

全国高等教育自学考试教材(护理专业)

内科护理学

NKHLX

姚景鹏 主编

光明日报出版社

92
R473.5
1
2

全国高等教育自学考试教材(护理专业)

内 科 护 理 学

姚景鹏 主编

YA904.56



3 0109 1253 7

光明日报出版社



B

817163

内科护理学

姚景鹏

光明日报出版社出版发行

(北京永安路106号)

新华书店北京发行所经销

北京彩虹印刷厂印刷

787×1092 16开本 23印张 580千字

1991年3月第1版 1991年3月第一次印刷

1—18550册 定价:9.20元

ISBN7-80091-082-2/G·426

183

出版前言

高等教育自学考试教材建设是高等教育自学考试工作的一项基本建设。经国家教育委员会同意，我们拟有计划、有步骤地组织编写一些高等教育自学考试教材，以满足社会自学和适应考试的需要。《内科护理学》是为高等教育自学考试护理专业组编的一套教材中的一种。这本教材根据专业考试计划，从造就和选拔人才的需要出发，按照全国颁布的《内科护理学自学考试大纲》的要求，结合自学考试的特点，委托北京市高等教育自学考试委员会组织高等院校的专家学者集体编写而成。

护理专业《内科护理学》自学考试教材，是供个人自学、社会助学和国家考试使用的。无疑也是适用于其他相同专业方面的学习需要。现经审定同意予以出版发行。我们相信，随着高等教育自学考试教材的陆续出版，必将对我国高等教育事业的发展，保证自学考试的质量起到积极的促进作用。

编写高等教育自学考试教材是一种新的尝试，希望得到社会各方面的关怀和支持，使它在使用中不断提高和日臻完善。

全国高等教育自学考试指导委员会
一九九〇年七月

目 录

出版前言	(1)
第一章 总 论	(1)
第一节 护理基本概念	(1)
第二节 护理程序和护士职责	(4)
第二章 呼吸系统疾病	(9)
第一节 总论	(9)
第二节 急性呼吸道感染	(24)
第三节 慢性阻塞性肺疾病	(27)
第四节 支气管哮喘	(32)
第五节 支气管扩张症	(37)
第六节 肺炎	(40)
第七节 肺脓肿	(45)
第八节 肺结核	(49)
第九节 原发性支气管癌	(57)
第十节 尘肺	(61)
第十一节 气胸	(65)
第十二节 慢性肺原性心脏病	(68)
第十三节 呼吸衰竭	(71)
第十四节 纤维支气管镜检查的护理	(80)
第三章 循环系统疾病	(82)
第一节 总论	(82)
第二节 心功能不全	(86)
第三节 休克	(93)
第四节 心律失常	(97)
第五节 心脏骤停	(109)
第六节 风湿热	(112)
第七节 风湿性心瓣膜病	(114)
第八节 冠状动脉粥样硬化性心脏病	(118)
第九节 高血压病	(125)
第十节 病毒性心肌炎	(129)
第十一节 心肌病	(131)
第十二节 感染性心内膜炎	(133)
第十三节 心包炎	(135)

第十四节	先天性心血管病	(137)
第十五节	心脏电复律和人工心脏起搏	(139)
第四章	消化系统疾病	(143)
第一节	总论	(143)
第二节	胃炎	(148)
第三节	消化性溃疡	(151)
第四节	胃癌	(156)
第五节	肠结核	(159)
第六节	溃疡性结肠炎	(161)
第七节	肝硬化	(164)
第八节	原发性肝癌	(171)
第九节	肝性脑病	(174)
第十节	急性胰腺炎	(178)
第十一节	结核性腹膜炎	(182)
第十二节	上消化道出血	(184)
第十三节	胃肠道内窥镜检查护理	(190)
第五章	泌尿系统疾病	(195)
第一节	总论	(195)
第二节	肾小球疾病	(202)
第三节	肾盂肾炎	(212)
第四节	肾功能衰竭	(215)
第六章	血液及造血系统疾病	(225)
第一节	总论	(225)
第二节	贫血	(230)
第三节	出血性疾病	(244)
第四节	白血病	(255)
第五节	淋巴瘤	(263)
第六节	输血反应	(266)
第七章	内分泌代谢性疾病	(270)
第一节	总论	(270)
第二节	甲状腺疾病	(274)
第三节	肾上腺皮质疾病	(282)
第四节	腺垂体功能减退症	(287)
第五节	糖尿病	(290)
第八章	结缔组织疾病	(297)
第一节	总论	(297)
第二节	红斑性狼疮	(298)
第三节	皮肤炎	(302)
第四节	硬皮病	(306)
第五节	类风湿性关节炎	(309)

