

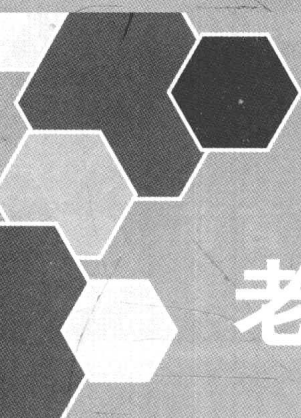
高等医学院校改革创新教材

老年护理技术

主 审 彭 波
主 编 程东阳 李 玲



人民卫生出版社



高等医学院校改革创新教材

老年护理技术

主 审 彭 波

主 编 程东阳 李 玲

副主编 潘彦彦 曾 艳

编 者(以姓氏笔画为序)

李 玲(黑龙江护理高等专科学校)

陈昭君(黑龙江护理高等专科学校)

胡婧赫(黑龙江护理高等专科学校)

南亦劼(黑龙江护理高等专科学校)

程东阳(黑龙江护理高等专科学校)

曾 艳(黑龙江护理高等专科学校)

潘彦彦(黑龙江护理高等专科学校)

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

老年护理技术/程东阳, 李玲主编. —北京: 人民卫生出版社, 2017

ISBN 978-7-117-24851-8

I. ①老… II. ①程… ②李… III. ①老年病学—护理学—医学院校—教材 IV. ①R473.59

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 172977 号

人卫智网	www. ipmph. com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www. pmph. com	人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

老年护理技术

主 编: 程东阳 李 玲

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph @ pmph. com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 三河市博文印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 9

字 数: 185 千字

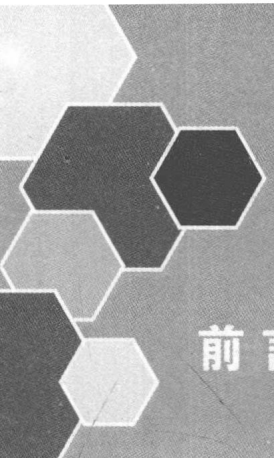
版 次: 2017 年 8 月第 1 版 2017 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-24851-8/R · 24852

定 价: 23.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ @ pmph. com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)



前言

我国是世界上老年人口最多、增长最快的国家,社会对老年护理人才的需求激增。如何解决供需矛盾,尽快培养出专业能力强、具有良好职业道德的实用型老年护理人才已迫在眉睫。

老年护理是在生命周期课程体系下设立的专业核心课程,是护理专业课程的重要组成部分,主要任务是培养学生的老年护理职业能力。老年护理是运用护理程序及专科护理技术,对老年人实施个案性的整体护理,突出以人的健康为中心的现代护理理念,对老年群体进行健康体检、健康保健服务,对老年病人进行护理,提高其生存质量,增加老年人的生活信心和尊严。

本教材编写的指导思想:按照工作过程组织学习过程,强调“学习的内容是工作,通过工作实现学习”,从而达到“学会工作”的目的;学生通过明确任务、制订计划、实施计划、反馈的整个过程,获得工作过程知识并掌握操作技能,促进学生综合能力的发展,为能胜任老年护理岗位奠定基础。

本教材的基本结构:根据学生的认知特点及岗位要求,对学习的内容进行组织整合。以中高职衔接护理教育的培养目标及课程目标为导向,以提高人才培养质量为目标,体现学做一体、教学合一的教学理念。在遵循“三基”(基本理论、基本技能、基本知识)原则的基础上,突出思想性、科学性、先进性、启发性、适用性的编写宗旨,力求贴近社会发展对老年护理专门人才的实际需要,注重对学生创新能力和实践能力的培养。

本教材充分吸纳多部老年护理教材优点及特色,突出以下特点:优化教材内容,强调理论与实践相结合。在编写和设计上紧密结合临床实践,保证教材内容与临床实践紧密结合。

程东阳 李玲

2017年1月

目录

第一单元 认识老年人	1
情景项目 着装式老年行动模拟训练	1
学习任务一 老化过程分析	4
学习任务二 老年护理任务分析	13
第二单元 综合评估老年人	16
学习任务一 与老年人沟通交流	16
学习任务二 评估内容及方法	18
情景项目 综合评估量表的使用	19
第三单元 老年人常用护理技术	29
情景项目一 老年人的安全护理技术	29
技能一 跌倒的评估与救护	29
技能二 安全用药的评估与护理	38
情景项目二 老年人的清洁护理技术	40
技能一 口腔护理	40
技能二 床上洗发	42
技能三 床上擦浴	43
情景项目三 老年人的饮食护理技术	45
技能一 鼻饲	45
技能二 协助偏瘫病人进餐	47
情景项目四 老年人的排泄护理技术	48
技能一 留置导尿术	48
技能二 膀胱冲洗术	50
技能三 灌肠技术	51
情景项目五 老年人的活动护理技术	52



