

康胃愈溃汤 II 号治疗老年消化性溃疡的临床疗效

谢东, 李国政

背景资料
因老年人胃黏膜抗溃疡力下降、胃蠕动功能减退、肺功能减退、服用多种药物治疗基础慢性疾病等原因导致老年消化性溃疡发生率居高不下, 以症状复杂、并发症多、难治愈、易复发为主要特点。由于老年人的生理病理特点, 虽应用质子泵抑制剂使治愈率大大提高, 但治疗后复发率仍较高, 治疗周期较长, 药物不良反应也较大, 临床效果不能令人满意。

谢东, 李国政, 海口市中医医院内3科 海南省海口市 570203
谢东, 主治医师, 主要从事中医内科研究。
作者贡献分布: 本文由谢东与李国政共同完成。
通讯作者: 谢东, 主治医师, 570203, 海南省海口市文明中路113号, 海口市中医医院内3科. xiedong570203@163.com
收稿日期: 2014-07-02 修回日期: 2014-08-15
接受日期: 2014-08-18 在线出版日期: 2014-09-28

Efficacy of Kangwei Yukui decoction II in treatment of peptic ulcer in elderly patients

Dong Xie, Guo-Zheng Li

Dong Xie, Guo-Zheng Li, the Third Department of Internal Medicine, Haikou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Haikou 570203, Hainan Province, China
Correspondence to: Dong Xie, Attending Physician, the Third Department of Internal Medicine, Haikou Hospital of Traditional Chinese Medicine, 113 Wenming Middle Road, Haikou 570203, Hainan Province, China. xiedong570203@163.com
Received: 2014-07-02 Revised: 2014-08-15
Accepted: 2014-08-18 Published online: 2014-09-28

Abstract

AIM: To assess the clinical effects of Kangwei Yukui decoction II in the treatment of peptic ulcer in elderly patients.

METHODS: One hundred and six elderly patients with peptic ulcer were randomly divided into either an experiment group or a control group. The control group was treated using conventional Western medicine, and the experiment group was treated with Kangwei Yukui decoction II. The clinical effects, scores of clinical symptoms, levels of gastrin (GAS) and *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) eradication rate were compared between the two groups.

RESULTS: The total effective rate was significantly higher in the experiment group than in the control group (92.45% vs 79.25%, $P < 0.05$). The scores of abdominal pain, acid regurgitation, belching, poor appetite, loose stool and tiredness were significantly lower after treatment than prior treatment in the experiment group (1.21 ± 0.24 vs 2.12 ± 0.53 , 1.10 ± 0.19 vs 2.21 ± 0.50 , 1.14

± 0.32 vs 2.16 ± 0.45 , 1.12 ± 0.24 vs 1.92 ± 0.38 , 1.35 ± 0.27 vs 2.35 ± 0.52 , 1.03 ± 0.17 vs 1.85 ± 0.38 , $P < 0.05$), and were significantly lower in the experiment group than in the control group after treatment (1.21 ± 0.24 vs 1.90 ± 0.52 , 1.10 ± 0.19 vs 2.09 ± 0.53 , 1.14 ± 0.32 vs 2.06 ± 0.46 , 1.12 ± 0.24 vs 1.85 ± 0.43 , 1.35 ± 0.27 vs 2.28 ± 0.47 , 1.03 ± 0.17 vs 1.86 ± 0.40 , $P < 0.05$). The levels of GAS were significantly lower after treatment than prior treatment in the two groups (32.68 pg/mL ± 4.79 pg/mL vs 40.62 pg/mL ± 6.18 pg/mL, 34.93 pg/mL ± 5.20 pg/mL vs 41.08 pg/mL ± 5.97 pg/mL, $P < 0.05$), and in the experiment group than in the control group after treatment (32.68 pg/mL ± 4.79 pg/mL vs 34.93 pg/mL ± 5.20 pg/mL, $P < 0.05$). There was no significant difference in *H. pylori* eradication rate between the two groups (75.00% vs 73.33%, $P > 0.05$).

