

本文引用格式:李春芳,张安平,王晶,等.围手术期以家庭为中心的全麻患儿护理研究进展[J].安徽医学,2023,44(5):611-614.DOI:10.3969/j.issn.1000-0399.2023.05.027

· 综述 ·

## 围手术期以家庭为中心的全麻患儿护理研究进展

李春芳 张安平 王晶 凌陶

**[摘要]** 全麻患儿的麻醉配合度较低,麻醉复苏时的躁动发生率较高,主要原因是患儿在麻醉时易出现焦虑、恐惧、抵触等负面情绪。常规的麻醉护理手段效果较差,近年来,随着人们对以家庭为中心护理研究的不断深入,围手术期以家庭为中心的全麻患儿麻醉护理成为儿科领域研究的热点。现就以家庭为中心的全麻患儿麻醉护理内涵、应用现状、存在的问题及解决对策进行综述,旨在为全麻患儿麻醉护理的规范化临床实践提供参考。

**[关键词]** 围手术期;以家庭为中心;全身麻醉;焦虑;麻醉护理

doi:10.3969/j.issn.1000-0399.2023.05.027

系列研究<sup>[1-3]</sup>显示,约65%~80%的全麻患儿在术前麻醉时感到焦虑,超过25%的全麻患儿因压力和恐惧拒绝麻醉诱导,并需强制干预,且因焦虑导致麻醉复苏时的躁动发生率可高达80%。为改善全麻患儿在麻醉时的负面情绪,有学者将以家庭为中心的护理(family centered care, FCC)模式引入围手术期麻醉护理,取得良好效果<sup>[4]</sup>。FCC是指通过患儿、父母及医护人员合作并共同促进患儿康复,强调父母在孩子患病过程中的重要作用,并支持其参与护理<sup>[5]</sup>。目前,FCC在国际护理界已得到普遍认可,且被公认为儿科护理的一种值得推荐的护理模式<sup>[6]</sup>。以家庭为中心的全麻患儿麻醉护理正是以建立全麻患儿、父母及医护人员之间的良好关系为基础,将来自家庭成员的信息和建议纳入麻醉护理决策,并在父母密切协作和配合基础上辅以干预措施,在确保照顾有效性和治疗连续性的同时,可显著降低全麻患儿麻醉焦虑感和躁动发生率<sup>[7]</sup>。然而,当前FCC缺乏共识和标准化措施<sup>[8]</sup>,就如何在全麻患儿麻醉护理中实践的问题还存在争议。鉴于此,本文对以家庭为中心的全麻患儿麻醉护理内涵、术前访视期、麻醉诱导期和术后复苏期应用现状进行综述,并总结了当前存在问题及解决对策,为改善患儿麻醉效果及依从性,提高麻醉护理满意度提供参考。

### 1 以家庭为中心的全麻患儿护理内涵

作为儿科领域被广泛应用的概念,以家庭为中心的全麻患儿麻醉护理重视信息分享与父母密切协作,强调麻醉护理全过程中家庭参与的重要性。区别于父母陪伴麻醉诱导(parent presence at the induction of anesthesia, PPIA)和父母陪伴麻醉复苏(parent presence recovery program, PPRP),以家庭为中心的全麻患儿麻醉护理贯穿了手术全过程,且在家庭全程参与的基础上强调访视期术前准备、麻醉诱导期管理策略及术后复苏期疼痛管理。如术前访视期,重视提高父母手术相关知识、满足心理支持需求及父母与患儿间情绪的相互影响,同时指导父母注意事

项和应对方式,使之更有效地参与麻醉护理决策和照护实施<sup>[9]</sup>。而麻醉诱导期则主要采用父母陪伴结合辅助干预措施的方式,提高患儿的信任感、安全感与配合度,进而保证麻醉诱导的成功率<sup>[10]</sup>。在术后复苏期,强调父母在医护人员指导下协助实施复苏陪伴、疼痛评估与管理,以保证患儿平稳复苏,减少并发症发生<sup>[11]</sup>。此外,考虑到儿童的心理和生理发育尚未成熟,以家庭为中心的全麻患儿麻醉护理强调,应结合父母期望与接受程度,根据患儿不同年龄段的特点、生理和心理需求,提供有针对性与个性化的措施。

