

中山大学附属第七医院

关于参与广东医学科技奖提名项目公示

根据广东医学科技奖申报要求，现对我院申报、合作申报2022年度广东医学科技奖项目予以公示。公示期为2022年5月17日至2022年5月23日。任何单位和个人对申报项目存有异议，可在2022年5月22日下午5点前以书面形式送交行政楼科研处计划管理科（503办公室）。异议应当签署真实姓名并注明联系方式。逾期异议不予受理。

联系人：魏雅臻，联系电话：0755-81206101。

中山大学附属第七医院（深圳）

2022年5月17日

附：公示内容

1. 推荐奖种

医学科技奖 一等奖

2. 项目名称

癫痫药物导致皮肤型过敏的关键风险因子研究及应用

3. 推荐单位

广州医科大学附属第二医院

4. 推荐意见

广州医科大学附属第二医院在癫痫的精准诊治领域享有国际国内同行赞誉，是教育部神经致病基因与离子通道病及广东省神经科学疾病研究重点实验室、广东省重点专科神经内科、中国首批癫痫综合诊疗中心依托单位。该项目历时近 20 年，围绕抗癫痫药物导致的皮肤型过敏的关键风险因子的发现、证实与临床预测等关键问题进行研究，并取得了一系列突破性进展。该项目发现一批抗癫痫药物导致皮肤型过敏的遗传风险因子，率先发现风险通用因子 HLA-A*24:02，建议个体在使用抗癫痫药物前进行 HLA 检测；研发了快速、特异的检测方法，形成了抗癫痫药物导致皮肤型过敏风险等级评估体系，用于临床用药前检测，可避免严重致死性皮肤型过敏的发生。项目在包括《新英格兰》的顶级期刊上发表高水平论文 30 余篇，获得一批高水平项目的支持，培养骨干、研究生及临床医生 1000 余名；项目大力推广临床应用，风险评估体系及快速检测方法已被推广至全国 20 多家医院，成立了癫痫精准医学及药物不良反应监测专业委员会，强化了临床用药安全，降低了过敏的发生，避免了致死性过敏发生。该项目成果达到国际先进水平，显著提高了我国抗癫痫药物的用药安全，产生了显著的社会效益。

我单位认真审核项目填报各项内容，确保材料真实有效，经公示无异议，同意推荐其申报第四届广东医学科技奖。

5. 项目简介

癫痫是神经科第二常见疾病，我国患者过千万，每年新增约 40 万，多数患者需要长期服用药物。卡马西平、奥卡西平、拉莫三嗪、苯妥英钠等是临床常用的芳香族抗癫痫药物，能有效控制癫痫发作及神经痛等。但大约 16% 的患者出现皮肤型过敏反应，无性别、年龄的限制，是临床停药或撤药的主要原因，成为突出的公共卫生问题。临床表型从轻度的斑丘疹（简称皮疹）到重度的斯蒂文森-强生综合症和中毒性表皮坏死松解症（简称重症皮疹）。重症皮疹通常全身粘膜溃疡，皮肤起水疱，发生皮肤剥脱，甚至全身表皮脱离，如同大面积烫伤，致死性高达 40%，严重威胁患者的生命和用药安全。因此，减少或避免皮疹的发生是抗癫痫药物治疗面临的一大挑战，发现皮疹遗传风险分子，将对临床用药起到很大的指导作用。项目于 2006 年率先在中国大陆发起多中心、大规模的研究，发现一批风险分子，包括通用风险因子 HLA-A*24:02，为临床用药提高关键的预警分子。

1. 针对卡马西平引起的重症皮疹，风险防范率提高至 90%：项目发现南方汉族患

者 69% 为 HLA-B*15:02 阳性, 30% 为 HLA-A*24:02 阳性, 在 *The New England Journal of Medicine* 杂志上率先提出存在 HLA-B*15:02 之外的风险因子, 共发现 5 个风险因子, 覆盖 90% 的重症患者, 显著提高风险防范率。

2. 发现 HLA-A*24:02 是重症皮疹通用风险因子, 显著提高重症皮疹的防范率: 确定 HLA-A*24:02 是拉莫三嗪和苯妥英钠引起的重症皮疹风险因子, 与 HLA-B*15:02 结合, 可将两者引起的重症皮疹防范率分别从无提高到 55% 和 62%, 将抗癫痫药物引起的重症皮疹防范率提高至 73%。

