

陈笃生医院3D模型成医生手术“助理”

还可帮助病患了解手术过程

陈笃生医院发展院内3D打印技术，帮助医生根据不同病患情况量身定做外科手术夹具，缩短手术时间。此外，3D模型也可以帮助病患更了解病情和手术过程，减少紧张和担忧。

李庚洧 报道
lgengwei@sph.com.sg

陈笃生医院发展院内3D打印技术，让医生可以准确地将病患人体结构实际大小的模型，以及量身定做的外科手术夹具打印出来。

今年5月到综合诊疗所进行常年体检后，颜厥兴（78岁）发现自己患上主动脉瘤（aortic aneurysm），主动脉血管壁变薄，血液经过时，血管壁不堪巨大压力而肿胀凸起。扫描显示，他腹部的主动脉血管肿胀至六公分，必须尽快动手术。

陈笃生医院普通外科顾问医生杨恩铭是颜厥兴的主治医生，为了让颜厥兴更加了解病情和手术，他使用医院内的3D打印技术，将颜厥兴主动脉真实大小比例的模型打印出来。

“许多人本质上倾向于使用视觉感官，因此利用3D模型比通过电脑屏幕上的2D图像，向病患解释手术过程时更加容易。”

杨恩铭医生昨天接受媒体访问时透露，有了医院内的3D打印技术，颜厥兴的3D模型在24小时内就完成。

“我当时认为颜厥兴的手术会相当复杂，所以决定利用模型

作为自己手术时的辅助工具，而这也是在教育病人时可使用的道具。”

颜厥兴说，当他看到3D模型时，发现自己的主动脉原来已肿胀至常人的三倍，意识到病情的严重性。“3D模型看了当然比较明白，之前看的那些扫描，我其实都看不懂。”

颜厥兴也指出，这是他首次进行大型手术，但因为事先对手术过程有了深一层的了解，因此不会紧张和担忧。他如今已康复出院。

发展医院3D打印技术的矫形外科顾问医生杨贵杰和放射诊断科（临床）顾问医生梁颖欣希望将3D打印更普遍地用于医疗护理当中。

3D外科手术夹具帮助医生植入螺钉

去年11月，杨贵杰接到一起骨盆骨折的病例，因为手术过程繁琐，他便将病人的骨盆模型打印出来，并利用模型在手术前准备好所需的器具。

发现3D打印的好处之后，杨贵杰便更频繁地使用这门技术于他的矫形外科手术当中，至今已有15起。例如肩膀骨折、髌骨



陈笃生医院矫形外科顾问医生杨贵杰（右）和放射诊断科（临床）顾问医生梁颖欣，希望更多医生利用量身打印的3D模型，帮助病患了解病情和手术过程。（陈笃生医院提供）

骨折等或许需要将螺钉植入病人骨头中的手术，又或者复杂的截骨手术，杨贵杰会量身打印病患模型和外科手术夹具（surgical jigs）。

外科手术夹具是引导医生植入螺钉所使用的工具，市面上只

有几种标准尺寸，对于一些较复杂的骨折也没有夹具，医生往往得靠2D扫描并凭借经验植入螺钉。

杨贵杰说：“3D打印模型能让我们在手术前计划每个螺钉的位置和角度，之后我们打印个人

化的外科手术夹具，就能够在手术时精准地引导螺钉植入体内。我们无须在手术时花时间测量，可以缩短手术时间、避免螺钉压到坐骨神经或其他部位，也让医生对手术更有信心。”

梁颖欣说，接下来会与团

队继续发展医院内的3D打印中心。“对于外科手术尤其是创伤病例，医院里有生产线会更加便捷。另外，医生和工程师也可以随时当面讨论，所以在医院里有这种技术还可以加快3D打印的周转时间。”



三机构携手研发 助慢性病伤口更快愈合疗法

宋慧纯 报道
hcsong@sph.com.sg

本地科研人员正携手研发有助糖尿病溃疡、褥疮等慢性伤口更快愈合的疗法。若研究成功，病患的慢性伤口日后不仅能更快复原，还能省下更多相关医药费。

南洋理工大学昨天与新加坡皮肤研究院（SRIS）和本地生物科技起步公司沙金（Celligenics）发布联合公告，宣布上述项目的

◀ 南大与新加坡皮肤研究院和本地生物科技起步公司沙金（Celligenics）展开合作，探讨如何使用再生提取物加快慢性伤口复原的速度。新加坡皮肤研究院高级研究员林丽娟（左）和博士生陈佳欣是其中两名参与研发的科研人员。（南洋理工大学提供）

初步细节。

研究团队由南大李光前医学院的组织修复与再生专家贝达伟（David Becker）教授领导，成员包括新加坡皮肤研究院科学家。

团队使用沙金的干细胞专利技术，从人类干细胞中取得再生提取物（regeneration extract）。该提取物有助刺激细胞修复。

初步数据显示，用这个提取物治疗伤口，伤口闭合速度可加快约33%。这意味着，这类提取物极具潜力，有助慢性伤口更快复原。研究目前处于临床前试验阶段，初步结果最快预计明年公布。

贝达伟指出：“像糖尿病足溃疡、静脉曲张等慢性伤口一般是让年长者十分痛苦的症状，而他们下部的血液循环通常不太

像糖尿病足溃疡、静脉曲张等慢性伤口一般是让年长者十分痛苦的症状，而他们下部的血液循环通常不太顺畅。如果没有好好治疗伤口，可能得截肢，甚至可能在病菌侵入血液时丧命。”因此，贝达伟希望借助李光前医学院、新加坡皮肤研究院和沙金的专业，研发出有助刺激愈合过程的新疗法。

