

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Chung (n=163)	Nhóm can thiệp (n=81)	Nhóm chứng (n=82)	p
Tuổi Trung vị (KTPV)	62 (52; 66)	59 (50; 65)	64 (57; 67)	0.004 ^b
Giới				
Nữ	82 (50.3)	40 (49.4)	42 (51.2)	0.815 ^a
Nam	81 (49.7)	41 (50.6)	40 (48.8)	
Hút thuốc lá				
Không	146 (89.6)	76 (93.8)	70 (85.4)	0.077 ^a
Có	17 (10.4)	5 (6.2)	12 (14.6)	
Thời gian phát hiện bệnh (năm) Trung vị (KTPV)	8 (5; 11)	8 (5; 11)	8 (5; 11)	0.896 ^b
Tiền sử gia đình bị tiểu đường				
Không	81 (49.7)	40 (49.4)	41 (50.0)	0.937 ^a
Có	82 (50.3)	41 (50.6)	41 (50.0)	
Creatinin (mg/dl)				
Nam <0.84 và nữ <0.66	33 (20.2)	17 (21.0)	16 (19.5)	0.169 ^a
Nam (0.84-1.25) và nữ (0.66-1.09)	110 (67.5)	58 (71.6)	52 (63.4)	
Nam >1.25 và nữ >1.09	20 (12.3)	6 (7.4)	14 (17.1)	
Độ lọc cầu thận (ml/phút/1,73m ² da)				
< 60	149 (91.4)	76 (93.8)	73 (89.0)	0.274 ^a
≥ 60	14 (8,6)	5 (6.2)	9 (11.0)	
Tăng huyết áp				
Không	28 (17.2)	15 (18.5)	13 (15.8)	0.652 ^a
Có	135 (82.8)	66 (81.5)	69 (84.2)	
Rối loạn lipid máu				
Không	5 (3.1)	2 (2.5)	3 (3.7)	1.000 ^c
Có	158 (96.9)	79 (97.5)	79 (96.3)	
Bệnh đồng mắc khác				
Không	118 (72.4)	57 (70.4)	61 (74.4)	0.566 ^a
Có	45 (27.6)	24 (29.6)	21 (25.6)	

^aKiểm định chi bình phương; ^bKiểm định Mann Whitney ^cKiểm định chính xác Fisher

Tuổi trung vị của nhóm can thiệp (59 tuổi) thấp hơn nhóm chứng (64 tuổi), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Không có sự khác biệt về giới tính, hút thuốc lá, thời gian phát hiện bệnh, tiền sử gia đình bị tiểu đường, Creatinin, độ lọc cầu thận, tăng huyết áp, rối loạn lipid máu và các bệnh đồng mắc khác giữa 2 nhóm nghiên cứu ($p > 0,05$).

So sánh các chỉ số đường huyết đói và HbA_{1c} trước và sau can thiệp

Đặc điểm	Chung (n=163)	Nhóm can thiệp (n=81)	Nhóm chứng (n=82)	p1
Đường huyết đói trước can thiệp Trung vị (KTV)	7.6 (6.9; 8.8)	7.5 (6.9; 8.7)	7.8 (6.9; 10.1)	0.595 ^g
Đường huyết đói sau can thiệp Trung vị (KTV)	7.3 (6.4; 8.6)	6.7 (6.1; 7.7)	7.9 (6.9; 9.2)	<0.001 ^g
p		<0.001 ^f	0.803 ^f	
Delta đường huyết đói (sau-trước)	-0.3 (-1.3; 0.6)	-0.6 (-1.7; 0.1)	0.06 (-1.7; 1.07)	0.004 ^g
Đường huyết đói trước can thiệp				
≤ 7.2 mmol/L	59 (36.2)	31 (38.3)	28 (34.2)	0.584 ^b
>7.2 mmol/L	104 (65.0)	50 (61.7)	54 (65.8)	
Đường huyết đói sau can thiệp				
≤ 7.2 mmol/L	72 (44,2)	49 (60.5)	23 (28.1)	<0.001 ^b
>7.2 mmol/L	91 (55,8)	32 (39.5)	59 (71.9)	
p		0.001 ^c	0.317 ^c	
HbA _{1c} trước can thiệp Trung vị (KTV)	7.7 (7.0; 8.9)	7.8 (7.1; 9.0)	7.6 (6.9; 8.8)	0.260 ^g
HbA _{1c} sau can thiệp Trung vị (KTV)	7.4 (6.7; 8.4)	7.3 (6.4; 8.0)	7.8 (6.8; 8.9)	0.034 ^g
p		<0.001 ^f	0.406 ^f	
Delta HbA _{1c} (sau-trước)	-0.4 (-1.1; 0.1)	-0.6 (-1.4; -0.2)	-0.1 (-0.6; 0.5)	<0.001 ^g
HbA _{1c} trước can thiệp				
<7%	38 (23.3)	17 (21,0)	21 (25.6)	0.485 ^b
≥7%	125 (76.7)	64 (79.0)	61 (74.4)	
HbA _{1c} sau can thiệp				
<7%	59 (36.2)	32 (39.5)	27 (32.9)	0.382 ^b
≥7%	104 (63.8)	49 (60.5)	55 (67.1)	
p		<0.001 ^c	0.157 ^c	
Delta HbA _{1c} (sau-trước) ở nhóm có BMI ≥ 23 trước can thiệp	-0.3 (-1.2; 0.2)	-0.7 (-1.4; -0.2)	-0.05 (-0.7; 0.7)	0.001 ^g

Đặc điểm	Chung (n=163)	Nhóm can thiệp (n=81)	Nhóm chứng (n=82)	p1
Delta HbA _{1c} (sau-trước) ở nhóm có BMI $\geq$ 23 sau can thiệp	-0.4 (-1.2; 0.2)	-0.7 (-1.3; -0.1)	-0.1 (-0.8; 0.5)	0.008 ^g

^bKiểm định chi bình phương; ^cKiểm định chi bình phương McNemar; ^fKiểm định Wilcoxon, ^gKiểm định Mann Whitney

(p so sánh giữa trước và sau can thiệp ở từng nhóm nghiên cứu, p1 so sánh giữa 2 nhóm nghiên cứu)

So sánh 2 nhóm trước can thiệp: trung vị đường huyết đói trước can thiệp ở 2 nhóm không có sự khác biệt ($p>0,05$). Tỷ lệ đường huyết đói $>7,2$ mmol/L ở 2 nhóm trước can thiệp cũng không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$). Tương tự, trung vị HbA_{1c} và tỷ lệ bệnh nhân có HbA_{1c} $\geq 7\%$ trước can thiệp ở 2 nhóm không có sự khác biệt ($p>0,05$).

