

XUEYEJINGHUA
HULISHOUCE

血液净化

护理手册

邓志强 刘玉云 主编
贺延梅 檀智

XUEYE
JINGHUA
HULI
SHOUCE

山东大学出版社

XUEYEJINGHUA
HULISHOUCE

血液净化

护理手册

邓志强 刘玉云 主编
贺延梅 檀智

山东大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

血液净化护理手册/邓志强等主编.

—济南:山东大学出版社,2008.9

ISBN 978-7-5607-3661-7

I. 血...

II. 邓...

III. 血液透析—护理—手册

IV. R473-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 148303 号

山东大学出版社出版发行

(山东省济南市山大南路 27 号 邮政编码:250100)

山东省新华书店经销

济南景升印业有限公司印刷

850×1168 毫米 1/32 10.75 印张 269 千字

2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月第 1 次印刷

定价:22.00 元

版权所有,盗印必究!

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部负责调换

前 言

自 20 世纪 60 年代血液透析技术问世以来,血液净化学作为医学史上一门年轻的学科,在现代科学技术的支持下,得到了迅猛的发展。血液净化技术早已超出了血液透析的范畴,已成为一门涉及多个学科的边缘医学,治疗的指征也不仅仅限于尿毒症,已扩展到血液病、风湿病、自身免疫性疾病、药物或毒物中毒、重症肝炎以及危重病人抢救等多个学科病人的抢救与治疗,并取得了满意的疗效。

近二十年来血液净化工作在我国发展很快,许多县市级医院都相继开展了此项工作。由于血液净化治疗的专业性和特殊性,作为此项工作重要组成部分的血液净化专科护士,其综合素质和业务水平的高低直接影响血液净化治疗的效果。对大多数慢性肾功能不全患者而言,血液净化是一种终身替代治疗,高素质的血液净化专科护士是有效延长患者透析寿命,提高生活质量的重要保障。因此,本着与广大血液净化护理同道共同学习、共同进步的想法,我们组织编写了这本《血液净化护理手册》。书中许多内容是编者多年从事血液净化临床护理工作的经验总结,具有较强的临床实用性。

在本书的编写过程中,作者参考了大量的国内外有关文献,得到了相关学科专家和同道的支持,在此表示衷心的感谢!由于编者水平和能力的限制,书中难免有不妥和遗漏之处,望广大读者见谅并给予指正。

编者

2008 年 6 月

目 录

第一章 血液净化护士的素质	(1)
第一节 血液净化护理工作的特点	(1)
第二节 血液净化工作中护士的作用及形象	(4)
第三节 血液净化护士的素质	(6)
第二章 血液净化中心的分区及布局	(8)
第一节 清洁区	(8)
第二节 半污染区	(10)
第三节 污染区	(10)
第三章 血液净化中心的规章制度及各级人员职责	(12)
第一节 规章制度	(12)
第二节 工作职责	(18)
第四章 血液净化中心的应急预案及护理岗位职责	(21)
第一节 应急预案	(21)
第二节 护理岗位职责	(25)
第五章 血液净化设备	(29)
第一节 透析器	(29)
第二节 透析机	(38)
第三节 水处理	(44)
第四节 透析液	(49)



第六章 血液透析的原理及尿毒症毒素	(53)
第一节 血液透析的原理	(53)
第二节 尿毒症毒素	(62)
第七章 血管通路	(74)
第一节 概述	(74)
第二节 血管通路的选择	(75)
第三节 临时性血管通路	(76)
第四节 永久性血管通路	(84)
第五节 透析时血液的重复循环	(88)
第六节 血管通路的护理	(90)
第八章 血液透析的抗凝疗法	(99)
第一节 凝血系统	(99)
第二节 监测血透的抗凝指标	(101)
第三节 肝素抗凝的方法	(103)
第四节 其他抗凝剂	(105)
第九章 急性肾功能衰竭的透析治疗及护理	(109)
第一节 透析指征与透析方法	(110)
第二节 急性肾衰透析治疗前的准备	(111)
第三节 急症透析治疗安排	(112)
第四节 急症透析治疗的操作程序及护理	(117)
第五节 急症血液透析治疗过程中的监护	(122)
第十章 慢性肾功能衰竭的透析治疗及护理	(129)
第一节 透析指征与治疗方法	(129)
第二节 透析治疗前的准备	(133)

