

2013 국민체력실태조사

2013. 12

2013 국민체력실태조사

연구기관 : 국민체육진흥공단 한국체육과학연구원

문의처 : 02) 970-9697

본 자료는 문화체육관광부가 국민체육진흥공단 한국체육과학연구원에 연구 의뢰하여 수행된 국민의 체력실태 자료입니다. 제시된 통계치는 2013년 수집, 조사된 통계자료이며 학술적 목적 이외의 용도로 사용할 수 없습니다.

| 제출 문 |

문화체육관광부 장관 귀하

이 보고서를 「2013 국민체력 실태조사」의 최종보고서로
제출합니다.

2013. 12

국민체육진흥공단 한국체육과학연구원
원장 정 동 식

| 연구진 |

- 책임연구자 : 정진욱 (한국체육과학연구원)
- 공동연구자 : 김영수 (한국체육과학연구원)
성봉주 (한국체육과학연구원)
고병구 (한국체육과학연구원)
송홍선 (한국체육과학연구원)
김광준 (한국체육과학연구원)
박세정 (한국체육과학연구원)
서태범 (한국체육과학연구원)
한민규 (한국체육대학교)
남덕현 (용인대학교)
김동희 (전남대학교)
전종귀 (충남대학교)
이현수 (부산대학교)
엄한주 (성균관대학교)
김미량 (순천향대학교)
- 자문위원 : 박일혁 (서울대학교)
이미영 (국민대학교)
- 보조연구자 : 김신애 (한국체육과학연구원)
정진협 (한양대학교)
조아라 (서울대학교)

CONTENT

S

I. 서론	1
1. 연구의 필요성	3
2. 연구의 목적	4
3. 연구의 세부내용	4
II. 연구 방법	7
1. 연구의 범위	9
2. 측정항목 및 방법	10
3. 자료처리 및 방법	25
III. 표본설계	27
1. 표본설계의 방향	29
2. 모집단의 정의	29
3. 분류기준 층화변수	29
4. 표본추출방법	30
5. 표본규모의 산정	30
6. 지역별, 성별, 연령별 표본의 배분	32
7. 표본 할당에 따른 조사지역 선정	36
8. 최종 조사지역별 표본수	42
IV. 성인체력 측정결과 및 분석	55
▮ 요약 및 분석	57
1. 신장	62
2. 체중	69
3. 신체질량지수 - BMI	76
4. 체지방률	83
5. 50m 달리기	89
6. 20m 왕복오래달리기	95
7. 제자리멀리뛰기	102
8. 앉아윗몸앞으로굽히기	109
9. 윗몸일으키기	116
10. 악력	123

CONTENT

S

V. 노인체력 측정결과 및 분석	131
I 요약 및 분석	133
1. 신장	137
2. 체중	140
3. 신체질량지수 - BMI	143
4. 체지방률	146
5. 앉아윗몸앞으로굽히기	148
6. 윗몸일으키기	151
7. 악력	154
8. 의자에서 일어섰다 앉기	157
9. 등뒤에서 손잡기	159
10. 눈뜨고 외발서기	161
11. 6분 걷기	163
VI. 국민체력 기준치	165
1. 성인체력 기준치	167
2. 노인체력 기준치	184
부록 I. 백분위 기준	187
부록 II. 지역별, 연령별 측정 결과	213
부록 III. 측정시트	237
참고문헌	245

표목차

표 1.1	연도별 국민체력 실태 조사 기관	4
표 2.1	성인 연령층의 측정항목	10
표 2.2	노인 연령층의 측정항목	10
표 2.3	성별 체지방률 측정부위	13
표 2.4	측정장비	23
표 3.1	2011년도 20m 왕복오래달리기 측정항목의 성별 x 연령별 변이계수	31
표 3.2	변이계수를 이용한 허용오차 3.3%에서의 성별 x 연령별 표본 크기	31
표 3.3	지역(도시형태) 및 성별에 따른 표본배분	33
표 3.4	남자의 지역(도시형태)별, 연령별 표본배분	34
표 3.5	여자의 지역(도시형태)별, 연령별 표본배분	35
표 3.6	지역별 조사구역 배분 결과	37
표 3.7	조사지역 선정을 위한 각 시/도별 군집분석 결과	38
표 3.8	최종조사 지역	41
표 3.9	서울의 조사지역 성별, 연령별 표본 수	42
표 3.10	부산의 성별, 연령별 표본수	43
표 3.11	대구의 성별, 연령별 표본수	43
표 3.12	인천의 성별, 연령별 표본수	44
표 3.13	광주의 성별, 연령별 표본수	44
표 3.14	대전의 성별, 연령별 표본수	45
표 3.15	울산의 성별, 연령별 표본수	45
표 3.16	경기의 성별, 연령별 표본수	46
표 3.17	강원의 성별, 연령별 표본수	47
표 3.18	충북의 성별, 연령별 표본수	48
표 3.19	충남의 성별, 연령별 표본수	49
표 3.20	전북의 성별, 연령별 표본수	50
표 3.21	전남의 성별, 연령별 표본수	51
표 3.22	경북의 성별, 연령별 표본수	52
표 3.23	경남의 성별, 연령별 표본수	53
표 4.1	연령별 신장 측정결과	62
표 4.2	시기별 신장 변화 추이(20대)	63
표 4.3	시기별 신장 변화 추이(30대)	64
표 4.4	시기별 신장 변화 추이(40대)	65
표 4.5	시기별 신장 변화 추이(50대)	66

표목차

표 4.6	시기별 신장 변화 추이(60대)	67
표 4.7	연령별 체중 측정결과	69
표 4.8	시기별 체중 변화 추이(20대)	70
표 4.9	시기별 체중 변화 추이(30대)	71
표 4.10	시기별 체중 변화 추이(40대)	72
표 4.11	시기별 체중 변화 추이(50대)	73
표 4.12	시기별 체중 변화 추이(60대)	74
표 4.13	연령별 신체질량지수 측정결과	76
표 4.14	시기별 신체질량지수 변화 추이(20대)	77
표 4.15	시기별 신체질량지수 변화 추이(30대)	78
표 4.16	시기별 신체질량지수 변화 추이(40대)	79
표 4.17	시기별 신체질량지수 변화 추이(50대)	80
표 4.18	시기별 신체질량지수 변화 추이(60대)	81
표 4.19	연령별 체지방률 측정결과	83
표 4.20	시기별 체지방률 변화 추이(20대)	84
표 4.21	시기별 체지방률 변화 추이(30대)	85
표 4.22	시기별 체지방률 변화 추이(40대)	86
표 4.23	시기별 체지방률 변화 추이(50대)	87
표 4.24	시기별 체지방률 변화 추이(60대)	88
표 4.25	연령별 50m 달리기 측정결과	89
표 4.26	시기별 50m 달리기 변화 추이(20대)	90
표 4.27	시기별 50m 달리기 변화 추이(30대)	91
표 4.28	시기별 50m 달리기 변화 추이(40대)	92
표 4.29	시기별 50m 달리기 변화 추이(50대)	93
표 4.30	시기별 50m 달리기 변화 추이(60대)	94
표 4.31	연령별 20m 왕복오래달리기 측정결과	95
표 4.32	시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(20대)	96
표 4.33	시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(30대)	97
표 4.34	시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(40대)	98
표 4.35	시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(50대)	99
표 4.36	시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(60대)	100
표 4.37	연령별 제자리멀리뛰기 측정결과	102
표 4.38	시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(20대)	103

표목차

표 4.39	시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(30대)	104
표 4.40	시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(40대)	105
표 4.41	시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(50대)	106
표 4.42	시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(60대)	107
표 4.43	연령별 앉아윗몸앞으로굽히기 측정결과	109
표 4.44	시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(20대)	110
표 4.45	시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(30대)	111
표 4.46	시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(40대)	112
표 4.47	시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(50대)	113
표 4.48	시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(60대)	114
표 4.49	연령별 윗몸일으키기 측정결과	116
표 4.50	시기별 윗몸일으키기 변화 추이(20대)	117
표 4.51	시기별 윗몸일으키기 변화 추이(30대)	118
표 4.52	시기별 윗몸일으키기 변화 추이(40대)	119
표 4.53	시기별 윗몸일으키기 변화 추이(50대)	120
표 4.54	시기별 윗몸일으키기 변화 추이(60대)	121
표 4.55	연령별 악력 측정결과	123
표 4.56	시기별 악력 변화 추이(20대)	124
표 4.57	시기별 악력 변화 추이(30대)	125
표 4.58	시기별 악력 변화 추이(40대)	126
표 4.59	시기별 악력 변화 추이(50대)	127
표 4.60	시기별 악력 변화 추이(60대)	128
표 5.1	노인기 신장 측정결과(남, 여)	137
표 5.2	노인기 시기별 신장 변화 추이(남, 여)	138
표 5.3	노인기 체중 측정결과(남, 여)	140
표 5.4	노인기 시기별 체중 변화 추이(남, 여)	141
표 5.5	노인기 신체질량지수 측정결과(남, 여)	143
표 5.6	노인기 시기별 신체질량지수(BMI) 변화 추이(남, 여)	144
표 5.7	노인기 체지방률 측정결과(남, 여)	146
표 5.8	노인기 시기별 체지방률 변화 추이(남, 여)	147
표 5.9	노인기 앉아윗몸앞으로굽히기 측정결과(남, 여)	148
표 5.10	노인기 시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(남, 여)	149
표 5.11	노인기 윗몸일으키기 측정결과(남, 여)	151

표목차

표 5.12 노인기 시기별 윗몸일으키기 변화 추이(남, 여)	152
표 5.13 노인기 악력 측정결과(남, 여)	154
표 5.14 노인기 시기별 악력 변화 추이(남, 여)	155
표 5.15 노인기 의자에서 일어섰다 앉기 측정결과(남, 여)	157
표 5.16 노인기 시기별 의자에서 일어섰다 앉기 변화 추이(남, 여)	158
표 5.17 노인기 등뒤에서 손잡기 측정결과(남, 여)	159
표 5.18 노인기 시기별 등뒤에서 손잡기 변화 추이(남, 여)	160
표 5.19 노인기 눈뜨고 외발서기 측정결과(남, 여)	161
표 5.20 노인기 시기별 눈뜨고 외발서기 변화 추이(남, 여)	162
표 5.21 노인기 6분 걷기 측정결과(남, 여)	163
표 5.22 노인기 시기별 6분 걷기 변화 추이(남, 여)	164
표 6.1 신체질량지수 기준(남자)	167
표 6.2 신체질량지수 기준(여자)	168
표 6.3 체지방률 기준(남자)	169
표 6.4 체지방률 기준(여자)	170
표 6.5 50m 달리기(남자)	171
표 6.6 50m 달리기(여자)	172
표 6.7 20m 왕복오래달리기(남자)	173
표 6.8 20m 왕복오래달리기(여자)	174
표 6.9 제자리멀리뛰기(남자)	175
표 6.10 제자리멀리뛰기(여자)	176
표 6.11 앉아윗몸앞으로굽히기(남자)	177
표 6.12 앉아윗몸앞으로굽히기(여자)	178
표 6.13 윗몸일으키기(남자)	179
표 6.14 윗몸일으키기(여자)	180
표 6.15 악력(남자)	181
표 6.16 악력(여자)	182
표 6.17 건강체력 기준(남자)	183
표 6.18 건강체력 기준(여자)	183
표 6.19 노인체력 기준(남자)	184
표 6.20 노인체력 기준(여자)	185
표 6.21 건강체력 기준(남, 여)	186

부록목차

부록 1.3	체중 백분위 기준(남자)	191
부록 1.4	체중 백분위 기준(여자)	192
부록 1.5	신체질량지수 백분위 기준(남자)	193
부록 1.6	신체질량지수 백분위 기준(여자)	194
부록 1.7	체지방률 백분위 기준(남자)	195
부록 1.8	체지방률 백분위 기준(여자)	196
부록 1.9	50m 달리기 백분위 기준(남자)	197
부록 1.10	50m 달리기 백분위 기준(여자)	198
부록 1.11	20m 왕복오래달리기 백분위 기준(남자)	199
부록 1.12	20m 왕복오래달리기 백분위 기준(여자)	200
부록 1.13	제자리멀리뛰기 백분위 기준(남자)	201
부록 1.14	제자리멀리뛰기 백분위 기준(여자)	202
부록 1.15	앉아윗몸앞으로굽히기 백분위 기준(남자)	203
부록 1.16	앉아윗몸앞으로굽히기 백분위 기준(여자)	204
부록 1.17	윗몸일으키기 백분위 기준(남자)	205
부록 1.18	윗몸일으키기 백분위 기준(여자)	206
부록 1.19	악력 백분위 기준(남자)	207
부록 1.20	악력 백분위 기준(여자)	208
부록 1.21	노인체격 백분위 기준(남자)	209
부록 1.22	노인체력 백분위 기준(남자)	210
부록 1.23	노인체격 백분위 기준(여자)	211
부록 1.24	노인체력 백분위 기준(여자)	212
부록 2.1	서울(남자)	215
부록 2.2	서울(여자)	216
부록 2.3	경기·인천(남자)	217
부록 2.4	경기·인천(여자)	218
부록 2.5	강원(남자)	219
부록 2.6	강원(여자)	220
부록 2.7	충남·대전(남자)	221
부록 2.8	충남·대전(여자)	222
부록 2.9	충북(남자)	223
부록 2.10	충북(여자)	224
부록 2.11	전남·광주(남자)	225

부록목차

부록 2.12 전남·광주(여자)	226
부록 2.13 전북(남자)	227
부록 2.14 전북(여자)	228
부록 2.15 경남·부산·울산(남자)	229
부록 2.16 경남·부산·울산(여자)	230
부록 2.17 경북·대구(남자)	231
부록 2.18 경북·대구(여자)	232
부록 2.19 노인체격(남자)	233
부록 2.20 노인체력(남자)	234
부록 2.21 노인체격(여자)	235
부록 2.22 노인체력(여자)	236

그림목차

그림 1.1	20m 왕복오래달리기 방법	16
그림 4.1	연령별 신장 측정결과	62
그림 4.2	시기별 신장 변화 추이(20대)	63
그림 4.3	시기별 신장 변화 추이(30대)	64
그림 4.4	시기별 신장 변화 추이(40대)	65
그림 4.5	시기별 신장 변화 추이(50대)	66
그림 4.6	시기별 신장 변화 추이(60대)	67
그림 4.7	신장 외국과의 비교(남자)	68
그림 4.8	신장 외국과의 비교(여자)	68
그림 4.9	연령별 체중 측정결과	69
그림 4.10	시기별 체중 변화 추이(20대)	70
그림 4.11	시기별 체중 변화 추이(30대)	71
그림 4.12	시기별 체중 변화 추이(40대)	72
그림 4.13	시기별 체중 변화 추이(50대)	73
그림 4.14	시기별 체중 변화 추이(60대)	74
그림 4.15	체중 외국과의 비교(남자)	75
그림 4.16	체중 외국과의 비교(여자)	75
그림 4.17	연령별 신체질량지수 측정결과	76
그림 4.18	시기별 신체질량지수 변화 추이(20대)	77
그림 4.19	시기별 신체질량지수 변화 추이(30대)	78
그림 4.20	시기별 신체질량지수 변화 추이(40대)	79
그림 4.21	시기별 신체질량지수 변화 추이(50대)	80
그림 4.22	시기별 신체질량지수 변화 추이(60대)	81
그림 4.23	신체질량지수 외국과의 비교(남자)	82
그림 4.24	신체질량지수 외국과의 비교(여자)	82
그림 4.25	연령별 체지방률 측정결과	83
그림 4.26	시기별 체지방률 변화 추이(20대)	84
그림 4.27	시기별 체지방률 변화 추이(30대)	85
그림 4.28	시기별 체지방률 변화 추이(40대)	86
그림 4.29	시기별 체지방률 변화 추이(50대)	87
그림 4.30	시기별 체지방률 변화 추이(60대)	88
그림 4.31	연령별 50m 달리기 측정결과	89
그림 4.32	시기별 50m 달리기 변화 추이(20대)	90
그림 4.33	시기별 50m 달리기 변화 추이(30대)	91
그림 4.34	시기별 50m 달리기 변화 추이(40대)	92

그림목차

그림 4.35 시기별 50m 달리기 변화 추이(50대)	93
그림 4.36 시기별 50m 달리기 변화 추이(60대)	94
그림 4.37 연령별 20m 왕복오래달리기 측정결과	95
그림 4.38 시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(20대)	96
그림 4.39 시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(30대)	97
그림 4.40 시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(40대)	98
그림 4.41 시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(50대)	99
그림 4.42 시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(60대)	100
그림 4.43 20m 왕복오래달리기 외국과의 비교(남자)	101
그림 4.44 20m 왕복오래달리기 외국과의 비교(여자)	101
그림 4.45 연령별 제자리멀리뛰기 측정결과	102
그림 4.46 시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(20대)	103
그림 4.47 시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(30대)	104
그림 4.48 시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(40대)	105
그림 4.49 시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(50대)	106
그림 4.50 시기별 제자리멀리뛰기 변화추이(60대)	107
그림 4.51 제자리멀리뛰기 외국과의 비교(남자)	108
그림 4.52 제자리멀리뛰기 외국과의 비교(여자)	108
그림 4.53 연령별 앉아윗몸앞으로굽히기 측정결과	109
그림 4.54 시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(20대)	110
그림 4.55 시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화추이(30대)	111
그림 4.56 시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(40대)	112
그림 4.57 시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(50대)	113
그림 4.58 시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(60대)	114
그림 4.59 앉아윗몸앞으로굽히기 외국과의 비교(남자)	115
그림 4.60 앉아윗몸앞으로굽히기 외국과의 비교(여자)	115
그림 4.61 연령별 윗몸일으키기 측정결과	116
그림 4.62 시기별 윗몸일으키기 변화 추이(20대)	117
그림 4.63 시기별 윗몸일으키기 변화 추이(30대)	118
그림 4.64 시기별 윗몸일으키기 변화 추이(40대)	119
그림 4.65 시기별 윗몸일으키기 변화 추이(50대)	120
그림 4.66 시기별 윗몸일으키기 변화 추이(60대)	121
그림 4.67 윗몸일으키기 외국과의 비교(남자)	122
그림 4.68 윗몸일으키기 외국과의 비교(여자)	122
그림 4.69 연령별 악력 측정결과	123

그림목차

그림 4.70 시기별 악력 변화 추이(20대)	124
그림 4.71 시기별 악력 변화 추이(30대)	125
그림 4.72 시기별 악력 변화 추이(40대)	126
그림 4.73 시기별 악력 변화 추이(50대)	127
그림 4.74 시기별 악력 변화 추이(60대)	128
그림 4.75 악력 외국과의 비교(남자)	129
그림 4.76 악력 외국과의 비교(여자)	129
그림 5.1 노인기 신장 측정결과(남, 여)	137
그림 5.2 연령별 신장 측정결과(남, 여)	137
그림 5.3 노인기 시기별 신장 변화 추이(남, 여)	138
그림 5.4 노인기 외국과의 신장 비교(남, 여)	139
그림 5.5 노인기 체중 측정결과(남, 여)	140
그림 5.6 연령별 체중 측정결과(남, 여)	140
그림 5.7 노인기 측정시기별 체중 변화 추이(남, 여)	141
그림 5.8 노인기 외국과의 체중 비교(남, 여)	142
그림 5.9 노인기 신체질량지수 측정결과(남, 여)	143
그림 5.10 연령별 신체질량지수 측정결과(남, 여)	143
그림 5.11 노인기 시기별 신체질량지수 변화 추이(남, 여)	144
그림 5.12 노인기 외국과의 신체질량지수 비교(남, 여)	145
그림 5.13 노인기 체지방률 측정결과(남, 여)	146
그림 5.14 연령별 체지방률 측정결과(남, 여)	146
그림 5.15 노인기 시기별 체지방률 변화 추이(남, 여)	147
그림 5.16 노인기 앉아윗몸앞으로굽히기 측정결과(남, 여)	148
그림 5.17 연령별 앉아윗몸앞으로굽히기 측정결과(남, 여)	148
그림 5.18 노인기 시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(남, 여)	149
그림 5.19 노인기 외국과의 앉아윗몸앞으로굽히기 비교(남, 여)	150
그림 5.20 노인기 윗몸일으키기 측정결과(남, 여)	151
그림 5.21 노인기 연령별 윗몸일으키기 측정결과(남, 여)	151
그림 5.22 노인기 시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(남, 여)	152
그림 5.23 노인기 외국과의 윗몸일으키기 비교(남, 여)	153
그림 5.24 노인기 악력 측정결과(남, 여)	154
그림 5.25 노인기 연령별 악력 측정결과(남, 여)	154
그림 5.26 노인기 시기별 악력 변화 추이(남, 여)	155
그림 5.27 노인기 외국과의 악력 비교(남, 여)	156
그림 5.28 노인기 의자에서 일어섰다 앉기 측정결과(남, 여)	157

그림목차

그림 5.29 노인기 시기별 의자에서 일어섰다 앉기 변화 추이(남, 여)	157
그림 5.30 노인기 등뒤에서 손잡기 측정결과(남, 여)	159
그림 5.31 노인기 시기별 등뒤에서 손잡기 변화 추이(남, 여)	159
그림 5.32 노인기 눈뜨고 외발서기 측정결과(남, 여)	161
그림 5.33 노인기 시기별 눈뜨고 외발서기 변화 추이(남, 여)	161
그림 5.34 노인기 외국과의 눈뜨고 외발서기 비교(남, 여)	162
그림 5.35 노인기 6분 걷기 측정결과(남, 여)	163
그림 5.36 노인기 시기별 6분 걷기 변화 추이(남, 여)	163
그림 5.37 노인기 외국과의 6분 걷기 비교(남, 여)	164



I 서론

1. 연구의 필요성
2. 연구의 목적
3. 연구의 세부내용

01 | 연구의 필요성

체력은 인간의 생존과 생활의 기반이 되는 신체적인 능력으로 인간이 처한 환경의 변화에 대응하여 생리적으로 항상성을 보전할 수 있는 적응력과 생활의 활동력을 포함하는 광범위한 개념이다. 이러한 체력은 육체적, 정신적 및 사회적 안녕한 상태를 반영하는 건강과 매우 밀접한 연관이 있다. 일반적으로 체력이 저하되면 각종 질병에 노출될 위험이 높아지며, 이와 반대로 체력이 좋아지면 질병으로부터 해방될 가능성이 높아지게 된다. 따라서 개인의 체력상태는 개인의 건강상태를 예측하는 중요한 지표가 되며, 개개인이 모인 집단의 체력수준은 집단의 건강상태를 반영할 수 있는 중요한 지표가 된다.

대단위의 개개인이 속해있는 국가의 경우, 국민들의 건강상태를 파악하기 위해서 다방면의 건강관련 통계를 실시하게 되는데 이와 관련된 대표적인 예가 국민체력통계이다. 국가는 국민체력통계 결과를 통해서 국민들의 현 체력상태를 파악할 수 있으며 건강과의 상관성이 높은 체력요소들의 높고 낮음을 파악하여 국민들의 건강상태를 간접적으로 추정할 수 있게 된다. 그러나 시대적 환경과 국민의 체력은 항상 일정하게 유지되지 않기 때문에 국민의 체력 평가는 주기적인 조사를 통하여 추이를 파악하고 시대에 맞게 측정변인들을 설정할 필요가 있다.

특히, 노령인구가 급진적으로 증가하고 있는 고령화 시대에는 노인들의 체력저하로 인한 질병 문제와 질병 또는 체력저하로 올 수 있는 삶의 질 저하 문제 등이 심각하게 대두되고 있기 때문에 주기적으로 노인들의 체력상태를 파악하고 이를 바탕으로 노인의 적정체력 기준치를 설정하여 노인들의 체력수준이 저하되지 않도록 힘써야 한다.

이에 한국체육과학연구원에서는 앞서 언급한 국가의 필요를 추구하기 위해서 성인 및 노인인구를 포괄적으로 포함한 국민들의 체력수준을 주기적으로 파악하는 국민체력실태조사를 실시하게 되었다. 국민체력실태조사는 국가체육정책 입안을 위한 국가차원의 조사 활동으로, 1989년에 처음 시작되었으며 문화체육관광부의 국민체육진흥 5개년 계획(1993년 수립)을 계기로 본격적인 3년 주기로 조사가 진행되었으며 2009년부터 2년 주기 조사로 실시되며 현재 2013년도 까지 계속되고 있다.

표 1.1 연도별 국민체력 실태 조사 기관

연 도	'89	'92	'95	'98	'01	'04	'07	'09	'11	'13
표 본 수	12,600명	6,000명	6,000명	6,000명	6,000명	6,000명	5,000명	4,000명	4,000명	4,000명
추진기관	체육과학 연구원	체육과학 연구원	체육과학 연구원	체육과학 연구원	경희대	체육과학 연구원	체육과학 연구원	체육과학 연구원	체육과학 연구원	한국 체육과학 연구원

02 | 연구의 목적

본 조사연구는 다음과 같은 목적을 가진다.

- 성별·연령별 국민체력 평가 기준치 제시
- 국민의 체격 및 체력 실추를 통한 변동추이 및 원인 분석
- 외국 국민과의 체격·체력 수준 비교·분석을 통한 국가 체육 정책에 대한 기초 자료 제공

03 | 연구의 세부내용

가. 체격 및 체력 측정

- 대한민국 성인(19~64세)의 표본을 대상으로 체격 및 체력 실추
- 대한민국 65세 이상 노인의 표본을 대상으로 체격 및 체력 실추

나. 체격/체력 측정을 통한 변동 추이 및 비교 분석

- 1989년 ~ 2013년 측정자료를 활용한 시기별 변동 추이 도표 작성
- 변동 추이에 대한 비교 분석

다. 성별·연령별 국민체력 평가 기준치 제시

- 측정 결과에 대한 통계 분석 및 성별·연령별 5단계 평가 기준치 제시
- 성인 및 노인 건강체력 기준치 제시

라. 외국자료와 비교·분석

- 일본/중국 국민과의 체격 및 체력 수준 비교
 - 공통 측정 항목에 한해 일본 및 중국 국민과 우리나라 국민의 체격 및 체력 수준 비교



II 연구방법

1. 연구의 범위
2. 측정항목 및 방법
3. 자료처리 방법

01 | 연구의 범위

2013년 국민체력 실태 조사를 위한 측정 대상은 전국 범위(제주도 제외)의 만 19세 이상의 성인 남녀로 하였으며, 표집의 기준변인은 기존 실태 조사와 동일하게 성·연령·지역·지역 크기 등으로 하였다.

고령화 사회에 대비하여 노인 인구의 체력지표를 제시할 수 있도록 65세 이상을 고령자로 세분화시켰으며, 고령자에 적합한 검사를 별도로 실시하였다.

① 대상

성인 남, 여 4,000명

② 연령

19~24세, 25~29세, 30~34세, 35~39세, 40~44세, 45~49세, 50~54세, 55~59세, 60~64세, 65세 이상 노인

③ 지역

서울, 경기·인천, 강원, 충북, 충남·대전, 전북, 전남·광주, 경북·대구, 경남·부산·울산(제주도는 소규모 인구 지역이기 때문에 제외시킴)

④ 지역크기

- 대도시 : 특별시 및 광역시
- 시(市)부 : 중소도시
- 군(郡)부 : 읍면

02 | 측정항목 및 방법

가. 측정항목

○ 성인(19세~64세)

표 2.1 성인 연령층의 측정항목

구분	요 인	측정 항목 및 방법
체 격	길 이	- 신장 : 0.1cm 단위 측정
	무 게	- 체중 : 0.1kg 단위 측정
	신체질량지수	- 체중(kg)/신장(m ²)
체 력	체 지 방 률	- 피부두겹법으로 0.1mm 단위 측정 - 남자 : 가슴, 복부, 대퇴 - 여자 : 상완삼두, 상장골, 대퇴
	근 력	- 악력(0.1kg 단위)
	근 지구력	- 윗몸일으키기(회/1분)
	순 발 력	- 제자리멀리뛰기(0.1cm 단위)
	스 피 드	- 50m 달리기(0.1초 단위)
	유 연 성	- 앉아윗몸앞으로굽히기(0.1cm 단위)
	심폐지구력	- 20m 왕복오래달리기(회)

○ 노인(65세 이상)

표 2.2 노인 연령층의 측정항목

구분	요 인	측정 항목 및 방법	
체 격	길 이	- 신장 : 0.1cm 단위 측정	
	무 게	- 체중 : 0.1kg 단위 측정	
	신체질량지수	- 체중(kg)/신장(m ²)	
체 력	체 지 방 률	- 피부두겹법으로 0.1mm 단위 측정 - 남자 : 가슴, 복부, 대퇴 - 여자 : 상완삼두, 상장골, 대퇴	
	근 력	- 악력(0.1kg 단위)	
	근지구력	복 부	- 윗몸일으키기(회/1분)
		하 체	- 의자에서 일어섰다 앉기(회/30초)
	유 연 성		- 앉아윗몸앞으로굽히기(0.1cm 단위)
			- 등뒤에서 손잡기(0.1cm 단위)
	평 형 성	- 눈뜨고 외발서기(0.1초 단위)	
	심폐지구력	- 6분 걷기(0.1m 단위)	

나. 측정방법

1) 신장(standing height)

신장은 신체의 길이로 정의되며, 정수리 가장 맨 윗부분부터 발뒤꿈치의 맨 끝부분까지의 거리를 0.1cm 단위로 측정한 것으로 신체의 발육상태를 평가하는데 사용된다.

- (1) 검사요원 : 계측원 1명, 기록원 1명
- (2) 준비물 : 신장계
- (3) 측정단위 : 0.1cm 단위까지 계측
- (4) 측정방법
 - ① 피검자는 맨발로 신장계의 세움대에 등을 대고 자연스런 직립 자세를 취하고 선다.
 - ② 이때 발뒤꿈치, 엉덩이, 등, 어깨가 세움대에 닿게 한다.
 - ③ 양팔과 손바닥을 자연스럽게 펴서 허벅다리에 대고 발뒤꿈치를 붙이고 양발 끝은 30°~ 40°가량 벌린다.
 - ④ 머리는 정면을 향하여 옆으로 기울지 않도록 하고, 눈둘레의 등근뼈의 밑쪽과 귀의 윗쪽을 연결하는 선이 수평이 되도록 한다.
- (5) 측정시 유의사항
 - ① 자세를 교정할 때는 발, 무릎, 엉덩이, 허리, 등, 머리 순으로 아랫방향에서 위방향으로 교정하여 몸이 바르게 된 후 계측한다.
 - ② 하루 중 시차에 따라 차이가 있으므로 중앙값을 나타내는 오전 10시를 전후하여 측정하는 것이 이상적이다.
 - ③ 신장계가 수직이 되었는지 확인한다.

2) 체중(body weight)

체중은 신체의 무게로 정의되며, 골격, 근육, 지방, 조직액, 그 밖의 신체의 모든 성분들을 포함하는 개념이다. 체중은 체중계를 이용하여 0.1kg 단위로 측정하며, 측정된 자료는 발육이나 영양상태 등을 평가하는데 사용된다.

- (1) 검사요원 : 계측원 1명, 기록원 1명
- (2) 준비물 : 체중계
- (3) 측정단위 : 0.1kg 단위까지 계측

(4) 측정방법

- ① 체중은 속옷만을 착용하고 측정하는 것을 원칙으로 하나, 옷을 입고 측정할 때는 옷의 중량을 감한다.
- ② 저울 중심부에 오른 후, 수치가 정지되었을 때 계측한다.

(5) 측정시 유의사항

- ① 측정 전 용변을 보게 한다.
- ② 측정 1시간 내에는 가급적 음식물 섭취를 삼간다.
- ③ 측정 시간은 오전 10시 전후가 이상적이다.

3) 신체질량지수(body mass index ; BMI)

신체질량지수는 체격을 평가하는 지표로 체중을 신장의 제곱으로 나눈 값이다. 일반적으로 체적지수라고도 하며, 체지방 정도를 반영하기 때문에 비만을 평가하는데 널리 이용된다. 체질량지수의 평가기준은 연령에 따라 다르게 적용되기는 하나 일반적으로 18.5kg/m² 미만은 저체중, 18.5~22.9kg/m²는 정상체중, 23~24.9kg/m²는 위험체중, 25~29.9kg/m²는 1단계 비만, 30kg/m² 이상은 2단계 비만으로 판단한다.

*대한비만학회(2009)

- (1) 측정된 체중과 신장의 제곱의 비율로 나타낸다.
- (2) 단위 : 체중(kg)/신장(m²) = kg/m²

4) 체지방률(%fat)

체지방률은 신체에 있는 체지방량을 %로 산출한 값으로 다양한 방법으로 측정되며, 신체 질량지수와 마찬가지로 비만정도를 평가하는데 유용하게 사용되어진다. 본 연구에서는 오차가 적은 각 부위별 피하지방의 두께를 측정된 뒤 체지방공식을 이용해 신체의 체지방을 추정해내는 방법을 이용하였다.

- (1) 검사요원 : 계측원 1명, 기록원 1명
- (2) 준비물 : 체지방 측정기 (SKYINDEX)
- (3) 측정단위 : 피하지방 두께는 0.1cm 단위까지, %Fat는 0.1% 단위까지 계측
- (4) 체지방 측정기의 구성 및 기능
 - ① 회전공식스위치 : 1-10번으로 구성되며, 1-5번은 남자, 6-10번은 여자에 해당된다.

- ② 입력스위치 : %Fat를 계산하기 위하여 측정된 피하지방의 두께를 입력시킨다.
- ③ Calibration : 체지방 측정기를 Calibration 시킨다(금속 원형막대의 지름이 15.9mm가 되도록 조정).
- ⑤ 압력집게 : 피하지방 측정을 위한 압력 집게로서 정상 압력은 10gms/mm이다.
- ⑥ 표시창 : 피하지방 두께가 0.1mm까지 측정 표시된다.

표 2.3 성별 체지방률 측정부위

성별	구분	대 상(연령층)		측 정 부 위	측 정 순 서
남 자	1	19-24	45-49	가슴, 복부, 대퇴	무 순
	2	25-29	50-54		
	3	30-34	55-59		
	4	35-39	60-64		
	5	40-44	65이상		
여 자	6	19-24	45-49	상완삼두, 상장골 대퇴	무 순
	7	25-29	50-54		
	8	30-34	55-59		
	9	35-39	60-64		
	10	40-44	65이상		

(5) 측정방법

- ① 전원스위치를 on에 위치시키고 공식스위치를 성별과 나이에 맞는 번호에 위치시킨다.
- ② 정확한 부위의 피하지방을 잡는다.
- ③ 방아쇠로 측정 집게를 벌리고 집게 끝을 피하지방에 물려 놓고 천천히 방아쇠를 놓는다.
- ④ 화면에 표시된 수치가 일정한 값을 유지할 때 입력 스위치를 누른다.
- ⑤ 피하지방의 수치가 입력 스위치에 의하여 입력된 후 곧 %Fat의 수치가 반짝이면서 나타난다. 이 수치를 입력 스위치에서 지우고 다음 측정을 계속한다
- ⑥ 3부위의 피하지방 수치를 측정과 동시에 기록하고 마지막에 %Fat을 기록한다.

(6) 측정시 유의사항

- ① 정확한 부위를 측정한다.
- ② 측정기의 압력만으로 피하지방을 측정한다.