So sánh 2 nhóm sau can thiệp: trung vị đường huyết đói sau can thiệp ở nhóm can thiệp (6,7 mmol/L) thấp hơn đáng kể so với nhóm chứng (7,9 mmol/L) với $p<0,05$. Tỷ lệ đường huyết đói $>7,2$ mmol/L ở nhóm can thiệp (39,5%) thấp hơn đáng kể so với nhóm chứng (71,9%) với $p<0,05$. Tương tự, trung vị HbA_{1c} sau can thiệp ở nhóm can thiệp (7,3%) thấp hơn nhóm chứng (7,8%) với $p<0,05$. Tuy nhiên, tỷ lệ bệnh nhân có HbA_{1c} $\geq 7\%$ sau can thiệp ở 2 nhóm không có sự khác biệt ($p>0,05$).

So sánh trước và sau can thiệp ở từng nhóm: ở nhóm can thiệp trung vị đường huyết đói sau can thiệp giảm đáng kể từ 7,5mmol/L xuống 7,7mmol/L với $p<0,05$. Trong khi nhóm chứng trung vị đường huyết đói sau can thiệp không thay đổi ($p>0,05$). Tương tự, ở nhóm can thiệp, tỷ lệ bệnh nhân có đường huyết đói $> 7,2$ mmol/L sau can thiệp giảm từ 61,7% xuống còn 39,5% ($p<0,05$). Trong khi, ở nhóm chứng sau can thiệp tỷ lệ này tăng từ 65,8% lên 71,9% ($p>0,05$).

Bên cạnh đó, ở nhóm can thiệp trung vị HbA_{1c} sau can thiệp giảm từ 7,8% xuống 7,3%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê $p<0,05$. Ngược lại, ở nhóm chứng trung vị HbA_{1c} sau can thiệp không có khác biệt so với trước can thiệp ($p>0,05$). Tương tự, ở nhóm can thiệp tỷ lệ bệnh nhân có HbA_{1c} $\geq 7\%$ giảm đáng kể từ 79% xuống còn 60,5% ($p<0,05$). Trong khi nhóm chứng tỷ lệ này không có khác biệt.

Ngoài ra, ở những người có BMI ≥ 23 trước can thiệp: trung vị thay đổi Delta HbA_{1c} (sau can thiệp- trước can thiệp) ở nhóm can thiệp giảm nhiều hơn nhóm chứng ($p<0,05$). Và ở những người có BMI ≥ 23 sau can thiệp: trung vị thay đổi Delta HbA_{1c} (sau can thiệp- trước can thiệp) ở nhóm can thiệp cũng giảm nhiều hơn nhóm chứng ($p<0,05$).

So sánh các chỉ số mỡ máu trước và sau can thiệp

Đặc điểm	Chung (n=163)	Nhóm can thiệp (n=81)	Nhóm chứng (n=82)	p1
LDL trước can thiệp Trung vị (KTV)	2.2 (1.7; 2.9)	2.1 (1.7; 2.9)	2.2 (1.6; 3.0)	0.907 ^g
LDL sau can thiệp Trung vị (KTV)	1.8 (1.3; 2.6)	1.5 (0.9; 2.0)	2.1 (1.7; 2.8)	<0.001 ^g
p		<0.001 ^f	0.610 ^f	
Delta LDL (sau-trước)	-0.3 (-0.8; 0.3)	-0.6 (-1.1; 0.07)	0 (-0.5; 0.5)	<0.001 ^g
HDL trước can thiệp (mmol/L) Trung vị (KTV)	1.1 (0.95; 1.23)	1.1 (0.95; 1.3)	1.1 (0.95; 1.2)	0.529 ^g
HDL sau can thiệp (mmol/L) Trung vị (KTV)	1.0 (0.6; 1.2)	0.7 (0.4; 1.1)	1.1 (0.9; 1.3)	<0.001 ^e
p		<0.001 ^f	0.693 ^f	
Delta HDL (sau-trước)	-0.06 (-0.3; 0.05)	-0.3 (-0.5; -0.02)	0.02 (-0.1; 0.1)	<0.001 ^g
Triglyceride trước can thiệp Trung vị (KTV)	1.8 (1.3; 2.8)	1.9 (1.4; 3.0)	1.7 (1.2; 2.3)	0.008 ^g
Triglyceride sau can thiệp Trung vị (KTV)	1.7 (1.3; 2.4)	1.7 (1.3; 2.4)	1.7 (1.3; 2.5)	0.934 ^g
p		<0.001 ^f	0.316 ^f	
Delta Triglyceride (sau-trước)	-0.1 (-0.7; 0.4)	-0.3 (-0.9; 0.1)	0.04 (-0.4; 0.6)	0.001 ^g
Cholesterol toàn phần trước can thiệp Trung vị (KTV)	4.2 (3.1; 5.0)	4.2 (3.0; 5.0)	4.2 (3.3; 5.0)	0.896 ^g
Cholesterol toàn phần sau can thiệp Trung vị (KTV)	3.6 (2.3; 4.7)	2.4 (1.2; 4.0)	4.0 (3.1; 5.0)	<0.001 ^g
p		<0.001 ^f	0.971 ^f	
Delta Cholesterol toàn phần	-0.5 (-1.5; 0.2)	-1.2 (-2.1; -0.4)	-0.04 (-0.6; 0.6)	<0.001 ^g

