

SHIYONG LINCHUANG
HULI YAODIAN



实用临床护理要点

主 编 张建蓉 陈逸群 郭小丽 等

 吉 林 出 版 集 团
 吉林科学技术出版社

SHIYONG LINCHUANG
HULI YAODIAN

实用临床护理要点

主 编 张建蓉 陈逸群 郭小丽 等

 吉 林 出 版 集 团
 吉林科学技术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

实用临床护理要点 / 张建蓉等主编. -- 长春: 吉林科学技术出版社, 2018.6
ISBN 978-7-5578-4366-3

I. ①实… II. ①张… III. ①护理学 IV. ①R47

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第094478号

实用临床护理要点

主 编	张建蓉	陈逸群	郭小丽	陈晓艳	陈 雯	熊红丽
副 主 编	李 新	徐丹丹	杨红美	陈 姝	刘 莉	彭双梅
出 版 人	李 梁					
责任编辑	赵 兵	张 卓				
开 本	787mm × 1092mm	1/16				
字 数	346千字					
印 张	14					
印 数	1-5000册					
版 次	2018年6月第1版					
印 次	2018年6月第1次印刷					

出 版	吉林出版集团 吉林科学技术出版社
地 址	长春市人民大街4646号
邮 编	130021
编辑部电话	0431-85635185
网 址	www.jlstp.net
印 刷	济南大地图文快印有限公司

书 号 ISBN 978-7-5578-4366-3
定 价 88.00元

如有印装质量问题可寄出版社调换

版权所有 翻印必究 举报电话: 0431-85635185

前 言

现代医疗技术的快速发展势必会带动护理学的不断革新,各科护理学的新理论、新技术和新方法也不断运用于临床。为使广大护理人员尽快适应现代医学及护理学的更新与发展,在临床护理行为过程中切实保障患者安全,我们特组织了一批资深的临床护理专家和高水平的护理管理者,在参考多部相关专业书籍的基础上,认真编写了本书,旨在向临床一线的护理人员提供一本具有实用性、指导性和可操作性的临床护理指南。

本书内容丰富、简明实用,重点介绍了颅脑、甲状腺、乳腺、支气管、肺、胃肠、肾脏、骨科、耳鼻咽喉科、儿科以及血液净化等方面的护理内容。21世纪是高度信息化、充满竞争、充满生机的知识经济社会,护士有责任利用高科技的发展所带来的机遇,让最新的服务理念与临床实践密切结合,使知识、能力更具有实践价值,使更多的患者受益。

本书具体编写分工如下:

主编张建蓉(第10章普儿科疾病护理的第5节,第12章血液净化的血管通路的第1~2节,第13章血液透析护理的第1~2节,第14章血液透析的充分性评估的第3~6节),共计42120字;主编陈逸群(第2章甲状腺疾病护理,第3章乳腺疾病护理),共计40560字;主编郭小丽(第5章胃肠疾病护理),共计29640字;主编陈晓艳(第4章支气管、肺疾病护理的第3~4节,第10章普儿科疾病护理的第1~4节),共计32760字;主编陈雯(第11章新生儿疾病护理),共计26520字;主编熊红丽(第9章耳鼻咽喉科疾病护理),共计21840字;副主编李新(第6章肾脏内科疾病护理的第1~3节,第13章血液透析护理的第3节),共计21840字;副主编徐丹丹(第6章肾脏内科疾病护理的第4~5节,第14章血液透析的充分性评估的第7节),共计20280字;副主编杨红美(第8章骨科疾病护理的第4~8节),共计24960字;副主编陈姝(第4章支气管、肺疾病护理的第1~2节,第8章骨科疾病护理的第1~3节,第12章血液净化的血管通路的第3节,第14章血液透析的充分性评估的第1~2

节)，共计 31200 字；副主编刘莉（第 7 章肾脏外科疾病护理），共计 29640 字；副主编彭双梅（第 1 章颅脑疾病护理），共计 23400 字。

由于编者时间和篇幅有限，书中难免有疏漏或不足之处，敬请广大同仁提出宝贵建议和意见，以便再版时修正。

编 者
2018 年 5 月

目 录

第一章 颅脑疾病护理	1
第一节 短暂性脑缺血发作	1
第二节 脑梗死	5
第三节 脑出血	11
第二章 甲状腺疾病护理	16
第一节 甲状腺良性肿瘤	16
第二节 甲状腺癌	18
第三章 乳腺疾病护理	20
第一节 急性乳腺炎	20
第二节 乳腺囊性增生症	28
第三节 乳腺纤维腺瘤	30
第四节 乳腺癌围手术期护理	33
第四章 支气管、肺疾病护理	42
第一节 慢性支气管炎	42
第二节 支气管哮喘	45
第三节 支气管扩张	49
第四节 肺炎	52
第五章 胃肠疾病护理	59
第一节 急性胃炎	59
第二节 慢性胃炎	61
第三节 上消化道大出血	65
第四节 假膜性肠炎	74
第六章 肾脏内科疾病护理	78
第一节 急性肾小球肾炎	78
第二节 急进性肾小球肾炎	80
第三节 慢性肾小球肾炎	81
第四节 肾病综合征	84
第五节 急性肾功能衰竭	87
第七章 肾脏外科疾病护理	91
第一节 泌尿系统结石	91