技能一 偏瘫老人的卧位	53
技能二 保护性约束具的使用技术	54
技能三 偏瘫老人的体位转换	55
情景项目六 老年人常用中医护理技术	56
技能一 推拿疗法	56
技能二 刮痧法	59
技能三 灸法	60
技能四 拔罐法	62
第四单元 老年健康维护技能	65
情景项目一 疼痛的评估与护理技术	65
情景项目二 视听障碍的评估与护理技术	70
情景项目三 皮肤瘙痒症的评估与护理技术	74
情景项目四 便秘的评估与护理技术	77
情景项目五 便失禁的评估与护理技术	79
情景项目六 尿失禁的评估与护理技术	82
情景项目七 睡眠障碍的评估与护理技术	85
情景项目八 口腔干燥的评估与护理技术	89
学习任务 老年人常用自我保健技能	91
第五单元 老年人常见病的救护技术	99
学习任务 老年病与老年综合征	99
情景项目一 老年高血压的管理	101
情景项目二 老年冠心病的监测与救护	104
情景项目三 老年糖尿病的护理技术	107
情景项目四 老年慢性阻塞性肺疾病的护理技术	111
情景项目五 老年急性脑血管意外的院前救护技术	116
情景项目六 阿尔茨海默病病人的护理技术	121
附录 美国老年护理执业标准	130
教学大纲	131
参考文献	135

第一单元 认识老年人

情景项目 着装式老年行动模拟训练

【目标】

1. 帮助学生在轻松的教学氛围中接受新知识,达到在情景中获得知识、培养能力的目的。
2. 体验老龄状态,感受视觉、听觉的老化引起的交流障碍,感受肌肉、骨骼、关节衰老导致的自理能力下降,生活行动不便,从而激发学生的学习积极性,培养学生包容、体谅、关爱、尊重老年人的意识。
3. 使用偏瘫装置体验偏瘫导致的单侧肢体功能障碍以及生活能力的下降。

【步骤】

(一) 实训前准备

1. 学生准备 端正的学习认知态度,积极参与的热情,团结协作的精神。

2. 用物准备

(1) 高龄体验用物:①高龄模拟服(调节带编号说明见表 1-1);②耳塞及耳罩;③特制眼镜(模拟老花眼);④各型助行器;⑤负荷袋;⑥手提袋;⑦上下肢关节限制装置;⑧手套;⑨老年假发。

(2) 偏瘫体验用物:①偏瘫模拟服(表 1-2);②三角巾;③上下肢关节限制装置;④各型助行器;⑤特制眼镜(模拟单侧偏盲、管状视野);⑥负荷袋;⑦手套。

(3) 其他用物:需要系鞋带的鞋、毛巾、帽子、笄帚、撮子、墩布、轮椅、坡路、楼梯、床、床单、被子、床旁桌、水壶、水杯。

3. 环境准备 宽敞的实训室、走廊、楼梯、电梯、操场、校园超市、校园食堂。

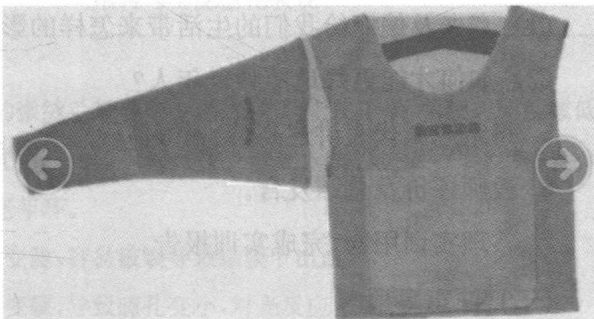
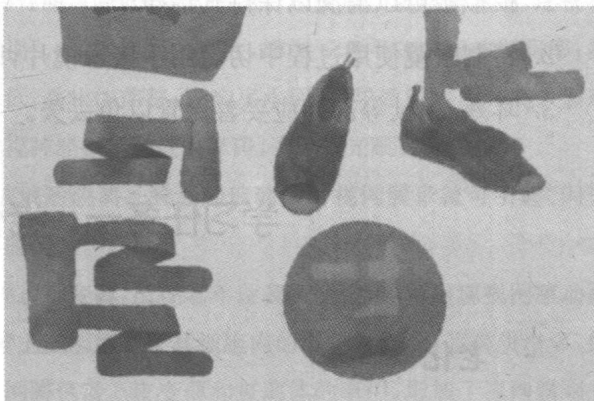