### 2 以家庭为中心的全麻患儿围手术期护理应用现状

FCC由美国医学界于20世纪下半叶提出,被认为是美国卫生系统乃至国际护理界儿科护理的“黄金标准”<sup>[12]</sup>。Luehmann等<sup>[4]</sup>发现,以家庭为中心的全麻患儿麻醉护理显著降低了患儿术前抗焦虑药物的使用率(由41%下降至13%)及父母焦虑程度,且医护人员对此项目的认可度高达99.2%,这一结果与加拿大<sup>[10]</sup>和瑞典<sup>[13]</sup>的全国调查相符。然而,此护理模式的效果虽被证实,但就各国实施情况来看<sup>[14]</sup>,发展中国家的大多研究未能完全使用FCC的概念框架,且缺乏FCC要素的实践指导。如我国学者朱丽辉等<sup>[15]</sup>的调查数据所示,在发展中国家,50.8%的国外护士和62%的中国护士未听过FCC护理理念,且不清楚其内涵和具体实施措施。

**2.1 术前访视期** 早在2011年,术前邀请参观就作为一项重要的FCC术前访视措施被学者们广泛运用。如Adams采取以吉祥物向计划手术的患儿及其父母派发个性化邀请信,带领父母及患儿参观接待区、术前区、模拟手术区及模拟术后复苏区,让吉祥物扮演患儿开展麻醉诱导及麻醉复苏情景演练的方式<sup>[16]</sup>,有效加深了患儿对手术过程的印象,减轻了父母与患儿对陌生手术环境的焦虑感。区别于情景演练,Lin等<sup>[17]</sup>则采用在父母及患儿术前参观时,邀请其观看个性化卡通视频(视频以医院

真实场所为背景,描述了一个勇敢男孩手术经历)和采用儿童仿真模型的方式,来帮助父母及患儿了解手术过程,促进其配合麻醉诱导。此外,我国学者黄维健等<sup>[18]</sup>也建立了多模式相结合的FCC术前访视流程,包括在病区播放手术室简介视频并适时解答疑问、发放自制漫画版访视手册和家长版访视手册、角色扮演游戏以及微信互动平台宣教等,满足了父母心理需求并提高其应对能力<sup>[19]</sup>。相较于国外,我国受限于医疗资源匮乏及相关政策的扶持,受访者大多只能通过媒介了解手术环境,缺少身临其境的体验,一定程度影响了访视效果。

**2.2 麻醉诱导期** FCC麻醉诱导目前已得到大多数医护人员的倡导与支持,英国麻醉医师协会在《术前评估和病人准备—麻醉医师的作用》指南<sup>[20]</sup>中明确了患儿麻醉诱导时父母需在场陪伴的要求。Velayos等<sup>[21]</sup>表示,FCC麻醉诱导通过实施PPIA结合辅助干预措施,达到了减轻患儿焦虑、提高麻醉诱导成功率的目的。目前,国内外常用的辅助干预措施主要以童趣化、治疗性游戏、小丑陪伴、分散注意力等非药物干预和使用咪达唑仑或右美托咪定等镇静药物干预为主<sup>[22]</sup>。

**2.2.1 PPIA联合童趣化麻醉诱导** PPIA联合童趣化麻醉诱导是指根据患儿特点及兴趣,有针对性的进行护理干预。依照父母和医护人员共同决策的麻醉方案来布置童趣化麻醉诱导间,诱导间墙面绘制彩色卡通图案,置物架放置经无菌处理的医疗设备玩具模型、患儿喜欢的图书,背景播放患儿喜爱的欢快型儿歌或电视播放动画版麻醉诱导短片等,在麻醉诱导过程中父母和医护人员通过多元化的兴趣诱导、治疗性的游戏互动、童语沟通、鼓励安慰以及贴纸奖励等方式紧密合作<sup>[23-24]</sup>。研究<sup>[25]</sup>证实,PPIA联合童趣化麻醉诱导可以明显减轻患儿的陌生环境警惕感,相较于语言鼓励安慰式的麻醉诱导,此方式更利于激发患儿的心理积极因素,且医护人员可针对患儿的个性化需求因势利导,易于推广和被接受。