(7) 체지방률 계산법

체지방률의 계산은 Jackson-Pollock의 공식에 의하여 신체밀도(body density ; BD)를 구한 후 Siri의 체지방률 공식을 이용하여 산출한다.

계산식은 다음과 같다.

① 남자

$$BD = 1.10938 - 0.0008267(Y) + 0.0000016(Y^2) - 0.0002574(\text{age})$$

Y = 가슴, 복부, 대퇴의 피부두겹두께의 합

② 여자

$$BD = 1.0994291 - 0.0009929(Z) + 0.0000023(Z^2) - 0.0001392(\text{age})$$

Z = 상완삼두, 상장골, 대퇴의 피부두겹두께의 합

③ 체지방률(%fat) = 495/BD - 450

5) 50m 달리기(50m dash)

50m 달리는 스피드를 평가하는 측정항목으로 50m의 짧은 거리를 최대한 빠르게 달린 시간을 측정한다. 스피드는 근력 및 순발력과 높은 상관이 있기 때문에 스피드 검사를 통해서 빠르기 뿐 아니라 근력 및 순발력도 평가할 수 있어 기초체력 측정항목으로 유용하게 사용된다.

(1) 검사요원 : 계측원 1명, 계시원 1명, 기록원 1명

(2) 시설 및 준비물

- ① 50m코스 (길이 50m, 폭 1.25m) ② 초시계(1/100초)
- ③ 출발 신호기 ④ 결승 테이프

(3) 측정단위 : 0.1초 단위까지

(4) 측정방법

- ① 출발 신호원은 출발선 3m ~ 5m 전방에서 결승선의 계시원에게 계시 준비상황을 알린다.
- ② 출발 신호원은 “제자리에”라는 출발 준비를 시키고 “차렷”이라는 구령 후, 약 2초의 간격을 두었다가 출발 신호기를 밑에서 위로 높이 든다.
- ③ 출발은 스탠딩 스타트로 하며, 계시원은 피검자의 동체 부위가 결승선에 닿는 순간을 계측한다.

(5) 측정시 유의사항

한꺼번에 여러 명을 측정할 때는 각 코스별로 계측한다.

6) 20m 왕복오래달리기(progressive aerobic cardiovascular endurance run ; PACER)

20m 왕복오래달리기는 심폐지구력을 평가하기 위한 측정항목이다. 심폐지구력은 기초체력의 중요한 구성요소로서 전신 운동을 장시간 지속할 수 있는 능력을 의미한다. 심폐지구력은 또한 유산소능력으로 불리며, 운동 중의 호흡·순환계의 기능을 평가하는데 유용하게 사용된다.

- (1) 검사요원 : 출발 신호원 1명, 계측원 1명, 기록원 1명, 보조원 1명
- (2) 시설 및 준비물
 - ① 최소길이 20m, 폭 1m 이상의 수평 공간
 - ② 기록용지
 - ③ 점증 속도에 따라 울리는 신호음이 녹음된 CD 또는 오디오 카세트 & 플레이어
 - ④ 측정 테이프
 - ⑤ 8개 이상의 표시세움대
 - ⑥ 호각 등의 출발 알림을 위한 도구
- (3) 측정단위 : 피검자가 실시한 총 횟수를 단위로 측정
- (4) 측정방법
 - ① 20m 코스에 표시세움대로 각 레인을 나누고 테이프나 분필로 각 끝에 선을 긋는다.
 - ② 출발신호원은 ‘준비’ 구령의 5초 후에 ‘출발’ 신호를 하며 피검자는 그 신호에 맞춰 출발한다(그림1). (동시출발, 피검자당 관찰자 1인)
 - ③ 피검자는 CD나 테이프에서 나오는 다음 신호음이 들리기 전에 정해진 200m 구간을 달려 반대편 도착지점에 도착한다(그림2).
 - ④ 신호가 울리기 전에 반대편 라인에 도달한 피검자는 신호가 울릴 때까지 기다려야 한다(그림3).
 - ⑤ 신호가 울리면 반대쪽 라인 끝을 향해 달린다(그림4).
 - ⑥ 신호음이 울리기 전에 라인에 도달하지 못했을 경우, 최소 1회까지는 신호가 울릴 때 방향을 바꾸어 달릴 수 있다. 그러나 두 번째로 신호음이 울리기 전에 라인에 도달하지 못한 경우에는 탈락이 된다(그림5).
 - ⑦ 위와 같은 방법으로 두 번째 신호음이 울리기 전에 라인에 도달하지 못할 때까지 왕복 달리기를 계속 실시하여 왕복한 횟수를 기록한다. 탈락자는 관찰자가 있는 바깥으로 나가 있어야 한다(그림6).

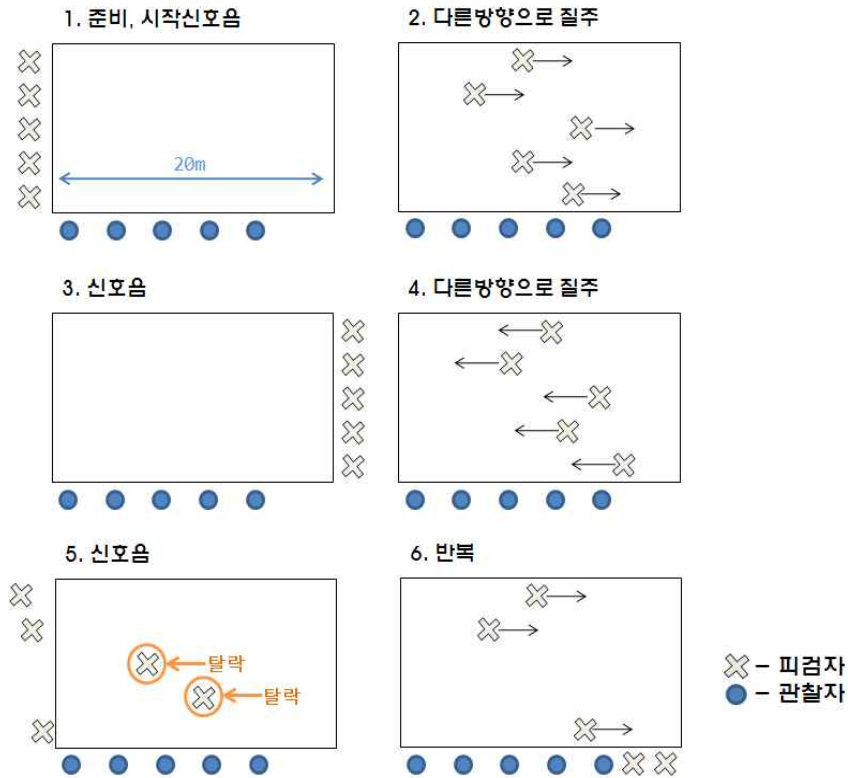


그림 1.1 20m 왕복오래달리기 방법

(5) 측정시 유의사항

- ① 충분한 준비운동을 실시한다.
- ② CD는 진동으로 인해 제대로 작동하지 않을 가능성이 있으므로 되도록 테이프 또는 MP3 음원을 이용한다.
- ③ 소음으로 인해 신호음이 잘 들리지 않을 수도 있으므로 출발신호원은 신호음에 맞추어 깃발과 호각으로 함께 신호해 준다.
- ④ 왕복하는 동안 정해진 신호음 주기에 맞추어 단일 신호음(뚜~)이 울리고 단계가 바뀔 때에는 삼중 신호음(뚜- 뚜- 뚜~)이 울린다. 삼중 신호는 단일 신호와 같은 역할을 하지만 동시에 속도가 빨라진다는 것을 알리는 신호이므로 피검자는 속도 조절을 할 수 있어야 한다.
- ⑤ 멈추는 시점 : 신호음이 울릴 때까지 라인에 도달하지 못한 첫 번째 시점에서 피검자는 재빨리 방향을 바꾼다. 그리고 속도를 따라 잡도록 허용한다. 피검자가 신호음이 울리 때까지 라인에 도달하지 못한 경우 검사는 종료된다.
- ⑥ 왕복오래달리기달리기에서 1회는 20m 거리이다.

7) 제자리멀리뛰기(standing long jump)

제자리멀리뛰기는 순발력을 평가하기 위한 측정항목이다. 순발력은 가능한 짧은 시간에 최대의 힘을 발휘하는 능력을 의미하며, 순발력을 평가하기 위해서는 전신 및 하지의 폭발적인 힘을 발휘하는 제자리높이뛰기 및 제자리멀리뛰기 등의 측정방법을 이용한다. 그 중 제자리멀리뛰기는 하체의 순발력을 평가하는 대표적인 방법으로 사용된다.

- (1) 검사요원 : 계측원 1명, 기록원 1명, 보조원 1명
- (2) 시설 및 준비물
 - ① 모래밭 또는 채육관 ② 고무래
 - ③ 줄자 ④ 빗자루
- (3) 측정단위 : cm 단위로 측정
- (4) 측정방법
 - ① 피검자는 발구름판 위에 10 ~ 20cm 정도 발을 벌리고 편한 자세를 취한다.
 - ② 구름판 표시를 넘지 않도록 서서 팔이나 몸, 다리로 충분히 반동을 주어 가능한 멀리 뛴다.
 - ③ 발구름선에서 가장 가까운 발뒤꿈치의 착지점까지의 거리를 구름선과 직각으로 측정한다.
 - ④ 2회 실시하여 좋은 기록을 택한다.
- (5) 측정시 유의사항
 - ① 발구름선의 높이와 모래 표면의 높이는 가능한 수평이 되도록 한다.
 - ② 모래를 항상 평평하게 한 상태에서 측정을 실시한다.
 - ③ 모래사장이 아닌 곳에서는 발뒤꿈치의 부상에 주의하고, 콘크리트 위에서 실시하는 것은 금한다.

8) 윗몸일으키기(sit-up)

윗몸일으키기는 근지구력을 평가하는 항목이다. 근지구력은 근육이 작용하는 부하를 지속적으로 반복할 수 있는 능력을 의미한다. 윗몸일으키기는 대표적인 근지구력 측정방법으로 일상생활에서 신체를 지지하는 복근의 근지구력을 평가하는데 널리 사용된다.

- (1) 검사요원 : 계측원 1명, 기록원 1명, 보조원 1명
- (2) 준비물 : 초시계, 측정대 또는 매트
- (3) 측정단위 : 1분 동안 실시한 횟수를 측정

(4) 측정방법

- ① 피검자는 발을 30cm 정도 벌린 후 무릎을 직각으로 굽히고 양손을 머리 뒤에서 각지를 낀 상태에서 등을 매트에 대고 눕는다.
- ② 보조자가 피검자의 발목을 양손으로 누른 준비 상태에서 “시작”과 동시에 상체를 일으켜 양쪽 팔꿈치가 양무릎에 닿은 후, 다시 누운자세로 돌아가게 한다.
- ③ 양팔꿈치가 양무릎에 닿은 횟수만 인정하며 1회 실시를 원칙으로 한다.

9) 앉아윗몸앞으로굽히기(sit and reach)

앉아윗몸앞으로굽히기는 유연성을 평가하는 대표적인 측정항목이다. 유연성은 각 관절의 구조 및 근육의 신전성 그리고 관절을 싸고 있는 주변조직에 의해 결정되는 관절의 가동 범위를 의미한다. 유연성은 신체관절의 움직임이 빈번히 요구되는 일상생활에서 반드시 필요한 체력요소이기 때문에 체력측정 항목으로 주로 이용된다.

- (1) 검사요원 : 계측원 1명, 기록원 1명
- (2) 준비물 : 앉아윗몸앞으로굽히기 검사기구
- (3) 측정단위 : 0.1cm 단위까지 계측
- (4) 측정방법
 - ① 피검자는 신을 벗은 후, 발바닥이 측정기구의 수직면에 완전히 닿도록 무릎을 펴고 바르게 앉는다.
 - ② 곧게 편 다리의 양발 사이의 거리는 5cm가 넘지 않도록 한다.
 - ③ 피검자는 양손을 쪽 펴서 측정자 위에 대고 준비자세를 취한다.
- (5) 측정시 유의사항
 - ① 양손 끝으로 똑바로 밀어야 한다.
 - ② 몸의 반동을 주지 못하게 한다.
 - ③ 무릎이 구부러지지 않도록 한다.

11) 악력(grip strength)

악력은 근력을 평가하는 측정항목이다. 근력은 근육 또는 근육군이 한 번의 최대 노력으로 외부의 저항에 대하여 발휘할 수 있는 힘을 의미한다. 근력은 심폐지구력과 마찬가지로 중요한 기초체력 항목으로 일상생활을 영위하는데 반드시 필요한 체력요소이다.

- (1) 검사요원 : 계측원 1명, 기록원 1명, 보조원 1명
- (2) 준비물 : Smedley식 악력계
- (3) 측정단위 : 0.1kg 단위로 계측
- (4) 측정방법
 - ① 악력계의 손잡이를 손가락 둘째 마디에 대고 감싸 잡는다. 손잡이가 맞지 않을 때는 알맞게 조절나사로 조정한다.
 - ② 몸통과 팔을 15°로 유지하고 팔을 곧게 편 상태에서 악력계를 힘껏 잡아당긴다.
 - ③ 좌우 교대로 2회씩 실시하며 각각 최고치를 0.1kg 단위로 기록한다.
- (5) 측정시 유의사항
 - ① 측정시 악력계가 몸에 닿거나, 팔꿈치가 구부러지지 않도록 하여야 한다.

*참고: ACSM(2009). Resource Manual for Guideline for Exercise Testing and Prescription. Philadelphia: Lea & Febiger

12) 의자에서 일어섰다 앉기(sit to stand)

의자에 일어섰다 앉기는 계단오르기, 걷기, 의자에서 일어서기, 자동차에서 내리기와 같이 일상생활에서 주로 사용되는 하체의 근력을 평가하기 위한 측정항목이다. 특히, 노화에 의해 근육의 기능이 감소하는 노인들에게 있어서 하지의 근력저하 및 유지 정도를 파악하는데 유용한 검사이다.

- (1) 검사요원 : 계측원 1명, 기록원 1명, 보조원 1명
- (2) 준비물 : 높이 40cm 의자, 초시계
- (3) 측정단위 : 30초 동안 완벽하게 의자에서 일어 선 자세의 총 횟수를 계측
- (4) 측정방법
 - ① 피검자는 팔을 X자 모양으로 가슴에 놓고, 허리를 곧게 편 후, 의자의 중간부분에 앉는다. 이때 발은 바닥에 완전히 붙여야 한다.
 - ② “시작”과 동시에 완전히 일어선 다음 다시 완전하게 앉는 동작을 반복한다.
- (5) 측정시 유의사항
 - ① 의자 뒤를 벽에 고정시키거나 검사자가 의자를 잡아준다.
 - ② 피검자의 균형을 주시한다.
 - ③ 피검자가 고통을 호소하면 즉시 중단한다.

13) 등뒤에서 손잡기(back scratch)

등뒤에서 손잡기는 머리빗기, 상의 입기, 높은 곳에서 물건을 들고 내리기 등 일상생활에서 많이 사용되는 상체, 특히 어깨의 유연성을 평가하기 위한 측정항목이다. 이 측정항목은 노화에 의한 신체관절의 유연성 저하 및 유지정도를 평가하기 위해 유용하게 사용된다.

- (1) 검사요원 : 계측원 1명, 기록원 1명, 보조원 1명
- (2) 준비물 : 줄자
- (3) 측정단위 : 0.1cm 단위까지 계측
- (4) 측정방법
 - ① 서서 한 손을 어깨 위로하여 등 쪽으로 내리면서 손바닥을 아래로 하여 손가락을 가능한 등 중간까지 멀리 펴도록 한다. 이때 팔꿈치는 위로 향하도록 한다.
 - ② 다른 손은 허리의 뒷부분에서 손바닥을 위로 하게 하여 양손의 중지가 닿거나 겹치도록 격려한다.
 - ③ 손은 움직이지 말고, 중지가 제대로 놓이도록 방향을 잡아준다. 2회 연습을 하고, 2회 실제 측정을 실시하며 최고치를 기록한다.
- (5) 측정시 유의사항
 - ① 중지가 닿지 않았다면 (-)점수로, 중지가 거의 닿았다면 0점으로, 중지가 겹쳐진다면 (+)점수가 주어진다.
 - ② 손의 정렬 상태와 상관없이 한 손의 중지 끝에서 다른 손의 중지 길이를 측정한다.

14) 눈뜨고 외발서기(one leg standing with eyes open)

눈뜨고 외발서기는 평지 걷기, 미끄러운 지면 걷기, 붓비는 곳에서 걷기, 계단 오르기, 균형 잡고 서있기 등 일상생활 속에서 필수적으로 사용되는 평형성을 평가하기 위한 측정항목이다. 이 측정항목은 노인의 평형성 저하 및 유지 정도를 평가하고, 낙상의 예방 정도를 평가하기 위해 유용하게 사용된다.

- (1) 검사요원 : 계측원 1명, 기록원 1명, 보조원 1명
- (2) 준비물 : 초시계
- (3) 측정단위 : 초 단위로 계측

(4) 측정방법

- ① “시작”과 동시에 한발을 들고 양팔을 지면과 평행하게 든다.
- ② 다리를 내릴 경우 검사를 중지한다.
- ③ 1회 연습을 하고, 2회 실시하며 최고치를 기록한다.

15) 6분 걷기(6-minute walk)

6분 걷기는 장거리 보행, 계단 오르기 등에 필요한 전신의 지구력 및 보행능력을 평가하는 측정항목이다. 노인의 경우, 체력의 저하 또는 보행능력의 저하로 위와 같은 일상생활에 제한을 갖게 되는 경우가 많다. 따라서 이 검사는 노인의 전신 지구력 및 보행능력 뿐 아니라 일상생활의 활동능력을 평가하는데 유용하게 사용된다.

(1) 검사요원 : 계측원 1명, 기록원 1명

(2) 준비물 : 긴 줄자, 초시계, 콘 4개, 50m(가로 : 20m 세로 : 5m) 직사각형 트랙, 5m마다 그 부분에 표시를 한다.

(3) 측정단위 : 0.1m 단위까지 계측

(4) 측정방법

- ① 피검자는 출발선에 스탠딩 스타트 자세로 출발 신호에 의하여 출발한다.
- ② 제한된 6분 안에 되도록 많은 거리를 걸을 수 있도록 가능한 빠르게 걷도록 한다.
- ③ 페이스를 조절하기 위해서 피검자에게 남은 시간을 알려준다.
- ④ 6분이 경과하면 피검자를 멈추게 하고 가장 가까운 5m 표시지점으로 이동하여, 정리 운동으로 몇 분 동안 천천히 제자리에서 걷도록 한다.

(5) 측정시 유의사항

- ① 충분한 준비운동을 실시한다.
- ② 검사 중 피검사자 뛰지 않도록 주의한다.
- ③ 안전에 유의한다(탈진의 증상을 보이는 피검자들은 검사를 중지시킨다).

*참고: Roberta E. Rikli, C. Jessie Jones(2005). *Seinor fitness test manual*. Human Kinetics Publishers, Inc

다. 측정 기구

측정에 필요한 기구는 기존에 한국체육과학연구원에서 일괄적으로 구입·제작하여 배포한 측정 기구를 사용하도록 함으로써 측정기구에 의한 오차를 극소화하도록 하였으며, 측정을 담당한 대학에서 측정기구를 보유하고 있는 경우에는 제조원 및 규격을 통일하여 사용할 수 있도록 하였다.

- 1) 신장 : 신장계
- 2) 체중 : 천평식 체중계
- 3) 신체질량지수(BMI) : 체중(kg)/신장(m²)
- 4) 체지방률 : 피하지방 측정기(Skyndex)
- 5) 체자리멀리뛰기 : 줄자
- 6) 50m 달리기 : 초시계
- 7) 20m 왕복오래달리기 : 초시계
- 8) 앉아윗몸앞으로굽히기 : 앉아윗몸앞으로굽히기 검사기구
- 9) 윗몸일으키기 : 초시계, 매트리스
- 10) 악력 : Smedley식 악력계
- 11) 의자에서 일어섰다 앉기 : 높이 40cm 의자, 초시계
- 12) 등뒤에서 손잡기 : 줄자
- 13) 눈뜨고 외발서기 : 초시계
- 14) 6분 걷기 : 긴 줄자, 초시계, 콘 4개, 50m(가로 : 20m 세로 : 5m) 직사각형 트랙, 마스킹 테이프, 호각

표 2.4 측정장비

측정 요인	종목	구분(사진)	품명	최소수요
신체조성	신체질량지수		신장계	1
			체중계	1
근력	악력		악력계	1
근지구력	윗몸일으키기		초시계	2
			타포린 매트	1
유연성	앉아윗몸 앞으로굽히기		좌전굴 측정기	1
심폐지구력	20m 왕복오래달리기		나무조각 또는 작은 콘	2
			초시계	2
			줄자	1
순발력	제자리멀리뛰기		제자리멀리뛰기 측정매트 (대체:모래밭)	1
			줄자	1

I
서
론

II
연구방법

III
표본설계

IV
성인
체력
결과
및
분석

V
노인
체력
결과
및
분석

VI
국민
체력
기준치

라. 측정 요원

측정 자료의 정밀도는 측정 방법의 일관성 및 정확성에 많은 영향을 받기 때문에 측정을 담당할 측정요원(각 대학에서 선발함)들에 대한 교육을 실시하였다. 주요 측정요원을 한국체육과학 연구원에 소집시켜 1차 교육을 시켰고, 전달 교육을 실시하여 측정 방법의 통일을 기할 수 있도록 하였다. 교육내용은 이론과 실습으로 이루어졌으며, 측정의 정확성에 중점을 두어 교육하였다. 총 교육시간은 대학별 10시간으로 하였다.

마. 측정 기간

지역별 측정기관의 일정에 따라 2013년 8월부터 10월까지 실시하였다.

바. 추진 방법

본 조사의 기획 및 분석 등 총괄은 한국체육과학연구원에서 주관하였으며, 표본 설계에 따른 피험자 선정 및 측정은 공동연구기관인 각 대학에서 수행하였다.

- 1) 주 관 기 관 : 한국체육과학연구원
- 2) 공동연구기관 :
 - 한국체육대학교(서울 지역)
 - 용인대학교(인천, 경기, 강원 지역)
 - 충남대학교(대전, 충남, 충북 지역)
 - 전남대학교(광주, 전남, 전북 지역)
 - 부산대학교(부산, 대구, 울산, 경남, 경북 지역)
- 3) 표본설계기관: 성균관대학교 측정평가연구소

03 | 자료처리 방법

가. 불량 자료의 제거

- 1차 : 검사감독관의 평가에 의한 자료 검색
- 2차 : 기록 불량 자료 제거
- 3차 : Coding 불량 자료 제거
- 4차 : 입력 자료 전산 프로그램에 의한 제거

나. 기술통계 분석

- 성별, 연령별, 지역별 평균 및 표준편차 제시
- 성별, 연령별, 백분위 점수 제시
- 막대 및 꺾은선 그래프를 사용한 도식화
- 연령 간 차이 분석
- 연도별 변화 추이 분석

다. 체력 항목별 기준치 설정

- 성별, 연령별 5단계 국민체력 평가 기준 설정
 - 각 항목의 기준치 설정 작업을 위하여 각 항목의 정규분포를 K-S(Kolmogorov-Smirnov)검정을 통해 분석하였으며, 기준치는 각 항목별 percentile을 이용하여 설정
 - 5단계 평가기준은 89년부터 실시해온 방식을 유지하여 연도별 비교가 가능하도록 각 구간 분포는 10%, 22%, 36%, 22%, 10%로 설정
- 전문가회의를 통하여 성별, 연령별 건강체력 기준치를 30백분위수로 설정 기준치 유지
- 자신의 수준을 평가할 수 있도록 측정 항목별 백분위 분석(부록 1 참고)

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치



Ⅲ

표본설계

1. 표본설계의 방향
2. 모집단의 정의
3. 분류기준 층화변수
4. 표본추출방법
5. 표본규모의 산정
6. 지역별, 성별, 연령별 표본의 배분
7. 표본할당에 따른 조사지역의 선정
8. 최종 조사지역별 표본수

01 | 표본설계의 방향

체육과학연구에서 정기적으로 실시하는 “국민체력실태조사”는 전 국민(모집단)을 대표하는 표본을 선정하여 국민들의 체력현황을 측정·평가하는데 그 목적이 있다. 따라서 주기적으로 수행하는 과제의 특성을 고려할 때 예년의 결과와 2013년도의 조사결과를 체계적으로 비교할 수 있도록 가능한 한 기존의 표본설계 방향을 지속적으로 유지하는 것이 바람직하다고 판단되어 2011년도 사업에 준하여 표본설계를 수행하였다.

02 | 모집단의 정의

본 조사의 모집단은 2011년 조사에서 정의한 바와 같이 제주도를 제외한 전국의 만 19세 이상의 남·여 성인을 대상으로 하였으며, 2012년도에 “특별자치시”로 편제된 “세종시”는 종전과 같이 충청남도에 편입하였다. 제주도는 전국 기준으로 인구의 비중이 낮고 조사를 위해 소요되는 예산의 비중이 타 지역에 비하여 상대적으로 높기 때문에 조사의 효율성을 위해 모집단에서 제외하였다. 또한 현역군인 및 공익근무요원, 상근예비역, 전투경찰(의무경찰 포함), 교도소 수감자, 소년원 및 치료감호소 수감자, 경비교도대, 정신 및 신체장애인 등의 숫자를 인터넷 조사(통계청 사이트 및 관련기관 사이트)를 통하여 확보하고 각 분류기준변수(지역, 성별, 연령)에 해당하는 모집단에서 제외하였다.

03 | 분류기준 층화변수

층화분류기준 변수는 아래와 같이 성별, 연령, 지역으로 지정되었다. 따라서 전국을 대상으로 실시되는 국민체력실태조사의 특성을 고려하여 전국을 대변할 수 있는 지역을 우선적인 층화로 구분하고 각 지역 내에서 성별과 연령을 층화로 구분하였으며, 일부 지역에서는 ‘시부’ 및 ‘군부’로 세분화하여 층화하였다.

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성인
체력
결과
및
분석

V
노인
체력
결과
및
분석

VI
국민
체력
기준
치

- 성별 : 남, 여
- 연령 : 19-24세, 25-29세, 30-34세, 35-39세, 40-44세, 45-49세, 50-54세, 55-59세, 60-64세, 65세 이상
- 지역크기(도시형태)
 - 대 도시 : 특별시, 광역시
 - 중소도시 : 도의 시부
 - 읍 면 : 도의 군부
- 지역 : 서울, 부산, 대구, 대전, 인천, 광주, 울산, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남

04 | 표본추출방법

국민체력실태조사의 특성이 전국을 대상으로 하는 대규모 조사이며, 측정된 자료의 분석 및 요약이 지정된 분류기준변수들에 의해 정리되어야 함으로 다단계 층화 군집(stratified-cluster)추출법을 적용하였다. 각각의 분류기준변수들의 특징이 이질적인 것은 층화로 구분하고 각 층화 내에 속하는 군집들 간에는 동질성이 있으므로 광역시 도(道)내에서 내부적으로 분류되어 있는 층화 및 시부 또는 군부에 속하는 시/구/군들 중에서 최종 조사구역을 무작위(random)로 선정하였다.

05 | 표본규모의 산정

2013년도 국민체력실태조사의 총 표본규모는 4000명으로 지정되었다. 분류기준변수의 조합에 의하면 지역(15) x 성별(2) x 연령(10)이므로 전체 300개의 칸(cell)에 4000명의 표본 수가 배분되어야 하며, 더욱이 일부 지역(8)은 ‘시도’와 ‘군부’로 세분화되어 분류되었다. 따라서 세분화된 지역을 포함한 칸 수는 460(23 x 2 x 10)이 되므로 필연적으로 일부 해당 층의 세부지역은 적정규모의 표본이 배분되지 않거나 아예 표본 수가 할당되지 않는 문제점이 있다는 것을 밝혀 둔다. 예년의 표본규모 산출의 과정에 준하여 2011년 국민체력실태조사에 사용되었던 ‘심폐지구력’ 측정항목인 ‘20m 왕복오래달리기’의 측정기록을 모집단 수치로 활용하여 변이계수[$CV = (\sigma_x / \mu_x)$]를 산출하고 다음의 공식[$n_{ij} = (CV_{ij} / e)^2$; e=허용오차(3.3%)]에 의해 각 성별 x 연

령층에 해당하는 표본크기를 산출하되 각 층의 합산이 전체 표본크기(n=4000)에 준하도록 허용 오차를 조정하였다. 다만 65세 이상의 경우에는 심폐지구력의 대체 항목인 ‘6분 걷기’ 자료를 활용하여 변이계수를 산출하였다. 아래의 <표 3.1>과 <표 3.2>에 제시된 내용은 2011년에 측정 한 ‘20m 왕복오래달리기’의 성별 x 연령의 기록과 허용오차 3.3%를 적용하여 산출된 표본 크기이다.

표 3.1 2011년도 20m 왕복오래달리기 측정항목의 성별 x 연령별 변이계수

연령층	남성			여성		
	평균	표준편차	변이계수	평균	표준편차	변이계수
19-24세	54.8	25.21	0.4600	31.9	20.85	0.6536
25-29세	47.8	21.04	0.4402	25.2	12.43	0.4933
30-34세	39.2	16.75	0.4273	21.9	9.70	0.4429
35-39세	38.0	16.55	0.4355	20.8	8.04	0.3865
40-44세	37.8	15.64	0.4138	19.4	8.24	0.4247
45-49세	30.0	14.28	0.4760	19.3	8.87	0.4596
50-54세	27.3	13.46	0.4930	17.6	9.29	0.5278
55-59세	23.7	12.23	0.5160	13.0	6.28	0.4831
60-64세	19.4	10.99	0.5665	11.6	6.84	0.5897
65세 이상	474.7	110.99	0.2338	449.4	114.98	0.2559

표 3.2 변이계수를 이용한 허용오차 3.3%에서의 성별 x 연령별 표본 크기

연령층	남성	여성	합계
19-24세	194	392	586
25-29세	177	223	400
30-34세	167	180	347
35-39세	174	137	311
40-44세	157	165	322
45-49세	208	193	401
50-54세	223	255	478
55-59세	244	214	458
60-64세	294	319	613
65세 이상	41	60	101
합계	1,879	2,138	4,017

06 | 지역별, 성별, 연령별 표본의 배분

15개 지역 및 세부지역(8)에 대한 전체 표본(n=4000)의 할당은 안전행정부(통계청)에 등록되어 있는 전국의 만 19세 이상의 남·여 성인자료에서 제주도 및 현역군인, 전투·의무경찰(경찰통계도감), 교도서, 소년원 및 치료감호소 수감자, 경비교도대, 그리고 장애인(통계청 e-나라지표, 전국장애등록원황, 경찰지원현황, 군인지원현황)등을 제외한 자료를 모집단(38,877,711명)으로 활용하여 각 지역별로 비율할당을 하였으며[식 1], 각 지역내 남·여 표본 수 산출은 네이만(Neyman) 할당법[공식 2]을 이용하였다. 이러한 표본배분 절차에 의해 할당된 성별-지역별 표본 수를 <표 3.3>에 제시하였으며, 동일한 절차에 의해 단계적으로 배분된 성별, 지역별, 연령별로 배분된 표본 수는 <표 3.4>, <표 3.5>와 같다.

<p>[지역할당]</p> <p>[식 1] $n_i = (n)(N_i / N)$</p> <p>n_i : 지역 i의 표본의 수 n : 전체 표본의 수 N_i : 지역 i의 모집단 수 N : 전체 모집단 수</p>	<p>[지역내 성별할당]</p> <p>[식 2] $n_i = (n) \left[\frac{N_i CV_i}{\sum N_i CV_i} \right]$</p> <p>$n_i$: 성별 i의 표본의 수 n : 지역 i에 할당된 표본의 수 N_i : 지역 i의 모집단 수 CV_i : 성별 i의 변이계수</p>
--	---

표 3.3 지역(도시형태) 및 성별에 따른 표본배분

지역		남성	여성	합계
서울특별시		372	425	797
부산광역시		128	147	275
대구광역시		88	100	188
인천광역시		99	114	213
광주광역시		49	56	105
대전광역시		52	60	112
울산광역시		40	45	85
경기	시부	418	478	896
	군부	102	117	219
강원	시부	39	44	83
	군부	14	15	29
충북	시부	35	39	74
	군부	18	21	39
충남	시부	56	64	120
	군부	16	18	34
전북	시부	64	73	137
	군부	9	10	19
전남	시부	34	39	73
	군부	28	33	61
경북	시부	75	86	161
	군부	17	20	37
경남	시부	98	112	210
	군부	15	18	33
합계		1,866	2,134	4,000

I
서
론

II
연구
방법

III
표본
설계

IV
성인
체력
결과
및
분석

V
노인
체력
결과
및
분석

VI
국민
체력
기준
치

표 3.4 남자의 지역(도시형태)별, 연령별 표본배분

지역	계	19~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65+	
전체	1,866	202	163	191	195	203	234	213	223	121	120	
서울특별시	372	41	34	41	42	38	44	40	42	27	23	
부산광역시	128	13	11	12	13	13	14	16	17	10	9	
대구광역시	88	10	9	8	8	10	11	10	11	6	5	
인천광역시	99	9	8	11	10	11	14	12	13	6	5	
광주광역시	49	6	5	5	5	6	6	5	5	3	3	
대전광역시	52	5	5	6	6	6	7	6	6	2	3	
울산광역시	40	5	4	4	4	4	5	5	5	2	2	
경기	시부	418	42	37	47	48	50	58	47	49	21	19
	군부	102	11	8	9	10	11	12	13	13	7	8
강원	시부	39	4	3	3	4	4	5	5	5	3	3
	군부	14	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1
충북	시부	35	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2
	군부	18	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2
충남	시부	56	6	5	6	6	6	7	6	6	4	4
	군부	16	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2
전북	시부	64	8	6	6	6	6	7	7	7	5	6
	군부	9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
전남	시부	34	5	3	3	3	4	5	3	4	2	2
	군부	28	2	2	2	2	3	3	3	4	3	4
경북	시부	75	8	7	7	7	8	8	9	9	6	6
	군부	17	2	1	1	1	1	3	2	2	2	2
경남	시부	98	11	8	10	10	11	13	12	12	5	6
	군부	15	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2

표 3.5 여자의 지역(도시형태)별, 연령별 표본배분

지역	계	19~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65+	
전체	2,134	287	183	210	183	220	239	249	228	154	181	
서울특별시	425	57	42	45	39	42	46	49	45	28	32	
부산광역시	147	19	10	13	11	14	16	20	18	13	13	
대구광역시	100	15	8	9	8	10	11	12	11	8	8	
인천광역시	114	14	11	12	10	13	14	13	12	7	8	
광주광역시	56	7	5	6	5	6	7	6	6	4	4	
대전광역시	60	8	6	6	5	7	7	7	6	4	4	
울산광역시	45	6	4	5	4	5	5	5	5	3	3	
경기	시부	478	67	45	52	45	54	58	51	47	28	31
	군부	117	14	9	10	9	11	15	15	13	9	12
강원	시부	44	6	3	4	3	5	5	6	5	3	4
	군부	15	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2
충북	시부	39	5	3	4	3	4	5	5	4	3	3
	군부	21	3	1	2	1	2	2	3	2	2	3
충남	시부	64	10	5	6	6	6	7	7	6	5	6
	군부	18	4	1	1	1	1	1	2	2	2	3
전북	시부	73	6	6	7	7	9	7	7	9	7	8
	군부	10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2
전남	시부	39	7	3	3	3	4	4	4	4	3	4
	군부	33	5	2	2	2	2	2	4	4	4	6
경북	시부	86	10	7	8	7	8	9	11	10	7	9
	군부	20	4	1	1	1	1	1	3	2	2	4
경남	시부	112	16	9	11	10	12	13	14	12	7	8
	군부	18	1	1	1	1	2	2	2	2	2	4

I
서
론

II
연구
방법

III
표본
설계

IV
성인
체력과
및 분석

V
노인
체력과
및 분석

VI
국민
체력
기준치

07 | 표본할당에 따른 조사지역의 선정

전국의 광역시와 도(道), 그리고 일부 도의 시부와 군부에 속해 있는 지역인 시/군/구 들을 조사대상 지역으로 선정함에 있어서 2011년에 적용한 기준인 “조사구역의 표본 수 100명 단위”를 이용하여 각 지역의 조사구역 수를 산출하였으며, 표본 수 100명 미만의 조사지역에서는 지역별 편중을 막기 위해서 각 대도시와 도의 시부와 군부에서 최소한 두 개의 조사 지역의 수를 선정할 결과는 <표 3.6>과 같다. 위에서 언급한 표본배분절차에 의해 산출된 <표 3.6>의 조사구역 자료는 2011년도 “조사구역 2차 배분” 자료(61구역)와 거의 동일하며 서울지역에서만 조사구역이 9개가 아닌 8개로 선정되어 2013년도 조사구역은 전체 60개이다.

