

外科手术并发症 预警及护理

WAIKE SHOUSHU BINGFAZHENG
YUJING JI HULI

■主 编 汪 晖 方汉萍



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

外科手术并发症预警及护理

WAIKE SHOUSHU BINGFAZHENG YUJING JI HULI

主 编 汪 晖 方汉萍

主 审 杨为民

副主编 (以姓氏笔画为序)

韦柯宁 朱 丹 罗鸿萍 周雁荣 屈晓玲
胡露红 曾 红

编 者 (以姓氏笔画为序)

王君慧 韦柯宁 仇秋华 方汉萍 方登星
邓 妍 朱 丹 刘红艳 刘洪娟 严 伟
杜立敏 李虹霖 吴明珑 邹凤林 汪 晖
陈文琼 陈莹莹 陈婷婷 罗比可 罗鸿萍
周雁荣 屈晓玲 赵 峰 胡 娜 胡露红
柯 琦 钟春花 施 婕 董 萍 董翠萍
曾 红 游 倩 詹 雪 潜 艳

学术秘书 陈莹莹 陈文琼



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

外科手术并发症预警及护理/汪晖,方汉萍主编. —北京:人民军医出版社,2015.9
ISBN 978-7-5091-8633-6

I. ①外… II. ①汪…②方… III. ①外科手术—并发症—防治 IV. ①R619

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 191887 号

策划编辑:张利峰 文字编辑:银 冰 责任审读:赵 民

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8700

网址:[www. pmmp. com. cn](http://www.pmmp.com.cn)

印、装:京南印刷厂

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:29.75 字数:649千字

版、印次:2015年9月第1版第1次印刷

印数:0001—2500

定价:99.00元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

内 容 提 要

编者分 9 章全面总结、阐述了普通外科、神经外科、心胸外科、泌尿外科、骨科、小儿外科、器官移植外科、整形美容外科临床各类手术并发症的发生原因、预防、护理观察、并发症处理及护理要点等。本书内容丰富,涉及 140 余种手术,重点突出,实用性、指导性强,对提高护理质量具有重要指导意义,可供外科临床各级护士,护理实习生、进修生、护理研究生等参考使用。

序

手术作为治疗外科疾病的重要手段之一,发挥着无可替代的作用。近年来,随着现代影像学的发展,人们对疾病解剖学的认识进一步加深,术前诊断水平和手术技能相应提高,加之围术期处理的改进,外科手术效果有了显著提高,手术适应证范围明显扩大,以至手术量大大增加。随之而来的是手术造成的损伤及术后并发症也不断增加,已成为外科医师与护理人员必须面对、不容忽视的重要问题。因此,及时发现并快速处理术后并发症是提高手术效果的重要措施。鉴于此,汪晖、方汉萍等编写了《外科手术并发症预警及护理》。本书涵盖了外科学8个专科,重点介绍相关专科手术后并发症的防范措施及处理要点,很好地概括了外科护士必须掌握的术后并发症的预防、病情观察及护理方法,对外科护理人员,特别是对年轻的护理人员有较好的指导意义。为此,我为该书作序,并热忱地推荐这部护理参考书给广大外科护理工作者,希望编者们的护理经验对大家在防范及处理相关专科手术并发症的护理实践活动有所裨益。

华中科技大学同济医学院附属同济医院

陈孝平

2015年5月

前言

护理学科在医学发展大方向的推动下,逐渐形成自身完整的专业体系,在完成常规临床护理的前提下,越来越重视探究疾病转归过程中存在的并发症等问题,外科手术护理对手术效果与手术本身一样具同等重要的作用。随着患者对手术效果期望值的增加,对安全度过手术期和保持良好的功能也提出了更高的要求。外科临床护士作为术后的监护责任人,为保证手术效果,有责任向医师提供完整的术后护理或监护的相关信息,做好术后并发症的观察、处理配合及护理等。著名医学家裘法祖教授指出:“术前对患者的机体状态和疾病情况及对手术的耐受能力的认识是否全面,手术适应证是否得当,术前准备是否充分,手术时机是否适宜,术式选择和手术范围是否合理,术中的操作是否准确、细致等,无不与手术并发症的发生有直接关系。及时地发现、正确地判断和妥善地处理已经发生的并发症,更是与手术效果密切相关。”为此,我们总结了多年的经验,建立了一套系统的术后并发症的护理管理方案,并撰写成书,希望能为护理同仁提供一些有意义的指导,以提高临床护理工作效能。