McNemar; ^dKiểm định T-test bất cặp; ^eKiểm định T-test 2 mẫu độc lập, ^fKiểm định Wilcoxon, ^gKiểm định Mann Whitney

(p so sánh giữa trước và sau can thiệp ở từng nhóm nghiên cứu, p1 so sánh giữa 2 nhóm nghiên cứu)

So sánh 2 nhóm trước can thiệp: trung vị các chỉ số xét nghiệm mỡ máu gồm LDL, HDL, Triglyceride và Cholesterol toàn phần đều không có sự khác biệt giữa 2 nhóm nghiên cứu (p>0,05).

So sánh 2 nhóm sau can thiệp: trung vị LDL, HDL và Cholesterol đều có khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm nghiên cứu. Trong đó, trung vị LDL ở nhóm can thiệp thấp hơn nhóm chứng (1,5 và 2,1 mmol/L), HDL ở nhóm can thiệp thấp hơn nhóm chứng (0,7 và 1,1 mmol/L), tương tự cholesterol toàn phần sau can thiệp nhóm can thiệp thấp hơn đáng kể so với nhóm chứng (2,4 và 4,0 mmol/L).

Ngoài ra, trung vị khác biệt delta LDL, HDL, Triglyceride và Cholesterol toàn phần trước và sau can thiệp ở nhóm can thiệp thấp hơn nhóm chứng ($p < 0,05$).

So sánh trước và sau can thiệp ở từng nhóm: ở nhóm can thiệp, trung vị LDL, HDL, Triglyceride, Cholesterol toàn phần đều giảm đáng kể sau can thiệp ($p < 0,001$), trong khi nhóm chứng các chỉ số này không có cải thiện ($p > 0,05$).

So sánh cân nặng, BMI, vòng eo trước và sau can thiệp

Đặc điểm	Chung (n=163)	Nhóm can thiệp (n=81)	Nhóm chứng (n=82)	p1
Cân nặng trước can thiệp Trung vị (KTV)	62 (56; 68)	62 (56; 70)	63 (56; 68)	0.849 ^g
Cân nặng sau can thiệp Trung vị (KTV)	61 (55; 68)	61 (55; 68)	62 (56; 67)	0.822 ^g
p		$<0.001^f$	0.079 ^f	
Delta cân nặng (sau-trước) Trung vị (KTV)	0 (-1; 0)	-1 (-2; 0)	0 (-1; 0)	0.066 ^g
Delta cân nặng ở nhóm có BMI $\geq$ 23 trước can thiệp Trung vị (KTV)	-1 (-2; 0)	-1 (-2; 0)	0 (-1.5; 0)	0.35 ^g
Delta cân nặng ở nhóm có BMI $\geq$ 23 sau can thiệp Trung vị (KTV)	0 (-2; 0)	0 (-2; 0)	0 (-1; 0)	0.200 ^g
BMI trước can thiệp (kg/m ²) Trung vị (KTV)	23.8 (21.9; 26.2)	23.8 (22.1; 26.2)	23.9 (21.6; 26.2)	0.790 ^g
BMI sau can thiệp (kg/m ²) Trung vị (KTV)	23.5 (21.6; 26.0)	23.7 (22.0; 26.0)	23.5 (21.5; 25.9)	0.706 ^g
p		$<0.001^f$	0.102 ^f	
Delta BMI Trung vị (KTV)	0 (-0.4; 0)	-0.3 (-0.7; 0)	0 (-0.4; 0)	0.067 ^g
BMI trước can thiệp (kg/m ²)				
<23	58 (35.6)	28 (34.6)	30 (36.6)	0.788 ^b
≥ 23	105 (64.4)	53 (65.4)	52 (63.4)	

Đặc điểm	Chung (n=163)	Nhóm can thiệp (n=81)	Nhóm chứng (n=82)	p1
BMI sau can thiệp (kg/m ²)				
<23	68 (41.7)	34 (42.0)	34 (41.5)	0.947 ^b
≥ 23	95 (58.3)	47 (58.0)	48 (58.5)	
p		0.014 ^c	0.102 ^c	
Vòng eo trước can thiệp (cm) Trung vị (KTV)	88 (84; 95)	88 (84; 95)	89 (84; 96)	0.967 ^g
Vòng eo sau can thiệp (cm) Trung vị (KTV)	89 (82; 94)	86 (81; 94)	89 (83; 94)	0.540 ^g
p		0.091 ^f	0.172 ^f	
Delta vòng eo	0 (-3; 1)	0 (-3; 1)	0 (-2; 1)	0.725 ^g

^bKiểm định chi bình phương; ^cKiểm định chi bình phương McNemar; ^fKiểm định Wilcoxon, ^gKiểm định Mann Whitney

(p so sánh giữa trước và sau can thiệp ở từng nhóm nghiên cứu, p1 so sánh giữa 2 nhóm nghiên cứu)

So sánh 2 nhóm trước can thiệp: trung vị cân nặng, BMI, vòng eo ở 2 nhóm không khác biệt có ý nghĩa thống kê (p>0,05).

So sánh 2 nhóm sau can thiệp: trung vị cân nặng, BMI, vòng eo ở 2 nhóm không khác biệt có ý nghĩa thống kê (p>0.05).

Tương tự, thay đổi cân nặng trước và sau nghiên cứu (delta cân nặng), Delta cân nặng ở nhóm có BMI ≥ 23, delta BMI và delta vòng eo ở 2 nhóm nghiên cứu đều không có sự khác biệt (p>0,05).

