

# 优化晕厥处理流程

## ——2018欧洲心脏病学会晕厥诊断与管理指南解读

智 宏,余金波,马根山\*

东南大学附属中大医院心血管内科,江苏 南京 210009

**[摘要]** 2018年欧洲心脏病学会颁布了新的晕厥诊断和管理指南,新指南强调以患者为导向,核心目标是减少晕厥再发和危及生命的后果,重点是如何管理和治疗,由此提出需要由多个学科共同制订晕厥的诊断和临床处理策略。新指南提出晕厥患者从急诊科开始的处理路径,将晕厥急诊评估的危险因素分为低危因素和高危因素,从是否存在导致晕厥的严重疾病、出现严重后果的风险程度以及是否应该住院等方面进行评估,倡导临床建立晕厥门诊,以达到减少住院,减少漏诊和误诊,高度关注路径和机构问题,达到优化晕厥诊断流程的目标。

**[关键词]** 晕厥;诊断与管理指南

**[中图分类号]** R544.2

**[文献标志码]** B

**[文章编号]** 1007-4368(2018)11-1654-05

**doi:** 10.7655/NYDXBNS20181140

晕厥是由于多种原因引起的一过性脑灌注不足导致短暂性意识丧失,一般为突然发作,迅速完全恢复。2018年欧洲心脏病学会(European Society of Cardiology, ESC)颁布了新的晕厥诊断和管理指南,对比前一版2009年的指南具有如下特点<sup>[1]</sup>:①多学科的专家委员会组成,涵盖了心脏病学、内科学、老年医学、急诊医学、神经病学等多个学科,由各个学科共同制定晕厥的诊断和临床处理策略;②该指南强调以患者为导向,核心目标是减少晕厥再发和危及生命的后果,重点是如何管理和治疗,基于此目标,即使在缺乏充分实验数据的情况下,专家组根据临床专业知识,尽可能给出治疗和决策方案;③新指南提出晕厥患者从急诊科开始的处理路径,指导临床建立晕厥门诊,以达到减少住院,减少漏诊和误诊,高度关注路径和机构问题,优化晕厥诊断流程等目的。本文将就上述问题进行阐述。

### 1 晕厥初始评估

短暂性意识丧失(transient loss of consciousness, TLOC)的临床特征资料通常来自患者以及目击者的病史采集。对首次就诊可能为TLOC的患者,病史采集时首先应该明确其是否为真正的

TLOC。TLOC具有4个特异性的临床特征:短时程、运动控制异常、反应缺失、意识丧失时记忆缺失。通过病史采集,一般可识别TLOC的主要类型。图1显示了TLOC的评估流程。初步评估时,应该回答以下关键问题:①该事件是TLOC?②如果是TLOC,是晕厥还是非晕厥?③如果怀疑晕厥,病因诊断明确吗?④是否有证据提示有发生心血管事件或死亡的高风险?

当怀疑是癫痫发作或心理精神因素致TLOC发作时,应该采取相应的治疗措施。通过详细采集病史,医生可从发生TLOC的患者中鉴别诊断出大约60%的晕厥患者。

### 2 基于初始评估的晕厥诊断

对TLOC怀疑为晕厥的诊断性评估是晕厥的初始评估。它包括①对现在和既往发作进行详细的病史采集,也包括对目击者进行当面或电话询问;②进行体格检查,包括测量仰卧位和站立位的血压;③心电图检查。

根据上述结果,必要时可进行其他检查项目:①当怀疑为心律失常性晕厥时,应即刻行心电监测;②当既往有心脏病史,提示为结构性心脏病或继发于心血管病因的晕厥时,行超声心动图检查;③对年龄>40岁的患者行颈动脉窦按摩检查;④当怀疑为直立性低血压或反射性晕厥时,行直立倾斜试验;⑤当有