首先,本书在总论中对外科手术并发症的界定及常见外科手术术后并发症预警等做了全面的介绍;其次,在各论详细介绍了普通外科、神经外科、心胸外科、泌尿外科、骨科、小儿外科、器官移植科、整形美容外科共8个专科所有疾病手术后相关并发症详细而具体的防范措施及护理技术。本书与其他护理学参考书不同之处在于,我们将外科手术术后并发症从护理描述中单列出来,分别从各类并发症发生的原因、临床表现、预警及护理要点4个方面给予详细阐述,内容新颖全面,科学实用,具有较强的可读性、先进性及实用性,意在进一步提高护理工作对手术后并发症的高度重视,以保证手术治疗效果。

本书的编写得到了我院各专科资深医疗专家的指导与支持,并参考了大量国内外文献,在此一并深表感谢!同时,特别感谢陈孝平教授的支持并为本书作序,特别感谢杨为民教授的亲自指导并担任主审,给本书增色不少。

本书编者均为同济医院外科具有丰富临床护理经验的骨干,虽在编著过程中竭尽全力,倾注了大量心血。但仍难免出现不当之处,热忱希望护理专家和读者给予指正。

华中科技大学同济医学院附属同济医院

方汉萍 汪晖

2015年5月

目 录

第 1 章 总论	1
第一节 手术并发症概要	1
第二节 外科休克预警及护理	3
第三节 外科感染预警及护理	7
第四节 术后出血预警及护理	9
第五节 器官功能不全综合征预警及护理	11
一、心功能不全	12
二、急性呼吸功能不全	12
三、急性肾功能不全	13
四、急性肝功能障碍	14
五、弥散性血管内凝血	14
六、中枢神经系统功能障碍	14
七、应激性溃疡	15
八、多器官功能障碍综合征	15
第六节 麻醉并发症预警及护理	16
一、呕吐、反流和误吸	16
二、苏醒延迟	17
三、麻醉苏醒期躁动	17
四、呼吸道梗阻	17
五、术后高血压	18
六、术后低血压	18
七、心律失常	18
八、恶性高热	19
九、全脊髓麻醉	19
第七节 伤口愈合并发症预警及护理	19
一、切口感染	20
二、切口裂开	21
三、腹壁切口疝	21
四、切口瘢痕	22

第八节 外科营养治疗并发症预警及护理	22
一、能量补充不足	22
二、肠内营养并发症	23
三、肠外营养并发症	26
第九节 气管切开术并发症预警及护理	27
一、出血	27
二、气管套管滑脱	28
三、支气管及肺部感染、切口感染	28
四、呼吸困难	29
第十节 手术输血后并发症预警及护理	29
一、发热反应	29
二、变态反应	30
三、溶血反应	30
四、心源性肺水肿	31
五、凝血障碍和出血	31
六、枸橼酸盐中毒	32
七、低血钾	32
八、低体温	32
九、其他	32
第2章 普通外科疾病	34
第一节 颈部手术并发症预警及护理	34
一、甲状腺切除术	34
二、腔镜下甲状腺手术	39
三、颈部淋巴结活检术	42
第二节 乳腺手术并发症预警及护理	43
一、乳腺脓肿切开引流术	43
二、乳腺微创旋切活检术	45
三、乳腺癌根治术/乳腺癌改良根治术	46
第三节 胃、肠手术并发症预警及护理	51
一、胃、十二指肠穿孔修补术	51
二、胃大部切除术	53
三、迷走神经切断术	61
四、小肠部分切除术	63
五、小肠造口术	65
六、小肠造口还纳术	69
七、阑尾切除术	70