3. 确定 HLA-A*24:02 与 HLA-B*15:02 阳性成倍提高重症皮疹风险: 两者均为阳性时风险值为 24.93, 单独阳性时风险值分别为 3.27 和 5.81, 风险成倍数增加。

4. 针对皮疹, 发现新的风险因子: HLA-B*13:01 及 HLA-DRB1*04:06 分别为交叉反应及奥卡西平引起皮疹的风险因子, HLA-A*24:02 为通用的皮疹风险因子, 为序贯使用抗癫痫药物及新型抗癫痫药物导致的皮疹提供风险防范, 惠及更多患者。

5. 建立风险预警体系, 显著提高用药安全: 对 HLA-A*24:02 和 HLA-B*15:02 均为阳性的个体赋予红色严重警示, 建议医生尽量对其不使用芳香族类抗癫痫药物以防止致死性皮疹, 为全国 20 多家医院提供近万例用药预警, 无致死性过敏发生。

本项目发表包括国际顶尖期刊 *The New England Journal of Medicine* 和 *Neurology* 的研究论文多篇, 获得国自然及省市重点项目支持, 培养研究骨干、研究生及临床医生 1000 余名, 牵头成立了 CAAE 癫痫精准医学及药物不良反应监测专业委员会, 强化临床用药安全, 避免了致死性过敏发生, 产生了显著的社会效应。

6. 客观评价

(一) 学术评价

(1) 项目第一完成人从事临床及基础研究 30 余年, 获得国际抗癫痫大使、国务院政府特殊津贴专家、国家“新世纪百千万人才工程”人选、卫生部有突出贡献中青年专家、入选为广州市“121 人才梯队工程”两院院士后备人才、广州市高层次人才“杰出专家”等荣誉称号, 担任 *Seizure* 主编和 *Epilepsia*、*Neurology Asia* 等多部杂志编委, 得到了业内的肯定。

(2) 项目第一完成人在国际杂志 *The New England Journal of Medicine* 发表针对卡马西平引起的重症皮症患者的风险因子研究, 指出“南方汉族人群存在 HLA-B*15:02 之外的遗传风险因子”, 台湾学者后续在多篇重要论文中确认“台湾汉族人群存在服用卡马西平发生严重皮症风险的 HLA-B*15:02 阴性患者”。

(3) 项目完成第一人牵头成立了 CAAE 癫痫精准医学及药物不良反应监测专业委员会, 担任主任委员, 多次受邀在国际及国内专业会议上进行“抗癫痫药物所致不良反应的遗传风险因子及防范预警”的大会报告, 获得广大医生及患者的关注; 在中国抗癫痫协会官网撰写发表一篇综述《综述: 抗癫痫药物所致不良反应的研究进展》

(<http://www.caae.org.cn/news/show/id/273>), 显著提高了我国抗癫痫药物的用药安全, 避免了抗癫痫药物引起的致死性皮肤不良反应的发生, 产生显著社会效益, 获得广大医生和患者的好评。

(二) 论文被引用情况

本项目的“HLA-B*15:02 是南方汉族人群中卡马西平导致重症皮症的特异风险因子，HLA-A*24:02 是不同人群、多种抗癫痫药物导致重症皮疹的通用风险因子”的结论被 *Lancet Neurology*、*Allergy*、*Pharmacology Therapeutics*、*Neurology* 等杂志多次引用。本项目首次证实的“HLA-A*24:02 是不同人群的抗癫痫药物导致的皮肤型不良反应的通用风险因子”被伦敦大学高被引专家 Philip N 在多篇文章中加以引用。

（三）验收结果

本项目任务来源之一的国家自然科学基金青年项目“中国南方汉族人群中的抗癫痫药物导致的皮肤不良反应与 HLA-A*2402 的相关性研究及机制研究（81301107）”和国家自然科学基金青年项目“汉族人群中拉莫三嗪诱导 HLA-A*2402、B*1502 结合肽在重症皮肤型药物不良反应中的作用机制（81601136）”分别于 2017 年和 2020 年由国家自然科学基金委员会医学科学部审核完毕，准予结题。项目来源之一的广东省科技计划项目“粤港地区中国汉族人群中抗癫痫药物导致皮肤型不良反应与人白细胞抗原（HLA）基因相关性及其机制的研究（2013B051000084）”已于 2018 年按期结题。项目来源之一的广州市科技项目“抗癫痫药物导致的皮肤型不良反应遗传风险因子研究（201904010275）”已于 2021 年按期结题。