각 시 및 도에 배분된 전체 60개의 조사구에 속하는 시/군/구들을 층화로 분류하는 기준은 2011년도 사업에서 설정한 기준과 결과를 그대로 적용하였다. 즉 2011년도 사업에서 지역의 특성이 다른 곳을 골고루 조사구역에 포함시키기 위하여 지역의 규모 및 거주특성(주택형태, 상업 및 거주지역, 인구 및 가구수)을 투입변수로 이용하여 군집분석으로 조사구역을 분류하였다. 2011년 이후 2년 동안 각 지역의 거주특성에 큰 변화가 없었으므로 2013년도의 표집조사구역 선정은 2011년도 결과를 그대로 적용하였으며, 서울의 경우 9개 조사지역 중에서 ‘관악구’는 지리상으로 가장 인접한 ‘금천구’와 함께 분류하여 총 8개 지역으로 결정하였다<표 3.7>. 그리고 최종조사지역은 각 시, 도 (중소도시, 읍면)에 속한 시/군/구를 대상으로 한 지역씩 무작위 추첨으로 선정하였다<표 3.8>.

표 3.6 지역별 조사구역 배분 결과

지역	표본수 (명)	조사구역 (표본수/100)	조사구역 1차배분	조사구역 2차배분	
서울특별시	797	8.0	8	8	
부산광역시	275	2.8	3	3	
대구광역시	188	1.9	2	2	
인천광역시	213	2.1	2	2	
광주광역시	105	1.1	1	2	
대전광역시	112	1.1	1	2	
울산광역시	85	0.9	1	2	
경기	시부	896	9.0	9	9
	군부	219	2.2	2	2
강원	시부	83	0.8	1	2
	군부	29	0.3	0	2
충북	시부	74	0.7	1	2
	군부	39	0.4	0	2
충남	시부	120	1.2	1	2
	군부	34	0.3	0	2
전북	시부	137	1.4	1	2
	군부	19	0.2	0	2
전남	시부	73	0.7	1	2
	군부	61	0.6	1	2
경북	시부	161	1.6	2	2
	군부	37	0.4	0	2
경남	시부	210	2.1	2	2
	군부	33	0.3	0	2
계	4,000	40.1	39	60	

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

표 3.7 조사지역 선정을 위한 각 시/도별 군집분석 결과 (2011년도 결과 적용)

시도	군집	시/군/구
서울 (25지역)	1	중랑구, 도봉구, 마포구, 구로구, 영등포구, 동작구, 서초구
	2	종로구, 중구
	3	용산구, 금천구, 관악구
	4	노원구
	5	강서구, 강남구, 송파구
	6	은평구
	7	성북구, 양천구, 강동구
	8	성동구, 광진구, 동대문구, 강북구, 서대문구
부산 (16지역)	1	중구, 서구, 동구, 영도구, 강서구, 기장군
	2	동래구, 남구, 금정구, 연제구, 수영구, 사상구
	3	부산진구, 북구, 해운대구, 사하구
대구 (8지역)	1	중구, 동구, 서구, 남구, 달성군
	2	북구, 수성구, 달서구
인천 (10지역)	1	남구, 연수구, 남동구, 부평구, 계양구, 서구
	2	중구, 동구, 강화군, 옹진군
광주 (5지역)	1	동구, 남구
	2	서구, 북구, 광산구
대전 (5지역)	1	동구, 중구, 유성구, 대덕구
	2	서구
울산 (5지역)	1	중구, 동구, 북구, 울주군
	2	남구

(계속)

시도	군집	시/군/구
경기 (44지역)	중소도시	1 안산시 상록구, 안산시 단원구
		2 안양시 동안구, 광명시, 시흥시
		3 동두천시, 과천시
		4 수원시 장안구, 수원시 권선구, 수원시 영통구, 고양시 일산서구, 군포시, 용인시 기흥구, 용인시 수지구
		5 성남시 수정구, 성남시 중원구, 안양시 만안구, 파주시, 화성시
		6 성남시 분당구, 부천시 원미구, 남양주시
		7 오산시, 의왕시, 하남시, 안성시, 양주시, 포천시
		8 의정부시, 평택시, 고양시 덕양구
		9 수원시 팔달구, 부천시 소사구, 부천시 오정구, 고양시 일산동구, 구리시, 용인시 처인구, 이천시, 김포시, 광주시
	읍면	1 여주군, 양평군
2 연천군, 가평군		
강원 (18지역)	중소도시	1 동해시, 태백시, 속초시, 삼척시
		2 춘천시, 원주시, 강릉시
	읍면	1 홍천군, 횡성군, 영월군, 평창군, 정선군, 철원군
		2 화천군, 양구군, 인제군, 고성군, 양양군
충북 (13지역)	중소도시	1 청주시 상당구, 충주시, 제천시
		2 청주시 흥덕구
	읍면	1 청원군, 음성군
		2 보은군, 옥천군, 영동군, 진천군, 괴산군, 단양군, 증평군
충남 (17지역)	중소도시	1 천안시 서북구, 천안시 동남구, 아산시
		2 공주시, 보령시, 서산시, 논산시, 계룡시, 당진시
	읍면	1 금산군, 서천군, 청양군, 태안군
		2 연기군, 부여군, 홍성군, 예산군

(계속)

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성인
체력
결과
및
분석

V
노인
체력
결과
및
분석

VI
국민
체력
기준
치

시도		군집	시/군/구
전북 (15지역)	중소도시	1	전주시 완산구, 전주시 덕진구, 군산시, 익산시
		2	정읍시, 남원시, 김제시
	읍면	1	완주군, 고창군, 부안군
		2	진안군, 무주군, 장수군, 임실군, 순창군
전남 (22지역)	중소도시	1	나주시, 광양시
		2	목포시, 여수시, 순천시
	읍면	1	고흥군, 화순군, 해남군, 영암군, 무안군, 영광군, 완도군
		2	담양군, 곡성군, 구례군, 보성군, 장흥군, 강진군, 함평군, 장성군, 진도군, 신안군
경북 (24지역)	중소도시	1	포항시 남구, 포항시 북구, 경주시, 구미시, 경산시
		2	김천시, 안동시, 영주시, 영천시, 상주시, 문경시
	읍면	1	군위군, 청송군, 영양군, 영덕군, 청도군, 고령군, 성주군, 예천군, 봉화군, 울진군, 울릉군
		2	의성군, 칠곡군
경남 (22지역)	중소도시	1	진주시, 김해시
		2	창원 의창구, 창원 성산구, 창원 마산합포구, 창원 마산회원구, 창원 진해구, 통영시, 사천시, 밀양시, 거제시, 양산시
	읍면	1	의령군, 산청군, 함양군
		2	함안군, 창녕군, 고성군, 남새군, 하동군, 거창군, 합천군

표 3.8 최종조사 지역

지역(수)	대도시(구)	시부	군부
서울(9)	도봉구, 종로구, 용산구, 노원구, 강남구, 은평구, 양천구, 성동구	-	-
인천(2)	남구, 강화군	-	-
경기(11)	-	안산시 상록구, 광명시, 동두천시, 수원시 장안구, 성남시 중원구, 부천시 원미구, 하남시, 평택시, 이천시	여주군, 가평군
강원(4)	-	태백시, 강릉시	횡성군, 양구군
대전(2)	유성구, 서구	-	-
충남(4)	-	천안시 서북구, 서산시	청양군, 홍성군
충북(4)	-	충주시, 청주시 흥덕구	음성군, 옥천군
광주(2)	동구, 북구	-	-
전남(4)	-	나주시, 순천시	해남군, 보성군
전북(4)	-	군산시, 김제시	완주군, 장수군
대구(2)	동구, 달서구	-	-
울산(2)	남구, 북구	-	-
경북(4)	-	경산시, 상주시	예천군, 칠곡군
부산(3)	중구, 금정구, 북구	-	-
경남(4)	-	진주시, 창원시 의창구	산청군, 거창군

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

08 | 최종 조사지역별 표본수

각 시/도에 배분된 성별, 연령별 표본수를 최종 조사지역의 인구수에 따라 비례 할당한 최종 조사지역의 표본수는 다음의 <표 12>와 같다.

표 3.9 서울의 조사지역 성별, 연령별 표본 수

구분		계	19~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	65세+
서울 합계	소계	797	98	74	86	81	80	89	89	87	57	56
	남	372	41	34	41	42	38	43	40	42	28	23
	여	425	57	40	45	39	42	46	49	45	29	33
종로구	소계	41	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3
	남	20	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1
	여	21	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
용산구	소계	61	8	6	7	6	6	6	7	6	4	5
	남	28	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
	여	33	5	3	4	3	3	3	4	3	2	3
성동구	소계	77	9	7	9	9	8	8	8	8	6	5
	남	37	4	3	4	5	4	4	4	4	3	2
	여	40	5	4	5	4	4	4	4	4	3	3
도봉구	소계	90	11	8	9	8	9	10	11	11	6	7
	남	42	5	4	4	4	4	5	5	5	3	3
	여	48	6	4	5	4	5	5	6	6	3	4
노원구	소계	144	18	13	16	14	15	17	16	16	9	10
	남	67	8	6	8	7	7	8	7	8	4	4
	여	77	10	7	8	7	8	9	9	8	5	6
은평구	소계	124	14	11	14	13	12	13	14	13	10	10
	남	58	6	5	7	7	6	6	6	6	5	4
	여	66	8	6	7	6	6	7	8	7	5	6
양천구	소계	120	15	11	11	11	13	16	14	14	8	7
	남	57	6	5	6	6	6	8	6	7	4	3
	여	63	9	6	5	5	7	8	8	7	4	4
강남구	소계	140	18	14	16	16	13	15	14	15	10	9
	남	63	7	6	7	8	6	7	6	7	5	4
	여	77	11	8	9	8	7	8	8	8	5	5

표 3.10 부산의 성별, 연령별 표본수

구분		계	19~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	65세+
부산 합계	소계	275	32	21	25	24	27	30	36	35	23	22
	남	128	13	11	12	13	13	14	16	17	10	9
	여	147	19	10	13	11	14	16	20	18	13	13
중구	소계	23	2	2	2	2	2	2	4	2	2	3
	남	11	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
	여	12	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2
북구	소계	138	17	10	13	13	14	16	17	18	11	9
	남	65	7	5	6	7	7	7	8	9	5	4
	여	73	10	5	7	6	7	9	9	9	6	5
금정구	소계	114	13	9	10	9	11	12	15	15	10	10
	남	52	5	5	5	5	5	6	6	7	4	4
	여	62	8	4	5	4	6	6	9	8	6	6

표 3.11 대구의 성별, 연령별 표본수

구분		계	19~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	65세+
대구 합계	소계	188	25	17	17	16	20	22	22	22	14	13
	남	88	10	9	8	8	10	11	10	11	6	5
	여	100	15	8	9	8	10	11	12	11	8	8
동구	소계	68	8	6	6	6	6	7	9	8	7	6
	남	32	3	3	3	3	3	4	4	4	3	2
	여	36	5	3	3	3	3	3	5	4	4	4
달서구	소계	120	17	11	11	10	14	15	13	14	7	7
	남	56	7	6	5	5	7	7	6	7	3	3
	여	64	10	5	6	5	7	8	7	7	4	4

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

표 3.12 인천의 성별, 연령별 표본수

구분		계	19~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	65세+
인천 합계	소계	213	23	19	23	20	24	28	25	25	13	13
	남	99	9	8	11	10	11	14	12	13	6	5
	여	114	14	11	12	10	13	14	13	12	7	8
남구	소계	186	21	17	21	18	22	24	21	21	11	10
	남	86	8	7	10	9	10	12	10	11	5	4
	여	100	13	10	11	9	12	12	11	10	6	6
강화군	소계	27	2	2	2	2	2	4	4	4	2	3
	남	13	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1
	여	14	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2

표 3.13 광주의 성별, 연령별 표본수

구분		계	19~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	65세+
광주 합계	소계	105	13	10	11	10	12	13	11	11	7	7
	남	49	6	5	5	5	6	6	5	5	3	3
	여	56	7	5	6	5	6	7	6	6	4	4
동구	소계	20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	남	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	여	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
북구	소계	85	11	8	9	8	10	11	9	9	5	5
	남	39	5	4	4	4	5	5	4	4	2	2
	여	46	6	4	5	4	5	6	5	5	3	3

표 3.14 대전의 성별, 연령별 표본수

구분		계	19~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	65세+
대전 합계	소계	112	13	11	12	11	13	14	13	12	6	7
	남	52	5	5	6	6	6	7	6	6	2	3
	여	60	8	6	6	5	7	7	7	6	4	4
서구	소계	70	8	7	7	6	8	8	9	8	4	5
	남	32	3	3	4	3	4	4	4	4	1	2
	여	38	5	4	4	3	4	4	4	4	3	3
유성구	소계	42	5	4	5	5	5	6	4	4	2	2
	남	20	2	2	2	3	2	3	2	2	1	1
	여	22	3	2	2	2	3	3	3	2	1	1

표 3.15 울산의 성별, 연령별 표본수

구분		계	19~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	65세+
울산 합계	소계	85	11	8	9	8	9	10	10	10	5	5
	남	40	5	4	4	4	4	5	5	5	2	2
	여	45	6	4	5	4	5	5	5	5	3	3
남구	소계	54	7	6	5	4	6	6	7	7	3	3
	남	24	3	3	2	2	3	3	3	3	1	1
	여	30	4	3	3	2	3	3	4	4	2	2
북구	소계	31	4	2	4	4	3	4	3	3	2	2
	남	16	2	1	2	2	1	2	2	2	1	1
	여	15	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

표 3.16 경기의 성별, 연령별 표본수

구분		계	19~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	65세+	
경기 합계	소계	1115	133	100	118	112	128	141	128	122	63	70	
	남	520	52	46	56	58	62	69	61	62	27	27	
	여	595	81	54	62	54	66	72	67	60	36	43	
시부 소계	소계	896	108	83	99	93	106	114	100	96	47	50	
	남	418	41	38	47	48	51	57	48	49	20	19	
	여	478	67	45	52	45	55	57	52	47	27	31	
군부 소계	소계	219	25	17	19	19	22	27	28	26	16	20	
	남	102	11	8	9	10	11	12	13	13	7	8	
	여	117	14	9	10	9	11	15	15	13	9	12	
시부	수원시 장안구	소계	100	13	9	11	10	13	14	10	10	5	5
		남	46	5	4	5	5	6	7	5	5	2	2
		여	54	8	5	6	5	7	7	5	5	3	3
	성남시 중원구	소계	91	11	9	10	9	10	11	11	10	5	5
		남	43	4	4	5	5	5	6	5	5	2	2
		여	48	7	5	5	4	5	5	6	5	3	3
	부천시 원미구	소계	157	21	16	17	16	17	19	19	18	7	7
		남	72	8	7	8	8	8	9	9	9	3	3
		여	85	13	9	9	8	9	10	10	9	4	4
	광명시	소계	122	14	11	15	14	13	15	13	13	7	7
		남	55	5	5	7	7	6	7	6	6	3	3
		여	67	9	6	8	7	7	8	7	7	4	4
	평택시	소계	145	17	13	16	15	18	19	15	15	8	9
		남	69	7	6	8	8	9	10	7	8	3	3
		여	76	10	7	8	7	9	9	8	7	5	6
	동두천시	소계	33	3	2	3	4	4	4	4	4	2	3
		남	15	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1
		여	18	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2
	안산시 상록구	소계	129	16	13	14	13	17	18	14	13	5	6
		남	61	6	6	7	7	8	9	7	7	2	2
		여	68	10	7	7	6	9	9	7	6	3	4
	하남시	소계	50	5	4	5	5	6	6	6	6	4	3
		남	24	2	2	2	3	3	3	3	3	2	1
		여	26	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2
이천시	소계	69	8	6	8	7	8	8	8	7	4	5	
	남	33	3	3	4	3	4	4	4	4	2	2	
	여	36	5	3	4	4	4	4	4	3	2	3	
군부	여주군	소계	139	16	11	13	13	14	18	17	16	9	12
		남	65	7	5	6	7	7	8	8	8	4	5
		여	74	9	6	7	6	7	10	9	8	5	7
	가평군	소계	80	9	6	6	6	8	9	11	10	7	8
남		37	4	3	3	3	4	4	5	5	3	3	
		여	43	5	3	3	3	4	5	6	5	5	

표 3.17 강원도의 성별, 연령별 표본수

구분		계	19~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	65세+	
강원 합계	소계	112	15	8	9	9	11	12	15	14	9	10	
	남	53	7	4	4	5	5	6	7	7	4	4	
	여	59	8	4	5	4	6	6	8	7	5	6	
시부 소계	소계	83	10	6	7	7	9	10	11	10	6	7	
	남	39	4	3	3	4	4	5	5	5	3	3	
	여	44	6	3	4	3	5	5	6	5	3	4	
군부 소계	소계	29	5	2	2	2	2	2	4	4	3	3	
	남	14	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1	
	여	15	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	
시부	강릉시	소계	65	8	6	5	5	7	8	9	8	4	5
		남	30	3	3	2	3	3	4	4	4	2	2
		여	35	5	3	3	2	4	4	5	4	2	3
	태백시	소계	18	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2
		남	9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
		여	9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
군부	횡성군	소계	21	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
		남	11	2	1	1	1	1	1	1	1	1	
		여	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	양구군	소계	8	2	0	0	0	0	0	2	2	1	1
		남	3	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
		여	5	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

표 3.18 중복의 성별, 연령별 표본수

구분		계	19~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	65세+	
중복 합계	소계	113	14	8	12	10	12	13	14	12	8	10	
	남	53	6	4	6	6	6	6	6	6	3	4	
	여	60	8	4	6	4	6	7	8	6	5	6	
시부 소계	소계	74	9	6	8	7	8	9	9	8	5	5	
	남	35	4	3	4	4	4	4	4	4	2	2	
	여	39	5	3	4	3	4	5	5	4	3	3	
군부 소계	소계	39	5	2	4	3	4	4	5	4	3	5	
	남	18	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	
	여	21	3	1	2	1	2	2	3	2	2	3	
시부	청주시 흥덕구	소계	52	7	4	6	5	6	6	6	6	3	3
		남	25	3	2	3	3	3	3	3	3	1	1
		여	27	4	2	3	2	3	3	3	3	2	2
	충주시	소계	22	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2
		남	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		여	12	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1
군부	옥천군	소계	16	2	0	2	1	2	2	2	2	1	2
		남	8	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1
		여	8	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
	음성군	소계	23	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3
		남	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		여	13	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2

표 3.19 충남의 성별, 연령별 표본수

구분		계	19~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	65세+	
충남 합계	소계	154	22	12	14	14	15	17	17	16	12	15	
	남	72	8	6	7	7	8	9	8	8	5	6	
	여	82	14	6	7	7	7	8	9	8	7	9	
시부 소계	소계	120	16	10	12	12	12	14	13	12	9	10	
	남	56	6	5	6	6	6	7	6	6	4	4	
	여	64	10	5	6	6	6	7	7	6	5	6	
군부 소계	소계	34	6	2	2	2	3	3	4	4	3	5	
	남	16	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	
	여	18	4	1	1	1	1	1	2	2	2	3	
시부	천안시 서북구	소계	79	11	8	8	8	8	10	8	8	5	5
		남	37	4	4	4	4	4	5	4	4	2	2
		여	42	7	4	4	4	4	5	4	4	3	3
	서산시	소계	41	5	2	4	4	4	4	5	4	4	5
		남	19	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
		여	22	3	1	2	2	2	2	3	2	2	3
군부	청양군	소계	8	1	0	0	0	0	0	2	2	1	2
		남	3	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
		여	5	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
	홍성군	소계	26	5	2	2	2	3	3	2	2	2	3
		남	13	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1
		여	13	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

표 3.20 전북의 성별, 연령별 표본수

구분		계	19~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	65세+	
전북 합계	소계	156	16	12	15	15	17	16	16	18	14	17	
	남	73	9	6	7	7	7	8	8	8	6	7	
	여	83	7	6	8	8	10	8	8	10	8	10	
시부 소계	소계	137	14	12	13	13	15	14	14	16	12	14	
	남	64	8	6	6	6	6	7	7	7	5	6	
	여	73	6	6	7	7	9	7	7	9	7	8	
군부 소계	소계	19	2	0	2	2	2	2	2	2	2	3	
	남	9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
	여	10	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	
시부	군산시	소계	105	11	10	11	11	12	11	10	12	8	9
		남	48	6	5	5	5	5	5	5	5	3	4
		여	57	5	5	6	6	7	6	5	7	5	5
	김제시	소계	32	3	2	2	2	3	3	4	4	4	5
		남	16	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2
		여	16	1	1	1	1	2	1	2	2	2	3
군부	완주군	소계	18	2	0	2	2	2	2	2	2	2	
		남	9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
		여	9	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
	장수군	소계	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		남	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		여	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

표 3.21 전남의 성별, 연령별 표본수

구분		계	19~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	65세+	
전남 합계	소계	134	19	10	10	10	13	14	14	16	12	16	
	남	62	7	5	5	5	7	8	6	8	5	6	
	여	72	12	5	5	5	6	6	8	8	7	10	
시부 소계	소계	73	12	6	6	6	8	9	7	8	5	6	
	남	34	5	3	3	3	4	5	3	4	2	2	
	여	39	7	3	3	3	4	4	4	4	3	4	
군부 소계	소계	61	7	4	4	4	5	5	7	8	7	10	
	남	28	2	2	2	2	3	3	3	4	3	4	
	여	33	5	2	2	2	2	2	4	4	4	6	
시부	순천시	소계	52	10	4	4	4	6	7	5	6	3	3
		남	24	4	2	2	2	3	4	2	3	1	1
		여	28	6	2	2	2	3	3	3	3	2	2
	나주시	소계	21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
		남	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		여	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
군부	보성군	소계	24	3	2	2	2	2	2	2	2	3	4
		남	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
		여	13	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	해남군	소계	37	4	2	2	2	3	3	5	6	4	6
		남	17	1	1	1	1	2	2	2	3	2	2
		여	20	3	1	1	1	1	1	3	3	2	4

I 서론

II 연구방법

III 표본설계

IV 성인체력과 및 분석

V 노인체력과 및 분석

VI 국민체력 기준치

표 3.22 경북의 성별, 연령별 표본수

구분		계	19~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	65세+	
경북 합계	소계	198	24	16	17	16	18	21	25	23	17	21	
	남	92	10	8	8	8	9	11	11	11	8	8	
	여	106	14	8	9	8	9	10	14	12	9	13	
시부 소계	소계	161	18	14	15	14	16	17	20	19	13	15	
	남	75	8	7	7	7	8	8	9	9	6	6	
	여	86	10	7	8	7	8	9	11	10	7	9	
군부 소계	소계	37	6	2	2	2	2	4	5	4	4	6	
	남	17	2	1	1	1	1	3	2	2	2	2	
	여	20	4	1	1	1	1	1	3	2	2	4	
시부	상주시	소계	48	4	4	4	3	4	4	7	6	5	7
		남	23	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3
		여	25	2	2	2	1	2	2	4	3	3	4
	경산시	소계	113	14	10	11	11	12	13	13	13	8	8
		남	52	6	5	5	5	6	6	6	6	4	3
		여	61	8	5	6	6	6	7	7	7	4	5
군부	칠곡군	소계	26	5	2	2	2	2	3	3	2	2	3
		남	12	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
		여	14	3	1	1	1	1	1	2	1	1	2
	예천군	소계	11	1	0	0	0	0	1	2	2	2	3
		남	5	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
		여	6	1	0	0	0	0	0	1	1	1	2

표 3.23 경남의 성별, 연령별 표본수

구분		계	19~24세	25~29세	30~34세	35~39세	40~44세	45~49세	50~54세	55~59세	60~64세	65세+	
경남 합계	소계	243	30	19	23	22	26	30	30	28	15	20	
	남	113	13	9	11	11	12	15	14	14	6	8	
	여	130	17	10	12	11	14	15	16	14	9	12	
시부 소계	소계	210	27	17	21	20	23	26	26	24	12	14	
	남	98	11	8	10	10	11	13	12	12	5	6	
	여	112	16	9	11	10	12	13	14	12	7	8	
군부 소계	소계	33	3	2	2	2	3	4	4	4	3	6	
	남	15	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	
	여	18	1	1	1	1	2	2	2	2	2	4	
시부	창원시 의창구	소계	92	12	8	10	9	11	12	11	10	4	5
		남	44	5	4	5	5	5	6	5	5	2	2
		여	48	7	4	5	4	6	6	6	5	2	3
	진주시	소계	118	15	9	11	11	12	14	15	14	8	9
		남	54	6	4	5	5	6	7	7	7	3	4
		여	64	9	5	6	6	6	7	8	7	5	5
군부	산청군	소계	12	1	0	0	0	1	2	2	2	1	3
		남	5	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1
		여	7	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2
	거창군	소계	21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
		남	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		여	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2

I
서
론

II
연구
방법

III
표본
설계

IV
성인
체력
결과
및
분석

V
노인
체력
결과
및
분석

VI
국민
체력
기준
치



IV

성인체력 측정결과 및 분석

1. 신장
2. 체중
3. 신체질량지수 - BMI
4. 체지방률
5. 50m 달리기
6. 20m 왕복오래달리기
7. 제자리멀리뛰기
8. 앉아윗몸앞으로굽히기
9. 윗몸일으키기
10. 악력

| 요약 및 분석 |

1) 신장

- 연령별 측정결과, 남자의 경우 20대 후반의 평균신장이 175.8cm로 가장 높은 수치를 나타내었으며, 연령이 증가함에 따라 점차 감소하면서 60대 초반의 평균신장이 167.5cm로 가장 낮은 수치를 나타내었다. 여자의 신장은 20대 후반이 162.6cm로 가장 높은 수치를 나타내었으며, 연령이 증가함에 따라 점차 감소하면서 60대 초반의 평균 신장이 155.4cm로 가장 낮은 수치를 나타내었다.
- 시기별 변화 추이 결과, 20대 초반 여자와 60대 초반 여자를 제외한 대부분의 연령대에서 2013년 신장의 평균수치가 2011년에 비해 0.3~1.5cm(0.2~0.9%) 정도 높아진 것으로 나타났다.
- 외국과의 비교 결과, 남녀 모두 한국성인의 신장수치가 일본과 중국에 비해 높은 것으로 나타났으며, 국가 간의 연령대별 격차는 다른 연령대에 비해 20대와 30대에서 높은 것으로 나타났다.

2) 체중

- 연령별 측정결과, 남자의 경우는 20대 후반의 평균체중이 75.6kg으로 가장 높은 수치를 나타냈었으며 연령이 증가함에 따라 감소하는 경향을 나타내었고, 여자는 20대 초반이 54.9kg으로 가장 낮았으며 그 이후로 점차 증가하다 40대 초반과 50대 초반에서 58.4kg으로 가장 높은 수치를 나타내었다.
- 시기별 비교 결과, 대부분의 연령대에서 90년대에 비해 2000년대 이후 체중의 평균수치가 높아진 것으로 나타났다.
- 외국과의 비교 결과, 한국 남자의 연령대별 평균체중의 수치가 일본과 중국에 비해 높은 것으로 나타났으며, 여자의 경우 40대 이전에는 한국과 중국이 비슷하나 40대 이후부터는 중국이 한국에 비해 높은 것으로 나타났다.
- ▶ 성인 남자의 체중이 다른 시기에 비해 2013년에 높게 나타난 이유는 식습관 문제 및 신체 활동량 저하와 함께 신장의 증가와 같은 다른 체격요인의 영향을 받았을 것으로 사료된다.

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

3) 신체질량지수 - BMI

- 연령별 측정결과, 남자는 연령별 신체질량지수에서 큰 차이를 보이지 않았으나 여자의 경우 연령이 증가할수록 점차 증가하는 경향을 나타내었다.
- 시기별 변화 추이 결과, 40대 후반 남자와 40대 초반 여자를 제외하고 대부분의 연령대에서 2013년의 신체질량지수의 평균수치가 2011년에 비해 0.1~0.7kg/m²(0.4~2.0%) 정도 감소한 것으로 나타났다.
- 외국과의 비교 결과, 한국의 연령별 신체질량지수의 평균수치가 일본에 비해 높은 것으로 나타났으며, 양국 간의 격차가 남자의 경우 20대 후반 연령대에서 1.8kg/m²(7.4%)로 가장 높고, 여자의 경우 50대 초반 연령대에서 2.1kg/m²(8.9%)로 가장 높은 것으로 나타났다.
- ▶ 신체질량지수는 비만을 평가하는 기준으로 사용되는데, 성인남자의 수치가 높아졌다는 것은 비만에 대한 위험도가 높아졌다는 것을 의미하며, 성인여자의 수치가 낮아졌다는 것은 비만에 대한 위험도가 낮아졌다는 것으로 해석할 수 있다. 성인남자의 신체질량지수가 높아진 이유는 앞서 설명하였던 체중의 증가 원인으로 해석할 수 있으며, 이를 개선하기 위해 적절한 식습관과 신체활동량의 증가와 같은 생활습관의 변경이 필요할 것으로 사료된다.

4) 체지방률

- 남녀 모두 연령이 증가할수록 체지방률의 수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 20대 초반 남자와 여자의 체지방률의 평균수치가 각각 12.0%와 20.4%로 다른 연령대에 비해 가장 낮은 것으로 나타났다.
- 시기별 변화 추이 결과, 남자의 경우 모든 연령대에서 2013년의 수치가 2011년에 비해 증가한 것으로 나타났으며, 여자의 경우 모든 연령대에서 감소한 것으로 나타났다.
- 특히, 20대 후반 남자의 경우 2011년에 비해 2013년 체지방률의 증가율이 3.9%로 다른 연령대에 비해 가장 큰 증가율을 나타내었으며, 40대 초반과 후반 여자의 경우 체지방률의 감소율이 각각 2.3%와 3.1%로 다른 연령대에 비해 가장 큰 감소율을 나타내었다.
- ▶ 일반적으로 체지방률의 증가는 근육량 감소 또는 체지방량 증가에 의해 이루어진다. 2013년 남자의 체지방률이 증가한 이유는 이 두 가지 요인이 하나 또는 모두 반영되었던 것으로 사료된다. 따라서 20대와 30대 남자의 경우 근육량이 저하되고 체지방량이 증가되지 않도록 적절한 식습관과 규칙적인 유산소 및 근력 운동을 통한 적극적인 관리가 필요할 것으로 사료된다.

5) 50m 달리기

- 연령별 측정결과, 남녀 모두 50m 달리의 측정기록은 20대 초반 남자가 7.7초, 여자가 9.9초로 가장 빠른 것으로 나타났으며, 연령이 증가할수록 기록이 느려지는 것으로 나타났다.
- 시기별 변화 추이 결과, 90년대 후반에 비해서 2000년대 이후에 50m 달리의 기록이 느려지는 것으로 나타났으며, 30대 후반 ~ 60대 초반 남자의 기록이 주로 느려지는 경향을 나타내었다.
- ▶ 50m 달리는 스피드, 근력, 순발력을 평가하는 항목으로 운동기능체력의 범주에 속한다. 따라서 30대 후반 ~ 60대 초반 성인남자의 50m 달리의 기록이 저하되었다는 것은 운동기능체력의 저하를 의미할 수 있다. 이는 운동부족 또는 신체활동량의 저하에 따른 결과로 해석할 수 있기 때문에 이를 개선하기 위해 규칙적인 스포츠 활동과 운동에 참여하고 일상생활 속에서 신체활동량을 높이는 것이 필요할 것으로 사료된다.

6) 20m 왕복오래달리기

- 연령별 측정결과, 남녀 모두 20m 왕복오래달리의 측정기록이 20대 초반이 남자 53.3회, 여자 30.7회로 가장 높은 것으로 나타났으며 연령이 증가할수록 점차 기록이 저하되는 것으로 나타났다.
- 시기별 변화 추이 결과, 20대와 30대 후반 남성을 제외하고 남녀 모두 대부분의 연령대에서 2013년의 기록이 2011년에 비해 향상된 것으로 나타났다.
- 기록의 향상도는 남성에 비해 여성이 높은 것으로 나타났으며, 연령별로 40대 후반 남성(25.3%)과 50대 후반 여성(22.3%)이 가장 높은 향상도를 나타내었다.
- ▶ 30대 후반 남성의 심폐지구력이 2009년부터 2013년까지 점차 감소되는 이유는 사회생활 및 경제활동에 따른 운동부족에 의한 것으로 사료된다. 따라서 30대 후반 남성들이 운동에 참여할 수 있도록 국가 및 사회적 제도개선이 필요하며 개인적으로 규칙적인 유산소 운동참여의 필요성을 인식하고 이를 실천하는 노력이 필요할 것으로 사료된다.

* 참고: 보건복지부(2012). 국민건강영양조사, 문화체육관광부(2012). 국민생활체육활동 참여 실태조사, 보건복지부(2012). 국민건강영양조사.

7) 제자리멀리뛰기

- 연령별 측정결과, 남녀 모두 제자리멀리뛰기의 측정기록이 20대 초반이 남자 228.6cm, 여자 161.7cm로 가장 높은 것으로 나타났으며 연령이 증가함에 따라 기록이 점차 저하되는 것으로 나타났다.
- 시기별 변화 추이 결과, 20대 후반 여성과 60대 초반 남녀를 제외하고 대부분의 연령대에서 2011년에 비해 기록이 향상된 것으로 나타났다.
- 60대 초반 남자는 2013년 기록이 2011년에 비해 4.8cm(3.0%), 60대 초반 여자는 7.2cm(6.4%) 저하된 것으로 나타났다.
- ▶ 60대 초반 남녀의 제자리멀리뛰기의 기록이 저하되었다는 것은 하지의 순발력이 저하되었다는 것을 의미하기 때문에 하체의 근력과 순발력이 저하되는 연령대의 경우 하지의 근력 및 순발력을 향상시킬 수 있는 운동을 통해 이를 예방하는 것이 권장된다.

