

10 Litovsky RY, Johnstone SG, Agrawal S, et al. Bilateral cochlear implants in children: localization acuity measured with minimum audible angle[J]. *Ear Hear*,2006,27(1):43-59.

11 Salloum CA, Valero J, Wong DD, et al. Lateralization of interimplant timing and level differences in children who use bilateral cochlear implants[J]. *Ear Hear*,2010,31(4):441-456.

12 Grothe B, Pecka M, McAlpine D. Mechanisms of sound localization in mammals[J]. *Physiol Rev*, 2010,90(3):983-1012.

13 Gordon KA, Papsin BC, Harrison RV. An evoked potential study of the developmental time course of the auditory nerve and brainstem in children using cochlear implants[J]. *Audiol Neurotol*,2006,11(1):7-23.

14 Gordon KA, Papsin BC. Benefits of short interimplant delays in children receiving bilateral cochlear implants[J]. *Otol Neurotol*, 2009,30(3):319-331.

15 Yoon YS, Shin YR, Fu QJ. Clinical selection criteria for a second cochlear implant for bimodal listeners[J]. *Otol Neurotol*,2012,33(7):1161-1168.

16 Gifford RH, Dorman MF, Shallop JK, et al. Evidence for the expansion of adult cochlear implant candidacy[J]. *Ear Hear*,2010,31(2):186-194.

17 Hopyan T, Peretz I, Chan LP, et al. Children using cochlear implants capitalize on acoustical hearing for music perception[J]. *Front Psychol*,2012, 22(3):425.

18 Boisvert I, Lyxell B, Maki-Torkko E,et al. Choice of ear for cochlear implantation in adults with monaural sound-deprivation and unilateral hearing aid[J]. *Otol Neurotol*,2012,33(4):572-579.

19 Neuman AC,Svirsky MA. Effect of hearing aid bandwidth on speech recognition performance of listeners using a cochlear implant and contralateral hearing aid (bimodal hearing)[J]. *Ear Hear*, 2013, 34(5):553-561.

20 Perreau AE, Bentler RA, Tyler RS. The contribution of a frequency-compression hearing aid to contralateral cochlear implant performance[J]. *J Am Acad Audiol*,2013,24(2):105-120.

21 Hua H, Johansson B, Jönsson R, et al. Cochlear implant combined with a linear frequency transposing hearing aid[J]. *J Am Acad Audiol*,2012,23(9):722-732.

22 Yehudai N, Shpak T, Most T, et al. Functional status of hearing aids in bilateral-bimodal users[J]. *Otol Neurotol*,2013,34(4):675-681.

23 Gordon KA, Jiwni S, Papsin BC. Benefits and detriments of unilateral cochlear implant use on bilateral auditory development in children who are deaf[J]. *Front Psychol*,2013,16(4):719.

24 Stone MA, Moore BC. Tolerable hearing aid delays. III. Effects on speech production and perception of across-frequency variation in delay[J]. *Ear Hear*,2003,24(2):175-183.

25 Keidser G, Rohrseitz K, Dillon H, et al. The effect of multichannel wide dynamic range compression, noise reduction, and the directional microphone on horizontal localization performance in hearing aid wearers[J]. *Int J Audiol*,2006,45(10):563-579.

26 Akeroyd MA. The psychoacoustics of binaural hearing[J]. *Int J Audiol*,2006,45 (Suppl 1):S25-S33.

[收稿日期 2015-10-08][本文编辑 谭毅韦颖]

新进展综述

手足口病流行病学及防治的研究概况

马安翔(综述), 韦琪平(审校)

作者单位: 530500 广西,上林县疾病预防控制中心办公室
作者简介: 马安翔(1972-),男,大学本科,医学学士,主管医师,研究方向:传染病防控。E-mail:slcdc3218@163.com

【摘要】 手足口病多发生于学龄前儿童,尤以3岁以下年龄组发病率最高,为常见多发病,无特异性的治疗方法。该病每隔2~3年流行一次,有少数发展为重症病例,危及患儿生命,严重影响儿童的身心健康。随着儿童人口数量的增加,制定有效的手足口病防治措施和防治体系尤为重要。该文主要就手足口病流行病学及防治研究概况进行综述。

