

## 欧盟首次开发出降低术后脑损伤的检测技术

任何外科手术都可能伴随风险，对老年人而言尤其如此。约 30-80% 的人在在大手术后由于术后谵妄（Post-operative delirium, POD）导致感觉或认知功能逐渐恶化。虽然通常持续时间很短，然而在老年患者中，往往伴随着更持久的术后认知功能障碍（Post-operative cognitive dysfunction, POC），类似于慢性痴呆症，并可能加速阿尔茨海默症患者的认知衰退。据估计，仅在德国，治疗这些疾病每年就使卫生保健部门的支出高达 300 亿欧元。

为了应对这一挑战，欧盟资助的 BIOCOCG 项目进行了开创性的研究，通过手术前对患者进行风险因素测试，可以显著降低术后认知障碍的发生率。

项目协调员、药物影像生物标志解决方案（Pharmaimage Biomarker Solutions）CEO、柏林夏瑞蒂医科大学临床神经科学研究组组长 Georg Winterer 表示，我们的社会正在老龄化，这意味着 POD/POCD 对社会经济的影响是深远的。POD/POCD 通常意味着更频繁、更长的住院时间、丧失独立性和生活质量、增加死亡率以及加重患者家庭、照顾者和卫生护理服务供给方的负担。

### 里程碑式研究

项目团队开发了一种预测算法，预计将在未来两年内作为临床软件 APP 提供给医生，从而实现大规模地对 POD/POCD 的风险进行个性化测试。这将使医生和患者能够更精准地权衡外科手术的风险和益处，更明智地选择治疗方案。

BIOCOCG 团队进行了目前为止全球最大规模的研究，涉及欧洲 1000 多名患者，确定了用于术后认知障碍风险预测的有效生物标志物，并基于此开发了基于生物信息学的算法。

该团队使用先进的神经影像技术来获取有关大脑结构和功能的数据，如功能磁共振成像和扩散张量成像，同时结合遗传学数据和血浆分析技术，研究患者术前和术后的状况。

该研究能够识别与患者发生 POD/POCD 的风险高度相关的临床、认知、神经成像和分子类的生物标志物。因此，参照目前为止世界上最大的 POD/POCD 人口学数据库，术前老年患者个体可以在多参数风险评估标尺上找到自己的位置。

### beta 测试

按照该团队的设想，数据库和预测算法不仅可以支持医生在手术干预前进行决策，从长期来看，在 POD/POCD 仍然发生的情况下，有望开发新的治疗方案与技术。

Winterer 表示，BIOCOCG 开发的多变量预测算法是个性化风险预测领域一个非常重要

的进步。对高危患者进行术前鉴定，可以使临床医生能够评估是否确实有必要进行手术干预，或者是否应考虑其他方案，例如非手术治疗、低侵入式手术、改进的术前给药或者选择不同的麻醉剂等。

该方案将在医院进行测试，同时项目合作伙伴药物影像生物标志解决方案正在申请获得监管机构的批准，从 2021 年开始以商业方式推出该 APP。该产品最近被欧洲创新与技术研究院举办的一项竞赛评为最佳商业项目。

Winterer 表示，研究团队将从一组使用 5 到 6 个参数的简单版本开始。由于该软件是可以自我学习的，随着其应用越来越广泛，将逐步优化风险预测，使得研究团队能够再添加一些额外的预测参数，以覆盖发生 POD/POCD 的个别罕见情况。

#### 项目细节：

项目首字母缩写：BIOCOG

参与国家：德国（协调国）、荷兰、英国、意大利、卢森堡

总预算：7743063 欧

欧盟资助：5982400 欧

存续时间：2014 年 2 月至 2019 年 1 月

原文标题：World-first test to reduce post-surgery risks to brain health

原文链接：

[https://ec.europa.eu/research/infocentre/article\\_en.cfm?id=/research/headlines/news/article\\_19\\_10\\_10\\_en.html?infocentre&item=Infocentre&artid=50945&pk\\_campaign=rss\\_page](https://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?id=/research/headlines/news/article_19_10_10_en.html?infocentre&item=Infocentre&artid=50945&pk_campaign=rss_page)

发布日期：2019-10-10