第九章 理化因素所致疾病	(313)
第一节 中毒总论.....	(313)
第二节 有机磷农药中毒.....	(317)
第三节 一氧化碳中毒.....	(322)
第四节 中暑.....	(325)
第十章 传染病	(328)
第一节 总论.....	(328)
第二节 伤寒.....	(332)
第三节 细菌性痢疾.....	(335)
第四节 病毒性肝炎.....	(338)
第五节 流行性脑脊髓膜炎.....	(343)
第六节 流行性乙型脑炎.....	(347)
思考题	(353)
后 记	(359)

第一章 总 论

第一节 护理基本概念

一、护理的定义、概念和范畴

【护理的定义】

护理的定义在不同的时代,不同的社会有不同的内容,如在40年代,护理所关心的是病人及其疾病,因而在1943年以Sister Olivia为代表对护理下的定义是“护理是一种艺术 (art) 和科学 (Science) 的结合,包括照顾病人的一切,增进其智力、精神、身体的健康,加强健康教育,包括病人及其环境、家庭及社会的保健”。在50年代以Krental为代表,对护理下的定义是“护理是对病人加以保护、教导,满足病人不能照料的基本需要,使病人舒适是其重要的一点”。60年代,Dr.Dorothy Johnson提出了应激学说,并认为护理为“某个人在某种应激 (Stress) 下,不能达到自己的需要,护士给他提供技术需求,解除其应激,恢复其原有的自我平衡 (Equilibrium) ”。1973年国际护士会议 (International Council of Nurses ICN) 制定的护理学定义是“帮助健康的人或患病的人保持或恢复健康,或平静地死去”;但在同年美国护士协会 (American Nurses' Association ANA) 的护理学定义却是“护理实践是直接服务并适应个人、家庭、社会在健康或疾病时的需要”。1980年ANA对护理又作了新的解释,认为“每个人对自身存在的或潜在的健康问题,必有一定的表现和反应,对这种反应的诊断和治疗 (包括护理措施) 称为护理”。

总之,护理是一门科学,其研究对象是人,是为人民健康服务的,是整个保健事业中的重要组成部分。随着社会、科学技术和医学本身的发展,护理学也得到相应的发展和丰富而逐渐成为一门专门的学科。为了满足人类在治疗、康复以及保健方面的护理需要,基础医学和临床医学的理论仍然是护理学的重要组成部分,但心理学、伦理学、社会学、营养学及管理学甚至人类学在护理范畴内都有其广泛的实践意义,因而已成为自然科学与社会科学相互渗透的一门综合性应用科学,它不但有特定的研究对象和研究领域,并且还应有其自身的理论和实践的客观规律。

【整体护理概念】

在医学由自然哲学模式进展到生物医学模式 (Bio-medicine Model) 后,现又发展为生物、心理、社会医学模式 (Bio-psycho-social medicine model), 护理学的概念也从传统的单纯疾病护理概念转变为以病人为中心的身心整体护理概念。

整体护理概念的特点有:

(一) 以人为中心的概念 过去的护理概念只注意疾病的诊断和致病的生物因素,是以疾病为中心的。而整体护理概念则认为应把生物因素、心理因素和社会因素结合起来考虑疾

病的发生、发展和转归。虽然有时某个因素起着主要作用，但总是互相关联的。因而在收集资料时，不但要了解有关疾病的情况、病人的年龄、职业、文化水平、经济状况、家庭角色、生活习惯、性格特征外，还应了解疾病对生活和家庭的影响，病人对疾病的态度，病人的信念及价值观以及主要的思想问题等。根据这些资料，分析导致疾病各因素的内在联系，以提出适当的整体护理措施。

(二) 主动的全面的护理 以疾病为中心的护理是被动的、机械地配合医生，重点是执行医嘱和护理常规，完成一定的技术操作及生活护理，如定时测体温、呼吸、脉搏及血压等，以及执行由医生决定的一、二、三级护理。而整体护理则是在了解病人全面情况的基础上，充分发挥护士的主观能动性，在医生配合下，与病人共同制定护理计划，以及时、准确、有效地完成护理措施，并在疾病的全过程中进行身心的全面护理。

(三) 新型的护患关系 过去的护患关系多数是一种阶段性的服务关系，局限于病人住院期间，甚至是在值班的一段时间内。根据现代的整体护理概念，护患关系既是一种全面的“责任关系”，又是一种相互的“合作关系”，并且还是系统的、连贯的，也就是说，在病人入院后到出院前的全过程中，有责任护士负责该病人的全面的、有计划、有目的、有步骤的护理，而这些计划是需要取得病人认可和密切配合下完成的。为了使病人在出院后更好地恢复健康，还应制定出院后计划，包括出院后的生活制度、治疗计划、日常锻炼、随访日期等。因此必须建立起新型的护患关系，与病人和家庭共同制定及完成护理计划。