【关键词】 手足口病; 流行病学; 防治措施
【中图分类号】 R 512.5 【文献标识码】 A 【文章编号】 1674-3806(2016)06-0550-05
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2016.06.29

Research progress on epidemiology, prevention and treatment of hand-foot-mouth disease MA An-xiang, WEI Qi-ping. Shanglin Center for Disease Control and Prevention, Guangxi 530500, China

【Abstract】 Hand-foot-mouth disease mostly develops in preschool children, with the highest incidence of re-

ported cases occurring in children under the age of three years. As a common disease in children, there is no specific treatment. The disease epidemically occurs once every 2 ~ 3 years, with a few cases becoming severe and life-threatening, which seriously affects the children's physical and mental health. With the increase of population in children, it is important to take effective measures for the prevention and control of hand-foot-mouth disease. In this paper, we mainly review the research progress on epidemiology, prevention and treatment of hand-foot-mouth disease.

[Key words] Hand-foot-mouth disease; Epidemiology; Prevention and control measures

手足口病是由肠道病毒[以柯萨奇 A 组 16 型(CoxA16)、肠道病毒 71 型(EV71)多见]引起的急性传染病,多发生于学龄前儿童,尤以 3 岁以下年龄组发病率最高。病人和隐性感染者均为传染源,主要通过消化道、呼吸道和密切接触等途径传播。主要临床表现为手、足、口腔等部位的斑丘疹、疱疹。少数病例可出现脑膜炎、脑炎、脑脊髓炎、肺水肿、循环障碍等,多由 EV71 感染引起,致死原因主要为脑干脑炎及神经源性肺水肿^[1],病情严重的患儿甚至有生命危险^[2]。我国自 2008 年将其纳入了丙类传染病。本文对该病的流行病学及防治研究概况作一综述。

1 病原学

引起手足口病的病毒属于小 RNA 病毒科肠道病毒属,包括柯萨奇病毒 A 组的 2、4、5、7、9、10 和 16 型(CoxA16)等,B 组的 1、2、3、4 和 5 型等^[3];埃可病毒和 EV71 等,以 EV71 型和 CoxA16 型最为常见^[4],EV71 病毒引起患儿发病较严重,并多伴发轻重程度不等的中枢神经系统症状而受到人们的关注^[5]。EV71 毒株分 3 个基因型(A、B 和 C 型)和 11 个基因亚型(BrCr、B1 ~ B5 和 C1 ~ C5 亚型),EV71 基因型别的变化和易感宿主的累积被认为是手足口病在某一地区间歇性暴发或流行的主要原因^[6]。手足口病的肠道病毒在发病前数天潜伏期内患者咽拭子与粪便就可检出,即开始有较强的传染性^[7]。EV71 型和 CoxA16 型患者病后排毒周期可长达 6 周以上,病后第 3 周 EV71 型患者粪便病毒核酸阳性率仍接近于 50%,多数患者超过管理时限后还有可能向外环境排出病原体^[8]。因此,病愈后的患者隔离期限是否需要延长值得探讨。

2 流行病学

2.1 流行概况

2.1.1 国外流行概况 手足口病是全球性传染病,世界各地均有流行。手足口病自 1957 年在加拿大首次报告,新西兰 Seddon 最早加以描述,1958 年加拿大 Robinson 从患者粪便和咽拭子中分离出 CoxA16,确认 CoxA16 为本病病原;1972 年 EV71 在美国被首次确认,成为手足口病的主要病原体^[9]。虽

然 CoxA16 或 EV71 病毒为主引发手足口病流行的状况交替出现,但有以 EV71 病毒感染逐年呈主导地位的趋势^[4]。据 Ang 等^[10]报道,新加坡手足口病发病率从 2001 年的 125.5/10 万增加到 2007 年的 435.9/10 万。发病率最高的是 0 ~ 4 岁年龄段,男性为主。该病发生流行有周期性,在 2002 年、2005 年和 2007 年主要是 CoxA16 流行,在 2006 年为 EV71 流行。在 2005 ~ 2007 年流行期间,曾出现两次高峰。

