



改良治疗心房颤动药物的团队成员包括亚洲心脏和血管内科医疗中心心脏专科医生许丕评副教授（左起）、国大药剂系研究员戈帕拉克里希南以及国大药剂系教授曾俊雄和博士生廖文僊。（国大提供）

国大药剂系团队研发更安全心房颤动药物

王康威 报道
hengkw@sph.com.sg

治疗心房颤动的常用药可能引发室性心律失常或损害肾脏，新加坡国立大学药剂系团队通过修改这种药的化学成分，研发出不影响药效但更安全的药物。

领导研究团队的国大药学院药剂系教授曾俊雄告诉《联合早报》，决奈达隆（Dronedarone）是一款治疗心房颤动的常用药，可有效控制病患的心律节奏，但是美国食品与药物管理局发出告示，指这款药会影响肾脏功能。

据统计，全球目前有超过3500万人患有心房颤动，本地的患病率在2008年为1.5%。

心房颤动严重的话可能导致心脏衰竭、中风或早逝。

随着人口老龄化，患病率

预计会持续上升，例如韩国和台湾，预料患病率在未来30年会升到4-5%。对于中风风险最高的亚组人群，即80岁以上的年长者，平均每七人会有一人出现心房颤动。因此，有更安全的心房颤动药物是非常重要的。

团队对决奈达隆进行研究后发现，其化学成分能与肾脏中的酶结合，使酶无法正常工作而使肝脏受损，同样的情况会发生在心脏的酶，引发室性心律失常。室性心律失常严重的话可能导致猝死。不过，研究队尚不清楚药物导致的室性心律失常的发病率有多高。

曾俊雄说：“我们课题组发现了决奈达隆引起心脏不良反应的机制。基于这种机制，我们提出了一个创新的想法，就是对

决奈达隆的化学结构进行简单修改，在保持治疗心房颤动的药理作用的同时，减轻它引发不良反应的风险。”

研究人员将药物中的氢原子转换为氘（Deuterium）同位素，降低代谢物的反应力，使它无法影响器官中的酶。

用八年研发已申请专利

团队耗时八年最终研发出名为Poyendarone的候选药物。

曾俊雄解释，团队面对的最大挑战是如何确定合适的心脏实验模型，以测试候选药物的效能和安全性。团队后来与日本东邦大学合作，开发了一套健康和疾病实验模型，并已经通过验证。新模型证实，候选药物的疗效可与目前常用药媲美，安全性也显著提升。

团队已为新药物申请专利，并同制药公司合作，展开临床研究，希望日后推出市场后，可以帮助全球数以百万计的心房颤动患者。