CONCLUSION: Kangwei Yukui decoction II has good clinical effects in the treatment of peptic ulcer in elderly patients, and it can improve the clinical symptoms and reduce the levels of GAS.

© 2014 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Kangwei Yukui decoction II; Elderly patients; Peptic ulcer; Clinical effects

Xie D, Li GZ. Efficacy of Kangwei Yukui decoction II in treatment of peptic ulcer in elderly patients. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(27): 4186-4190 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/4186.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v22.i27.4186>

摘要

目的: 探讨康胃愈溃汤 II 号治疗老年消化性溃疡的临床效果。

方法: 按照随机数字表法将海口市中医医院收治的106例老年消化性溃疡患者均分为实验组和对照组, 对照组患者给予常规西药治疗, 实验组患者给予康胃愈溃汤 II 号治疗, 比较两组患者临床疗效、治疗前后主要临床症状评分变化情况、血清胃泌素(gastrin, GAS)

同行评议者
崔立红, 教授, 主任医师, 中国人民解放军海军总医院消化内科

水平变化情况以及幽门螺旋杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)根除情况。

结果: 实验组患者总有效率均显著高于对照组(92.45% vs 79.25%), 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 实验组患者治疗后腹痛、反酸、嗝气、纳差、便溏及疲倦乏力等症状评分均显著下降, 与治疗前比较(1.21分 \pm 0.24分 vs 2.12分 \pm 0.53分, 1.10分 \pm 0.19分 vs 2.21分 \pm 0.50分, 1.14分 \pm 0.32分 vs 2.16分 \pm 0.45分, 1.12分 \pm 0.24分 vs 1.92分 \pm 0.38分, 1.35分 \pm 0.27分 vs 2.35分 \pm 0.52分, 1.03分 \pm 0.17分 vs 1.85分 \pm 0.38分), 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 实验组患者治疗后腹痛、反酸、嗝气、纳差、便溏及疲倦乏力等症状评分均显著低于对照组(1.21分 \pm 0.24分 vs 1.90分 \pm 0.52分, 1.10分 \pm 0.19分 vs 2.09分 \pm 0.53分, 1.14分 \pm 0.32分 vs 2.06分 \pm 0.46分, 1.12分 \pm 0.24分 vs 1.85分 \pm 0.43分, 1.35分 \pm 0.27分 vs 2.28分 \pm 0.47分, 1.03分 \pm 0.17分 vs 1.86分 \pm 0.40分), 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 两组患者治疗后GAS水平均显著下降, 与治疗前比较(32.68 pg/mL \pm 4.79 pg/mL vs 40.62 pg/mL \pm 6.18 pg/mL, 34.93 pg/mL \pm 5.20 pg/mL vs 41.08 pg/mL \pm 5.97 pg/mL), 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 实验组患者治疗后GAS水平显著低于对照组(32.68 pg/mL \pm 4.79 pg/mL vs 34.93 pg/mL \pm 5.20 pg/mL), 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 两组患者*H. pylori*根除率比较(75.00% vs 73.33%), 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

结论: 康胃愈溃汤 II 号治疗老年消化性溃疡能够有效改善患者临床症状, 降低GAS水平, 临床疗效优于常规西药。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 康胃愈溃汤 II 号; 老年; 消化性溃疡; 疗效

核心提示: 本研究中针对老年患者的病理生理特点, 优化了康胃愈溃汤 II 号方中增加了黄芪和党参的用量, 以提高补脾扶正之功效; 还增加了具有活血化瘀之功效的丹参, 用以改善消化道血运; 柴胡、枳实、丹参疏肝解郁活血化瘀; 诸药配伍共奏健脾扶正、疏肝活血之功效。

谢东, 李国政. 康胃愈溃汤 II 号治疗老年消化性溃疡的临床疗效. 世界华人消化杂志 2014; 22(27): 4186-4190 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/4186.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i27.4186>