第二节 泌尿系统损伤	99
第八章 骨科疾病护理	110
第一节 前臂骨折	110
第二节 肘部损伤	111
第三节 肱骨干骨折	113
第四节 肩部损伤	114
第五节 股骨粗隆间骨折	117
第六节 股骨颈骨折	118
第七节 股骨干骨折	120
第八节 膝部损伤	122
第九章 耳鼻咽喉科疾病护理	130
第一节 外耳道炎	130
第二节 鼓膜外伤	131
第三节 慢性鼻炎	132
第四节 变应性鼻炎	134
第五节 慢性鼻窦炎	135
第六节 扁桃体炎	137
第七节 急性会厌炎	139
第八节 急性喉炎	140
第九节 喉阻塞	141
第十章 普儿科疾病护理	144
第一节 急性上呼吸道感染	144
第二节 急性感染性喉炎	146
第三节 小儿肺炎	147
第四节 支气管哮喘	151
第五节 小儿腹泻	155
第十一章 新生儿疾病护理	161
第一节 足月新生儿的特点及护理	161
第二节 早产儿的特点及护理	163
第三节 新生儿黄疸	166
第四节 新生儿肺炎	171
第五节 新生儿破伤风	174
第六节 新生儿败血症	176
第十二章 血液净化的血管通路	178
第一节 概述	178
第二节 临时性血管通路	178
第三节 永久性血管通路	183
第十三章 血液透析护理	190
第一节 血液透析常规护理	190

第二节	血液透析治疗的观察与处理·····	192
第三节	血液透析远期并发症的防治及护理·····	197
第十四章	血液透析的充分性评估·····	205
第一节	血液透析充分性评估概述·····	205
第二节	尿毒症毒素及其分类·····	206
第三节	血液透析充分性测定方法·····	207
第四节	血液透析充分性的标准·····	211
第五节	影响血液透析充分性的因素·····	211
第六节	血液透析充分性评价频率及步骤·····	215
第七节	腹膜透析存活率的影响因素·····	216
参考文献	·····	222

第一章

颅脑疾病护理

第一节 短暂性脑缺血发作

短暂性脑缺血发作 (transient ischemic attack, TIA) 是由颅内外动脉病变引起的一过性或短暂性、局灶性脑或视网膜功能障碍, 临床症状一般持续 10 ~ 15 分钟, 多在 1 小时内恢复, 不超过 24 小时。不遗留神经功能缺损症状和体征, 影像学 (CT、MRI) 检查无责任病灶。

一、病因及发病机制

TIA 的发病与动脉粥样硬化、动脉狭窄、心脏病、血液成分改变及血流动力学变化等多种病因有关, 其发病机制主要有以下两种类型。

1. 血流动力学改变 是在各种原因 (如动脉硬化和动脉炎等) 所致的颈内动脉系统或椎 - 基底动脉系统的动脉严重狭窄基础上, 血压的急剧波动导致原来靠侧支循环维持的脑区发生的一过性缺血。血流动力学型 TIA 的临床症状比较刻板, 发作频率通常密集, 每次发作持续时间短暂, 一般不超过 10 分钟。

2. 微栓塞 主要来源于动脉粥样硬化的不稳定斑块或附壁血栓的破碎脱落、瓣膜性或非瓣膜性心源性栓子及胆固醇结晶等。微栓子阻塞小动脉常导致其供血区域脑组织缺血, 当栓子破碎移向远端或自发溶解时, 血流恢复, 症状缓解。微栓塞型 TIA 的临床症状多变, 发作频率通常稀疏, 每次发作持续时间一般较长。如果持续时间超过 30 分钟, 提示微栓子较大, 可能来源于心脏。

二、临床表现

(一) 一般特点

TIA 好发于中老年人, 男性多于女性, 患者多伴有高血压、动脉粥样硬化、糖尿病或高血脂等脑血管病危险因素。发病突然, 局部脑或视网膜功能障碍历时短暂, 最长持续时间不超过 24 小时, 不留后遗症。由于微栓塞导致的脑缺血范围很小, 一般神经功能缺损的范围和严重程度比较有限。TIA 常反复发作, 每次发作表现相似。