——南大李光前医学院组织修复与再生专家贝达伟教授

这项研究获皮肤创新津贴（Skin Innovation Grant）资助。

街坊街坊

李思逸 报道
lism@sph.com.sg

海归实现导演梦

陈黛乐从小立志投身创意艺术行业，毕业后到伦敦深造攻读剧本创作，逐渐在国外站稳脚跟。尽管有了更多工作机会，她选择回到新加坡，一来考虑到家人，二来希望为本地创意和文化行业作出贡献。

陈黛乐（25岁）年幼时经常与父亲观看和讨论电影情节，立志投身创意艺术行业。虽然深知面对重重困难，但她抱着一颗初心，方向已定。

报读理工学院专业时，陈黛乐毅然选择修读传媒课程，并在毕业后到伦敦大学金史密斯学院深造，攻读剧本创作。“每个人都有各自对成功的定义。我虽然知道这条路不容易走，但我热爱影片创作，希望通过创作慢慢寻找自我价值。”

凭借这股热忱和拼劲，她在求学时也积极寻求工作机会，增加行业见识和经验。她带着所写的剧本与构思，与不同公司和制片人分享。

身为年轻的亚洲女性，陈黛乐在伦敦初期面对了不少困难。“不管你的概念有多好，一定要有人听到和知道才有可能转化成作品。我经过好多次的失败才慢慢学会怎么引起关注，让人们继



（受访者提供）

续聆听我的分享。”

皇天不负有心人，在一个动画剧本获选投入制作后，陈黛乐逐渐有了更多工作机会。这些经验对她的能力是很大的肯定，让她越来越有动力和信心。

刚在异国站稳脚跟，陈黛乐却选择回到新加坡来。她坦言，有时会好奇如果继续留在伦敦的话，现在会是怎样的一幅光景。除了考虑到家人，她也希望可以为本地的创意和文化行业作出贡献，因此不后悔回国发展。

尽管已有了一定的经验，但

面对本地业内的资深前辈，陈黛乐的年龄和性别等再次成为她工作上的绊脚石。不过，她把一切的挑战都转化成不断突破自我的动力。“身为导演，我要对拍摄团队几十人的时间和精力负责。我也还在摸索学习，如何在作品质量和团队考量中取得平衡。”

陈黛乐目前主要接拍广告和宣传片。回想一路的跌跌撞撞，她说，影片制作已经成为了她生命中不可或缺的一部分。她目标是拍摄一部长篇影视作品，用新颖的视角呈现人类情感。

今日触点

讲座

早报悦读@NLB: 漫谈大坡路名

（19时，《联合早报》面簿，免费）《联合早报》主办，从事地名研究的黄友平主讲。

网址：www.facebook.com/zaobaosg

演出

乐享时光

（19时30分，今明两天，维多利亚音乐厅，门票：18元）新加坡交响乐团和《联合早报》联办，乐团首席长笛演奏家金塔与钢琴伴奏刘嘉、单簧管演奏家李新与巴松管演奏家威特联合呈献。新加坡报业控股华文媒体集团新闻中心副总编辑兼副主任胡文雁主持。网址：sistic.com.sg（购票）

保持安全爱之夜

（21时，“爱之病行动小组”面簿，免费）爱之病行动小组主办，第一次线上性教育宣导娱乐节目，包括Yumi分享趣事、DSC Clinic的Benson Yeo医生解答任何“爱之病与性”的疑问，以及尤发、雅雅、李健汉等演出。网址：www.facebook.com/afa-singapore

数码



早报播客——理财知识用听的

用耳朵学习理财知识？zaobao.sg 理财万事通播客（podcast）每周更新，由财经记者为听众讲解实用理财术。



扫描QR码 收听理财小知识

其他

流动职业联系站

（10时—17时，最后一天，友诺士民众俱乐部，勿洛水池路，免费）（10时30分—20时30分，至12日，水滨坊（Waterway Point），免费）劳动力发展局主办，给予你求职方面的指导，仅开放给公民和永久居民。电话：68835885；网址：wsg.gov.sg/career-services/careers-connect-on-the-go.html

五大热门新闻

- 亮千元钞辱执法员 两“炫富女”被控
- 卫生部不再公布 无关联病例数据
- 疑她交损友性情变 女雇主：女佣叫六岁儿 躲房内不吃喝
- 男子地铁内叫香烟喝汽水 SMRT：已交当局处理
- 我国新增347起本土新冠病毒病例（根据zaobao.sg昨晚6时 单日排行）

联系方式

电邮：zbllocal@sph.com.sg
新闻热线：1800-7416388
或 92288736
网站：www.zaobao.sg
面簿：[facebook.com/zaobaosg](https://www.facebook.com/zaobaosg)

活动消息可寄交“今日触点”负责人或传真至6319-8121 或电邮：zbllocal@sph.com.sg

“新心相连” 就业与技能资讯站

（10时30分—20时30分，至12日，水滨坊（Waterway Point），免费）劳动力发展局主办，透过资讯站全新的扩增实境（AR）技术，了解更多不同就业支援配套及辅助的资讯，仅限公民和永久居民。电话：68835885；网址：www.sgunitedskills.com.sg