0 引言

老年消化性溃疡属于常见老年疾病, 以胃溃疡为主. 因老年人胃黏膜抗溃疡力下降、胃蠕动力减退、肺功能减退、服用多种药物治疗基础慢性疾病等原因导致老年消化性溃疡发生率居高不下, 以症状复杂、并发症多、难治愈、易复发为主要特点^[1]. 由于老年人的生理病理特点, 虽应用质子泵抑制剂使治愈率大大提高, 但治疗后复发率仍较高, 治疗周期较长, 药物不良反应也较大, 临床效果不能令人满意^[2]. 海口市中医医院在常规西药治疗基础上加用康胃愈溃汤 II 号进行治疗, 取得了较为满意的临床效果, 现报道如下。

1 材料和方法

1.1 材料 选取2013-01/2014-01海口市中医医院收治的106例老年消化性溃疡患者作为研究对象. 所有患者均符合《实用内科学(第14版)》^[3]中胃溃疡(gastric ulcer, GU)西医诊断标准和《中药新药临床研究指导原则》^[4]中GU中医诊断标准, 入院后经纤维胃镜检查证实为溃疡活动期. 排除入选前1 mo内因严重并发症行手术治疗者; 合并严重脏器疾病、血液系统疾病及精神疾病者; 其他原因导致的胃溃疡(胃泌素瘤、肝硬变等). 按照随机数字表法将106例患者均分为实验组和对照组, 所有患者均签署知情同意书。

奥美拉唑肠溶胶囊(哈药三精制药诺捷, 国药准字: H20064032, 40 mg \times 14粒)、硫糖铝咀嚼片(湖南力威集团华泽制药, 国药准字 H20058713, 0.25 g/片)、阿莫西林片(四川援健药业, 国药准字: H21023908, 100 mg \times 14片)、甲硝唑片(吉林康乃尔药业, 国药准字: H22020115, 200 mg \times 16片)、克拉霉素片[康田制药(中山), 国药准字: H10960227, 250 mg \times 8片]。

1.2 方法

1.2.1 消化性溃疡治疗: 对照组患者给予常规西药治疗, 奥美拉唑40 mg/次, 1次/d, 口服, 1 wk后剂量减半. 硫糖铝0.25 g/次, 4次/d, 口服^[4]. 实验组患者给予康胃愈溃汤 II 号治疗, 基本方: 黄芪50 g, 党参、山药各30 g, 柴胡15 g, 枳实12 g, 香橼、丹参各10 g, 甘草8 g^[5]. 1剂/d, 水煎至300 mL, 口服. 两组患者均连续治疗1疗程(6 wk)后观察疗效。

用药期间所有患者均戒烟戒酒, 忌食辛辣或过冷的刺激性食物以及难以消化的食物。

研究前沿
老年消化性溃疡为虚实夹杂证, 以脘腹胀痛不适、嗝气、反酸等为主要中医症状, 病势迁延难愈或反复发作。

相关报道

现代药理学研究表明, 黄芪能够有效抑制溃疡进展, 用药后可控制溃疡面积减小、降低溃疡损伤程度, 同时还可与抑酸药物共同保护胃黏膜。

表 1 两组患者临床资料比较 [$n = 53, n(\%)$]

分组	性别		平均年龄(岁)	平均病程(年)	溃疡类型			<i>H. pylori</i> 阳性
	男性	女性			胃溃疡	十二指肠溃疡	复合性溃疡	
实验组	31(58.49)	22(41.51)	62.82 ± 6.13	7.26 ± 2.86	33(62.26)	11(20.75)	9(16.98)	32(60.38)
对照组	30(56.60)	23(43.40)	62.57 ± 6.36	7.05 ± 2.77	35(66.04)	10(18.87)	8(15.09)	30(56.60)

H. pylori: 幽门螺旋杆菌。

表 2 两组患者临床疗效比较 $n(\%)$

分组	显效	有效	无效	总有效
实验组	30(56.60)	19(35.85)	4(7.55) ^a	49(92.45) ^a
对照组	21(39.62)	21(39.62)	11(20.75)	42(79.25)