(二) 颈内动脉系统 TIA

临床表现与受累血管分布有关。大脑中动脉 (middle cerebral artery, MCA) 供血区的

TIA 可出现缺血对侧肢体的单瘫、轻偏瘫、面瘫和舌瘫，可伴有偏身感觉障碍和对侧同向偏盲，优势半球受损常出现失语和失用，非优势半球受损可出现空间定向障碍。

大脑前动脉（anterior cerebral artery, ACA）供血区缺血可出现人格和情感障碍、对侧下肢无力等。

颈内动脉（internal cerebral artery, ICA）主干 TIA 主要表现为眼动脉交叉瘫 [患侧单眼一过性黑蒙、失明和（或）对侧偏瘫及感觉障碍]，Horner 交叉瘫（患侧 Horner 征、对侧偏瘫）。

（三）椎-基底动脉系统 TIA

最常见表现为眩晕、平衡障碍、眼球运动异常和复视。可有单侧或双侧面部、口周麻木，单独出现或伴有对侧肢体偏瘫、感觉障碍，呈现典型或不典型的脑干缺血综合征。此外，椎-基底动脉系统 TIA 还可出现下列几种特殊的临床综合征。

1. 跌倒发作（drop attack）表现为下肢突然失去张力而跌倒，无意识丧失，常可很快自行站起，系脑干下部网状结构缺血所致。有时见于患者转头或仰头时。

2. 短暂性全面遗忘症（transient global amnesia, TGA）发作时出现短时间记忆丧失，发作时对时间、地点定向障碍，但谈话、书写和计算能力正常，一般症状持续数小时，然后完全好转，不遗留记忆损害。发病机制仍不十分清楚，部分发病可能是大脑后动脉颞支缺血累及边缘系统的颞叶海马、海马旁回和穹隆所致。

3. 双眼视力障碍发作 双侧大脑后动脉距状支缺血导致枕叶视皮质受累，引起暂时性皮质盲。

值得注意的是，椎-基底动脉系统 TIA 患者很少出现孤立的眩晕、耳鸣、恶心、晕厥、头痛、尿便失禁、嗜睡或癫痫等症状，往往合并有其他脑干或大脑后动脉供血区缺血的症状和体征。

四、辅助检查

CT 或 MRI 检查大多正常。部分病例弥散加权 MRI（DWI）可以在发病早期显示一过性缺血灶，缺血灶多呈小片状。CTA、MRA 及 DSA 检查有时可见血管狭窄、动脉粥样硬化改变。TCD 检测可探查颅内动脉狭窄，并可进行血流状况评估和微栓子监测。血常规和生化检查也是必要的，神经心理学检查可能发现轻微的脑功能损害。

五、治疗原则

TIA 是急症。TIA 发病后 2~7 天内为卒中的高风险期，对患者进行紧急评估和干预可以减少卒中的发生。临床医师还应提前做好有关的准备工作，一旦 TIA 转变成脑梗死，不要因等待凝血功能等结果而延误溶栓治疗。

1. TIA 短期卒中风险评估 常用的 TIA 危险分层工具为 ABCD2 评分，症状发作在 72 小时内并存在以下情况之一者，建议入院治疗。

（1）ABCD2 评分 >3 分。

（2）ABCD2 评分 0~2 分，但门诊不能在 2 天之内完成 TIA 系统检查。

（3）ABCD2 评分 0~2 分，并有其他证据提示症状由局部缺血造成，如 DWI 已显示对应小片状缺血灶。

2. 药物治疗 如下所述。

(1) 抗血小板治疗：非心源性栓塞性 TIA 推荐抗血小板治疗。抗血小板药物以单药为主，氯吡格雷 (75mg/d) 及阿司匹林 (50 ~ 325mg/d) 均可作为首选药物，有证据表明对于高危患者，氯吡格雷优于阿司匹林。不推荐常规应用双重抗血小板药物，但近期有急性冠状动脉病变或支架成形术者，或有明确证据示动脉 - 动脉栓塞者，推荐短期联合用药。

(2) 抗凝治疗：心源性栓塞性 TIA 可采用抗凝治疗。主要包括肝素、低分子肝素和华法林。一般短期使用肝素后改为口服华法林治疗。华法林治疗目标为国际标准化比值 (international normalized ratio, INR) 达到 2 ~ 3，用药量根据结果调整。卒中高危 TIA 患者应选用半衰期较短和较易中和抗凝强度的肝素；一旦 TIA 转变成脑梗死，可以迅速纠正凝血功能指标的异常，使之符合溶栓治疗的人选标准。频繁发作的 TIA 或椎 - 基底动脉系统 TIA，以及对抗血小板治疗无效的病例也可考虑抗凝治疗。对人工心脏瓣膜置换等卒中高度风险的 TIA 患者还可考虑口服抗凝剂治疗加用小剂量阿司匹林或双嘧达莫联合治疗。