第三节	血液透析治疗过程中的监护·····	(140)
第十一章	连续性肾脏替代治疗及护理·····	(156)
第一节	CRRT 技术的进展及特点·····	(156)
第二节	CRRT 的适应证·····	(159)
第三节	连续性血液净化技术原理和方法·····	(161)
第四节	CRRT 的抗凝治疗·····	(163)
第五节	CRRT 的操作程序·····	(166)
第十二章	其他血液净化治疗及护理·····	(174)
第一节	血液灌流·····	(174)
第二节	在线血液滤过·····	(180)
第三节	血浆置换·····	(183)
第四节	血脂分离术·····	(189)
第五节	腹水回输·····	(192)
第十三章	血液透析并发症的护理·····	(196)
第一节	血液透析急性并发症的护理·····	(196)
第二节	血液透析慢性并发症的护理·····	(206)
第十四章	血液净化中心感染性疾病的预防·····	(216)
第一节	一般性细菌感染的预防·····	(216)
第二节	病毒性肝炎的预防·····	(222)
第十五章	维持透析病人健康教育·····	(226)
第一节	健康教育的内容·····	(226)
第二节	健康教育的方式及注意事项·····	(239)



第十六章	维持透析病人的营养管理及护理	(245)
第一节	透析患者发生蛋白质-能量营养不良的原因	(245)
第二节	透析患者营养不良的评价指标	(247)
第三节	透析患者营养不良的治疗	(251)
第四节	透析患者营养不良的护理	(255)
第十七章	血液透析病人的心理问题及护理	(259)
第一节	血液透析患者的心理特点	(259)
第二节	透析患者的心理护理	(262)
第十八章	血液净化中心的护理质量管理	(269)
第一节	建立和健全各项规章制度	(269)
第二节	透析专科护士的培训管理	(270)
第三节	疾病感染的安全防范	(273)
第四节	病人治疗过程中的安全防范	(274)
第五节	透析中心设备管理	(275)
第十九章	血液净化中心的护士培训	(277)
第一节	血液净化在职护士的培训	(277)
第二节	血液净化新护士的培训	(278)
第三节	血液净化中心带教老师的任职资格	(279)
第二十章	血液净化中心护士的防护	(282)
第一节	血液净化过程中职业危害的因素	(282)
第二节	防护措施	(285)
附录		(290)
参考文献		(327)

第一章 血液净化护士的素质

近十年来,我国血液净化事业发展迅速,各种血液净化新技术不断应用于临床,依赖血液透析存活的患者越来越多,患者的存活率和生活质量明显提高,这一切都对作为血液净化工作主体的护理人员提出了更高的要求。

第一节 血液净化护理工作的特点

血液净化护理工作与其他临床护理工作相比有着自己独特的特点,主要表现在以下几个方面:

一、病人来源复杂

血液净化护理工作面对的患者主要有三个来源:

1. 常规病人

这部分病人主要是指维持性透析病人。患者病情稳定,绝大多数病人不需住院治疗,只需在透析日到医院接受治疗。对于此类病人,护士不仅要保证患者每次都能得到高质量的透析治疗,而且要了解患者在非透析日的用药情况,心理状态、饮食运动的情况,血管通路的情况,尽可能给予患者更多的护理指导,提高患者遵医用药,保证营养摄入的依从性,提高患者的生存质量。