8) 앉아윗몸앞으로굽히기

- 연령별 앉아윗몸앞으로굽히기 측정결과, 남녀 모두 앉아윗몸앞으로굽히기의 측정기록이 20대 초반 남자 15.2cm, 여자 17.6cm로 가장 높은 것으로 나타났으며 연령이 증가함에 따라 점차 저하되는 것으로 나타났다. 연령에 따른 감소폭은 여자에 비해 남자가 높은 것으로 나타났다.
- 시기별 변화 추이 결과, 50대 초반과 후반 남자의 경우 2011년에 비해 각각 0.7cm(7.1%), 0.6cm(7.8%) 저하된 것으로 나타났으며, 50대 후반 여자의 경우 1.3cm(8.0%) 저하된 것으로 나타나 다른 연령대에 비해 50대 연령대에서 기록저하가 큰 것으로 나타났다.
- 외국과의 비교 결과, 20대부터 60대 초반까지 모든 연령에 걸쳐서 한국이 중국보다 높은 경향을 보였으며, 60대의 경우 한·중 기록 격차가 남자 5.3cm(74.7%), 여자 7.1cm(47.3%)로 가장 높게 나타났다.
- ▶ 앉아윗몸앞으로굽히기는 유연성을 평가하는 항목으로 본 연구결과 50대의 유연성이 전 시기에 비해 저하된 것으로 나타났다. 유연성의 저하는 일상생활 활동에 제한을 줄 수 있으며 근육 및 관절 주변조직의 경직에 의한 근골격계 질환을 유발할 수 있기 때문에 이를 개선하기 위해서 규칙적인 스트레칭 및 체조를 실천하는 것이 권장된다.

9) 윗몸일으키기

- 연령별 측정결과, 남녀 모두 20대 초반에 남자 48.5회, 여자 35.2회로 가장 높은 수치를 보였으며, 그 후 연령이 증가할수록 점차 감소하는 경향을 나타내었다.
- 시기별 변화 추이 결과, 남자의 경우 30대 후반과 40대 후반 연령대에서 2013년 윗몸일으키기의 기록이 2011년에 비해 소폭 향상된 것으로 나타났으며, 여자의 경우 20대 후반, 30대 초반, 40대~60대 초반의 2013년 기록이 2011년에 비해 소폭 향상된 것으로 나타났다.
- 외국과의 비교 결과, 남자의 경우 모든 연령대에서 한국 성인남자의 윗몸일으키기 기록이 일본에 비해 높은 것으로 나타났으며, 여자의 경우 20대 ~ 40대까지는 한국이 일본에 비해 높았지만 50대 이후부터는 일본이 한국보다 높은 것으로 나타났다.
- ▶ 윗몸일으키기는 복근의 근지구력을 평가하는 측정항목이다. 복근의 근지구력은 일상생활 속에서 몸통의 굴곡 및 몸통의 안정화, 척추지지 등 매우 중요한 역할을 하기 때문에 복근의 지구력을 꾸준히 향상시킬 수 있는 운동을 지속적으로 실천하는 것이 권장된다.

10) 악력

- 연령별 측정결과, 남자는 30대 초반의 기록이 44.5kg으로 가장 높은 것으로 나타났으며, 그 이후로 연령에 따른 기록의 저하를 나타내었다.
- 반면, 여자는 20대 후반의 기록이 25.7kg으로 가장 높은 것으로 나타났으며 20대 초반에서 40대 후반까지 크게 변동을 나타내지 않다가 그 이후로 연령에 따른 기록의 저하를 나타내었다.
- 시기별 변화 추이 결과, 40대 후반 남자의 2013년 측정기록이 2011년에 비해 2.8kg (6.3%) 향상된 것을 제외하고, 연령 간 시기별 측정기록에서 큰 차이를 나타내지 않았다.
- 외국과의 비교 결과, 남녀 모두 모든 연령대에서 한국 성인의 악력기록이 일본과 중국에 비해 낮은 것으로 나타났으며(일본 > 중국 > 한국), 연령 간 격차는 연령이 증가할수록 높아지는 것으로 나타났다.
- ▶ 악력은 근력을 평가하는 측정항목으로 악력이 낮다는 것은 근력이 낮다는 것을 의미한다. 근력은 심폐지구력과 마찬가지로 일상생활에서 매우 중요한 체력요인이기 때문에 근력이 저하되지 않도록 자신의 체중 또는 도구 및 기구를 이용한 저항성 운동을 꾸준히 실천하는 것이 권장된다.

I 서론

II 연구방법

III 표본설계

IV 성인체력결과 및 분석

V 노인체력결과 및 분석

VI 국민체력기준치

01 | 신장

가. 연령별 측정결과



그림 4.1 연령별 신장 측정결과

표 4.1 연령별 신장 측정결과

(단위 : cm)

성별	요인	연령								
		19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
남자	N	219	148	187	169	197	213	197	215	145
	평균	175.5	175.8	175.6	175.2	172.8	171.7	169.5	169.5	167.5
	표준편차	5.98	5.38	5.97	5.09	5.12	5.50	5.44	5.44	5.55
	최소값	157.0	163.0	159.0	158.5	160.0	156.0	158.3	144.8	154.6
	최대값	192.9	195.0	193.8	193.0	187.8	186.0	184.3	185.1	181.0
여자	N	276	177	182	175	229	251	267	244	183
	평균	161.7	162.6	161.6	160.8	159.6	158.7	157.4	156.1	155.4
	표준편차	4.80	5.37	4.80	5.05	5.54	5.02	4.53	5.15	4.83
	최소값	148.0	148.0	146.4	144.9	141.0	147.6	144.0	139.4	144.10
	최대값	180.4	178.0	178.0	174.4	175.5	172.0	169.4	170.1	172.1

연령별 신장 결과(남, 여)

- 남, 여 모두 20대 후반이 다른 연령대에 비해 평균신장이 가장 큰 것으로 나타났으며, 그 이후로 연령이 증가함에 따라 점차 감소하는 경향을 나타냄
- 남자의 경우, 30대 후반과 40대 초반 사이에서 평균신장이 2.4cm(1.4%) 감소하면서 연령 간 신장의 변화가 가장 큰 것으로 나타남
- 여자의 경우, 40대 후반과 50대 초반 그리고 50대 초반과 50대 후반 사이에서 평균신장이 1.3cm(0.8%) 감소하면서 연령 간 신장의 변화가 가장 큰 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 연령별 증감도를 나타냄

나. 시기별 변화 추이

1) 20대(19세~29세)

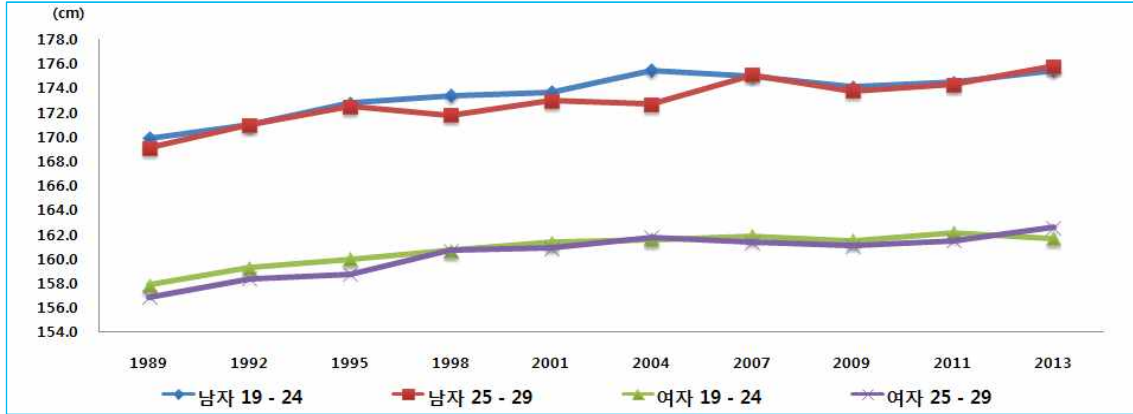


그림 4.2 시기별 신장 변화 추이(20대)

표 4.2 시기별 신장 변화 추이(20대)

(단위 : cm)

성별	연령	연도 요인 N	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			남자	19-24	평균	169.9	171.0	172.8	173.4	173.7	175.5	175.0
		표준편차	5.74	6.25	5.95	5.59	5.36	5.51	5.41	6.36	6.25	5.98
	25-29	평균	169.1	171.0	172.5	171.8	173.0	172.7	175.1	173.8	174.3	175.8
		표준편차	5.65	5.35	6.08	5.96	5.41	5.32	5.08	6.47	6.82	5.38
성별	연령	N	1,314	251	306	374	368	380	419	447	386	453
여자	19-24	평균	157.9	159.3	160.0	160.7	161.4	161.6	161.9	161.5	162.2	161.7
		표준편차	4.88	4.63	5.00	5.00	4.29	5.51	4.57	5.32	5.25	4.80
	25-29	평균	156.9	158.4	158.8	160.7	160.9	161.8	161.4	161.1	161.5	162.6
		표준편차	5.07	5.08	5.20	5.20	4.38	5.07	5.15	5.18	5.11	5.37

시기별 신장 변화 추이 결과(20대)

- 20대 초반 남자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 대체로 신장의 평균수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 1.0cm(0.2%) 증가하면서 시기별 가장 높은 것으로 나타남
- 20대 후반 남자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 대체로 신장의 평균수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 1.5cm(0.7%) 증가하면서 시기별 가장 높은 것으로 나타남
- 20대 초반 여자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 대체로 신장의 평균수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 2011년이 가장 높은 것으로 나타남. 2013년은 2011년에 비해 0.5cm(0.3%) 낮은 것으로 나타남
- 20대 후반 여자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 대체로 신장의 평균수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 1.1cm(0.7%) 증가하면서 시기별 가장 높은 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

2) 30대(30세~39세)

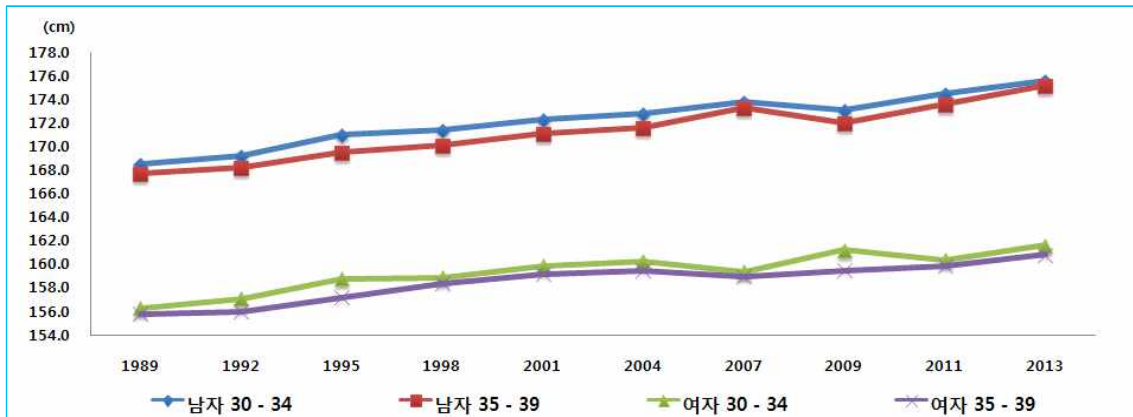


그림 4.3 시기별 신장 변화 추이(30대)

표 4.3 시기별 신장 변화 추이(30대)

(단위 : cm)

성별	연령	연도 요인 N	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			남자	30-34	1,414	173	159	297	403	305	300	540
		평균	168.5	169.2	171.0	171.4	172.3	172.8	173.8	173.1	174.5	175.6
		표준편차	5.06	5.69	5.49	5.12	5.35	5.53	5.81	6.64	7.17	5.97
	35-39	평균	167.7	168.2	169.5	170.1	171.1	171.6	173.3	172.0	173.6	175.2
		표준편차	5.49	7.99	5.15	5.39	4.6	6.2	5.69	7.13	6.35	5.09
성별	연령	N	1,538	370	336	292	369	392	436	434	386	357
여자	30-34	평균	156.3	157.1	158.8	158.9	159.9	160.3	159.4	161.2	160.4	161.6
		표준편차	4.73	4.38	4.70	5.00	4.29	5.13	4.93	4.95	4.85	4.80
	35-39	평균	155.8	156.0	157.2	158.4	159.2	159.5	159.0	159.5	159.9	160.8
		표준편차	5.01	4.80	4.51	4.56	4.95	4.68	5.11	4.77	5.01	5.05

시기별 신장 변화 추이 결과(30대)

- 30대 초반 남자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 대체로 신장의 평균수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 1.1cm(0.6%) 증가하면서 시기별 가장 높은 것으로 나타남
- 30대 후반 남자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 대체로 신장의 평균수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 1.6cm(0.9%) 증가하면서 시기별 가장 높은 것으로 나타남
- 30대 초반 여자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 대체로 신장의 평균수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 1.2cm(0.7%) 증가하면서 시기별 가장 높은 것으로 나타남
- 30대 후반 여자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 대체로 신장의 평균수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.9cm(0.6%) 증가하면서 시기별 가장 높은 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

3) 40대(40세~49세)

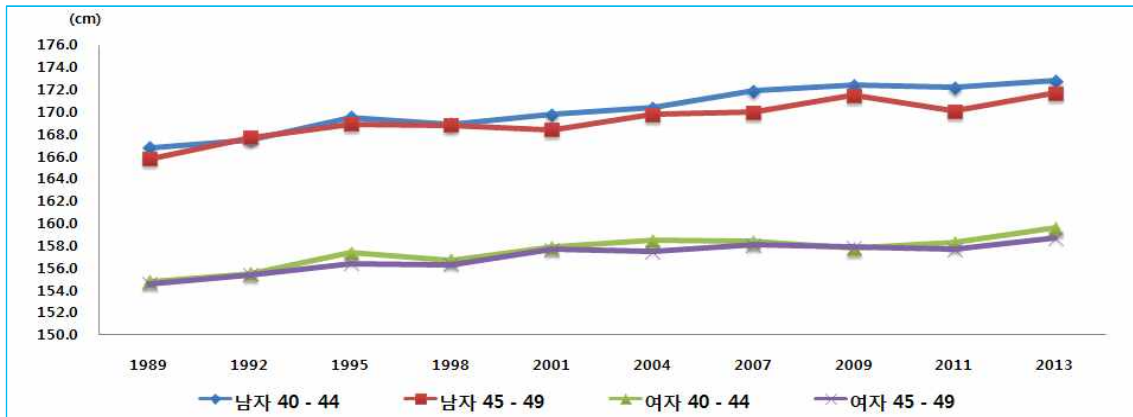


그림 4.4 시기별 신장 변화 추이(40대)

표 4.4 시기별 신장 변화 추이(40대)

(단위 : cm)

성별	연령	연도 요인	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			N	1,626	253	179	498	350	279	277	513	458
남자	40-44	평균	166.8	167.5	169.5	168.9	169.8	170.4	171.9	172.4	172.2	172.8
		표준편차	5.28	5.37	5.60	5.40	4.87	5.16	5.99	6.17	5.86	5.12
	45-49	평균	165.8	167.7	168.9	168.8	168.4	169.8	170.0	171.5	170.1	171.7
		표준편차	5.45	5.44	4.76	5.51	4.75	4.76	6.66	6.85	5.78	5.50
여자	40-44	평균	154.8	155.5	157.4	156.7	157.9	158.5	158.4	157.8	158.3	159.6
		표준편차	4.83	4.82	5.12	4.80	4.80	4.13	5.26	4.63	5.36	5.54
여자	45-49	평균	154.6	155.4	156.4	156.3	157.7	157.5	158.1	157.9	157.7	158.7
		표준편차	4.57	4.99	4.67	5.41	4.99	5.18	4.49	4.76	4.81	5.02

시기별 신장 변화 추이 결과(40대)

- 40대 초반 남자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 대체로 신장의 평균수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.6cm(0.3%) 증가하면서 시기별 가장 높은 것으로 나타남
- 40대 후반 남자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 대체로 신장의 평균수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 1.6cm(0.9%) 증가하면서 시기별 가장 높은 것으로 나타남
- 40대 초반 여자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 대체로 신장의 평균수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 1.3cm(0.8%) 증가하면서 시기별 가장 높은 것으로 나타남
- 40대 후반 여자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 대체로 신장의 평균수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 1.0cm(0.6%) 증가하면서 시기별 가장 높은 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

4) 50대(50세~59세)

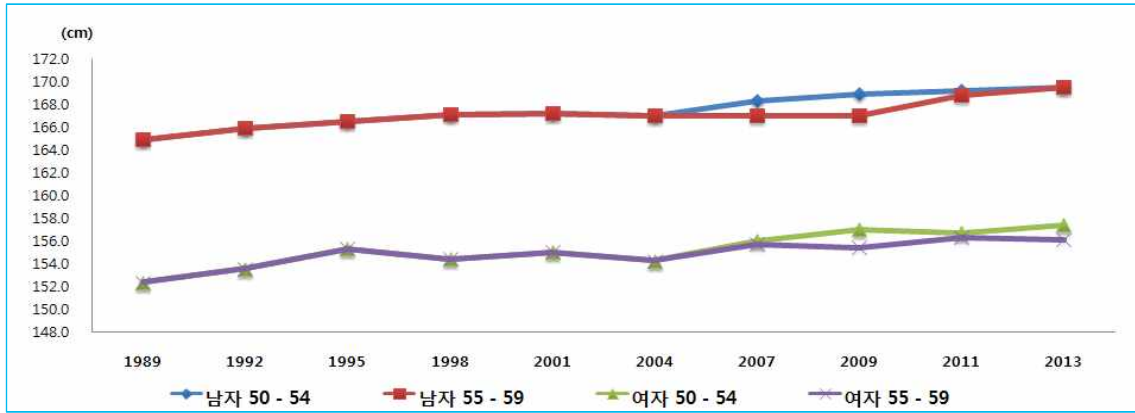


그림 4.5 시기별 신장 변화 추이(50대)

표 4.5 시기별 신장 변화 추이(50대)

(단위 : cm)

성별	연령	연도 요인 N	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			남자	50-54	730	177	111	226	161	157	378	327
		평균							168.3	168.9	169.2	169.5
		표준편차	164.9	165.9	166.5	167.1	167.2	167.0	5.56	6.24	5.61	5.44
			(5.54)	(6.56)	(4.87)	(5.87)	(5.44)	(5.24)				
	55-59	평균							167.0	167.0	168.8	169.5
		표준편차							5.24	5.97	6.15	5.44
성별	연령	N	669	491	243	199	187	216	514	469	357	511
여자	50-54	평균							156.0	157.0	156.7	157.4
		표준편차	152.4	153.6	155.3	154.4	155.0	154.3	5.04	5.26	5.33	4.53
		(4.96)	(4.85)	(5.18)	(4.76)	(4.86)	(4.29)					
	55-59	평균							155.7	155.4	156.3	156.1
표준편차								5.01	4.18	4.91	5.15	

시기별 신장 변화 추이 결과 (50대)

- 50대 초반 남자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 대체로 신장의 평균수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.3cm(0.2%) 증가하면서 시기별 가장 높은 것으로 나타남
- 50대 후반 남자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 대체로 신장의 평균수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.7cm(0.4%) 증가하면서 시기별 가장 높은 것으로 나타남
- 50대 초반 여자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 대체로 신장의 평균수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.7cm(0.4%) 증가하면서 시기별 가장 높은 것으로 나타남
- 50대 후반 여자의 경우, 1989년 ~ 2011년까지 대체로 신장의 평균수치가 증가하는 경향을 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.2cm(0.1%) 감소한 것으로 나타남

※ 50대의 경우 1989년 ~ 2004년까지 초반과 후반을 구분하지 않고 통합하여 평균값을 산출하였음
괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

5) 60대(60세~64세)

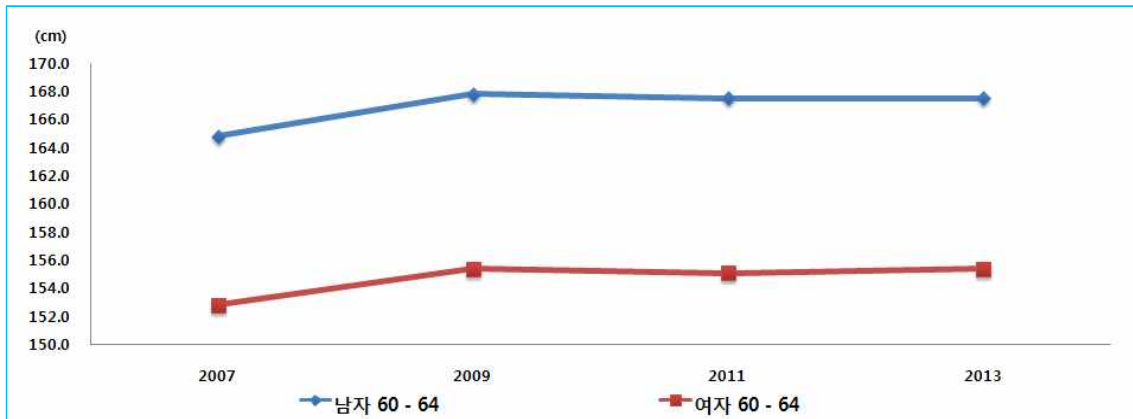


그림 4.6 시기별 신장 변화 추이(60대)

표 4.6 시기별 신장 변화 추이(60대) (단위 : cm)

성별	연령	연도 요인	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			N	-	-	-	-	-	-	275	119	129
남자	60-64	평균	-	-	-	-	-	-	164.8	167.8	167.5	167.5
		표준편차	-	-	-	-	-	-	5.58	6.13	5.81	5.55
성별	연령	N	-	-	-	-	-	-	273	109	133	183
여자	60-64	평균	-	-	-	-	-	-	152.8	155.4	155.1	155.4
		표준편차	-	-	-	-	-	-	5.89	4.80	4.46	4.83

시기별 신장 변화 추이 결과(60대)

- 60대 초반 남자의 경우, 2009년의 신장의 평균수치가 시기별 가장 높은 것으로 나타났으며, 2013년의 수치는 2009년에 비해 0.3cm(0.2%) 낮고, 2011년과는 동일한 것으로 나타남
- 60대 초반 여자의 경우, 신장의 평균수치가 2009년과 2013년에 가장 높은 것으로 나타났으며, 2013의 수치는 2011년에 비해 0.3cm(0.2%) 높은 것으로 나타남

※ 1989년 ~2004년까지 60대 이상은 신장을 측정하지 않았음
괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

다. 외국과의 비교

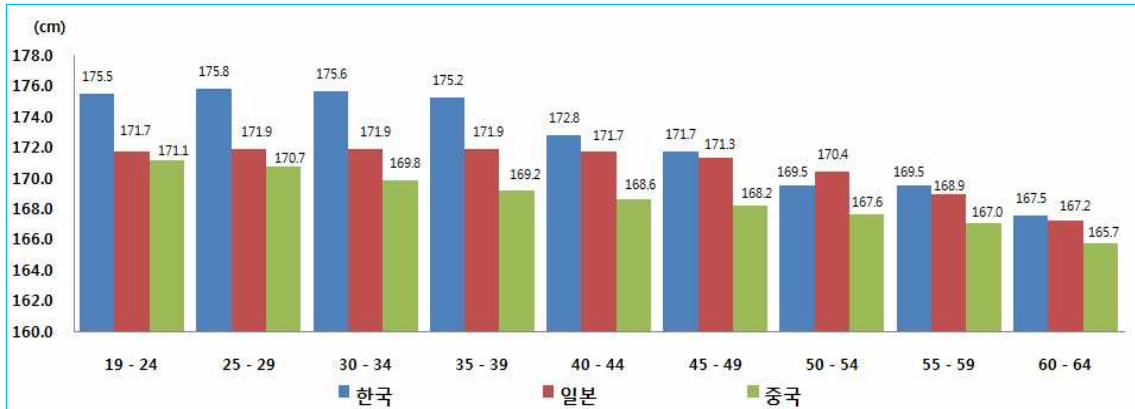


그림 4.7 외국과의 신장 비교(남자)

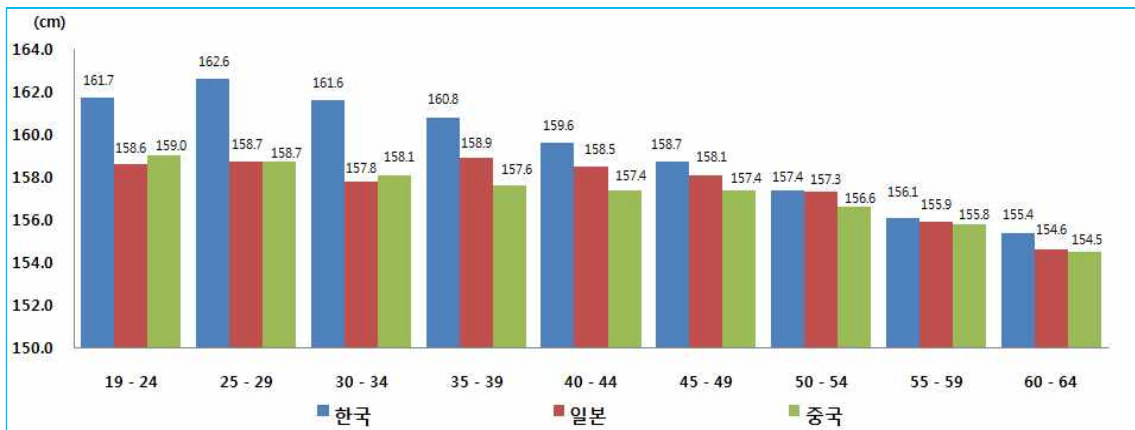


그림 4.8 외국과의 신장 비교(여자)

외국과의 신장 비교(남, 여)

- 남자의 경우, 한국, 일본, 중국의 연령별 평균신장은 50대 초반을 제외하고 대부분의 연령대에서 한국이 일본과 중국에 비해 높은 것으로 나타났으며, 그 다음으로 일본, 중국 순으로 나타남(한국>일본>중국)
- 여자의 경우, 한국, 일본, 중국의 연령별 평균신장은 모든 연령대에서 한국이 일본과 중국에 비해 높은 것으로 나타남(일본과 중국의 신장의 우위는 연령별로 다름. 그래프 참고)
- 신장의 연령 간 격차는 50대 이상 연령대에 비해 20대 ~ 40대에서 높은 것으로 나타남

(일본 : 2013년 체력운동능력검사, 중국 : 2010년 국민체질감측보고, 중국의 65이상연령대는 65-69세 연령임)

02 | 체중

가. 연령별 측정결과

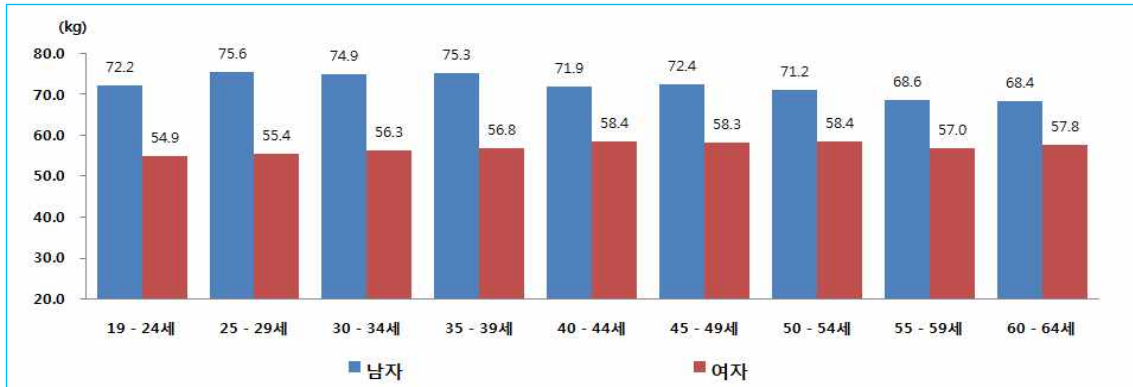


그림 4.9 연령별 체중 측정결과

표 4.7 연령별 체중 측정결과

(단위 : kg)

성별	연령 요인	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
		N	219	148	187	169	197	213	197	215
남자	평균	72.2	75.6	74.9	75.3	71.9	72.4	71.2	68.6	68.4
	표준편차	11.22	10.78	10.19	8.81	8.24	8.29	8.87	7.78	8.27
	최소값	45.5	51.0	54.0	55.0	49.1	54.9	51.7	51.6	51.5
	최대값	120.0	116.7	100.0	100.0	95.0	100.8	105.0	92.0	95.0
성별	N	276	177	182	175	229	251	267	244	183
	평균	54.9	55.4	56.3	56.8	58.4	58.3	58.4	57.0	57.8
	표준편차	7.21	6.90	7.64	7.34	8.23	7.48	7.54	6.58	7.76
	최소값	36.0	41.0	36.5	41.2	40.4	43.2	39.4	39.5	38.0
	최대값	80.0	78.0	81.1	86.4	89.7	84.6	96.0	77.3	88.0

연령별 체중 결과(남, 여)

- 남자의 경우, 20대 후반의 체중의 평균수치가 가장 높은 것으로 나타났으며, 그 이후로 조금의 변동을 보이지만 대체적으로 연령이 증가함에 따라 감소하는 것으로 나타남
- 남자의 연령 간의 변화도는 대체적으로 5% 이내였으며, 20대에서 4.7%로 가장 높은 것으로 나타남
- 여자의 경우, 20대 초반의 체중수치가 가장 낮았으며 그 이후로 점차 증가하다 40대 후반과 50대 초반에서 가장 높은 수치를 나타냄
- 여자의 연령 간의 변화도는 대체적으로 3% 이내였으며, 50대에서 2.8%로 가장 높은 것으로 나타남

나. 시기별 변화 추이

1) 20대(19세~29세)

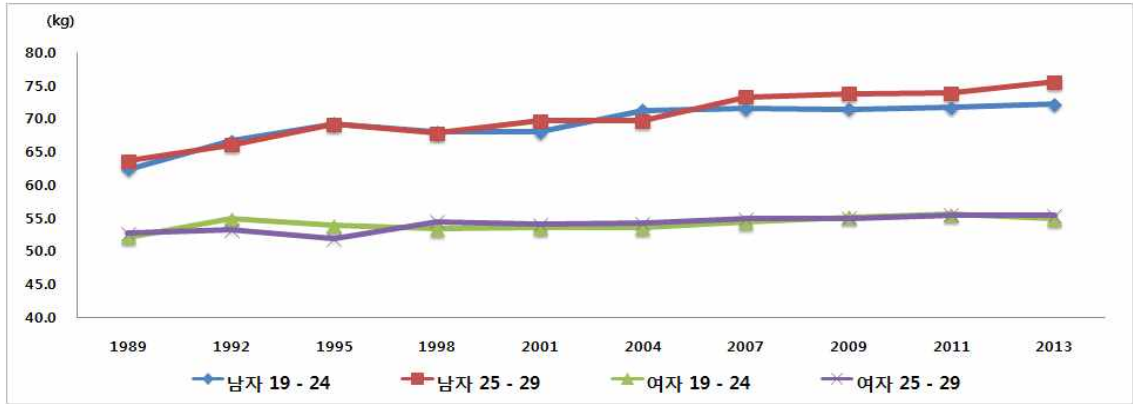


그림 4.10 시기별 체중 변화 추이(20대)

표 4.8 시기별 체중 변화 추이(20대)

(단위 : kg)

성별	연령	연도		1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
		요인	N										
남자	19-24	평균		62.4	66.7	69.3	68.0	68.0	71.3	71.6	71.5	71.7	72.2
		표준편차		7.73	10.59	9.26	9.29	8.57	9.89	9.88	10.59	11.43	11.22
	25-29	평균		63.7	66.1	69.2	67.9	69.7	69.7	73.3	73.8	73.9	75.6
		표준편차		7.50	8.56	8.56	9.36	8.88	8.94	11.4	8.64	10.69	10.78
여자	19-24	평균		52.1	54.9	53.9	53.4	53.6	53.6	54.4	55.2	55.6	54.9
		표준편차		5.80	7.24	5.59	6.61	5.80	6.79	6.61	6.76	8.43	7.21
	25-29	평균		52.7	53.2	51.9	54.5	54.1	54.2	54.9	55.0	55.5	55.4
		표준편차		6.15	6.33	6.59	6.81	5.73	6.11	6.65	7.54	7.56	6.90
			N	1,368	138	209	315	397	280	276	460	446	367
			N	1,301	251	306	374	368	380	419	447	386	453

시기별 체중 변화 추이 (20대)

- 20대 초반 남자의 경우, 체중의 평균수치가 1989년 ~ 2013년까지 대체적으로 점차 증가하는 것으로 나타났으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.5kg(0.7%) 증가하면서 가장 높은 수치를 나타냄
- 20대 후반 남자의 경우, 체중의 평균수치가 1989년 ~ 2013년까지 대체적으로 점차 증가하는 것으로 나타났으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 1.7kg(2.3%) 증가하면서 가장 높은 수치를 나타냄
- 20대 초반 여자의 경우, 체중의 평균수치가 1989년 ~ 2011년까지 완만하게 증가하였으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.7kg(1.3%) 감소한 것으로 나타남
- 20대 후반 여자의 경우, 1989년 ~ 2009년까지 완만하게 증가하는 경향을 나타내다 2011년 ~ 2013년까지 유사한 수치를 나타냄

※ 괄호안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

2) 30대(30세~39세)

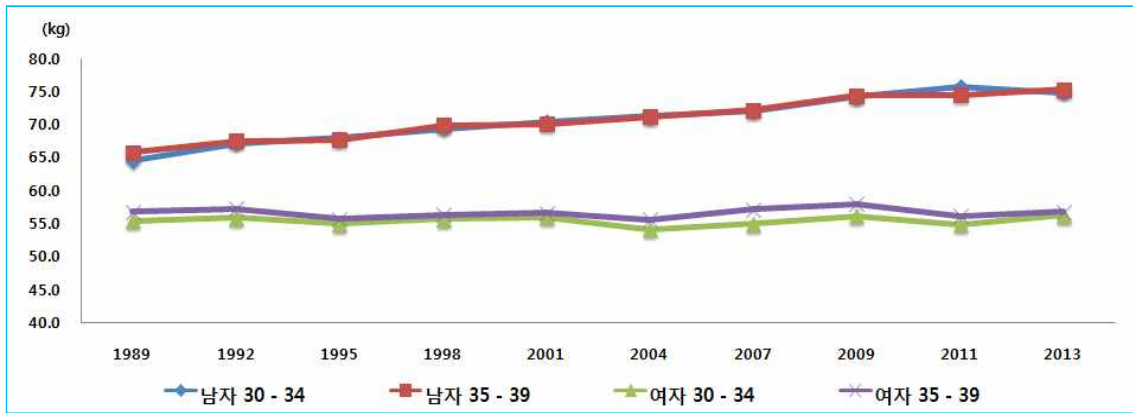


그림 4.11 시기별 체중 변화 추이(30대)

표 4.9 시기별 체중 변화 추이(30대)

(단위 : kg)