So sánh trước và sau can thiệp ở từng nhóm: ở nhóm can thiệp trung vị cân nặng, BMI sau can thiệp giảm có ý nghĩa thống kê so với trước can thiệp, với p<0,001. Tương tự, tỉ lệ BN có BMI ≥ 23 giảm đáng kể sau can thiệp (giảm từ 65.4% xuống 58,0%, p<0,05). Tuy nhiên, trung vị vòng eo sau can thiệp không có sự khác biệt so với trước can thiệp.

So sánh kiến thức về đái tháo đường trước và sau can thiệp

Đặc điểm	Chung (n=163) TB±ĐLC Trung vị (KTV)	Nhóm can thiệp (n=81) TB±ĐLC Trung vị (KTV)	Nhóm chứng (n=82) TB±ĐLC TV(KTV)	p1
Điểm trung bình kiến thức về đái tháo đường trước can thiệp	12.6 ± 3.3 13 (11; 15)	12.9±3.2 12 (11; 16)	12.3 ±3.3 13 (11; 15)	0.234 ^e
Điểm trung bình kiến thức về đái tháo đường sau can thiệp	13.5 ± 4.2 14 (11; 16)	15.6±3.4 16 (14; 18)	11.4±3.9 12 (8; 14)	<0.001 ^g
p		<0.001 ^f	0.022 ^f	
Delta điểm trung bình kiến thức (sau-trước)	0.9±4.3 1 (-2; 4)	2.7±3.8 3 (0; 5)	-0.9±3.9 -1 (-3; 1)	<0.001 ^g
Kiến thức về đái tháo đường trước can thiệp				
Không đạt (< 12 điểm)	56 (34.4)	29 (35.8)	27 (32.9)	0.699 ^b
Đạt (≥ 12 điểm)	107 (65.6)	52 (64.2)	55 (67.1)	
Kiến thức về đái tháo đường sau can thiệp				
Không đạt (< 12 điểm)	45 (27.6)	12 (14.8)	33 (40.2)	<0.001 ^b
Đạt (≥ 12 điểm)	118 (72.4)	69 (85.2)	49 (59.8)	
p		0.001 ^c	0.237 ^c	

^bKiểm định chi bình phương; ^cKiểm định chi bình phương McNemar; ^dKiểm định T-test bất cặp; ^eKiểm định T-test 2 mẫu độc lập, ^fKiểm định Wilcoxon, ^gKiểm định Mann Whitney

(p so sánh giữa trước và sau can thiệp ở từng nhóm nghiên cứu, p1 so sánh giữa 2 nhóm nghiên cứu)

So sánh 2 nhóm trước can thiệp: điểm trung bình kiến thức về đái tháo đường của 2 nhóm nghiên cứu không khác biệt. Tương tự, tỉ lệ bệnh nhân đạt kiến thức về đái tháo đường ở 2 nhóm nghiên cứu trước can thiệp cũng không khác biệt (p>0,05).

So sánh 2 nhóm sau can thiệp: điểm trung bình kiến thức về đái tháo đường của nhóm can thiệp (15,6±3,4) cao hơn nhóm chứng (11,4±3,9) với p<0,001. Tương tự, tỉ lệ bệnh nhân đạt kiến thức (≥ 12 điểm) về đái tháo đường ở nhóm can thiệp (85,2%) cao hơn nhóm chứng (59,8%), với p<0,001.

So sánh trước và sau can thiệp ở từng nhóm: ở nhóm can thiệp điểm trung vị kiến thức sau can thiệp tăng lên đáng kể so với trước can thiệp (12 điểm tăng lên 16), với p<0,001. Trong khi ở nhóm chứng, điểm trung vị kiến thức sau can thiệp giảm có ý nghĩa thống kê so với trước can thiệp (từ 13 xuống 12 điểm, với p<0,05).

Bên cạnh đó, delta điểm trung vị kiến thức (sau-trước) ở nhóm can thiệp cao hơn có ý nghĩa so với nhóm chứng (3 điểm so với -1 điểm), với $p<0,001$. Ngoài ra, ở nhóm can thiệp có điểm đạt kiến thức sau can thiệp tăng có ý nghĩa thống kê so với trước can thiệp (tăng từ 64,2% lên 85,2%, $p<0,05$). Trong khi nhóm chứng điểm đạt kiến thức sau can thiệp không tăng mà còn giảm đi (67,1% giảm còn 59,8%), tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

Tỉ lệ tham gia các buổi hướng dẫn kiến thức, thực hành, coach và học bài trên ứng dụng diaB (n=81, nhóm can thiệp)

Nội dung đánh giá	Tổng điểm TB$\pm$DLC	Điểm trung bình TB$\pm$DLC	Trung vị (Khoảng tứ phân vị)
Điểm đánh giá tính khả dụng (mức độ dễ sử dụng) 21 câu	127.7 $\pm$ 20.3	6.1 $\pm$ 0.9	6.4 (4,8; 7,0)
Điểm đánh giá mức độ hài lòng khi sử dụng (8 câu đầu tiên)	48.2 $\pm$ 8.4	6.0 $\pm$ 1.0	6.1 (5.3; 6.1)
Điểm đánh giá cảm nhận của người dùng với thông tin, cách sắp xếp và giao diện của ứng dụng (câu 9-14) (n=72)	36.1 $\pm$ 6.6	6.0 $\pm$ 1.1	6.4 (5.3; 7.0)
Điểm đánh giá mức độ hữu ích của ứng dụng (7 câu cuối) (n=72)	43.3 $\pm$ 6.8	6.2 $\pm$ 1.0	6.4 (5.9; 7.0)

Điểm trung vị đánh giá tính khả dụng (mức độ dễ sử dụng) app của nhóm can thiệp là 6,1 điểm.