(3) 扩容治疗：纠正低灌注，适用于血流动力型 TIA。

(4) 溶栓治疗：对于新近发生的符合传统 TIA 定义的患者，虽神经影像学检查发现，有明确的脑梗死责任病灶，但目前不作为溶栓治疗的禁忌证。在临床症状再次发作时若临床已明确诊断为脑梗死，不应等待，应按照卒中指南积极进行溶栓治疗。

(5) 其他：对有高纤维蛋白原血症的 TIA 患者，可选用降纤酶治疗。活血化瘀性中药制剂对 TIA 患者也可能有一定的治疗作用。

3. TIA 的外科治疗

对于过去 6 个月内发生过 TIA 的患者，如果同侧颈内动脉狭窄 70% ~ 90% 的患者，推荐实施颈动脉内膜剥脱术 (carotid end arterectomy, CEA)；症状性颈内动脉狭窄 50% ~ 69% 的患者，根据患者年龄、性别、伴发疾病及首发症状严重程度等实施 CEA；建议在最近一次缺血事件发生后两周内实施 CEA；不建议颈内动脉狭窄 < 50% 的患者施行 CEA；建议术后继续抗血小板治疗。

对于症状性颈动脉高度狭窄的患者 > 70%，无条件做 CEA 时，可考虑行颈动脉血管成形和支架置入术 (carotid artery stenting, CAS)。如果有 CEA 禁忌证或手术不能到达，CEA 后期再狭窄、放疗后狭窄，可考虑行 CAS；对于高龄患者行 CAS 要慎重。支架置入术前即给予氯吡格雷和阿司匹林联用，持续至术后至少 1 个月，之后单独使用氯吡格雷至少 12 个月。

症状性颅外段颈动脉闭塞患者不推荐常规行颅外 - 颅内血管旁路移植术。患者在接受最佳的药物治疗 (包括抗栓、他汀类药物和相关危险因素控制) 期间仍然出现症状，可考虑对椎动脉颅外段狭窄患者行血管内和手术治疗。主要颅内动脉狭窄所致的 TIA 不推荐行颅外 - 颅内血管旁路移植术，目前进行血管成形术和 (或) 支架植入术的有效性尚不清楚。

六、护理评估

1. 健康史

有无高血压、高脂血症、心脏病、糖尿病、下肢静脉血栓病、易栓症、动脉粥样硬化、动脉狭窄、血液病、肥胖症等病史；有无吸烟史；有无跌倒、外伤史；发作时主要症状及伴随症状。

2. 症状 如下所述。

(1) 头晕：发作有无诱因、程度、急缓，发作时间及持续时间，有无恶心、呕吐等。

(2) 偏瘫或四肢瘫：发作有无诱因、发作时肌力情况、有无肢体麻木、肌力下降有无进展、发作时间及持续时间。

(3) 视网膜功能障碍：发作有无诱因、发作时间及持续时间，症状主要是复视、偏盲、视野缺损、全盲。

(4) 伴随症状：有无大小便失禁、记忆丧失等。

3. 身体状况 如下所述。

(1) 生命体征及意识状态：尤其是血压及有无意识障碍。

(2) 肌力：肌力障碍的部位，肌力变化。

(3) 体位：是否有肢体痉挛，是否处于功能位。

(4) 脑功能：计算力、记忆力、时间空间定向力是否正常。

4. 心理状况 如下所述。

(1) 有无焦虑、抑郁、恐惧等情绪。

(2) 疾病对生活、工作有无影响。

七、护理诊断/问题

有受伤的危险与 TIA 不定时发作有关。

八、护理措施

(一) 一般护理

1. 环境与休息 保持病室环境安静舒适、空气清新、温湿度适宜。发作时嘱患者卧床休息，预防跌倒等不良事件发生。

2. 饮食护理 给予患者低盐、低脂饮食。每天食盐以不超过 6g 为宜，多食含钾丰富的食物，如新鲜蔬菜、水果、大豆制品、鱼类。忌食甜食、动物内脏、辛辣油炸食物，禁忌暴饮暴食，避免过分饥饿，避免晚餐后及睡前加餐，睡前可适当饮水，以稀释血液，降低血液黏稠度。控制体重，戒烟，戒酒。