表 1-1 高龄模拟服调节带编号说明

模拟服调节带编号	调节带使用方法说明	图示说明
①	束缚上臂肌肉运动	
②	束缚前臂肌肉运动	
①②	模拟老年人上肢肌力减退、 关节活动不利,如现实生活中 中老年人梳头困难等情况	
③	限制胸式呼吸	
④	限制腹式呼吸	
③④	模拟老年人呼吸相对困难、 气息不足	
⑤	限制身体前驱动作	
⑥	限制身体后伸动作	
⑤⑥	模拟老年人的腰部肌力减 退、骨骼老化的感觉及驼背 的状态	
⑦	束缚大腿肌肉运动	
⑧	束缚小腿肌肉运动	
⑨⑩	加强下肢行走不便的效果	
⑦⑧⑨⑩	模拟老年人下肢肌力减退、 关节活动不利,如现实生活 中老年人爬楼梯困难、行走 小步态等情况	



表 1-2 偏瘫模拟服说明

偏瘫模拟服使用说明	图示说明
1. 能体验左右偏瘫,理解偏瘫病人的不便	
2. 使用限制装置,体验偏瘫导致的关节僵硬,通过对黏贴带松紧度的调整,模拟不同程度的僵硬状态	

(二) 实训过程

1. 教师讲解实训过程。

2. 教师介绍实训用物及使用说明。

3. 学生分组,模拟训练高龄状态及模拟偏瘫状态。

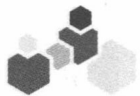
(1) 特制眼镜:戴上特制眼镜,使用者能够体验老年花眼以及由于白内障而产生的色觉改变,如视野减小、视野偏盲等症状。

(2) 耳塞或耳罩:戴上特制耳塞,能够体验老年人听力减退的状态,耳罩使感觉更加逼真。

(3) 模拟服:①高龄模拟服:试穿模拟服,通过调整不同部位的调节带可以逼真体验老年人的驼背、肌力减退、关节活动不灵活等状态。②偏瘫模拟服:试穿偏瘫体验服或用三角巾限制单侧上肢,体验偏瘫老年人单侧上肢活动障碍。

(4) 沙袋:增加腕部和踝部的负重,模拟老年人肌力减退,举手、抬腿困难。

(5) 关节限制装置:戴上关节限制装置(肘关节和膝关节),体验到老年人关节活动障碍,体会老人上下楼梯、上下床、走路的困难。单侧限制体验单侧活动障碍。



(6) 戴上手套,体会老年人皮肤感知觉能力的下降(单侧体验模拟偏瘫)。

(7) 戴上假发,体会老年人头发花白、无光泽。

4. 教师给出问题,学生分组讨论。

(1) 衰老及偏瘫给我们的生活带来怎样的影响?

(2) 如何才能更好地照顾老年人?

5. 每组选派代表讲述高龄、偏瘫体验感受。

6. 教师评价及总结发言。

7. 整理实训用物,完成实训报告。

(三) 注意事项

1. 模拟服可以清洗以保持其洁净。

2. 特制眼镜使用过程中切勿用手接触镜片,以免影响使用效果。

3. 耳塞、拐杖等部件应妥善保管以免丢失。

学习任务一 老化过程分析

一、老化

老化(aging),即衰老,是所有生物在生命延续过程中的一种生命现象,机体发育成熟后在形态、功能、心理方面出现的各种不利于自身的退行性改变。

老化可分为生理性老化和病理性老化。前者是与年龄相符自然出现的老化过程;后者是在生理性老化的基础上,受疾病、营养不良或环境等因素影响造成的异常老化。两者很难严格区分,却共同存在,互相影响。