八、结肠部分切除术	73
九、直肠低位前切除术	74
十、腹会阴联合直肠癌根治术	77
十一、吻合器痔上黏膜环切术	79
第四节 肝手术并发症预警及护理	82
一、肝切除术	82
二、腹腔镜下肝切除术	86
三、肝囊肿开窗引流术	88
四、肝动脉栓塞化疗术	92
五、肝肿瘤微波固化术	95
第五节 门静脉高压症手术并发症预警及护理	99
第六节 胆道手术并发症预警及护理	101
一、胆囊切除术	101
二、胆总管切开探查术	105
三、Oddi 括约肌成形术	108
四、胆肠内引流术	110
五、胆道癌手术	115
六、纤维胆道镜检查术	117
七、经皮肝胆道穿刺引流术	119
第七节 胰腺手术并发症预警及护理	122
一、急性坏死性胰腺炎手术	122
二、胰十二指肠切除术	127
三、胰体尾切除术	130
四、全胰十二指肠切除术	131
第八节 周围血管手术并发症预警及护理	133
一、大隐静脉高位结扎+曲张静脉点式剥脱术	133
二、下腔静脉滤器置入术	136
第3章 神经外科疾病	144
第一节 颅脑损伤手术并发症预警及护理	144
一、头皮损伤手术	144
二、颅骨损伤手术	145
三、脑损伤手术	149
第二节 颅骨及颅内肿瘤手术并发症预警及护理	152
一、颅骨肿瘤手术	152
二、大脑半球胶质瘤切除术	154
三、垂体腺瘤切除术	157

四、颅咽管瘤切除术	161
五、颅内脑膜瘤切除术	163
六、第四脑室肿瘤切除术	166
七、脑干肿瘤切除术	168
八、听神经鞘瘤切除术	170
九、小脑肿瘤切除术	172
第三节 脊髓疾病手术并发症预警及护理	173
一、椎管内肿瘤切除术	173
二、脊髓动静脉畸形切除术	176
第四节 脑血管疾病手术并发症预警及护理	178
一、颅内动脉瘤手术	178
二、脑动静脉畸形手术	181
三、脑出血手术	183
第五节 癫痫手术并发症预警及护理	185
第4章 心胸外科疾病	188
第一节 先天性心脏病手术并发症预警及护理	188
一、房间隔缺损修补术	188
二、室间隔缺损修补术	191
三、动脉导管闭合术	193
四、法洛四联症根治术	195
第二节 心脏瓣膜疾病手术并发症预警及护理	197
第三节 冠心病及大血管疾病手术并发症预警及护理	201
一、冠状动脉旁路移植术	201
二、胸主动脉瘤手术	205
三、主动脉夹层手术	208
第四节 普通胸部疾病手术并发症预警及护理	211
一、肺切除术	211
二、单侧全肺切除术	216
三、食管癌根治术	222
四、纵隔肿瘤切除术	227
第5章 泌尿外科疾病	233
第一节 肾上腺、肾手术并发症预警及护理	233
一、肾上腺切除术	233
二、肾切除术	237
三、肾部分切除术	240
四、肾肿瘤冷冻消融术	242

五、肾盂癌根治性切除术	244
六、肾盂切开取石术	246
七、肾囊肿去顶术	249
八、肾蒂淋巴管结扎术	251
九、经皮肾镜钬激光碎石术	253
第二节 输尿管手术并发症预警及护理	258
一、输尿管切开取石术	258
二、肾盂输尿管成形术	261
三、输尿管镜检术、输尿管镜碎石术	263
四、输尿管膀胱再植术	265
第三节 膀胱手术并发症预警及护理	267
一、膀胱部分切除术	267
二、根治性膀胱切除术	270
三、膀胱扩大术	272
四、经尿道膀胱肿瘤电切术	273
第四节 前列腺手术并发症预警及护理	275
一、前列腺摘除术	275
二、经尿道前列腺电切术	280
三、前列腺癌根治术	283
四、前列腺癌冷冻术	286
第五节 男性生殖手术并发症预警及护理	289
一、鞘膜积液手术	289
二、睾丸切除术	291
三、输精管吻合术	293
四、精索静脉结扎术	294
五、尿道下裂修复术	296
六、包皮环切术	300
七、隐匿性阴茎矫形术	302
八、阴茎背深静脉结扎术	304
九、阴茎假体置入术	305
十、尿道内切开术	308
第六节 其他手术并发症预警及护理	310
一、女性压力性尿失禁手术	310
二、人工尿道括约肌置入术	313
三、膀胱内肉毒素注射术	315