（四）查新报告

暨南大学查新工作站（教育部科技查新工作站 Z15）针对该项目出具的科技查新报告结论显示：除该查新项目课题组成员所发表的密切相关文献外，国内外未见与该查新项目技术特点完全相符的文献报道。证明了该研究的新颖性。

7. 推广应用情况

本项目代表性论著在国际国内重要期刊上发表，其中 9 篇被 SCI 收录，被引用 321 次，部分重要的发现在 2021、2022 年陆续发表于 SCI 收录杂志。

本项目的研究成果已在国内 20 多家知名三甲医院包括四川大学华西医院、南京市脑科医院、浙江大学附属儿童医院、郑州大学附属第一医院、广州市第一人民医院、南华大学附属南华医院、中山大学附属第七医院、南方医科大学珠江医院、佛山市妇幼保健院、粤北人民医院、茂名市人民医院等医院推广应用，避免致死性皮疹的发生，收到良好的社会效益。

8. 知识产权证明目录

（1）专利类别：发明专利，申请号：CN201610832567.4，专利名称：用于检测 AEDs 引起的 SJS/TEN 的引物、试剂盒及方法，申请日：2017.02.15，发明人：廖卫平；石奕武；郑仲征；杜金伟；易咏红；民福利；杜可明；廖宽镇；潘捷。

（2）专利类别：发明专利，申请号：CN202110554377.1，专利名称：用于 HLA-B1502 和 HLA-A2402 基因型检测的试剂盒，申请日：2021.05.20，发明人：石奕武；廖卫平。

9. 代表性论文目录

[1] Liao WP, Shi YW, Min FL. HLA-B*1502 screening and toxic effects of carbamazepine. *N Engl J Med*. 2011 Aug 18;365(7):672-3; author reply 673.

[2] Shi YW, Min FL, Zhou D, Qin B, Wang J, Hu FY, Cheung YK, Zhou JH, Hu XS,

Zhou JQ, Zhou LM, Zheng ZZ, Pan J, He N, Liu ZS, Hou YQ, Lim KS, Ou YM, Hui-Ping Khor A, Ng CC, Mao BJ, Liu XR, Li BM, Kuan YY, Yi YH, He XL, Deng XY, Su T, Kwan P, Liao WP. HLA-A*24:02 as a common risk factor for antiepileptic drug-induced cutaneous adverse reactions. *Neurology*. 2017 Jun 6;88(23):2183-2191.

[3] Shi YW, Min FL, Qin B, Zou X, Liu XR, Gao MM, Wang Q, Zhou JQ, Liao WP. Association between HLA and Stevens-Johnson syndrome induced by carbamazepine in Southern Han Chinese: genetic markers besides B*1502? *Basic Clin PharmacolToxicol*. 2012 Jul;111(1):58-64.

[4] Shi YW, Min FL, Liu XR, Zan LX, Gao MM, Yu MJ, Liao WP. Hla-B alleles and lamotrigine-induced cutaneous adverse drug reactions in the Han Chinese population. *Basic Clin PharmacolToxicol*. 2011 Jul;109(1):42-6.

[5] He N, Min FL, Shi YW, Guo J, Liu XR, Li BM, Zhou JH, Ou YM, Liao JX, Liao WP. Cutaneous reactions induced by oxcarbazepine in Southern Han Chinese: incidence, features, risk factors and relation to HLA-B alleles. *Seizure*. 2012 Oct;21(8):614-8.

[6] Zeng T, Long YS, Min FL, Liao WP, Shi YW. Association of HLA-B*1502 allele with lamotrigine-induced Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis in Han Chinese subjects: a meta-analysis. *Int J Dermatol*. 2015 Apr;54(4):488-93.

[7] Lv YD, Min FL, Liao WP, He N, Zeng T, Ma DH, Shi YW. The association between oxcarbazepine-induced maculopapular eruption and HLA-B alleles in a northern Han Chinese population. *BMC Neurol*. 2013 Jul 8;13:75.

