

Table S1. Clinical parameters of patients and drug therapy

Parameters	Active n = 36	Sham n = 35	p
Clinical data			
Age, years	61.3 ± 10.6	63.8 ± 9.5	0.220
Male gender, %	75	86	0.259
BMI, kg/m ²	30.3 ± 4.3	30.5 ± 4.8	0.972
BSA, m ²	2.1 ± 0.22	2.1 ± 0.2	0.836
Hypertension, %	89	91	0.722
IHD, %	78	80	0.820
VHD, %	14	20	0.495
Prior MI, %	39	40	0.924
AF, %	5.5	20	0.069
Prior stroke, %	2.8	11.4	0.157
CHF NYHA class I-II, %	86	83	0.706
CHF NYHA class III-IV, %	14	17	0.706
Diabetes, %	30.6	23	0.467
COPD, %	0	14	0.019*
CKD, %	2.8	11.4	0.157
Smoking, %	36	26	0.388
Drug therapy			
Beta-blockers, %	64	83	0.073
ACE inhibitors, %	36	29	0.500
Calcium antagonists, %	17	37	0.053
Statins, %	69.4	71	0.855
Thiazide diuretics, %	14	8.6	0.481
Loop diuretics, %	11	31	0.037*
Aldosterone antagonists	17	26	0.353
NSAIDs, %	0	0	-
Acetylsalicylic acid, %	58	51	0.561
Nitrates, %	14	20	0.495

BMI—body mass index; BSA – body surface area; IHD—ischemic heart disease; VHD— valvular heart disease MI—acute myocardial infarction; AF—atrial fibrillation; CHF NYHA—chronic heart failure New York Heart Association classification; COPD – chronic obstructive pulmonary disease; CKD – chronic kidney disease; ACE – angiotensin-converting enzyme; NSAIDs – non-steroidal anti-inflammatory drugs; * — statistically significant differences.

Table S2. Instrumental and laboratory data of patients.

Parameters	Active n = 36	Sham n = 35	p
Instrumental data			
LVEF, %	60 (56;63)	58 (56;64)	0.899
EDD, cm	5 (4.6;5.5)	5 (4.9;5.3)	0.547
ESD, cm	3.3 (3;3.8)	3.5 (3.2;3.7)	0.440
EDV, ml ³	115 (94;136)	113 (98;124)	0.872
ESV, ml ³	45 (35;55)	49 (38;56)	0.331
LA volume, ml ³	104 (78;116)	112 (86;123)	0.362
AR, degree	0 (0;0)	0 (0;0)	0.924
MR, degree	1.5 (1;2)	1.5 (1;2)	0.612
Left main CA disease, %	22	26	0.732

LDA disease, %	50	63	0.278
RCA disease, %	42	40	0.887
AC disease, %	33.3	34	0.933
Laboratory data			
WBC, 10 ⁹ /l	7.1 ± 1.6	7.4 ± 1.6	0.561
Neutrophils, 10 ⁹ /l	4.3 ± 1.3	4.6 ± 1.2	0.518
Neutrophils, %	59.5 ± 7.9	59.9 ± 6.9	0.985
Creatinine, μmol/l	78 (70;93)	85.7 (75;116)	0.031*
eGFR ml/min	79 ± 19	70 ± 24	0.287
Glucose, mmol/l	5.4 (4.9;6.6)	5.4 (4.7;6.3)	0.755
Potassium, mmol/l	4.4 (4.1;4.6)	4.4 (4.1;4.6)	0.822

LVEF – left ventricular ejection fraction; EDD – end-diastolic diameter; ESD – end-systolic diameter; EDV – end-diastolic volume; ESV – end-systolic volume; LA – left atrium; AR – aortic regurgitation; MR – mitral regurgitation; CA – coronary artery; LDA – Left descending artery; RCA – right coronary artery; AC – artery circumflexa; WBC – white blood cell count; eGFR – estimated glomerular filtration rate; * – statistically significant differences.

Table S3. HRV parameters initially.

