Publication: Lianhe Zaobao, pg 05 Date: 7 March 2021

Headline: SMU School of Computing and Information Systems students helped develop a device that allows diabetic patients to perform selfassisted foot screening to avoid amputation 新大信息系统学生助医生开发 糖尿病患可用自助仪器 检查脚部健康避免截肢

## 新大信息系统学生助医生开发 糖尿氟患可用自助仪器 检查脚部健康避免截肢

## 自助式检查仪只需15分钟,就能通过影像分析脚部情况。 肾脏科医生蔡弘锐指出,脚疾能反映血管的不健康状态, 有血管疾病者通常也有心脏病和肾病,因此脚部检查颇 为重要。

谋高就。

■陈劲禾 jinhet@sph.com.sg

资深肾脏科医生与专攻信息 系统学的大学生联手开发自助式 脚部检查仪, 缩短糖尿病患受检 分析脚疾 时间,让病患更常受检,避免因 脚部疾病而须截肢。

分钟。病患可按视频上的指示, 把脚放在正确位置,铐上测量血 队也在研究如何检查神经损伤。 压的脚踝铐。检查仪会先拍摄一 套影像,分析脚部情况。

脚踝铐放松,血液循环恢复,检 查仪会拍摄另一套影像,分析血则比其他脚部位高。 液灌流。

领导项目的国立大学医院肾 反映血管的不健康状态,有血管 疾病者通常也有心脏病和肾病, 环较高。 因此脚部检查颇为重要。

## 本地有50万糖尿病患 须有120诊所才能完成检查

本地有约50万名糖尿病患, 他们通常一年只检查脚部一次。 蔡弘锐说:"我们算过了,要为 这么多人做这一次检查,每天要 有120家诊所专门检查糖尿病患 的脚。

他在修读新加坡管理大学的 数码卫生短期课程时结识了新大 前副教授陈惠宾,后来与陈惠宾 及他的六名学生一起开发脚部检

查仪。陈惠宾已从新大离职,另

## 利用温度和感应器

自助式检查仪可利用温度与 红青蓝颜色感应器分析三种脚 比起20至30分钟的脚部检 疾: 压力点造成的畸形、脚部失去 查,使用自助式检查仪只需15 感觉而没发现的溃疡或伤口,以及 血管疾病导致血液循环受阻。团

团队花了两周展开小规模临 床试验,为20名国大医院糖尿 接着,病患将启动脚踝铐紧 病患和七名健康者检查脚部。结 缩,放慢脚部的血液循环。随着果发现,糖尿病患的平均脚温比 健康者高,溃疡或伤口处的温度

蔡弘锐说,糖尿病患与健康 者的脚部温差可能是因为脚部神 脏科高级顾问蔡弘锐医生接受 经损伤影响排汗功能,导致散热 《联合早报》访问时说,脚疾能 不佳;溃疡和伤口与其他脚部位 的温差则是因为伤口处的血液循

团队在申请研究资金,以展 开有300名病患的临床试验,届时 会有两台检查仪,一台放在国大 医院,一台放在综合诊疗所。他们 希望自助式检查仪能鼓励病患常 去检查,尽早发现与治疗脚疾。

糖尿病患与健康者的脚部温差可 能是因为脚部神经损伤影响排汗 功能,导致散热不佳;溃疡和伤 口与其他脚部位的温差则是因为

伤口处的血液循环较高。 -国立大学医院肾脏科

高级顾问蔡弘锐医生

Source: Lianhe Zaobao @ Singapore Press Holdings Limited. Permission required for reproduction

▶新加坡国立大学医院肾脏 科高级顾问蔡弘锐医生(右 起) 与新加坡管理大学计算 机与信息系统学院生麦允馨 (24岁)和邹宜轩(23岁) 展示自助式脚部检查仪的雏 形。团队正在申请研究资 金,以展开一项让300名病 患参与的临床试验。 (谢智扬摄)

