

Effect of a WeChat-Based Intervention  
(Run4Love) on Depressive Symptoms  
Among People Living With HIV in China:  
Randomized Controlled Trial

نام ارائه دهنده : مهدیه محمدی مجد

ژورنال کلاب : ۱ اردیبهشت ۱۳۹۹



- ✓ NAME: journal of medical internet research (JMIR)
- ✓ Indexing: [ISI](#), [SCOPUS](#), [PUBMED](#)
- ✓ Published in 2019
- ✓ Impact factor: 4.945
- ✓ Categories:
  - Health Informatics : Q1



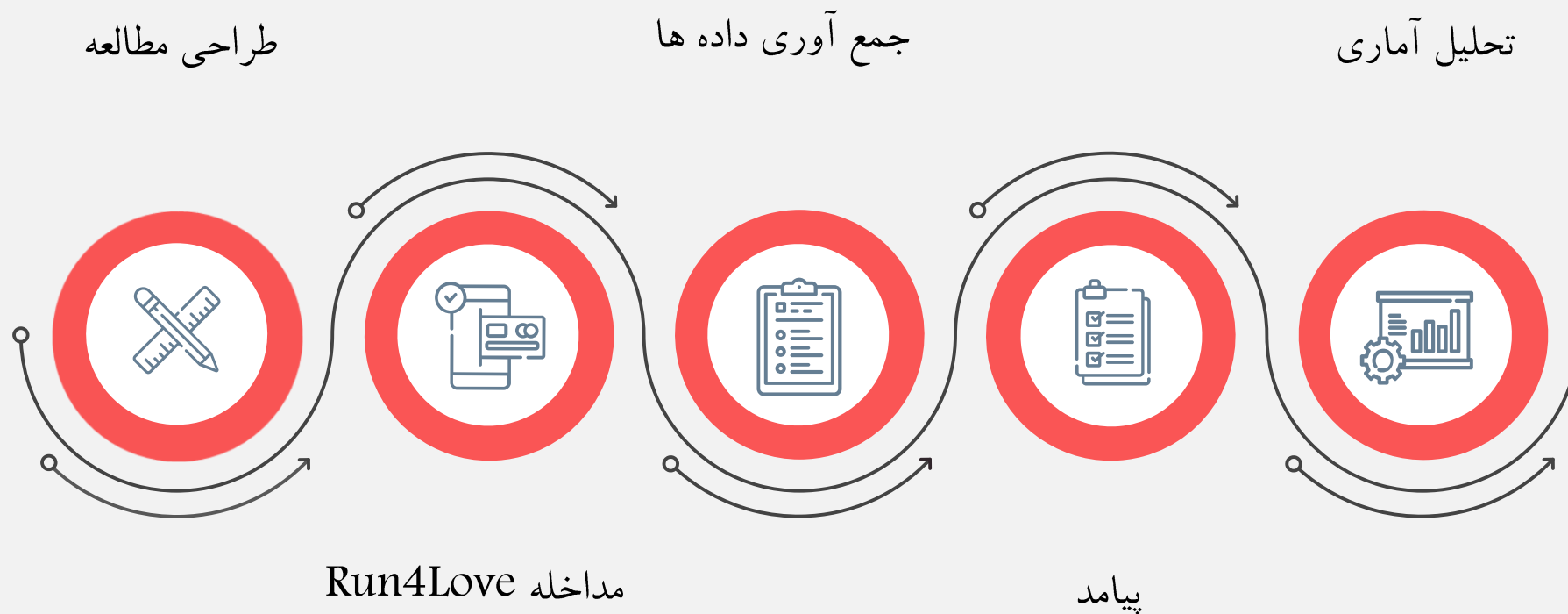
- افراد مبتلا به HIV (PLWH) دو برابر بیشتر از افراد عادی علائم افسردگی دارند.
- از ۳۶.۷ میلیون PLWH در جهان ، بیش از ۱۲ میلیون نفر با علائم افسردگی بالا زندگی می کنند یا افرادی که مبتلا به HIV و افسردگی هستند (PLWHD)
- در چین به دلیل کمبود متخصصان بهداشت روان ، بیش از نیمی (۵۲٪) از مبتلایان به اختلالات روانی هرگز از خدمات بهداشت روان استفاده نکرده اند.



- مداخلات بهداشتی موبایل (mHealth) برای PLWH بیشتر مطالعات امکان سنجی با نمونه های کوچک که از طریق مکالمه تلفنی یا پیامکی برای تمرکز از استفاده از دارو انجام شده است.
- در چین ، بیش از ۹۵٪ از بزرگسالان دارای تلفن همراه و بیش از ۱ میلیارد دسترسی به WeChat
- استفاده از برنامه Run4Love برای ارائه یک دوره مدیریت استرس شناختی (CBSM) و ارتقاء فعالیت بدنی در PLWHD

بررسی تاثیر مداخله Run4Love بر علايم افسردگي در افراد مبتلا به HIV در  
چين درپيگيري هاي ۳-۶-۹ ماه