(四) 按责任制护理进行职责分工 责任制护理是以病人为中心，由专职护士（即责任护士）负责对病人的身心健康实施有计划、有系统的整体护理。实施护理的组织形式有多种，如个案护理、功能制护理、小组制护理和责任制护理。我国现在多采用功能制护理，即不论护士的年资及水平高低，由护士长统一安排，轮流执行发药、注射及床边护理等工作，这种分工方式是以技术操作为主，每个护士要接触所有病人，病人每天也要接触4~5个护士，因此护士对病人的了解是片面的，对病人整体的病情和动态变化缺乏全面、连贯的了解，而不利于护理质量的提高。个案护理一般用于危重病人、监护病房等。而小组制护理是由几个护士和一些辅助人员编成小组，指定专人当组长，分工负责一组病人的护理，这种制度的缺点是每个病人没有专人负责，也不能进行有计划的护理，并且有经验的护士接触病人机会也少。责任制护理则为有指导的分工，既有主要负责护士（责任护士要求较高的专业水平），要求做到8小时值班，24小时负责分管病人的全面护理，又有协作者（辅助护士、治疗室护士等协助完成一般操作性业务），护士长的职责主要是病房行政管理。通过个人与集体的相互配合，来完成全面的护理过程，体现了护理工作的整体性。这种责任制护理的实施与推广，对提高临床护理的质量、增强医护间的合作和激发护士的学习积极性。虽然目前由于我国护士数量不足，专业水平不高，难于全面实行，但仍不失为努力方向。

【护理的范畴】

护理作为整个人民保健事业的重要组成部分，其工作范围也越来越广，现已不仅仅限于临床护理，还有维护健康、促进健康的内容，其服务对象也从个别病人扩大至家庭和社区。与内科护理有关的内容，除各系统疾病护理外，还有康复护理、慢性病防治、晚期病人的护理、健康教育以及老年护理等。可见护理工作之日渐广泛，护理人员责任之重大，是需要我们长期进行努力的。

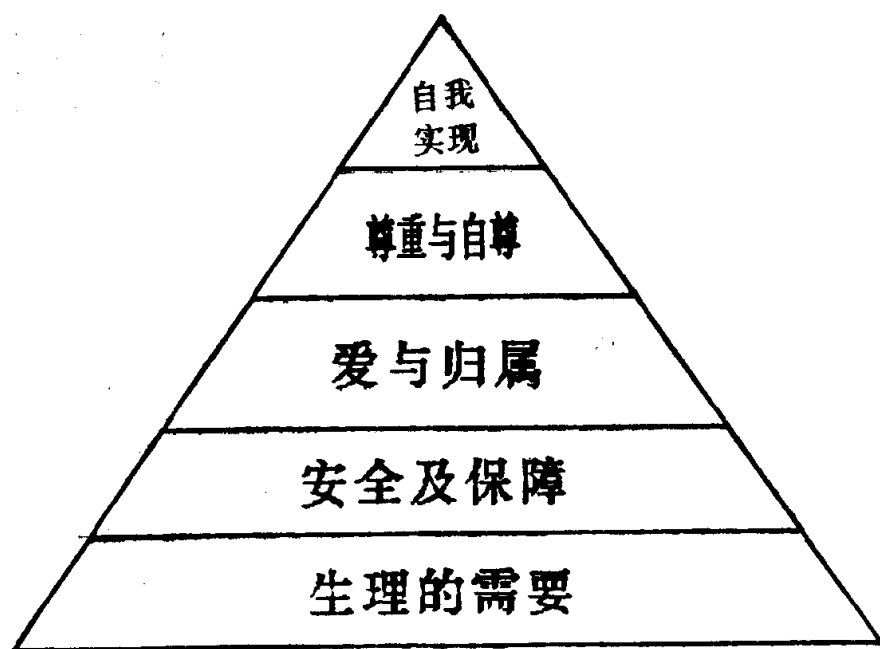
二、护理理论

护理学作为一门独立的学科，除了在应用技术方面应有不断发展外，还应有其独特的理论体系。所谓理论体系是由若干有关事物的相互联系和相互制约而构成的一个整体，是根据对事物的观察和实践以及各方面信息的汇集，加以总结、提高而成的有系统的结论和解说，这些结论可以用来指导实践。到目前为止，护理学还没有完全独立的理论，但有不少从其他学科引用的；或加以发展，使之适用于护理学的模式（Model），现将Maslow人类基本需要的理论介绍如下：

【Maslow的人类基本需要阶层理论】

（一）Maslow将人的基本需要分为5个阶层。

即：



- 1.生理的需要 包括空气、液体、营养、排泄、睡眠、舒适等。
- 2.安全及保障的需要 包括生理上和心理方面的安全和保障。
- 3.爱与归属的需要 是指家庭、朋友、同志等社会关系等。
- 4.尊重与自尊的需要 感到自信并受到他人的尊重。
- 5.自我实现 充分达到自己的理想,有解决问题的能力,在生活中能克服困难、适应环境。