2.1.2 我国流行概况 我国疫情呈现病例地区分布广、局部地区出现暴发或流行的形势^[11],2007 ~ 2008 上半年我国安徽、广东、河北、浙江、山东、湖南、香港等地均有较大规模的手足口病流行,2008 年 5 月份达到报告病例 17 万多例,死亡 40 例^[12]。2010 ~ 2012 年期间该病年发病率为 1.2 例/1 000 人/年;其中,267 942 例(3.7%)为经实验室证据确诊病例,2 457 例(0.03%)死亡。很多地区出现手足口病的局部暴发,主要是由 EV71 和 CoxA16 引起^[13,14],而几起严重的手足口病疫情均由 EV71 引起^[14]。我国一项研究的结果表明,在重庆 2010 年和 2013 年之间手足口病流行的高峰期发生在每年 4 月和 7 月。发病的年龄中位数是 2.24 岁,5 岁以下儿童占有手足口病病例的 96.4%,男女比例为 1.89:1。每年检出以 EV71 菌株为主,包括绝大多数(74%)的严重病例^[15]。

2.2 传染源、传播途径和易感人群 人是人肠道病毒的唯一宿主,手足口病的主要传染源为该病的患者或隐性感染者。手足口病流行期间,患者是主要传染源,通常以发病后一周内传染性最强,研究显示隐性感染者虽然并未表现出明显症状,健康的携带病毒儿童及症状轻微的患者均具有隐性的感染特点,也是手足口病的主要传染源,在流行期间隐性感染者是发患者数的数十倍,与人群接触后具有一定传染性^[16]。传播途径主要由飞沫经呼吸道传播或通过被污染的玩具及手经口传播,即以粪-口接触传播为主要传播方式。人群普遍易感,发病以 5 岁及以下儿童为主。本病常于暴发后散发,托幼机构是本病流行的主要场所。家庭散发常一家 1 例;家庭暴发常全家发病。本病每隔 2 ~ 3 年流行一次,主

要是非流行期间新生儿易感者积累达到一定数量时,为新的流行提供了先决条件^[17]。

2.3 流行特征 手足口病全年均可发生,发病高峰一般为5~7月^[18],但由于地理位置、气候等原因,各地报告的发病高峰不尽相同,不同纬度地区的流行强度及模式存在差异,中低纬度地区,流行强度更大,流行高峰持续时间更长^[19]。发病以5岁及以下儿童为主,尤以3岁及以下的散居儿童发病率最高,发病男性多于女性^[20,21],可能与男孩喜好运动、接触密切频繁、相互传染的机会大有关。发病人群集中在学校、托幼机构等单位,主要原因可能为该年龄组儿童抵抗力低、幼托儿童相互接触密切、室内空气流通较差,易引起交叉感染。因此,疾控中心、卫生监督所及教育部门应加大对学校、幼托机构的卫生监管力度,加强幼儿养成饭前、便后洗手的习惯,以降低手足口病等传染病暴发蔓延的风险。

3 临床特点及诊治

手足口病潜伏期3~7 d,多数突然起病,病程7~10 d。绝大多数患者病情温和、病程自限,水疱及皮疹通常在一周内消退。少数病例(尤其是7~12个月患儿)病情进展迅速,在发病1~5 d出现脑膜炎、脑炎(以脑干脑炎最为凶险)、脑脊髓炎、肺水肿、循环障碍等,极少数病例病情危重,可致死亡,存活病例可留有后遗症。我国监测发现EV71是引起重症和死亡病例的主要病原^[22]。有研究表明重症病例病情进展快,早期根据临床征兆筛查出重症病例,是赢得抢救时间的关键^[23],这对降低手足口病病死率至关重要。手足口病的诊断可依据在流行季节发病,常见于学龄前儿童,婴幼儿多见,有发热伴手、足、口、臀部皮疹等特征来诊断,极少数重症病例皮疹不典型,临床诊断困难,需结合病原学或血清学检查做出诊断^[1]。临床诊断病例具有下列之一者即可确诊:(1)肠道病毒(CoxA16、EV71等)特异性核酸检测阳性;(2)分离出肠道病毒,并鉴定为CoxA16、EV71或其他可引起手足口病的肠道病毒;(3)急性期与恢复期血清CoxA16、EV71或其他可引起手足口病的肠道病毒中和抗体有4倍以上的升高^[1]。手足口病为肠道病毒感染,目前无特异性治疗方法,以支持疗法为主。病因治疗可选用抗病毒药物如利巴韦林等。合并神经系统受累的病例,采取降温、镇静、止惊等对症治疗,并注意控制颅高压;静脉注射丙种球蛋白,适当使用糖皮质激素;呼吸衰竭者进行呼吸通气,加强呼吸管理等。合并呼吸、循环系统受累的病例,应注意保持呼吸通道通畅,检测