[8] Min FL, Shi YW, Liu XR, Liao WP. HLA-B*1502 genotyping in two Chinese patients with phenytoin-induced Stevens-Johnson syndrome. *Epilepsy Behav*. 2011 Feb;20(2):390-1.

[9] Min FL, Mao BJ, Zheng ZZ, He N, Fan CX, Cai RY, Wang J, Ou YM, Qin B, Liao WP, Yi YH, Li Z, Shi YW. HLA-B*13:01 as a Risk Allele for Antiepileptic Drugs-Induced Cutaneous Adverse Reactions: Higher Risk for Cross-Reactivity? *Front Neurol*. 2019 Jun 11;10:614. doi: 10.3389/fneur.2019.00614.

[10] 高玫梅,石奕武,于美娟,李雪莲,王鹏,刘晓蓉,黎冰梅,邓宇虹,常好会,廖卫平. 抗癫痫药物皮肤不良反应与 HLA-B*1502 基因关联性研究[J]. *中华神经医学杂志*,2009(05):493-495+499.

[11] 秦兵,民福利,石奕武,刘晓蓉,廖卫平. 中国南方汉族人群中卡马西平导致 SJS/TEN 与 HLA-B 基因的相关性[J]. *实用医学杂志*,2012,28(13):2136-2139.

[12] 石奕武,廖卫平. 抗癫痫药物引起的 Stevens-Johnson 综合症与 HLA-B*1502[J]. *重庆医科大学学报*,2008(z1):3.

[13] 何娜,民福利,石奕武,刘晓蓉,黎冰梅,廖卫平. 卡马西平和拉莫三嗪所致皮疹的临床特征及危险因素分析[J]. *实用医学杂志*,2016,32(22):3760-3764.

[14] 石奕武. 芳香族抗癫痫药物导致皮肤型药物不良反应与 HLA 基因的关系进展[J]. *实用医学杂志*,2012,28(13):2119-2121.

[15] 侯蕴祈,石海琴,莫石兰,等. 芳香族致敏与 HLA-B*1502 基因多态性之间的相关性研究[J]. *中医临床研究*,2018,10(15):3.

[16] 侯蕴祈,石海琴,杨红姬. HLA-B*1502 表达与 AEDs 致敏相关性的临床研

究[J]. 中风与神经疾病杂志, 2017, 34(12):3.

10. 完成人情况, 包括姓名、排名、职称、行政职务、工作单位、完成单位, 对本项目的贡献

廖卫平, 1, 教授, 研究所所长/教育部重点实验室主任, 广州医科大学附属第二医院, 广州医科大学附属第二医院, 项目总负责人, 主持项目设计、实施、总结和推广, 是所有创新点的主要完成人, 领导团队完成抗癫痫药物导致皮肤型过敏的关键风险因子研究及应用, 首次在 *The New England Journal of Medicine* 杂志上提出南方汉族人存在 HLA-B*15:02 阴性 CBZ-SJS/TEN 患者; 率先在 *Neurology* 杂志上提出 HLA-A*24:02 是 AEDs-cADR 的通用风险因子; 牵头成立中国抗癫痫协会精准医学与药物不良反应监测专业委员会, 担任主任委员, 举办多届精准医学论坛, 在全国推广 AEDs-cADR 的风险等级评估体系, 显著降低我国癫痫患者严重皮肤不良反应发生率, 强化临床用药安全, 降低致死性过敏发生, 产生了显著的社会效应。

石奕武, 2, 教授, 教育部及省重点实验室副主任, 广州医科大学附属第二医院, 广州医科大学附属第二医院, 项目主要完成人之一, 对各项创新均有突出贡献, 开展抗癫痫药物导致皮肤型过敏的关键风险因子的基础研究, 以第一作者或者通讯作者在 *Neurology* 杂志上提出 HLA-A24:02 是多个人群、多种抗癫痫药物导致的皮肤型过敏的通用风险因子, 分别发现 AEDs 导致的交叉反应及奥卡西平导致的斑丘疹风险因子 HLA-B*13:01 与 HLA-DRB1*04:06, 主持并完成省市级重点项目 2 项, 协助建立 AEDs-cADRs 风险等级预警体系并推广, 显著降低了我国癫痫患者严重皮肤不良反应发生率。