Thuốc điều trị

Thuốc điều trị			Chung (n=163)	Nhóm can thiệp (n=81)	Nhóm chứng (n=82)	p1
Toa thuốc ĐTĐ điều trị trước chương trình	Có insulin	Insulin nền	40 (24.5)	16 (19.7)	24 (29.3)	0.158 ^a
		Insulin trộn sẵn	37 (22.7)	21 (25.9)	16 (19.5)	0.328 ^a
		Insulin basal bolus	1 (0.6)	1 (1.2)	0 (0.0)	0.313 ^b
		Tổng liều insulin (Trung vị (KTV))	20 (10;30)	20 (12; 30)	20 (10; 33)	0.878 ^c
	Không insulin	Metformin	130 (79.8)	62 (76.5)	68 (82.9)	0.311 ^a
		Liều Metformin (Trung vị (KTV))	1500 (1000; 2000)	1500 (1000; 2000)	1500 (1000; 2000)	0.470 ^c
		Sulfonylureas	73 (44.8)	32 (39.5)	41 (50.0)	0.178 ^a
		30	34 (46.6)	12 (37.5)	22 (53.7)	0.003 ^b
		60	24 (32.9)	14 (43.7)	10 (24.4)	
		2	9 (12.3)	1 (3.1)	8 (19.5)	
		4	5 (6.9)	5 (15.6)	0 (0.0)	
		120	1 (1.4)	0 (0.0)	1 (2.4)	
		Ức chế kênh SGLT-2	62 (38.1)	31 (38.3)	31 (37.8)	0.951 ^a
		Jar 10	2 (3.2)	2 (6.4)	0 (0)	0.088 ^b
		Jar 12.5	1 (1.6)	0	1 (3.2)	
		Jar 25	2 (3.2)	1 (3.2)	1 (3.2)	
		Jar 5	3 (4.8)	3 (9.7)	0	
		Dapa 5	3 (4.8)	2 (6.4)	1 (3.2)	
		Dapa 10	48 (77.4)	22 (80.0)	26 (83.9)	
		Empag 25	3 (4.8)	1 (3.2)	2 (6.5)	
		Ức chế DPP4	73 (44.8)	36 (44.4)	37 (45.1)	0.931 ^a
		Galvus 100	14 (19.2)	10 (27.8)	4 (10.8)	0.092 ^b
		Galvus 50	4 (5.5)	3 (8.3)	1 (2.7)	
		Januvia 100	3 (4.1)	2 (5.6)	1 (2.7)	
		Januvia 50	2 (2.7)	1 (2.8)	1 (2.7)	
		Saxa 5	18 (24.7)	4 (11.1)	14 (37.8)	
		Sita 100	25 (34.3)	13 (36.1)	12 (32.4)	
		Sita 50	2 (2.7)	0 (0.0)	2 (5.4)	
		Linagliptin 5	2 (2.7)	1 (2.8)	1 (2.7)	
		trajenta 5mg	3 (4.1)	2 (5.6)	1 (2.7)	
		GLP1-RtaA	0	0	0	
		Các loại thuốc khác	73 (44.8)	37 (45.7)	36 (43.9)	0.820 ^a
Toa thuốc ĐTĐ điều trị sau chương trình	Có insulin	Insulin nền	45 (27.6)	22 (27.2)	23 (28.1)	0.899 ^a
		Insulin trộn sẵn	30 (18.4)	17 (56.7)	13 (43.3)	0.398 ^a
		insulin basal bolus	2 (1.2)	1 (1.2)	1 (1.2)	0.993 ^b

		Tổng liều Metformin Trung vị (KTV)	20 (11; 30)	20 (14; 30)	20 (10;30)	0.643 ^c
	Không insulin	Metformin	125 (76.7)	60 (74.1)	65 (79.3)	0.433 ^a
		Liều Metformin Trung vị (KTV)	1700 (1000; 2000)	1700 (1000; 2000)	1700 (1000; 2000)	0.638 ^c
		Sulfonylureas	74 (45.4)	35 (43.2)	39 (47.6)	0.577 ^a
		30	36 (48.7)	17 (48.6)	19 (48.7)	0.010 ^b
		60	23 (31.1)	13 (37.1)	10 (25.6)	
		2	10 (13.5)	1 (2.9)	9 (23.1)	
		4	4 (5.4)	4 (11.4)	0 (0.0)	
		120	1 (1.4)	0 (0.0)	1 (2.6)	
		Ức chế kênh SGLT-2	59 (36.2)	28 (34.6)	31 (37.8)	0.667 ^a
		Jar 10	1 (1.7)	1 (3.6)	0	0.875 ^b
		Jar 12.5	1 (1.7)	0	1 (3.2)	
		Jar 25	4 (6.8)	2 (7.1)	2 (6.5)	
		Jar 5	1 (1.7)	1 (3.6)	0	
		Dapa 5	3 (5.1)	2 (7.1)	1 (3.2)	
		Dapa 10	46 (77.9)	21 (75.0)	25 (80.7)	
		Empag 25	3 (5.1)	1 (3.6)	2 (6.5)	
		Ức chế DPP4	67 (41.1)	35 (43.2)	33 (40.2)	0.701 ^a
		Sita 100	41 (61.2)	20 (57.1)	21 (65.6)	0.801 ^b
		Sita 50	7 (10.5)	4 (11.4)	3 (9.4)	
		Linagliptin 5	13 (19.4)	7 (20.0)	6 (18.7)	
		Trajenta 5mg	3 (4.5)	2 (5.7)	1 (3.1)	
		Lina 2.5	2 (3.0)	2 (5.7)	0	
		Vildagliptin, 100	1 (1.5)	0	1 (3.1)	
		Các loại thuốc khác (Acar 150, Fenofibrat 200)	77 (47.2)	40 (49.4)	37 (45.1)	0.586 ^a

^aKiểm định chi bình phương; ^bKiểm định chính xác Fisher; ^cKiểm định Mann Whitney

Không có sự khác biệt về các toa thuốc điều trị (có insulin và không insulin) trước và sau chương trình giữa 2 nhóm nghiên cứu ($p > 0,05$), ngoại trừ nhóm thuốc Sulfonylureas trước và sau can thiệp đều có sự khác biệt điều trị giữa 2 nhóm nghiên cứu ($p < 0,05$).