## طراحی مطالعه

نوع مطالعه : RCT

مکان مطالعه : گوانگ ژو چین

زمان مطالعه : سپتامبر ۲۰۱۷ تا اکتبر ۲۰۱۸





### معیارهای خروج

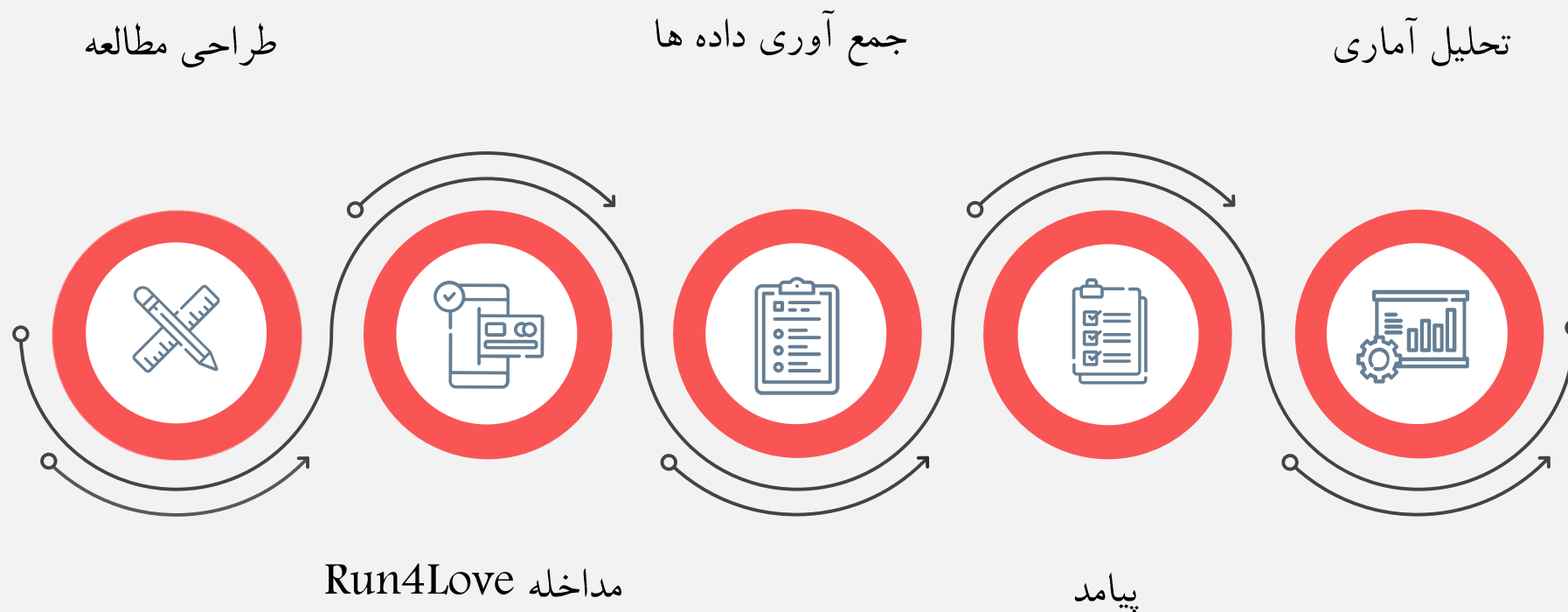
- استفاده از درمان های روان پزشکی
- عدم توانایی در خواندن و گوش دادن مطالب ارسال شده از طریق WeChat
- عدم توانایی در انجام دادن فعالیت های بدنی به دلایل پزشکی



### معیارهای ورود

- سن ۱۸ سال بالاتر
- HIV مثبت
- علائم افسردگی بالا
- مایل به تهیه نمونه مو
- استفاده از WeChat





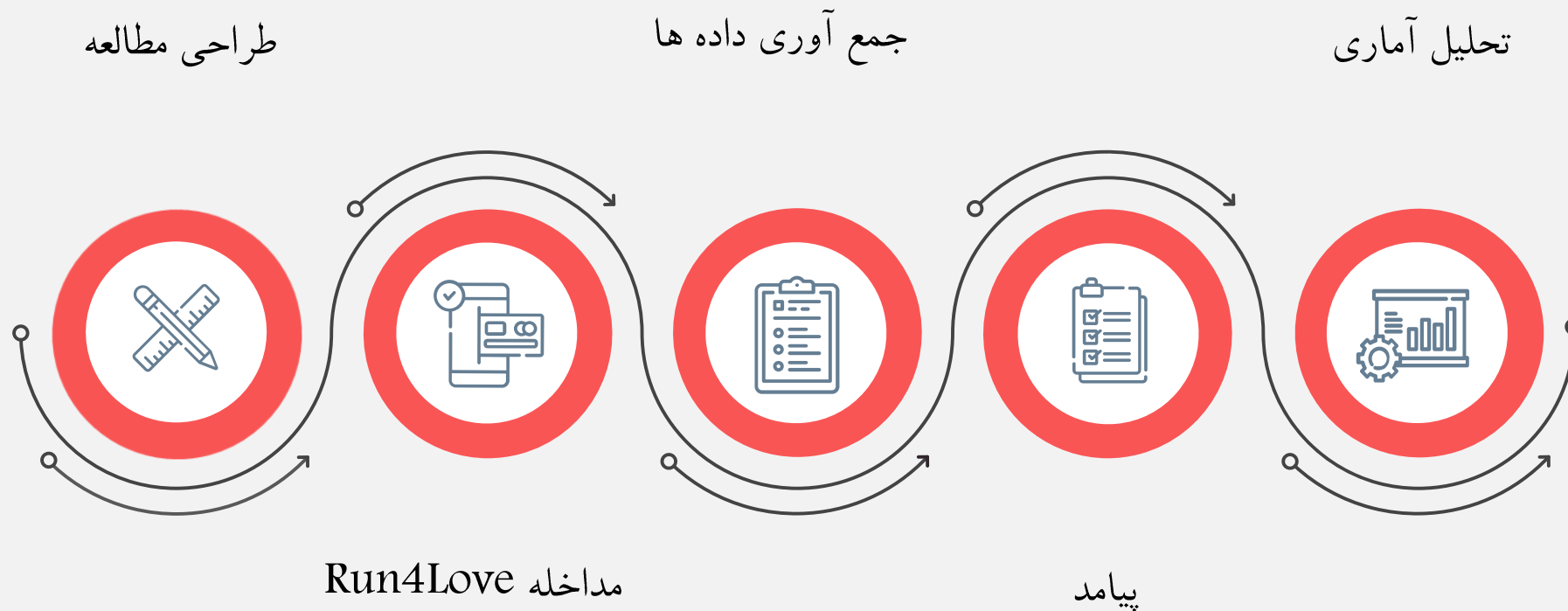
## Run4Love مداخله

❖ دوره CBSM و ارتقاء فعالیت بدنی

- دوره CBSM : بررسی مهارت های مقابله با استرس در قالب ویدیو ، مقالات ، صدا

- برنامه ارتقاء فعالیت بدنی : ارائه اطلاعاتی در مورد مزایا و راهنمایی های مربوط به ورزش