（二）在这5个基本需要层次中有以下规律：

- 1.生理需要是最基本的，位于人类基本需要的最低层。
- 2.在最基本的生理需要被满足后，人才得以生存，而后才能去满足其它的需要。
- 3.通常当一个阶层的需要得到满足后，更高一层的需要才出现，并逐渐趋于强烈而明显。
- 4.最强烈、最明显的需要应首先被满足。
- 5.有些需要虽然并非生命所必需，但它能促进生理功能更加旺盛。

Maslow的理论还认为：

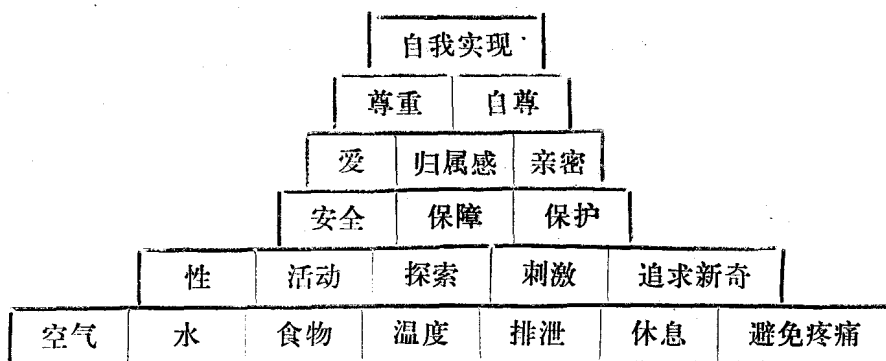
人类基本需要被满足的程度与心理健康成正比，当所有的需要被满足时，就达到理想的
健康状态。

一个人只有当他拥有健全的生理功能和令人满意与充满生趣的社会环境，能够意识到，

也能表达其思想和感觉以及充分发挥其知识和技能时，便是一个健康的人。

（三）Maslow理论在护理中的应用

由于Maslow的理论能帮助护士在护理实践中辨别病人的需要，更好地理解病人的行为，有利于护士更好地分析病情轻重和预测病人尚未表达的需要以制定护理计划，因此受到重视和广泛应用。如下图所示：



例如：

1.生理的需要 如按重要性排列，可有氧、液体及电解质、营养、体温、排泄、休息与睡眠以及避免疼痛和舒适的需要等。

2.刺激的需要 病人需要一定的运动，如在床上活动、翻身、按摩以及增进病人独立生活的能力；知觉刺激和性的需要等。

3.安全和保障的需要 如保持环境的安静、清洁、安全；防止感染，预防并发症的发生以及进行入院介绍、术前教育等以解除病人对住院、手术、治疗和各种诊断性检查的焦虑。出院前应做好出院教育和计划以便更好地恢复健康。

4.爱和归属的需要 如让亲属探视和陪伴，与病人建立友好的关系，对隔离病人多加关心及照顾等。

5.尊重和自尊的需要 如尊重每个病人的生活习惯和个性，尽可能帮助病人生活自理，虚心听取病人的意见等。

6.实现“自我满足的需要” 尽可能满足病人自我实现的需要，如为学生创造学习的条件，让病人参与力所能及的活动等。

当然，护理人员识别这些需要并非易事，不但需要一定的技能，还需要花费时间，并且有些需要较难得到满足，但Maslow的理论对护理实践的指导意义是很明显的。

第二节 护理程序和护士职责

一、护理程序

护理程序（Nursing Process）是护理实践中的一个完整的工作过程，是一种有计划的、有系统的实施护理的程序，并且是综合的、动态的、具有决策和反馈功能的过程。

综合 是指要用多学科的知识来处理病人的疾病与健康问题。不仅要有医学科学的基础

知识,还应具备心理学、社会学、教育学等方面的知识。

动态 是指护理行动应根据病情发展过程中的不同护理问题而进行变动。如对手术病人的护理在术前、术中和术后就应针对不同护理问题而采取不同的护理措施。

决策 根据护理问题作出科学的决定,采取必要的护理措施。如病人有便秘,在作出诊断后应针对原因采取相应的措施,即嘱病人大量饮水、吃粗纤维食物或给缓泻剂等。

反馈 经采取措施后的结果,常可反过来产生影响,故应加以了解并进一步制定决策。

护理程序一般分为四个阶段:

