

重磅研究

CANVAS 研究

坎格列净：一言难尽

钠葡萄糖协同转运蛋白-2 (SGLT-2) 抑制剂是近年来糖尿病与心血管病领域广泛关注的焦点之一。目前，已在欧美上市的 (SGLT-2) 抑制剂包括：坎格列净、达格列净和恩格列净。

EMPA-REG 研究证实伴心血管病的糖尿病患者应用恩格列净治疗可以显著降低主要复合心血管终点发生率以及全因死亡率。

恩格列净的心血管安全性及有效性是否在其他 SGLT-2 抑制剂类药物

中也存在? CANVAS 及 CANVAS-R 研究结果将大大加深对该问题的理解。

这两项研究共纳入 10 142 例确诊心血管病或具有心血管事件高危因素的 2 型糖尿病患者。其中 CANVAS 研究纳入 4330 例患者，按照 1:1:1 的比例随机分为 3 组，在常规治疗基础上分别接受坎格列净 (100 mg, Qd)、坎格列净 (300 mg, Qd) 或安慰剂治疗，

主要终点为以心血管死亡、非致死性心梗和非致死性卒中组成的复合终点。

CANVAS-R 研究旨在探究坎格列净对成年 2 型糖尿病患者肾病终点的影响，纳入 5812 例患者。

综合这两项研究数据，结果显示，坎格列净组心血管病总体风险降低 14% (与安慰剂组相比，坎格列净组心血管死亡、非致死性心梗和卒中风险显著降低)，心衰住院风险降低 33%。坎格列净组出现 eGFR 降低、终末期肾病或肾脏性死亡的风险较安慰剂组降低 40%，但截肢风险是安慰剂组的 2 倍。

LEADER 研究新分析

利拉鲁肽：再添喜讯

ADA2016 年会上公布的纳入 9340 例 2 型糖尿病患者的 LEADER 研究主要结果显示，与安慰剂组相比，在常规治疗基础上加用 GLP-1 类似物利拉鲁肽可显著降低 2 型糖尿病患者主要复合终点事件 (心血管死亡、非致死性心梗、非致死性卒中) 发生率。

对再发心血管事件的分析显示，利拉鲁肽组和安慰剂组心血管事件总数分别为 735 例、870 例 (HR=0.86)。在校正基线心血管药物 (β 受体阻滞剂、ACEI、他汀、抗血小板药物)、基线胰岛素、研究期间胰岛素和磺脲类/噻唑烷二酮的应用等因素后，与安慰剂组相比，利拉鲁肽组仍显示出主要终点方面的优势。

52 个月随访期间，利拉鲁肽和安慰剂组分别有 114 人 (2.4%)、153 人 (3.4%) 发生严重低血糖；无论是在有无严重低血糖亚组，利拉鲁肽治疗均能带来主要终点的获益。在次要终点方面，利拉鲁肽能够降低首次发生微血管事件风险，主要是降低肾损伤风险。

REMOVAL 研究

二甲双胍：回归降糖本质

REMOVAL 研究通过测量 1 型成人糖尿病患者心血管病危险因素——颈动脉内膜中层厚度 (cIMT) 的进展情况，旨在探讨二甲双胍是否能减缓动脉粥样硬化的进展。

结果表明，与安慰剂相比，二甲双胍未能延缓颈动脉粥样硬化病变的发展，提示该药不具有抗动脉硬化作用。

REMOVAL 研究共纳入 428 例年龄 ≥ 40 岁、病程 ≥ 5 年并伴 ≥ 3 种其他心血管危险因素 1 型糖尿病患者，随机分为 2 组，分别予以二甲双胍 2000 mg/d 或安慰剂治疗。主要终点为治疗 3 年后 cIMT 的变化。

结果显示，与安慰剂组相比，3 年间二甲双胍组的平均 cIMT 值降低 0.005 mm/年，并无统计学差异。且治疗 3 个月后二甲双胍也未显示出优于安慰剂的降糖作用。

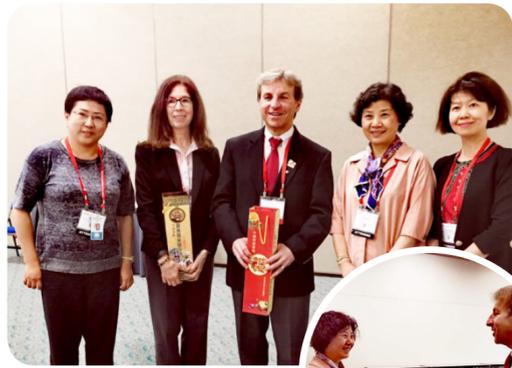
第 77 届美国糖尿病学会科学年会召开

CDS 美国行：两大学术组织共绘蓝图

▲ 特约专家 于森 蔡晓凌 发自美国圣地亚哥

6 月 9-13 日，第 77 届美国糖尿病学会 (ADA) 科学年会在美国加利福尼亚圣地亚哥召开。本届年会聚集来自全世界参与糖尿病研究和管理的 13 000 余名代表。年会以糖尿病基础科学及预防、诊断和治疗中的前沿和重大进展为特色，内容覆盖糖尿病领域的各个方面。