منظم و رژیم غذایی سالم به شرکت کنندگان

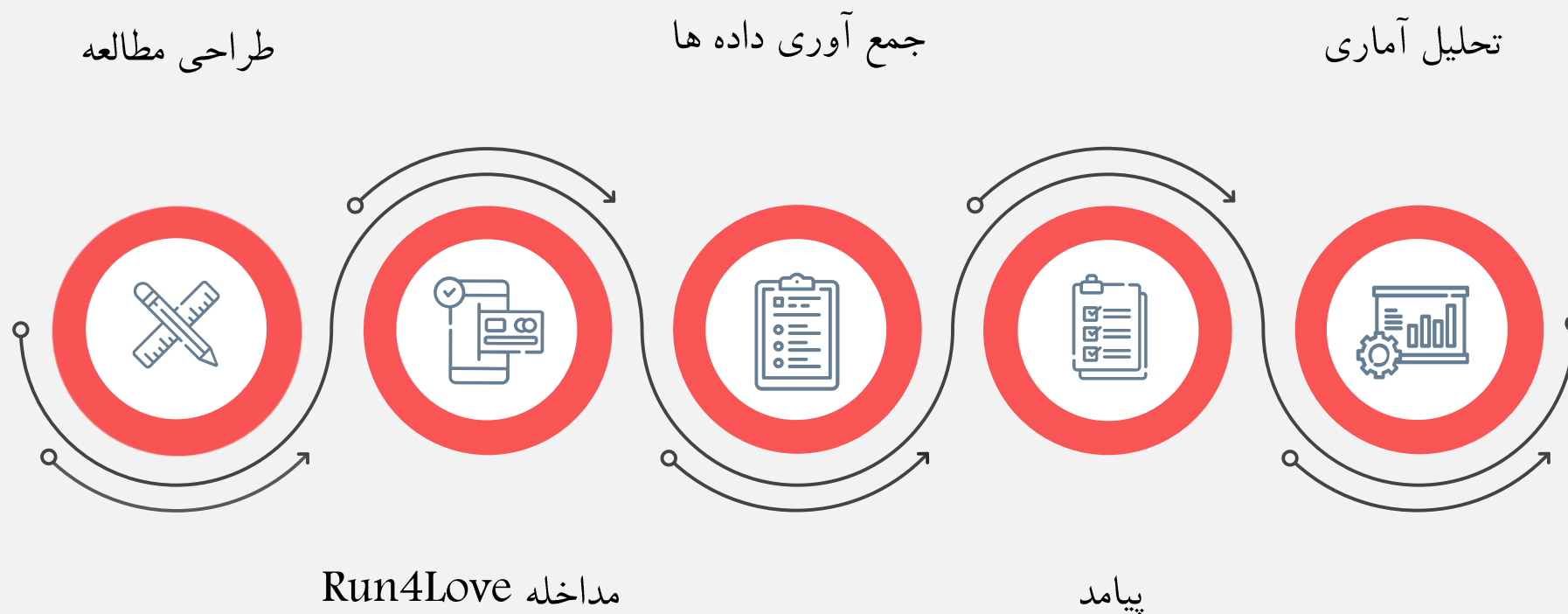


## جمع اوری داده

❖ اقدامات روانشناختی در ابتدا و در پیگیری های ۳ ، ۶ و ۹ ماهه با استفاده از پرسشنامه های

الکترونیکی جمع اوری شد.

❖ نمونه مو در ابتدا و ۳ ماه پیگیری جمع اوری شد.





پیامد اولیه

• تغییر علائم افسردگی بر اساس CES-D

• QOL

• پرسشنامه سلامت ۹ آیتمی بیمار (PHQ-9)

• استرس دریافت شده (پرسشنامه PSS)

• خودکارآمدی (پرسشنامه GSES)

• فعالیت بدنی (پرسشنامه GPAQ)