Parameters	Active n = 36	Sham n = 35	p
HR ₁	67.3 ± 10.7	68 ± 12.3	0.751
RRNN ₁	896 ± 157	911 ± 166	0.939
NArr ₁	0 (0;0.9)	0 (0;1.4)	0.420
NN50 ₁	2 (0;7)	4.4 (0;18)	0.336
pNN50 ₁	0.6 (0;2.2)	1.7 (0;10.6)	0.222
SDNN ₁	27 (17;40)	34 (20;47)	0.279
D ₁	720 (294;1565)	1133 (386;2245)	0.277
MxDMn ₁	166 (102;246)	186 (122;248)	0.404
MxRMn ₁	1.2 (1.1;1.3)	1.2 (1.1;1.4)	0.212
RMSSD ₁	16 (9;27)	21 (12;37)	0.178
CV ₁	3 (2;4)	3 (3;5)	0.118
Mo ₁	907 ± 132	911 ± 166	0.706
AMo ₁	55 (50;85)	57 (44;71)	0.315
IVB ₁	340 (204;837)	272 (145;598)	0.350
IARP ₁	62 (50;93)	61 (41;80)	0.356
VPR ₁	6 (4;12)	5 (3;11)	0.563
IC1 ₁	0.6 (0.4;0.9)	0.7 (0.5;1.4)	0.255
IC2 ₁	7 (3.2;13.6)	5.4 (2;11)	0.171
SI ₁	166 (99;474)	131 (72;329)	0.400
IARS ₁	2 (1;4)	2 (1;4)	0.715
HF% ₁	13 (7;24)	16 (8;34)	0.171
LF% ₁	24 (17;30)	24 (14;30)	0.915
VLF% ₁	61 (52;71)	60 (41;68)	0.296
ULF% ₁	0 (0;0)	0 (0;0)	0.317
TP MC ² ₁	501 (183;1266)	714 (343;1628)	0.219
HF MC ² ₁	71 (18;213)	87 (40;396)	0.178
LF MC ² ₁	113 (39;264)	146 (90;292)	0.445
VLF MC ² ₁	413 (114;825)	295 (181;766)	0.957
ULF MC ² ₁	0 (0;0)	0 (0;0)	-
LF/HF ₁	1.8 (0.9;3.6)	1.5 (0.5;3.3)	0.200

* – statistically significant differences.

Table S4. HRV parameters (first 5 minutes of stimulation).

Parameters	Active n = 36	Sham n = 35	p
mA	5 (3;6.5)	6 (4;9)	0.167
HR ₂	66.5 ± 9.2	67.7 ± 12	0.708
RRNN ₂	917 ± 123	915 ± 168	0.721
NArr ₂	0 (0;0.45)	0.3 (0;1.7)	0.108
NN50 ₂	1.5 (0;7.5)	7 (0;31)	0.067
pNN50 ₂	0.4 (0;2)	2.2 (0;8.4)	0.058
SDNN ₂	23 (18;36)	28 (20;44)	0.172
D ₂	530 (318;1262)	770 (390;1964)	0.182
MxDMn ₂	186 (119;273)	224 (138;320)	0.336
MxRMn ₂	1.2 (1.1;1.3)	1.2 (1.2;1.4)	0.164
RMSSD ₂	15 (10;23)	23 (12;35)	0.086
CV ₂	3 (2;4)	3 (3;4)	0.183
Mo ₂	915 ± 125	915 ± 168	0.791
AMo ₂	60 (49;79)	58 (44;74)	0.641
IVB ₂	330 (216;564)	355 (159;464)	0.434
IARP ₂	66 (51;86)	66 (43;92)	0.738
VPR ₂	6 (4.5;10)	6 (3;9)	0.300
IC1 ₂	0.65 (0.3;0.8)	0.8 (0.4;1.5)	0.049*
IC2 ₂	5.9 (3.6;16)	4.9 (3.2;9.5)	0.109
SI ₂	194 (114;313)	183 (69;288)	0.351
IARS ₂	2.5 (2;4)	2 (1;3)	0.297
HF% ₂	14.5 (6;21)	17 (10;24)	0.108
LF% ₂	20.5 (16;29)	24 (12;33)	0.588
VLF% ₂	61 (55;75)	55 (40;71)	0.062
ULF% ₂	0 (0;0)	0 (0;0)	-
TP mc ²	405 (241;1072)	824 (348;1274)	0.115
HF mc ²	53 (24;145)	88 (58;227)	0.018*
LF mc ²	84 (48;247)	209 (83;302)	0.093
VLF mc ²	232 (147;626)	357 (140;678)	0.508
ULF mc ²	0 (0;0)	0 (0;0)	-
LF/HF ₂	1.6 (0.95;3.8)	1.3 (0.7;2.4)	0.354

