状上皮,主要由角质形成细胞、黑素细胞、朗格汉斯细胞、麦克尔细胞构成,细胞间及与下层结构间借桥粒、半桥粒相连。表皮通过基底膜带与真皮相连。

真皮层各部位不同,眼睑最薄,内有各种皮肤附属器及血管、淋巴管、神经和肌肉皮下组织:疏松结缔组织和脂肪小叶组成,含有血管、淋巴管、神经、小汗腺、顶泌汗腺,厚度跟营养、部位、性别有关。

1) 角质形成细胞

可将表皮的角质形成细胞分为五层,由深到浅分别为基底层、棘层、颗粒层、透明层和角质层。

(1) 基底层:位于表皮的底层,一层立方形或圆柱状细胞构成。30%~50%细胞可不断进行分裂,新生的细胞不断向上移动,在到达棘层下部时可再分裂二三次,然后失去分裂能力。细胞由基底层移至颗粒层上部约需14d,再移至角质层上部又需14d,总为表皮更替时间。基底层细胞之间及其与上方棘层细胞之间通过桥粒相连接,底部则借半桥粒附着于表皮下基底膜带。

(2) 棘层:细胞呈多角形,且随上移渐趋扁平,其长径与表皮表面平行,一般排列约4~8层。细胞表面有许多细小的突起,并与相邻细胞的突起相连,形成细胞间桥,其上着色较深的梭形小颗粒即为桥粒。

(3) 颗粒层:位于棘层上部,正常情况下其厚度与角质层厚度成正比,在角质层薄的部位颗粒层通常由1~3层梭形或扁平细胞组成,而在掌跖等角质层厚的部位,颗粒层可厚达10层。细胞的主要特点是胞质中出现许多较大的强嗜碱性致密颗粒,称透明角质颗粒。

(4) 透明层:位于角质层下方,由2~3层较扁的细胞组成,此层仅在掌跖部位较厚表皮中可见。细胞界限不清,光镜下易被伊红染色,胞质呈均质状并有强折光性。

(5) 角质层:由多层扁平角质细胞组成,在掌跖部位可厚达40~50层。本层细胞由颗粒层细胞突然转变而来,多已死亡,故无细胞核等细胞结构,被称为角化细胞。

2) 树枝状细胞

(1) 黑素细胞: 黑素细胞位于表皮基底层下方或基底层细胞之间, 组织固定时胞质收缩使胞浆透明, 故又称透明细胞, 其数量与肤色、人种、性别无关而与部位、年龄有关。人体内几乎所有组织内均有黑素细胞, 以表皮基底层、毛囊、各种黏膜上皮、真皮、血管周围、内耳、软脑膜、周围神经及交感神经、眼视网膜色素上皮和脉络膜等处为多。黑素细胞可分为树枝状和非树枝状二种, 均可合成黑素, 前者与皮肤有关, 能将黑素转移到其他细胞内; 而后者主要存在于色素膜、视网膜和软脑膜等, 只能将黑素贮存在细胞内。多巴染色或银染色可显示表皮中黑素细胞由顶部发出树枝状突起伸向周围的基底层细胞及棘层细胞间, 并借其输送已合成的黑素小体, 后者聚集在这些细胞的胞核上方, 可吸收紫外线以保护胞核免受辐射损害。

(2) 朗格汉斯细胞: 位于棘层中、上部的棘细胞之间, 胞浆透明, 胞核较小, 形状不规则, 比周围的角质形成细胞着色深; 正常成人朗格汉斯细胞占表皮细胞总数的 3%~8%, 细胞数目与部位、性别和年龄有关。

(3) Merkel 细胞: 被认为是触觉细胞, 散见于基底层, 比周围基底层细胞淡染, 在手掌面表皮、毛囊上皮、甲床上皮、口腔和生殖道黏膜上皮中较多, 可保持较固定位置而不跟随角质形成细胞迁移和脱落。

2. 真-表皮连接

厚约 0.5~1 μ m, PAS 法可将其染成紫红色, 银浸染法可将其染成黑色。除真、表皮之间外, 皮肤附属器(如毛囊、皮脂腺、大汗腺单位、小汗腺单位)与真皮之间、血管周、施万细胞周围也存在 BMZ。透射电镜下所见的真-表皮连接与 PAS 染色所见的 BMZ 概念有所不同, 其超微结构详见后。