值得关注的是，此次年会中，中华医学会糖尿病学分会 (CDS) 与 ADA 就未来合作进行了充分沟通，并初步达成多项合作意向。



右起：杨颖、贾伟平、Linda Cann、William T. Cefalu、于森

高端携手

CDS-ADA 沟通拉开帷幕

当地时间 6 月 12 日下午，CDS 与 ADA 沟通会召开。CDS 主任委员贾伟平教授、ADA 首席医学官 William T. Cefalu 教授、负责合作与教育的副主席 Linda Cann 女士、《中华糖尿病杂志》编辑部杨颖主任、CDS 青年委员会副主任委员于淼副教授等参加了此次沟通会。

CDS 和 ADA 拟就以下 3 方面开展合作：

- 1. 在 ADA 年会日程中专门设立“中国专场” (Chinese Medical Tribune)，搭建集中展示华人糖尿病研究成果的舞台。
2. CDS 的官方期刊“中华糖尿病杂志”与 ADA 官方期刊“Diabetes Care”及“Diabetes”进行定期沟通，加强联系。
3. ADA 拟官方授权设立“Diabetes Care”及“Diabetes”中文版，为中国医生传递糖尿病领域最新进展。

期刊合作

中美糖尿病学会期刊交流会 开启国际化之旅

由 CDS 青年委员会与《中华糖尿病杂志》共同举办的首次中美糖尿病学会期刊交流会架起了中美学术交流的平台，意义非凡。

作为《中华糖尿病杂志》副总编辑，贾伟平教授在致辞中表示，在全球最大的糖尿病年会上召开之际，邀请到 Diabetes Care 副主编 Andrew Boulton 教授，CADA 新任主席齐岭教授，以及 CDS 的骨干青年委员、CADA 委员共聚一堂，增进交流、促进友谊，借鉴国外的经验，服务于我国糖尿病事业。

《中华糖尿病杂志》编辑部主任杨颖编审介绍，中华医学会杂志社姜永茂社长对这次走出国门、主动近距离接触糖尿病领域国际大刊的创新之举表示支持。在会前，Diabetes Care 主编 Matthew C. Riddle 教授与杨颖主任见面商谈，希望今后能加强两刊之间的沟通和联系。

作为新当选的 CADA 主席，齐岭教授首先感谢 CDS 对 CADA 多年的大力支持和帮助，并简要回顾北美华人糖尿病学会 12 年来逐步发展壮大的历程，以及承担的任务。CADA 的主要使命，是帮

助在北美从事糖尿病相关的华人医师、研究者、科学家，尤其是青年学者，在学术方面共同促进共同成长。

齐岭教授曾荣获 ADA 杰出青年研究奖，在《科学》《自然》等期刊上发表多篇文章，并有 2 项专利，在投稿与审稿等方面有所心得，他在美的 CADA 会员们愿意与国内青年医师们进行有针对性的沟通。

《中华糖尿病杂志》编辑部主任杨颖编审介绍，中华医学会杂志社姜永茂社长对这次走出国门、主动近距离接触糖尿病领域国际大刊的创新之举表示支持。在会前，Diabetes Care 主编 Matthew C. Riddle 教授与杨颖主任见面商谈，希望今后能加强两刊之间的沟通和联系。

最后，贾伟平教授和杨颖主任共同向 Diabetes Care 的编委、CADA 的委员及 CDS 的青年医师发起约稿邀请，并期待在 2017 年底重庆举办的 CDS 年会上与大家再相见。



贾伟平与 William T. Cefalu 在交流

2 型糖尿病还有很多未知数 需要我们去开拓

交流会期间，Andrew Boulton 教授为与会者作了题为“指南的变迁——2 型糖尿病，21 世纪的负担和挑战”的精彩报告。

Boulton 教授指出，在 2 型糖尿病流行病学数据分析中，看看国际糖尿病联盟制定的世界糖尿病版图，不难发现，亚洲是糖尿病高发地区，中国和印度分列全球 2 型糖尿病患者总数的前两位。

