

altenpflege.de Edition

护理培训简明教材 - 重点老年护理

Theo Ahrens

人体结构与解剖学

presented by

YES
ARCH
ITEC
TURE.

文献资料

Theo Ahrens – 简历

Theo

Ahrens, 1979年出生于慕尼黑附近，是一名护理职业教师和积极的护理教育工作者。在医院完成志愿社会年后，他接受了健康和护理人员的培训，并在重症监护室积累了宝贵的工作经验。出于传授知识的愿望，他学习了护理教育，并于2009年开始在慕尼黑的一所专科学校任教。Theo以其实践性和同理心的教学而闻名，帮助未来的护理人员为他们的艰巨职业做好准备。私人生活中，他与妻子和两个孩子住在柏林，并志愿参与改善护理教育条件的工作。

本简短教科书是根据他的教学计划并运用了人工智能制定而成。翻译由自动化系统完成。

出版者：altenpflege.de

价格 德国/奥地利：3,90 € 瑞士：5 Fr

版权归2024 altenpflege.de所有

请将建议和改进意见发送至team@altenpflege.de。

1/1-2412181520

preview

目录

1 引言	4
2 解剖学和生理学基础	5
2.1 定义：什么是解剖学，什么是生理学？	5
2.2 医学术语导论	5
2.3 细胞生物学：细胞的结构与功能	6
2.4 组织类型：上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织	6
3 运动系统	8
3.1 骨骼与关节	8
3.1.1 骨骼结构	8
3.1.2 老年时期的骨骼功能与健康	8
3.2 肌肉	9
3.2.1 肌肉的结构	9
3.2.2 老年护理中运动和活动的意义	9
4 心血管系统	11
4.1 心脏的结构与功能	11
4.2 血管与循环系统	11
4.3 血液及其成分	12
4.4 常见疾病及其在老年护理中的重要性	13
5 呼吸系统	14
5.1 呼吸道的结构	14
5.2 呼吸功能与气体交换	14
5.3 老年人呼吸的变化	15
5.4 护理要点：应对呼吸道疾病	15
6 消化系统	17
6.1 结构与功能：胃、肠、肝、胰腺	17
6.2 营养物质的摄取与利用	17
6.3 老年消化问题	18
6.4 营养咨询与护理要点	19
7 泌尿系统	20
7.1 肾脏、输尿管、膀胱和尿道的结构	20
7.2 排泄功能	20
7.3 老年变化	21
7.4 护理要点：处理尿失禁和膀胱导管	21
8 神经系统和感觉器官	23
8.1 神经系统	23
8.1.1 结构：大脑、脊髓、周围神经	23
8.1.2 功能：调节、反射、疼痛	24
8.2 感觉器官	24
8.2.1 眼睛、耳朵、皮肤、嗅觉、味觉	25
8.2.2 老年感知的变化	25
8.3 护理要点：应对失智症和感官障碍	26
9 激素系统	27
9.1 激素腺体的结构和功能	27
9.2 激素及其对身体的影响	27
9.3 年龄相关的激素变化	28
9.4 护理方面：处理激素疾病	29
10 免疫系统	30
10.1 免疫系统的结构和功能	30
10.2 免疫系统的衰老和感染风险	30
10.3 疫苗接种与预防	31
10.4 护理方面：感染处理和伤口护理	31
11 老年人体	33
11.1 老年生理变化	33
11.2 老年人常见疾病和不适	33
11.3 预防和康复的意义	34
11.4 支持自主性和生活质量	34
12 老年护理的实际应用	36
12.1 解剖学与护理实践的联系	36
12.2 身体变化的观察和记录	36
12.3 护理工作小贴士：沟通与同理心	37

1 引言

人体解剖学构成了理解老年人护理的基础。如果没有关于身体结构的深厚知识，就很难进行准确的护理和有效的帮助。人体由多个相互作用的系统组成，形成一个复杂的有机体。每个系统都有特定的功能，并相互协调。