(二) 病情观察

注意观察和记录每次发作的持续时间、间隔时间和伴随症状，观察患者肢体无力或麻木是否减轻或加重，有无头痛、头晕等表现。

(三) 安全护理

发作时卧床休息，注意枕头不宜过高，以 $15^{\circ} \sim 20^{\circ}$ 为宜，以免影响头部的血液供应。仰头或头部转动时应缓慢、动作轻柔，转动幅度不要太大，防止因颈部活动过度或过急导致 TIA 发作而跌伤，患者如厕、沐浴及外出活动时应有家属陪伴。洗澡时间不宜过长。

(四) 用药护理

嘱患者严格遵医嘱正确服药，不能随意更改、终止或自行购药服用。抗凝治疗时密切观察有无出血倾向，观察大便颜色，皮肤黏膜有无出血点、瘀斑及牙龈出血。使用抗血小板聚集剂治疗时，注意有无食欲减退、皮疹或白细胞减少等不良反应。

(五) 心理护理

嘱患者积极调整心态、稳定情绪，消除紧张、恐惧的心理，培养自己的兴趣爱好，多参

加有益身心的家庭和社会活动,分散对疾病的注意力,树立战胜疾病的信心。

(六) 健康指导

- (1) 保持心情愉快,情绪稳定,避免精神紧张。
- (2) 生活起居规律,改变不良生活方式,坚持适当的体育锻炼和运动,注意劳逸结合。扭头或仰头动作不宜过急,幅度不要太大,防止诱发 TIA 或跌伤。
- (3) 合理饮食,宜进食低盐、低脂、充足蛋白质和维生素的饮食,限制动物油脂的摄入,注意粗粮与细粮搭配,肉菜搭配,戒烟酒。
- (4) 按医嘱正确服药,积极治疗高血压、动脉硬化、糖尿病、高脂血症和肥胖症。服药期间注意有无肝、肾功能的异常。
- (5) 发现肢体麻木、无力、头晕、头痛、复视或突然跌倒时应引起重视,及时就医。

(彭双梅)

第二节 脑梗死

脑梗死(cerebral infarction, CI)又称缺血性脑卒中(cerebral ischemic stroke),包括脑血栓形成、腔隙性脑梗死和脑栓塞等,是指因各种原因导致脑部血液供应障碍,缺血、缺氧所致的局限性脑组织的缺血性坏死或软化。临床上最常见的有脑血栓形成、脑栓塞和腔隙性梗死。

脑血栓形成(cerebral thrombosis, CT)是脑梗死最常见的类型,约占全部脑梗死的60%,是在各种原因引起的血管壁病变基础上,脑动脉主干或分支动脉管腔狭窄、闭塞或血栓形成,引起脑局部血流减少或供应中断,使脑组织缺血、缺氧性坏死,出现局灶性神经系统症状和体征。

脑栓塞(cerebral embolism)是由各种栓子(血流中异常的固体、液体、气体)沿血液循环进入脑动脉,引起急性血流中断而出现相应供血区脑组织缺血、坏死及脑功能障碍。只要产生栓子的病原不消除,脑栓塞就有复发的可能。2/3的复发发生在第1次发病后的1年之内。脑栓塞急性期病死率与脑血栓形成大致接近,死因多为严重脑水肿引起的脑疝、肺炎和心力衰竭等。有10%~20%在10d内发生第2次栓塞,再发时病死率更高。约2/3患者留有偏瘫、失语、癫痫发作等不同程度的神经功能缺损。

腔隙性梗死是指大脑半球或脑干深部的小穿通动脉,在长期高血压基础上,血管壁发生病变,最终管腔闭塞,导致缺血性微梗死,缺血、坏死和液化的脑组织由吞噬细胞移走形成空腔,主要累及脑的深部白质、基底节、丘脑和脑桥等部位,形成腔隙性梗死灶。

一、病因与发病机制

(一) 脑血栓形成

(1) 脑动脉粥样硬化:是脑血栓形成最常见的病因,它多与主动脉弓、冠状动脉、肾动脉及其他外周动脉粥样硬化同时发生。但脑动脉硬化的严重程度并不与其他部位血管硬化完全一致。高血压常与脑动脉硬化并存、两者相互影响,使病变加重。高脂血症、糖尿病等则往往加速脑动脉硬化的进展。

(2) 脑动脉炎：如钩端螺旋体感染引起的脑动脉炎。

(3) 胶原系统疾病、先天性血管畸形、巨细胞动脉炎、肿瘤、真性红细胞增多症、血液高凝状态等。

(4) 颈动脉粥样硬化的斑块脱落引起的栓塞称为血栓-栓塞：在颅内血管壁病变的基础上，如动脉内膜损害破裂或形成溃疡，在睡眠、失水、心力衰竭、心律失常等情况时，出现血压下降、血流缓慢，胆固醇易于沉积在内膜下层，引起血管壁脂肪透明变性、纤维增生、动脉变硬、纤曲、管壁厚薄不匀、血小板及纤维素等血液中有形成分黏附、聚集、沉着、形成血栓。血栓逐渐扩大，使动脉管腔变狭窄，最终引起动脉完全闭塞。缺血区脑组织因血管闭塞的快慢、部位及侧支循环能提供代偿的程度，而出现不同范围、不同程度的梗死。