성별	연령	연도 요인 N	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			남자	30-34	평균	64.5	67.2	68.0	69.4	70.5	71.3	72.1
		표준편차	8.05	8.22	9.52	8.25	8.19	8.20	11.46	10.06	9.78	10.19
	35-39	평균	65.8	67.5	67.7	69.9	70.1	71.2	72.2	74.4	74.5	75.3
		표준편차	8.20	8.39	8.20	8.43	7.51	8.30	11.01	9.26	9.80	8.81
성별	연령	N	1,531	370	336	292	369	392	436	434	386	357
여자	30-34	평균	55.4	55.9	55.0	55.7	56.0	54.2	55.0	56.2	54.9	56.3
		표준편차	7.08	6.78	7.51	7.12	6.47	6.68	6.13	6.57	6.59	7.64
	35-39	평균	56.8	57.3	55.7	56.4	56.6	55.6	57.2	58.0	56.2	56.8
		표준편차	7.46	7.94	8.21	6.53	6.65	5.77	8.33	7.75	6.94	7.34

시기별 체중 변화 추이(30대)

- 30대 초반 남자의 경우, 체중의 평균수치가 1989년 ~ 2011년까지 점차 증가하였으나, 2011년 ~ 2013년에 0.9kg(1.2%) 감소한 것으로 나타남
- 30대 후반 남자의 경우, 체중의 평균수치가 1989년 ~ 2013년까지 점차 증가하였으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.8kg(1.1%) 증가하면서 시기별 가장 높은 수치를 나타냄
- 30대 초반 여자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 54kg ~ 56kg 대의 수치를 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 1.4kg(2.6%) 증가하면서 시기별 가장 높은 수치를 나타냄
- 30대 후반 여자의 경우, 1989년 ~ 2009년까지 55kg 후반 ~ 58kg 대의 수치를 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.4kg(1.1%) 증가한 것으로 나타남

※ 괄호안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

3) 40대(40세~49세)

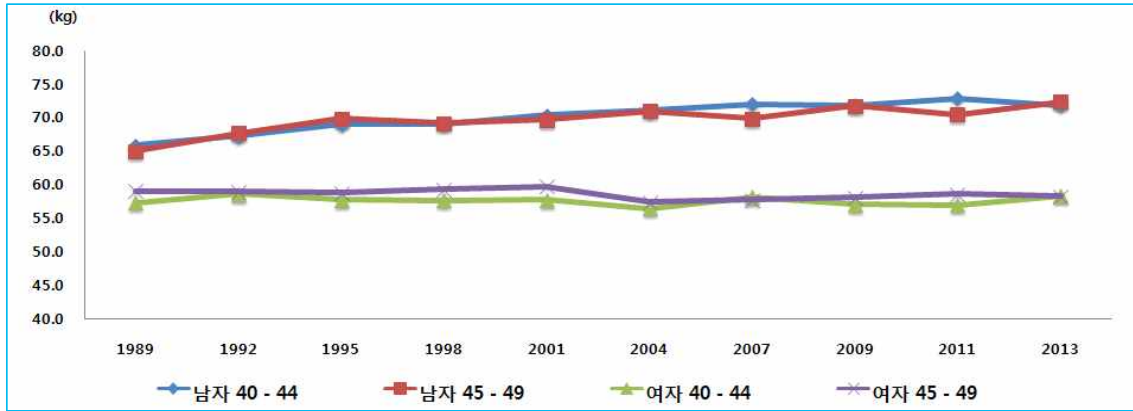


그림 4.12 시기별 체중 변화 추이(40대)

표 4.10 시기별 체중 변화 추이(40대)

(단위 : kg)

성별	연령	연도 요인 N	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			남자	40-44	1,264	253	179	499	350	279	277	513
		평균	65.9	67.3	69.0	69.1	70.4	71.1	72.0	71.9	72.9	71.9
		표준편차	8.46	7.55	8.79	8.58	7.36	7.96	9.62	8.45	8.16	8.24
	45-49	평균	65.0	67.7	69.9	69.2	69.7	71.0	69.9	71.8	70.5	72.4
		표준편차	8.42	7.99	8.22	8.11	8.25	8.48	8.70	8.36	8.28	8.29
성별	연령	N	1,362	613	324	266	330	437	493	481	450	480
여자	40-44	평균	57.3	58.6	57.8	57.7	57.8	56.5	58.2	57.1	57.0	58.4
		표준편차	7.23	7.43	7.33	7.20	6.61	5.99	7.41	7.27	6.87	8.23
	45-49	평균	59.1	59.0	58.8	59.3	59.8	57.4	57.8	58.1	58.6	58.3
		표준편차	7.07	7.87	6.72	7.15	7.31	6.16	6.64	7.78	8.28	7.48

연령별 신장 결과(남, 여)

- 40대 초반 남자의 경우, 체중의 평균수치는 1989년 ~ 2011년까지 점차 증가하면서 2011년에 가장 높은 수치를 나타내었으며, 2013년은 2011년에 비해 1.0kg(1.4%) 감소한 것으로 나타남
- 40대 후반 남자의 경우, 체중의 평균수치는 1989년 ~ 2009년까지 점차 증가하는 경향을 나타내었으며, 2011년에 약간 감소한 후 2013년에 다시 1.9kg(2.7%) 증가한 것으로 나타남
- 40대 초반 여자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 57kg ~ 58kg 대의 수치를 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 1.4kg(2.5%) 증가하면서 시기별 가장 높은 수치를 나타냄
- 40대 후반 여자의 경우, 1989년 ~ 2013년까지 58kg ~ 59kg 대의 수치를 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.3kg(0.5%) 감소한 것으로 나타남

※ 괄호안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

4) 50대(50세~59세)

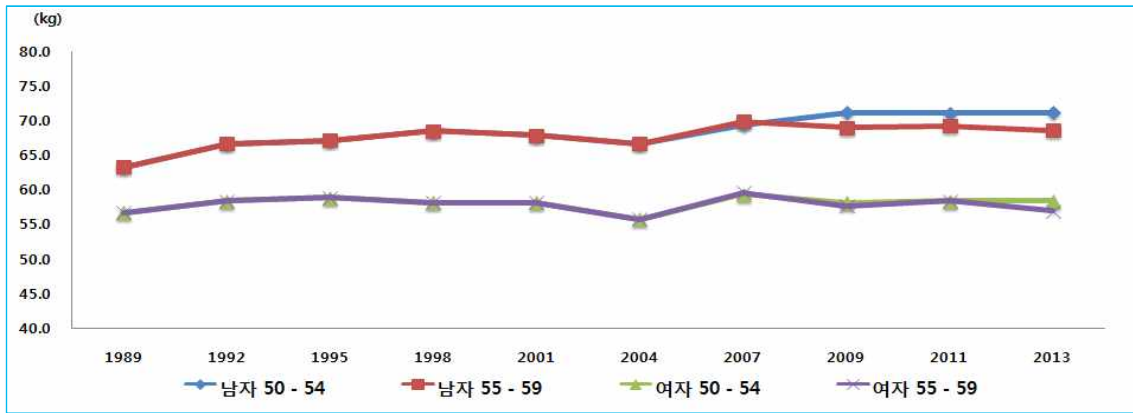


그림 4.13 시기별 체중 변화 추이(50대)

표 4.11 시기별 체중 변화 추이(50대)

(단위 : kg)

성별	연령	연도 요인 N	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			남자	50-54	727	177	111	226	161	157	378	327
		평균							69.4	71.2	71.1	71.2
		표준편차	63.3	66.7	67.2	68.5	67.9	66.7	8.00	7.38	7.90	8.87
	55-59	평균	(8.88)	(9.45)	(8.22)	(8.98)	(7.76)	(6.76)	69.9	69.0	69.3	68.6
		표준편차							6.95	7.92	8.46	7.78
성별	연령	N	661	491	243	200	187	216	514	469	357	511
여자	50-54	평균							59.4	58.2	58.4	58.4
		표준편차	56.7	58.4	58.9	58.2	58.2	55.8	7.63	7.3	6.14	7.54
	55-59	평균	(7.83)	(7.98)	(7.18)	(7.2)	(6.42)	(5.8)	59.6	57.7	58.4	57.0
		표준편차								6.89	7.11	8.13

시기별 체중 변화 추이 (50대)

- 50대 초반 남자의 경우, 1989년 ~ 2007년까지 체중의 평균수치가 점차 증가하는 경향을 나타내었으며, 2009년 ~ 2013년은 71.1 ~ 71.2kg의 체중을 유지하는 것으로 나타남
- 50대 후반 남자의 경우, 1989년 ~ 2007년까지 체중의 평균수치가 점차 증가하는 경향을 나타내다 2007년 ~ 2011년까지 69kg대의 체중을 유지하였으며, 2013년에 0.7kg 감소하면서 68kg 대로 내려간 것으로 나타남
- 50대 초반 여자의 경우, 1989년 ~ 2007년까지 55kg ~ 59kg 대의 체중을 나타내었으며, 2009년 ~ 2013년까지 큰 변화 없이 58kg초반대의 체중을 유지하는 것으로 나타남
- 50대 후반 여자의 경우, 1989년 ~ 2011년까지 55kg ~ 59kg 대의 체중을 나타내었으며, 2013년은 2011년에 비해 1.4kg(2.7%) 감소한 것으로 나타남

※ 50대의 경우 1989년 ~ 2004년까지 초반과 후반을 구분하지 않고 통합하여 평균값을 산출하였음.
괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

5) 60대(60세~64세)

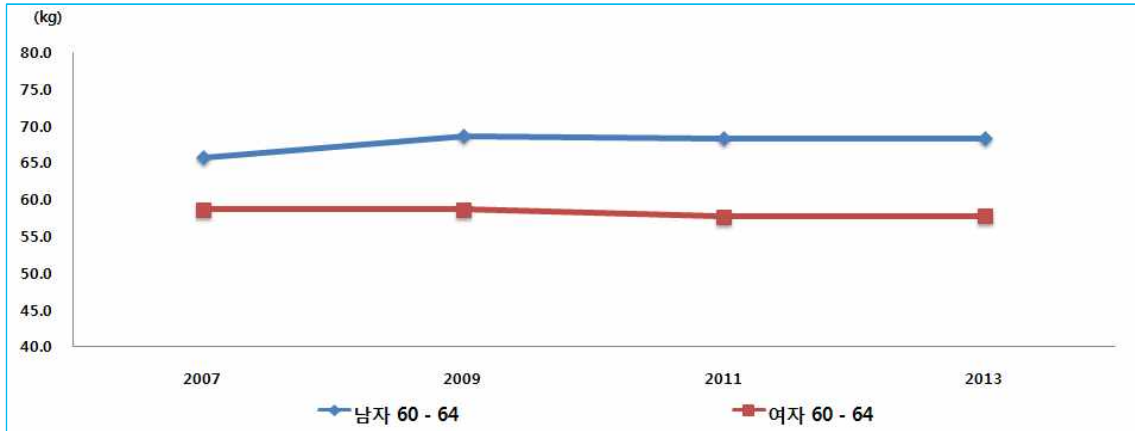


그림 4.14 시기별 체중 변화 추이(60대)

표 4.12 시기별 체중 변화 추이(60대)

(단위 : kg)

성별	연령	연도 요인 N	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			남자	60-64	평균	-	-	-	-	-	-	65.8
		표준편차	-	-	-	-	-	-	7.96	9.12	8.02	8.27
성별	연령	N	-	-	-	-	-	-	273	109	133	183
여자	60-64	평균	-	-	-	-	-	-	58.7	58.7	57.7	57.8
		표준편차	-	-	-	-	-	-	-	8.71	7.71	7.02

연령별 체중 결과(남, 여)

- 60대 초반 남자의 경우, 2007년 체중의 평균수치가 65kg 대에서 2009년에 68kg대로 증가하면서 2013년까지 그 수치를 유지하는 것으로 나타남
- 60대 초반 여자의 경우, 2007년과 2009년 체중의 평균수치가 58kg 대로 나타났으나 2011년에 1.0kg(0.2%) 감소하면서 57kg 대로 내려갔으며, 2013년까지 57kg 대를 유지하는 것으로 나타남

※ 60대의 경우 1989년 ~ 2004년까지 체중을 측정하지 않았음
괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

다. 외국과의 비교

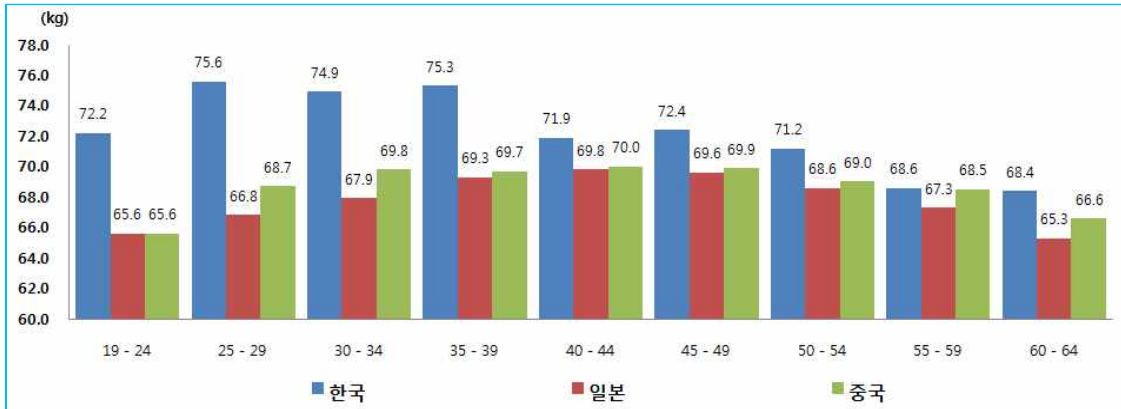


그림 4.15 체중 외국과의 비교(남자)



그림 4.16 체중 외국과의 비교(여자)

체중 외국과의 비교(남, 여)

- 한국, 일본, 중국의 연령별 평균체중 비교 결과, 남자의 경우 모든 연령대에서 한국 남자의 평균체중 수치가 일본과 중국에 비해 높은 것으로 나타났으며, 그 격차가 30대에서 일본에 비해 13.2%, 중국에 비해 11.6%로 가장 높은 것으로 나타남
- 여자의 경우, 40대까지 평균체중의 수치가 한국이 일본에 비해 높고, 중국과 비슷한 경향을 보이다가 40대 이후부터 중국이 한국에 비해 높은 것으로 나타남
- 일본 성인여자의 평균체중은 한국과 중국에 비해 약 7~11% 낮은 것으로 나타났으며, 연령에 따른 체중의 변화 역시 한국과 중국에 비해 낮은 것으로 나타남

(중국 : 2010년 국민체질감측보고, 일본 : 2013년 체력운동능력검사, 중국의 65이상연령대는 65-69세 연령임)

03 | 신체질량지수 - BMI

가. 연령별 측정결과

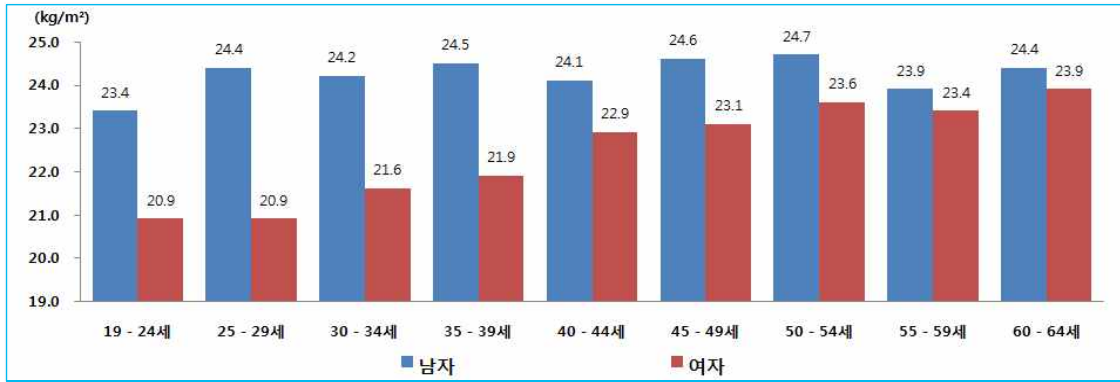


그림 4.17 연령별 신체질량지수 측정결과

표 4.13 연령별 신체질량지수 측정결과

(단위 : kg/m²)

성별	요인 \ 연령	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
		N	219	148	187	169	197	213	197	215
남자	평균	23.4	24.4	24.2	24.5	24.1	24.6	24.7	23.9	24.4
	표준편차	3.02	2.94	2.75	2.60	2.50	2.62	2.49	2.58	2.47
	최소값	15.3	18.7	18.2	18.3	19.1	18.4	18.8	17.8	18.2
	최대값	36.3	37.6	31.7	32.0	32.9	31.3	35.9	32.9	33.7
여자	N	276	177	182	175	229	251	267	244	183
	평균	20.9	20.9	21.6	21.9	22.9	23.1	23.6	23.4	23.9
	표준편차	2.50	2.21	2.75	2.71	3.03	2.65	2.85	2.64	2.90
	최소값	13.5	16.1	14.6	16.6	15.9	16.6	16.9	15.7	15.8
	최대값	29.3	28.2	29.4	32.9	34.9	30.1	38.5	30.6	33.9

연령별 신체질량지수 결과(남, 여)

- 남성의 경우 연령별 신체질량지수의 수치에서 큰 차이를 보이지 않았으나 여성의 경우 연령이 증가할수록 점차 신체질량지수의 수치가 증가하는 것으로 나타남
- 남자의 경우, 20대 초반 ~ 20대 후반의 신체질량지수 증가율이 4.3%로 나타났으나 20대 후반 이후로는 완만하게 증가 또는 감소하는 경향을 나타냄
- 여자의 경우, 20대부터 50대 초반까지 신체질량지수가 점차 증가하는 것으로 나타났으며, 50대 후반부터는 23.4~24.9kg/m²의 수치를 유지하는 것으로 나타남

나. 시기별 변화 추이

1) 20대(19세~29세)

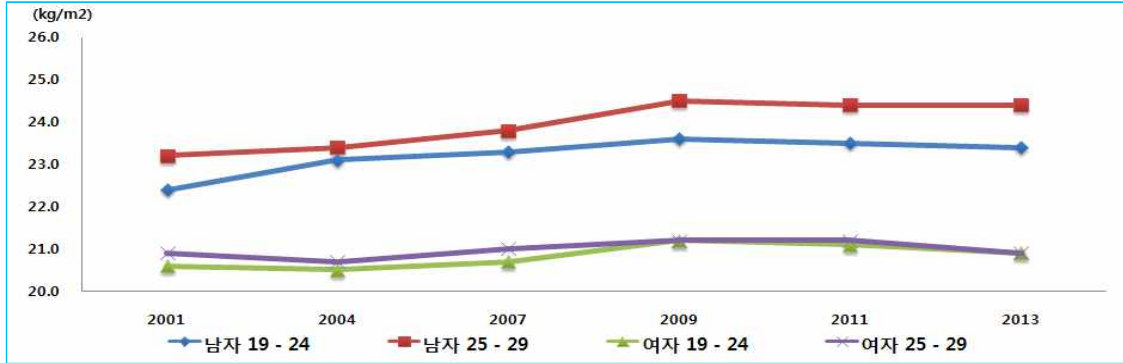


그림 4.18 시기별 신체질량지수 변화 추이(20대)

표 4.14 시기별 신체질량지수 변화 추이(20대)

(단위 : kg/m²)

성별	연령	연도 요인	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			N	397	280	276	460	448
남자	19-24	평균	22.4	23.1	23.3	23.6	23.5	23.4
		표준편차	2.27	2.60	2.70	3.52	3.26	3.02
	25-29	평균	23.2	23.4	23.8	24.5	24.4	24.4
		표준편차	2.64	2.59	3.12	3.20	3.56	2.94
성별	연령	N	368	380	419	447	386	453
		여자	19-24	평균	20.6	20.5	20.7	21.2
표준편차	2.16			1.98	2.37	2.36	2.81	2.50
25-29	평균		20.9	20.7	21.0	21.2	21.2	20.9
	표준편차		2.05	2.11	2.26	2.41	2.62	2.21

I
서
론

II
연구
방법

III
표본
설계

IV
성인
체력
결과
및
분석

V
노인
체력
결과
및
분석

VI
국민
체력
기준
치

시기별 신체질량지수 변화 추이 (20대)

- 20대 초반 남자의 경우, 2001년 ~ 2009년까지 신체질량지수의 수치가 점차 증가하다 2009년부터 2013년까지 23.4 ~ 23.6kg/m²의 수치를 유지하는 것으로 나타남
- 20대 후반 남자의 경우, 2001년 ~ 2009년까지 신체질량지수의 수치가 점차 증가하였으며, 2009년부터 2013년까지 24.4 ~ 24.5kg/m²의 수치를 유지하는 것으로 나타남
- 20대 초반 여자의 경우, 2001년 ~ 2009년까지 신체질량지수의 수치가 점차 증가하다 2011년부터 다시 감소하였으며, 2013년 수치는 2011년에 비해 0.2kg/m²(0.9%) 감소한 것으로 나타남
- 20대 후반 여자의 경우, 2001년 ~ 2009년까지 신체질량지수의 수치가 점차 증가하다 2011년부터 유지되는 것으로 나타났으며, 2013년 수치는 2011년에 비해 0.3kg/m²(1.4%) 감소한 것으로 나타남

※ 괄호안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

2) 30대(30세~39세)

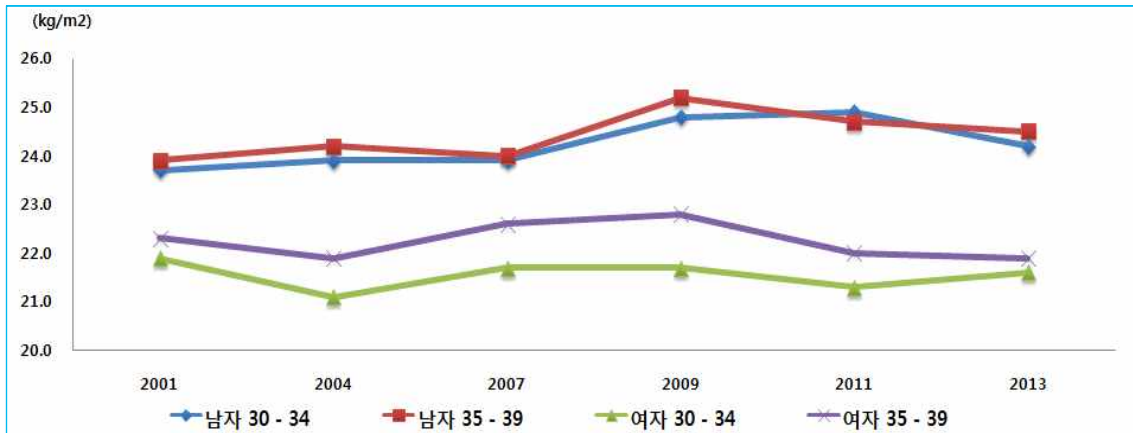


그림 4.19 시기별 신체질량지수 변화 추이(30대)

표 4.15 시기별 신체질량지수 변화 추이(30대)

(단위 : kg/m²)

성별	연령	연도	2001	2004	2007	2009	2011	2013
		요인						
남자	30-34	평균	23.7	23.9	23.9	24.8	24.9	24.2
		표준편차	2.25	2.35	3.61	3.35	3.14	2.75
	35-39	평균	23.9	24.2	24.0	25.2	24.7	24.5
		표준편차	2.42	2.24	3.24	3.02	2.98	2.60
성별	연령	N	369	392	436	434	386	357
여자	30-34	평균	21.9	21.1	21.7	21.7	21.3	21.6
		표준편차	2.29	2.24	2.27	2.61	2.37	2.75
	35-39	평균	22.3	21.9	22.6	22.8	22.0	21.9
		표준편차	2.43	2.14	3.15	2.85	2.65	2.71

시기별 신체질량지수 변화 추이 (30대)

- 30대 초반 남자의 경우, 2001년 ~ 2011년까지 신체질량지수의 수치가 점차 증가하다 2011년에서 2013년에 0.7kg/m²(2.8%) 감소한 것으로 나타남
- 30대 후반 남자의 경우, 2001년 ~ 2009년까지 신체질량지수의 수치가 점차 증가하다 2011년부터 다시 감소하였으며, 2013년의 신체질량지수 수치는 2011년에 비해 0.2kg/m²(0.8%) 감소한 것으로 나타남
- 30대 초반 여자의 경우, 2001년 ~ 2013년까지 신체질량지수의 수치가 21kg/m² 대를 유지하는 것으로 나타났으며, 2013년의 신체질량지수 수치는 2011년에 비해 0.3kg/m²(1.4%) 감소한 것으로 나타남
- 30대 후반 여자의 경우, 2001년 ~ 2013년까지 21kg/m² ~ 22kg/m² 대를 유지하는 것으로 나타났으며, 2013년 신체질량지수 수치는 2011년에 비해 0.1kg/m²(0.5%) 감소한 것으로 나타남

※ 괄호안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

3) 40대(40세~49세)

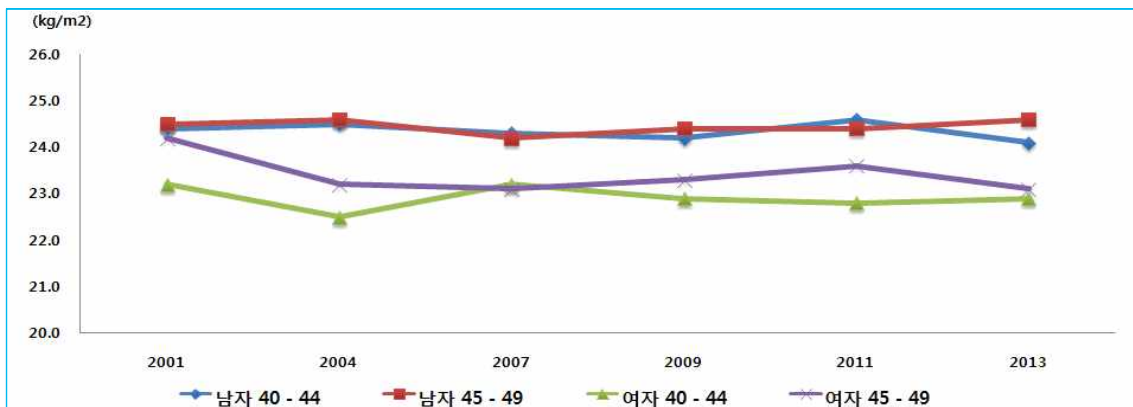


그림 4.20 시기별 신체질량지수 변화 추이(40대)

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

표 4.16 시기별 신체질량지수 변화 추이(40대)

(단위 : kg/m²)

성별	연령	연도	2001	2004	2007	2009	2011	2013
		요인 N						
남자	40-44	평균	24.4	24.5	24.3	24.2	24.6	24.1
		표준편차	2.22	2.38	2.80	2.83	2.50	2.50
	45-49	평균	24.5	24.6	24.2	24.4	24.4	24.6
		표준편차	2.41	2.69	3.07	2.79	2.51	2.62
성별	연령	N	330	432	493	481	450	480
여자	40-44	평균	23.2	22.5	23.2	22.9	22.8	22.9
		표준편차	2.31	2.52	2.73	2.81	2.58	3.03
	45-49	평균	24.2	23.2	23.1	23.3	23.6	23.1
		표준편차	2.58	2.55	2.46	2.89	3.22	2.65

시기별 신체질량지수 변화 추이 (40대)

- 40대 초반 남자의 경우, 2001년 ~ 2013년의 신체질량지수의 수치가 유사한 것으로 나타났으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.5kg/m²(2.0%) 감소한 것으로 나타남
- 40대 후반 남자의 경우, 2001년 ~ 2013년의 신체질량지수의 수치가 유사한 것으로 나타났으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.2kg/m²(0.8%) 증가한 것으로 나타남
- 40대 초반 여자의 경우, 2001년 ~ 2013년의 수치가 유사한 것으로 나타났으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.1kg/m²(0.4%) 증가한 것으로 나타남
- 40대 후반 여자의 경우, 신체질량지수의 수치가 2001년에 가장 높은 것으로 나타났으며, 그 후 점차 감소하다 2009년부터 다시 증가, 2013년에 다시 0.5kg/m²(2.1%) 감소한 것으로 나타남

※ 괄호안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

4) 50대(50세~59세)

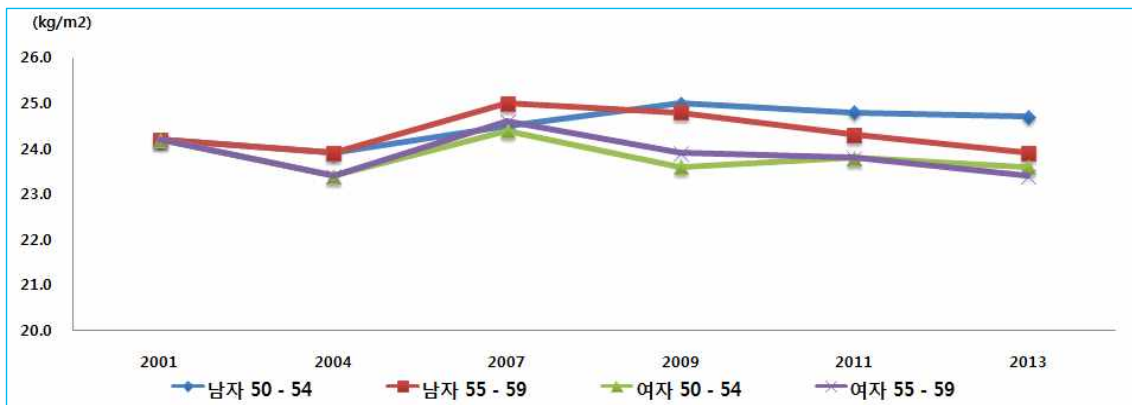


그림 4.21 시기별 신체질량지수 변화 추이(50대)

표 4.17 시기별 신체질량지수 변화 추이(50대)

(단위 : kg/m²)

성별	연령	연도	2001	2004	2007	2009	2011	2013
		요인						
남자	50-54	평균	24.2 (2.31)	23.9 (1.93)	24.5	25.0	24.8	24.7
		표준편차			2.49	2.67	2.55	2.49
	55-59	평균	24.2 (2.31)	23.9 (1.93)	25.0	24.8	24.3	23.9
		표준편차			2.20	2.70	2.86	2.58
성별	연령	N	187	216	514	469	388	511
여자	50-54	평균	24.2 (2.39)	23.4 (2.24)	24.4	23.6	23.8	23.6
		표준편차			3.06	2.52	2.49	2.85
	55-59	평균	24.2 (2.39)	23.4 (2.24)	24.6	23.9	23.8	23.4
		표준편차			2.66	2.74	2.79	2.64

시기별 신체질량지수 변화 추이(50대)

- 50대 초반 남자의 경우, 신체질량지수가 가장 낮은 2004년을 제외하고 시기별 유사한 수치를 나타내었으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.1kg/m²(0.4%) 감소한 것으로 나타남
- 50대 후반 남자의 경우, 2001년 ~ 2013년까지의 신체질량지수 수치가 유사한 것으로 나타났으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.4kg/m²(1.6%) 감소한 것으로 나타남
- 50대 여자 초반 경우, 2001년 ~ 2013년까지의 신체질량지수 수치가 유사한 것으로 나타났으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.2kg/m²(0.8%) 감소한 것으로 나타남
- 50대 여자 후반 경우, 2007년 가장 높은 수치를 나타낸 후, 2009년부터 0.6 ~ 0.8kg/m² 감소하면서 23.6kg/m² ~ 23.8kg/m²를 유지하는 것으로 나타남

* 50대의 경우 2001년 ~ 2004년까지 초반과 후반을 구분하지 않고 통합하여 평균값을 산출하였음
괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

5) 60대(60세~64세)

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

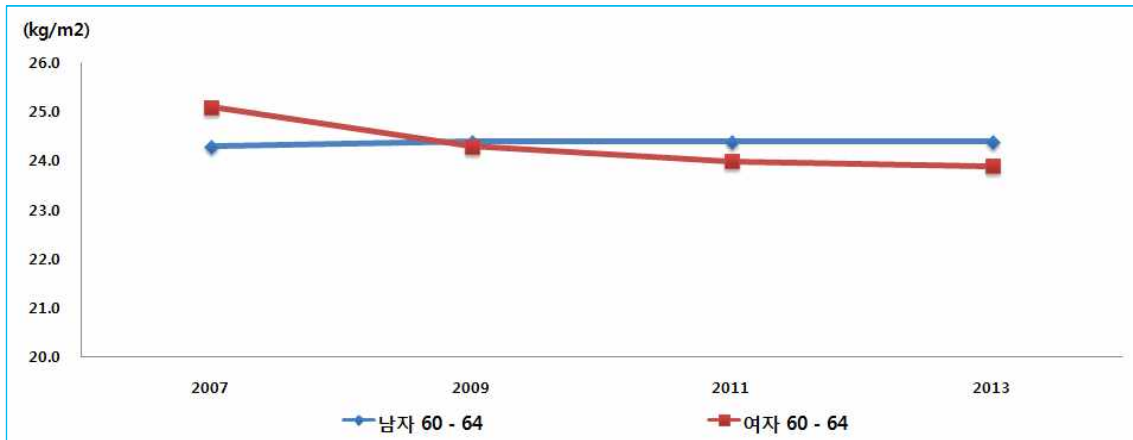


그림 4.22 시기별 신체질량지수 변화 추이(60대)

표 4.18 시기별 신체질량지수 변화 추이(60대) (단위 : kg/m²)

성별	연령	연도 요인	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			N	-	-	275	119	129
남자	60-64	평균	-	-	24.3	24.4	24.4	24.4
		표준편차	-	-	2.73	2.96	2.64	2.47
성별	연령	N	-	-	273	109	133	183
여자	60-64	평균	-	-	25.1	24.3	24.0	23.9
		표준편차	-	-	3.28	3.05	2.87	2.90

시기별 신체질량지수 변화 추이 (60대)

- 60대 초반의 신체질량지수 측정결과는 남, 여 모두 시기별로 큰 차이 없이 완만하게 유지 또는 증가 및 감소하는 경향을 나타냄
- 60대 초반의 남자의 경우, 신체질량지수의 수치가 2007년 ~ 2013년도까지 큰 차이를 나타내지 않았으며, 2013년의 수치는 2011년과 동일한 것으로 나타남
- 60대 초반의 여자의 경우, 2001년 ~ 2013년까지 점차 감소하는 것으로 나타났으며, 2011년에 비해 0.1kg/m²(0.4%) 감소한 것으로 나타남

※ 60대의 경우 2001년 ~ 2004년까지 신체질량지수를 측정하지 않았음
괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