(一) 老化的特点

1. **累积性** 老化是机体结构和功能上的轻度或微小变化长期累加的结果,一旦表现出来,不可逆转。

2. **渐进性** 老化是持续渐进的演变过程,进展缓慢,逐步加重。

3. **普遍性** 老化是多细胞生物普遍存在的生物学现象,同种生物的老化进程大致相同,人类老化进展最快的时期是老年期。

4. **内生性** 老化受遗传基因所控制,大多数生物体衰老的方式都很相似,不同之处在于动物种属不同,基因组成不同,寿命也不尽相同。

5. **危害性** 老化过程是机体结构和功能衰退的过程。老化导致生理功能下降,易罹患疾病,影响生活质量。



(二) 老年人各系统的老化改变(表 1-3)

表 1-3 各系统的老化改变

老化改变	结构与功能退化表现
1. 感官系统 感官系统结构与功能退化,机体对内、外环境刺激的反应和适应能力下降,感官系统疾病发生率增加,对老年人的安全、生活质量、社会交往和健康造成不同程度的影响。	(1) 视觉改变 ①角膜:角膜表面的微绒毛显著减少,导致角膜上皮干燥,角膜透明度减低。角膜变平,导致屈光力减退而引起远视及散光。角膜边缘可形成灰白色环状类脂质沉积,称老年环。 ②结膜:血管硬化、变脆,容易破裂导致结膜下出血。 ③虹膜:弹性减退、变硬,导致瞳孔变小,对光反应不灵敏。 ④晶状体:晶状体弹性明显降低,晶状体调节和聚焦功能逐渐减退,近视物发生困难,出现“老视”。晶状体蛋白变性,增加了老年白内障的发病率;晶状体悬韧带张力降低,晶状体前移,影响房水回流,导致眼内压升高。病理性眼压升高可引起视神经损害和视力障碍,引起青光眼。 ⑤玻璃体:液化和玻璃后脱离。脱离的玻璃体对视网膜牵拉可引起“闪光感”,可引起视网膜脱离。 ⑥视网膜:视网膜周边带变薄,出现老年性黄斑变性,还可出现视网膜动脉硬化甚至阻塞,色素上皮层细胞及其细胞内的黑色素减少,脂褐质增多,使视力显著下降。视网膜色素上皮变薄和玻璃体的牵引,增加了视网膜剥脱的危险。 ⑦泪器:泪管周围的肌肉、皮肤弹性均减弱,收缩力差,不能将泪液很好地收入泪管,常有流泪现象。老年人的泪腺萎缩,使眼泪减少,眼睛发干。 ⑧色觉:不能对所有的颜色有同样的色觉,对红、橙、黄色的色觉较好,对蓝、绿、紫色的分辨率较差。 ⑨其他:分辨远近物体的相对距离(深度视觉)的能力下降,不能正确判断台阶的准确高度,上下楼时易摔倒出现意外。瞳孔括约肌张力相对增强,使瞳孔始终处于缩小状态,对光线的利用率下降,视野明显缩小。 (2) 听觉改变 ①耳郭表面皱襞松弛,凹窝变浅,收集声波和辨别方向的能力降低。中耳变硬或萎缩,造成传音性耳聋。 ②鼓膜和卵圆窗上的膜变厚、变硬,失去弹性,导致听力衰减,造成沟通困难,同时伴有耳鸣。 ③听觉高级中枢对音信号分析能力减弱,对声音的反应和定位功能减退,故老年人在噪声环境中听力明显障碍。