3. 真皮

真皮层各部位不同, 眼睑最薄, 内有各种皮肤附属器及血管、淋巴管、神经和肌肉皮下组织: 疏松结缔组织和脂肪小叶组成, 含有血管、淋巴管、神经、小汗腺、顶泌汗腺, 厚度跟营养、部位、性别有关。

真皮通常分为乳头层和网状层, 两层之间并无明确界限。乳头层又称真皮上部, 为紧靠表皮的薄层结缔组织, 凸向表皮底部形成嵴状或乳头状隆起, 与表皮突呈交错样连接, 内含丰富的毛细血管、毛细淋巴管、游离神经末梢和神经末梢器官; 网状层较厚, 位于乳头层下方, 是真皮的主要组成部分。真皮结缔组织由数目不多的细胞成分和丰富的细胞外基质组成。细胞成分包括成纤维细胞、肥大细胞、组织细胞(巨噬细胞)、少量淋巴细胞和其他白细胞, 另外还有少量真皮树突细胞(如朗格汉斯细胞、噬色素细胞等), 其中成纤维细胞和肥大细胞是真皮结缔组织中的主要常驻细胞。细胞外基质的最主要成分是胶原, 约占皮肤干重的 75%; 网状纤维并非独立的纤维成分, 仅是幼稚的、纤细的胶原纤维; 弹力纤维较细, 呈波浪状交织缠绕在胶原纤维束之间, 在真皮网状层, 其排列方向与皮面平行; 基质为填充于纤维及纤维束间隙和细胞间的无定形物质, 糖胺聚糖与肽链共价结合形成的蛋白多糖为其主要成分。

4. 皮下组织

皮下组织与真皮之间无明确界限, 两者的结缔组织彼此相延伸, 其深部与筋膜、肌肉腱膜或骨膜连接。皮下组织的主要成分是脂肪, 后者的基本单位是由脂肪细胞聚集形成的一

级小叶,许多一级小叶构成二级小叶,二级小叶周有纤维间隔或称小梁。皮下组织的纤维间隔中有较大的血管、淋巴管、神经穿过。个体皮下脂肪的厚度因其部位、性别、年龄、营养而异,并受个体内分泌的调节。

5. 皮肤附属器

1) 毛发

大部分皮肤表面有毛,但掌跖、指(趾)侧面、足踝以下足侧面、口唇、乳头、脐、龟头、阴蒂、大小阴唇和包皮内面无毛。毛发在身体各部位密度不等,面部约为 $600/\text{cm}^2$,其余部位约为 $60/\text{cm}^2$;毛长度为 $1\text{mm}\sim 1\text{m}$,各部位相差颇大;毛的外形可有直形、蜷曲形、螺旋形和波浪形;毛在体表的排列也不同,一般呈列状且与体表呈一定角度倾斜排列,排列的方向为根部向头部,毛梢向着肢体的末端,许多毛发的倾斜方向是一致的,称为毛流,可表现为不同形状,通常毛流在头顶部有一个中心,向外成旋涡状排列,约 $57\%\sim 68\%$ 呈顺时针方向。

毛发的生长周期可分为三个阶段,生长期、退化期和静止期,使毛发定期脱落和更新;毛的长度取决于生长周期,但毛的粗细则。

2) 毛囊

一个成熟的毛囊从解剖结构上可分为上、下两段,上段由漏斗部和峡部构成,较稳定,不参与毛囊周期;下段可分为茎部和球部,是暂时的,参与毛囊周期。毛囊周期性调控机制尚不清楚,可能与遗传、健康状况、激素水平、药物和环境气候等有关。

3) 皮脂腺

是一种可产生脂质的器官,由数个上皮细胞小叶组成,导管上皮很薄,角质层排列紧密,不受神经支配。皮脂腺除掌跖、足背外遍及全身各处皮肤,其平均密度为 $100/\text{cm}^2$,但面部和头皮等部位密度可达 $400\sim 900/\text{cm}^2$;前额、鼻、上背部皮脂腺体积最大。几乎所有的皮脂腺均与毛囊相连并开口于毛囊,皮脂腺单位也有生长周期,但与毛囊生长周期无关,一般一生只发生两次,主要受雄激素水平控制。