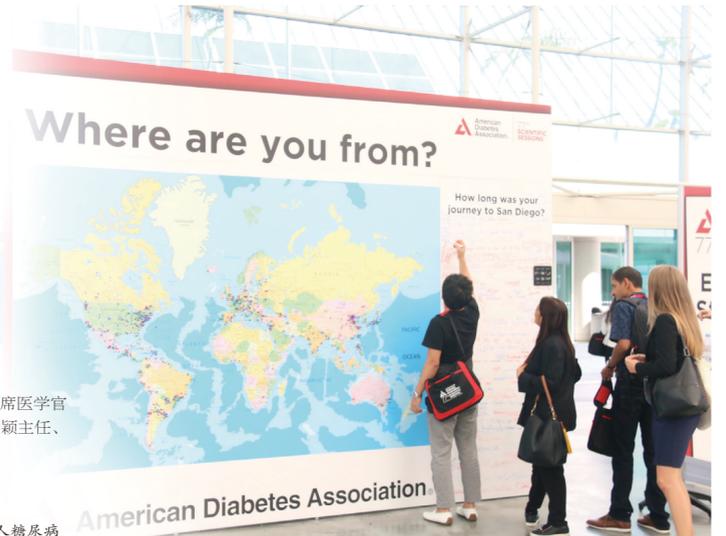
最后，贾伟平教授和杨颖主任共同向 Diabetes Care 的编委、CADA 的委员及 CDS 的青年医师发起约稿邀请，并期待在 2017 年底重庆举办的 CDS 年会上与大家再相见。

至将糖尿病的成倍增长比喻为海啸。与此同时，2 型糖尿病的未诊断率还很高。在糖尿病治疗方面，近些年，降糖药物的研发在沉寂了几十年之后，进入了快速发展的通道，随着新药层出不穷，临床指南也需要随之变迁。

演讲最后，他幽默地引用了著名物理学家费米 (Enrico Fermi) 的一句话“在我来参加这个演讲之前，我很困惑，参加之后，我还是很困惑，只是更高了一个境界”，用以表明，在 2 型糖尿病领域还有很多未知数，需要我们去解决。

美国和欧洲的食品药品监督管理局共同发表声明，明确了 GLP-1 受体激动剂和 DPP-4 酶抑制剂这类药物的安全性。在 SGLT-2 抑制剂类药物出现心血管保护性的试验结果时，对这一令人振奋的结果，他们也在指南中进行了更新。

在美国和欧洲的食品药品监督管理局共同发表声明，明确了 GLP-1 受体激动剂和 DPP-4 酶抑制剂这类药物的安全性。在 SGLT-2 抑制剂类药物出现心血管保护性的试验结果时，对这一令人振奋的结果，他们也在指南中进行了更新。



重磅研究

ODYSSEY DM 研究

PCSK9 抑制剂：不出所料 or 新时代曙光?

前蛋白转化酶枯草溶菌素 9 (PCSK9) 抑制剂在糖尿病领域的系列研究 ODYSSEY DM Program (ODYSSEY DM-INSULIN 研究和 ODYSSEY DM-DYSLIPIDEMIA 研究) 结果公布。

ODYSSEY DM-INSULIN 研究纳入研究纳入 517 例正在使用胰岛素治疗的 1 型或 2 型糖尿病患者，按照 2:1 的比例随机分为 PCSK9 抑制剂 Alirocumab 组和安慰剂组。Alirocumab 组接受 Alirocumab 75 mg 每两周皮下注射，若第 8 周时低密度脂蛋白-胆固醇 (LDL-C) 仍 > 70 mg/dl，则剂量增加至 150 mg。研究主要终点为 24 周时 LDL-C 相对基线的变化幅度和 32 周后的安全性。

结果显示，24 周时，与安慰剂组相比，Alirocumab 显著降低 LDL-C 水平 (两组差异为 49%，P<0.0001)，同时降低了非高密度脂蛋白胆固醇 (HDL-C)，血清载脂蛋白 B，血清脂蛋白 (a) 水平，升高了 HDL-C 水平，不影响糖化血红蛋白和空腹血糖水平，两组不良事件发生率相似，具有较好的安全性和耐受性。

ODYSSEY DM-DYSLIPIDEMIA 研究纳入 413 例年龄 ≥ 18 岁的 2 型糖尿病患者，按 2:1 比例随机分为 Alirocumab 组和常规治疗组。Alirocumab 组接受 Alirocumab 75 mg (每两周皮下注射)，若第 8 周非

HDL-C ≥ 100 mg/dl (2.59 mmol/L) 则在 12 周时 Alirocumab 剂量增加至 150 mg。常规治疗组可选额外的药物有依折麦布、非诺贝特、Ω-3 脂肪酸、烟酸等。研究主要终点为 24 周时非 HDL-C 的变化幅度。

结果显示，24 周时，与安慰剂组相比，Alirocumab 显著降低非 HDL-C 水平 (两组差异为 32.5%，P<0.001)，同时改善了其他脂质水平，不影响糖化血红蛋白和空腹血糖水平，具有良好的安全性和耐受性。

糖尿病专栏编委会

- 专栏主编：贾伟平
副主编：翁建平 朱大龙 郭立新 周智广 邹大进 姬秋和
本期轮值主编：贾伟平
编委：郭晓蕊 肖新华 窦京涛 陈莉明 宋光耀 李玲 匡洪宇 李小英 杨立勇 陈丽 赵志刚 李启富 冉兴无 时立新 刘静 毕艳 于森 胡承 陈刚 冯博
专栏秘书长：冯博