周东, 3, 教授, 主任, 四川大学华西医院, 四川大学华西医院, 项目的主要完成人之一, 对创新点二、三、五有突出贡献。开展 HLA-B*15:02 等位基因与我国汉族人群应用卡马西平、奥卡西平等芳香族抗癫痫药物诱导的皮疹遗传易感性的相关性研究, 并开展了该位点与苯妥英钠诱导重症皮症遗传易感性的相关性研究。建立和推广 AEDs-cADRs 的风险等级评估体系, 显著降低我国癫痫患者严重皮肤不良反应发生率。

民福利, 4, 主治医师, 无, 广州市第一人民医院, 广州市第一人民医院, 项目的主要完成人之一, 对各项创新点均有贡献, 参与项目样本采集、数据分析、文章撰写、项目推广, 作为第一作者在国内多个杂志发表相关研究成果, 完成国家自然科学基金青年项目一项。

刘晓蓉, 5, 教授/主任医师, 科室副主任, 广州医科大学附属第二医院, 广州医科大学附属第二医院, 创新点一、二、三、五的主要完成人之一, 开展抗癫痫药物皮肤不良反应与 HLA 基因型相关性的研究, 并对 HLA-B*15:02 基因型阳性的抗癫痫药使用者引起的过敏反应进行研究, 参与 *The New England Journal of Medicine*、*Neurology* 等发表文章的样本收集和撰写等过程, 参与研究成果的应用推广。

周列民, 6, 教授, 主任, 中山大学附属第七医院(深圳), 中山大学附属第七医院(深圳), 创新点一、二、三、五的主要完成人之一, 开展抗癫痫药物皮肤不良反应与 HLA 基因型相关性的研究, 参与 *The New England Journal of Medicine*、*Neurology* 等发表文章的样本收集和撰写等过程。并利用中国抗癫痫协会和广东省抗癫痫协会等平台进行研究成果的应用推广, 在临床对使用芳香族抗癫痫药的患者的 HLA 基因型进行

筛查，避免 HLA-B*15:02 和 HLA-A *24:02 基因阳性患者使用芳香族抗癫痫药，减少皮肤不良反应尤其是致死性的皮肤不良反应的发生。

秦兵，7，主任医师，癫痫中心主任，暨南大学附属第一医院，暨南大学附属第一医院，项目主要完成人之一，对创新点二、四、五作出贡献，长期在癫痫中心从事临床工作，为 HLA-A*24:02 是多种抗癫痫药物导致的皮肤新过敏的通用风险因子研究提供临床样本及数据分析，参与发现 AEDs 导致的交叉反应及奥卡西平导致的斑丘疹风险因子 HLA-B*13:01 的研究，参与建立 AEDs-cADRs 风险等级预警体系并推广，显著降低了我国癫痫患者的严重皮肤不良反应发生率，产生显著社会效益。

何娜，8，副教授，无，广州医科大学附属第二医院，广州医科大学附属第二医院，项目主要完成人之一，对创新点二、四、五有突出贡献。长期在神经内科和癫痫门诊从事临床工作，进行样本收集，并开展 HLA 等位基因与我国南方汉族人群应用卡马西平、奥卡西平、拉莫三嗪等芳香族抗癫痫药物诱导的皮疹遗传易感性的相关性研究，报道了奥卡西平所致皮疹的临床发生率及其相关危险因素，并对比分析了卡马西平和拉莫三嗪所致皮疹的临床特征及危险因素。已顺利主持并完成国家自然科学基金“中国南方汉族人群中抗癫痫药物导致的皮肤型不良反应与 HLA-A*24:02 的相关性及机制研究”，协助建立和推广 AEDs-cADR 的风险等级评估体系，显著降低我国癫痫患者严重皮肤不良反应发生率。

黎冰梅，9，副主任医师，无，广州医科大学附属第二医院，广州医科大学附属第二医院，项目完成人之一，对创新点二、四、五作出贡献，长期在癫痫门诊和神经内科从事临床工作，为 HLA-A*24:02 是多种抗癫痫药物导致的皮肤型过敏的通用风险因子研究提供临床样本采集及数据分析，积极参与 AEDs-cADRs 风险等级预警体系的建立，降低了我国癫痫患者严重皮肤不良反应的发生率，产生显著的社会效益。