다. 외국과의 비교

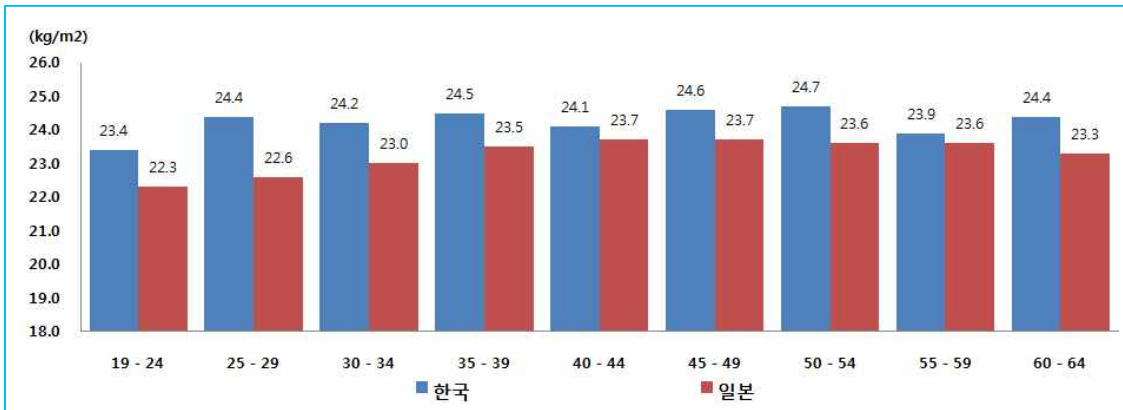


그림 4.23 신체질량지수 외국과의 비교(남자)

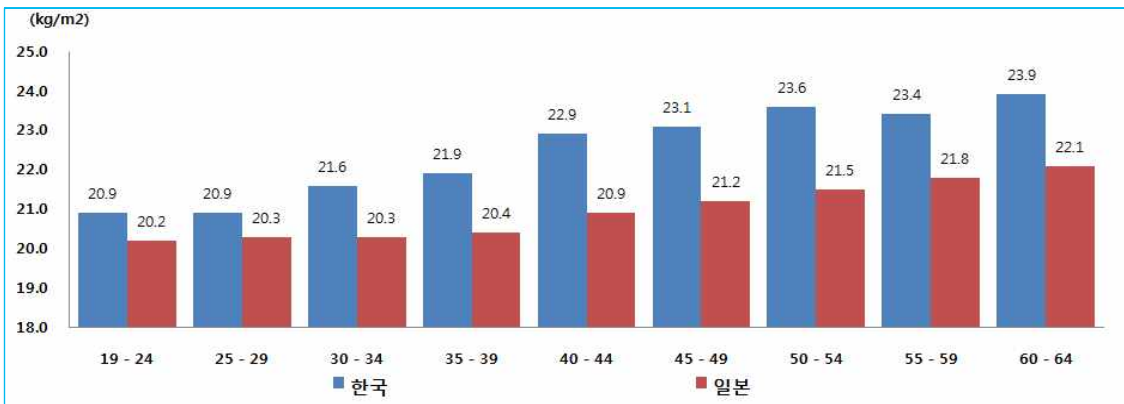


그림 4.24 신체질량지수 외국과의 비교(여자)

신체질량지수 외국과의 비교(남, 여)

- 한국과 일본의 신체질량지수 비교 결과, 남자의 경우 모든 연령대에서 한국이 일본에 비해 평균 신체질량지수가 높은 것으로 나타났으며, 그 격차가 20대 후반에서 1.8kg/m²(7.4%), 50대에서 1.6kg/m²(4.5%)로 높은 것으로 나타남
- 여자의 경우, 남자와 마찬가지로 모든 연령대에서 한국이 일본에 비해 높은 것으로 나타났으며, 그 격차가 30대 초반에서 1.3kg/m²(6.0%)에 비해 40대와 50대에서 각각 2.0kg/m²(8.2%)와 2.1kg/m²(8.9%)로 높은 것으로 나타남

(일본 : 2013년 체력운동능력검사)

04 | 체지방률

가. 연령별 측정결과



그림 4.25 연령별 체지방률 측정결과

표 4.19 연령별 체지방률 측정결과

(단위 : %)

성별	요인	연령								
		19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
남자	N	196	132	162	151	176	190	176	196	131
	평균	12.0	16.8	16.0	19.1	17.8	19.3	21.7	19.9	20.3
	표준편차	5.13	5.83	5.01	5.06	4.70	5.25	6.67	5.46	6.72
	최소값	2.9	4.26	5.8	6.7	7.8	3.6	5.1	3.6	3.6
	최대값	35.8	30.8	29.6	38.4	32.0	39.6	38.0	36.0	38.0
여자	N	246	162	161	160	206	227	240	221	166
	평균	20.4	20.7	22.1	21.9	23.0	22.9	24.4	24.0	23.7
	표준편차	5.53	4.74	4.60	4.33	4.95	4.75	4.82	4.53	4.98
	최소값	9.5	7.8	7.0	8.8	6.9	9.9	9.9	13.8	8.1
	최대값	33.6	32.6	35.9	32.1	36.9	34.7	36.5	34.7	38.3

연령별 체지방률 결과(남, 여)

- 남자의 경우, 20대 초반에서 체지방률의 수치가 가장 낮은 것으로 나타났으며, 20대 후반과 30대 후반에서 증가한 후, 50대 초반에 21.7%로 최고 수치를 보이다가 그 뒤 약간 감소하는 경향을 나타냄
- 여자의 경우, 연령이 증가함에 따라 완만하게 증가하는 경향을 보였으며, 50대 초반에 24.4%로 최고 수치를 보이고 그 뒤 약간 감소하는 경향을 나타냄

나. 시기별 변화 추이

1) 20대(19세~29세)

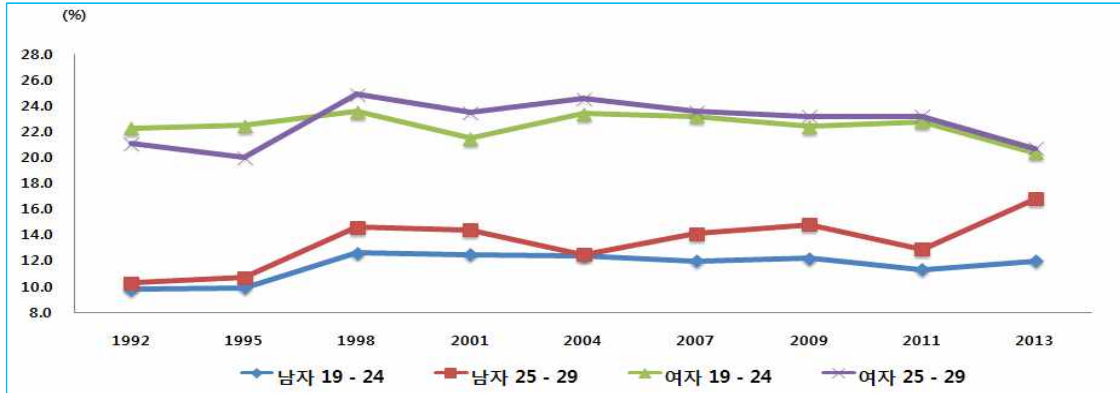


그림 4.26 시기별 체지방률 변화 추이(20대)

표 4.20 시기별 체지방률 변화 추이(20대)

(단위 : %)

성별	연령	요인	연도								
			1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
남자	19-24	N	138	209	311	397	280	276	460	446	328
		평균	9.8	9.9	12.6	12.5	12.4	12.0	12.2	11.3	12.0
	표준편차	9.26	4.26	5.07	4.32	6.17	6.00	4.91	5.15	5.13	
	25-29	평균	10.3	10.7	14.6	14.4	12.5	14.1	14.8	12.9	16.8
	표준편차	7.15	5.04	5.85	4.45	4.62	6.19	5.26	4.95	5.83	
여자	19-24	N	251	306	203	368	380	419	447	386	408
		평균	22.3	22.5	23.6	21.5	23.4	23.2	22.4	22.8	20.4
	표준편차	7.01	5.42	5.84	3.57	6.27	4.70	4.75	5.41	5.53	
	25-29	평균	21.1	20.0	24.9	23.5	24.6	23.6	23.2	23.2	20.7
	표준편차	6.87	4.87	5.36	3.28	5.95	4.79	5.01	4.69	4.74	

시기별 체지방률 변화 추이 (20대)

- 20대 초반 남자의 경우, 체지방률의 평균수치가 1992년 ~ 1998년까지 점차 증가하다 그 후 다시 감소하면서 2011년에 가장 낮은 것으로 나타났으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 0.7% 증가한 것으로 나타남
- 20대 후반의 남자의 경우, 체지방률의 평균수치가 90년대 초반에 비해 90년대 후반에 점차 증가하다 2004년과 2011년에 약간 감소하고, 2013년에 다시 증가하면서 2011년에 비해 3.9% 증가한 것으로 나타남
- 20대 여자의 경우 체지방률의 평균수치가 시기별로 23 ~ 24% 정도의 수치를 나타내다 2011년에서 2013년에 20% 대로 내려가면서 20대 초반은 2011년에 비해 2.4%, 20대 후반은 2.5% 감소한 것으로 나타남

2) 30대(30세~39세)

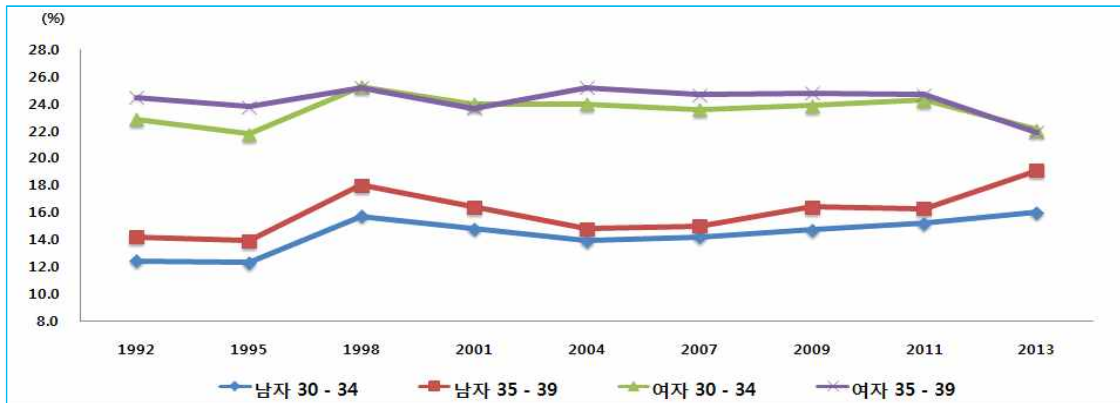


그림 4.27 시기별 체지방률 변화 추이(30대)

표 4.21 시기별 체지방률 변화 추이(30대)

(단위 : %)

성별	연령	연도	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
		N									
남자	30-34	평균	12.4	12.3	15.7	14.8	13.9	14.2	14.7	15.2	16.0
		표준편차	8.23	4.60	5.72	4.18	5.12	5.90	5.16	4.97	5.01
	35-39	평균	14.2	13.9	18.0	16.4	14.8	15.0	16.4	16.3	19.1
		표준편차	9.28	4.31	6.13	3.85	4.25	5.86	4.69	4.95	5.06
여자	30-34	평균	22.9	21.8	25.3	24.0	24.0	23.6	23.9	24.3	22.1
		표준편차	7.38	5.78	5.53	3.35	5.48	5.16	4.64	5.46	4.60
	35-39	평균	24.5	23.8	25.2	23.7	25.2	24.7	24.8	24.7	21.9
		표준편차	6.47	5.60	5.33	4.03	5.68	5.87	5.19	5.09	4.33

시기별 체지방률 변화 추이 (30대)

- 30대 남자의 체지방률의 평균수치는 30대 초반과 후반 모두 90년대 초반에 가장 낮은 수치를 보였으며, 90년대 후반에 약간 증가하다 2009년대에 들어서면서 다시 약간씩 감소하였고, 2011년부터 다시 증가하는 경향을 나타냄
- 30대 초반과 후반 남자의 2013년 체지방률의 평균수치는 2011년에 비해 각각 0.8%, 2.8% 증가한 것으로 나타남
- 30대 여자의 경우, 체지방률의 평균수치가 90년대 후반에 높아지는 경향을 보였으나 2000년대에 들어서면서 약간 감소한 후, 2011년까지 대체로 23% ~ 24% 대를 유지하다 2013년도에 다시 감소하면서 2011년에 비해 30대 초반은 2.2%, 30대 후반은 2.8% 감소한 것으로 나타남

3) 40대(40세~49세)

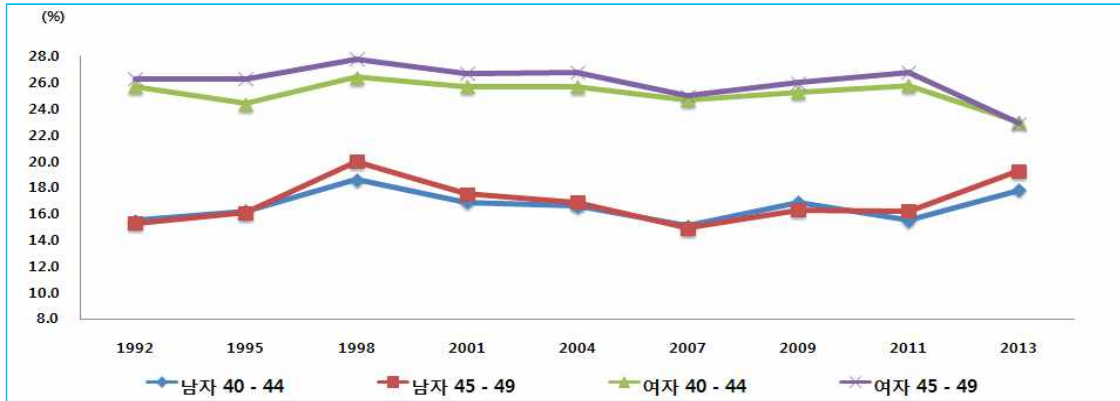


그림 4.28 시기별 체지방률 변화 추이(40대)

표 4.22 시기별 체지방률 변화 추이 (40대)

(단위 : %)

성별	연령	연도	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
		요인	N	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
남자	40-44	N	253	179	499	350	279	277	513	458	366
		평균	15.5	16.2	18.6	16.9	16.6	15.1	16.9	15.5	17.8
	표준편차	7.24	4.95	5.09	3.92	4.88	5.45	4.28	4.52	4.70	
	45-49	평균	15.3	16.1	20.0	17.5	16.9	14.9	16.3	16.2	19.3
표준편차		8.07	3.93	5.60	4.04	5.06	5.40	5.09	4.59	5.25	
여자	40-44	N	613	324	266	330	432	493	481	450	433
		평균	25.7	24.4	26.4	25.7	25.7	24.7	25.3	25.8	23.0
	표준편차	6.23	5.56	5.57	4.15	5.66	5.91	4.74	4.78	4.95	
	45-49	평균	26.3	26.3	27.8	26.7	26.8	25.0	26.0	26.8	22.9
		표준편차	5.27	5.07	5.38	4.15	5.67	5.38	4.81	4.84	4.75

시기별 체지방률 변화 추이 (40대)

- 40대의 남자의 경우, 90년대 후반에 증가하는 경향을 나타내다 2007년에 다시 감소하였으며, 2013년부터 다시 증가한 것으로 나타남
- 40대 초반과 후반 남자의 체지방률의 평균수치는 2011년에 비해 40대 초반은 2.3%, 후반은 3.1% 증가한 것으로 나타남
- 40대의 초반 여자의 경우, 체지방률의 평균수치가 25 ~ 26% 수준을 유지하다 2013년에 23.0%로 감소하였으며, 2011년에 비해 2.8% 감소한 것으로 나타남
- 40대 후반 여자의 경우, 체지방률의 평균수치가 25 ~ 27% 수준을 유지하다 2013년에 22.9%로 감소하였으며, 2011년에 비해서 3.9% 감소한 것으로 나타남

4) 50대(50세~59세)

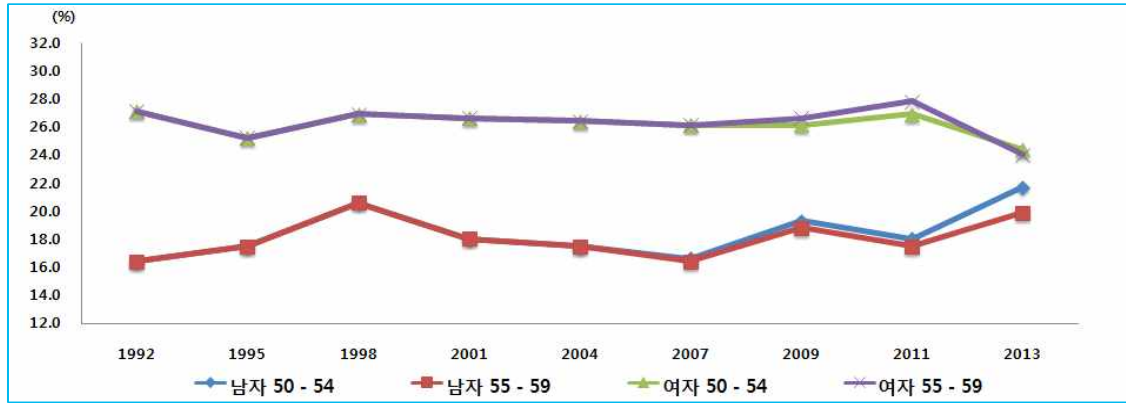


그림 4.29 시기별 체지방률 변화 추이(50대)

표 4.23 시기별 체지방률 변화 추이(50대)

(단위 : %)

성별	연령	연도 요인	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			N	177	111	224	161	157	378	327	439
남자	50-54	평균						16.6	19.3	18.0	21.7
		표준편차	16.4	17.5	20.6	18.0	17.5	5.26	4.34	4.29	6.67
	55-59	평균	7.70	5.51	5.98	4.07	4.32	16.4	18.8	17.5	19.9
		표준편차						4.64	4.41	4.25	5.46
성별	연령	N	491	243	201	187	216	514	469	388	461
여자	50-54	평균						26.1	26.1	26.9	24.4
		표준편차	27.1	25.2	26.9	26.6	26.4	6.19	4.63	4.96	4.82
	55-59	평균	5.51	5.75	5.54	3.97	4.82	26.1	26.6	27.8	24.0
		표준편차						6.20	4.91	5.44	4.53

시기별 체지방률 변화 추이(50대)

- 50대 남자의 체지방률 평균수치는 90년대 초반에 가장 낮은 수치를 보였으며, 90년대 후반에 증가하다 2000년대에 들어서면서 다시 약간씩 감소하였고, 2009년부터 다시 증가하는 경향을 보이면서 2013년에 최고 높은 수치를 나타냄
- 50대 초반과 후반의 2013년 체지방률 평균수치는 2011년에 비해 각각 3.7%, 2.4% 증가한 것으로 나타남
- 50대 여성의 체지방률 평균수치는 90년대 후반부터 2011년까지 26 ~ 27% 대로 유지되는 경향을 보였으나 2013년에 24% 대 감소하면서 2011년에 비해 50대 초반은 2.5%, 후반은 3.8% 감소한 것으로 나타남

※ 50대의 경우 1992년 ~ 2004년까지 초반과 후반을 구분하지 않고 통합하여 평균값을 산출하였음

5) 60대(60세~64세)

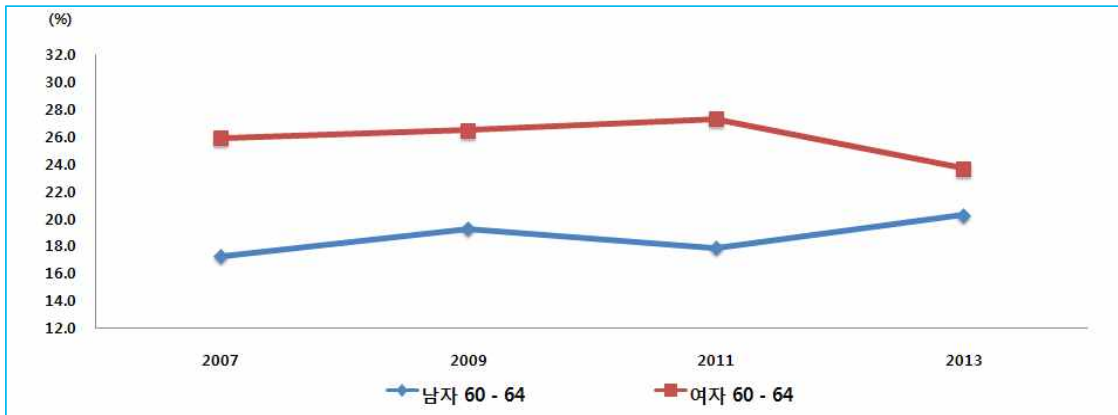


그림 4.30 시기별 체지방률 변화 추이(60대)

표 4.24 시기별 체지방률 변화 추이(60대)

(단위 : %)

성별	연령	연도 요인	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			N	-	-	-	-	-	275	119	129
남자	60-64	평균	-	-	-	-	-	17.3	19.3	17.9	20.3
		표준편차	-	-	-	-	-	5.16	4.80	4.65	6.72
성별	연령	N	-	-	-	-	-	273	109	133	166
여자	60-64	평균	-	-	-	-	-	25.9	26.5	27.3	23.7
		표준편차	-	-	-	-	-	5.97	4.47	5.19	4.98

시기별 체지방률 변화 추이(60대)

- 60대 초반 남자의 체지방률 평균수치는 2007년도에 비해 2009년도에 2.0% 증가하다 2011년에 다시 1.4% 감소하였으며, 2013년도에 다시 2.4% 증가하면서 시기별 가장 높은 수치를 나타냄
- 60대 초반 여자의 경우, 체지방률 평균수치는 2007년 ~ 2011년까지 완만하게 증가하는 경향을 보이다가 2013년도에 다시 3.4% 감소하면서 시기별 가장 낮은 수치를 나타냄

* 60대의 경우 1992년 ~ 2004년까지 체지방률을 측정하지 않았음

05 | 50m 달리기

가. 연령별 측정결과



그림 4.31 연령별 50m 달리기 측정결과

표 4.25 연령별 50m 달리기 측정결과

(단위 : 초)

성별	요인	연령								
		19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
남자	N	219	148	187	169	197	213	196	215	144
	평균	7.7	8.1	8.9	9.9	8.9	9.6	10.1	10.9	11.9
	표준편차	1.65	1.35	1.28	2.87	1.97	1.36	2.06	2.30	2.41
	최소값	5.8	5.7	6.4	6.6	6.5	6.4	7.5	6.4	8.0
여자	N	275	177	182	175	229	250	267	244	183
	평균	9.9	10.3	10.8	11.2	12.4	12.1	12.8	14.7	14.7
	표준편차	6.07	1.54	1.79	2.04	2.98	2.18	2.15	3.50	2.87
	최소값	7.2	7.3	7.8	7.4	7.9	8.1	8.4	7.8	8.5
	최대값	16.2	15.8	19.0	18.9	30.7	23.8	27.5	27.6	28.3

※ 65세 이상은 성인체력 측정 항목에서 제외됨

연령별 50m 달리기 결과(남, 여)

- 남자의 경우, 20대 초반이 7초대로 가장 빠른 것으로 나타났으며, 30대 후반까지 약간씩 느려지다 40대 초반에 다시 빨라진 후, 50대 초반부터 10초대를 넘어서면서 60대 초반까지 11초대로 점차 느려지는 경향을 나타냄
- 여자의 경우, 20대 초반에 9초대로 가장 빠른 것으로 나타났으며, 30대 후반까지 10초~11초대, 40대와 50대 초반까지 12초대, 50대 후반부터 60대 초반까지 14초대로 점차 느려지는 경향을 나타냄

나. 시기별 변화 추이

1) 20대(19세~29세)

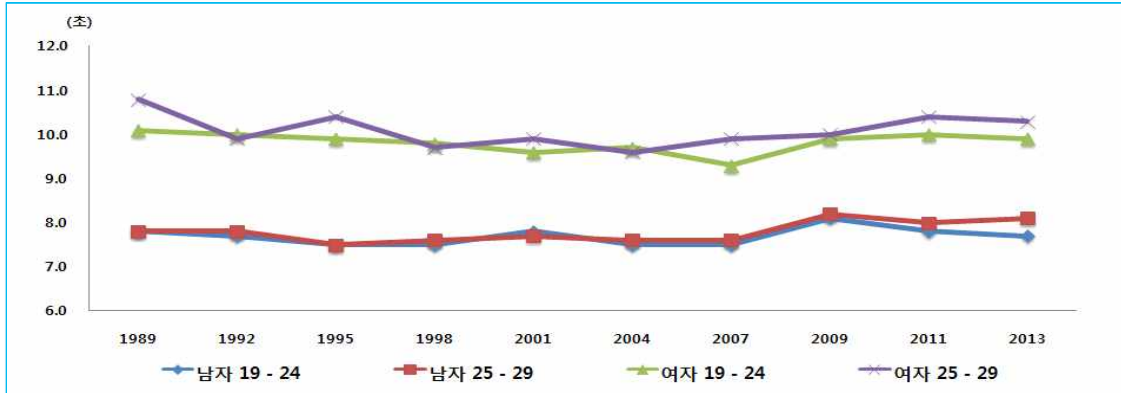


그림 4.32 시기별 50m 달리기 변화 추이(20대)

표 4.26 시기별 50m 달리기 변화 추이(20대)

(단위 : 초)

성별	연령	연도 요인 N	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			평균	표준편차	표준편차	표준편차	표준편차	표준편차	표준편차	표준편차	표준편차	표준편차
남자	19-24	평균	7.8	7.7	7.5	7.5	7.8	7.5	7.5	8.1	7.8	7.7
		표준편차	0.96	0.94	0.93	0.70	0.76	0.71	1.31	1.25	1.10	1.65
	25-29	평균	7.8	7.8	7.5	7.6	7.7	7.6	7.6	8.2	8.0	8.1
		표준편차	0.76	0.72	0.81	0.77	1.14	0.65	1.25	1.46	1.17	1.35
여자	19-24	평균	10.1	10.0	9.9	9.8	9.6	9.7	9.3	9.9	10.0	9.9
		표준편차	1.41	1.15	1.53	1.61	1.17	1.15	1.38	1.56	1.65	6.07
	25-29	평균	10.8	9.9	10.4	9.7	9.9	9.6	9.9	10.0	10.4	10.3
		표준편차	1.59	1.26	1.39	1.26	1.56	0.88	1.79	1.46	1.65	1.54

시기별 50m 달리기 변화 추이(20대)

- 20대 남자의 경우, 50m 달리기의 기록이 1989년 ~ 2007년까지 7초대로 유사한 기록을 나타내다 2009년에 약간 느려진 후, 2013년까지 다시 빨라지는 것으로 나타남
- 20대 초반과 후반 남자의 2013년 50m 달리기의 평균기록은 2011년에 비해 각각 0.1초(1.3%) 저하되고, 0.1초(1.3%) 향상된 것으로 나타남
- 20대 여자의 경우, 10초대였던 90년대 초반에 비해 90년대 후반부터 2007년까지 9초대로 점차 빨라지다 2009년부터 다시 느려지는 것으로 나타남
- 20대 초반과 후반 여자의 2013년 50m 달리기 평균기록은 2011년에 비해 0.1초(1.0%) 저하된 것으로 나타남

※ 괄호안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

2) 30대(30세~39세)

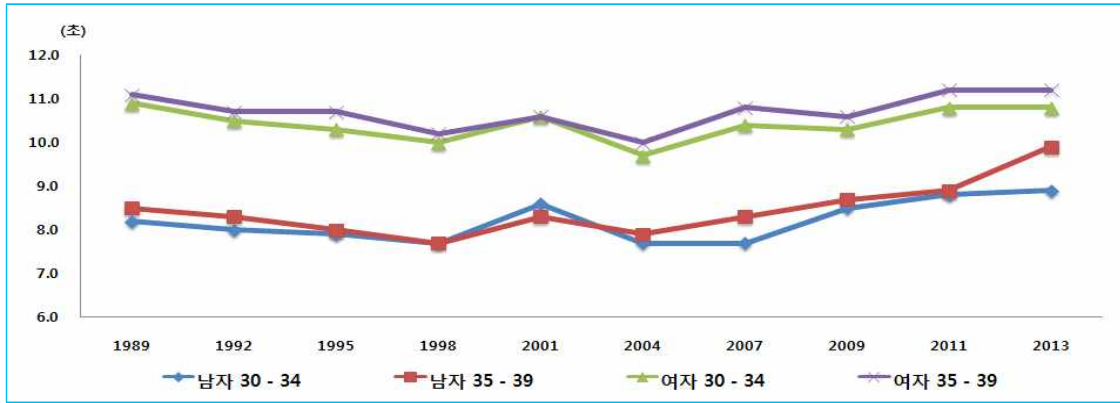


그림 4.33 시기별 50m 달리기 변화 추이(30대)

표 4.27 시기별 50m 달리기 변화 추이(30대)

(단위 : 초)

성별	연령	연도 요인 N	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			남자	30-34	평균	8.2	8.0	7.9	7.7	8.6	7.7	7.7
		표준편차	0.89	0.86	1.04	0.67	2.17	0.67	1.08	1.27	1.50	1.28
	35-39	평균	8.5	8.3	8.0	7.7	8.3	7.9	8.3	8.7	8.9	9.9
		표준편차	1.12	0.97	0.83	0.58	1.09	0.69	1.21	1.56	1.39	2.87
성별	연령	N	1,531	370	336	291	369	392	436	434	386	357
여자	30-34	평균	10.9	10.5	10.3	10.0	10.6	9.7	10.4	10.3	10.8	10.8
		표준편차	1.41	1.51	1.35	1.26	1.48	1.10	1.57	1.55	1.72	1.79
	35-39	평균	11.1	10.7	10.7	10.2	10.6	10.0	10.8	10.6	11.2	11.2
		표준편차	1.38	1.38	1.53	1.38	1.26	0.99	1.69	1.54	2.22	2.04

시기별 50m 달리기 변화 추이(30대)

- 30대 남자의 경우, 50m 달리기의 평균기록은 90년대 초반부터 후반까지 점차 빨라지다 2001년에 느려진 후, 2004년 ~ 2007년에 다시 빨라지고 2009년 ~ 2013년까지 다시 느려진 것으로 나타남
- 30대 초반과 후반 남자의 2013년 50m 달리기 기록은 2011년에 비해 각각 0.1초(1.1%), 1.0초(11.2%) 느려진 것으로 나타남
- 30대의 여자의 경우, 50m 달리기의 평균기록은 90년대 초반부터 후반까지 점차 빨라지다 2001년에 느려진 후, 2004년에 다시 빨라졌다 그 이후로 느려지는 것으로 나타남
- 30대 초반과 후반 여자의 2013년 50m 달리기 기록은 2011년과 동일한 것으로 나타남

※ 괄호안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

3) 40대(40세~49세)

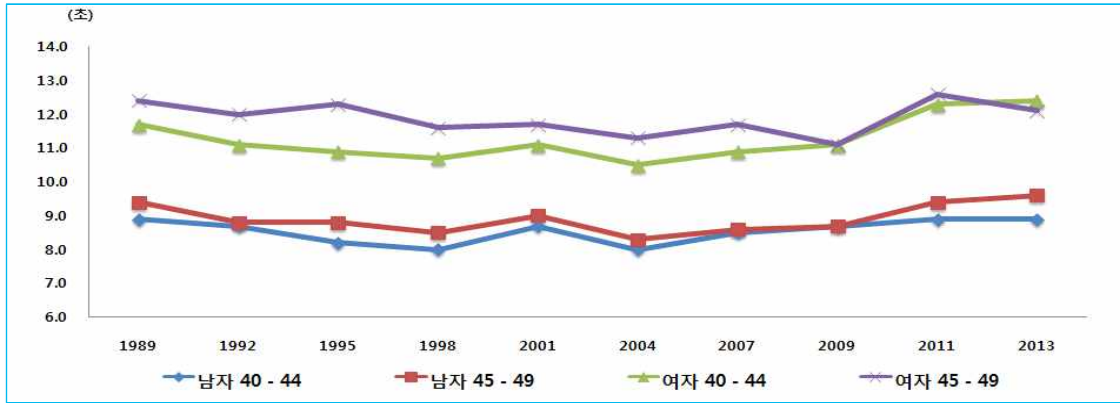


그림 4.34 시기별 50m 달리기 변화 추이(40대)

표 4.28 시기별 50m 달리기 변화 추이(40대) (단위 : 초)

성별	연령	연도 요인	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			N	1,239	253	179	496	350	279	277	513	458
남자	40-44	평균	8.9	8.7	8.2	8.0	8.7	8.0	8.5	8.7	8.9	8.9
		표준편차	1.16	1.32	0.81	0.74	1.41	0.73	1.09	1.04	1.28	1.97
	45-49	평균	9.4	8.8	8.8	8.5	9.0	8.3	8.6	8.7	9.4	9.6
		표준편차	1.36	1.09	1.21	0.97	1.58	0.79	1.42	1.09	1.51	1.36
여자	40-44	N	1,347	613	324	263	330	432	493	481	450	479
		평균	11.7	11.1	10.9	10.7	11.1	10.5	10.9	11.1	12.3	12.4
	표준편차	1.75	1.73	1.58	1.42	1.5	1.15	1.65	1.73	2.27	2.98	
	45-49	평균	12.4	12.0	12.3	11.6	11.7	11.3	11.7	11.1	12.6	12.1
		표준편차	1.87	2.06	2.42	2.02	1.76	1.43	2.01	1.03	2.32	2.18

시기별 50m 달리기 변화 추이(40대)

- 40대 남자의 50m 달리기의 평균기록은 90년대 초에서 90년대 후반까지 점차 빨라지다 2001년에 다시 느려진 후, 2004년에 다시 빨라지고 2007년부터 다시 느려지는 것으로 나타남
- 40대 초반 남자의 경우, 2013년 50m 달리기 평균기록은 2011년과 동일한 것으로 나타남
- 40대 후반 남자의 경우, 2013년 50m 달리기 평균기록은 2011년에 비해 0.2초(2.1%) 느려진 것으로 나타남
- 40대 여자의 경우 50m 달리기의 평균기록은 90년대 초반에서 90년대 후반까지 점차 빨라지다 2001년에 다시 느려진 후, 2004년에 다시 빨라졌다 2007년부터 다시 느려지는 것으로 나타남
- 40대 초반 여자의 경우, 2013년 50m 달리기의 평균기록은 2011년에 비해 0.1초(0.8%) 느려진 것으로 나타났으며, 40대 후반 여자의 경우, 2013년 50m 달리기의 평균기록은 2011년에 비해 0.5초(4.0%) 빨라진 것으로 나타남

※ 괄호안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

4) 50대(50세~59세)

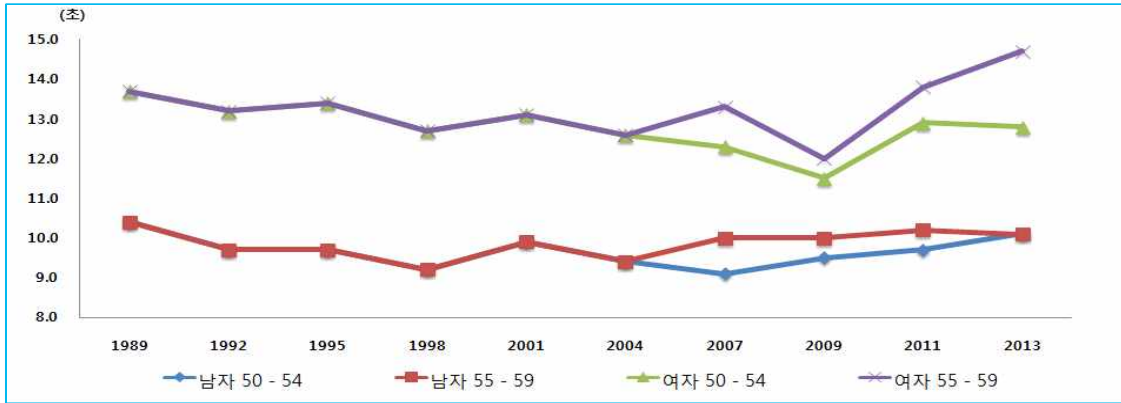


그림 4.35 시기별 50m 달리기 변화 추이(50대)