**2.2.2 PPIA联合小丑陪伴麻醉诱导** PPIA联合小丑陪伴麻醉诱导是患儿在父母和“小丑医生”的陪伴下进行的麻醉诱导。“小丑医生”以幽默治愈为理念,将小丑技术和心理知识相结合,依据患儿的年龄和心理状态,将精心挑选和训练后的魔术、游戏、恶作剧、音乐等项目用于患儿麻醉诱导,一方面可以分散孩子的注意力,创造更加轻松的氛围;另一方面可以加强患儿的适应能力及父母的认可程度<sup>[26]</sup>。相较于联合童趣化麻醉诱导,此方式在国外应用广泛,主要在于国外的“小丑医生”服务体系建立较早,部分国家已设立“小丑医生”专业硕士学位课程,内容涵盖健康科学、表演艺术、心理学和实用小丑经验等<sup>[27]</sup>。“小丑医生”队伍的整体知识水平和服务能力较高。而我国多以各医院自主发起的志愿者服务模式开展<sup>[28]</sup>,服务体系、标准与内容尚未形成规范。

**2.2.3 PPIA联合镇静药麻醉诱导** PPIA联合镇静药麻醉诱导是指患儿在父母陪伴下使用咪达唑仑或右美托咪定,此方式常用于在父母陪伴下麻醉配合度依然较低的患儿<sup>[29]</sup>。有学者<sup>[30]</sup>指出,PPIA联合镇静药物在减轻患儿术前焦虑方面优势明显,81%的患儿在麻醉诱导过程中表现出较好的依从性。也有研究<sup>[31]</sup>发现,鼻内右美托咪定和口服咪达唑仑联合用药方式的镇静起效时间更短,患儿在麻醉吸入诱导中依从性更高,但由于父母对药物不良反应的担心,接受程度不如前2种非药物干预手段。此

外,还有学者开展了PPIA结合智能手机<sup>[32]</sup>、虚拟现实技术<sup>[33]</sup>的FCC麻醉诱导期患儿心理状态干预研究,均取得良好效果。非药物、无创式的FCC麻醉诱导可能是未来的主要研究方向。

**2.3 术后复苏期** FCC术后复苏主要是在患儿苏醒的不同节点,利用父母的语言和动作辅以适当干预手段进行唤醒。如手术即将结束时,父母提前进入麻醉复苏室,在患儿即将苏醒时,父母在其身旁间断性的轻呼患儿名字,或讲患儿喜欢的故事,或语言鼓励,同时紧握患儿的手或脚,或爱抚患儿的脸和额头,或亲吻患儿的手、嘴唇、脸等,让患儿感知父母的存在;在患儿部分清醒时,根据实际情况将其抱入怀中或拥抱安抚,并诱导患儿完成睁眼、摇头、握手、开口等动作;患儿完全清醒后,给予喜欢的玩具、播放喜欢的动画片或歌曲等。赵艾等<sup>[34]</sup>将父母与护士联合陪伴模式用于患儿麻醉苏醒期,发现患儿躁动发生率明显降低,呼之睁眼时间和拔管时间明显缩短。卢麟钧等<sup>[35]</sup>也证实父母陪伴麻醉复苏使术后躁动和疼痛程度明显降低,且明显提升了患儿的舒适度和父母满意度。在FCC术后复苏过程中,父母作为患儿最直接的照顾者,能够准确的评估患儿的个人行为和反应,医护人员可根据父母对患儿的疼痛程度和时间的判断结果进行疼痛评估管理,以此保障治疗和护理措施的及时性<sup>[36]</sup>。此外,父母就近观察患儿术后状况及参与疼痛评估与管理,可以满足他们对手术情况及患儿镇痛相关信息的需求,提升了对患儿术后居家疼痛管理的经验<sup>[37]</sup>。值得注意的是,FCC术后复苏的全过程应在医护人员的指导和协作下进行,对于哭闹不止、父母无法安抚的患儿应及时遵医嘱使用镇痛或镇静药物。另一方面,该模式对医护人员的疼痛管理能力及非药理学知识、父母的心理素质、配套环境等也提出了更高的要求。