* — statistically significant differences.

Table S5. HRV parameters (second 5 minutes of stimulation).

Parameters	Active n = 36	Sham n = 35	p
HR ₃	66.6 ± 9.3	67.5 ± 12.2	0.804
RRNN ₃	918 ± 125	919 ± 172	0.818
NArr ₃	0 (0;0.3)	0 (0;1.7)	0.036*
NN50 ₃	2 (0;6)	10 (0;31)	0.075
pNN50 ₃	0.55 (0;1.9)	3 (0;10.2)	0.080
SDNN ₃	31 (18;40)	33 (23;46)	0.150
D ₃	946 (325;1609)	1072 (537;2126)	0.157
MxDMn ₃	197 (109;267)	224 (136;306)	0.394
MxRMn ₃	1.2 (1.1;1.4)	1.2 (1.2;1.4)	0.273
RMSSD ₃	15 (9;25)	24 (12;39)	0.095

CV ₃	3 (2;4)	4 (3;4)	0.068
Mo ₃	918 ± 125	893 ± 154	0.655
AMo ₃	60 (48;75)	53.5 (42;73)	0.295
IVB ₃	309 (182;671)	295 (144;450)	0.347
IARP ₃	66 (51;86)	63 (40;87)	0.469
VPR ₃	5 (4;11)	5 (3;9)	0.550
IC1 ₃	0.5 (0.3;0.8)	0.65 (0.3;1.8)	0.116
IC2 ₃	8.2 (5.8;19)	7.35 (3;12.6)	0.184
SI ₃	147 (106;414)	166 (77;240)	0.437
IARS ₃	3 (1;3)	2 (1;4)	0.871
HF% ₃	11 (6;15)	12 (8;25)	0.156
LF% ₃	21 (15;30)	22 (17;35)	0.295
VLF% ₃	68 (56;79)	61 (36;74)	0.082
ULF% ₃	0 (0;0)	0 (0;0)	0.303
TP MC ² ₃	714 (311;1413)	762 (463;1465)	0.387
HF MC ² ₃	53 (19;132)	104 (45;355)	0.063
LF MC ² ₃	162 (33;260)	247 (99;452)	0.084
VLF MC ² ₃	417 (152;978)	384 (289;640)	0.796
ULF MC ² ₃	0 (0;0)	0 (0;0)	-
LF/HF ₃	2 (1.2;3.9)	1.8 (1.1;3.7)	0.533

* — statistically significant differences.

Table S6. HRV parameters (after stimulation).

