

• 药物研究 •

达格列净联合二甲双胍治疗老年 2 型糖尿病患者的临床价值研究

吴新圳¹ 黄聪聪^{通讯作者} 吴开税³

1 屏南县总医院（屏南县医院）内三科 福建宁德 352300 3 屏南县总医院（屏南县医院）内二科 福建宁德 352300

【摘要】目的 探讨达格列净联合二甲双胍治疗老年 2 型糖尿病（T2DM）的效果。**方法** 选取 2023 年 6 月 -2025 年 6 月收治的 60 例老年 T2DM 患者，随机分为联合组与对照组。对照组口服二甲双胍片治疗，联合组则在其基础上口服达格列净片治疗。比较两组治疗前后血糖指标、HOMA-IR、BMI 指数及不良反应发生率。**结果** 在治疗 3 个月后，联合组的 FPG、2hPG、HbA1c、HOMA-IR、BMI 指数均低于对照组，有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。两组不良反应发生率相比无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。**结论** 达格列净联合二甲双胍能够有效改善老年 T2DM 患者的血糖控制，减轻胰岛素抵抗和体质量，同时具有较好的安全性。

【关键词】 达格列净；二甲双胍；老年 T2DM；血糖；胰岛素抵抗；BMI**【中图分类号】** R587.1**【文献标识码】** A**【文章编号】** 1009-4393（2025）36-048-02

在老年人群中，T2DM 已经成为一种高发的慢性疾病。在我国 65 岁及以上老年人口中，该病的患病率已经超过 20%^[1]。很多患病的老年人不仅血糖升高，而且常常同时患有心血管疾病、慢性肾脏病变等其他疾病，或者伴有肥胖和胰岛素抵抗等代谢异常。由于病情复杂，这些患者的血糖管理难度较大，而且其对低血糖的应对能力较弱，因此在进行降糖治疗时，必须要在保证疗效的同时，重视其安全性。二甲双胍是 2 型糖尿病的基础治疗药物，其主要作用是抑制肝糖生成并增强胰岛素敏感性。但是，单独使用这种药物时，部分老年患者的血糖控制效果并不理想。达格列净是一种钠-葡萄糖协同转运蛋白 2（SGLT-2）抑制剂，其通过不依赖胰岛素的方式降低血糖，还能减轻体重、改善胰岛素敏感性，并对心血管有保护作用。对此，本文分析了达格列净联合二甲双胍治疗老年 T2DM 的效果。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2023 年 6 月 -2025 年 6 月于我院内分泌科就诊的老年 T2DM 患者 60 例，随机分为联合组与对照组，各 30 例。联合组中有 17 例男，13 例女，年龄在 66 岁到 83 岁间，平均（ 72.23 ± 3.51 ）岁，病程在 1 年到 12 年间，平均（ 5.65 ± 0.73 ）年；对照组中有 16 例男，14 例女，年龄在 65 岁到 85 岁间，平均（ 72.45 ± 3.39 ）岁，病程在 1 年到 14 年间，平均（ 5.76 ± 0.69 ）年。两组一般资料比较（ $P > 0.05$ ），具有可比性。

纳入标准：①符合 T2DM 诊断标准^[2]；②年龄 ≥ 65 岁，

病程 ≥ 1 年；③签署知情同意书。

排除标准：① 1 型糖尿病或其他特殊类型糖尿病；②合并严重肝肾功能不全；③存在相关药物过敏情况。

1.2 治疗方法

对照组口服盐酸二甲双胍片（石药集团欧意药业有限公司，国药准字 H20183289，0.5g），每次 0.5g，每天 3 次。

联合组在对照组基础上口服达格列净片（安达唐）（阿斯利康药业（中国）有限公司，国药准字 HJ20170119，10mg），每次 10mg，每天 1 次，在早餐前服用。

1.3 观察指标

于治疗前及治疗 3 个月后，检测空腹血糖（FPG）、餐后 2 小时血糖（2hPG）、糖化血红蛋白（HbA1c）。

治疗前后空腹抽取静脉血，采用化学发光法检测空腹胰岛素，计算胰岛素抵抗指数（BMI）。

记录治疗期间不良反应发生情况，包括低血糖、泌尿生殖道感染、胃肠道反应等。

1.4 统计学方法

采用 SPSS26.0 软件分析数据，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血糖控制效果

治疗前，两组的 FPG、2hPG、HbA1c 相比无较大差异（ $P > 0.05$ ），在治疗 3 个月后，联合组的 FPG、2hPG、HbA1c 均低于对照组，有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表 1。