• نمونه مو

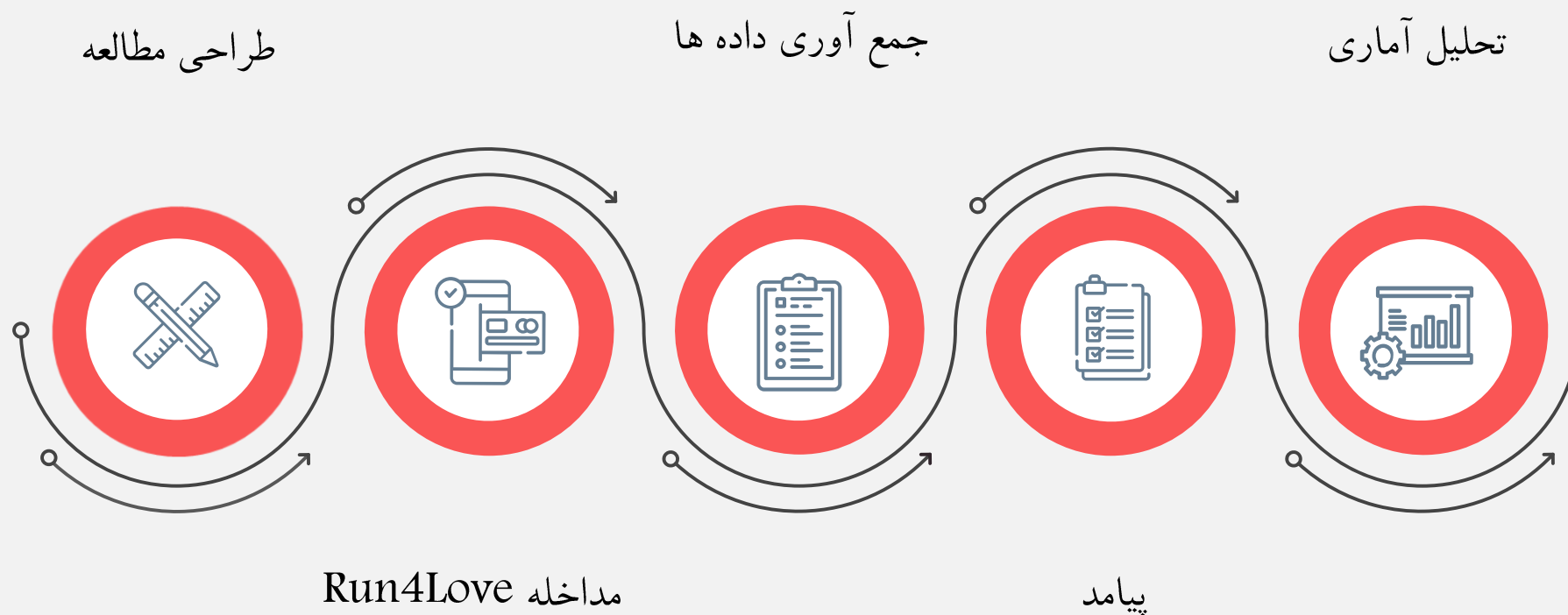


پیامد ثانویه

• تغییر نسبت افسردگی بالینی



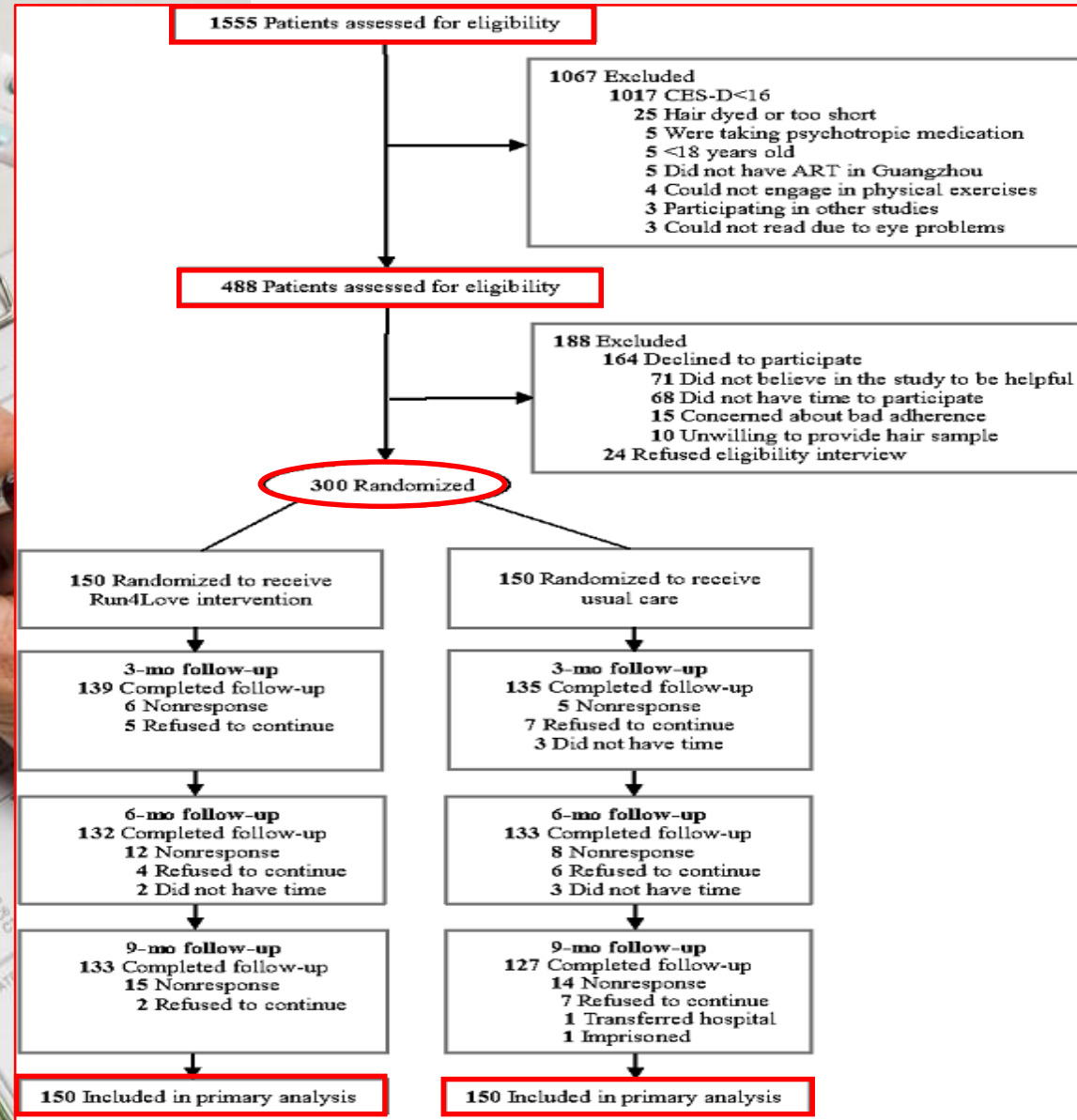
پیامد اکتشافی



## تحلیل آماری

- ❖ آزمون two-sample two-tailed t tests برای اندازه گیری مداوم
- ❖ آزمون Chi-square برای اقدامات مقایسه ای
- ❖ استفاده از یک مدل اثر خطی مخلوط (LMM)