^a $P < 0.05$ vs 对照组。

1.2.2 幽门螺旋杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)根除治疗: *H. pylori*阳性者给予阿莫西林联合甲硝唑进行*H. pylori*根除治疗。阿莫西林1 g/次, 2次/d, 甲硝唑400 mg/次, 2次/d^[6]。对青霉素过敏者将阿莫西林替换为克拉霉素, 250 mg/次, 2次/d。

1.2.3 观察指标: 比较两组患者临床疗效、治疗前后主要临床症状评分变化情况、血清胃泌素(gastrin, GAS)水平变化情况以及*H. pylori*根除情况。

疗效评价标准参照《中药新药临床研究指导原则》: 治愈: 临床症状完全消失, 胃镜检查可见溃疡面消失或瘢痕形成; 有效: 临床症状有所改善, 胃镜检查可见溃疡面缩小一半以上或溃疡进入愈合期; 无效: 临床症状及胃镜检查无改善或加重^[7]。总有效 = 显效 + 有效。

主要临床症状(腹痛、反酸、嗝气、纳差、便秘、疲倦乏力)评分按照无、轻、中、重分别记作0、1、2、3分^[8]。*H. pylori*根除情况采用¹³C或¹⁴C尿素呼气试验检测^[9]。

统计学处理 使用SPSS17.0统计分析, 用mean ± SD表示计量资料, 采用 t 检验, 用百分比表示计数资料, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床资料比较 两组患者在性别、年龄、病程、溃疡类型、*H. pylori*阳性率等差异无统计学意义($P > 0.05$)(表1), 具有可比性。

2.2 两组患者临床疗效比较 实验组患者总有效率均显著高于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)(表2)。

2.3 两组患者治疗前后主要临床症状评分变化情况比较 实验组患者治疗后腹痛、反酸、嗝气、纳差、便秘及疲倦乏力等临床症状评分均显著下降, 与治疗前比较, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 实验组患者治疗后腹痛、反酸、嗝气、纳差、便秘及疲倦乏力等临床症状评分均显著低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)(表3)。

2.4 两组患者治疗前后血清GAS水平及*H. pylori*阳性率比较 两组患者治疗后GAS水平均显著下降, 与治疗前比较, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 实验组患者治疗后GAS水平显著低于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$); 两组患者*H. pylori*根除率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)(表4)。

3 讨论

消化性溃疡属中医“胃脘痛”和“痞证”等范畴, 老年消化性溃疡多由于脾虚气滞血瘀所致, 主要发病机制为老年人群脾胃功能衰退, 正常代谢功能受阻, 加之多存在忧郁、焦虑情绪, 引起肝郁气滞, 久病入络导致血瘀内阻^[10]。老年消化性溃疡为虚实夹杂证, 以脘腹胀痛不适、嗝气、反酸等为主要中医症状, 病势迁延难愈或反复发作^[11]。本研究中针对老年患者的病理生理特点, 优化了康胃愈溃汤, II号方中增加了黄芪和党参的用量, 以提高补脾扶正之功效^[12]; 还

表 3 两组患者治疗前后主要临床症状改善情况比较 (mean ± SD)

分组	时间	腹痛	反酸	暖气	纳差	便溏	疲倦乏力
实验组	治疗前	2.12 ± 0.53	2.21 ± 0.50	2.16 ± 0.45	1.92 ± 0.38	2.35 ± 0.52	1.85 ± 0.38
	治疗后	1.21 ± 0.24 ^{ac}	1.10 ± 0.19 ^{ac}	1.14 ± 0.32 ^{ac}	1.12 ± 0.24 ^{ac}	1.35 ± 0.27 ^{ac}	1.03 ± 0.17 ^{ac}
对照组	治疗前	2.10 ± 0.47	2.24 ± 0.49	2.15 ± 0.48	1.89 ± 0.40	2.32 ± 0.50	1.90 ± 0.52
	治疗后	1.90 ± 0.52	2.09 ± 0.53	2.06 ± 0.46	1.85 ± 0.43	2.28 ± 0.47	1.86 ± 0.40

^a*P* < 0.05 vs 同组治疗前; ^c*P* < 0.05 vs 对照组.