4) 汗腺

根据结构与功能不同可分为小汗腺和顶泌腺。

(1) 小汗腺:为单曲管状腺,由腺体和导管组成,腺体位于真皮深部和皮下组织,管径较粗并高度盘曲,导管较细,其与腺体相连接的一段很弯曲,其后的一段较直并上行于真皮,最后一段呈螺旋状穿过表皮并开口于汗孔。人出生时小汗腺约有 $300\text{万}\sim 500\text{万个}$,出生后不再生成新腺;除唇缘、鼓膜、甲床、乳头、包皮内面、龟头、小阴唇和阴蒂等部位外,全身大部分皮肤中均有小汗腺,其分布与部位和遗传有关;密度大约为 $80\sim 600/\text{cm}^2$,手掌、足跖和腋窝最多,其次为头皮、躯干和四肢,四肢屈侧较伸侧密集,上肢多于下肢;

(2) 顶泌腺:仅存在于人的腋部、乳晕、脐周围、会阴部、肛周、包皮、阴囊、阴阜和小阴唇,偶见于面部、头皮和躯干,此外,外耳道的耵聍腺、眼睑的睫腺以及乳晕的乳轮腺均属于变型的顶泌腺。在胚胎期,此腺同毛发和皮脂腺均起源于同一个上皮芽,所以大多数顶泌腺导管开口于毛囊漏斗部,但也有少部分顶泌腺直接开口于皮肤表面;在出生时顶泌腺已明显可见,但未成熟,到青春期时才呈现成熟结构。顶泌腺分泌部的直径约为小汗腺的 10 倍。

5) 甲

甲是指(趾)末端伸面的坚硬角质,由甲板以及其周围组织构成。甲板为透明的角质板,呈外凸的长方形,其形状在不同个体和同一个体的各指(趾)上均存在差别,其厚度约为

0.5~0.75mm。甲板纵切面可分为甲根(指埋在皮肤下面的甲板近侧部)、甲体(位于甲床背面,即正常可见部分)和甲板远端游离缘。两侧和近侧甲沟旁的皮肤可形成皱褶,分别称侧甲襞和后甲襞,甲根即位于由后甲襞向后下方延伸的楔形凹中并封闭了甲板背面和后甲襞腹侧面之间的潜在空隙,后甲襞上的角化层名甲上皮,由其腹侧面发生并紧贴甲板表面,宽1~2mm;甲床为上皮组织,其下方为富有血管的真皮,与指(趾)骨骨膜连接,其远端游离缘下面的表皮角化层较厚,称为甲下皮,它与指(趾)腹侧面的表皮相连,二者之间有弧形的浅沟;甲弧影为甲板上白色的半月形区域,它是甲母质生发细胞的远端标志,拇指上较为明显易见,通常小指上不可见,其余手指上则有无不定,此区域呈白色的原因可能与两个因素有关:①此处甲板角化不完全;②甲母质上皮较厚,掩盖了下方组织中血流颜色。

6. 皮肤的其他解剖结构

1) 神经

皮肤中有丰富的神经分布,可感受环境刺激如触、压、振动、牵拉、毛发弯曲等,还可感受温度刺激(热和冷)和伤害性刺激(对皮肤的轻重不同的破坏性刺激),这些刺激由分布在真皮和皮下组织中的神经纤维和神经末梢器官感受并传导到脊神经节或脑神经节神经元并产生感觉。

2) 血管

真皮中有由微动脉和微静脉构成的浅丛和深丛血管,深丛位于真皮网状层深部,浅丛位于网状层浅部。这些血管丛大致呈层状分布,与皮肤表面平行,浅丛与深丛之间有垂直走向的血管相通连,形成丰富的吻合支。乳头下丛发出的袢状毛细血管可到达每个真皮乳头。毛细血管静脉端通连到浅丛毛细血管后微静脉,然后再相继通连到真皮的交通微静脉、深丛较大的微静脉和皮下组织中的小静脉。

3) 淋巴管

皮肤的淋巴管网与几个主要的血管丛平行,毛细淋巴管盲端起始于真皮乳头,渐汇合为管壁较厚的具有瓣膜的淋巴管,再通连到皮肤深层和皮下组织的更大淋巴管。毛细淋巴管管壁很薄,仅由一层内皮细胞及稀疏的网状纤维构成,无周细胞和基板,内皮细胞之间有间隙,通透性较大,且毛细淋巴管内压力低于毛细血管及其周围组织间隙的渗透压,故结缔组织中的淋巴液、皮肤中的游走细胞、皮肤病理反应的一些产物或侵入皮肤的细菌等均可随着渗透压方向进入淋巴管并回流到淋巴结,在淋巴结内被滤去或被消灭。细胶原纤维一端毛细直角附着于淋巴管管壁,另一端沿延并连接于周围结缔组织,可使淋巴管在周围组织发生炎症水肿时不致塌陷,从而保持管腔通畅。