Yêu cầu thêm:

1. So sánh sử dụng thuốc trước và sau can thiệp giữa 2 nhóm Chứng và Nhóm Can thiệp.
2. So sánh nhóm có HbA1c $\geq 7\%$ trước khi tham gia chương trình về giá trị HbA1c và đường huyết đói của nhóm có trước và sau can thiệp giữa 2 nhóm Chứng và nhóm Can thiệp.
3. So sánh nhóm có BMI ≥ 25 trước khi can thiệp (giống với nhóm có BMI ≥ 23)
4. So sánh kiến thức trước và sau can thiệp của nhóm có HbA1c $\geq 7\%$ của 2 nhóm Can thiệp và nhóm Chứng.
5. So sánh kiến thức trước và sau can thiệp của nhóm có tiêm insuline từ câu 15 – 23 của bộ kiến thức.

PHÂN PHÂN TÍCH BỔ SUNG

3. So sánh nhóm có BMI ≥ 25 trước khi can thiệp (giống với nhóm có BMI ≥ 23)

Đặc điểm	Chung (n=163)	Nhóm can thiệp (n=81)	Nhóm chứng (n=82)	p1
BMI trước can thiệp (kg/m ²)				
<25	104 (63.8)	55 (67.9)	49 (59.8)	0.279 ^b
≥ 25	59 (36.2)	26 (32.1)	33 (40.2)	
BMI sau can thiệp (kg/m ²)				
<25	111 (68.1)	59 (72.8)	52 (63.4)	0.197 ^b
≥ 25	52 (31.9)	22 (27.2)	30 (36.6)	
p		0.205 ^c	0.179 ^c	
Delta cân nặng ở nhóm có BMI ≥ 25 trước can thiệp Trung vị (KTV)	-1 (-3; 0)	-1.5 (-3; 0)	0 (-2; 0)	0.024 ^g
Delta cân nặng ở nhóm có BMI ≥ 25 sau can thiệp Trung vị (KTV)	0 (-1; 0)	-1 (-2; 0)	0 (-1; 0)	0.277 ^g
Delta HbA1c (sau-trước) ở nhóm có BMI ≥ 25 trước can thiệp	-0.3 (-1.2; 0.2)	-0.3 (-2.4; 0.4)	-0.3 (-1.0; 0.2)	0.758 ^g
Delta HbA1c (sau-trước) ở nhóm có BMI ≥ 25 sau can thiệp	-0.3 (-1.2; 0.3)	-0.2 (-1.1; 0.4)	-0.3 (-1.2; 0.2)	0.703 ^g

^bKiểm định chi bình phương; ^cKiểm định chi bình phương McNemar; ^fKiểm định Wilcoxon, ^gKiểm định Mann Whitney (p so sánh giữa trước và sau can thiệp ở từng nhóm nghiên cứu, p1 so sánh giữa 2 nhóm nghiên cứu)

Delta cân nặng của nhóm có BMI ≥ 25 (trước can thiệp) ở nhóm chứng gần như không thay đổi (trung vị =0), trong khi nhóm can thiệp giảm đáng kể (trung vị =-1,5 kg), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Tuy nhiên, Delta cân nặng ở nhóm có BMI ≥ 25 (sau can thiệp) không có khác biệt giữa 2 nhóm nghiên cứu ($p > 0,05$).

Tương tự, Delta HbA1c ở nhóm có BMI ≥ 25 trước can thiệp, và Delta HbA1c ở nhóm có BMI ≥ 25 sau can thiệp đều không có khác nhau giữa 2 nhóm nghiên cứu ($p > 0,05$).

4. So sánh kiến thức về đái tháo đường trước và sau can thiệp ở nhóm có HbA1c $\geq 7\%$ trước khi tham gia chương trình (n=125)

Đặc điểm	Chung (n=125) TB $\pm$ ĐLC Trung vị (KTV)	Nhóm can thiệp (n=61) TB $\pm$ ĐLC Trung vị (KTV)	Nhóm chứng (n=64) TB $\pm$ ĐLC TV(KTV)	p1
Tổng điểm kiến thức về đái tháo đường trước can thiệp	12.7 $\pm$ 3.4 13 (11; 15)	13.4 $\pm$ 3.3 14 (11; 16)	12.1 $\pm$ 3.4 13 (10; 15)	0.042 ^e
Tổng điểm kiến thức về đái tháo đường sau can thiệp	13.4 $\pm$ 4.4 14 (10; 17)	15.6 $\pm$ 3.5 16 (14; 18)	11.3 $\pm$ 4.1 12 (8; 14)	<0.001 ^e
p		<0.001 ^d	0.094 ^d	
Delta tổng điểm kiến thức (sau-trước)	0.6 $\pm$ 4.3 0 (-2; 3)	2.3 $\pm$ 3.7 2 (0; 5)	-0.9 $\pm$ 4.2 -1 (-2.5; 2)	<0.001 ^e
Kiến thức về đái tháo đường trước can thiệp				
Không đạt (< 12 điểm)	40 (32.0)	18 (29.5)	22 (34.4)	0.560 ^b
Đạt ($\geq$ 12 điểm)	85 (68.0)	43 (70.5)	42 (65.6)	
Kiến thức về đái tháo đường sau can thiệp				
Không đạt (< 12 điểm)	39 (31.2)	11 (18.0)	28 (43.8)	<0.002 ^b
Đạt ($\geq$ 12 điểm)	86 (68.8)	50 (82.0)	36 (56.2)	
p		0.108 ^c	0.133 ^c	