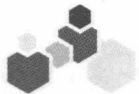
老化改变	结构与功能退化表现
1. 感官系统 感官系统结构与功能退化,机体对内、外环境刺激的反应和适应能力下降,感官系统疾病发生率增加,对老年人的安全、生活质量、社会交往和健康造成不同程度的影响。	(3) 味觉与嗅觉改变 ①味觉:味蕾细胞数量减少、萎缩,功能减退,口腔黏膜细胞和唾液腺逐渐萎缩,唾液分泌减少,口腔较干燥,也会造成味觉功能减退。 ②嗅觉:嗅神经数减少、萎缩和变性,嗅觉迟钝,易造成意外伤害如煤气中毒等发生。 (4) 本体觉改变 触觉小体数量减少,与表皮连接松解,使触压觉、温觉、痛觉敏感性降低。对烫伤、冻伤、刺伤、撞伤、内脏病变所引起的疼痛反应迟钝。
2. 呼吸系统 呼吸系统结构及功能退行性改变,使呼吸储备功能下降,对呼吸负荷的承受力降低,尤其在急性病和大手术时容易发生缺氧。老年慢性阻塞性肺疾病、呼吸系统感染等疾病的发生率增加。	(1) 呼吸道 鼻黏膜萎缩,咽、喉部淋巴组织退行性改变,支气管分泌免疫球蛋白的功能降低,呼吸道的防御功能减退。气管黏膜上皮萎缩,纤毛运动减弱,细支气管管腔缩小或阻塞,阻力增加,有效咳嗽反射功能减退,易发生呼吸系统感染。 (2) 肺 ①肺组织:萎缩,体积变小,重量减轻,肺泡壁弹性纤维减少,胶原纤维增加,肺泡的回缩力减弱,呼气末肺残气量增多,肺活量及最大通气量减少。肺泡壁周围的弹力纤维组织退行性变可形成老年性肺气肿。 ②肺小动脉硬化,肺泡毛细血管床减少,使肺组织循环血流灌注减少,并引起肺动脉压升高。肺呼吸面积减少,肺泡与血流气体交换能力降低,动脉血氧饱和度下降。 (3) 胸廓及呼吸肌 胸廓呈桶状改变,肋软骨钙化,胸肋关节硬化,肋骨活动度减少;呼吸肌和膈肌萎缩,导致肺活量降低,呼吸功能减退。
3. 循环系统 心血管系统即心脏和血管的衰老性改变,使代偿和适应能力降低,易患心血管疾病如高血压、冠心病等。	(1) 心脏 ①结构变化:心脏的体积和重量逐渐增加。心肌呈褐色萎缩,心肌间结缔组织增生,心包膜下脂肪沉积增加,使心脏的顺应性下降,心功能受到影响。心脏瓣膜逐渐硬化、纤维化、钙化,影响其功能。心脏传导系统退行性改变,表现为窦房结内胶原纤维和弹性纤维增多,起搏细胞减少,房室束及束支连接部脂肪浸润、水肿和纤维化,传导细胞减少。 ②功能变化:心肌收缩力下降,心输出量减少,影响各脏器的血流灌注。休息时心率减慢,活动后心率增加较年轻人少且恢复时间长。

老化改变	结构与功能退化表现
3. 循环系统 心血管系统即心脏和血管的衰老性改变,使代偿和适应能力降低,易患心血管疾病如高血压、冠心病等。	(2) 血管 ①动脉:血管管壁弹性纤维减少,胶原纤维增多,动脉中层钙盐沉积,使管壁增厚、变硬,血管内膜粥样硬化,造成管腔狭窄。外周阻力增加,使血压增高。全身血流缓慢,脏器血流灌注减少,脏器缺血。压力感受器敏感性下降,容易出现体位性低血压。 ②静脉:静脉壁弹性减弱,血流减慢,使回心血量减少。 ③毛细血管:毛细血管总数减少,弹性降低,脆性和通透性增加,代谢率下降,致使机体出现供氧不足等微循环改变。
4. 消化系统 消化管和消化腺的老化改变是老年消化疾病发生的基础。	(1) 口腔 口腔的老化改变影响了食物的研磨和润滑功能,进而影响消化吸收。 ①舌表面光滑,味蕾减少、萎缩,味觉减退。 ②口腔黏膜变薄,弹性减低,对刺激抵抗力差,易发生口腔溃疡。 ③唾液腺萎缩,唾液分泌量减少,口腔黏膜干燥。 ④牙釉质和本质逐渐磨损,使牙本质内神经末梢外露,对冷、热、酸、甜等刺激敏感而出现牙齿酸痛;牙龈萎缩,牙根外露,易患牙周病。常有牙齿部分或全部缺失。 (2) 食管 食管黏膜上皮萎缩,平滑肌萎缩变薄,收缩力减弱,蠕动及输送食物的功能减退,排空延迟。食管下段括约肌压力下降,贲门括约肌松弛,易导致胃-食管反流病。食管平滑肌萎缩,使食管裂孔增宽,韧带松弛,食管裂孔疝发生率增加。 (3) 胃 胃黏膜和肌层均萎缩,胃血流量减少,腺体萎缩,胃腺分泌功能减退,胃酸和胃蛋白酶原减少,胃张力降低、排空减慢、消化能力减弱,常有食欲不振、腹胀、早饱、上腹不适等。胃黏膜-黏液屏障作用减弱和破坏,易发生慢性胃炎、消化性溃疡及肠腺上皮化生和不典型增生。胃黏膜和肌层萎缩,弹性降低,胃腔扩大,易出现胃下垂。胃酸和内因子分泌减少,影响了铁和维生素B₁₂的吸收,易发生贫血。 (4) 肠 小肠重量减轻,蠕动减慢,黏膜上皮细胞减少,加之胰腺分泌功能降低,导致吸收功能下降,故老年人易发生吸收不良综合征。结肠黏膜萎缩、蠕动减弱,易发生便秘。肛门括约肌张力降低,易导致大便失禁,骨盆底部肌肉及提肛肌无力,使直肠缺乏支托,在腹压增高的情况下易发生直肠脱垂。长期便秘、各种致癌物质与肠壁接触时间延长,大肠癌也随年龄增大而增多。