### 3 以家庭为中心的全麻患儿护理存在问题及对策

**3.1 人员限制** 因国家发展水平、文化背景、婚姻状况及信仰等原因,护理人员对以家庭为中心的患儿麻醉护理认知水平及护理实践存在差异<sup>[14]</sup>。有学者<sup>[13]</sup>强调,父母参与对患儿的麻醉护理非常重要,参与质量取决于护理人员的积极态度,建议在医疗保健政策中形成父母参与的惯例。然而,部分护理人员由于受传统观念影响或对患儿家属的不信任,无法与患儿家属进行充分合作。因此,相关人员在总结、学习国外护患协作实践经验的同时,应将FCC纳入常规培训课程,提高麻醉护理人员的专业知识、人文关怀和沟通能力,帮助其认识以家庭为中心的患儿麻醉护理的重要作用,形成以FCC为主导的麻醉护理理念。

此外,父母作为以家庭为中心的患儿麻醉护理中的重要参与者及照护主体,要求其要具备一定的医学知识和护理技能,并对FCC有完整的认知<sup>[38]</sup>,但由于了解渠道少、工作繁忙、理解能力偏差或经济压力大等原因,患儿父母对FCC的了解程度及认可度不高。正如Terp等<sup>[39]</sup>所述,FCC虽然能满足患儿心理和生理上的需求,但在让父母参与护理和治疗决策以及实现以人为本的沟通方面仍需努力。因此,在实施以家庭为中心的患儿麻醉护理的过程中,护理人员可通过各种措施,如科普手册、科普视频向父母提供以家庭为中心的患儿麻醉护理相关知识,并在对患儿家庭情况和父母心理压力的充分了解上,评估并制定相应的解决对策。如社区工作人员通过宣传栏或宣讲的方式传播以家庭为中心的患儿麻醉护理相关知识,也是增加父母了解渠

道,给予其专业心理和社会支持的另一种倡导途径。

3.2 环境局限 以家庭为中心的患儿麻醉护理要求护理人员与父母、患儿之间保持长期、良性的沟通,如何优化护理人员结构与资源配备,保证实施此护理模式后不影响当前护理人员繁重的临床工作,成为以家庭为中心的患儿麻醉护理推广实施的一大难题。其次,受限于医疗卫生资源总量和医护人员薪酬体系,加上舆论引导和家庭法律意识淡薄等原因,我国护患关系的良性沟通机制缺乏,也限制了以家庭为中心的患儿麻醉护理的发展。另外,考虑到危重症患儿的特殊免疫情况,大部分医院对危重症患儿限制或禁止父母陪伴及探视,但随着我国5G技术的发展,有学者尝试将5G+VR技术应用于家属探视也取得良好效果<sup>[40]</sup>。鉴于此,相关人员应充分借鉴国外的FCC实践经验,制定出既适合我国国情,又能满足患儿父母需求的人力资源配置、护患沟通、探视陪伴制度等。值得肯定的是,虽然我国于2010年才提出在儿科医院开展“FCC”的优质护理服务,临床应用经验较国外尚不足,但通过中华护理学会的大力倡导及每年学术会议的交流分享,我国的FCC相关规范和细则也正在不断地完善<sup>[41]</sup>。

#### 4 小结与展望

以家庭为中心的患儿麻醉护理在减轻患儿术前焦虑、提高麻醉配合度及降低躁动发生率方面效果显著,并且能够增强对患儿心理健康服务的能力和提升患儿心理健康水平,值得临床推广使用。但我国以家庭为中心的患儿麻醉护理尚处于初步发展阶段,在实施过程中还存在诸多限制,如缺乏符合国情的相关规范和制度、医疗及人力资源的支持、专业的FCC卫生保健和社会工作者及规范化培训课程等。接下来,团队将从上述几个方面进行深入研究,努力探索出适合我国国情的以家庭为中心的患儿麻醉护理体系,制定出更为实用且规范的临床措施,为支持和促进患儿的身心健康保驾护航。

#### 参考文献

[1] LIANG Y, HUANG W, HU X, et al. Preoperative anxiety in children aged 2-7 years old: a cross-sectional analysis of the associated risk factors[J]. *Transl Pediatr*, 2021, 10(8): 2024-2034.

[2] LI X, QIAO X F, SUN L, et al. Application of situational adaptation training combined with childlike nursing for children undergoing tonsillectomy or adenoidectomy[J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2021, 145:110707.

[3] MENSER C, SMITH H. Emergence agitation and delirium: considerations for epidemiology and routine monitoring in pediatric patients[J]. *Local Reg Anesth*, 2020,13:73-83.