表 1：两组的血糖控制效果对比

组别	FPG (mmol/L)		2hPG (mmol/L)		HbA1c (%)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
联合组 (30)	8.97 $\pm$ 1.29	6.22 $\pm$ 0.83	13.56 $\pm$ 1.81	8.15 $\pm$ 1.29	8.73 $\pm$ 0.85	6.82 $\pm$ 0.64
对照组 (30)	9.13 $\pm$ 1.17	7.14 $\pm$ 0.95	13.82 $\pm$ 2.02	9.83 $\pm$ 1.55	8.64 $\pm$ 0.93	7.58 $\pm$ 0.75
t 值	0.503	3.995	0.525	4.563	0.391	4.222
P 值	0.617	< 0.001	0.602	< 0.001	0.697	< 0.001

2.2 胰岛素抵抗与 BMI 改善情况

治疗前，两组的 HOMA-IR、BMI 指数相比无较大差异（ $P > 0.05$ ），在治疗 3 个月后，联合组的 HOMA-IR、BMI 指数低于对照组，有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。见表 2。

2.3 不良反应发生情况

两组不良反应发生率相比无统计学意义（ $P > 0.05$ ）。见表 3。

3 讨论

在针对老年 T2DM 患者的临床治疗中，通常会面临两个主要问题，一方面，胰岛 β 细胞的功能会随患者年龄的增加逐

渐衰退; 另一方面, 患者的外周组织往往已经出现胰岛素抵抗。二甲双胍虽然能够抑制肝脏的葡萄糖生成, 并增强机体对胰岛素的敏感性, 但是很难有效地解决因基础胰岛素分泌不足导致的晨起空腹高血糖, 以及餐后血糖上升问题^[3]。达格列净则主要是通过抑制肾脏近曲小管中的 SGLT-2 蛋白发挥治疗作用, 该蛋白承担了约 90% 葡萄糖的重吸收功能, 这样就可以通过尿液排出多余糖分, 从而有效降低血糖。由于达格列净的降糖途径不依赖于胰岛素分泌, 因此不会额外增加 β 细胞的代谢负荷。

本研究显示, 治疗后, 联合组的 FPG、2hPG、HbA1c 均低于对照组, 说明两种药物协同作用具有很好的降糖效果。由此可见, 两种药物的作用机制具有良好的互补性, 二甲双胍主要提升肝脏与肌肉对胰岛素的反应能力, 而达格列净则通过促进尿糖排泄来降低血糖水平, 二者协同可达成更全面的血糖管理目标。

本次研究结果显示, 治疗后, 联合组的 HOMA-IR、BMI 指数低于对照组, 证实了两种药物联用可以有效改善胰岛素抵抗, 并降低体质量。之所以如此, 可能与以下原因有关: 第一, 达格列净通过促进尿糖排泄来减少能量积累, 从而改善脂肪组织的炎症状态, 降低患者的体重; 第二, 体重减轻有助于提高胰岛素敏感性。由于肥胖患者脂肪细胞会释放过多的游离脂肪酸, 并通过抑制 PI3K/Akt 等胰岛素信号通路引发胰岛素抵抗, 因此减轻体重能够有效恢复这些信号通路的功能^[4]。相比之下, 二甲双胍虽然可以通过抑制食欲和肠道吸收葡萄糖来减轻体重, 但效果相对有限。而达格列净通过尿液排糖带来的能量消耗作用更为明显, 每天从尿液中排出的葡萄糖大约相当于减少 200-300 千卡的热量摄入, 这一过程直接促进了脂肪分解和体重的控制。对于多数伴有腹型肥胖的老年 T2DM 患者来说, 联合治疗不仅能降低血糖, 还能全面改善代谢综合征相关指标, 这对控制患者长期心血管风险具有重要的临床意义。

在老年患者 T2DM 的药物治疗过程中, 临床需特别关注低血糖的发生风险、胃肠道反应, 以及可能引发的感染问题。本次研究显示, 在安全性方面, 两组不良反应发生率相比无统计学意义 ($P > 0.05$), 这一结果说明联合用药不会明显增加患者的不良反应。这是因为, 达格列净的降糖效应能够