**[基金项目]** 国家自然科学基金(81470400, 81470474)

\*通信作者(Corresponding author), E-mail: magenshan@qq.com

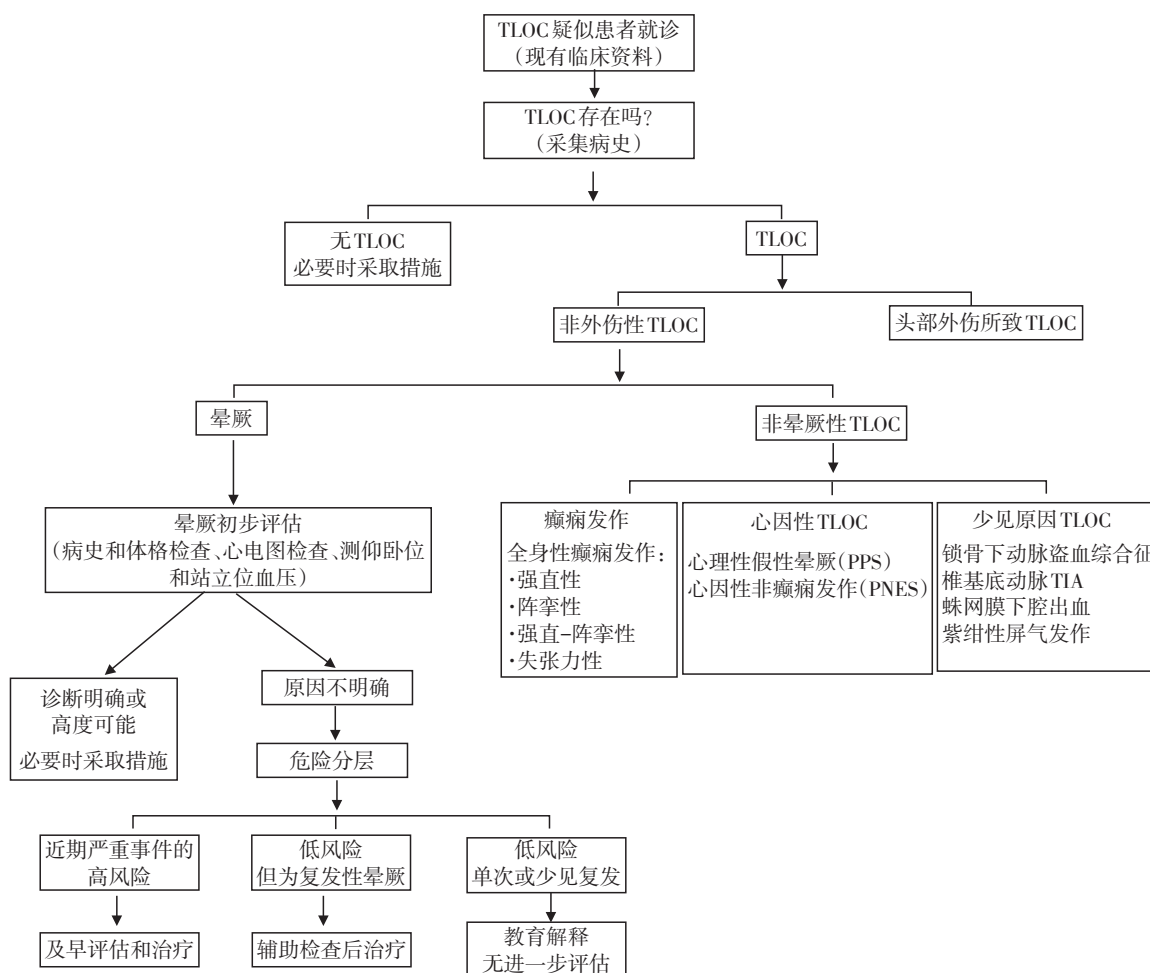


图1 TLOC的初步评估流程

相应临床指征时,进行血液检查,如怀疑出血时检查红细胞压积和血红蛋白,怀疑缺氧时查氧饱和度及血气分析,怀疑心肌缺血相关性晕厥时测定肌钙蛋白浓度,怀疑肺栓塞时检查D-二聚体等。

当晕厥的诊断基本明确无须进一步评估,可制定相应的治疗方案。在初步评估不能明确诊断的情况下,表1中的临床特征可给出可能诊断,或者排除某些诊断。

### 3 晕厥诊断性方法的相关评价

#### 3.1 颈动脉窦按摩(carotid sinus massage, CSM)

有晕厥病史同时CSM过程中伴有自发性晕厥才能诊断为颈动脉窦综合征。CSM过程中如果出现窦性停搏>3 s和(或)收缩压下降>50 mmHg的阳性表现而没有相关晕厥症状者诊断为颈动脉窦过敏。CSM适用于原因不明、年龄>40岁的晕厥者(I, B),可以在患者处于仰卧位和立位时进行,亦可在患者进行直立倾斜试验过程中实施。CSM时神经系统并发症罕见,但是对于既往有短暂性脑缺