2. 住院病人

住院病人主要包括三个方面:新入院接受透析治疗的病人、准备接受脏器移植的病人、维持性透析病人因病情变化入院治疗者。

对于新入院的透析病人,血液净化护士要热情主动接待,简单



地介绍血液净化中心的环境以及患者所接受的治疗。在治疗过程中,尽可能确保治疗过程平稳,保证患者舒适,以消除患者对血液净化治疗的紧张心理。治疗结束后,护士要根据患者血管通路的具体情况给予指导,根据医嘱安排约定下一次治疗时间。

对于在其他医院已接受过透析治疗的患者,血液净化护士要尽可能了解患者治疗的情况,如治疗过程中有无不适,每次治疗是否能顺利完成,抗凝剂使用的情况,血管通路的情况,血流量的大小等。护士要热情接待,以消除患者对新透析环境的陌生感。对于准备接受脏器移植的患者还要了解大致的移植时间,以安排治疗。

住院病人治疗结束后,血液净化护士要主动与患者所在病区的护士取得联系,向病区护士介绍患者的治疗情况及注意事项。

3. 急诊病人

大多数急诊病人病情复杂危重,血液净化护士要主动了解患者的病情,备齐抢救器材。治疗过程中密切观察病情变化,确保治疗安全。

二、病人自身的特点

血液净化病人与普通的内科、外科病人相比,有着自身的特点,主要表现在以下几方面:

1. 病情危重

血液净化治疗的患者是脏器衰竭的病人,而且伴有各种并发症,在治疗过程中可能发生各种病情变化,如低血压、高血压、心律失常等。护士要严密观察,及时发现,及时处理,确保患者治疗安全。

2. 治疗周期长

近几年,随着治疗技术的不断进步,维持性透析患者的替代治疗效果越来越好,患者的生活质量越来越高,透析寿命越来越长。

透析治疗十几年的患者大有人在。

3. 经济压力大

透析治疗费用高,人人皆知。费用高不是因为单次费用,而是因为治疗周期长,病情稳定的透析病人每周3次透析,一个月的费用大约为7000元,一年的费用大约8万元。如果发生病情变化,费用就很难预料了。

4. 患者周围支持力量小

透析病人因病情的特点,使社会、家庭角色弱化,给家庭和社会带来了巨大的负担,有些病人甚至成了家庭的包袱。与普通住院病人相比,许多透析病人得到的支持力量明显减小。

5. 心理负担重

维持性血液透析的病人,他们必须依赖透析治疗生存,这实际上是一种较痛苦的生活。超常的治疗周期,经常发生的病情变化,难以估计的治疗费用,使他们的社会生活、工作及家庭关系都发生了很大的变化,对自己的生命、预后、事业、前途忧心忡忡。再加上血管通路手术,多次穿刺造成的痛苦,经济上的负担,性功能减退等问题,都可以转化为精神上的负担,给患者及家庭造成了极大的心理负担。

三、工作专业化程度高、技术难度大

血液净化护理工作与普通病房护理工作不完全一样,血液净化的护理操作其他病房基本没有,有着自己独特的特点。

1. 工作专业化程度高

血液净化护理工作要求血液净化护士除了掌握普通的护理技能外,还要掌握血液净化专科的护理技能,能及时处理各种透析并发症,熟练掌握血液净化设备的操作程序及各种报警的发生原因和解除方法,熟练掌握各种血管通路的使用和保护方法。

2. 技术难度大

这主要表现在以下两方面:仪器设备多;操作程序复杂。

随着血液净化技术的不断进步,各种新型血液净化设备不断应用于临床,如新型血液透析机、床旁血滤机、血浆置换机以及各种新型水处理设备。这些新设备不断应用于临床,就要求血液净化护士不断学习,熟练掌握各种设备的性能和操作方法。另外,为确保危重病人得到有效的抢救和治疗,血液净化中心还配有各种抢救设备,如心电监护仪、除颤仪,甚至呼吸机。这些抢救设备更要求血液净化护士熟练掌握,以备病人发生病情变化时,得到及时的抢救。