呼吸、心率、血压及血氧饱和度;呼吸衰竭时及时气管插管,使用正压机械通气,根据血气分析调整呼吸参数;必要时使用血管活性药物、丙种球蛋白等。此外,我国中医药对手足口病也积累了丰富的治疗经验,在临床上取得了较好的效果^[24]。

4 预防控制

手足口病传染性较强,隐性感染比例大、传播途径复杂、传播速度快,在短时间内可造成较大范围流行^[25]。为降低人群手足口病的发病率,减少聚集性病例,避免医院感染,要加强做好以散居儿童为主的重点人群和以托幼机构、医疗机构为重点场所的预防控制工作^[26]。

4.1 加强培训和健康教育 加强医疗机构医务人员手足口病诊断和救治能力的培训,提高其对早期重症患者的识别和救治能力,最大限度减少死亡病例发生。以洗手和消毒行动为宣传重点,根据手足口病流行病学调查研究结果,饭前便后不洗或少洗手、近一周与其他儿童共用玩具、与患者有接触史及家长手足口病预防知识缺乏为本病流行的高危因素。教育家长做好洗手、消毒和开窗通风,在手足口病流行期间,避免带儿童到人群聚集、空气流通差的公共场所,尽量避免儿童接触手足口病患者,减少该病的发生风险^[27],对预防控制手足口病具有重要意义。

4.2 加强病原学监测 以县(区)为单位,每月需采集一定数量的普通手足口病病例的标本,以及对所有暴发疫情、聚集性病例、重症病例和死亡病例均采集标本开展病原学监测。逐步阐明病原的流行起源和进化情况,发现新的优势毒株时及时预警^[28]。

4.3 规范病例报告,及时处置聚集性和暴发性疫情 以避免疫情扩散 发现手足口病聚集性病例、重症或死亡时,县(区)级及以上疾病预防控制机构要立即组织开展现场调查处置,首先了解病例的临床表现、流行特征,分析流行因素,为采取防控措施提供依据。其次要做好传染源管理,患儿应及时就医,并遵医嘱采取居家或住院方式进行治疗,要尽量避免与其他儿童接触,防止与其他患儿发生交叉感染,防止病情进一步发展,减少重症或死亡病例发生。第三要切断传播途径,病人家里、托幼机构的消毒应在当地疾病预防控制机构的指导下,及时进行消毒,医疗机构须落实预检分诊,专辟诊室(台)接诊发热、出疹的病例,增加候诊及就诊等区域的清洁消毒频次。搞好儿童个人、家庭、托幼机构的卫生是预防本病感染的关键^[29]。

4.4 疫苗的研究应用 目前针对手足口病主要感

染病毒的疫苗正处于研究阶段,并获得了一定的进展,目前的疫苗研究主要是针对 EV71 型病毒。正在研发的疫苗包括减毒或灭活疫苗、VP1 亚单位疫苗和 DND 疫苗等^[30],目前中国大陆、中国台湾和新加坡等许多国家和地区都在研发 EV71 疫苗。到目前为止,已有五个组织灭活 EV71 病毒疫苗的开发完成了临床前期研究,包括疫苗株筛选、过程优化、安全性和免疫原性评估,并在进行不同阶段的临床试验。在这些组织中,三家中国大陆公司[北京 Vigoo 生物有限公司(Vigoo)、北京科兴生物技术有限公司(北京科兴)和中国医学科学院医学生物学研究所]最近完成了三期试验的疫苗开发。临床试验结果表明,灭活 EV71 疫苗对目标人群(婴儿)具有良好的完全性和免疫原性,对 EV71 感染相关性疾病具有相对较高的对抗作用。结果表明,EV71 疫苗的临床应用前景广阔^[31]。近年我国的一项随机、双盲、安慰剂对照、多中心试验中,10 007 名健康婴幼儿(6~35 月龄)以 1:1 的比例被随机分配接受两个肌肉剂量的 EV71 疫苗或安慰剂,共 28 d。监测期为 12 个月。结果表明,12 个月的监测期间,在疫苗接受者 EV71 相关疾病的发生率为 0.3% (13/5 041 名儿童),在安慰剂组为 2.1% (106/5 028 名儿童)。对 EV71 相关手足口病或疱疹性咽峡炎疫苗功效为 94.8% [95% 可信区间(CI):87.2~97.9; $P < 0.001$]。严重不良事件发生在疫苗组为 2.2% 和在安慰剂组为 2.6%^[32]。我国 EV71 疫苗研发工作已走在世界前列,近期已获得中国国家食品药品监督管理总局批准上市,这将有效降低该病发病率,对预防和控制该病流行起到至关重要的作用。

