

国大研究： 多重耐药大肠杆菌难治疗 “隐性带菌者”会传染家人

杨潞龄医学院感染科转化研究项目莫茵博士说，抗生素耐药不仅是医院问题，也可在普通家庭悄然传播。识别无症状但携带高水平耐药菌的人群，有助制定有针对性的预防策略，降低社区传播风险。

温伟中 报道
woonwj@sph.com.sg

新加坡国立大学杨潞龄医学院的最新研究发现，一些人虽无症状，但体内可能长期携带大量具有多重耐药大肠杆菌（*E. coli* ST131），并在不知情下传染给家人。科研人员指出，识别这些“隐性带菌者”，有助防控社区传播。

所谓多重耐药，是指这种细菌对多种不同类别的抗生素都有抵抗能力，因此一旦感染，治疗就会更困难。这项研究已发表于科学期刊《自然通讯》（*Nature Communications*），可能是亚洲首个追踪此类耐药菌在社区传播路径的研究。

大肠杆菌是人类和动物肠道内常见的细菌。虽然大多数菌株无害，但部分菌株可导致食物中毒，引起腹泻、胃痉挛、呕吐和发烧。免疫系统较弱的人症状可能更严重。

研究中关注的*E. coli* ST131菌株已在全球广泛存在，耐抗生素性强，主要引发泌尿道感染，而在老年人或免疫力低的群体中，也可能发展为肾脏感染或败血症。

抗生素耐药不仅在医院令人



新加坡国立大学杨潞龄医学院感染科转化研究项目副主任淡马亚教授（左）和本地研究团队负责人莫茵博士（右），与团队追踪34个新加坡家庭长达八个月，包括过去感染*E. coli* ST131或其他大肠杆菌的患者及家庭成员。
（国大杨潞龄医学院提供）

担忧，社区中同样存在风险。许多耐药问题由特定菌株推动，这类菌株通常被称为“超级细菌”。尽管长期以来人类和动物使用抗生素被认为是耐药产生的主要原因，但这些耐药菌如何在健康人群中传播仍不清楚。

“隐性带菌者”成 社区隐藏储存库

为探究这一问题，研究团队追踪34个新加坡家庭长达八个月，包括过去感染*E. coli* ST131或其他大肠杆菌的患者及家庭成员。研究人员采集了135名参与者的粪便样本，并收集环境拭子及宠物样本，利用基因测序识别*E. coli* ST131，并绘制家庭内传播路径。

结果显示，一小部分个体虽无症状，但能长期大量携带*E. coli* ST131，很可能成为家人感染来源，而家人所携带菌株与它高度相关。这表明，这类“隐性带菌者”可能是社区耐药菌的隐藏储存库。

研究团队负责人、杨潞龄医学院感染科转化研究项目莫茵博士说：“抗生素耐药不仅是医院问题，也可在普通家庭悄然传播。识别无症状但携带高水平耐药菌的人群，有助制定有针对性的预防策略，降低社区传播风险。”

研究强调，即使在家庭环境中，良好个人卫生仍至关重要，并需探索减少耐药菌长期携带的新方法，如疫苗、益生菌、益生

元或粪菌移植，但仍需更多证据验证效果。针对高水平带菌者实施干预，可抑制社区传播，减缓抗生素耐药扩散。

杨潞龄医学院感染科转化研究项目副主任淡马亚教授补充说：“*E. coli* ST131已融入日常环境，但并非所有带菌者会生病。了解这些菌株在人体内的持续存在及传播方式，有助开发更实用、基于社区的防控方案，在感染难治前遏制耐药情况。”

后续研究将分析参与者的肠道微生物组，探讨有益菌与有害菌平衡如何影响耐药菌长期携带，同时为全球抗生素耐药防控提供数据支持。研究获得卫生部旗下的全国医学研究理事会（NMRC）的支持。