表 4 两组患者治疗前后血清胃泌素水平比较

分组	时间	GAS(pg/mL)	<i>H. pylori</i> 阳性n(%)	<i>H. pylori</i> 根除率(%)
实验组	治疗前	40.62 ± 6.18	32(60.38)	73.33
	治疗后	32.68 ± 4.79 ^{ac}	8(15.09)	
对照组	治疗前	41.08 ± 5.97	30(56.60)	75.00
	治疗后	34.93 ± 5.20 ^a	8(15.09)	

^a*P* < 0.05 vs 同组治疗前; ^c*P* < 0.05 vs 对照组; GAS: 胃泌素; *H. pylori*: 幽门螺杆菌.

增加了具有活血化瘀之功效的丹参, 用以改善消化道血运; 柴胡、枳实、丹参疏肝解郁活血化瘀; 诸药配伍共奏健脾扶正、疏肝活血之功效^[13].

现代药理学研究表明, 黄芪能够有效抑制溃疡进展, 用药后可控制溃疡面积减小、降低溃疡损伤程度, 同时还可与抑酸药物共同保护胃黏膜^[14]. 党参可纠正胃肠运动功能, 抑制胃酸分泌, 降低胃液pH值. 诸药合用能够有效改善黏膜组织再生和微环境, 提高黏膜屏障修复能力, 恢复黏膜屏障功能, 有利于老年消化性溃疡愈合^[15].

本研究中, 康胃愈溃汤 II 号治疗效果显著. 由于常规西药, 患者主要临床症状评分得到显著改善. 提示康胃愈溃汤 II 号方对老年消化性溃疡有确切疗效. 消化性溃疡发病原因复杂, 血清中GAS由胃窦、十二指肠及近端空肠黏膜中的G细胞分泌, 主要生理功能为促进胃液、胃蛋白酶及胆汁分泌^[16]. 本研究中两组患者治疗后血清GAS水平显著下降, 尤其是康胃愈溃汤 II 号方组下降更加明显. 提示康胃愈溃汤 II 号有显著抑酸作用. 两组患者*H. pylori*根除率比较, 差异无统计学意义, 主要是由于本研究中针对*H. pylori*阳性患者采取相同的*H. pylori*根除治疗, 至于康胃愈溃汤 II 号方能否增加*H. pylori*根除率, 还有待进一步研究.

总之, 康胃愈溃汤 II 号治疗老年消化性溃疡能够有效改善患者临床症状, 降低GAS水平, 临床疗效优于常规西药.

4 参考文献

- 1 尹江燕, 陈道荣. 消化性溃疡药物治疗的进展. 医学综述 2013; 19: 2000-2002
- 2 谢一娜, 黄其春. 质子泵抑制剂防治化疗引起胃肠道黏膜损伤的研究进展. 世界华人消化杂志 2014; 22: 642-647
- 3 陈灏珠, 林果为, 王吉耀. 实用内科学. 第14版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 121-128
- 4 莫翠毅, 杨维忠. 奥美拉唑联合克拉霉素、阿莫西林治疗老年消化性溃疡35例. 中国老年学杂志 2014; 34: 478-479
- 5 何磊, 徐碧红, 靳瑾, 李茂清. 康胃愈溃汤 II 号治疗老年消化性溃疡的临床研究. 辽宁中医杂志 2012; 39: 1092-1094
- 6 Simonova ZhG, Martusevich AK, Tarlovaskaia EI. [The course of coronary heart disease concurrent with peptic ulcer disease: clinical and pathogenetic aspects]. *Ter Arkh* 2014; 86: 33-36 [PMID: 24754066]
- 7 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 159-121
- 8 周盼盼, 王彦刚. 中医方证相应理论的研究进展. 世界华人消化杂志 2013; 21: 2975-2980
- 9 Yang SC, Chen JC, Tai WC, Wu CK, Lee CH, Wu KL, Chiu YC, Wang JH, Lu SN, Chuah SK. The influential roles of antibiotics prophylaxis in cirrhotic patients with peptic ulcer bleeding after initial endoscopic treatments. *PLoS One* 2014; 9: e96394 [PMID: 24788341 DOI: 10.1371/journal.pone.0096394]
- 10 邢岩枫. 中医脾胃失和与现代胃溃疡的发病分析. 中国医药指南 2013; 11: 616-617
- 11 张玉泉, 李茂清, 徐碧红, 董银平, 李继伟. 康胃愈溃汤

应用要点
康胃愈溃汤 II 号治疗老年消化性溃疡能够有效改善患者临床症状, 降低血清胃泌素水平, 临床疗效优于常规西药.