血发作(transient ischemic attack, TIA)、卒中或已知颈动脉狭窄>70%者行CSM可能诱发TIA,需谨慎避免该项检查。

#### 3.2 直立倾斜试验

自1986年引入直立倾斜试验,就报道了很多具有不同起始稳定阶段、持续时间、倾斜角度、支持类型和药理学激发的方案。目前,直立倾斜试验主要用于怀疑反射性晕厥、体位性低血压、直立性心动过速综合征以及心因性假性晕厥的患者(II a, B)。目前最常用的主要有:①硝酸甘油测试,此方法是被动倾斜20 min后无反应,舌下含服300~400 μg硝酸甘油;②低剂量静脉注射异丙肾上腺素,逐渐增加剂量使平均心率在基础水平上增加20%~25%(通常≤3 mg/min)<sup>[2]</sup>。

指南进一步对结果进行了阐释。倾斜试验结果阴性并不能排除反射性晕厥。如果倾斜测试阳性表现为心脏抑制反应,很可能提示存在心源性自发性晕厥,当考虑心脏起搏治疗时,这一发现与治疗意义相关。相反,阳性表现为血管抑制型、混合

表1 基于初始评估的晕厥诊断

类型	临床特征
反射性晕厥	病史长,反复发作性晕厥特别是发生在40岁以前 发生在不良视觉、声音、味道或疼痛之后 长时间站立 进餐时 在拥挤或热的环境中 晕厥前自主神经系统激活症状:面色苍白、出汗和(或)恶心、呕吐 眩晕或由于肿瘤、剃须、领口紧等原因引起颈动脉窦压力增高的表现 无基础心脏疾病
直立位低血压性晕厥	站立当时或之后 长时间站立 劳累后站立 餐后低血压 与扩血管药物、抗抑郁药物、利尿剂等起始或剂量调整导致低血压存在时间相关性 有自主神经病变或帕金森病
心脏源性晕厥	仰卧位或运动时晕厥 突然出现的心悸后晕厥 不可解释的年轻人猝死家族史 存在结构性心脏病或冠心病 心电图提示心律失常源性晕厥,包括:双分支阻滞(左或右束支阻滞合并左前或左后分支阻滞);其他室内传导不正常(QRS时限 $\geq 0.12$ s);2度I型房室传导阻滞和1度房室传导阻滞伴有明显PR间期延长;无症状的轻度不恰当的窦性心动过缓(40~50次/min)或未应用减慢心率药物的慢房颤(40~50次/min);非持续性室性心动过速;预激的QRS综合波;长或短的QT间期;早期复极;V1~V3导联I型ST段抬高(Brugada波形);右胸前导联负向T波, epsilon波提示ARVC;肥厚型心肌病存在左室肥厚

反应甚至阴性反应的存在并不排除在自发性晕厥期间存在心脏停搏。此外,倾斜测试不应用于评估药物治疗的功效。

### 3.3 自主神经功能检查

自主神经功能评估有助于识别自主神经功能障碍是否为晕厥的根本原因。应考虑进行Valsalva动作(II a, B)以及深呼吸试验(II a, B)来评估疑似神经源性体位性低血压患者的自主神经功能。其他自主功能测试(由卧位到立位心率的即刻反应、握力试验的血压反应)也可用于评估疑似神经源性体位性低血压患者的自主神经功能(II b, C)。建议进行动态血压监测以检测自主神经衰竭患者的夜间高血压(I, B)。指南指出,在解释自主神经功能检查结果时,应考虑年龄和性别对结果的影响。

### 3.4 心电监测

心电监测包含各种不同种类的非侵入性和侵入性装置,如院内检测(病房或遥测)、动态心电图监测、体外心电图记录仪、智能手机<sup>[3]</sup>、家庭遥测以及植入式心电图记录仪<sup>[4]</sup>等。监测的持续时间(和技术)应根据晕厥的风险和预测复发率进行选择。当发