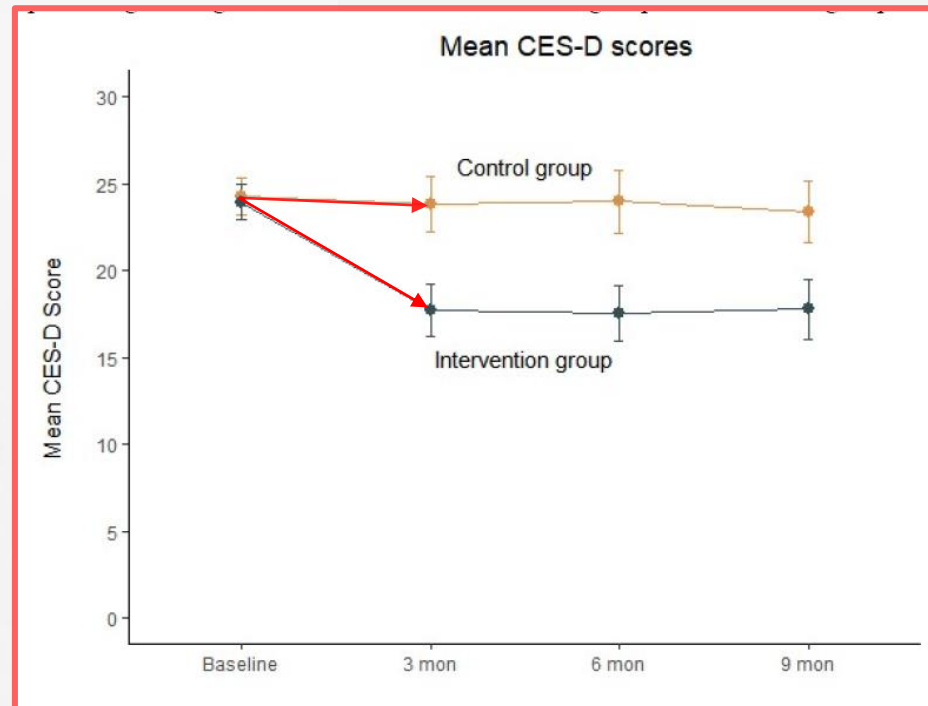


**Table 1.** Baseline characteristics of participants in the intervention and control groups.

Baseline characteristics	Run4Love intervention (N=150)	Usual care (N=150)	P value
Age (years), mean (SD)	28.0 (5.8)	28.6 (5.9)	.39
Male, n (%)	142 (94.7)	135 (90.0)	.13
Body mass index <sup>a</sup> , mean (SD)	20.5 (2.5)	20.1 (2.4)	.19
Educational level >high school, n (%)	98 (65.3)	84 (56.0)	.10
Homosexual/bisexual/uncertain, n (%)	130 (86.7)	115 (76.7)	.03
Married, n (%)	18 (12.0)	20 (13.3)	.73
Employed, n (%)	123 (82.0)	128 (85.3)	.17
Family monthly income ≥7000 (yuan), n (%)	68 (45.3)	56 (37.3)	.16
Duration of HIV infection, mean (SD)	2.4 (2.3)	2.3 (2.3)	.62
Center for Epidemiological Studies Depression Scale <sup>b</sup> , mean (SD)	23.9 (6.4)	24.3 (6.9)	.68
Depression severity (9-item Patient Health Questionnaire <sup>c</sup> ), mean (SD)	10.2 (4.5)	10.7 (5.1)	.31
Physical activity (metabolic equivalents ≥600), n (%)	65.0 (43.3)	65.0 (43.3)	.00
Quality of life <sup>d</sup> , mean (SD)	77.4 (9.0)	76.6 (9.4)	.41
Self-efficacy (General Self-Efficacy Scale <sup>e</sup> ), mean (SD)	24.4 (5.2)	23.3 (5.6)	.08
Perceived stress (Perceived Stress Scale <sup>f</sup> ), mean (SD)	20.0 (4.4)	20.7 (4.4)	.15
HIV Stigma Scale <sup>g</sup> , mean (SD)	37.1 (7.7)	38.0 (7.5)	.31
Simplified Ways of Coping Questionnaire positive coping <sup>h</sup> , mean (SD)	18.4 (5.5)	18.3 (6.2)	.92
Simplified Ways of Coping Questionnaire negative coping <sup>i</sup> , mean (SD)	11.8 (3.9)	11.8 (3.9)	.94
CD4 <sup>j</sup> , mean (SD)	431 (192)	424 (195)	.74

**Table 2.** Effects of the intervention on primary outcome (Centre for Epidemiological Studies Depression score).

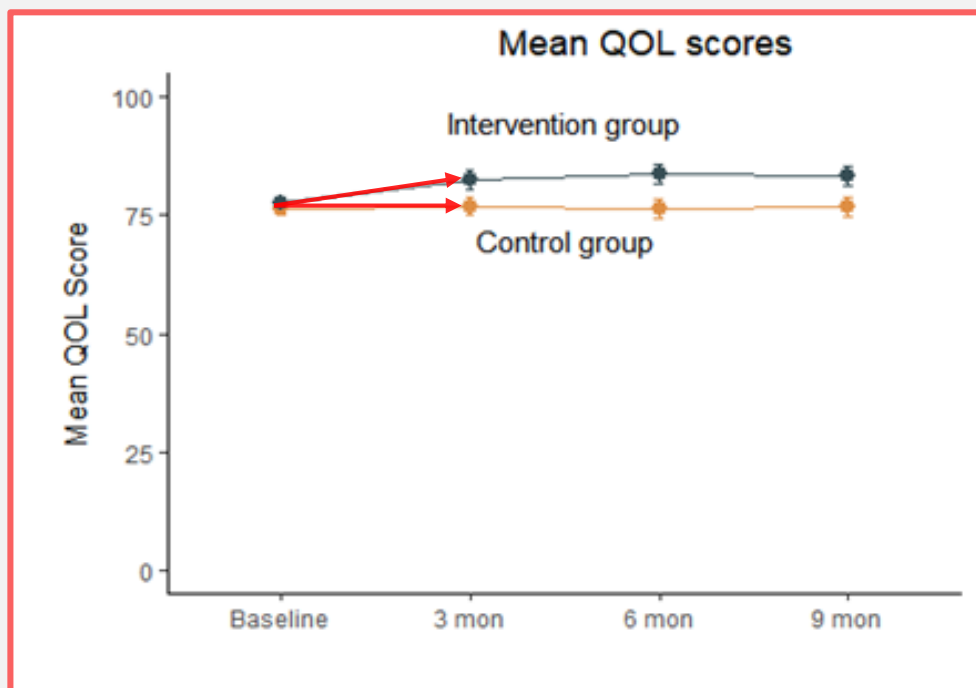
Follow-up time	Within-group changes, mean (95% CI) <sup>a,b</sup>		Between-group difference for mean change from baseline (95% CI)	P value	Linear mixed-effect model results, P value <sup>c</sup>		
	Run4Love intervention group (N=150)	Usual care group (N=150)			Group	Time	Group×time
Baseline <sup>d</sup>	— <sup>e</sup>	—	—	—	.85	—	—
3 months <sup>f</sup>	-6.21 (-7.66 to -4.76)	-0.44 (-1.92 to 1.03)	-5.77 (-7.82 to -3.71)	<.001	—	.62	<.001
6 months	-6.37 (-7.96 to -4.79)	-0.29 (-1.93 to 1.34)	-6.08 (-8.33 to -3.83)	<.001	—	.76	<.001
9 months	-6.17 (-7.99 to -4.35)	-0.87 (-2.54 to 0.81)	-5.30 (-7.77 to -2.83)	<.001	—	.40	<.001