第 6 章 骨科疾病	319
第一节 骨折手术并发症预警及护理	319
一、四肢骨折内固定术	319
二、脊柱骨折内固定术	322
三、牵引术	329
四、石膏固定术	331
第二节 脊柱疾病手术并发症预警及护理	334
一、脊柱侧凸矫形术	334
二、人工颈椎间盘置换术	338
三、腰椎间盘突出髓核摘除术	341
第三节 人工关节置换术并发症预警及护理	344
一、人工全髋关节置换术	344
二、人工全膝关节置换术	353
三、人工肩关节置换术	356
第四节 关节镜手术并发症预警及护理	359
一、膝关节镜手术	359
二、肩关节镜手术	361
第五节 骨与关节感染手术并发症预警及护理	364
一、骨髓炎外科手术	364
二、化脓性关节炎关节切开引流术	367
三、骨与关节结核病灶清除术	369
第六节 骨肿瘤手术并发症预警及护理	372
一、良性骨肿瘤刮除术	372
二、恶性骨肿瘤保肢手术	373
三、恶性骨肿瘤截肢术	376
第七节 断指再植术并发症预警及护理	379
第 7 章 小儿外科疾病	385
第一节 小儿骨科手术并发症预警及护理	385
一、小儿牵引术	385
二、小儿石膏固定术	388
三、小儿四肢长骨骨折弹性髓内针内固定术	391
四、发育性髋关节脱位矫形手术	394
五、先天性马蹄内翻足矫形手术	396
第二节 小儿泌尿外科手术并发症预警及护理	398
一、肾盂输尿管成形术	398
二、阴茎下曲矫正加尿道成形术	401

三、睾丸下降固定术	405
四、肾外伤手术	407
第三节 小儿普通外科手术并发症预警及护理	410
一、巨结肠根治术	410
二、胆囊切除+肝门纤维板切除+肝门空肠 R-Y 吻合术	414
三、肛门成形术	416
四、肠套叠开放复位术	420
五、疝囊高位结扎术	421
第 8 章 器官移植外科疾病	426
第一节 肝、肾、胰腺移植手术并发症预警及护理	426
一、肾移植术	426
二、肝移植术	430
三、胰腺移植术	434
第二节 心肺移植手术并发症预警及护理	436
一、肺移植术	436
二、心脏移植术	439
第 9 章 整形美容外科疾病	443
第一节 面部整形美容手术并发症预警及护理	443
一、面部除皱术	443
二、下颌角截骨术	446
三、全耳再造术	449
第二节 身体整形手术并发症预警及护理	451
一、乳房扩大整形术	451
二、游离皮瓣移植术	455

总 论

第一节 手术并发症概要

现代外科技术已日臻完善,手术并发症却仍是困扰广大医护人员的难题。古往今来,世界各地的外科医师都在竭尽全力地减少外科手术并发症的发生和发展。在外科临床工作中,加深对手术并发症的认识、研究并达到有效的防治是一件非常重要的事情。这将直接影响外科手术的成败和患者的生命安全,与患者术后生存质量及医疗质量密切相关。

【基本概念】 手术并发症是指在应用外科手术治理某一种原发病或基础病的过程中,由于手术创伤的打击、抗病能力减弱、机体特异质或解剖变异、手术操作失误及其他由手术所带来的身体综合因素改变,使机体遭受到新的损害。

使用外科手术治疗疾病只是一种局部治疗措施,而机体作为一个整体,决定手术方式时必须考虑患者全身的情况,以达到减少及避免外科手术并发症的目的。外科手术并发症发生的先决条件是先有一种需要手术治疗的原发病(基础病),其致病因素是外科手术打击,结果是造成了新的损害。例如巨大肾结石患者,其需要治疗的基础病是巨大肾结石,为达到治疗疾病的目的预行肾切开取石术。肾切开取石术就是对巨大肾结石患者的