표 4.29 시기별 50m 달리기 변화 추이(50대) (단위: 초)

성별	연령	연도 요인 N	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			평균	701	177	111	224	161	157	378	327	439
남자	50-54	평균							9.1	9.5	9.7	10.1
		표준편차	10.4	9.7	9.7	9.2	9.9	9.4	1.75	1.25	1.42	2.06
	55-59	평균	(2.18)	(1.63)	(1.53)	(1.67)	(1.99)	(1.53)	10.0	10.0	10.2	10.1
		표준편차							1.8	1.55	1.55	2.30
성별	연령	N	661	491	243	196	187	216	514	469	388	511
여자	50-54	평균							12.3	11.5	12.9	12.8
		표준편차	13.7	13.2	13.4	12.7	13.1	12.6	2.20	1.03	2.57	2.15
	55-59	평균	(2.71)	(2.40)	(2.43)	(2.58)	(2.44)	(2.58)	13.3	12.0	13.8	14.7
		표준편차							2.57	1.30	2.61	3.50

시기별 50m 달리기 변화 추이 (50대)

- 50대 초반 남자의 경우, 50m 달리기의 평균기록이 1989년부터 1998년까지 점차 빨라지다 2001년에 느려진 후, 2007년까지 점차 빨라지다 2013년까지 다시 느려지는 것으로 나타났으며, 2011년에 비해 0.4초(4.1%) 느려진 것으로 나타남
- 50대 후반 남자의 경우, 50m 달리기 평균기록이 2001년까지 초반과 유사한 경향을 보이다 2004년에 빨라진 후, 2007년 ~ 2013년까지 10.0~10.2초대로 유지되는 것으로 나타남
- 50대 초반 여자의 경우, 50m 달리기 평균기록이 80년대 후반부터 2009년까지 점차 빨라지다 그 이후로 다시 느려지는 것으로 나타났으며, 2013년에는 다시 빨라지면서 2011년에 비해 0.1초(0.8%) 빠른 것으로 나타남
- 50대 후반 여자의 경우, 50m 달리기 평균기록이 2007년에서 2009년에 빨라지다 2011년부터 다시 느려지는 것으로 나타났으며, 2013년은 2011년에 비해 0.9초(6.5%) 느려지는 것으로 나타남

※ 50대의 경우 1989년 ~ 2004년까지 초반과 후반을 구분하지 않고 통합하여 평균값을 산출하였음
괄호안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

5) 60대(60세~64세)

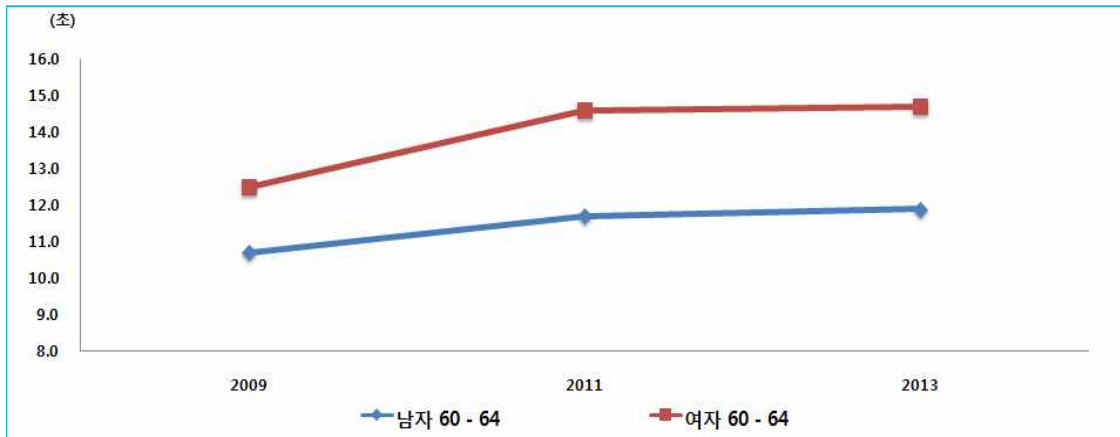


그림 4.36 시기별 50m 달리기 변화 추이(60대)

표 4.30 시기별 50m 달리기 변화 추이(60대) (단위 : 초)

성별	연령	연도 요인	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			N	-	-	-	-	-	-	-	119	129
남자	60-64	평균	-	-	-	-	-	-	-	10.7	11.7	11.9
		표준편차	-	-	-	-	-	-	-	-	1.59	2.26
성별	연령	N	-	-	-	-	-	-	-	109	133	183
여자	60-64	평균	-	-	-	-	-	-	-	12.5	14.6	14.7
		표준편차	-	-	-	-	-	-	-	-	1.12	2.85

시기별 50m 달리기 변화 추이(60대)

- 60대 초반 남자의 경우, 50m 달리기 평균기록이 2009년도부터 2013년까지 점차 느려지는 것으로 나타났으며, 시기별 변화는 2009년에서 2013년에 1.0초(9.3%)로 느려진 후, 2011년에서 2013년에 0.2초(1.7%) 느려진 것으로 나타남
- 60대 초반 여자의 경우, 남자와 마찬가지로 50m 달리기 평균기록이 2009년부터 2013년 까지 점차 느려지는 것으로 나타났으며, 2009년에서 2011년에 2.1초(16.8%), 2011년에서 2013년에 0.1초(0.7%) 느려진 것으로 나타남

※ 60대의 경우 1989년 ~ 2007년까지 50m 달리기를 측정하지 않았음
괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

06 | 20m 왕복오래달리기

가. 연령별 측정결과

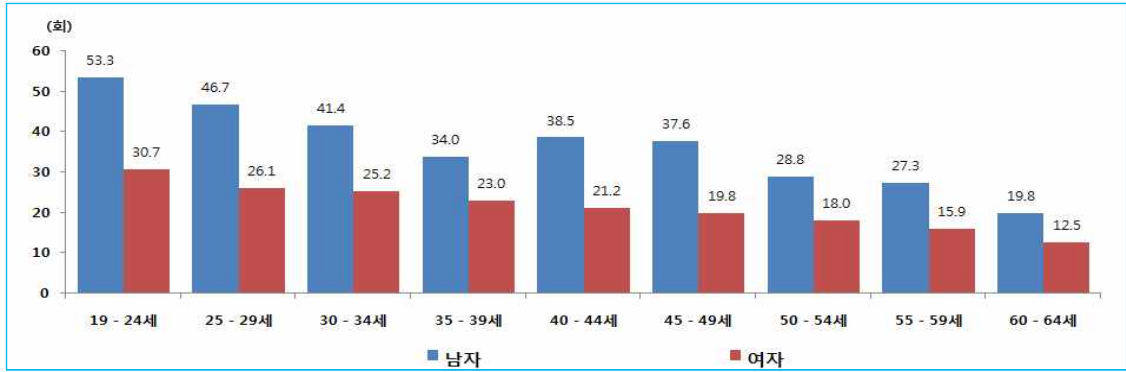


그림 4.37 연령별 20m 왕복오래달리기 측정결과

표 4.31 연령별 20m 왕복오래달리기 측정결과

(단위 : 회)

성별	요인 \ 연령	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
		N	219	148	187	168	197	213	197	215
남자	평균	53.3	46.7	41.4	34.0	38.5	37.6	28.8	27.3	19.8
	표준편차	24.18	21.9	17.7	20.06	15.22	16.70	15.18	13.20	10.44
	최소값	7.0	5.0	7.0	6.0	7.0	7.0	2.0	3.0	2.0
	최대값	122.0	124.0	100.0	112.0	98.0	83.0	72.0	90.0	60.0
여자	N	275	177	182	175	229	251	267	244	183
	평균	30.8	26.1	25.2	23.0	21.2	19.8	18.0	15.9	12.5
	표준편차	14.4	10.98	11.31	10.96	11.32	9.97	9.91	9.05	6.96
	최소값	4.0	4.0	4.0	3.0	4.0	2.0	2.0	2.0	3.0
	최대값	100.0	75.0	76.0	53.0	79.0	65.0	62.0	60.	53.0

※ 65세 이상은 성인체력 측정 항목에서 제외됨

연령별 20m 왕복오래달리기 결과(남, 여)

- 연령별 20m 왕복오래달리기 측정결과, 남자의 경우 20대 초반이 50회 이상으로 가장 높은 기록을 나타내었으며 연령이 증가할수록 점차 낮아지는 경향을 나타냄
- 여자의 경우, 20대 초반이 30회 이상으로 가장 높은 기록을 나타내었으며, 20대 후반부터 40대 초반까지 20회 후반에서 20회 초반으로 점차 감소하는 경향을 나타내었고 40대 후반에서 60대 초반까지 10회 후반에서 10회 초반으로 점차 감소하는 경향을 나타냄

나. 시기별 변화 추이

1) 20대(19세~29세)

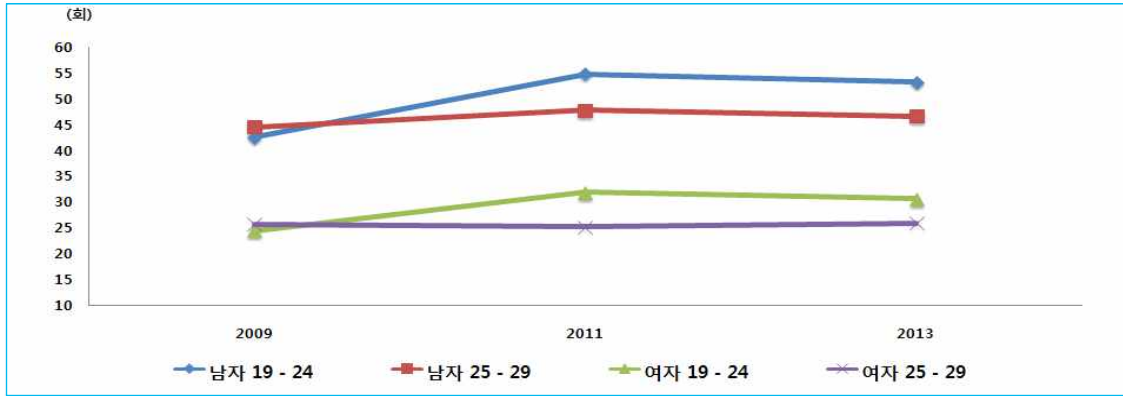


그림 4.38 시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(20대)

표 4.32 시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(20대)

(단위 : 회)

성별	연령	연도		2009	2011	2013
		요인	N			
남자	19-24	평균	460	460	460	460
		표준편차	21.10	25.21	24.18	24.18
	25-29	평균	44.6	47.8	46.7	46.7
		표준편차	19.71	21.04	21.9	21.9
성별	연령	N	446	386	453	453
여자	19-24	평균	30.8	31.9	30.7	30.7
		표준편차	14.34	20.85	14.4	14.4
	25-29	평균	25.8	25.2	26.0	26.0
		표준편차	10.74	12.43	10.98	10.98

시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(20대)

- 20대의 남자의 경우, 20m 왕복오래달리기 평균기록이 2009년 ~ 2011년까지 향상된 후, 2013년에 다시 저하되는 것으로 나타남. 20대 초반 남자의 경우 2013년 기록은 2011년에 비해 1.5회(2.7%) 저하된 것으로 나타났으며, 20대 후반은 1.1회(2.3%) 저하된 것으로 나타남
- 20대 초반 여자의 경우, 2013년 20m 왕복오래달리기 평균기록이 2011년에 비해 1.2회(3.8%) 저하된 것으로 나타났으며, 20대 후반의 여자의 경우, 2013년 20m 왕복오래달리기 평균기록이 2011년에서 비해 0.8회(3.2%) 향상된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

2) 30대(30세~39세)

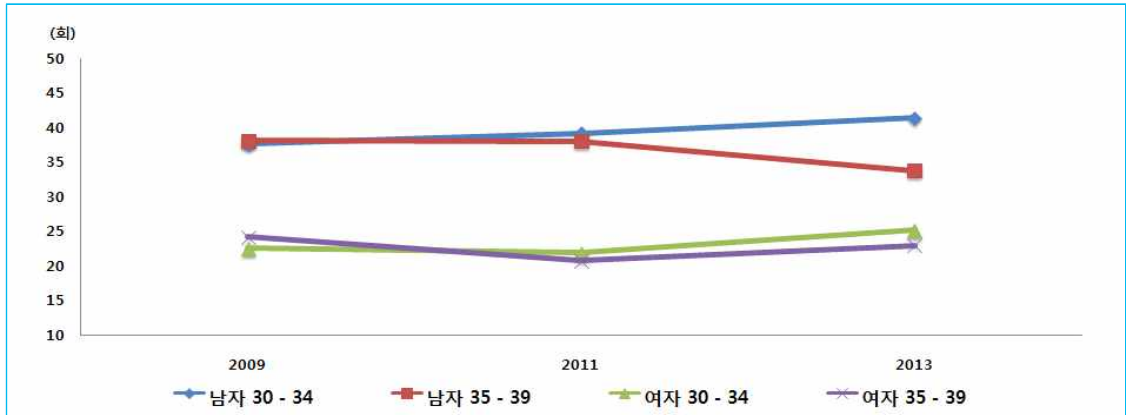


그림 4.39 시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(30대)

표 4.33 시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(30대) (단위 : 회)

성별	연령	연도			
		요인	2009	2011	2013
남자	30-34	N	540	469	355
		평균	37.6	39.2	41.4
	35-39	평균	38.1	38.0	34.0
		표준편차	16.66	16.75	17.7
여자	30-34	N	434	386	357
		평균	22.6	21.9	25.2
	35-39	평균	24.2	20.8	23.0
		표준편차	7.49	9.70	11.31

시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(30대)

- 30대 초반 남자의 경우, 20m 왕복오래달리기 평균기록이 2009년에 비해 2011년에 1.6회(4.3%) 향상된 후, 2011년에 비해 2013년 2.2회(5.6%) 향상된 것으로 나타남
- 30대 후반 남자의 경우, 20m 왕복오래달리기 평균기록이 2009년에 비해 2011년에 0.1회(0.3%) 저하된 후, 2011년에 비해 2013년에 4.0회(11.1%) 저하된 것으로 나타남
- 30대 초반 여자의 경우, 20m 왕복오래달리기 평균기록이 2009년에 비해 2011년에 0.7회(3.1%) 저하된 후, 2011년에 비해 2013년에 3.3회(15.1%) 향상된 것으로 나타남
- 30대 후반 여자의 경우, 20m 왕복오래달리기 평균기록이 2009년에 비해 2011년에 3.4회(14.0%) 저하된 후, 2011년에 비해 2013년에 2.2회(10.6%) 향상된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

3) 40대(40세~49세)

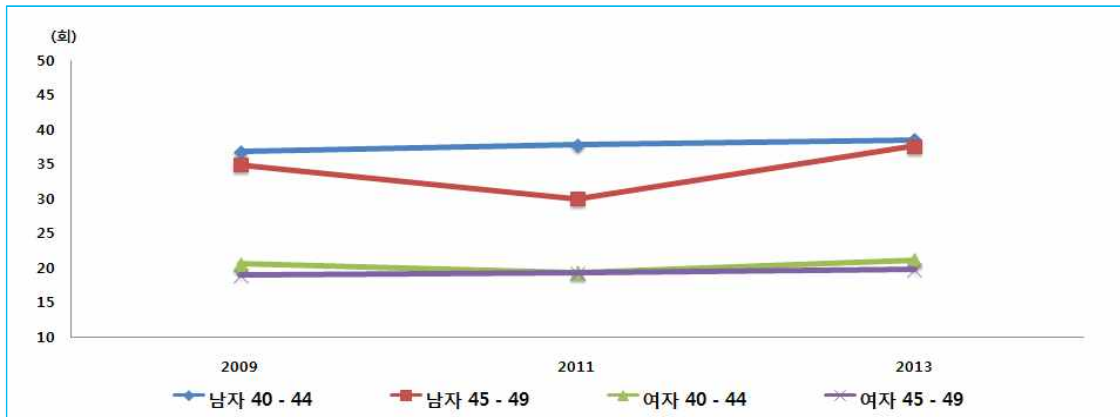


그림 4.40 시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(40대)

표 4.34 시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(40대)

(단위: 회)

성별	연령	연도		2009	2011	2013
		요인	N			
남자	40-44	평균	513	36.8	37.8	38.5
		표준편차		14.05	15.64	15.22
	45-49	평균	458	34.9	30.0	37.6
		표준편차		15.13	14.28	16.70
성별	연령	N	481	456	480	
여자	40-44	평균	481	20.6	19.4	21.2
		표준편차		8.68	8.24	11.32
	45-49	평균	456	19.0	19.3	19.8
		표준편차		8.24	8.87	9.97

시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(40대)

- 40대 초반 남자의 경우, 20m 왕복오래달리기 평균기록은 2009년에 비해 2011년 1.0회(2.7%) 향상된 후, 2011년에 비해 2013년 0.7회(1.9%) 향상된 것으로 나타남
- 40대 후반 남자의 경우, 20m 왕복오래달리기 평균기록이 2009년에 비해 2011년 4.9회(14.0%) 저하된 후, 2011년에 비해 2013년 7.6회(25.3%) 향상된 것으로 나타남
- 40대 초반 여자의 경우, 20m 왕복오래달리기 평균기록이 2009년에 비해 2011년 1.2회(5.8%) 저하된 후, 2011년에 비해 2013년 1.8회(9.3%) 향상된 것으로 나타남
- 40대 후반 여자의 경우, 20m 왕복오래달리기 평균기록이 2009년에 비해 2011년 0.3회(1.6%) 향상된 후, 2011년에 비해 2013년 0.5회(2.6%) 향상된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

4) 50대(50세~59세)

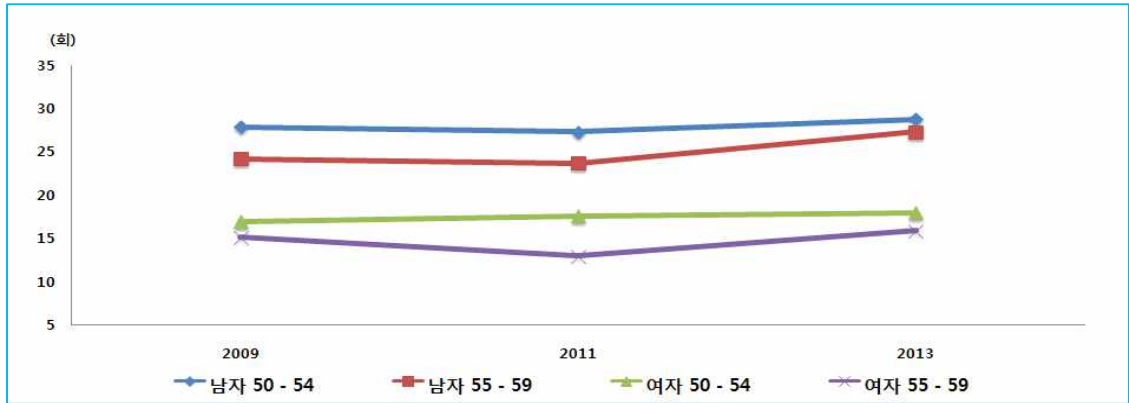


그림 4.41 시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(50대)

표 4.35 시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(50대) (단위 : 회)

성별	연령	연도		2009	2011	2013
		요인	N			
남자	50-54	평균	327	27.9	27.3	28.8
		표준편차		14.90	13.46	15.18
	55-59	평균	439	24.2	23.7	27.3
		표준편차		11.57	12.23	13.20
성별	연령	N	469	388	511	
여자	50-54	평균	469	17.0	17.6	18.0
		표준편차		7.31	9.29	9.91
	55-59	평균	388	15.1	13.0	15.9
		표준편차		6.24	6.28	9.05

시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(50대)

- 50대 초반 남자의 경우, 20m 왕복오래달리기의 평균기록이 2009년에 비해 2011년에 0.6회(2.2%) 저하된 후, 2011년에 비해 2013년 1.5회(5.5%) 향상된 것으로 나타남
- 50대 후반 남자의 경우, 20m 왕복오래달리기의 평균기록이 2009년에 비해 2011년에 0.5회(2.1%) 저하된 후, 2011년에서 2013년에 3.6회(5.5%) 향상된 것으로 나타남
- 50대 초반 여자의 경우, 20m 왕복오래달리기의 평균기록이 2009년에 비해 2011년에 0.6회(3.5%) 저하된 후, 2011년에서 2013년에 0.4회(2.3%) 향상된 것으로 나타남
- 50대 후반 여자의 경우, 20m 왕복오래달리기의 평균기록이 2009년에 비해 2011년에 2.1회(13.9%) 저하된 후, 2011년에 비해 2013년에 2.9회(22.3%) 향상된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

5) 60대(60세~64세)

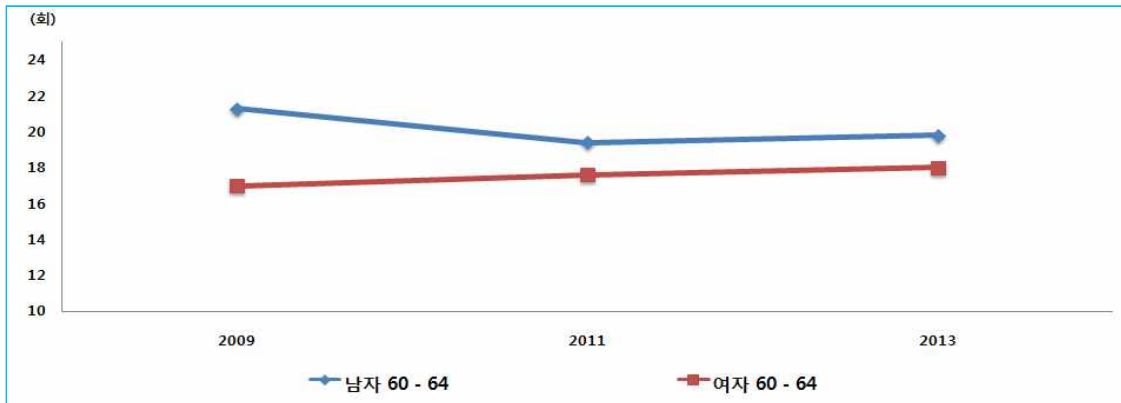


그림 4.42 시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(60대)

표 4.36 시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(60대)

(단위 : 회)

성별	연령	연도			
		요인	2009	2011	2013
남자	60-64	N	119	129	145
		평균	21.3	19.4	19.8
		표준편차	9.60	10.99	10.44
여자	60-64	N	109	133	183
		평균	13.5	11.6	12.5
		표준편차	6.07	6.84	6.96

시기별 20m 왕복오래달리기 변화 추이(60대)

- 60대 초반 남자의 경우, 20m 왕복오래달리기의 평균기록이 2009년에 비해 2011년에 1.9회(8.9%) 저하된 후, 2011년에 비해 2013년 0.4회(2.1%) 향상된 것으로 나타남
- 60대 초반 여자의 경우, 20m 왕복오래달리기의 평균기록이 2009년에 비해 2011년에 1.9회(14.1%) 저하된 후, 2011년에 비해 2013년에 0.9회(7.8%) 향상된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

다. 외국과의 비교



그림 4.43 20m 왕복오래달리기 외국과의 비교(남자)

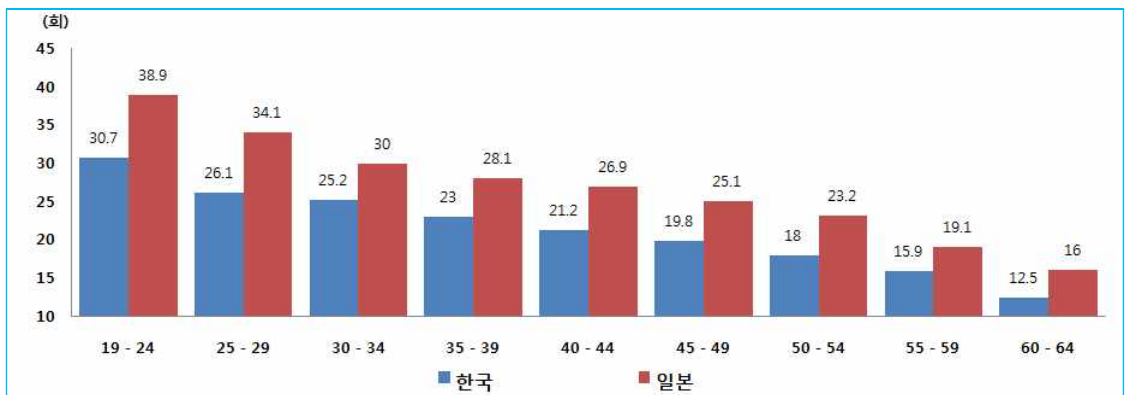


그림 4.44 20m 왕복오래달리기 외국과의 비교(여자)

20m 왕복오래달리기 외국과의 비교(남, 여)

- 한국과 일본의 20m 왕복오래달리기 비교 결과, 남, 여 모두 모든 연령대에서 일본이 한국에 비해 20m 왕복오래달리기 기록이 높은 것으로 나타났으며, 연령 간 격차도 큰 편으로 나타남
- 특히, 양국 간의 기록격차는 20대 초반 남자에서 36.4%, 20대 초반 여자에서 26.7%로 가장 높게 나타남

(일본 : 2013년 체력운동능력검사)

07 | 제자리멀리뛰기

가. 연령별 측정결과

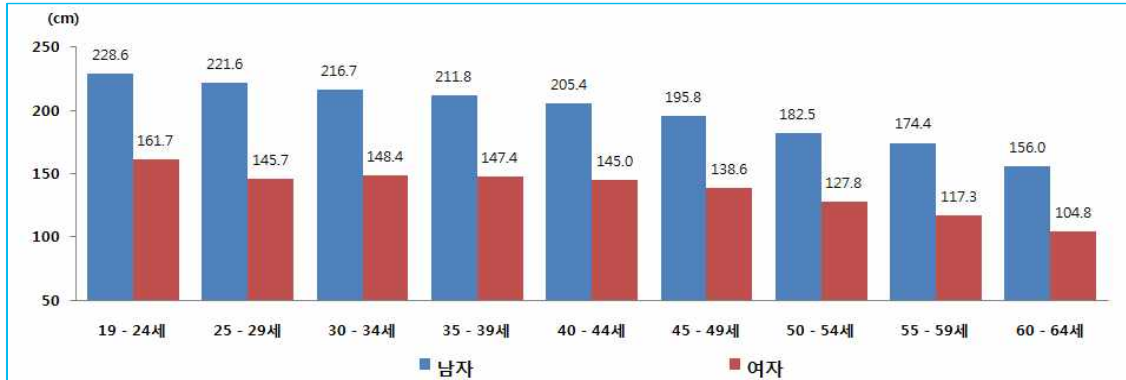


그림 4.45 연령별 제자리멀리뛰기 측정결과

표 4.37 연령별 제자리멀리뛰기 측정결과

(단위 : cm)

성별	요인	연령								
		19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
남자	N	219	148	187	169	197	213	197	215	145
	평균	228.6	221.6	216.7	211.8	205.4	195.8	182.5	174.4	156.0
	표준편차	27.64	25.00	28.04	26.81	25.62	25.01	23.98	29.29	28.88
	최소값	130.0	140.0	114.2	130.0	118.0	100.0	97.0	71.0	81.0
	최대값	290.0	283.0	290.0	276.0	270.5	250.0	230.0	265.0	240.0
여자	N	276	177	182	175	229	251	267	244	183
	평균	161.7	145.7	148.4	147.4	145.0	138.6	127.8	117.3	104.8
	표준편차	31.46	26.83	23.4	22.47	25.99	22.87	24.56	24.90	23.07
	최소값	92.0	90.0	88.0	75.0	60.0	63.0	50.0	50.0	50.0
	최대값	225.0	221.8	217.0	216.0	195.0	246.0	185.0	185.0	164.0

연령별 제자리멀리뛰기 측정결과 (남, 여)

- 남, 여 모두 연령이 증가함에 따라 기록이 점차 감소하는 경향을 나타냄
- 남자의 경우, 제자리멀리뛰기의 기록이 20대 초반부터 40대 초반까지 큰 감소폭을 보이지 않았으나 40대 후반부터 큰 감소폭을 보였으며, 60대 초반의 기록이 156.0cm로 가장 낮은 것으로 나타남
- 여자의 경우, 제자리멀리뛰기의 기록이 20대 초 ~ 20대 후반, 40대 후반부터 큰 감소폭을 보였으며, 60대 초반에 104.8cm로 가장 낮은 기록을 나타냄

나. 시기별 변화 추이

1) 20대(19세~29세)

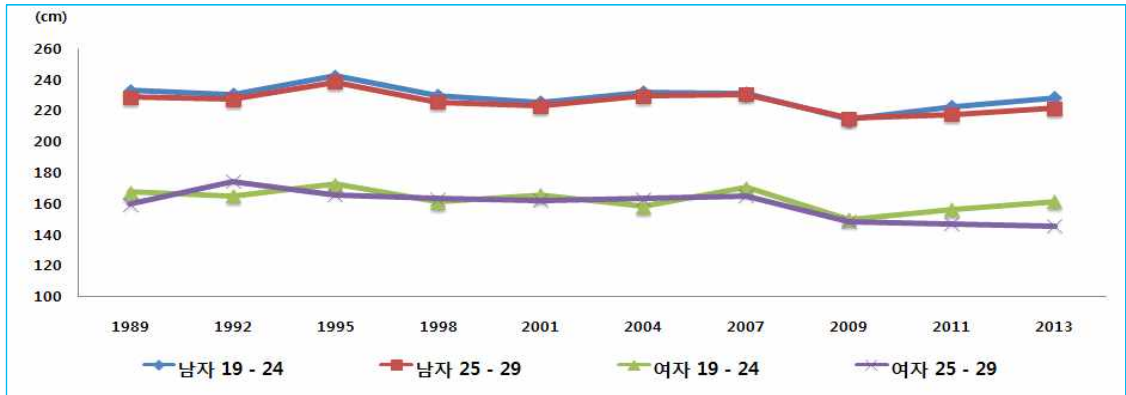


그림 4.46 시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(20대)

표 4.38 시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(20대)

(단위 : cm)

성별	연령	연도 요인	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			N	1,350	138	209	313	397	280	276	460	446
남자	19-24	평균	233.0	230.5	242.5	229.8	225.6	232.1	231.5	214.3	222.7	228.6
		표준편차	21.83	26.64	18.15	19.32	33.82	21.47	28.88	28.56	31.27	27.64
	25-29	평균	228.7	227.4	238.5	225.5	223.1	229.7	230.8	215.2	217.6	221.6
		표준편차	20.49	26.49	20.22	20.67	28.01	20.73	27.64	30.57	26.79	25.00
여자	19-24	평균	167.7	165.2	172.6	161.2	165.9	158.3	170.4	149.9	156.5	161.7
		표준편차	21.10	27.69	21.90	24.15	29.98	21.13	25.40	25.70	28.42	31.46
	25-29	평균	159.9	174.7	165.8	163.2	162.4	163.4	165.1	148.6	147.3	145.7
		표준편차	20.44	21.61	21.39	20.93	23.96	19.39	26.14	27.63	27.70	26.83

시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(20대)

- 20대 남자의 경우, 제자리멀리뛰기의 평균기록이 1995년 전, 후로 대체로 일정한 수치를 유지하다 2009년 ~ 2013년에 저하된 것으로 나타남
- 20대 초반 남자의 경우, 2013년 제자리멀리뛰기 평균기록이 2011년에 비해 5.9cm(2.6%) 향상된 것으로 나타났으며, 20대 후반 남자의 경우, 2013년 제자리멀리뛰기 평균기록이 2011년에 비해 4.0cm(1.8%) 향상된 것으로 나타남
- 20대 초반 여자의 경우, 2013년 제자리멀리뛰기 평균기록이 2011년에 비해 5.2cm(2.6%) 향상된 것으로 나타남
- 20대 후반 여자의 경우, 2013년 제자리멀리뛰기 평균기록이 2011년에 비해 1.6cm(1.1%) 저하된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

2) 30대(30세~39세)

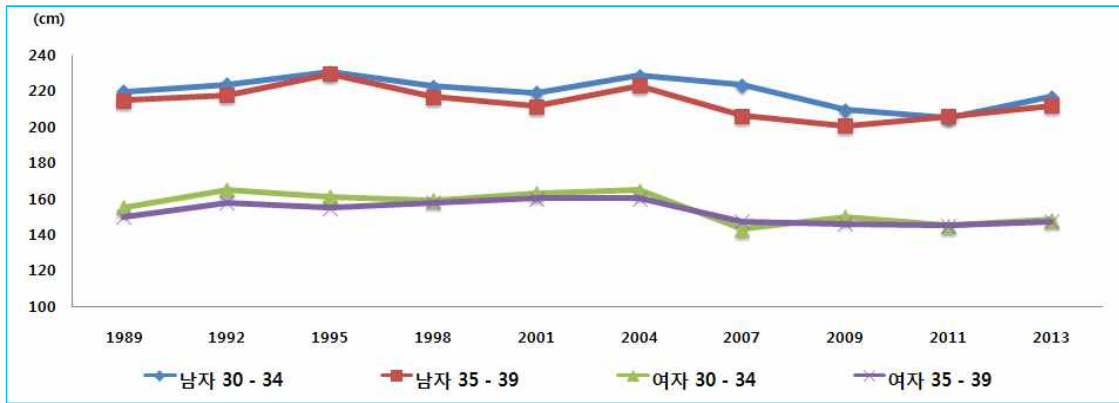


그림 4.47 시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(30대)

표 4.39 시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(30대)

(단위 : cm)

성별	연령	연도 요인	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			N	1,405	173	159	295	303	305	300	540	469
남자	30-34	평균	219.7	223.8	230.5	222.8	219.2	228.5	223.2	209.6	204.8	216.7
		표준편차	22.97	23.77	19.32	20.91	34.12	20.72	31.01	29.63	30.00	28.04
	35-39	평균	214.7	217.8	229.6	216.6	211.4	223.1	206.2	200.6	206.0	211.8
		표준편차	22.57	25.58	19.83	19.11	26.82	21.93	19.93	27.75	23.03	26.81
여자	30-34	N	1,536	370	336	292	369	392	436	434	386	357
		평균	155.4	165.3	161.4	159.3	163.3	164.8	143.2	150.0	145.0	148.4
	표준편차	21.17	22.05	20.15	18.54	22.57	17.00	27.68	19.32	22.01	23.4	
	35-39	평균	150.2	158.0	154.9	157.9	160.2	160.4	147.5	146.2	145.3	147.4
		표준편차	20.04	20.00	20.23	20.03	22.03	17.40	23.51	21.25	20.94	22.47

시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이 (30대)