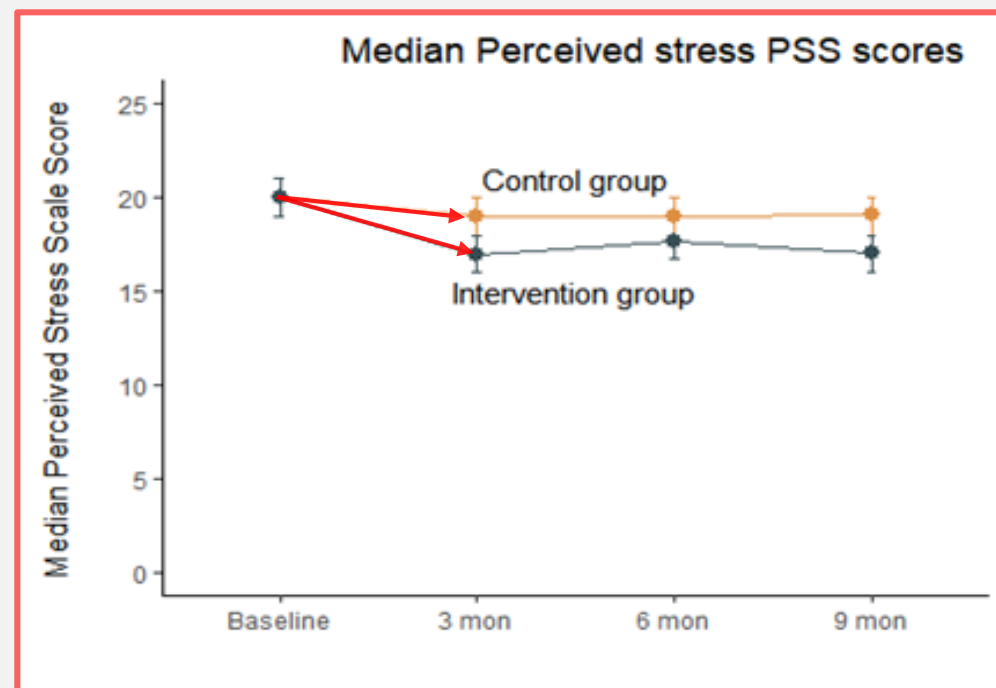
**Table 3.** Effects of the intervention on secondary outcomes.

Follow-up time	Within-group changes, mean (95% CI) <sup>a</sup>		Between-group difference for mean change from baseline (95% CI)	P value
	Run4Love intervention group (N=150)	Usual care group (N=150)		
<b>Quality of life<sup>b</sup></b>				<b>&lt;.001</b>
3 months	5.16 (3.55 to 6.76)	0.36 (-0.96 to 1.68)	4.79 (2.72 to 6.87)	
6 months	6.26 (4.50 to 8.01)	-0.34 (-1.87 to 1.19)	6.6 (4.27 to 8.92)	
9 months	5.91 (3.89 to 7.93)	0.07 (-1.66 to 1.8.0)	5.84 (3.18 to 8.51)	
<b>Perceived stress (Perceived Stress Scale<sup>c</sup>)</b>				<b>&lt;.001</b>
3 months	-4.23 (-5.08 to -3.38)	-1.78 (-2.61 to -0.95)	-2.45 (-3.63 to -1.27)	<b>.003</b>
6 months	-3.35 (-4.23 to -2.46)	-1.46 (-2.32 to -0.60)	-1.88 (-3.10 to -0.67)	<b>.006</b>
9 months	-3.84 (-4.74 to -2.93)	-2.04 (-2.94 to -1.14)	-1.79 (-3.06 to -0.53)	
<b>Simplified Ways of Coping Questionnaire positive coping<sup>b</sup></b>				<b>&lt;.001</b>
3 months	2.35 (1.18 to 3.52)	-0.56 (-1.53 to 0.41)	2.91 (1.39 to 4.43)	<b>&lt;.001</b>
6 months	2.48 (1.30 to 3.65)	-0.93 (-2.04 to 0.17)	3.41 (1.80 to 5.02)	<b>.003</b>
9 months	2.44 (1.16 to 3.72)	-0.09 (-1.22 to 1.03)	2.53 (0.85 to 4.21)	
<b>Simplified Ways of Coping Questionnaire negative coping<sup>c</sup></b>				<b>.44</b>
3 months	-0.67 (-1.40 to 0.06)	-0.29 (-0.93 to 0.35)	-0.38 (-1.34 to 0.58)	<b>.99</b>
6 months	-0.45 (-1.17 to 0.27)	-0.44 (-1.14 to 0.26)	-0.01 (-1.00 to 0.99)	<b>.84</b>
9 months	-0.06 (-0.8 to 0.68)	0.05 (-0.72 to 0.82)	-0.11 (-1.18 to 0.96)	
<b>Physical activity (metabolic equivalents<sup>b</sup>)</b>				<b>.12</b>
3 months	-155 (-1301 to 990)	1743 (-370 to 3856)	-1898 (-4285 to 489)	<b>.94</b>
6 months	1193 (-775 to 3161)	1296 (-525 to 3116)	-103 (-2769 to 2564)	<b>.80</b>
9 months	1482 (-235 to 3199)	1792 (76 to 3508)	-310 (-2713 to 2094)	
<b>Self-efficacy (General Self-Efficacy Scale<sup>b</sup>)</b>				<b>&lt;.001</b>
3 months	2.24 (1.33 to 3.15)	0.08 (-0.77 to 0.94)	2.16 (0.92 to 3.40)	<b>.007</b>
6 months	2.06 (1.09 to 3.03)	0.20 (-0.76 to 1.15)	1.86 (0.50 to 3.22)	<b>.03</b>
9 months	2.01 (1.08 to 2.95)	0.46 (-0.55 to 1.47)	1.55 (0.19 to 2.91)	
<b>HIV Stigma Scale<sup>c</sup></b>				<b>.006</b>
3 months	-2.85 (-4.09 to -1.61)	-0.56 (-1.65 to 0.53)	-2.29 (-3.93 to -0.65)	<b>.02</b>
6 months	-2.88 (-4.10 to -1.66)	-0.82 (-2.14 to 0.49)	-2.05 (-3.83 to -0.28)	<b>.002</b>
9 months	-3.15 (-4.43 to -1.86)	-0.28 (-1.60 to 1.04)	-2.87 (-4.71 to -1.03)	
<b>Depression severity (9-item Patient Health Questionnaire<sup>c</sup>)</b>				<b>.004</b>
3 months	-3.38 (-4.13 to -2.62)	-1.81 (-2.58 to -1.05)	-1.56 (-2.63 to -0.50)	<b>&lt;.001</b>
6 months	-1.68 (-2.54 to -0.81)	0.34 (-0.49 to 1.16)	-2.01 (-3.20 to -0.83)	<b>.08</b>
9 months	-1.01 (-1.99 to -0.03)	0.16 (-0.70 to 1.02)	-1.17 (-2.46 to 0.13)	