[4] LUEHMANN N C, STAUBACH M E, AKAY B, et al. Benefits of a family-centered approach to pediatric induction of anesthesia[J]. *J Pediatr Surg*, 2019, 54(1):189-193.

[5] 姜楠,李小寒,范玲.以家庭为中心的护理模式在儿科的应用现状[J]. *护理研究*,2016,30(3):264-270.

[6] HASLUND-THOMSEN H, BAUDITZ S J, KRISTENSEN H

N. Familiar in the unfamiliar—children’s, parents’, and health-care professionals’ experiences of procedure-related anesthesia in the pediatric oncological ward[J]. *J Pediatr Nurs*, 2021, 61:40-46.

[7] 郭绍宁,王鹏举,孙广霆,等.以家庭为中心的麻醉护理模式对患儿全麻效果的影响[J]. *解放军护理杂志*, 2021, 38(1):72-74.

[8] PARASZCZUK A M, FEEG V D, BETZ C L, et al. Psychometric testing of Family Centered Care (FCC) instrument: a mixed methods analysis of pediatric nurses and their workplace perceptions of FCC[J]. *J Pediatr Nurs*,2021,61:75-83.

[9] SULLIVAN V, SULLIVAN D H, WEATHERSPOON D. Parental and child anxiety perioperatively: relationship, repercussions, and recommendations[J]. *J Perianesth Nurs*, 2021, 36(3):305-309.

[10] YOUSEF Y, DRUDI S, SANT’ANNA A M, et al. Parental presence at induction of anesthesia: perceptions of a pediatric surgical department before and after program implementation[J]. *J Pediatr Surg*, 2018, 53(8): 1606-1610.

[11] 白雪,杜英杰.父母陪伴对全麻苏醒期患儿焦虑躁动的影响[J]. *护理学杂志*, 2018, 33(22):38-40.

[12] ABRAHAM M, MORETZ J G. Implementing patient- and family-centered care: part I—understanding the challenges [J]. *Pediatr Nurs*,2012,38(1):44-47.

[13] ANDERSSON L, ALMERUD ÖSTERBERG S, ARESTEDT K, et al. Nurse anesthetist attitudes towards parental presence during anesthesia induction—a nationwide survey[J]. *J Adv Nurs*, 2022, 78(4):1020-1030.

[14] PHIRI P G M C, CHAN C W H, WONG C L, et al. Discrepancies between nurses’ current and perceived necessary practices of family-centred care for hospitalised children and their families: a cross-sectional study[J]. *J Pediatr Nurs*, 2022, 62:e25-e31.

[15] 朱丽辉,王莉,谢建辉,等.发展中国家护士以家庭为中心的护理知识水平调查[J]. *护理研究*,2016,30(15):1901-1903.

[16] ADAMS H A. A perioperative education program for pediatric patients and their parents[J]. *Aorn J*, 2011, 93(4): 472-481.

[17] LIN C J, LIU H P, WANG P Y, et al. The Effectiveness of preoperative preparation for improving perioperative outcomes in children and caregivers[J]. *Behav Modif*, 2019, 43(3):311-329.

[18] 黄维健,宋萍伟,袁玉艳,等.以家庭为中心的术前访视对腹腔镜下疝囊高位结扎手术患儿术前焦虑程度的影响[J]. *护理实践与研究*, 2017, 14(1):87-89.

[19] 陈琳.以家庭为中心的互动式术前访视对四肢骨折患儿家属心理状态和认知程度的影响[J]. *国际护理学杂志*, 2019, 38(20):3314-3317.