^bKiểm định chi bình phương; ^cKiểm định chi bình phương McNemar; ^dKiểm định T-test bắt cặp; ^eKiểm định T-test 2 mẫu độc lập
(p so sánh giữa trước và sau can thiệp ở từng nhóm nghiên cứu, p1 so sánh giữa 2 nhóm nghiên cứu)

Ở nhóm có HbA1c $\geq 7\%$ trước khi tham gia chương trình:

Tổng điểm kiến thức về đái tháo đường trước can thiệp của nhóm can thiệp cao hơn nhóm chứng (trung vị 14 và 13) ($p < 0,05$). Tuy nhiên, tổng điểm đạt kiến thức ≥ 12 điểm trước can thiệp ở 2 nhóm nghiên cứu không có sự khác biệt ($p > 0,05$). Nhưng sau can thiệp tổng điểm kiến thức của nhóm can thiệp cao hơn nhóm chứng, đồng thời điểm đạt kiến thức ≥ 12 điểm sau can thiệp ở nhóm can thiệp cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng (82% so với 56,2%). Tương tự, Delta tổng điểm kiến thức (sau-trước) ở nhóm can thiệp cao hơn nhóm chứng ($p < 0,001$).

So sánh trước và sau can thiệp ở từng nhóm nghiên cứu: ở nhóm can thiệp điểm trung vị kiến thức sau can thiệp tăng lên đáng kể (14 điểm tăng lên 16), với $p < 0,001$. Trong khi ở nhóm chứng, điểm trung vị kiến thức không có cải thiện gì so với trước can thiệp, $p > 0,05$.

2. So sánh các chỉ số đường huyết đói và HbA_{1c} trước và sau can thiệp ở nhóm có HbA_{1c} $\geq 7\%$ trước khi tham gia chương trình (n=125)

Đặc điểm	Chung (n=125)	Nhóm can thiệp (n=61)	Nhóm chứng (n=64)	p1
Đường huyết đói trước can thiệp Trung vị (KTV)	7.8 (7.1; 9.2)	7.8 (7.1; 8.8)	7.8 (7.1; 9.4)	0.716 ^g
Đường huyết đói sau can thiệp Trung vị (KTV)	7.5 (6.6; 8.7)	7.5 (6.3; 8.8)	7.3 (6.7; 8.7)	0.899 ^g
p		0.211 ^f	0.027 ^f	
Delta đường huyết đói (sau-trước)	-0.4 (-1.3; 0.7)	-0.2 (-1.2; 0.9)	-0.6 (-1.4; 0.4)	0.490 ^g
Đường huyết đói trước can thiệp				
≤ 7.2 mmol/L	35 (28.0)	19 (31.2)	16 (25.0)	0.444 ^b
>7.2 mmol/L	90 (72.0)	42 (68.8)	48 (75.0)	
Đường huyết đói sau can thiệp				
≤ 7.2 mmol/L	53 (42.4)	24 (39.3)	29 (45.3)	0.500 ^b
>7.2 mmol/L	72 (57.6)	37 (60.7)	35 (54.7)	
p		0.225 ^c	0.002 ^c	
HbA _{1c} trước can thiệp Trung vị (KTV)	8.3 (7.4; 9.4)	8.3 (7.4; 9.3)	8.3 (7.5; 9.5)	0.843 ^g
HbA _{1c} sau can thiệp Trung vị (KTV)	7.8 (7.1; 8.6)	7.6 (7.1; 8.9)	7.8 (7.1; 8.6)	0.757 ^g
p		<0.001 ^f	<0.001 ^f	
Delta HbA _{1c} (sau-trước)	-0.5 (-1.3; 0)	-0.4 (-1.4; 0.1)	-0.5 (-1.3; 0)	0.633 ^g

Đặc điểm	Chung (n=125)	Nhóm can thiệp (n=61)	Nhóm chứng (n=64)	p1
Delta HbA1c (sau-trước) ở nhóm có BMI $\geq$ 23 trước can thiệp	-0.6 (-1.4; 0.1)	-0.6 (-1.7; 0.1)	-0.7 (-1.3; 0.1)	0.925 ^g
Delta HbA1c (sau-trước) ở nhóm có BMI $\geq$ 23 sau can thiệp	-0.6 (-1.4; 0.1)	-0.5 (-1.7; 0)	-0.7 (-1.3; 0.2)	0.908 ^g

^bKiểm định chi bình phương; ^cKiểm định chi bình phương McNemar; ^fKiểm định Wilcoxon, ^gKiểm định Mann Whitney

(p so sánh giữa trước và sau can thiệp ở từng nhóm nghiên cứu, p1 so sánh giữa 2 nhóm nghiên cứu)

Ở nhóm có HbA1c $\geq$ 7% trước khi tham gia chương trình:

So sánh giữa 2 nhóm nghiên cứu: Trung vị đường huyết đói, tỉ lệ đường huyết đói >7.2 mmol/L và HbA1C trước can thiệp và sau can thiệp ở 2 nhóm không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

So sánh ở từng nhóm nghiên cứu trước và sau can thiệp: ở nhóm can thiệp trung vị đường huyết đói sau can thiệp không có khác biệt so với trước can thiệp. Tuy nhiên, nhóm chứng lại giảm đáng kể (7,8 xuống 7,3) với $p<0,05$. Tương tự, tỉ lệ đường huyết đói >7.2 mmol/L ở nhóm chứng đã giảm đáng kể từ 75% xuống còn 54,7% với $p<0,05$. Trong khi nhóm can thiệp không có sự khác biệt. Bên cạnh đó, HbA1 ở nhóm can thiệp và chứng đều có giảm đáng kể sau chương trình, $p<0,001$.