一、**评估** 为收集资料,发现病人问题所在,及对具体问题进行分析和描述的过程,即护理诊断。

二、**计划** 作出解决问题的计划,制订措施以及如何进行实施的策略。

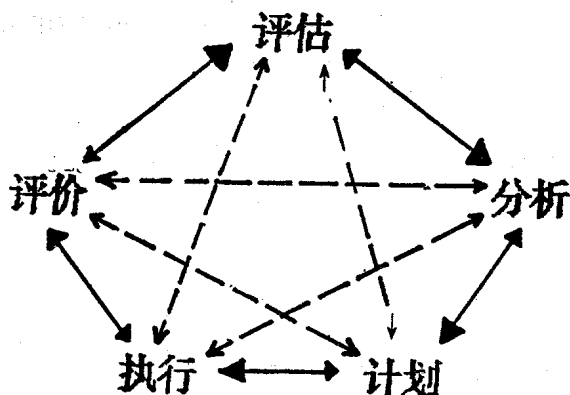
三、**执行** 采取具体行动执行所订计划。

四、**评价** 检验执行各种护理措施后所产生的效果。

也有将此过程分为五个阶段的,即将第一步分为评估和分析两个阶段,但具体内容是一致的。

护理程序作为一种工作方法,不仅在护理实践中可为护士及病人用于说明问题、制定计划、执行措施和评价后果,在其他领域中也是一种系统的、科学的、解决问题的程序,就是先找到问题所在,分析主次矛盾,订出解决问题的计划,然后采取行动进行处理,最后对结果进行评价,看问题是否已得到解决;或有无新问题产生,需要重新进行估计。有时在执行

计划过程中也可能出现新问题,需要修改计划,所以这个程序不但是循环性的,并且各阶段还是互相关连的。见图。



护理程序各阶段互相作用图

减轻心理负担而通力合作,也就调动了病人的积极性,密切了护患关系。护士长也能比较容易掌握全面情况而合理分配工作。由此可见,护理程序能体现护理的专业性、科学性和独立性,是有利于护理事业的发展 and 摆脱从属地位的。

【护理诊断】

(一) **护理诊断的定义** 护理诊断 (Nursing diagnosis) 是对一个人生命过程中的生理、心理、社会文化、发展及精神方面健康问题的说明,这些问题是属于护理职责范围以内,能用护理方法解决的;是病人现存的或潜在的不健康的反应及帮助病人向健康方向转变的说明,它也应说明与不健康反应有关的重要因素;是计划、执行和评价健康情况的基础。

(二) **护理诊断的组成部分** 有人主张护理诊断应包括3个组成部分,即健康问题、原因和症状和体征,简称PES公式。

(1) **健康问题 (health problem)** 简称p,是指病人的现存的或潜在的健康问题。

(2) 原因 (*etiology*) 简称E, 是指致成病人健康问题的原因, 是进行护理处理的依据。通常用“由于……引起”或“与……有关”说明。

(3) 症状和体征 (*Symptoms and signs*) 简称S, 是特征性的临床表现。

例如: 排便异常 (P): 便秘: (S) 与生活方式改变有关 (E)。

心搏出量改变: 减少: 由充血性心力衰竭引起。

亦有人主张 护理诊断 = 问题 + 原因

如: 焦虑: 与不熟悉环境有关

疼痛: 由于手术引起

自理能力缺陷: 由脑血管疾患引起

可见重要的是要列出问题的性质和原因。

(三) 护理诊断的陈述方式 护理诊断常用现存的 (*actual*) 或潜在的 (*potential*) 来描述健康问题。所谓现存的是指此时此刻病人所感到的不适; 而潜在的是指有能导致个人发生健康问题的危险因素 (*risk factor*) 存在时。例如:

营养失调: 消瘦 (低于机体需要量): 由于进行化疗厌食引起, 表明现在已存在有营养失调问题。

潜在的营养失调: 低于机体需要量: 与迁延性腹泻有关, 是表明由于有迁延性腹泻, 肠道吸收不良这个危险因素, 有发生营养不良的潜在可能性, 但尚未发生, 应设法避免。

(四) 护理诊断与医疗诊断的区别 医疗诊断是对一个疾病、一组症状或体征的叙述, 是说明病理改变的一个名称, 以便指导治疗措施。而护理诊断是叙述病人由于病理状态所引起的现存的或潜在的行为反应, 包括生理、心理、社会方面的反应。例如

医疗诊断	护理诊断
------	------

冠心病	舒适的改变: 胸痛: 由心肌缺血引起
-----	--------------------

脑血管意外	自理能力缺陷: 偏瘫: 由脑出血引起
-------	--------------------

白血病	有感染的可能: 免疫力下降: 白细胞降低所致
-----	------------------------

护理诊断也不是病理诊断或其他实验室诊断, 如脑组织缺氧为病理生理改变, 可能会引起病人眩晕, 则护理诊断可为舒适的改变: 眩晕: 脑组织缺氧所致。

由此可见, 护理诊断是对病人目前存在的或潜在的问题的陈述, 不是医疗诊断, 但与医疗诊断有一定关系, 医疗诊断或病理诊断往往是护理诊断中的原因。还要注意护理诊断也不是护理行为, 但能起到提示护理行动的作用。