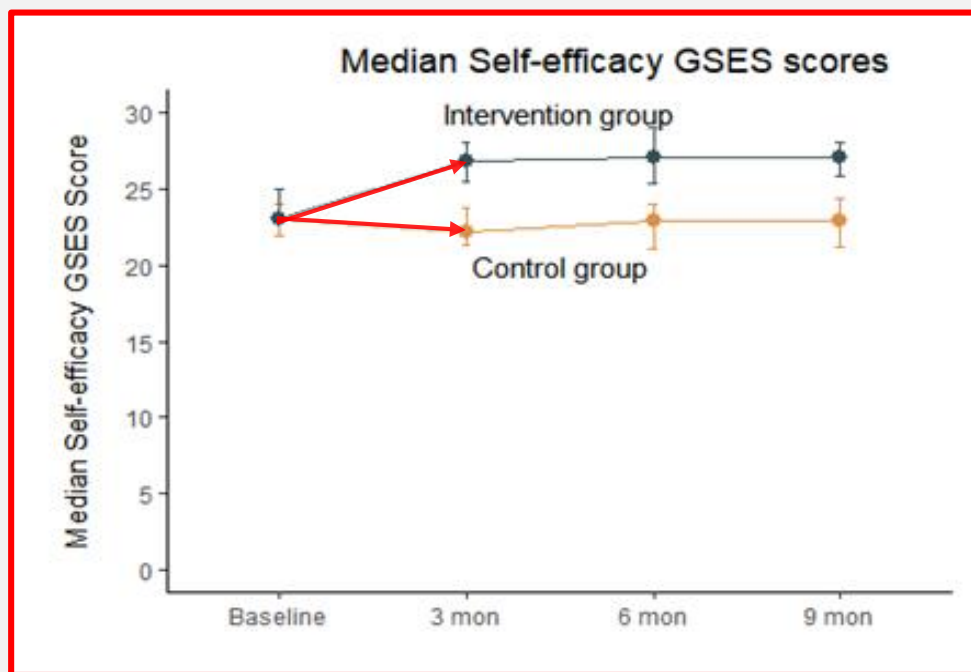




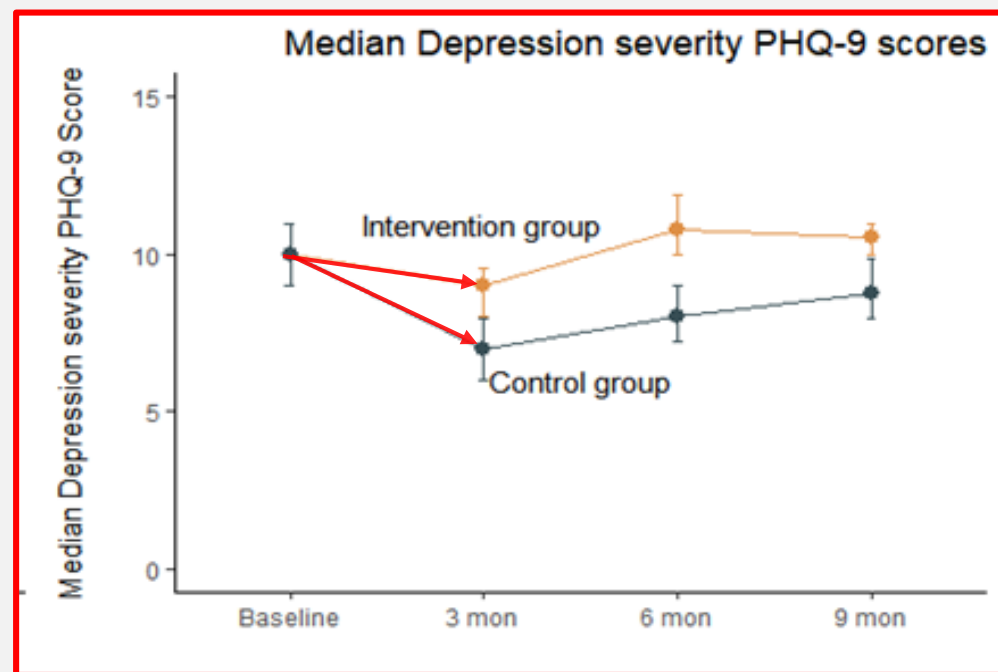
شکل ۱



شکل ۲



شکل ۳



شکل ۴

**Table 4.** Effects of the intervention on exploratory outcomes.

Follow-up time for CES-D <sup>a</sup> ≥16	Run4Love intervention group (N=150)		Usual care group (N=150)		Between-group difference in percentage points (95% CI)	P value
	n (%)	95% CI	n (%)	95% CI		
3 months	84 (56.0)	48.1 to 63.9	119 (79.3)	72.9 to 85.8	-23.3 (-33.6 to -13.1)	<.001
6 months	77 (51.3)	43.3 to 59.3	115 (76.7)	69.9 to 83.4	-25.3 (-35.8 to -14.9)	<.001
9 months	73 (48.7)	40.7 to 56.7	114 (76.0)	69.2 to 82.8	-27.3 (-37.9 to -16.8)	<.001