老化改变	结构与功能退化表现
4. 消化系统 消化管和消化腺的老化改变是老年消化疾病发生的基础。	(5) 肝脏 肝细胞减少和变性,而使肝脏体积变小,重量减轻,功能减退,合成蛋白质能力下降。肝脏可有轻度脂肪变。肝硬化的发生率、死亡率增加,但临床症状不明显,有时仅有脾肿大。转化酶减少,药物作用时间延长,易出现药物不良反应。 (6) 胆囊和胆道 胆道系统黏膜萎缩,肌层肥厚,弹力减弱,管壁松弛。胆汁量减少,胆汁中胆固醇浓度增加使胆汁浓稠,胆石症的发病率增加,胆总管近十二指肠乳头部分逐渐变窄,造成了急性胆囊炎和胆总管结石发病率增加,胆道肿瘤发病率增高等。 (7) 胰腺 重量减轻,位置下垂。胰液脂肪酶减少,脂肪吸收率低,易发生脂肪泻。
5. 神经系统 神经系统的结构和功能退化易转化为病理性改变,从而出现一系列的神经精神疾病,如脑血管疾病、帕金森病、阿尔茨海默病等,严重威胁老年人的健康甚至生命。	(1) 脑细胞减少与脑萎缩 脑体积缩小,重量减轻,出现脑萎缩,表现为脑室扩大、脑沟增宽变深、脑回变窄,以额、颞叶明显,因此老年人常出现记忆力减退、思维判断能力下降等变化。神经元变性,突起减少,轴索萎缩,神经兴奋性差,对外界反应迟钝,动作协调性差,步态不稳再加上肌肉萎缩,故老年人容易发生跌倒。 (2) 脑老化及神经递质 神经纤维缠结、脂褐质、马氏小体和类淀粉物沉积等改变,是脑老化的重要标志。老年人脑内蛋白质、核酸、脂类物质逐渐减少,合成多种神经递质的能力下降,递质间失去原有平衡,引起神经系统的衰老。如乙酰胆碱减少,可引起老年人记忆力减退,尤其近期记忆力减退;黑质-纹状体多巴胺含量减少,导致肌肉运动障碍、动作缓慢及运动震颤麻痹等。 (3) 脑血管 动脉粥样硬化导致脑血液循环阻力增大,血流量减少,脑供血不足,影响脑代谢。血脑屏障功能减弱,容易发生神经系统感染性疾病。 (4) 神经反射 老年人神经反射易受抑制,表现为腹壁反射、腱反射减弱或消失。丘脑-垂体系系统也发生改变,对内环境控制能力降低。