脑部任何血管都可发生血栓形成，但以颈内动脉、大脑中动脉多见。血栓形成后，血流受阻或完全中断，若侧支循环不能代偿供血，受累血管供应区的脑组织则缺血、水肿、坏死。经数周后坏死的脑组织被吸收，胶质纤维增生或瘢痕形成，大病灶可形成中风囊。

(二) 脑栓塞

脑栓塞的栓子来源可分为心源性、非心源性、来源不明性三大类。

1. 心源性 为脑栓塞最常见的原因。在发生脑栓塞的患者中约一半以上为风湿性心脏病二尖瓣狭窄并发心房颤动。在风湿性心脏病患者中有 14% ~ 48% 的患者发生脑栓塞。细菌性心内膜炎心瓣膜上的炎性赘生物易脱落，心肌梗死或心肌病时心内膜病变形成的附壁血栓脱落，均可成为栓子。心脏黏液瘤、二尖瓣脱垂及心脏手术、心导管检查等也可形成栓子。

2. 非心源性 主动脉弓及其发出的大血管动脉粥样硬化斑块与附着物及肺静脉血栓脱落，也是脑栓塞的重要原因。其他如肺部感染、败血症引起的感染性脓栓；长骨骨折的脂肪栓子；寄生虫虫卵栓子；癌性栓子；胸腔手术、人工气胸、气腹以及潜水员或高空飞行员所发生的减压病时的气体栓子；异物栓子等均可引起脑栓塞。

3. 来源不明性 有些脑栓塞虽经现代先进设备、方法进行仔细检查仍未能找到栓子的来源。

(三) 腔隙性梗死

主要病因为高血压导致小动脉及微小动脉壁脂质透明变性，管腔闭塞产生腔隙性病变。有资料认为舒张压增高对于多发性腔隙性梗死的形成更为重要。病变血管多为 100 ~ 200 μm 的深穿支，如豆纹动脉、丘脑穿通动脉及基底动脉中央支，多为终末动脉，侧支循环差。

二、临床表现

(一) 脑血栓形成

(1) 本病好发于中老年人，多见于 50 ~ 60 岁以上的动脉硬化者，且多伴有高血压、冠心病或糖尿病；年轻发病者以各种原因的脑动脉炎为多见；男性稍多于女性。

(2) 通常患者可有某些未引起注意的前驱症状，如头晕、头痛等；部分患者发病前曾有 TIA 史。

(3) 多数患者在安静休息时发病，不少患者在睡眠中发生，次晨被发现不能说话，一

侧肢体瘫痪。病情多在几小时或几天内发展达到高峰,也可症状进行性加重或波动。多数患者意识清楚,少数患者可有不同程度的意识障碍,持续时间较短。神经系统体征主要决定于脑血管闭塞的部位及梗死的范围,常见为局灶性神经功能缺损的表现如失语、偏瘫、偏身感觉障碍等。

(4) 临床分型:根据起病形式可分为以下几种。

1) 可逆性缺血性神经功能缺损:此型患者的症状和体征持续时间超过 24h,但在 1~3 周完全恢复,不留任何后遗症。可能是缺血未导致不可逆的神经细胞损害,侧支循环迅速而充分地代偿,发生的血栓不牢固,伴发的血管痉挛及时解除等。

2) 完全型:起病 6h 内病情达高峰,为完全性偏瘫,病情重,甚至出现昏迷,多见于血栓-栓塞。

3) 进展型:局灶性脑缺血症状逐渐进展,阶梯式加重,可持续 6h 至数日。临床症状因血栓形成的部位不同而出现相应动脉支配区的神经功能障碍。可出现对侧偏瘫、偏身感觉障碍、失语等,严重者可引起颅内压增高、昏迷、死亡。

4) 缓慢进展型:患者症状在起病 2 周以后仍逐渐发展。多见于颈内动脉颅外段血栓形成,但颅内动脉逆行性血栓形成亦可见。多与全身或局部因素所致的脑灌注减少有关。此型病例应与颅内肿瘤、硬膜下血肿相鉴别。

(二) 脑栓塞

1. 任何年龄均可发病 风湿性心脏病引起者以中青年为多,冠心病及大动脉病变引起者以中老年居多。

2. 通常发病无明显诱因 安静与活动时均可发病,以活动中发病多见。起病急骤是本病的主要特征。在数秒钟或很短的时间内症状发展至高峰。多属完全性脑卒中,个别患者可在数天内呈阶梯式进行性恶化,为反复栓塞所致。