现晕厥与心律失常(缓慢性心律失常或快速性心律失常)之间存在相关性时,即可确诊心律失常晕厥(I, B)。如果晕厥发作期间没有记录心律失常则排除心律失常性晕厥。

指南根据晕厥发作频率和风险程度给予不同的推荐,高风险患者需要立即进行院内监测(卧床或通过遥测)(I, C)。频繁晕厥或晕厥前驱症状的患者应考虑进行动态心电图监测,即使症状间隔 $\leq 4$ 周的患者,也应早期考虑使用体外心电图记录仪(II a, B)。

植入式心电图记录仪主要适用于原因不明的反复发作性晕厥(I, A),其他如电生理检查阴性,但仍可能发生房室传导阻滞的束支传导阻滞患者、怀疑患有癫痫但治疗无效的患者、原因不明的摔倒患者、肥厚型心肌病、致心律失常性右室心肌病(ARVC)或原发性心电疾病患者也是植入式心电图记录仪的主要适应人群。

需注意以下两个方面:第一,对于上述高风险患者,综合评估未显示晕厥原因或需特定治疗,不能进行一级预防应用植入型心脏转复除颤器(ICD)或起搏器(I, A);第二,心电监测设备的主要不足

是无法将血压与心电图一起记录。对于反射性晕厥,在晕厥发作期间记录心动过缓或心搏停止并不排除隐性低血压反射是导致晕厥的主要原因,其中心动过缓或心搏停止是次要事件,这个问题对治疗有重要意义。

### 3.5 疑似晕厥进行录像

对于晕厥和心理性假性晕厥,视频录制可以发挥重要作用<sup>[5-6]</sup>。可以考虑视频记录结合倾斜测试,以增加临床观察的可靠性(II b,C),从而有助于区分血管迷走神经晕厥和心因性假性晕厥。

医生应该鼓励患者及其亲属获得自发事件的家庭录像(II a,C),研究发作时的迹象以诊断晕厥引起的癫痫发作等复杂事件。

### 3.6 电生理检查

近年来,强大的非侵入性方法的发展,比如长时间心电监测,显示出更高的诊断价值,从而降低了电生理学研究作为诊断测试的重要性。但是对于原因不明晕厥需进行电生理学检查(I,B)。在患有晕厥和无症状窦性心动过缓的患者中,考虑电生理学检查(II b,B)。对于伴有突然和短暂心悸的晕厥患者,当非侵入性评估后晕厥仍无法解释时,可考虑进行电生理学研究(II b,C)。

对于原因不明的晕厥和双束支传导阻滞的患者,基线H-V间期 $\geq 70$  ms,2度或3度希氏束-浦肯野纤维阻滞时,需要起搏器(I,B)。在患有晕厥和无症状窦性心动过缓的患者中,如果存在延长的校正窦房结恢复时间则应考虑植入起搏器(II a,B)。对于没有结构性心脏病的晕厥患者突然出现短暂心悸,可通过适当治疗来控制导致复发低血压或自症状的快速室上性心动过速或室性心动过速(I,C)。

指南指出阳性电生理学检查结果可以预测晕厥的原因,而阴性结果则无法排除心律失常性晕厥,因此需要进一步评估。

### 3.7 内源性腺苷和其他生物标志物

指南对于内源性腺苷在晕厥诊断中的作用做了评估,腺苷/三磷酸腺苷激发试验是指在心电图监测期间快速( $< 2$  s)推射20 mg腺苷,诱导出心室停搏 $> 6$  s的房室传导阻滞,或者房室传导阻滞持续 $> 10$  s,被认为是阳性。该试验可用于多数不明原因晕厥的患者(特别是没有前驱症状和没有结构性心脏病的晕厥),阳性结果表明此类晕厥患者可以使用长程心电监测来发现晕厥的原因,其具体机制仍在研究中。心血管生物标志物如心房利钠肽以及免疫生物标记物在晕厥诊断中的应用有待进一步验证。