5 结语

综上所述,手足口病为常见、多发病,无特异性的治疗方法。这需要全面加强综合防治措施,如加强病原学监测;加强重症早期识别与救治,减少重症、死亡病例的发生;加强对托幼机构等重点单位的疫情监测与防控指导,及时处置聚集疫情;加强健康教育,开展以洗手和消毒为重点的健康宣教,提高群众卫生与防病意识;控制医疗机构院内感染工作,严格落实预检分诊与传染病隔离治疗制度,避免院内交叉感染。还需不断完善手足口病防治策略和防治体系。

参考文献

- 1 中华人民共和国卫生部. 手足口病诊疗指南(2010 年版)[J]. 国际呼吸杂志,2010,30(24):1473-1475.
- 2 鲁光. 小儿手足口病的临床治疗分析[J]. 中国医药指南,2013,11(1):570.
- 3 莫毅,谭毅,莫建军,等. 2010 年广西壮族自治区手足口病流行病学分析[J]. 疾病监测,2011,26(8):611-613.
- 4 朱渭萍,薛曹怡,沈迪莘,等. 上海市浦东新区手足口病流行病学调查及影响因素分析[J]. 中国妇幼保健,2010,25(17):2401-2403.
- 5 王燕. 手足口病病原及流行病学研究进展[J]. 中华医学杂志,2009,89(24):1724-1725.
- 6 孙军玲,张静. 手足口病流行病学研究进展[J]. 中华流行病学杂志,2009,30(9):973-976.
- 7 李兰娟. 手足口病[M]. 杭州:浙江科学技术出版社,2008:25-229.
- 8 何义林,张翔,查杰,等. 手足口病患者愈后粪便中肠道病毒核酸检出状况分析[J]. 中华预防医学杂志,2011,45(12):1073-1076.
- 9 蔡丽君,许红梅. 手足口病的流行趋势[J]. 儿科药学杂志,2008,14(3):64-65.
- 10 Ang LW, Koh BK, Chan KP, et al. Epidemiology and control of hand, foot and mouth disease in Singapore, 2001-2007[J]. Ann Acad Med Singapore,2009,38(2):106-112.
- 11 李苑,詹志强,余光清. 手足口病流行病学研究进展[J]. 医学信息,2009,22(7):1388-1390.
- 12 中国疾病预防控制中心公共卫生监测和信息服务中心. 2008 年 5 月中国甲乙丙类传染病疫情动态简介[J]. 疾病监测,2008,23(6):334.
- 13 陆一涵,姜庆五. 人肠道病毒 71 型与手足口病[J]. 疾病控制杂志,2008,12(3):183-188.
- 14 蒋露芳,居丽雯,杨吉星,等. 2008 年上海及周边地区婴幼儿手足口病病原学研究[J]. 中华传染病杂志,2009,27(7):408-412.
- 15 Lai FF, Yan Q, Ge SX, et al. Epidemiologic and etiologic characteristics of hand, foot, and mouth disease in Chongqing, China between 2010 and 2013[J]. J Med Virol, 2016,88(3):408-416.
- 16 韦佩俭. 手足口病临床防治研究进展[J]. 中国医学创新,2015,12(11):153-156.
- 17 李紫璞,米庆. 手足口病的诊断与治疗[J]. 山东医药,2004,44(22):67-68.
- 18 田辉,杨培荣,巨洲峰,等. 气象因素对手足口病发病影响及预测模型分析[J]. 中国学校卫生,2013,34(4):451-453.
- 19 常昭瑞,张静,孙军玲,等. 中国 2008-2009 年手足口病报告病例流行病学特征分析[J]. 中华流行病学杂志,2011,32(7):676-680.
- 20 杨金凤,张永霞. 聊城市东昌府区 1017 例手足口病患儿的调查分析[J]. 中华预防医学杂志,2010,44(3):271-272.
- 21 李荻辉,刘光定,陈向云. 襄阳市襄州区 2008-2010 年手足口病流行趋势分析[J]. 华南预防医学,2011,37(5):55-56.
- 22 Zhang Y, Tan XJ, Wang HY, et al. An outbreak of hand, foot, and mouth disease associated with subgenotype C4 of human enterovirus 71 in Shandong, China[J]. J Clin Virol, 2009, 44(4): 262-267.
- 23 莫增鑫. 重症手足口病临床预警指标研究现状[J]. 中国临床新医学,2012,5(1):81-84.