侯蕴祈，10，主任医师，无，南方医科大学顺德医院，南方医科大学顺德医院，项目主要完成人之一，参与项目“HLA-B*15:02 表达与 AEDs 致敏相关性”的研究，开展了佛山顺德地区的临床研究，提出 HLA-B*15:02 基因可能提高芳香族抗癫痫药物致敏的发病率，在国内杂志发表了 2 篇文章：“HLA-B*15:02 表达与 AEDs 致敏相关性的临床研究”发表在《中风与神经疾病杂志》，“芳香族致敏与 HLA-B*15:02 基因多态性之间的相关性研究”发表在《中医临床研究》。成果在顺德本地推广，进行基因筛查以减少抗癫痫药物致敏的发病率。

11. 完成单位情况，包括单位名称、排名，对本项目的贡献

广州医科大学附属第二医院，1，广州医科大学附属第二医院对所有创新点均有创造性贡献：在《新英格兰》杂志上提出了南方汉族 CBZ-SJS/TEN 患者存在非 HLA-B*15:02 的风险因子；率先提出 HLA-A24:02 是多个人群、多种抗癫痫药物导致的皮肤型过敏的通用风险因子，发现的主要风险因子将 CBZ-SJS/TEN 的排除概率从 69%提高到 90%，将 LTG-、PHT-SJS/TEN 从无预测风险因子排除到排除概率达 55%和 62%；发现 AEDs 导致的交叉反应及奥卡西平导致的斑丘疹风险因子 HLA-B*13:01；建立抗癫痫药物导致皮肤型过敏风险等级评估体系，为项目提供平台、资金及人员支持，组织人员集体讨论本项目的转发思路及解决方式，借助单位网络平台，给予项目推广指导并协助联系多

家合作及推广单位，推进项目的应用，显著降低癫痫患者严重皮肤不良反应发生率，产生显著的社会效应。

四川大学华西医院，2，本单位对项目的科技创新及推广应用做出了重要贡献：设立研究基金及配套基金支持，提供开放性平台，组织多专业科研人员集体讨论科技创新思路及解决研究中问题，在项目推广中，借助单位网络平台，给予指导并协助联系多家合作、推广单位。支持建立专业的临床技术团队，为 HLA*15:02 及 HLA*24:02 风险因子提供临床证据，构建 AED-cADRs 的风险等级评估体系给予技术支持和推广。

广州市第一人民医院，3，本单位对项目的科技创新及推广应用做出了重要贡献：支持研究项目各项工作进展及配套基金支持，提供开放性平台，邀请专家指导科技创新思路及解决研究中的问题，在项目推广中，借助单位网络平台，指导并协助联系多家医院合作/推广项目，支持建立癫痫中心、专业的临床技术团队为项目的推广给予保障。

中山大学附属第七医院（深圳），4，中山大学附属第七医院对本项目创新点一、二、三、五的应用推广有贡献。开展抗癫痫药物皮肤不良反应的 HLA 基因型的筛查和针对性的药物选择。并多次利用举办的广东省抗癫痫协会年会、继续教育项目等平台进行研究成果的应用推广。在临床中对使用芳香族抗癫痫药的患者 HLA 基因型进行筛查，避免 HLA-B15:02 和 HLA-A24:02 基因阳性患者致死性皮肤不良反应的发生。

暨南大学附属第一医院，5，暨南大学附属第一医院对本项目创新点二、三、五的应用推广作出贡献，协助提供 HLA-A24:02 是多种抗癫痫药物导致皮肤过敏的通用风险因子研究的相关临床样本数据，支持推广 AEDs-cADRs 风险等级预警体系，在临床中对使用芳香族抗癫痫药物的患者的 HLA 基因型进行筛查，避免基因阳性患者致死性皮肤不良反应的发生，降低了我国癫痫患者严重皮肤不良反应发生率，产生显著社会效应。

南方医科大学顺德医院，6，本单位对项目的病例收集做出贡献，参与“HLA-B*15:02 表达与 AEDs 致敏相关性”的研究，纳入病例数 78 例，通过顺序特异性引物聚合酶链反应(sequence specific primers, PCR-SSP)方法，发现 HLA-B*15:02 致敏基因与抗癫痫药物过敏明显相关。在 2015 年后对该项目进行推广，患者的基因标本送广州医科大学第二附属医院神经科学研究所进行筛查与分析，降低了佛山顺德本地服抗癫痫药物而致敏的风险，为患者提供用药前指导。