### 3.8 超声心动图

超声心动图适用于疑似结构性心脏病患者的诊断和危险分层(I,B)。当超声心动图无法诊断时,可疑结构性心脏病致晕厥的特定患者应考虑行计算机断层扫描或磁共振成像。肥厚性心肌病有晕厥病史和休息或激发峰值瞬时左心室流出道梗阻梯度 $< 50$  mmHg的患者,推荐在运动期间进行站立、坐位或半仰卧位行二维和多普勒超声心动图检查以发现左心室流出道梗阻(I,B)。

### 3.9 运动压力测试

运动诱发的晕厥很少发生,没有数据支持对于晕厥患者进行常规运动试验,相关文献仅限于病例报告。对于在运动期间或运动后不久出现晕厥的患者需要进行运动试验(I,C)。运动期间发生的晕厥可能是由于心脏原因引起的,而运动后发生的晕厥几乎都是由于反射机制引起的。

在运动期间发生房室传导阻滞时,即使没有晕厥,也可确认由于2度或3度房室传导阻滞引起的晕厥(I,C),阻滞部位位于房室结的远端,并可预测其将进展为永久性房室传导阻滞。

### 3.10 冠状动脉造影

单独血管造影无法诊断晕厥的原因,心脏导管检查应在疑似心肌缺血或梗死患者中进行。

## 4 晕厥的急诊评估流程

2018版指南对晕厥急诊评估流程做了明确详细的描述,旨在识别高危险度的晕厥患者并进行治疗,目的是减少住院,减少漏诊和误诊,减少医疗费用。还推荐建立晕厥门诊、使用快速通道以便对晕厥患者进行更好的评估。

与2017版首个美国晕厥诊断与处理指南将晕厥分为短期风险(患者到急诊就诊开始及晕厥发生后30 d内的预后)和长期风险(随访到12个月)不同,2018版ESC指南将晕厥急诊评估的危险因素分为高危因素和低危因素。指南建议低危因素患者如反射性晕厥或情境相关性晕厥或体位性低血压性晕厥可以直接从急诊室出院,而具有高危因素的患者则需在晕厥门诊或急诊观察室或住院部接受早期全面及时的评估,上述同为IB类推荐。也可应用危险分层评分在急诊室进行危险分层,但是尚需在临床实践中进一步证实其价值。

急诊晕厥患者的初步评估实际上需要回答3个关键问题(图2):①是否存在导致晕厥的潜在严重疾病?急诊医生的主要目的是确定基本诊断,特别

是与潜在的迅速恶化的临床情况相关的诊断。如果这些基础疾病在短期内会导致远超过晕厥本身的严重后果,那后续治疗应主要集中在基础疾病方面。40%~45%的非心血管疾病和一些危及生命的心血管疾病的急性症状表现得相当明显<sup>[7]</sup>。具有高危特征的表现如新发的胸闷不适、气促、运动时或平卧位晕厥提示基础疾病严重,而一些低危特征比如反射性晕厥、体位性低血压性晕厥等则提示预后良好。②如果原因不确定,出现严重后果的风险有多大?在导致晕厥的病因不能确定的情况下危险分层尤为重要(图3),危险分层根据晕厥发作的临床特征、既往病史、体格检查、心电图特征等进行评估。根据分层识别低危患者,接受相关教育即可出院;识别可能的高危心血管疾病特征患者,其需接

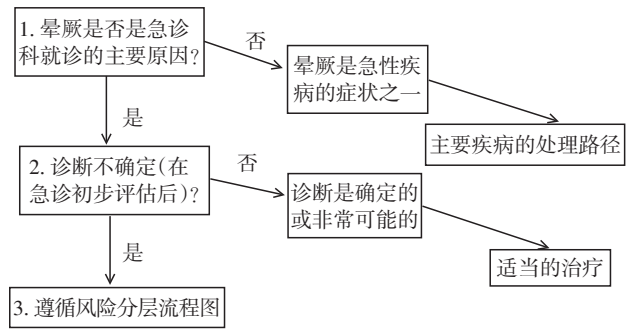


图2 晕厥患者急诊初步评估流程

受紧急评估,可能需要住院。高危患者最可能是心源性晕厥,存在结构性心脏病和原发性心电疾病是心脏性猝死的高危因素<sup>[8]</sup>。③患者是否应该住院?新版指南推荐只有短期有严重临床后果的高危患者