3. 常见的临床症状 局限性抽搐、偏盲、偏瘫、偏身感觉障碍、失语等,意识障碍常较轻且很快恢复。严重者可突起昏迷、全身抽搐,可因脑水肿或颅内压增高,继发脑疝而死亡。

(三) 腔隙性梗死

多见于中老年,男性多于女性,半数以上的患者有高血压病史,突然或逐渐起病,出现偏瘫或偏身感觉障碍等局灶症状。通常症状较轻、体征单一、预后较好,一般无头痛、颅高压和意识障碍,许多患者并不出现临床症状而由头颅影像学检查发现。

腔隙状态是本病反复发作引起多发性腔隙性梗死,累及双侧皮质脊髓束和皮质脑干束,出现严重精神障碍、认知功能下降、假性延髓性麻痹、双侧锥体束征、类帕金森综合征和尿便失禁等。

三、实验室检查

1. 血液检查 血常规、血生化(包括血脂、血糖、肾功能、电解质)血流动力学、凝血功能。

2. 影像学检查 如下所述。

(1) CT 检查:是最常用的检查,发病当天多无改变,但可除外脑出血,24h 以后脑梗

死区出现低密度灶。脑干和小脑梗死 CT 多显示不佳。

(2) MRI 检查: 可以早期显示缺血组织的大小、部位, 甚至可以显示皮质下、脑干和小脑的小梗死灶。

(3) 血管造影 CTA、MRA、DSA: 可以发现血管狭窄、闭塞及其他血管病变, 如动脉炎、脑底异常血管网、动脉瘤和动静脉畸形等。可以为脑卒中的血管内治疗提供依据。其中 DSA 是脑血管病变检查的金标准, 缺点为有创, 费用高, 技术要求条件高。

3. TCD 对判断颅内外血管狭窄或闭塞、血管痉挛、侧支循环建立程度有帮助, 还可用于溶栓监测。

4. 放射性核素检查 可显示有无脑局部的血流灌注异常。

5. 心电图检查 作为确定心肌梗死和心律失常的依据。超声心电图检查可证实是否存在心源性栓子, 颈动脉超声检查可评价颈动脉管腔狭窄程度及动脉硬化斑块情况, 对证实颈动脉源性栓塞有一定意义。

四、治疗要点

脑梗死患者一般应在卒中单元中接受治疗, 由多科医师、护士和治疗师参与, 实施治疗、护理康复一体化的原则, 以最大限度地提高治疗效果和改善预后。

1. 一般治疗 主要为对症治疗, 包括维持生命体征和处理并发症。主要针对以下情况进行处理:

(1) 血压: 缺血性脑卒中急性期血压升高通常不需特殊处理, 除非收缩压 $> 220\text{mmHg}$ 或舒张压 $> 120\text{mmHg}$ 及平均动脉压 $> 130\text{mmHg}$ 。如果出现持续性的低血压, 需首先补充血容量和增加心排量, 如上述措施无效, 必要时可应用升压药。

(2) 吸氧和通气支持: 轻症、无低氧血症的患者无需常规吸氧, 对脑干卒中和大面积脑梗死等病情危重或有气道受累者, 需要气道支持和辅助通气。

(3) 血糖: 脑卒中急性期高血糖较常见, 可以是原有糖尿病的表现或应激反应, 当超过 11.1mmol/L 时应予以胰岛素治疗, 将血糖控制在 8.3mmol/L 以下。

(4) 脑水肿: 多见于大面积梗死, 脑水肿通常于发病后 3~5d 达高峰。治疗目标是降低颅内压、维持足够脑灌注和预防脑疝发生。可应用 20% 甘露醇 $125 \sim 250\text{ml}$ /次静点, 6~8h 1 次; 对心、肾功能不全者可改用呋塞米 $20 \sim 40\text{mg}$ 静脉注射, 6~8h 1 次; 可酌情同时应用甘油果糖 $250 \sim 500\text{ml}$ /次静点, 1~2 次/d; 还可应用七叶皂苷钠和白蛋白辅助治疗。

(5) 感染: 脑组织患者 (尤其存在意识障碍者) 急性期容易发生呼吸道、泌尿系感染等, 是导致病情加重的重要原因。患者采用适当体位, 经常翻身叩背及防止误吸是预防肺炎的重要措施, 肺炎的治疗主要包括呼吸支持 (如氧疗) 和抗生素治疗; 尿路感染主要继发于尿失禁和留置导尿, 尽可能避免插管和留置导尿, 间歇导尿和酸化尿液可减少尿路感染, 一旦发生应及时根据细菌培养和药敏试验应用敏感抗生素。