Parameters	Active n = 36	Sham n = 35	p
HR ₄	66.6 ± 9.6	67.5 ± 12.2	0.777
RRNN ₄	919 ± 129	917 ± 171	0.747
NArr ₄	0 (0;1.2)	0 (0;1.1)	0.963
NN50 ₄	2 (0;12)	4 (0;30)	0.182
pNN50 ₄	0.55 (0;4.2)	2 (0;9.6)	0.119
SDNN ₄	29 (20;43)	27 (19;49)	0.844
D ₄	850 (407;1802)	752 (366;2180)	0.881
MxDMn ₄	179 (111;314)	212 (108;322)	0.944
MxRMn ₄	1.2 (1.1;1.4)	1.2 (1.1;1.3)	0.873
RMSSD ₄	17 (10;30)	23 (10;35)	0.302
CV ₄	3 (2;4.5)	3 (2;5)	0.723
Mo ₄	919 ± 129	903 ± 151	0.588
AMo ₄	57 (46;72)	59 (43;74)	0.892
IVB ₄	350 (167;618)	329 (115;540)	0.693
IARP ₄	66 (48;80)	67 (41;93)	0.911
VPR ₄	6 (3;11)	6 (4;11)	0.776
IC1 ₄	0.5 (0.25;0.7)	0.7 (0.4;1.5)	0.025*
IC2 ₄	10 (4.9;20)	6.3 (4;9.6)	0.026*
SI ₄	180 (87;342)	192 (58;333)	0.906
IARS ₄	2 (1;3)	3 (2;4)	0.405
HF% ₄	9.5 (5;17)	14 (9;20)	0.029*
LF% ₄	21.5 (12;28)	23 (15;31)	0.362
VLF% ₄	67 (57;81)	61 (40;70)	0.066
ULF% ₄	0 (0;0)	0 (0;0)	0.983
TP MC ² ₄	610 (309;1788)	664 (354;1601)	0.809
HF MC ² ₄	84 (21;157)	95 (33;421)	0.235

LF MC ² ₄	150 (58;294)	150 (58;294)	0.469
VLF MC ² ₄	446 (196;1074)	399 (185;793)	0.548
ULF MC ² ₄	0 (0;0)	0 (0;0)	-
LF/HF ₄	2.1 (1.3;3.6)	1.6 (1.1;2.6)	0.174

* — statistically significant differences.

Table S7. HRV parameters (after stimulation).

Parameters	Initially	First 5 min of stimulation	Second 5 min of stimulation	After stimulation	p
Active					
HR	67.3 ± 10.7	66.5 ± 9.2	66.6 ± 9.3	66.6 ± 9.6	0.491
SDNN	27 (17;40)	23 (18;36)	31 (18;40)	29 (20;43)	0.133
IC1	0.6 (0.4;0.9)	0.65 (0.3;0.8)	0.5 (0.3;0.8)	0.5 (0.25;0.7)	0.139
IC2	7 (3.2;13.6)	5.9 (3.6;16)	8.2 (5.8;19)	10 (4.9;20)	0.030*
HF%	13 (7;24)	14.5 (6;21)	11 (6;15)	9.5 (5;17)	0.031*
LF%	24 (17;30)	20.5 (16;29)	21 (15;30)	21.5 (12;28)	0.547
HF MC ²	71 (18;213)	53 (24;145)	53 (19;132)	84 (21;157)	0.062
LF MC ²	113 (39;264)	84 (48;247)	162 (33;260)	150 (58;294)	0.203
LF/HF	1.8 (0.9;3.6)	1.6 (0.95;3.8)	2 (1.2;3.9)	2.1 (1.3;3.6)	0.217
Sham					
HR	68 ± 12.3	67.7 ± 12	67.5 ± 12.2	67.5 ± 12.2	0.189
SDNN	34 (20;47)	28 (20;44)	33 (23;46)	27 (19;49)	0.012*
IC1	0.7 (0.5;1.4)	0.8 (0.4;1.5)	0.65 (0.3;1.8)	0.7 (0.4;1.5)	0.934
IC2	5.4 (2;11)	4.9 (3.2;9.5)	7.35 (3;12.6)	6.3 (4;9.6)	0.344
HF%	16 (8;34)	17 (10;24)	12 (8;25)	14 (9;20)	0.342
LF%	24 (14;30)	24 (12;33)	22 (17;35)	23 (15;31)	0.826
HF MC ²	87 (40;396)	88 (58;227)	104 (45;355)	95 (33;421)	0.943
LF MC ²	146 (90;292)	209 (83;302)	247 (99;452)	150 (58;294)	0.276
LF/HF	1.5 (0.5;3.3)	1.3 (0.7;2.4)	1.8 (1.1;3.7)	1.6 (1.1;2.6)	0.085

* — statistically significant differences.