为了保证护理诊断的准确性和实际性, 在列出护理诊断时应注意:

(1) 问题具体明确, 诊断简单易懂。

(2) 一个诊断针对一个具体问题。

(3) 每个诊断都应有主观或客观资料作为依据。

(邹 恂)

二、护士应具备的素质及职责

人们在从事社会生产过程中, 必然和他们的生产或服务对象, 以及周围的社会环境产生极为密切的关系, 构成不可分割的整体, 社会生产的效果受从事具体生产的个人素质的直接

影响。所谓素质是指人在社会生产过程中，本身所具有的精神和物质的广泛基础。民族有民族素质，民族素质是一个民族精神文明和物质文明的总体反映，个人有个人的素质，就个人而言，素质是其道德修养，文化水平，工作能力，生产技能等在社会生活中的综合表现，是个十分复杂的组合，受很多因素的影响；但一般均表现为不同程度的优劣，良莠，从大的方面来说，个人的素质决定个人生产产品的质量或者服务对象所能受到的效益，应该说每个人不管从事何种职业，只要参与社会生活就会表现出素质问题。

护士的职业道德修养反映出护士本人的职业素质。一般说来，护士的素质是政治素质，职业素质和科学素质三方面的综合表现。政治素质是指坚持四项基本原则，全心全意为人民服务，职业素质是根据护理专业的要求所应具备的特有职业道德修养，科学素质就是在高尚的医德修养的指导下，所应具有实事求是勇于钻研的科学精神和较高的护理理论和技术水平。三者相互结合，不可分割。政治素质是基础，没有正确的政治方向，就不可能有正确的事业观。提高护理人员的素质，是提高护理专业队伍水平的基础，也是提高护理质量，发展护理学学科的客观需要。护士的素质优劣，直接影响病人的生命安危，护理学的创立人南丁格尔在这方面作过深入的研究，她曾提出“人有各种各样，他们的社会职业，地位，民族，信仰，生活习惯，文化程度不同，所得疾病与病情也不同，要使千差万别的人都能达到治疗或康复所需要的最佳身心状态，本身就是一项最精细的艺术”这一论述确实说明护理工作的特点。一个合格护士应有的素质要求：

1. 具有救死扶伤的革命人道主义精神，热爱本职工作，全心全意为病人服务，工作认真负责，对病人关心体贴。

2. 在工作中谦虚谨慎；团结友爱，互相尊重，互相帮助。

3. 衣帽整洁，态度和蔼可亲，动作敏捷，轻柔，说话文雅。

4. 具有较丰富的医学基础知识及护理专业知识，以及社会学，心理学知识，并具有宣传和指导病人防病治病的能力。

5. 具有熟练的护理技术和操作技巧，对病人病情变化有高度警觉，能及时发现问题，并作出相应处理并准确的向医生反映。

6. 教学医院中的护士，除能很好的完成医疗护理任务外，应具备教学科研能力，做医学生和护生的表率。

7. 具有严密的组织纪律性，要求自己严格严守医院规章制度，在病房内不讨论私事，不对病人议论医护人员的是非。

8. 注意收集临床护理资料，及时总结经验

护士职责：

1. 协助诊断：任何疾病都有一个发展的过程，需要积累大量的临床资料，才能为诊断提供依据，如病人入院后除医生认真采取病历和做好各项检查以外，护士也应根据自己对病人的了解和观察，为诊断提出科学的参考依据。

2. 完成专业护理：对患者除按基础护理原则给予休息、营养及病情所需的一般护理外，还要针对患者疾病特点和心理状态，制定护理计划，进行身心两方面护理。

3. 正确执行治疗：除了认真完成各项治疗任务外，并应在治疗过程中观察效果和发现新的情况，有助于及时修改治疗方案。如药物治疗，护士应了解一般常用药的药理作用，剂量等，还应掌握给药过程中的不良反应和副作用。

4. 预防并发症，某些病人在接受治疗过程中，由于全身抵抗力的降低，故易引起并发症

如：脑血管意外患者易引起肺炎，慢性支气管炎患者常并发肺气肿，肝硬化患者易引起食道静脉曲张破裂大出血等。因此加强基础护理，严密消毒隔离，提高病人防御能力，促进病情缓解，均有助于防止并发症的发生。

5.密切观察及时抢救病人，有些疾病影响主要脏器的功能，可在一瞬间病情突然变化，出现危急情况，如：心肌梗塞并发心跳骤停，大咯血窒息等，紧急情况下，护士应当机立断，作出相应处理，为配合医生进一步抢救赢得时间。

6.保健指导：有些疾病常易反复，患者需要了解有关疾病的各种知识和预防措施。护士应适应现代医学的要求，较深入的掌握专科疾病的理论知识。在门诊、病房，社会及庭家中进行保健指导及咨询工作。

(许树蕃)

