

癫痫外科手术技术专家共识——概述与编写方法



中国抗癫痫协会青年委员会，谭启富癫痫外科发展专项基金管理委员会，北京神经科学学会脑功能疾病与认知发育专业委员会，国家儿科及小儿外科专业医疗质量控制中心，《癫痫杂志》编辑部

执笔

梁树立(首都医科大学附属北京儿童医院)、张建国(首都医科大学附属北京天坛医院)、周东(四川大学华西医院)

一 背景与意义

癫痫外科是药物难治性癫痫重要的治疗手段，包括切除性手术、离断性手术、神经调控手术和其它手术^[1]。除了神经调控手术、胼胝体切开术、多软膜下横切术等姑息性手术外，几乎所有的癫痫外科根治性手术预后分析均显示致痫区的完全切除(含离断或毁损)是术后无癫痫发作的独立影响因素^[2-4]，而合理的癫痫外科手术技术是达到致痫区的完全切除(离断或毁损)的根本保障。国内在术前评估、术后处理等领域已经有多个专家共识^[5-8]，而癫痫外科手术技术尚需同步得到重视，尤其是青年癫痫外科医生的成长需要癫痫外科手术技术专家共识的规范。2023年6月受《癫痫杂志》编辑部及主编周东教授邀请，组织编写《癫痫外科手术技术专家共识》(以下简称“本共识”)，遂着手此项工作。

二 内容与架构

在本共识实际编写过程中，我们发现存在一些困难。癫痫外科技术、疾病类型和致痫区部位存在显著差别，无法用一部专家共识涵盖全部的癫痫外科手术。因此，我们决定依据疾病类型和致痫区进行分篇编写。本着成熟一篇完成一篇的总体思路，本共识确定包括一个概述和六个部分：第一篇《脑内病变相关癫痫的手术技术专家共识》，主要就脑肿瘤、脑血管病和脑软化灶相关癫痫的切除性手术技术达成共识；第二篇《脑皮质发育不良相

关癫痫的手术技术专家共识》，聚焦于局灶性皮质发育不良及其它脑皮质发育不良相关癫痫的切除性手术技术，下丘脑错构瘤(Hypothalamic hamartoma, HH)与脑室旁灰质异位(Paraventricular nodular heterotopia, PNH)的立体脑电图(Stereo-electroencephalography, SEEG)与射频热凝(Radiofrequency thermocoagulation, RFTC)手术技术；第三篇《半球性癫痫的手术技术专家共识》，就所有半球性癫痫的切除性与离断性手术技术达成专家共识；第四篇《颞叶癫痫的手术技术专家共识》，就颞叶内侧癫痫及其它颞叶癫痫的手术技术达成专家共识；第五篇《岛叶癫痫的手术技术专家共识》，聚焦于岛叶癫痫的切除性手术技术，同时纳入了岛叶SEEG置入及RFTC治疗的相关内容；第六篇《中央区癫痫的手术技术专家共识》，聚焦合理应用术前和术中检查技术、显微外科技术等进行脑功能保护，并涉及了中央区SEEG置入与RFTC治疗的相关内容。

为保障各篇的独立和相互融合，第一篇和第二篇中涉及到半球、岛叶、颞叶和中央区癫痫的内容分别列入第三篇到第六篇专家共识之中，同时，并发病部分采用分篇介绍的方法。第一篇中介绍了开颅术后常见手术并发症，第二篇主要是癫痫术后早期癫痫发作的防治，第三篇重点在半球性手术后脑积水与失联合综合症等特殊并发症，第四篇重点是颞叶癫痫手术相关脑梗死、视野缺损等并发症的防治，第五篇侧重介绍岛叶癫痫术后运动功能障碍等并发症防治，第六篇关注中央区癫痫术后运动、感觉功能障碍并发症的防治。

迷走神经刺激术已有相关的中国专家共识，而脑深部电刺激治疗和激光间质热凝治疗(Laser-induced interstitial thermotherapy, LITT)目前尚未

DOI: 10.7507/2096-0247.202403002

基金项目：国家自然科学基金面上项目(82071448)

通信作者：周东，Email: zhoudong5413@163.com



广泛开展,大部分专家经验不足,难以达成普遍适用的指导性意见,所以均未纳入本部共识。胼胝体切开术和多处软膜下横切术目前国内已经很少应用,所以未组织专家进行共识的编写。

三 本共识制订人员

本共识编写核心组成员包括中国抗癫痫协会(China Association Against Epilepsy, CAAE)青年委员会主任委员、副主任委员和部分青年委员。专家组分为两部分:CAAE 青年委员会中全体癫痫外科医生和部分内科或儿科医生共同组成青年专家组;同时,邀请从事癫痫外科相关工作的知名专家组成特邀专家组。每篇专家共识的编写组由执笔小组、内审专家组和外审专家组组成,执笔小组由共识核心组指定,并邀请部分非青委低年资医生参与。每篇共识的内审专家组由 25~27 名青年专家组人员组成,外审专家组由 5~7 名特邀专家组成员组成。指南制订过程中全体成员无相关经济与学术利益冲突。

四 本共识问题提出和文献检索

遵循研究对象(participants)-干预/暴露(intervention/exposures)-比较(control)-结局(outcome)[PI(E)CO]原则构建临床问题;由核心组和本共识相应部分的青年专家组开展专家调查,收集整理相关问题,经过德尔菲法及专家讨论等环节,最终每部分确定 10~15 个临床问题。