外科手术打击,其造成的新的损害可能会有下腔静脉及十二指肠损伤、术中出血、术后出血、术后感染、结石残留及结石复发等。

【主要特征】 手术并发症学是一门多层次、多角度、多学科的临床医学,与疾病并存症、继发病及后遗症的关系密切。只有明确了手术并发症的基本特征,才能更好地分析及诊断手术并发症,给予相应的处理及预防措施,减轻其危害。其基本特征主要包括以下几点。

1. 前一种疾病引起了后一种疾病的发生。
2. 前后疾病之间并没有必然的因果关系,只有偶然的相关关系,后一种疾病的发生存在一定的突发性。
3. 后一种疾病的出现并不全是因医务人员过失所致。

【诱发因素】 根据损害因素的来源,可将手术并发症发生的因素分为两个方面。

1. 患者方面 机体生理解剖结构变异,个体敏感差异,心理情感脆弱,患者隐瞒病情等。这一方面的因素很多是难以预测、避免及防治的。
2. 医疗方面 职业道德缺乏,医疗技术不精,误诊导致误用手术治疗,违反操作规

程,器材质量低劣,医院管理混乱,术前准备不足,术中粗心大意,术后观察护理失当等。这一方面的因素是可以预测、防治、减少及避免的。

【主要危害】 手术是一种高风险、高难度的治疗方法,鉴于当今医学科技水平的限制和患者个体特异性的差异,绝对安全又没有任何风险的手术是不存在的。手术并发症不仅危害广大患者,同时也会危及医护人员,甚至会造成严重的社会不良影响。

1. 对患者的危害 ①延长疾病的治疗时间;②加重患者经济负担;③加重患者及其家属的精神负担;④未能达到治疗的预期目的。

2. 对医疗机构及医护人员的危害 ①易引发医疗纠纷而影响正常工作;②有碍医院医疗质量的提高。

【防范措施】 手术并发症发生的原因、造成的危害均涉及医患两个方面,防治手术并发症亦应从患者、医院两个方面来预防。

1. 患者方面 对于患者来说,手术是一种非常严重的心理应激。心理上的怀疑、恐惧和生理上的创伤直接影响了患者的正常心理活动,以及术后的康复活动,甚至决定了手术的成功与失败。作为一名正视所患疾病的患者,应如实地将自己的病史、症状的相关信息准确地传递给医师,信任医师,遵医嘱行事;同时,培养积极的心态,纠正错误认知,建立正确的求医行为,减轻自身的心理负担,积极配合治疗。

2. 医院方面

(1)抓好医院管理是预防手术并发症的根本;医院管理层须重视并发症的防治,建立三级医疗质量控制管理体系,对医院医疗质量实行动态把关;同时,制订科学的质量控制及质量考核标准,使医务人员有章可循,有法可依,从根本上抓好医院管理,减少并杜绝并发症的发生。

(2)全面提高医务人员的素质是预防并发症发生的关键:16世纪,杰出的瑞士医师帕拉切尔苏斯认为,一名合格的医师应具备能理解患者身体和能深切体会患者病痛的素质,只有具备了那样的感受,才能真正与患者的心灵相通。爱因斯坦也说:只有专业知识的人,他可以成为一种有用的机器,但不能成为一个和谐发展的人。医务人员在强调提高业务能力的同时,还应具备高度的责任心、高尚的情操和正确的价值观。只有德才兼备的人,才能在工作上精益求精,设身处地为患者着想,全心全意为患者服务。