第二章 呼吸系统疾病

第一节 总 论

呼吸系统的主要功能是进行气体交换，将空气中的氧气输送到血液，保证组织对氧的需要，同时将代谢产物二氧化碳排出体外。每天约有一万升气体进出肺脏，因而人体可以数周不进食，数天不喝水，但如数分钟不进行呼吸活动，生命就难以维持。

呼吸系统与外界沟通，外环境的有害物质如微生物、粉尘、过敏原和有害气体可直接吸入肺部造成各种损害；身体其它器官的病原体可通过淋巴和血液循环播散到肺部；全身器官的疾病如自体免疫性疾病、血液、代谢等疾病可累及肺脏；肺与心具有血流动力学的关系，可以相互影响，如持续性肺动脉高压可引起肺原性心脏病，二尖瓣狭窄可引起肺淤血、肺水肿等。因此呼吸系疾病十分常见。

据我国人口死因调查统计，目前呼吸系统疾病在我国人口主要死因中占第二位，可见其重要性。

一、呼吸系统的结构与功能

【呼吸系统的结构】

呼吸系统包括鼻、咽、喉、气管、支气管、细支气管（终末细支气管和呼吸性细支气管）、肺泡管、肺泡囊及肺泡。喉与喉以上部分称为上呼吸道，对吸入的气体有加温、湿润与过滤作用。喉以下部分为下呼吸道，从气管至终末细支气管仅为气体进出的通道称为传导气道，不参与气体交换，为解剖死腔。自呼吸性细支气管到肺泡囊都附有肺泡，参与气体交换，为膜性气道，是终末呼吸单位。它是肺的基本呼吸功能单位，肺泡则是气体交换的主要场所图(2—1)。

(一) 气管与支气管 气管长约10~13cm，上端平第6颈椎下部，在隆突处分枝，气管按二分法向下一再分枝，当分枝到17~19级的呼吸性细支气管时就多达26万多个分枝，而支气管的直径随着分枝级数的增多而越来越细，如气管的直径为18~25mm，终末细支气管为0.7mm，肺泡仅为0.2~0.25mm，其总横切面积随分枝的增加而增加，如气管的横切面积为25cm²，终末细支气管达113cm²，呼吸性细支气管为534cm²，肺泡为70~80m²（图2—2）。

由于气管支气管树的几何学特点。当气流通过气道时，在动力学上表现为：管径大者阻力小，流速快；管径小者阻力大，流速慢。如通气率在200ml/秒时，大支气管的流速为180cm/秒，肺泡道的流速仅0.025cm/秒。通常将直径≤2mm的气道称为小气道（包括部分小支气管和细支气管），由于其总横切面剧增，小气道阻力仅占总气道阻力的10~20%。正是由于这个特点，小气道病变时气道阻力的增加不易被发现而耽误早期诊断。

气管和支气管壁由粘膜层、粘膜下层和固有膜构成。

1. 粘膜层 由十余种细胞构成，主要是柱状纤毛上皮细胞、杯状细胞、基底细胞、K细胞以及Clara细胞。

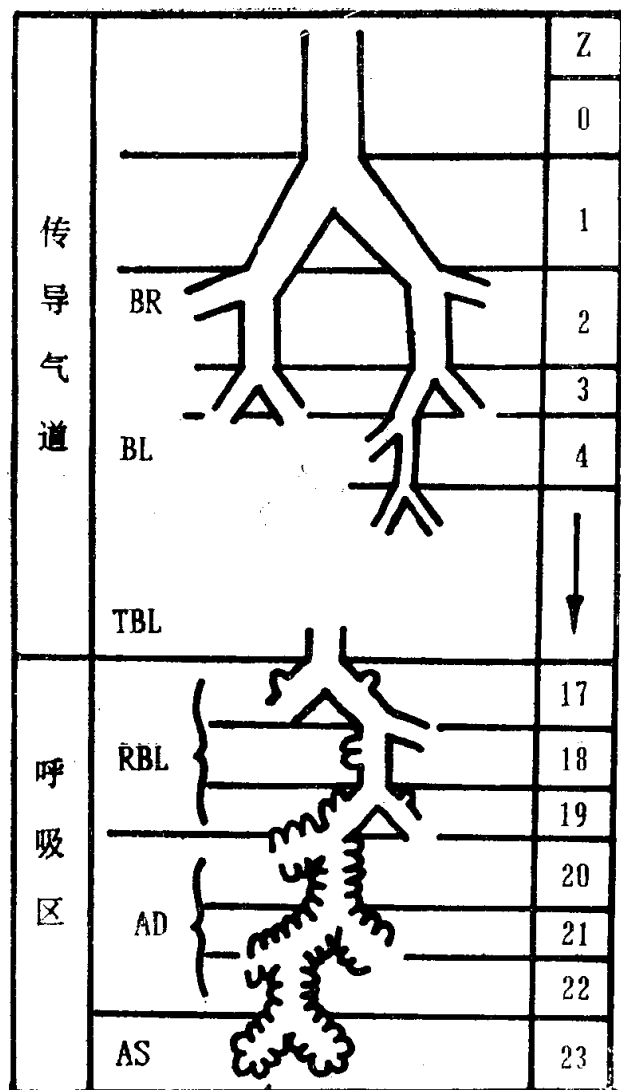


图2—1 传导气道和终末呼吸单位
(呼吸区) 示意图

Z—支气管分级 BR—支气管 BL—细支气管 TBL—终末细支气管 RBL—呼吸性细支气管 AD—肺泡管 AS—肺泡囊

总
截
面
积
(cm^2)