正因为血液净化护理工作以上的特点,所以对血液净化护士提出了较高的要求。

第二节 血液净化工作中护士的作用及形象

一、血液净化工作护士的作用

在病人的治疗康复过程中“三分治疗,七分护理”。在血液净化工作中,患者的治疗参数是护士选择的,血液净化设备是护士操作的,患者对治疗的反应是护士观察的。在患者的治疗过程中,护士要不断观察当日医生设置的治疗方案是否合适,机器设备的运转是否正常,如果发现问题要及时处理。每次透析,护士的观察能力和应急反应能力直接决定患者是否出现并发症或并发症发生的程度。因此,在血液净化工作中,护士的工作起主导作用。

维持性透析病人的治疗由三方面组成:充分的透析,充足的营养,适量的运动。三方面有机的结合,才能保证患者延长透析寿命和提高生活质量,在这三方面,都需要透析护士作为主角参与其中。患者长期的治疗对他自己所信任的护士很容易产生依赖,所以易产生较强的依从性。

护士是血液净化中心的支柱,不仅承担了大量的常规血液净化治疗工作、护理工作、消毒隔离工作、健康宣教工作,同时还要随时参与急诊抢救工作。因此,护士专业素质的高低直接决定了一个血液净化中心的治疗水平。笔者认为,在血液净化工作中,护士的作用是:主导作用、核心作用。

二、血液净化护士的形象

血液净化工作的特点决定了透析护士必须具有良好的形象,以更快地赢得病人对护士的信任,提高患者的依从性。血液净化护士的形象主要表现在以下三个方面:

1. 精神方面

在精神方面,要求血液净化护士必须具有真诚、善良、可爱的精神风貌。真诚是与人交往的基础,只有真诚相待才能赢得患者的信任。血液透析病人因病情及治疗的特殊性,特别需要医护人员能以“仁爱之心”对待他们,所以血液净化护士的善良可爱也是非常重要的。

2. 性格方面

这要求血液净化护士必须具有热情、爽朗、幽默,具有独特的个人魅力。急症透析病人因病情较重和对环境的陌生,可产生恐惧心理,如果在患者治疗时,护士能热情亲切地接待,可大大减轻患者的恐惧感。而维持性透析病人因长期的病痛折磨和经济压力,许多患者情绪低落,甚至患上忧郁症。与这样一个群体密切接触,要求护士必须有爽朗、幽默的性格,以缓解患者的心理压力。一个人性格的形成与遗传、成长的经历、周围的环境密不可分,但血液净化护士必须在工作中努力培养热情、爽朗、幽默的性格。这样的性格不但可更好地为病人服务,而且也可减轻自己的工作和心理压力。

3. 职业方面

这要求血液净化护士具有高度的敬业精神和职业道德。

第三节 血液净化护士的素质

护士素质是指护士应具备的职业素养,不仅体现在仪表、风度、动作等外在形象上、更体现在护士的道德品质、业务能力等内在素养上,各类专业人员都应具备本身职业所要求的特有素质。

血液净化护士的素质要求主要有以下几方面:

1. 良好的职业道德

良好的职业道德是每个职业人必须具备的基本素质。作为一名血液净化护士具有良好的职业道德显得尤为重要。

2. 深厚的人文底蕴和良好的人际交往能力

维持性透析患者来自社会各个阶层,在与透析护士几年甚至十几年的交往中,患者对护士相当了解。要想赢得每位患者对护士的尊重,维持良好的护患关系,护士必须具有良好的人文底蕴和人际交往能力,善于与各阶层人员进行交流,有良好的沟通能力。