骨骼和肌肉构成了骨骼系统。它为身体提供结构并实现运动。肌肉对于移动性和身体力量至关重要。关节作为骨骼之间的连接点，允许身体的灵活运动。

心血管系统包括心脏和血管。它将养分和氧气输送到细胞。心脏不断泵送血液，以供给身体并运输废物。

消化系统处理摄入的食物。它将食物分解成身体可以吸收的养分。肠道在养分的吸收和废物的排出中起到关键作用。

呼吸系统由肺和呼吸道组成。它通过吸入氧气和排出二氧化碳来进行气体交换。顺畅的呼吸对于身体的能量供应至关重要。

神经系统控制所有的身体功能。它由大脑、脊髓和神经组成。该系统处理信息并协调身体反应。它负责运动、感知和意识。

免疫系统保护身体免受病原体的侵害。它识别并抵抗入侵的微生物。对于更容易感染的老年人来说，免疫功能的正常运作尤为重要。

这些系统中的每一个都复杂且相互依赖。对这些解剖和功能之间关系的基本理解对于护理工作至关重要。这样才能有针对性地满足老年人的个体需求。

2 解剖学和生理学基础

2.1 定义：什么是解剖学，什么是生理学？

解剖学是研究人体结构的学科。它研究器官、组织和细胞的结构。解剖学的目标是理解人体各部分之间的位置 and 关系。这包括研究可见结构的宏观解剖学，以及研究细胞和组织等更细微结构的微观解剖学。

而生理学则是研究身体功能的科学。它研究器官和系统如何工作并相互作用以维持生命。生理学解释了呼吸、消化和循环等生物过程是如何进行的。它还研究这些过程的调节及身体对不同条件的适应。

解剖学和生理学共同构成人体理解的基础。解剖学提供了结构图，而生理学解释了该图的功能。两者密不可分，对于医学实践和护理至关重要。在这两个领域拥有扎实的知识对于理解老年人的需求和健康挑战并提供适当的护理是必要的。

2.2 医学术语导论

医学术语有助于在医疗保健领域的沟通。它由标准化的术语组成，尤其在医学和护理中应用广泛。理解医学专用语言是精确传递信息和正确理解信息的关键。

医学术语通常由词干、前缀和后缀构成。这些词素多来自拉丁语或希腊语。词干表示术语的核心元素，而前缀加在词首，后缀加在词尾，以修改其意义。

例如：

- 词干"cardio"（心）指心脏。加上前缀"peri-"（周围），"Perikard"指心包。
- 后缀"-itis"表示炎症。"Appendizitis"指阑尾炎。

解剖位置术语有助于描述体内位置和方向：

- "前"（anterior）表示位于前面，"后"（posterior）表示在后面。
- "上"（superior）表示向上，"下"（inferior）表示向下。

专用术语使诊断和治疗的具体化变得更容易：

- 动脉粥样硬化描述的是血管硬化。
- 血红蛋白是运送氧气的红细胞中的蛋白质。

常用缩写应当熟悉：

- "RR"表示血压（Riva-Rocci法）
- "EKG"表示心电图。

理解和正确使用医学术语对于在医疗行业的有效工作至关重要。熟悉这些术语能够改进护理实践并优化医疗团队的信息交流。

2.3 细胞生物学：细胞的结构与功能

细胞是生命的基本构造单位。它们是身体最小的功能单位，具有完成特定任务的各种结构。一个典型的人类细胞由细胞核、细胞质和细胞膜组成。

细胞核

控制所有细胞活动。它含有以染色体形式组织的DNA遗传物质。DNA携带蛋白质合成和细胞分裂的遗传信息。

细胞质

是细胞核和细胞膜之间的液体内容。它包含众多细胞器，细胞的“器官”，执行特定功能：

- **线粒体**：细胞的动力工厂，将营养物质转化为能量（ATP）。
- **核糖体**：蛋白质合成的场所，将遗传信息翻译成蛋白质。
- **内质网（ER）**：膜网络，合成蛋白质（粗糙ER）和脂质（光滑ER）。
- **高尔基体**：加工、排序和包装分子以分泌或在细胞中使用。
- **溶酶体**：消化细胞器，分解废物和旧的细胞成分。

细胞膜

包围细胞，并调节与环境的物质交换。它由嵌入蛋白质的磷脂双层组成，这些蛋白质控制膜的通透性。选择性的通透性使细胞能够保持内在平衡并对环境影响作出反应。

细胞通过有丝分裂

进行分裂，以确保组织的生长、修复和维持。在有丝分裂过程中，一母细胞生成两个遗传上相同的子细胞。**细胞周期控制**确保细胞分裂仅在需要时发生。

细胞通过化学信号相互交流，信号与特定受体结合。这种相互作用触发反应，可以改变细胞行为，如在细胞生长调节或启动程序性细胞死亡（凋亡）中起作用。在细胞增殖和细胞死亡之间保持平衡对于身体健康至关重要。