滑肌张力，故属于神经分泌型细胞。近来研究发现，K细胞与燕麦细胞癌的发生有关。

Clara细胞为呼吸性细支气管的一种主要细胞，它分泌表面活性物质，在维持管腔的口径上具有重要作用。

2. 粘膜下层 由疏松结缔组织组成，在粘膜下含有粘液腺和粘液浆液混合腺，其中大部分为粘液腺。这些腺体随着支气管逐级分枝而越来越少，呼吸性细支气管没有腺体。在慢性炎症时，构成腺体的粘液细胞和浆

柱状纤毛上皮细胞仅存在于传导气道，是构成气管、支气管粘膜层的主要细胞，在生理状况下，所有纤毛以同一频率（每秒22次）向同一方向（头端）摆动，以清除呼吸道中的异物，它是气道重要的防御功能之一。长期感染或理化因素侵袭，纤毛可出现融合、倒伏、畸变或脱落，并可发生鳞状化生或杯状化生。

杯状细胞分泌粘液，散在分布于传导气道，病理状态下，柱状纤毛上皮细胞和Clara细胞的杯状化生，使杯状细胞数量增多，分泌亢进，如慢性支气管炎病人的杯状细胞可由正常的6,800个/ mm^2 增高至10,000个/ mm^2 。

基底细胞位于粘膜的基部，其顶端达不到管腔表面，为柱状纤毛上皮细胞和杯状细胞的后备细胞。如机体缺乏维生素A时基底细胞就会出现鳞状化生，造成气道上皮的损伤。

K细胞以散在形式存在于整个气道粘膜和粘液腺内，胞浆内含有特殊的分泌颗粒，这些颗粒在形态上与肾上腺髓质、脑下垂体、胃嗜银细胞的神经分泌颗粒等相似。K细胞能分泌5-羟色胺、儿茶酚胺、组织胺等，参与调节肺循环和支气管平

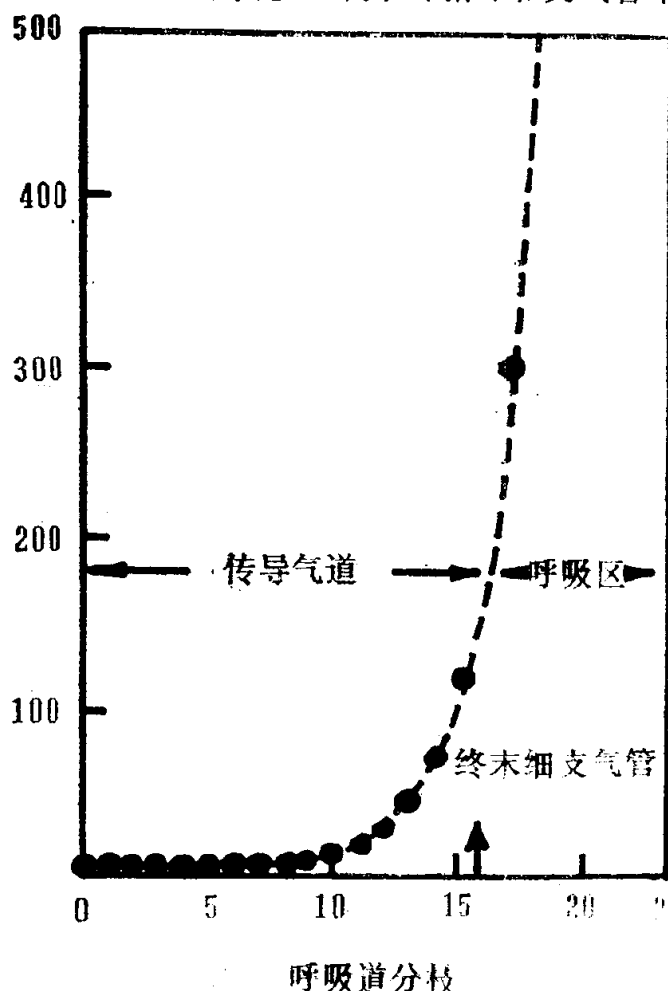


图2—2 呼吸道总截面积与支气管分枝