根据构建的临床问题,系统检索 PubMed、EMBASE (Ovid)、Cochrane Library、万方数据库、中国知网数据服务平台等,获取中文和英文的相关文献。通过题目、摘要进行筛查,并通过全文进行复筛,确定最终纳入的文献。检索范围为 1999 年 1 月-2023 年 12 月发表的中英文文献。

五 本共识的整体编写过程

执笔小组查询文献,确定编写的核心内容,经核心组专家同意后,进行相关内容的编写(第一稿)。在文献中存在争议的问题,先在执笔小组和核心专家组层面形成共识后,进行修改形成第二稿。执笔小组收集拟最终形成专家共识的推荐意见,提交全体专家组进行问卷调查,然后由执笔小组专家对问卷调查结果进行分析,并根据专家意见修改形成第三稿。如果存在问卷调查未达成共识,但执笔小组和核心专家组认为临床意义重大的问题,由执笔小组补充文献后再进行第二轮问卷调

查;如果仍不能达成共识,由核心组成员商定是否保留该共识意见,确需保留时,应当注明两轮专家同意该共识意见的比率和核心组确定保留该条共识意见的理由,最终形成第四稿,送外审专家进行评审。最后,根据外审专家组意见进行修改后确定最终版本。

六 专家意见的分析和共识达成

每个进行 Delphi 调查的问题对专家推荐意见分为:优先推荐、推荐、不明确、反对、强烈反对 5 级。

1. 以下三种情况则认为达成一致共识:

(1) 优先推荐、推荐比率达到 100%;

(2) 优先推荐、推荐比率达到 90%,而无强烈反对;

(3) 优先推荐、推荐比率达到 80%,而无反对或强烈反对。

2. 以下两种情况则认为基本达到共识,需要进一步 Delphi 调查或核心组讨论后修改或不修改通过:

(4) 优先推荐、推荐比率达到 80%,而无强烈反对;

(5) 优先推荐、推荐比率达到 70%,而无反对或强烈反对。

3. 以下三种情况则认为不能达成共识,不再列入共识:

(6) 优先推荐、推荐比率低于 50%;

(7) 强烈反对、反对比率达到 40%;

(8) 强烈反对比率达到 25%。

4. 其它情况可以通过修改后再进行 Delphi 调查,以达到上述(1)~(8)条其中一条。

七 本共识的使用、局限性与持续改进

本共识供我国各级医疗机构的癫痫外科、癫痫专科、小儿神经科、神经内科医务人员使用。推荐意见的针对对象为癫痫外科患者。传播途径为《癫痫杂志》及其相关网络资源。

本次共识制定尽管采用了文献复习、专家会议和问卷调查相结合的模式,但可能存在资料复习不全和技术要点不细等问题。由于共识仅能在技术的原则和理念上去达成一致,而对于非常具体的问题(比如,不同手术部位双极电凝功率、大脑半球切除术后引流管放置的时间等)并不希望、也不易完全达成统一共识,且容易限制临床工作。随着本共识的推广应用和新临床研究结果的出现,可能会

有一些现有共识意见不再适用,而另外一些本次未达到共识的技术方法可能会在未来形成统一意见,所以本共识会每五年左右进行一次更新,以适应我国癫痫外科手术技术快速发展的现状,并指导癫痫外科手术技术不断持续改进。

利益冲突声明 所有作者无利益冲突。

参考文献

- 1 中国抗癫痫协会. 癫痫的外科治疗//中国抗癫痫协会. 临床诊疗指南-癫痫分册. 2023 修订版. 北京: 人民卫生出版社, 2023, 66-73.
- 2 Widjaja E, Jain P, Demoe L, *et al.* Seizure outcome of pediatric epilepsy surgery: Systematic review and meta-analyses. *Neurology*, 2020, 94(7): 311-321.
- 3 Wei Z, Fallah A, Wang Y, *et al.* Influence of resective extent of epileptogenic tuber on seizure outcome in patients with tuberous sclerosis complex-related epilepsy: a systematic review and meta-analysis. *Seizure*, 2023, 108: 81-88.
- 4 Liu S, Yu T, Guan Y, *et al.* Resective epilepsy surgery in tuberous sclerosis complex: a nationwide multicentre retrospective study from China. *Brain*, 2020, 143(2): 570-581.
- 5 Jehi L, Jette N, Kwon CS, *et al.* Timing of referral to evaluate for epilepsy surgery: Expert Consensus Recommendations from the Surgical Therapies Commission of the International League Against Epilepsy. *Epilepsia*, 2022, 63(10): 2491-2506.
- 6 中国抗癫痫协会癫痫中心规范化建设委员会. 癫痫外科手术前评估规范(草案). 癫痫杂志, 2020, 6(4): 273-295.
- 7 中国抗癫痫协会, 中华医学会神经外科学分会神经生理学组, 中华医学会神经病学分会癫痫与脑电图学组, 中国医师协会神经调控专业委员会. 癫痫外科手术前评估中国专家共识(2022版). 中华神经外科杂志, 2022, 38(10): 973-979.
- 8 Liang S, Fan X, Chen F, *et al.* Chinese guideline on the application of anti-seizure medications in the perioperative period of supratentorial craniocerebral surgery. *Ther Adv Neurol Disord*, 2022, 15: 17562864221114357.

收稿日期: 2024-03-05 修回日期: 2024-03-15