

# 国大师生发明“Rebound” 让病人卧床也能做复健

邓华贵 / 报道 陈斌勤 / 摄影

长期卧病在床的病人，往往无可避免地面对肌肉萎缩问题。国大一组学生就发明一种既简单又轻便的器材，让病人即便卧病在床，也能进行复健运动。

这三名学生来自国大设计与环境学院工业设计系，为已毕业的白鸿德（25岁）、四年级生沈豪杰（24岁）和三年级生蔡安琪（22岁）。他们在系主任颜庆全副教授的指导下，发明出名为“Rebound”的复健运动器材。

“Rebound”即英语“反弹”的意思，主要由两条厚度和柔韧度不同的阻力带构成，借由病床的结构和阻力带，创造出一个多功能及多样化的运动系统。病人可以此进行不同肌肉群的复健，预防肌肉萎缩。

此外，器材内备有数码计数器，可搭配手机应用程序，用来记录患者复健的进度，并提供指标性的训练模式，以吸引和激励复健病患。同时，物理治疗师也可一目了然地掌握多名病患的复健进度，简化病患病例的记录过程，缓解工作量并增加生产力。

## 到国大医院了解病患需求

团队是从去年8月起，花了约三个月时间研发出“Rebound”。为此，团队首先到国大医院去观察，尤其专注于加护病房的复健治疗。

白鸿德说：“加护病房的患者由于长期卧病在床，大多患有肌肉萎缩，院方目前也努力尽早为病患做复健。然而我们观察到，病患很多时候仅靠物理治疗师亲手为他们伸展四肢，相当费劲。要不



“Rebound”主要由两条厚度和柔韧度不同的阻力带构成，借由病床结构和阻力带，创造一个多功能运动系统。

然，就是运用庞大的机器协助病患伸展双脚，动用不少人力将机器搬入病房。”

他指出，这些机器不仅昂贵，在病房里也占据不少空间，且需要几个人联手操作，尤其是在空间狭小的病房里不太理想。因此团队在设计复健器材的过程中，以价格、轻巧度和容易操作度为主要考量。

由于每家医院的病床架构或许有所不同，团队在设计阻力带两侧的扣子时，得确保能灵活调整，方便扣住任何病床



三名国大生沈豪杰（卧床者）、白鸿德（右起）和蔡安琪，在颜庆全副教授的指导下发明复健运动器材“Rebound”。

的构架。

沈豪杰说：“还记得有一名患病老妇人身子虚弱，院方为了协助她做复健，须要动用一台庞大机器，将她整个人从床上‘吊’到椅子上。整个过程让人看了都觉得痛苦。”

## 获得国际设计比赛金奖

“Rebound”的好处便在于病人无须下床，也能在病床上开始复健运动。这项发明让团队今年8月在第15届国际设计比赛“光宝创新奖”中，一举拿下设计组金

赏。评审团认为，团队以人性关怀的出发点和随手可得的材料解决现有问题，而获得一致好评。

颜庆全副教授说：“这不仅是一次课业上的学习经验，也让学生在校园以外的环境接触到社会，借此机会研究出可造福人群的仪器，非常有意义。”

蔡安琪等人希望日后能将“Rebound”商品化，吸引本地各大医院采用。想了解更多有关“Rebound”的详情，可上网：[www.nigelgeh.com/rebound](http://www.nigelgeh.com/rebound)。