3. 扎实的医学护理理论

血液净化护士接触的是脏器衰竭病人,患者的病情复杂,变化快,需要扎实的医学护理理论指导日常的工作。

4. 敏锐的观察力、较高的综合分析和逻辑推理能力

患者瞬息万变的病情,操作复杂的设备,随时可能出现的各种报警和故障,都要求护士必须敏锐地观察,结合实际情况综合分析和推理。

5. 果断的决策力和应变能力

患者发生严重的病情变化或机器出现故障后,都要求护士不但要及时通报,还要根据具体情况及时应变或当机立断,果断处理。

6. 敏捷的技术操作能力

目前在我国的血液净化中心 1 名护士通常需护理 3~4 名患者,负责患者的血液净化治疗和护理,上下机时非常繁忙。因此,要求护士身手要敏捷,技术操作要熟练。

7. 组织管理能力和健康宣教能力

血液净化中心工作的特点决定了血液净化护士须具备一定的组织管理能力和良好的健康宣教能力,才能满足对长期透析病人的管理和健康宣教。

(邓志强 刘玉云)

第二章 血液净化中心的分区及布局

血液净化中心是一个特殊的医疗场所,血液透析是急慢性肾衰患者肾脏替代治疗的手段,治疗时需要将病人的血液引出体外,在透析器中与透析液进行物质交换,达到治疗的目的。因此,血液净化中心的医疗管理和控制医院感染的要求都很高。医院内感染不仅影响患者生存质量,增加患者痛苦,而且影响医疗护理质量。血液净化中心是透析患者集中治疗场所,任何环节控制不好,均容易引起院内感染。因此,必须重视血液净化中心室内医疗环境管理,合理布局和分区,从根本上减少医院内交叉感染的发生,提高医疗和护理质量。

血液净化中心从预防院内感染和实际需要两方面合理分区,主要分为三个区:清洁区、半污染区、污染区。

第一节 清洁区

清洁区主要包括:透析治疗间、治疗准备间、水处理间、储存间。

1. 透析治疗间

透析治疗间是患者进行治疗的场所,按《医院消毒卫生标准》(GB15982-1995)的规定,该场所属于医院三类环境。每周三次透析的患者一年中有 150 天的时间需要在这个场所度过。因此,创造一个空气清新、环境优美的治疗间,对缓解透析患者的心理压力、满足患者的治疗需求十分重要。具体要求主要有:

(1)光线充足,布局合理,干净舒适,通风良好,保持安静,有调温和空气消毒装备。通道畅通,允许抢救车辆或移动床直接进出。

(2) 每个透析单元(一台透析机和一张床)占地面积不少于 3.2m^2 , 每个透析单元应有独立的电源插座组、反渗水供应接口、供氧装置、中心负压接口、呼叫系统, 有条件的可配备耳机和网络接口。

(3) 透析治疗间最好具备双电路供应。如果没有双电路, 血液透析机应选用备有蓄电池装置的, 以备停电时将体外循环的血液回输至患者体内。

(4) 护士站应设立在透析治疗间便于观察设备运转和处理病情变化的地方, 并备有治疗车、抢救车、抢救设备, 如心电监护仪、除颤仪、简易人工呼吸器等。

2. 治疗准备间

治疗准备间是配置血液净化用各种药品的场所, 按《医院消毒卫生标准》的规定, 该场所属于医院三类环境。透析治疗过程中使用的肝素盐水、鱼精蛋白以及促红细胞生成素等药物均应在治疗准备间配置。各种消毒包、静脉切开包、无菌纱布等无菌敷料和包裹也应存放在治疗准备间。另外, 治疗准备间还应存放适量的一次性注射器、透析器、穿刺针、管路等。

3. 水处理间

水处理间面积应为水处理设备占地面积的 1.5 倍, 地面承重、防水应符合要求, 设置地漏, 有调温设备。因水处理设备噪音较大, 水处理间应有良好的隔音设备和通风装置。另外, 水处理设备应放置在阴凉处, 避免阳光直射, 以免设备内藻类的生长。自来水压力应符合要求, 透析机供水管道保持通畅不逆流, 以免形成死腔, 滋生细菌。水处理机安装要布局合理、美观、便于操作和维修, 并留有消毒口、取样口。如果自行配备透析液, 还要留有配液口。

4. 储存间

储存间主要储存一次性注射器、透析器、穿刺针、管路等。房间环境应符合医院三类环境。