(3)科技兴医:科学技术是第一生产力,只有跟上科技日新月异的步伐,用先进的技术及设备来武装及保护我们医务人员,才能在很大程度上减少手术并发症的发生。

3. 护理方面 护理工作是医疗卫生事业的重要组成部分,护理质量的好坏与医疗水平的高低密切相关。随着科学的发展,当今护理学已成为一门综合性多学科的应用科学。护理工作体现在临床医学的各个方面,各专科各种手术的围术期处理都有其特定的内容与不同的要求,但也有一些相同的处理原则,如感染、休克、出血的预防和控制,重要器官的维护,水、电解质与酸碱平衡的维护,营养支持,血液与血液制品的应用等,都必须通过护理的观察和护理技术的应用来实现和完成。术前、术中及术后的各种临床工作,尤其是一些治疗性的护理措施是否正确,操作是否到位与现代外科手术并发症的发生密切相关。技术娴熟,理论扎实,善于观察病情变化的护士可以在很大程度上减少手术并发症的发生。反之,工作能力低下,马虎粗心的护士则会使手术并发症的发生率上升。

4. 法律意识 由于医院管理水平不同,医师的业务水平参差不齐,医护人员的职业道德及责任心高低有别,医疗后果的难以预测等因素,导致在医疗过程中经常发生一些易引起纠纷的情况。患者在治疗前存在不切

实际的过高期望而忽视了手术的复杂性和风险性。当出现与自己预期效果不同的结果时,就认为是医务人员过失,从而认定手术不成功。认清手术并发症的归责和免责可以帮助广大医务人员在当今复杂的医疗环境下保护自己。目前,我国法律对医疗损害的归责采用过错责任原则,即医疗机构及其医务人员只有在医疗损害的发生存在医疗过错的情况下才承担民事责任,无过错即无责任。

手术并发症的医疗过错判断主要包括医务人员是否尽到了风险预见义务、风险告知

义务、风险回避义务及医疗救治义务。只要很好地做到以上几点,就可以最大限度地避免手术并发症的发生,减少医疗纠纷。

总之,手术与手术并发症是两个相互交错的主题。手术的目的是为了更好地治疗疾病,促进机体的健康,这是医患双方都乐于看到和接受的结果。但是目前完全无损伤的外科手术并不存在,外科手术并发症会随着外科手术学的发展而存在下去,因此对于外科手术并发症的研究也应继续进行下去。

(方汉萍 陈文琼)

第二节 外科休克预警及护理

【基本概念】 休克是机体受到强烈的致病因素侵袭后,导致有效循环血量锐减,组织血液灌注不足引起的以微循环障碍、代谢障碍和细胞受损为特征的病理性综合征,是严重的全身性应激反应。从本质上说,有效循环血量不足是休克发生的关键,微循环功能障碍是休克发展的核心。不论引起休克的原因有哪些,它们总是在“有效循环血量不足”的基础上引发休克,而维持正常的有效循环血量依赖于 3 个基本因素:充足的血容量、正常的心泵功能,以及与血容量相匹配的血管容量。当其中任一因素的改变,超出了人体的代偿限度时,即可导致有效循环血量的急剧下降,造成全身组织、器官血液氧合灌注不足和细胞缺氧而发生休克。在休克的发生和发展中,上述 3 个因素相互累及,相互影响。

如果发现和治疗及时,休克多可逆转,否则将导致重要器官功能衰竭,甚至死亡。

【原因与分类】

1. 按休克发生的原因分类 休克可分为低血容量性休克、感染性休克、心源性休克、神经源性休克和过敏性休克等几大类,其中外科最常见的休克是低血容量性休克和感染性休克。

2. 按血流动力学分类 见表 1-1。

【临床表现】

1. 轻度休克 循环血量减少低于 20%。患者神志清醒,但烦躁不安,可焦虑或激动;面色、皮肤苍白,肢体湿冷,口唇和甲床略发绀;口渴,心率加快,常可达到 100~120/min,脉搏尚有力;呼吸可加深加快,其导致的过度通气可产生呼吸性碱中毒;收缩压偏

表 1-1 休克的分类、发病机制及常见病因

分类	发病机制	常见原因
低血容量性休克	循环血量绝对减少	大出血、严重吐泻、第三腔隙失液
心源性休克	心泵功能衰竭	心力衰竭、心律失常、心肌梗死
分布性休克	外周血管扩张,血液分布异常	感染、过敏、神经节阻断、脊髓休克
梗阻性休克	血流主要通道阻塞	肺血管阻塞、肺动脉高压、腔静脉梗阻