同行评价
本文有一定的参
考价值。

- 号对老年消化性溃疡外周血T淋巴细胞亚群及相关炎症因子水平影响的研究. 新中医 2013; 45: 18-20
- 12 宋银枝, 莫润田, 李茂清, 曾平, 梁淦桐. 康胃愈溃汤治疗脾虚气滞血瘀老年消化性溃疡的临床观察. 辽宁中医杂志 2010; 37: 1742-1744
- 13 Akdogan RA, Ozgur O, Gucuyeter S, Kaklikkaya N, Cobanoglu U, Aydin F. A pilot study of Helicobacter pylori genotypes and cytokine gene polymorphisms in reflux oesophagitis and peptic ulcer disease. *Bratisl Lek Listy* 2014; 115: 221-228 [PMID: 24797597]
- 14 李军, 吴本俨. 老年消化性溃疡的特点及治疗的现代理念. 现代消化及介入诊疗 2011; 16: 248-252
- 15 Chang SS, Hu HY. Lower Helicobacter pylori infection rate in chronic kidney disease and end-stage renal disease patients with peptic ulcer disease. *J Chin Med Assoc* 2014; 77: 354-359 [PMID: 24907021 DOI: 10.1016/j.jcma.2014.04.004]
- 16 Buck DL, Møller MH. Influence of body mass index on mortality after surgery for perforated peptic ulcer. *Br J Surg* 2014; 101: 993-999 [PMID: 24828155 DOI: 10.1002/bjs.9529]

编辑 田滢 电编 都珍珍



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有

• 消息 •

《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标

本刊讯 《世界华人消化杂志》[国际标准刊号ISSN 1009-3079 (print), ISSN 2219-2859 (online), DOI: 10.11569, Shijie Huaren Xiaohua Zazhi/World Chinese Journal of Digestology], 是一本由来自国内30个省、市、自治区、特别行政区的483位胃肠病学和肝病专家支持的开放存取的同行评议的旬刊杂志, 旨在推广国内各地的胃肠病学和肝病领域临床实践和基础研究相结合的最具有临床意义的原创性及各类评论性的文章, 使其成为一种公众资源, 同时科学家、医生、患者和学生可以通过这样一个不受限制的平台来免费获取全文, 了解其领域的所有的关键的进展, 更重要的是这些进展会为本领域的医务工作者和研究者服务, 为他们的患者及基础研究提供进一步的帮助。

除了公开存取之外, 《世界华人消化杂志》的另一大特色是对普通读者的充分照顾, 即每篇论文都会附带有一组供非专业人士阅读的通俗易懂的介绍大纲, 包括背景资料、研发前沿、相关报道、创新盘点、应用要点、名词解释、同行评价。

《世界华人消化杂志》报道的内容包括食管、胃、肠、肝、胰肿瘤, 食管疾病、胃肠及十二指肠疾病、肝胆疾病、肝脏疾病、胰腺疾病、感染、内镜检查法、流行病学、遗传学、免疫学、微生物学, 以及胃肠道运动对神经的影响、传送、生长因素和受体、营养肥胖、成像及高科技技术。

《世界华人消化杂志》的目标是出版高质量的胃肠病学和肝病领域的专家评论及临床实践和基础研究相结合具有实践意义的文章, 为内科学、外科学、感染病学、中医药学、肿瘤学、中西医结合学、影像学、内镜学、介入治疗学、病理学、基础研究等医生和研究人员提供转换平台, 更新知识, 为患者康复服务。