4) 肌肉

立毛肌是皮肤内最常见的肌肉类型,由纤细的平滑肌纤维束构成,其一端起自真皮乳头层,另一端插入毛囊中部的结缔组织鞘内;此外尚有阴囊肌膜、乳晕平滑肌、血管壁平滑肌等,汗腺周围肌上皮细胞也具有某些平滑肌功能;面部皮肤内的表情肌属于横纹肌。平滑肌纤维呈梭形,肌膜薄,胞质中原纤维不易见到,胞核为椭圆形,位于肌纤维中央,肌纤维周围有网状纤维缠绕;横纹肌肌纤维内有多个卵圆形细胞核,位于肌纤维边缘靠近肌膜处,肌原纤维纵切面上有明暗相间的横纹。

二、皮肤生理学

皮肤是人体最大的器官,覆盖于人的整个体表,具有屏障、吸收、分泌和排泄、感觉、体温

调节、代谢、免疫等生理功能,对机体健康十分重要。

1. 皮肤的屏障作用

人体正常皮肤有两方面屏障作用,一方面保护机体内各种器官和组织免受外界环境中机械、物理、化学和生物性有害因素的侵袭;另一方面防止组织内的各种营养物质、水分、电解质和其他物质的丧失,因此,皮肤在保持机体内环境的稳定上起着重要的作用。

1) 对机械性损伤的防护

正常皮肤的表皮、真皮及皮下组织共同形成一个完整的整体,质地坚韧、柔软,具有一定的张力和弹性,这些物理特性都与真皮内的胶原纤维和弹力纤维等物质的性质有关,并且受年龄、性别与身体部位等因素的影响。皮肤对外界的各种机械性刺激如摩擦、牵拉、挤压及冲撞等有一定的保护能力,并能迅速地恢复正常状态;经常受摩擦和压迫的部位,如手掌、足跖、四肢伸侧和臀部等处,角质层增厚或形成胼胝,增强了对机械性刺激的耐受性;如果外界机械性刺激太强烈,则可引起保护性的神经反射动作,回避对机体的损伤。

2) 对物理性损伤的防护

(1) 电:皮肤是电的不良导体,它对低电压电流有一定的阻抗能力,后者受部位、汗腺分泌和排泄活动、精神状态及气候等因素的影响,特别和皮肤角质层的含水量及其表面湿度有关,而且电阻值的高低和含水量多少成反比,即皮肤干燥时电阻值较高,导电性较低。

(2) 光:正常皮肤对光有吸收能力,可保护体内器官和组织免受光的损伤。光透入人体组织的能力和它的波长及皮肤组织的结构有密切的关系,一般波长愈短,透入皮肤的程度愈表浅,随着波长增加,光的透入程度也有变化,红光及其附近的红外线透入皮肤最深,而长波红外线(波长 $1.5 \sim 400\mu\text{m}$)透入程度很差。皮肤组织对光的吸收也相应具有明显的选择性,如角质层内的角质细胞能吸收大量 UVC,棘细胞层的棘细胞和基底层的黑素细胞则吸收 UVA,而紫外线大部分被表皮吸收。

(3) 磁:磁是能量的一种表现形式,对人体组织(包括皮肤)可产生一定的磁生物效应。一般认为它可以影响组织内生物电流的大小和方向,引起细胞内、外电解质及酶系统发生变化,它本身还可以产生磁电流,但是一般不会引起组织损伤。

(4) 机械力:角质层具有防止机械损伤的功能,要将人角质层撕开 2mm 宽需 40g 的力,但角质层脱水后,只要用 10g 的力即可撕开,如将角质层全部去除,则表皮即丧失其张力。对抗外界的压力主要依靠真皮,因其具有弹性的胶原纤维,全厚度的人腹部皮肤每平方厘米具有 50~200kg 的张力。皮下脂肪可对皮肤所受的冲击起缓冲作用。

3) 对化学性损伤的防护

正常皮肤对各种化学物质都有一定的屏障作用,主要依靠角质层。正常皮肤表面偏酸性,其 pH 值约为 5.5~7.0,最低可到 4.0,对碱性物质可起缓冲作用,被称为碱中和作用;而头部、前额及腹股沟处偏碱性,对 pH 值在 4.2~6.0 范围内的酸性也有相当的缓冲能力,被称为酸中和作用,可防止一些酸性物质对机体的损害,故皮肤有中和酸、碱的能力。皮肤自身酸碱度受各种体内外因素的影响,如小汗腺较多的部位 pH 值约为 5.5 ± 0.5 ,大汗腺较多的部位则为 6.5 ± 0.5 。