老化改变	结构与功能退化表现
6. 运动系统 运动系统骨骼、骨骼肌、关节出现不同程度的退行性变化,以承重大的脊柱、膝、髋关节最为明显,直接影响老年人的生活质量。	(1) 骨骼 成骨与破骨失去原有平衡,钙质出现负平衡,骨钙逐渐减少,骨皮质变薄,骨小梁减少、变细、断裂,骨密度下降,导致骨质疏松并易发生骨折。 (2) 骨骼肌 肌纤维减少、变性、体积变小和萎缩,使肌群体积缩小,重量减轻。肌肉内肌浆球蛋白、ATP 酶的活力下降,使肌肉变硬,弹性减退,加上神经系统的衰退等因素,导致骨骼肌收缩功能减弱,肌肉容易疲劳。这种变化以腰、腿部为明显,所以老年人常出现腰腿痛、动作迟缓、体力减退、活动量减少等。 (3) 关节 软骨弹性和韧性减退,硬度、脆性和不透明性增加。负重关节面的透明软骨变薄,表面变得粗糙不平,部分软骨出现破裂,甚至露出骨面。位于破坏软骨下的骨质受到牵拉、磨损,出现骨质增生形成骨刺。 关节囊的纤维结缔组织增生,韧带的韧性和弹性降低。这些改变使关节的完整性和稳定性受到破坏,关节发生全面退行性变化,出现疼痛、活动受限或功能障碍。滑膜萎缩、变薄,表面皱裂和绒毛增多,滑膜的细胞减少,纤维增多,毛细血管减少,不同程度的血液循环障碍使代谢降低,从而导致滑膜和关节囊充血、肥厚增生,促使关节软骨变性,进一步影响关节的功能。 (4) 椎间盘 随着年龄的增长,富于弹性的髓核物质逐渐被纤维组织和软骨细胞取代,椎间盘水分明显减少,弹性下降变硬,最终演变为一软骨实体。椎间盘周围韧带松弛,使椎体活动时出现错动不稳。韧带松弛还刺激和牵拉椎体骨质,出现骨质增生,形成骨刺或骨赘。压迫脊髓、神经根、动脉,引起老年人出现相应颈、腰椎病的症状和体征。
7. 泌尿生殖系统 泌尿生殖系统的功能逐渐发生形态改变和功能减退,给老年人带来许多痛苦与不便,影响老年人的身心健康。	(1) 肾脏 结构:肾脏体积逐渐缩小,重量逐渐减轻,肾小球硬化,肾小球基底膜增厚。肾小管随着肾小球硬化亦逐渐萎缩。肾血管也发生硬化,使肾血流量减少。肾间质纤维化导致肾小管梗阻,肾锥体萎缩。 功能:肾小球滤过功能下降。肾小管维持水电解质、酸碱平衡的功能减退,机体缺钠时,保钠能力下降,易致低钠;而在钠负荷增加时,排钠能力下降又导致钠水潴留;肾小管排泄酸性物质减少,易引起代谢性酸中毒。肾脏内分泌功能减退,前列腺素分泌减少,导致血管收缩;血浆肾素活性降低或肾素分泌减少,醛固酮减少,使水钠失衡,影响肾血流量;促红细胞生成素减少,红细胞生成与成熟障碍,可引起肾性贫血。



老化改变	结构与功能退化表现
7. 泌尿生殖系统 泌尿生殖系统的功能逐渐发生形态改变和功能减退,给老年人带来许多痛苦与不便,影响老年人的身心健康。	(2) 输尿管 输尿管肌层变薄,支配肌肉的神经细胞减少,输尿管张力减退,使尿流入膀胱的流速减慢,易产生尿液反流而引起肾盂肾炎。 (3) 膀胱 膀胱肌肉萎缩、变薄,纤维组织增生。膀胱容量也逐渐减少,导致膀胱既不能充盈又不能排空,加之膀胱括约肌收缩无力,故老年人容易出现尿失禁、尿频,也易发生尿路感染。 (4) 尿道 尿道肌肉萎缩,易发生纤维化变硬、括约肌萎缩,使尿流速度减慢,排尿无力,导致残余尿和尿失禁。 (5) 前列腺 老年男性因性激素减少使前列腺中纤维组织增生,造成前列腺增生、体积变大,压迫尿道,引起尿路梗阻,影响膀胱排空。 (6) 卵巢 卵巢的体积逐渐减小,重量逐渐下降,卵巢性激素的周期性变化减退,激素水平低下,使蛋白合成减少,骨吸收增加,骨基质减少,易引起骨质疏松及更年期综合征,也可引起萎缩性膀胱炎和多种尿道疾患。 (7) 子宫 子宫体积缩小,重量减轻,子宫内膜萎缩,腺体分泌减少;子宫韧带松弛,易发生子宫脱垂。 (8) 阴道 由于雌激素减少,阴道萎缩、变薄;渗出液减少,阴道干燥;上皮细胞糖原减少,阴道 pH 由酸性变为中性或碱性,局部抵抗力下降,易患老年性阴道炎。
8. 内分泌系统 腺体萎缩,重量减轻,激素分泌量减少(但也有例外),应激储备能力降低,激素与靶细胞的亲和力下降,进而调节机体的功能全面减弱,易导致内分泌、代谢紊乱而诱发、引起许多疾病,或使这些疾病加重。	(1) 垂体 垂体的体积逐渐缩小,重量减轻,垂体细胞分裂次数减少,脂褐质沉积,纤维组织增生。但由于靶腺细胞激素分泌减少,对下丘脑-垂体负反馈作用减弱,所以垂体激素的分泌量有不确定性,有些激素(如生长激素)分泌量下降,有些激素(如促肾上腺皮质激素、促甲状腺素)无明显变化或增加。 (2) 甲状腺 甲状腺体积逐渐缩小,胶质增多,间质纤维组织增生,甲状腺结节发生率高。甲状腺素分泌减少,尤其是三碘甲状腺原氨酸(T_3)减少更为明显,甲状腺的老化致基础代谢率降低,产热量减少,间接影响体温调节,因而老年人耐寒能力下降;同时,可表现出心率减慢、思维反应迟钝、高胆固醇血症等。