- [20] VERMA R, WEE K, HARTLE A, et al. Pre-operative assessment and patient preparation—the role of the anaesthetist 2 [EB/OL]. London: Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland 21 Portland Place, 2010: 1–35. <https://www.aagbi.org/sites/default/files/preop2010.pdf>.
- [21] VELAYOS M, ESTEFANIA K, ÁLVAREZ M, et al. Healthcare staff as promoters of parental presence at anesthetic induction: net promoter score survey[J]. *World J Clin Pediatr*, 2021,10(6):159–167.
- [22] 刘婷,王林,王冉. 9种非药物干预方法对手术患儿术前焦虑影响的网状 Meta 分析[J]. *护理研究*, 2022,36(3):377–385.
- [23] 冯瑞玲,宋瑞,翟波. 多元化兴趣诱导对学龄前患儿术前焦虑及麻醉诱导配合度的影响[J]. *护理研究*, 2020,34(16):2984–2986.
- [24] 徐海丽,叶雪飞,蔡雪跃,等. 术前治疗性游戏干预对学龄前手术患儿焦虑及麻醉诱导期配合程度的影响[J]. *护理与康复*, 2019,18(3):83–85.
- [25] 邓克霞. 童趣化护理干预对学龄前患儿麻醉诱导配合的影响[J]. *护理学杂志*, 2016, 31(10):56–58.
- [26] DIONIGI A, GREMIGNI P. A combined intervention of art therapy and clown visits to reduce preoperative anxiety in children[J]. *J Clin Nurs*, 2017, 26(5/6):632–640.
- [27] 张桂丽,郭红丽,陶晓坤,等. “医疗小丑”辅助麻醉干预在小儿外科手术中的应用效果[J]. *中华现代护理杂志*, 2021, 27(29):4024–4028.
- [28] 丁永霞,李军莉,郭文俊,等. 小丑照护在我国本土化的可行路径思考[J]. *护理学杂志*, 2019, 34(21):99–103.
- [29] BROMFALK Å, MYRBERG T, WALLDEN J, et al. Preoperative anxiety in preschool children: a randomized clinical trial comparing midazolam, clonidine, and dexmedetomidine [J]. *Paediatr Anaesth*, 2021, 31(11):1225–1233.
- [30] GIL MAYO D, SANABRIA CARRETERO P, GAJATE MARTIN L, et al. Parental presence during induction of anesthesia improves compliance of the child and reduces emergence delirium[J]. *Eur J Pediatr Surg*, 2022,32(4):346–351.
- [31] CAI Y H, WANG C Y, LI Y, et al. Comparison of the effects of oral midazolam and intranasal dexmedetomidine on preoperative sedation and anesthesia induction in children undergoing surgeries[J]. *Front Pharmacol*, 2021, 12:648699.
- [32] CUMINO D O, VIEIRA J E, LIMA L C, et al. Smartphone-based behavioural intervention alleviates children’s anxiety during anaesthesia induction: a randomised controlled trial [J]. *Eur J Anaesthesiol*, 2017, 34(3):169–175.
- [33] JUNG M J, LIBAW J S, MA K, et al. Pediatric distraction on induction of anesthesia with virtual reality and perioperative anxiolysis: a randomized controlled trial[J]. *Anesth Analg*, 2021, 132(3):798–806.
- [34] 赵艾,任伯岩. 术前麻醉诱导及术后苏醒期父母陪伴对患儿全身麻醉苏醒期躁动、焦虑的影响[J]. *浙江医学*, 2020, 42(3):283–285.
- [35] 云麟钧,王恒,唐雪姣,等. 麻醉复苏室陪同模式在小儿全麻术后苏醒期的应用[J]. *上海护理*, 2019, 19(5):39–42.
- [36] YANG J X, YAO W Y, ZHANG F, et al. The effectiveness of a parent participation in postoperative pain management programs for children in a urology ward: a randomized controlled trial [J]. *J Nurs Scholarsh*, 2022,54(5):554–561.
- [37] NASCIMENTO L C, WARNOCK F, PAN R, et al. Parents’ participation in managing their children’s postoperative pain at home: an integrative literature review[J]. *Pain Manag Nurs*, 2019, 20(5):444–454.
- [38] KOKORELIAS K M, GIGNAC M A M, NAGLIE G, et al. Towards a universal model of family centered care: a scoping review[J]. *BMC Health Serv Res*, 2019, 19(1):564.
- [39] TERP K, WEIS J, LUNDQVIST P. Parents’ views of family-centered care at a pediatric intensive care unit—a qualitative study[J]. *Front Pediatr*, 2021,9:725040.
- [40] 黄山松,翟运开. 面向VR探视业务的5G SA医疗专网方案研究[J]. *电子技术应用*, 2020,46(6):16–20.
- [41] 杜柯凝. 开展“以家庭为中心”的儿科优质护理服务模式工作总结[C]. *中华护理学会2017全国儿科护理学术交流会议论文集*. 2017:56–60.

(2022-09-14 收稿)

(本文编校:刘菲,胡欣)