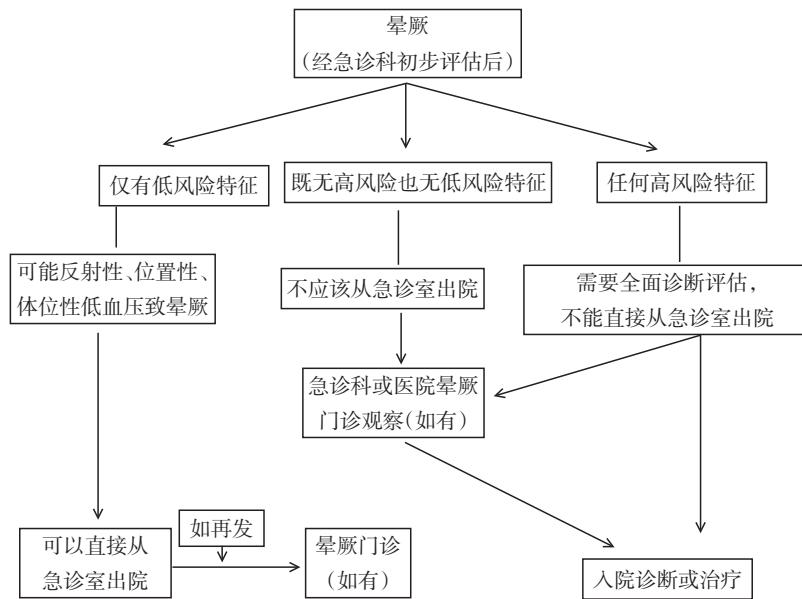


图3 晕厥患者急诊评估危险分层流程图

需考虑住院治疗,识别这些患者确保其接受早期、快速、有效的治疗特别重要。在临床诊疗中约50%的急诊晕厥患者接受住院治疗。对于低危患者,不必要的住院可能并无益处<sup>[9]</sup>,应用临床决策原则和标准化的操作流程仍不能改变目前现状。

除上述3个重要问题外,在新版指南中还特别强调,临床诊疗过程中晕厥前驱症状与晕厥同样重要,不可忽视;诊断性影像学检查和实验室检查如X线、头颅CT和常规血清学检查、D-二聚体以及心肌标记物检查的诊断价值有限,指南提出对于基于危险分层的晕厥患者而言,不需要常规进行上述检查;同时指南强调了建立晕厥门诊的重要性,可以为门诊患者提供早期快速全面的诊疗;为减少不恰

当的住院,已植入心脏器械有晕厥的患者需进行装置的程控检查。

总之,由多学科专家委员会共同书写的2018新版ESC晕厥诊疗指南倡导以患者为导向,针对晕厥的诊断管理及治疗中多个重要问题进行了更新。根据临床研究结果对重要检查项目如直立倾斜试验和植入式心电记录仪的适应证做了必要更新,以智能手机为基础的心电监测设备及视频录像在晕厥诊断中也有重要作用。新指南最重要的贡献是倡导建立晕厥门诊,从急诊科开始建立了晕厥诊断路径,根据晕厥患者的临床特征及相关检查进行危险分层,从而优化晕厥处理流程,减少不必要

(下转第1666页)