续表

老化改变	结构与功能退化表现
8. 内分泌系统 腺体萎缩,重量减轻,激素分泌量减少(但也有例外),应激储备能力降低,激素与靶细胞的亲和力下降,进而调节机体的功能全面减弱,易导致内分泌、代谢紊乱而诱发、引起许多疾病,或使这些疾病加重。	(3) 肾上腺 肾上腺重量减轻,皮质变薄,出现多灶性增生。皮质和髓质细胞数目减少,皮质细胞内有脂褐质沉积,包膜、间质和血管周围纤维组织增生,血清醛固酮水平下降,在应激状态下儿茶酚胺分泌延迟。下丘脑-垂体-肾上腺素轴功能减退,对外环境的适应能力和应激反应能力均下降。 (4) 胰岛 胰岛萎缩,胰岛内有淀粉样沉积,β细胞减少,功能减退,胰岛素释放延迟,细胞膜的受体减少,对胰岛素的敏感性降低;胰岛内α细胞分泌的胰升血糖素异常增加,是2型糖尿病发病率增高的原因之一。 (5) 性腺 男性睾丸萎缩,生精小管功能减退,精子生成减少。睾丸间细胞减少,60岁以后血中睾酮水平开始下降,85岁时较成年人下降约35%,性及生殖功能减退。 女性随年龄增长,卵巢逐渐萎缩,雌激素水平降低,出现自然闭经、性器官萎缩、生育功能丧失。由于性激素减少,骨质疏松、冠心病、高脂血症发病率增高。 (6) 松果体 褪黑素分泌逐渐减少,其抗氧化、调节免疫等功能也随之减弱。

(三) 老化理论

老化的机制复杂,不能用单一的理论来解释,可以从生物学、心理学及社会学三个方面阐述老化机制。

1. 生物学理论 探究老化过程中生物体生理改变的特性和原因。①遗传学说:老化受遗传基因控制,基因组成不同,寿命也不尽相同。细胞基因有固定的生命期限,以细胞分化次数决定个体寿命。②突变学说:体细胞会发生突变,随后突变细胞继续分裂,直至器官功能失调甚至完全丧失。导致基因突变的因素很多,如放射性物质照射、体内自由基堆积等。③免疫学说:老化过程的基础就是免疫系统功能的逐渐下降,对微生物、病原体的抵抗力降低。机体自我识别功能障碍,不能准确识别自己和非己,诱发一些严重疾病,加剧组织的老化。

2. 心理学理论 主要解释及探讨老化过程对老年人的认知、思维、智力、行为与学习动机的影响。应用于老年护理研究与实践的心理学理论主要有人格发展理论和自我效能理论。

3. 社会学理论 主要研究解释社会互动、社会期待、社会制度与社会价值对老化过程适应的影响。老化的社会学理论帮助护士从“生活在社会环境中的人”这个角度看待老年