细胞是一个动态系统，能够适应变化的条件。理解其结构和功能对于护理和治疗老年人至关重要，因为衰老过程和与年龄相关的疾病是基于细胞变化的。

2.4 组织类型: 上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织

上皮组织保护并覆盖身体表面和内部腔体。它对于吸收、分泌和防止物理损伤至关重要。上皮细胞紧密相连，形成连续的层。上皮组织根据形状和层次进行分类：鳞状上皮、等立方上皮和高柱状上皮，具有简单或复合排列。这些组织调节物质的交换并保护免受病原体的侵害。

结缔组织连接、支撑和保护身体结构。它以其由纤维和基质组成的细胞外基质为特征。基质根据功能而异：胶原纤维提供强度，弹性纤维提供灵活性，而网状纤维提供结构支撑。结缔组织的类型包括疏松的（例如脂肪组织）、紧密的（例如肌腱）、软骨、骨和血液。脂肪组织储存能量，隔热并保护器官。

肌肉组织使运动成为可能。它分为三种主要类型：骨骼肌、平滑肌和心肌。骨骼肌是横纹的、多核的，负责自愿运动。平滑肌呈纺锤形、单核，能在器官中实现非自愿运动。心肌有分支纤维，属不自主性质，有助于心脏泵血。电脉冲调节收缩并协调运动。

神经组织控制身体功能和通信过程。神经元，作为基本单位，传导电脉冲。神经元由细胞体、树突和轴突组成。神经胶质细胞通过提供保护、营养供应和废物处理来支持神经元。神经组织存在于大脑、脊髓和外周神经中。它实现感觉感知、运动控制和复杂的认知功能。有效的信息传递对身体调节至关重要。

这些组织类型相互作用，以维持身体的结构和功能。了解它们可以实现有针对性的护理措施，以改善老年人的健康和福祉。

preview

3 运动系统

3.1 骨骼与关节

3.1.1 骨骼结构

人体骨骼由大约206块骨头组成，这些骨头支撑、保护身体，并使身体能够运动。骨头被分为不同的组别：颅骨、脊柱、胸廓和四肢。

颅骨：

颅骨保护大脑并形成面部。它由八块颅骨组成，包括额骨、顶骨、颞骨和枕骨。面部由14块骨头组成，包括鼻骨、颧骨和下颌骨。

脊柱：

由33至34节椎骨组成，分为五个部分：颈椎（7节）、胸椎（12节）、腰椎（5节）、骶骨（5个融合的椎骨）和尾骨（4至5个融合的椎骨）。脊柱保护脊髓并支撑身体。

胸廓：

胸廓由胸骨、肋骨和胸椎组成。它保护胸腔内的重要器官，如心脏和肺。有12对肋骨，大多数通过软骨与胸骨连接。

四肢：

上肢包括肩带、上臂、前臂、腕骨、掌骨和指骨。肩带由锁骨和肩胛骨构成。肱骨连接肩部与肘部。前臂由桡骨和尺骨构成。手由27块骨头组成。

下肢包括骨盆带、大腿、腿、小腿骨、跖骨和趾骨。骨盆带支撑上身的重量，包括髌骨、髌骨和尾骨。股骨是身体中最长的骨头。小腿由胫骨和腓骨构成。脚由26块骨头组成。

所有的骨头通过关节连接，使得运动成为可能。关节具有柔韧性，其结构根据功能和身体的位置而变化。这巩固了骨骼并允许复杂的运动。

3.1.2 老年时期的骨骼功能与健康

老化过程影响骨骼结构和功能。这伴随着自然的骨密度和骨量的流失，即所谓的骨质疏松。骨骼强度降低，从而增加了骨折的风险。

骨骼功能的一个重要方面是为身体提供支持和稳定。骨骼是矿化结构，储存钙和磷酸盐。这些矿物质对骨骼健康至关重要。随着年龄的增长，身体对钙的吸收减少，导致矿物质流失，使骨骼更加脆弱。

骨骼不断进行重建过程。成骨细胞负责构建骨骼，而破骨细胞负责分解旧骨质。随着年龄的增长，平衡倾向于破骨细胞活动，导致骨量流失。

连接骨骼的关节也失去功能。覆盖关节面的软骨变薄且弹性降低。这可能导致骨关节炎，引起疼痛和僵硬。关节液可能减少，进一步限制运动。

定期运动和有针对性的力量训练支持骨骼新陈代谢。这些活动促进成骨细胞活动，有助于减缓与年龄相关的骨骼结构退化。富含钙的饮食和充足的维生素D摄入也很重要，以维持老年时的骨密度。