**Table 5.** Change in depression in study groups by participant characteristics.

Variables	Run4Love intervention (N=150)		Usual care (N=150)		Mean between-group difference for change from baseline (95% CI) <sup>c</sup>	P value <sup>d</sup>	P value for interaction
	N	Within-Group 3-month change in CES-D from baseline, mean (95% CI) <sup>a</sup>	N	Within-Group 3-month change in CES-D from baseline, mean (95% CI) <sup>b</sup>			
<b>Age</b>							<b>.02</b>
<27 years	68	-7.29 (-9.31 to -5.27)	65	1.28 (-0.59 to 3.15)	-8.57 (-11.30 to -5.83)	<.001	
≥27 years	82	-5.31 (-7.39 to -3.24)	85	-1.76 (-3.92 to 0.40)	-3.55 (-6.51 to -0.60)	.02	
<b>Gender</b>							<b>.89</b>
Male	142	-6.28 (-7.75 to -4.81)	135	-0.52 (-2.11 to 1.06)	-5.76 (-7.90 to -3.62)	<.001	
Female	8	-4.88 (-15.33 to 5.58)	15	0.31 (-4.09 to 4.70)	-5.18 (-13.65 to 3.28)	.22	
<b>BMI</b>							<b>.58</b>
<18.5 kg/m <sup>2</sup>	34	-5.40 (-9.25 to -1.54)	37	1.48 (-1.54 to 4.49)	-6.88 (-11.62 to -2.14)	.005	
≥18.5 kg/m <sup>2</sup>	116	-6.45 (-7.98 to -4.91)	113	-1.07 (-2.78 to 0.64)	-5.38 (-7.64 to -3.11)	<.001	
<b>Education</b>							<b>.05</b>
≤high school	52	-4.27 (-6.44 to -2.10)	66	-1.12 (-3.56 to 1.32)	-3.15 (-6.46 to 0.16)	.06	
>high school	98	-7.24 (-9.12 to -5.35)	84	0.09 (-1.76 to 1.94)	-7.33 (-9.96 to -4.69)	<.001	
<b>Sexual orientation</b>							<b>.27</b>
Homosexual	130	-6.37 (-7.93 to -4.81)	115	-0.01 (-1.71 to 1.69)	-6.36 (-8.64 to -4.08)	<.001	
Heterosexual	20	-5.14 (-9.46 to -0.82)	35	-1.86 (-4.95 to 1.24)	-3.29 (-8.31 to 1.73)	.19	
<b>Marital status</b>							<b>.006</b>
Married	18	-3.78 (-8.08 to 0.52)	20	-5.41 (-10.43 to -0.39)	1.63 (-4.77 to 8.04)	.61	
Unmarried	132	-6.54 (-8.09 to -4.99)	130	0.32 (-1.19 to 1.83)	-6.86 (-9.01 to -4.71)	<.001	
<b>Family monthly income</b>							<b>.45</b>
≥7000 yuan	82	-6.22 (-8.12 to -4.32)	94	0.14 (-1.69 to 1.97)	-6.36 (-8.98 to -3.75)	<.001	
>7000 yuan	68	-6.19 (-8.45 to -3.93)	56	-1.42 (-3.98 to 1.15)	-4.77 (-8.12 to -1.42)	.006	
<b>Employed</b>							<b>.17</b>
Employed	123	-5.68 (-7.29 to -4.08)	128	-0.63 (-2.25 to 0.99)	-5.05 (-7.32 to -2.79)	<.001	
Unemployed	27	-8.59 (-12.09 to -5.09)	22	0.66 (-3.22 to 4.54)	-9.25 (-14.33 to -4.18)	<.001	
<b>Duration of HIV infection</b>							<b>.99</b>
≤1 year	54	-6.62 (-9.15 to -4.10)	56	-0.86 (-3.48 to 1.76)	-5.77 (-9.36 to -2.17)	.002	
>1 year	96	-5.97 (-7.77 to -4.18)	94	-0.19 (-2.00 to 1.61)	-5.78 (-8.30 to -3.26)	<.001	
<b>Center for Epidemiologic Studies-Depression score</b>							<b>.83</b>
≤Baseline mean	91	-5.14 (-6.94 to -3.33)	93	0.77 (-1.02 to 2.56)	-5.91 (-8.42 to -3.39)	<.001	
>Baseline mean	59	-7.86 (-10.30 to -5.43)	57	-2.42 (-4.96 to 0.12)	-5.44 (-8.91 to -1.97)	.002	



- ✓ مداخله Run4Love شدت افسردگی را با اندازه گیری در ۳ ماه نسبت به مراقبت های معمول کاهش داد و بهبود پایدار در پیگیری های ۶ و ۹ ماهه
- ✓ مداخله همچنین بهبود کیفیت زندگی ، خودکارآمدی ، کاهش استرس دریافت شده و شدت افسردگی -PHQ (9) را در مقایسه با گروه کنترل در ۳ ماه نشان داد.
- ✓ پیشرفت در نتایج ثانویه مانند QOL در پیگیری های ۶-۹ ماهه پایدار باقی مانده است.
- ✓ علاوه بر اثربخشی خوب ، مداخله Run4Love امکان سنجی خوب را نشان داد زیرا همه شرکت کنندگان رضایت بالایی را گزارش کردند.



✓ قرار گرفتن مداخله Run4Love در بستر محبوب رسانه اجتماعی WeChat

✓ استفاده از پرسشنامه الکترونیکی برای جمع آوری داده ها

✓ تاثیر CBSM در بهبود نتایج سلامت روان در PLWH

✓ مداخله Run4Love یکی از اولین RCT های مداخلات سلامت برنامه تلفن همراه در میان PLWHD با پیگیری های طولانی مدت و متعدد است.

✓ این اولین تلاش است که CBSM را با یک برنامه رسانه های اجتماعی تطبیق داده و آن را از طریق یک برنامه رسانه های اجتماعی به PLWHD تحویل داده است.



جنسیت اکثر شرکت  
کنندگان که مرد بودند

سوم



جمع آوری نادرست  
نمونه های مو

دوم



آلودگی مداخله امکان پذیر  
بود و ممکن است برخی از  
شرکت کنندگان اطلاعات را  
از طریق حساب های  
خصوصی خود به اشتراک  
بگذارند.

اول

این مطالعه در شهرهایی که از نظر منابع فقیر هستند مانند روستاها که دسترسی به خدمات بهداشت روان ندارند اما تلفن هوشمند دارند انجام شود

تحقیقات بیشتری در مورد راهکارهای موثر برای ارائه خدمات بهداشت روان به سالمندان PLWHD مورد نیاز است



# با تشکر از توجه شما