低或接近正常,也可因儿茶酚胺代偿性分泌增多而偏高,但不稳定;舒张压增高,故脉压减小,尿量减少;血液系统早期表现为高凝状态,有利于局部止血。

2. 中度休克 循环血量减少介于20%~40%。神志尚清楚,但软弱无力,表情淡漠,反应迟钝;脉搏细速,浅表静脉萎陷;组织器官的血液灌注受到严重影响,收缩压可降至80mmHg以下(1mmHg=0.133kPa),脉压小于20mmHg;尿量减至20ml/h以下或无尿;能量代谢障碍,乳酸增多,血糖增高或降低,以及水、电解质和酸碱平衡紊乱等。

3. 重度休克 如休克不能及时纠正,可发展为晚期,即重度休克。此时循环血量减少大于40%;收缩压低于60mmHg或测不到;血液系统因血小板减少和纤溶系统功能亢进,易出现出血现象,包括创面的渗血、穿刺部位出血、瘀斑等;无尿;重要生命器官,如心、脑的血液供应严重不足,患者可发生昏迷,甚至出现心脏停搏。

【预警】 休克的种类很多,下面主要讨论外科常见的低血容量性休克及感染性休克。

(一)低血容量性休克

低血容量性休克包括失血性休克和创伤性休克,常常由短时间内大量出血或体液积聚在组织间隙导致有效循环血量降低所致,主要原因有大血管破裂,脏器(肝、脾)破裂出血,各种损伤(骨折、挤压综合征)及大手术引起血液丢失。

1. 低血容量性休克的观察 临床诊断休克常以血压下降作为重要指标,但是低血压往往表示休克已经进入失代偿期。在休克代偿期,患者血压和心率可无明显变化,尽早发现组织氧利用障碍可以明显改善休克患者的预后。随着病情加重,低血容量性休克患者的意识可由兴奋变为淡漠,甚至昏迷。正常情况下尿量 $>0.5\text{ml}/(\text{kg}\cdot\text{h})$,而休克时

患者会出现少尿,甚至无尿,提示组织灌注不足。同时,患者面色、皮肤苍白,甚至出现皮肤花纹,肢体湿冷,口唇和甲床略发绀,毛细血管再充盈时间延长。

2. 对于有低血容量性休克风险的患者应重点观察患者的出血量 如引流液的量及性状、呕血量、便血量、切口敷料渗血及渗液情况,数小时内患者失血超过1000ml,约为全身循环血量的20%时,应引起警惕。

3. 观察各项实验室指标 重点观察患者的血红蛋白、血电解质、乳酸、凝血功能及血气分析结果,及早发现异常状况,以利早期诊断休克。低血容量性休克患者血红蛋白持续下降;同时由于组织灌注不足,无氧代谢增加,早期易导致呼吸性碱中毒。但随着无氧代谢持续,乳酸不断增加,电解质失衡,继而表现为代谢性酸中毒。晚期大量凝血因子消耗,导致凝血时间延长。

4. 对于可能发生低血容量性休克患者应给予高度关注 将患者安置在重症病房并做好交接班,急性失血和失液较多的患者,争取尽早输液扩充血容量,并积极查找病因,对症处理。对可能或已引起休克的原发病,如急性失血,积极选择恰当的手术时机,是预防失血性休克进一步发展的重要措施。

5. 做好手术患者围术期心血管疾病评估 患者的基础心肺功能、营养状况、术前循环容量等均可能导致对低灌注的不耐受性,继而引起低血容量性休克的发生。对于伴有潜在或显著血容量不足的患者,如消化道梗阻、肠痿、慢性腹泻、创伤、急性失血等,应在术前给予积极评估并纠正。对于合并水、电解质紊乱的患者应在术前加强监测并维持电解质在正常范围。

(二)感染性休克

感染性休克常见于急性腹膜炎、急性化脓性阑尾炎、急性梗阻性化脓性胆管炎、泌尿系统感染、脓毒血症等。其主要发病机制是