如果老年人无法充分活动，骨质疏松症及相关骨折的风险显著增加。居住环境的调整，如防滑地板和扶手，有助于防止跌倒。早期识别和治疗骨骼变化对于维持生活质量至关重要。

3.2 肌肉

3.2.1 肌肉的结构

肌肉是专门化的组织，负责执行身体的机械工作。它们主要由肌纤维、结缔组织、血管和神经组成。肌纤维是能够收缩的长圆柱形细胞。

肌肉组织主要有三种类型：骨骼肌、心肌和平滑肌。

骨骼肌

附着在骨骼上，使有意识的运动成为可能。它由长的多核纤维组成，外观呈条纹状或横纹状。这些肌肉受中枢神经系统的随意控制。它们由结缔组织包围，即肌外膜。肌肉内部有由肌束膜包裹的肌纤维束。每根独立的肌纤维由肌内膜包围。

心肌

是一种特殊类型的肌肉，只存在于心脏中。该肌肉类型也呈条纹状，由通过所谓间盘连接的单核细胞组成，从而实现同步收缩。这些肌肉通过心脏传导系统自主运作，不受意志控制。

平滑肌

位于空心器官的壁上，如胃、肠和血管。它的外观没有条纹，由梭形的单核细胞组成。平滑肌运作缓慢且不随意，由自主神经系统和激素调节。

肌纤维由肌原纤维组成，肌原纤维细分为肌节，肌节是肌纤维的基本功能单位。肌节包含由蛋白质肌动蛋白和肌球蛋白组成的肌丝。这些蛋白质负责收缩。肌动蛋白丝较薄，肌球蛋白丝较厚。收缩时，肌动蛋白和肌球蛋白互相滑动，导致肌纤维缩短，从而产生运动。

肌肉需要能量才能工作。此能量主要通过三磷酸腺苷（ATP）提供，ATP由线粒体内部的代谢过程产生。能量来源包括碳水化合物、脂肪和蛋白质。

肌肉能够适应负荷。定期训练通过肌肥大增强肌纤维，此过程中肌纤维内的肌丝数量增加。这导致肌力增大。

肌肉在稳定关节、维持身体姿势和在肌肉收缩期间产生热量方面起着重要作用。在老年护理中，支持肌肉健康以保持老年人的活动能力和生活质量是至关重要的。

3.2.2 老年护理中运动和活动的意义

运动和活动能力对老年人的健康和福祉至关重要。定期的身体活动有助于维持肌肉力量，促进关节灵活性并提高整体耐力。这些方面对于保持日常生活的独立性起着重要作用。

缺乏运动可能导致老年人的肌肉流失和关节功能下降。肌肉无力影响稳定性并增加跌倒风险。这反过来可能导致严重的伤害，如髌部骨折，往往需要长期住院和可能的固定治疗。

运动疗法在老年护理中起着核心作用。它们有助于减少身体限制，并促进功能性运动模式。目标是保持并在必要时改善现有能力。治疗性练习应根据护理需求者的需求和可能性进行个性化调整。

保持活动能力也具有心理学上的好处。运动提高了福祉，减轻抑郁情绪，并促进社会互动。定期的身体活动可以提高生活质量，增强参与社会生活的动力。

为了促进运动和活动能力，必须识别和解决个体障碍。环境调整，如使用助行器或扶手，可以降低事故风险。通过积极的强化和创造愉快的运动体验来激励护理对象也很重要。

将运动促进融入日常护理需要一个包括护理人员、治疗师和医生在内的跨学科团队。所有参与者应密切合作，开发和实施量身定制的运动计划。对亲属和护理人员进行运动益处的培训同样重要，以确保最佳支持。

preview

7 这只是个预览

完整的书籍可以在 <https://www.altenpflege.de> 上为注册用户。注册和使用都是免费的。不想注册的人可以通过 PayPal 将第 2 页所述金额汇款至 buchhaltung@factsoft.de，并注明书名和电子邮件地址。然后他们会通过电子邮件收到 PDF。

除了访问简短教程的免费权限，注册 auf [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) 还可以直接申请工作。还可以自己免费发布招聘广告。成为 [altenpflege.de](https://www.altenpflege.de) 社区的一员吧