随血糖浓度自动调整, 当血糖降低时, 尿糖排泄量相应减少, 从而显著减少低血糖风险。在胃肠道反应方面, 二甲双胍会引起呕吐等不良反应, 而达格列净不会对患者的胃肠道造成明显刺激, 出现轻微反应后也能快速缓解。在泌尿生殖系统感染方面, 二甲双胍类药物不会引起这方面的不良反应, SGLT-2 抑制剂的作用机制是促使尿糖排泄增加, 一旦尿液含糖量升高, 就会很容易导致细菌或真菌滋生, 从而导致泌尿生殖道感染^[5]。对此, 在临床治疗中, 需要加强对患者的健康指导, 建议其合理增加饮水量, 并且保持个人局部清洁, 可以较好地避免出现泌尿生殖道感染。

综上所述, 达格列净联合二甲双胍能够有效改善老年 T2DM 患者的血糖控制, 减轻胰岛素抵抗和体质量, 同时具有较好的安全性。

参考文献:

[1] 王娟. 达格列净联合二甲双胍治疗肥胖 2 型糖尿病对血糖水平、血液流变学的影响研究 [J]. 婚育与健康, 2025, 31(21):100-102.

[2] 中国老年 2 型糖尿病防治临床指南编写组, 中国老年医学学会老年内分泌代谢分会, 中国老年保健医学研究会老年内分泌与代谢分会, 等. 中国老年 2 型糖尿病防治临床指南 (2022 年版) [J]. 中华内科杂志, 2022, 61(1):12-50.

[3] 陈宝福. 二甲双胍、阿卡波糖联合达格列净治疗 2 型糖尿病的疗效评估 [J]. 中国现代药物应用, 2025, 19(23):122-125.

[4] 吴旋茹, 郑动碧, 钟巧红, 等. 达格列净联合二甲双胍治疗 2 型糖尿病合并冠心病 PCI 术后患者的疗效及安全性 [J]. 糖尿病新世界, 2025, 28(19):74-77.

[5] 黄昌国, 刘蔚, 朱祖辉. 达格列净联合二甲双胍对肥胖 2 型糖尿病患者的血糖及肾脏保护的影响 [J]. 糖尿病新世界, 2025, 28(19):104-107.

表 3: 两组的不良反应发生情况对比

组别	泌尿生殖道感染	轻度低血糖	胃肠道反应	不良反应总发生率
联合组 (30)	2	1	1	13.33%
对照组 (30)	0	2	1	10.00%
χ^2	0.162			
P 值	0.688			

表 2: 两组的胰岛素抵抗与 BMI 改善情况对比

组别	HOMA-IR		BMI (kg/m ²)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
联合组 (30)	3.86±0.63	2.04±0.32	26.86±2.52	24.73±2.11
对照组 (30)	3.93±0.57	2.93±0.43	27.13±2.39	26.34±2.44
t 值	0.451	9.095	0.426	2.734
P 值	0.654	< 0.001	0.672	0.008

(上接第 47 页)

血管扩张, 其中氯沙坦效果较为理想, 二者联用可发挥药物协同作用, 延缓残存肾组织损伤进展, 降压效果较为明显, 且二者联合使用未出现严重不良反应, 治疗安全性较高。

综上, 针对肾实质性高血压患者, 在贝那普利基础上联合氯沙坦治疗效果更为确切, 且安全性较高, 值得在临床上广泛推广。

参考文献:

[1] 朱岫芳, 康凯. 氯沙坦联合贝那普利治疗肾实质性高

血压的疗效分析 [J]. 中国全科医学, 2024, 27(35):4250-4252.

[2] 蔡华珍. 氯沙坦联合贝那普利治疗肾实质性高血压的疗效分析 [J]. 海峡药学, 2023, 35(10):160-161.

[3] 潘明娇, 肖梦云, 吕杨, 等. 贝那普利和氯沙坦对老年自发性高血压大鼠肾小球足细胞自噬的影响及作用机制 [J]. 中华老年医学杂志, 2024, 35(8):888-893.

[4] 尚晓斌, 梁艺, 黄学成, 等. 对比分析盐酸贝那普利和氯沙坦应用于老年糖尿病伴高血压临床效果 [J]. 国际心血管病杂志, 2024, 57(A01):153-154.