24 张国梁,魏超宇. 中药治疗手足口病的 Meta 分析[J]. 世界中西医结合杂志,2014,9(2):122-125,129.

25 徐志良,韦光,黄满,等. 2012-2013 年贵港市手足口病流行病学分析[J]. 应用预防医学,2015,21(1):38-39.

26 中华人民共和国卫生部. 手足口病预防控制指南(2009 年版)[S]. 北京:中华人民共和国卫生部,2009.

27 刘民,刘闯. 手足口病的流行病学特征及预防[J]. 中国皮肤性病学杂志,2010,24(7):591-594.

28 黎祖秋. 手足口病流行及防治研究进展[J]. 应用预防医学,2015,21(1):59-62.

29 李兰娟. 传染病学[M]. 第 8 版. 北京:人民卫生出版社,2013:125-130.

30 余传斌. 手足口病流行现状及控制对策[J]. 世界最新医学信息文摘,2015,15(33):27-28.

31 Liang ZL, Mao QY, Wang YP, et al. Progress on the research and development of inactivated EV71 whole-virus vaccines[J]. Hum Vaccin Immunother,2013,9(8):1701-1705.

32 Zhu F, Xu W, Xia J, et al. Efficacy, safety, and immunogenicity of an enterovirus 71 vaccine in China[J]. N Engl J Med,2014,370(9):818-828.

[收稿日期 2016-03-01][本文编辑 谭毅 韦所苏]

新进展综述

地塞米松在老年腹腔镜手术应激反应中的应用进展

龚拯(综述), 马利(审校)

基金项目: 广西卫计委科研课题(编号:Z2012259)

作者单位: 530021 南宁,广西壮族自治区人民医院麻醉科
作者简介: 龚拯(1981-),男,在读博士,主治医师,研究方向:临床麻醉。E-mail:278387381@qq.com
通讯作者: 马利(1968-),男,博士,主任医师,研究方向:临床麻醉。E-mail:815117450@qq.com

[摘要] 地塞米松是一种长效糖皮质激素,其价格低廉、使用方便、临床作用广泛且副作用较少,目前已成为麻醉医生围术期改善患者临床症状和预后使用较为广泛的一类肾上腺皮质激素。该文就地塞米松在老年腹腔镜手术患者应激反应中的应用研究进展作一综述。

[关键词] 地塞米松; 老年人; 应激反应; 腹腔镜手术

[中图分类号] R 614 [文献标识码] A [文章编号] 1674-3806(2016)06-0554-04
doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2016.06.30

The progress of dexamethasone in the treatment of elderly patients with stress response during laparoscopic surgery GONG Zheng, MA Li. Department of Anesthesiology, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] Dexamethasone is a type of long acting glucocorticoid with low price, less side effects and convenience to use. Currently it has been used to relieve the patients' clinical symptoms and improve the perioperative period of anesthesia. The research progress of dexamethasone in the treatment of the elderly patients with stress response during laparoscopic surgery is reviewed in this paper.

[Key words] Dexamethasone; The elderly; Stress response; Laparoscopic surgery

手术、创伤及术后应激反应与出现肾上腺皮质功能减退之间,无现有医学理论能阐明的明显特殊性或直接相关性。所以,肾上腺皮质功能减退的出现,多考虑与患者个体因素有关,患者高龄所致的身各个脏器功能减退,特别是肾上腺皮质的萎缩,从而使机体对于正常应激反应所需激素不能由生理分泌量所满足,导致相对性肾上腺皮质功能不全或减退,肾上腺皮质功能减退患者在应激状态时,由于抵