Ngoài ra, ở những người có BMI ≥ 23 trước can thiệp: trung vị thay đổi Delta HbA_{1c} không có khác biệt giữa 2 nhóm nghiên cứu ($p>0,05$).

5. So sánh kiến thức trước và sau can thiệp của nhóm có tiêm insuline từ câu 15 – 23 của bộ kiến thức (n=77)

Đặc điểm	Chung (n=77) TB $\pm$ ĐLC Trung vị (KTV)	Nhóm can thiệp (n=37) TB $\pm$ ĐLC Trung vị (KTV)	Nhóm chứng (n=40) TB $\pm$ ĐLC TV(KTV)	p1
Tổng điểm kiến thức các câu từ 15-23 trước can thiệp	4.5 $\pm$ 1.9 5 (3; 6)	4.5 $\pm$ 1.7 5 (3; 6)	4.5 $\pm$ 2.1 5 (3; 6)	0.879 ^a
Tổng điểm kiến thức thức các câu từ 15-23 sau can thiệp	5.4 $\pm$ 2.1 6 (5; 7)	5.4 $\pm$ 2.1 6 (5; 7)	5.4 $\pm$ 2.2 6 (4; 7)	0.832 ^b
p		0.034 ^c	0.003 ^c	
Delta tổng điểm kiến thức các câu từ 15-23 (sau-trước)	0.9 $\pm$ 2.0 1 (0; 2)	0.8 $\pm$ 2.2 0 (0; 2)	0.9 $\pm$ 1.8 1 (0; 2)	0.893 ^a

^aKiểm định T-test 2 mẫu độc lập, ^bKiểm định Mann Whitney; ^cKiểm định Wilcoxon
(p so sánh giữa trước và sau can thiệp ở từng nhóm nghiên cứu, p1 so sánh giữa 2 nhóm nghiên cứu)

Không có sự khác biệt về tổng điểm kiến thức sử dụng insulin của các câu 15-23 và Delta tổng điểm kiến thức ở 2 nhóm nghiên cứu trước và sau can thiệp ($p>0,05$). Tuy nhiên, xét riêng từng nhóm thì nhóm can thiệp có trung vị tổng điểm kiến thức tăng lên 1 điểm sau can thiệp. Tương tự nhóm chứng cũng có trung vị điểm kiến thức tăng lên 1 điểm sau can thiệp ($p<0,05$).

1. So sánh sử dụng thuốc trước và sau can thiệp giữa 2 nhóm Chứng và Nhóm Can thiệp

Thuốc điều trị	Chung (n=163) n (%)	Nhóm can thiệp (n=81) n (%)	Nhóm chứng (n=82) n (%)	p1
Insulin				
Insulin trước can thiệp				
Không	86 (52.8)	44 (54.3)	42 (51.2)	0.692 ^a
Có	77 (47.2)	37 (45.7)	40 (48.8)	
Insulin sau can thiệp				
Không	87 (53.4)	42 (51.8)	45 (54.9)	0.699 ^a
Có	76 (46.6)	39 (48.2)	37 (45.1)	
p		0.317 ^b	0.179 ^b	
Metformin				
Metformin trước can thiệp				
Không	33 (20.3)	19 (23.5)	14 (17.1)	0.311 ^a
Có	130 (79.7)	62 (76.5)	68 (82.9)	
Metformin sau can thiệp				
Không	38 (23.3)	21 (25.9)	17 (20.7)	0.433 ^a
Có	125 (76.7)	60 (74.1)	65 (79.3)	
p		0.414 ^b	0.365 ^b	
Sulfonylureas				
Sulfonylureas trước can thiệp				
Không	90 (55.2)	49 (60.5)	41 (50.0)	0.178 ^a
Có	73 (44.8)	32 (39.5)	41 (50.0)	
Sulfonylureas sau can thiệp				
Không	89 (54.6)	46 (56.8)	43 (52.4)	0.577 ^a
Có	74 (45.4)	35 (43.2)	39 (47.6)	
p		0.179 ^b	0.527 ^b	
Ức chế kênh SGLT-2				
Ức chế kênh SGLT-2 trước can thiệp				
Không	101 (62.0)	50 (61.7)	51 (62.2)	0.951 ^a
Có	62 (38.0)	31 (38.3)	31 (37.8)	
Ức chế kênh SGLT-2 sau can thiệp				
Không	104 (63.8)	53 (65.4)	51 (62.2)	0.667 ^a
Có	59 (36.2)	28 (34.6)	31 (37.8)	

p		0.179 ^b	1.000 ^b	
Ức chế DPP4				
Ức chế DPP4 trước can thiệp				
Không	90 (55.2)	45 (55.6)	45 (54.9)	0.931 ^a
Có	73 (44.8)	36 (44.4)	37 (45.1)	
Ức chế DPP4 sau can thiệp				
Không	95 (58.3)	46 (56.8)	49 (59.8)	0.701 ^a
Có	68 (41.7)	35 (43.2)	33 (40.2)	
p		0.763 ^b	0.248 ^b	
Các loại thuốc khác (Acar 150, Fenofibrat 200)				
Các loại thuốc khác trước can thiệp				
Không	90 (55.2)	44 (54.3)	46 (56.1)	0.820 ^a
Có	73 (44.8)	37 (45.7)	36 (43.9)	
Các loại thuốc khác sau can thiệp				
Không	86 (52.8)	41 (50.6)	45 (54.9)	0.586 ^a
Có	77 (47.2)	40 (49.4)	37 (45.1)	
p		0.256 ^b	0.705 ^b	

^aKiểm định chi bình phương; ^bKiểm định chi bình phương McNemar

Không có sự khác biệt về việc sử dụng insulin, hoặc các thuốc như metformin, sulfonylureas, ức chế kênh SGLT-2, ức chế DPP4 và các loại thuốc khác ở 2 nhóm nghiên cứu trước và sau can thiệp và ở từng nhóm trước và sau can thiệp ($p > 0.05$).