4) 对生物性损伤的防护

人体皮肤上寄生着许多微生物,主要寄生在角质层的表浅处、毛囊皮脂腺口的漏斗部、汗管口及皮表脂质膜内,在一定的条件下可成为致病微生物对人体造成危害。皮肤对各种

致病微生物具有多方面防御能力,首先,角质层有良好的屏障作用,直径在 200nm 的细菌及直径 100nm 的病毒在正常情况下都不能进入皮肤内;其次,皮肤表面偏酸性对寄生菌的生长不利;此外,皮表脂质膜中的某些游离脂肪酸对寄生菌的生长有抑制作用;皮肤干燥和脱屑也不利于寄生菌的生长。

5) 防止体内营养物质的丧失

正常皮肤除了汗腺、皮脂腺分泌和排泄,角质层水分蒸发及脱屑外,一般营养物质及电解质等都不能透过皮肤角质层而丧失,角质层的这种半通透膜特性起着很好的屏障作用。成人通过皮肤而丢失的水分每天约为 240~480ml(不显性发汗),但如将角质层去掉,水分的丧失比不显性出汗时增加 10 倍或以上;将表皮全部去掉,则屏障作用完全消失,营养物质、电解质和水分会大量流失。

2. 皮肤的吸收作用

人体皮肤有吸收外界物质的能力,称为经皮吸收、渗透或透入,对维护身体健康是不可缺少的。

(1) 水分:皮肤角质层含水量约为 10%~20%。人体皮肤与重水或重水饱和蒸气接触,10min 后在尿中可以发现有重水,而且数小时内浓度继续增加。水分主要透过角质层细胞膜进入体内。

(2) 电解质:放射性离子实验表明, Na^+ 、 K^+ 、 Br^+ 、 PO_4^{3-} 可很快透过皮肤, ^{131}I 碘、 ^{89}Sr 锶和放射性钙在鼠皮肤上均可吸收。

(3) 脂溶性物质:皮肤对脂溶性物质可大量吸收,如维生素 A、D 及 K 容易经毛囊皮脂腺透入;激素中的脂溶性激素如雌激素、睾丸酮、孕酮、脱氧皮质酮等也透入良好。在脂及水中都能溶解的物质吸收最好,大多数物质其吸收速度可与消化道粘膜的吸收和注射后的吸收相似,而单纯水溶性物质如维生素 B、维生素 C、蔗糖、乳糖及葡萄糖等都不被吸收。

(4) 酚类药物:一般酚类药物可由皮肤透入。

(5) 激素:雌激素、睾丸酮、孕酮、脱氧皮质酮等容易迅速地皮肤吸收。

(6) 有机盐基类:此类物质存在于各种植物碱、合成杀虫剂、抗组胺剂、镇静剂、防腐剂、收敛剂等中,皮肤对这类物质吸收情况各有不同,如果其盐基是脂溶性的游离盐基(如尼古丁),则皮肤吸收良好,而对水溶性有机盐则皮肤吸收不好。

(7) 重金属及其盐类:重金属的脂溶性盐类可经皮吸收,金属汞、甘汞、黄色氧化汞主要经毛囊和皮脂腺而透入,表皮本身不能透过;铅、锡、铜、砷、锑、汞有与皮肤、皮脂中脂肪酸结合成复合物的倾向,使本来的非脂溶性变为脂溶性,从而使皮肤易于吸收。

(8) 油脂:动植物性和矿物性油脂都是经毛囊皮脂腺而透入,在皮脂腺细胞中可见有滴状油脂;经角质层吸收的油脂量极微。

(9) 气体:皮肤吸收气体的数量很小,全身皮肤吸氧量约为肺的 1/160;CO 不被吸收,CO₂ 则可在皮肤内外相通,并由浓度高的一侧向低的一侧弥散或透入;氨、氮、氢、硝基苯及特殊的芳香族油类蒸气等也可以透入皮肤。

3. 皮肤的感觉作用

正常皮肤内分布有感觉神经及运动神经,它们的神经末梢和特殊感受器广泛地分布在表皮、真皮及皮下组织内,以感知体内外的各种刺激,产生各种感觉并引起相应的神经反射,以维护机体健康。