(6) 上消化道出血: 高龄和重症脑卒中患者急性期容易发生应激性溃疡, 建议常规应用静脉抗溃疡药 (H_2 受体拮抗药); 对已发生消化道出血者, 应进行冰盐水洗胃、局部应用止血药 (如口服或鼻饲云南白药、凝血酶等); 出血量多引起休克者, 必要时需要输注新鲜全血或红细胞成分输血。

(7) 发热: 由于下丘脑体温调节中枢受损、并发感染或吸收热、脱水引起, 可增加患

者死亡率及致残率。对中枢性发热患者应以物理降温为主，必要时予以人工亚冬眠。

(8) 深静脉血栓形成：高龄、严重瘫痪和心房纤颤均增加深静脉血栓形成的危险性，也增加了发生肺栓塞的风险。应鼓励患者尽早活动，下肢抬高，避免下肢静脉输液（尤其是瘫痪侧）。对有发生血栓形成风险的患者可预防性药物治疗，首选低分子肝素 4 000U 皮下注射，1~2 次/d。对发生近端深静脉血栓形成、抗凝治疗症状无缓解者应给予溶栓治疗。

(9) 水电解质平衡紊乱：脑卒中时由于神经内分泌功能紊乱、进食减少、呕吐及脱水治疗常并发水电解质紊乱，主要包括低钾血症、低钠血症和高钠血症。应对患者常规进行水电解质监测并及时加以纠正，纠正低钠血症和高钠血症均不宜过快，防止脑桥中央髓鞘溶解和加重脑水肿。

(10) 心脏损伤：脑卒中合并的心脏损伤是脑心综合征的表现之一，主要包括急性心肌缺血、心肌梗死、心律失常及心力衰竭。脑卒中急性期应密切观察心脏情况并及时治疗。慎用增加心脏负担的药物，注意输液速度及输血量，对高龄患者或原有心脏病者甘露醇用量减半或改用其他脱水药，积极处理心肌缺血、心肌梗死、心律失常或心功能衰竭等心脏损伤。

(11) 癫痫：如有癫痫发作或癫痫持续状态时可给予相应处理。脑卒中 2 周后如发生癫痫，应长期抗癫痫治疗。

2. 特殊治疗 包括早期溶栓治疗、抗血小板治疗、抗凝治疗、血管内治疗、细胞保护治疗和外科治疗等。

(1) 早期溶栓：脑血栓形成发生后，尽快恢复脑缺血区的血液供应是急性期的主要治疗原则。早期溶栓是指发病后 6h 内采用溶栓治疗使血管再通，可减轻脑水肿，缩小梗死灶，恢复梗死区血液灌注，减轻神经元损伤，挽救缺血半暗带。

1) 重组组织型纤溶酶原激活剂 (rt-PA)：可与血栓中纤维蛋白结合成复合体，后者与纤溶酶原有高度亲和力，使之转变为纤溶酶，以溶解新鲜的纤维蛋白，故 rt-PA 只引起局部溶栓，而不产生全身溶栓状态。其半衰期为 3~5min，剂量为 0.9mg/kg（最大剂量 90mg），先静滴 10%（1min），其余剂量连续静滴，60min 滴完。

2) 尿激酶：是目前国内应用最多的溶栓药，可渗入血栓内，同时激活血栓内和循环中的纤溶酶原，故可起到局部溶栓作用，并使全身处于溶栓状态。其半衰期为 10~16min。用 100 万~150 万 U，溶于生理盐水 100~200ml 中，持续静滴 30min。

3) 链激酶：它先与纤溶酶原结合成复合体，再将纤溶酶原转变为纤溶酶，半衰期为 10~18min，常用量 10 万~50 万 U。

(2) 抗血小板治疗：常用抗血小板聚集剂包括阿司匹林和氯吡格雷。未行溶栓治疗的急性脑梗死患者应在 48h 内服用阿司匹林，但一般不在溶栓后 24h 内应用阿司匹林，以免增加出血风险。一般认为氯吡格雷的疗效优于阿司匹林，可口服 75mg/d。

(3) 抗凝治疗：主要包括肝素、低分子肝素和华法林。一般不推荐急性缺血性脑卒中后急性期应用抗凝药来预防卒中复发、阻止病情恶化或改善预后。但对于长期卧床，特别是合并高凝状态有形成深静脉血栓和肺栓塞的趋势者，可以用低分子肝素预防治疗。对于心房纤颤者可以应用华法林治疗。

(4) 脑保护治疗：包括自由基清除药、阿片受体阻滞药、电压门控性钙通道阻断药、兴奋性氨基酸受体阻断药和镁离子等，可通过降低脑代谢、干预缺血引发细胞毒性机制减轻缺血性脑损伤。