- 40(8):1200-1204
- [9] Esmer C, Villegas-Aguilera M, Morales-Ibarra JJ, et al. An atypical presentation of infantile Alexander disease lacking macrocephaly [J]. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 2017, 73(3):196-201
- [10] Shiihara T, Yoneda T, Mizuta I, et al. Serial MRI changes in a patient with infantile Alexander disease and prolonged survival[J]. *Brain Dev*, 2011, 33(7):604-607
- [11] Matsumoto A, Tulyeu J, Furukawa R, et al. A case of severe Alexander disease with de novo c. 239 T>C, p. (F80S), in GFAP[J]. *Brain Dev*, 2018, 40(7):587-591
- [12] Liang JS, Lin LJ, Lin HC, et al. An unusual GFAP mutation in a Taiwanese child with infantile Alexander disease [J]. *Pediatr Neonatol*, 2017. [2018-09-26]. [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1875-9572\(17\)30585](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1875-9572(17)30585). doi:10.1016/j.pedneo.2017.12.009
- [13] Ashrafi MR, Tavasoli A, Aryani O, et al. Alexander disease: report of two unrelated infantile form cases, identified by GFAP mutation analysis and review of literature; the first report from Iran[J]. *Iran J Pediatr*, 2013, 23(4):481-484
- [14] Goyal M, Mehndiratta S, Faruq M, et al. Infantile onset Alexander disease with normal head circumference: a genetically proven case report[J]. *J Clin Diagn Res*, 2014, 8(11):PD03-PD04
- [15] Dlamini N, Du Plessis V. MRI diagnosis of infantile Alexander disease in a 14 month old African boy[J]. *J Radiol Case Rep*, 2016, 10(10):7-14
- [16] Dotti MT, Buccoliero R, Lee A, et al. An infantile case of Alexander disease unusual for its MRI features and a GFAP allele carrying both the p.Arg79His mutation and the p.Glu223Gln coding variant[J]. *J Neurol*, 2009, 256(4):679-682
- [17] Bonthius DJ, Karacay B. Alexander disease: a novel mutation in GFAP leading to epilepsy partialis continua[J]. *J Child Neurol*, 2016, 31(7):869-872
- [18] 麻宏伟, 吕峻峰, 姜俊, 等. 一例婴儿型亚历山大病胶质细胞原纤维酸性蛋白基因突变研究[J]. *中华医学遗传学杂志*, 2005, 22(1):79-81
- [19] 陶毅, 刘韬, 赵明伦. 亚历山大病一例[J]. *中国神经免疫学和神经病学杂志*, 2010, 17(5):381-382
- [20] 唐章龙, 刘影, 金基福, 等. 婴儿型亚历山大病一例三年随访报告[J]. *脑与神经疾病杂志*, 2011, 19(3):217-220
- [21] 班婷婷, 吴晔, 张仲斌, 等. 基因确诊的43例I型亚历山大病的自然病程特点与基因型分析[J]. *中华儿科杂志*, 2017, 55(7):504-508
- [22] Rodriguez D, Gauthier F, Bertini E, et al. Infantile Alexander disease: spectrum of GFAP mutations and genotype-phenotype correlation [J]. *Am J Hum Genet*, 2001, 69(5):1134-1140
- [收稿日期] 2018-06-20

(上接第1658页)

的住院和检查,便于指导临床晕厥患者的管理。

#### [参考文献]

- [1] Brignole M, Moya A, de Lange FJ, et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope [J]. *Eur Heart J*, 2018, 39(21):1883-1948
- [2] Kenny RA, O'Shea D, Parry SW. The Newcastle protocols for head-up tilt table testing in the diagnosis of vasovagal syncope, carotid sinus hypersensitivity, and related disorders[J]. *Heart*, 2000, 83(5):564-569
- [3] Waks JW, Fein AS, Das S. Wide complex tachycardia recorded with a smartphone cardiac rhythm monitor [J]. *JAMA Intern Med*, 2015, 175(3):437-439
- [4] Sulke N, Sugihara C, Hong P, et al. The benefit of a remotely monitored implantable loop recorder as a first line investigation in unexplained syncope: the EaSyAS II trial [J]. *Europace*, 2016, 18(6):912-918
- [5] Saal DP, Thijs RD, van Zwet EW, et al. Temporal relationship of asystole to onset of transient loss of consciousness in tilt-induced reflex syncope [J]. *JACC: Clinical Electrophysiology*, 2017, 3(13):1592-1598
- [6] Whittaker RG. Video telemetry: current concepts and recent advances[J]. *Pract Neurol*, 2015, 15(6):445-450
- [7] Numeroso F, Mossini G, Giovanelli M, et al. Short-term prognosis and current management of syncopal patients at intermediate risk: results from the IRiS (intermediate-risk syncope) study [J]. *Acad Emerg Med*, 2016, 23(8):941-948
- [8] Priori SG, Blomstrom-Lundqvist C, Mazzanti A, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: The task force for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death of the European Society of Cardiology (ESC). Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC) [J]. *Eur Heart J*, 2015, 36(41):2793-2867
- [9] Canzoniero JV, Afshar E, Hedian H, et al. Unnecessary hospitalization and related harm for patients with low-risk syncope [J]. *JAMA Intern Med*, 2015, 175(6):1065-1067
- [收稿日期] 2018-09-13