- 30대 남자의 경우, 1980년대 후반에서 1995년까지 완만하게 증가하는 경향을 보이다가 2001년까지 다시 감소한 후, 2004년에 다시 증가, 2009년도 까지 다시 감소 한 후, 2013년에 다시 증가하는 것으로 나타남
- 30대 초반과 후반의 남자의 경우, 2013년 제자리멀리뛰기 평균기록은 2011년에 비해 각각 11.9cm(5.8%), 5.8cm(2.8%) 향상된 것으로 나타남
- 30대 여자의 경우, 제자리멀리뛰기의 평균기록이 90년대에 비해 2000년대 이후에 저하된 것으로 나타남
- 30대 초반과 후반 여자의 경우, 2013년 제자리멀리뛰기 평균기록은 2011년에 비해 각각 3.4cm(2.3%), 2.1cm(1.4%) 향상된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

3) 40대(40세~49세)

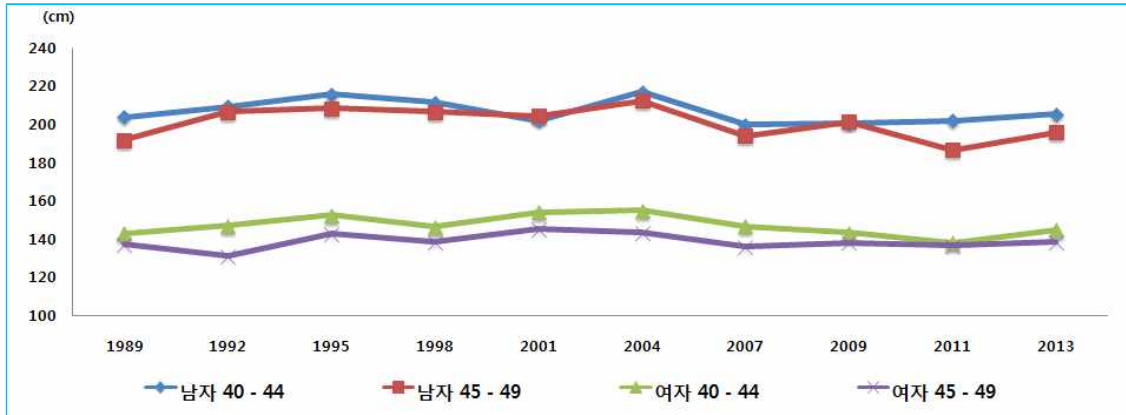


그림 4.48 시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(40대)

표 4.40 시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(40대)

(단위 : cm)

성별	연령	연도 요인 N	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			남자	40-44	평균	203.7	209.4	215.9	211.5	202.1	216.9	199.9
		표준편차	23.83	21.75	21.58	19.47	31.46	19.71	24.84	21.32	22.87	25.62
	45-49	평균	191.9	206.5	208.4	206.7	204.4	212.3	194.1	201.3	186.6	195.8
		표준편차	25.11	22.28	20.96	23.05	23.43	18.44	27.00	29.50	27.72	25.01
성별	연령	N	1,349	613	324	266	330	432	493	481	450	480
여자	40-44	평균	143.2	147.1	152.6	146.5	154.1	155.1	146.8	143.4	138.3	145.0
		표준편차	20.19	23.89	21.66	21.11	23.01	20.24	19.72	20.01	26.25	25.99
	45-49	평균	137.4	131.2	143.0	138.7	145.2	143.6	136.0	138.3	136.7	138.6
		표준편차	22.03	26.6	26.98	26.2	24.63	24.39	22.81	18.30	23.72	22.87

시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이 (40대)

- 40대 남자의 경우, 제자리멀리뛰기의 평균기록이 1980년대 후반에서 1995년도까지 완만하게 증가하는 경향을 보이다가 1998년 ~ 2013년까지 일정한 경향을 나타내지 않음
- 40대 초반과 후반 남자의 경우, 2013년 제자리멀리뛰기의 평균기록이 2011년에 비해 각각 3.3cm(1.6%), 9.2cm(4.8%) 향상된 것으로 나타남
- 40대 여자의 경우, 제자리멀리뛰기의 평균기록이 1989년도에서 1995년도 까지 증가하는 경향을 보이다가 1998년 ~ 2013년까지 일정한 경향을 나타내지 않음
- 40대 초반과 후반 여자의 경우, 2013년 제자리멀리뛰기의 평균기록이 2011년에 비해 각각 6.7cm(4.8%), 1.9cm(1.4%) 향상된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

4) 50대(50세~59세)

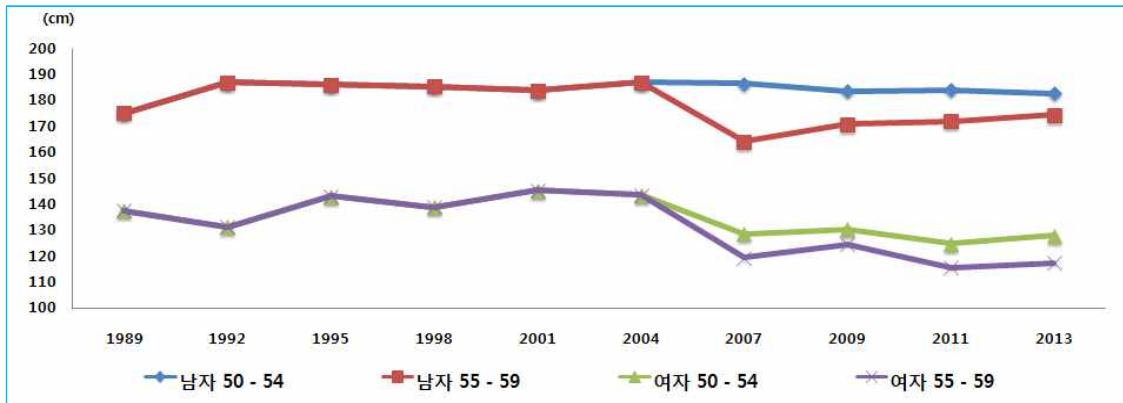


그림 4.49 시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(50대)

표 4.41 시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(50대)

(단위 : cm)

성별	연령	연도 요인 N	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			남자	50-54	719	177	111	226	161	157	378	327
		평균							186.3	183.6	184.0	182.5
		표준편차	175.1	186.9	185.9	185.3	183.7	186.8	25.23	22.86	23.95	23.98
			(29.51)	(25.79)	(26.46)	(28.73)	(31.12)	(26.45)				
	55-59	평균							164.1	170.8	171.9	174.4
		표준편차							31.26	26.93	25.88	29.29
성별	연령	N	663	491	243	198	187	216	514	469	388	511
여자	50-54	평균							128.5	130.4	124.7	127.8
		표준편차	137.4	131.2	143.0	138.7	145.2	143.6	22.58	21.05	26.46	24.56
		(22.03)	(26.6)	(26.98)	(26.2)	(24.63)	(24.39)					
	55-59	평균							119.4	124.5	115.6	117.3
표준편차									23.8	20.32	23.93	24.90

시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이 (50대)

- 50대 초반 남자의 경우, 제자리멀리뛰기의 평균기록이 1989년 ~ 1992년에 10cm이상의 급격한 증가를 보인 후, 2013년까지 대체로 180cm대로 유사한 결과를 나타냄. 2013년 제자리멀리뛰기의 평균기록은 2011년에 비해 1.5cm(0.8%) 저하된 것으로 나타남
- 50대 후반 남자의 경우, 2007년부터 2013년 까지 점진적으로 증가하는 것으로 나타났으며, 2013년의 기록은 2011년에 비해 2.5cm(1.5%) 향상된 것으로 나타남
- 50대 여자의 경우, 제자리멀리뛰기의 평균기록이 2004년을 기점으로 그 전은 수치가 높고, 그 이후는 수치가 낮은 것으로 나타남
- 50대 초반과 후반 여자의 제자리멀리뛰기의 평균기록은 2011년에 비해 각각 3.1cm(2.5%), 1.7cm(1.5%) 향상된 것으로 나타남

* 50대의 경우 1989년 ~ 2004년까지 초반과 후반을 구분하지 않고 통합하여 평균값을 산출하였음
* 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

I 서론
II 연구방법
III 표본설계
IV 성인체력 결과 및 분석
V 노인체력 결과 및 분석
VI 국민체력 기준치

5) 60대(60세~64세)

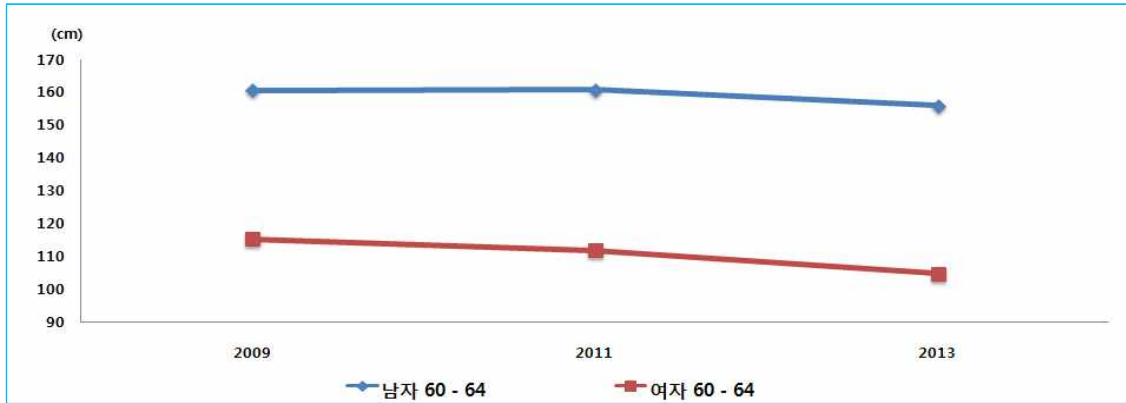


그림 4.50 시기별 제자리멀리뛰기 변화추이(60대)

표 4.42 시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(60대)

(단위 : cm)

성별	연령	연도 요인	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			N	-	-	-	-	-	-	-	-	119
남자	60-64	평균	-	-	-	-	-	-	-	160.7	160.8	156.0
		표준편차	-	-	-	-	-	-	-	27.39	28.58	28.88
성별	연령	N	-	-	-	-	-	-	-	109	133	183
여자	60-64	평균	-	-	-	-	-	-	-	115.4	112.0	104.8
		표준편차	-	-	-	-	-	-	-	20.34	28.75	23.07

시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이 (60대)

- 60대 초반 남자의 경우, 2009년과 2011년의 제자리멀리뛰기의 평균기록은 유사한 것으로 나타났으나, 2013년의 기록은 2009년에 비해 4.7cm(2.9%), 2011년에 비해 4.8cm(3.0%) 저하된 것으로 나타남
- 60대 초반 여자의 경우, 제자리멀리뛰기의 평균기록이 2009년부터 2013년까지 점차 감소하는 것으로 나타났으며, 2013년의 기록은 2009년에 비해 10.6cm(9.2%), 2011년에 비해 7.2cm(6.4%) 감소한 것으로 나타남

※ 60대의 경우 1989년 ~ 2007년까지 제자리멀리뛰기를 측정하지 않았음
 ※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

다. 외국과의 비교

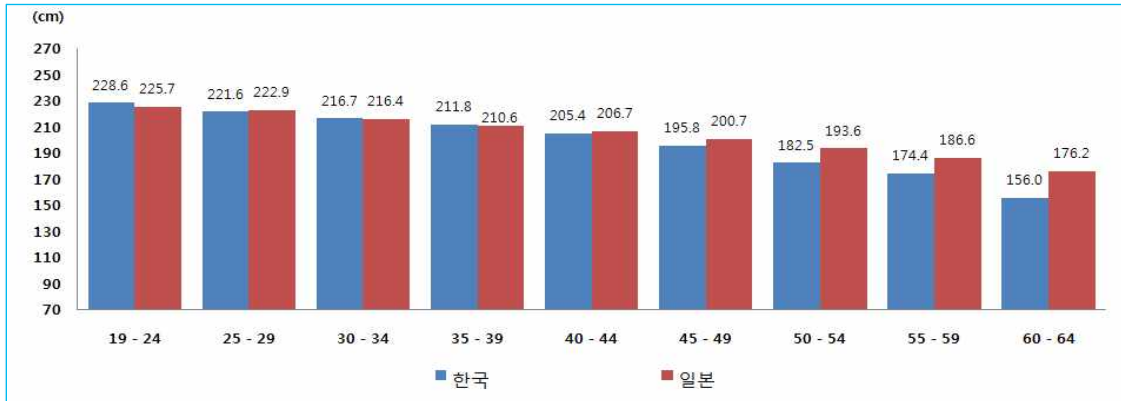


그림 4.51 제자리멀리뛰기 외국과의 비교(남자)



그림 4.52 제자리멀리뛰기 외국과의 비교(여자)

제자리멀리뛰기 외국과의 비교

- 한국과 일본의 제자리멀리뛰기 비교 결과, 남자의 경우 20대부터 40대 초반까지 양국 간의 큰 차이가 나타나지 않았으나 40대 후반부터 60대 초반까지 일본이 한국에 비해 높은 경향을 나타냄. 또한, 그 격차가 연령이 증가할수록 커지는 경향을 보였으며, 60대 초반에 가장 큰 것으로 나타남
- 여자의 경우, 모든 연령에 걸쳐서 일본이 한국보다 높은 경향을 보임. 특히 연령이 증가할수록 한국의 순발력이 일본에 비해 낮은 것으로 나타나 한국 중, 장년층의 기능체력이 저하되지 않도록 적극적인 관리가 필요할 것으로 사료됨

(일본 : 2013년 체력운동능력검사)

08 | 앞아랫몸앞으로굽히기

가. 연령별 측정결과

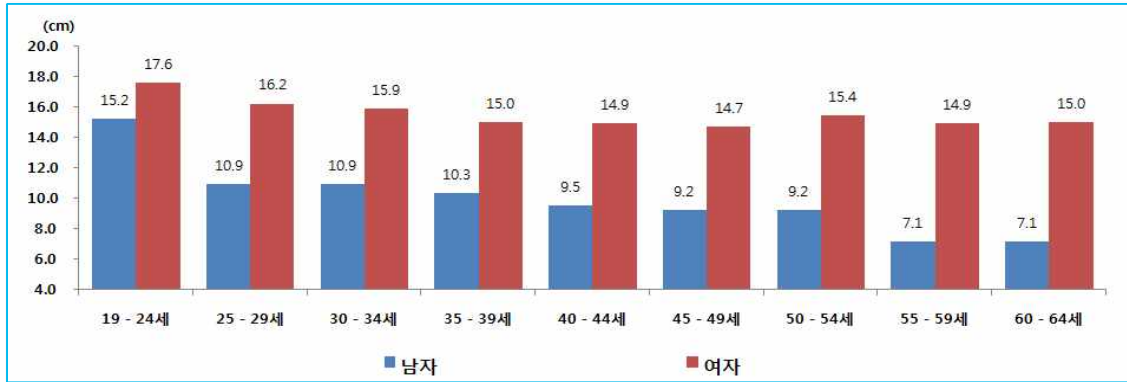


그림 4.53 연령별 앞아랫몸앞으로굽히기 측정결과

표 4.43 연령별 앞아랫몸앞으로굽히기 측정결과

(단위 : cm)

성별	요인	연령								
		19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
남자	N	219	148	187	169	197	213	197	215	145
	평균	15.2	10.9	10.9	10.3	9.5	9.2	9.2	7.1	7.1
	표준편차	9.99	9.70	9.08	9.95	8.53	9.60	7.83	8.25	8.91
	최소값	-13.0	-20.0	-19.0	-17.5	-20.0	-20.0	-14.0	-25.0	-20.0
	최대값	34.0	35.0	35.7	33.0	33.0	34.0	30.0	30.1	28.0
여자	N	276	177	182	175	229	251	267	244	183
	평균	17.6	16.2	15.9	15.0	14.9	14.7	15.4	14.9	15.0
	표준편차	9.45	9.03	8.11	8.91	8.37	8.30	8.42	7.22	7.63
	최소값	-11.7	-20.0	-5.0	-17.0	-12.0	-11.3	-10.3	-8.1	-8.0
	최대값	38.0	38.9	33.3	33.5	35.0	35.0	40.0	34.0	31.0

연령별 앞아랫몸앞으로굽히기 결과(남, 여)

- 연령별 앞아랫몸앞으로굽히기 측정결과, 남자의 경우 20대 초반에 15.2cm로 가장 높은 수치를 보였으며, 그 이후로 점차 감소하는 경향을 나타내면서 50대 후반과 60대 초반에 가장 낮은 7.1cm 수치를 나타냄
- 여자의 경우, 남자와 마찬가지로 20대 초반에 17.6cm로 가장 높은 수치를 보였으나 남자와 달리 연령이 증가함에 따라 급격하게 감소하지 않고 완만하게 감소 또는 유지되는 경향을 나타냄

나. 시기별 변화 추이

1) 20대(19세~29세)

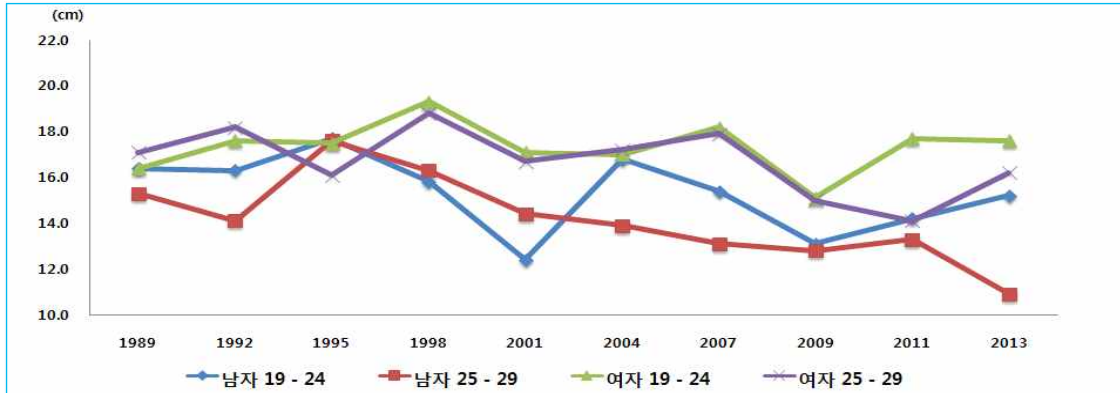


그림 4.54 시기별 앞아랫몸앞으로굽히기 변화 추이(20대)

표 4.44 시기별 앞아랫몸앞으로굽히기 변화 추이(20대)

(단위 : cm)

성별	연령	연도 요인	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
남자	19-24	평균	16.4	16.3	17.7	15.8	12.4	16.8	15.4	13.1	14.2	15.2
		표준편차	6.25	7.88	9.15	7.07	7.11	7.89	9.88	8.96	9.77	9.99
	25-29	평균	15.3	14.1	17.6	16.3	14.4	13.9	13.1	12.8	13.3	10.9
		표준편차	6.29	7.03	7.37	6.74	6.95	6.69	9.33	9.33	8.79	9.70
여자	19-24	평균	16.4	17.6	17.5	19.3	17.1	17.0	18.2	15.1	17.7	17.6
		표준편차	6.05	6.26	7.23	7.18	7.67	8.15	8.95	8.96	8.16	9.45
	25-29	평균	17.1	18.2	16.1	18.8	16.7	17.2	17.9	15.0	14.1	16.2
		표준편차	5.34	6.52	6.57	7.35	6.05	6.4	9.19	8.44	9.57	9.03

시기별 앞아랫몸앞으로굽히기 변화 추이 (20대)

- 20대 초반 남자의 경우, 시기별 앞아랫몸앞으로굽히기의 기록변동이 큰 것으로 나타났으며, 2013년의 기록은 2011년에 비해 1.0cm(7.0%) 향상된 것으로 나타남
- 20대 후반 남자의 경우, 시기별 앞아랫몸앞으로굽히기의 기록변동이 큰 것으로 나타났으며, 2013년의 기록은 2011년에 비해 2.4cm(18.0%) 저하된 것으로 나타남
- 20대 초반의 여자의 경우, 시기별 앞아랫몸앞으로굽히기의 기록변동이 큰 것으로 나타났으며, 2013년의 기록은 2011년에 비해 0.1cm(0.6%) 저하된 것으로 나타남
- 20대 후반의 여자의 경우, 시기별 앞아랫몸앞으로굽히기의 기록변동이 큰 것으로 나타났으며, 2013년 기록은 2011년에 비해 2.1cm(14.9%) 저하된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

2) 30대(30세~39세)

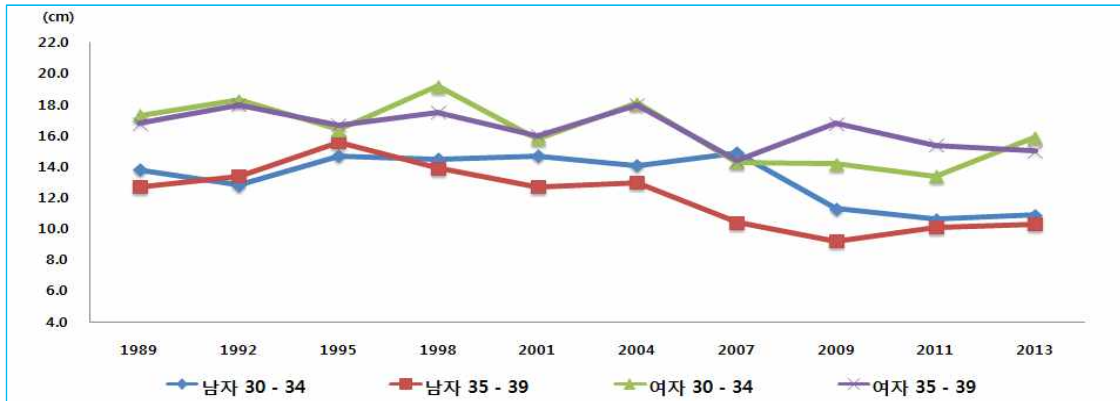


그림 4.55 시기별 앞아랫몸앞으로굽히기 변화추이(30대)

표 4.45 시기별 앞아랫몸앞으로굽히기 변화 추이(30대)

(단위 : cm)

성별	연령	연도 요인 N	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			남자	30-34	평균	13.8	12.8	14.7	14.5	14.7	14.1	14.9
		표준편차	6.46	7.56	6.11	7.13	7.65	6.78	9.09	8.65	8.57	9.08
	35-39	평균	12.7	13.4	15.6	13.9	12.7	13.0	10.4	9.2	10.1	10.3
		표준편차	6.49	6.16	7.49	7.02	6.20	7.98	7.36	8.36	8.75	9.95
성별	연령	N	1,526	370	336	293	369	392	436	434	386	357
여자	30-34	평균	17.3	18.3	16.4	19.2	15.8	18.1	14.3	14.2	13.4	15.9
		표준편차	5.62	6.55	5.79	5.93	6.57	6.31	7.91	8.44	8.69	8.11
	35-39	평균	16.8	18.0	16.7	17.5	16.0	18.0	14.4	16.8	15.4	15.0
		표준편차	5.88	5.75	6.27	5.56	7.50	6.22	7.48	7.47	8.17	8.91

시기별 앞아랫몸앞으로굽히기 변화 추이 (30대)

- 30대 초반 남자의 경우, 앞아랫몸앞으로굽히기 평균기록이 90년대 후반과 2000년대 초반에 높은 것으로 나타난 후, 2009년부터 감소되는 것으로 나타났으며, 30대 후반 남자의 경우 2007년부터 감소되는 것으로 나타남
- 30대 초반과 후반 남자의 경우, 2013년 앞아랫몸앞으로굽히기 평균기록은 2011년에 비해 각각 0.3cm(2.8%), 0.2cm(2.0%) 향상된 것으로 나타남
- 30대 초반 여자의 경우, 시기별 앞아랫몸앞으로굽히기의 기록변동이 큰 것으로 나타났으며, 2013년의 기록은 2011년에 비해 2.5cm(18.7%) 향상된 것으로 나타남
- 30대 후반 여자의 경우, 시기별 앞아랫몸앞으로굽히기의 기록변동이 큰 것으로 나타났으며, 2013년의 기록은 2011년에 비해 0.4cm(2.6%) 향상된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

3) 40대(40세~49세)

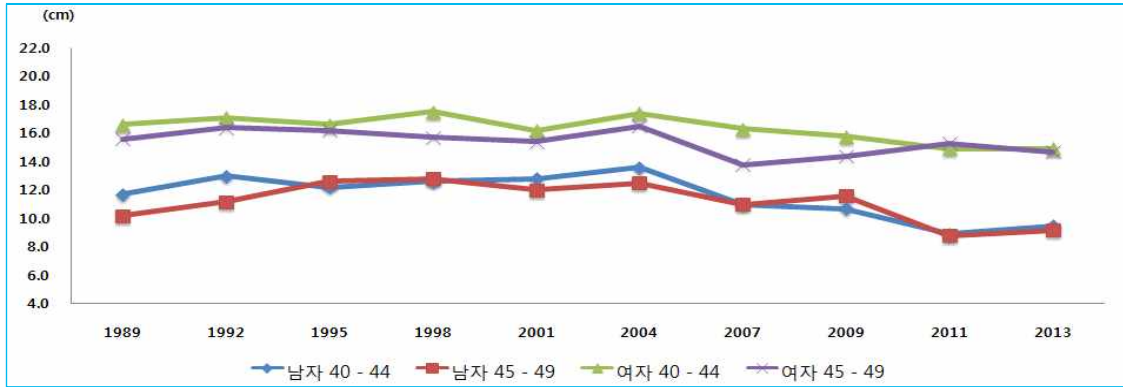


그림 4.56 시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(40대)

표 4.46 시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(40대) (단위 : cm)

성별	연령	연도 요인 N	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			남자	40-44	평균	11.7	13.0	12.2	12.6	12.8	13.6	11.0
		표준편차	6.23	6.35	6.55	7.61	6.78	6.87	8.45	8.09	8.16	8.53
	45-49	평균	10.2	11.2	12.6	12.8	12.0	12.5	11.0	11.6	8.8	9.2
		표준편차	6.90	7.16	8.18	6.48	7.39	7.09	8.43	7.71	7.65	9.60
성별	연령	N	1,356	613	324	265	330	432	493	481	450	480
여자	40-44	평균	16.6	17.1	16.6	17.5	16.2	17.4	16.3	15.8	14.9	14.9
		표준편차	5.31	6.21	5.72	6.18	6.95	6.39	6.84	8.08	7.70	8.37
	45-49	평균	15.6	16.4	16.2	15.7	15.4	16.5	13.8	14.4	15.3	14.7
		표준편차	5.65	6.19	5.60	5.59	7.04	6.00	7.76	7.76	7.32	8.30

시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이 (40대)

- 40대 초반 남자의 경우, 앉아윗몸앞으로굽히기 평균기록이 2004년에 13.6cm로 가장 높은 것으로 나타난 후 점차 감소하다 2013년에 다시 0.6cm(6.7%) 향상된 것으로 나타남
- 40대 후반 남자의 경우, 1995년부터 2004년까지 12cm대로 시기별 높은 수치를 나타내다 2007년부터 점차 감소한 후 2011년에 8.8cm로 저하되었으며, 2013년은 2011년에 비해 0.4cm(6.4%) 향상된 것으로 나타남
- 40대 초반의 여자의 경우, 앉아윗몸앞으로굽히기 기록이 1998년도에 17.5cm로 가장 높은 수치를 보였으며, 2007년까지 유사한 수치를 나타내다 2009년 ~ 2013년까지 낮아졌으며, 2013년의 기록은 2011년과 동일한 것으로 나타남
- 40대 후반 여성의 경우 2004년에 16.5cm로 가장 높은 수치를 보이고 그 이후로 다소 낮아졌으며, 2011년에 비해 0.6cm(3.9%) 저하된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

4) 50대 (50세~59세)

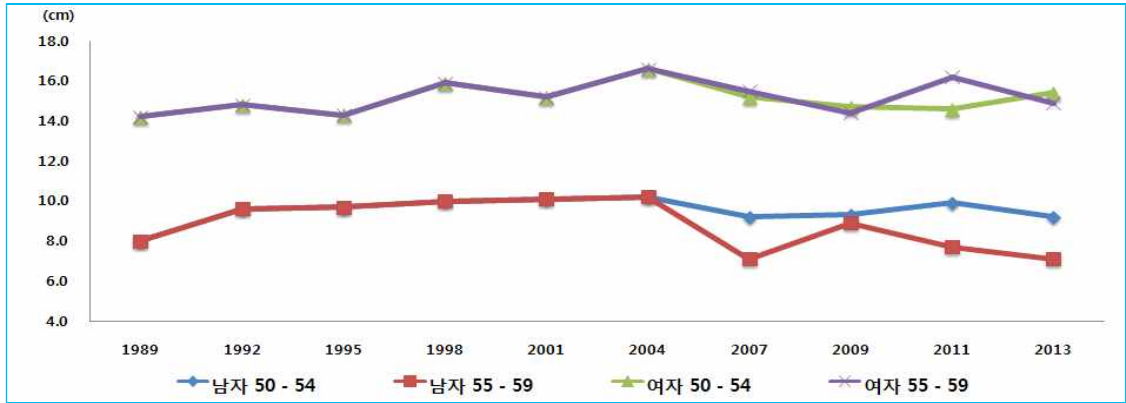


그림 4.57 시기별 앓아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(50대)

표 4.47 시기별 앓아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(50대)

(단위 : cm)

성별	연령	연도 요인	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			N									
남자	50-54	평균							9.2	9.3	9.9	9.2
		표준편차	8.0	9.6	9.7	10.0	10.1	10.2	8.03	7.03	7.51	7.83
	55-59	평균	(7.21)	(8.14)	(7.60)	(7.69)	(7.08)	(6.57)	7.1	8.9	7.7	7.1
		표준편차							7.57	8.53	8.55	8.25
여자	50-54	평균							15.2	14.7	14.6	15.4
		표준편차	14.2	14.8	14.3	15.9	15.2	16.6	7.09	6.83	7.81	8.42
	55-59	평균	(5.69)	(6.63)	(6.39)	(6.17)	(11.48)	(6.01)	15.5	14.4	16.2	14.9
		표준편차							7.18	7.65	7.59	7.22

시기별 앓아윗몸앞으로굽히기 변화 추이 (50대)

- 50대 초반의 남자의 경우, 1989년부터 2004년도까지 앓아윗몸앞으로굽히기 기록이 점차 증가하면서 2004년도에 가장 높은 기록을 보였으나 2007년 ~ 2013년도에 9cm대로 점차 감소한 것으로 나타남
- 2013년 50대 초반과 후반 남자의 앓아윗몸앞으로굽히기 평균기록은 2011년에 각각 0.7cm(7.1%), 0.6cm(7.8%) 저하된 것으로 나타남
- 50대 초반 여자의 경우, 2004년도에 16.6cm로 가장 높은 수치를 보였으나 2007년 ~ 2011년에 점차 감소하였고, 2013년에 다시 0.8cm(5.5%) 향상되면서 15.4cm의 결과를 나타냄
- 50대 후반은 2007년 ~ 2009년에 감소한 후 2011년에 다시 증가하였지만 2013년도에 다시 1.3cm(8.0%) 저하된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

5) 60대(60세~64세)

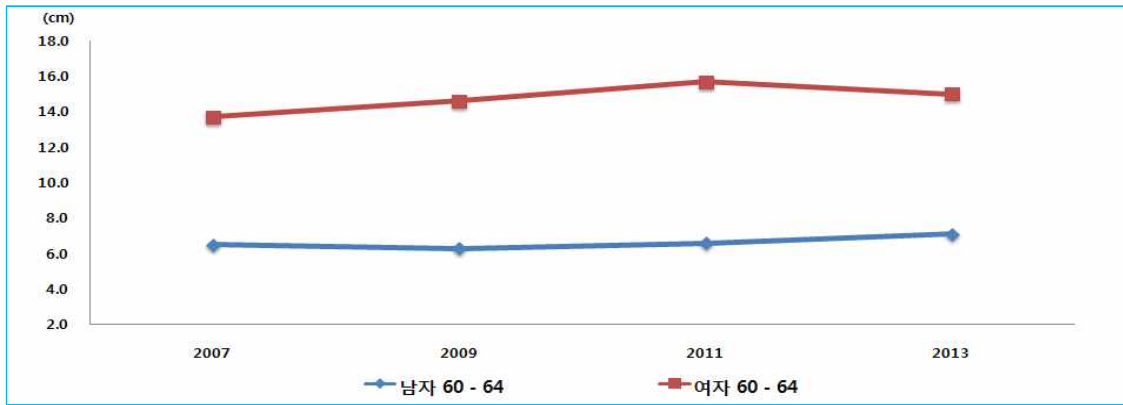


그림 4.58 시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(60대)

표 4.48 시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(60대)

(단위 : cm)

성별	연령	연도 요인	1989	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			N	-	-	-	-	-	-	-	275	119
남자	60-64	평균	-	-	-	-	-	-	6.5	6.3	6.6	7.1
		표준편차	-	-	-	-	-	-	-	9.44	7.93	8.25
성별	연령	N	-	-	-	-	-	-	273	109	133	183
여자	60-64	평균	-	-	-	-	-	-	13.7	14.6	15.7	15.0
		표준편차	-	-	-	-	-	-	-	7.44	8.03	7.90

시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이 (60대)

- 60대 초반의 남자의 경우, 앉아윗몸일으키기의 평균기록이 2007년 ~ 2009년에 0.2cm(3.1%) 저하되었으나 2009년 ~ 2011년에 0.3cm(4.8%) 향상되었으며, 2011년 ~ 2013년 기록은 0.5cm(7.6%) 향상된 것으로 나타남
- 60대 초반의 여자의 경우, 앉아윗몸일으키기의 평균기록이 2007년부터 2011년까지 점차 증가하면서 2011년에 15.7cm로 가장 높은 수치를 나타내었으나 2013년에 15.0cm로 다시 감소하면서 2011년에 비해 0.7cm(4.5%) 저하된 결과를 나타냄

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

다. 외국과의 비교

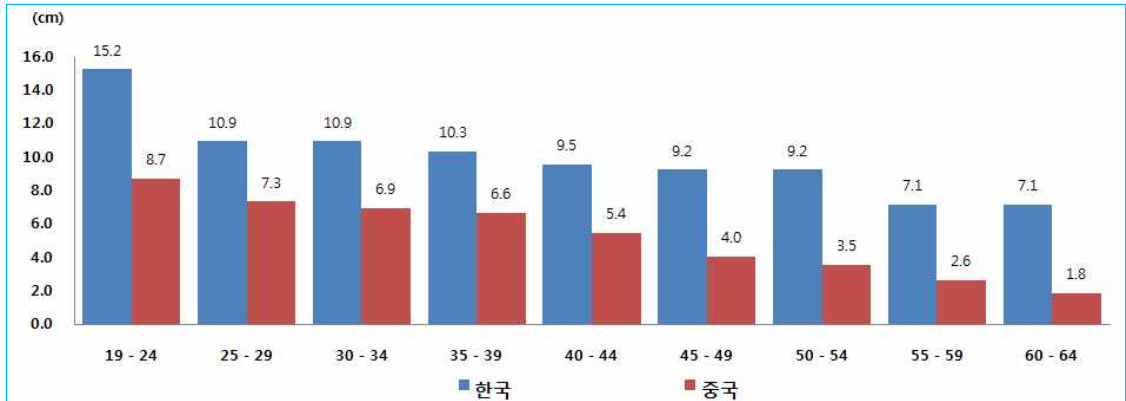


그림 4.59 앞아랫몸앞으로굽히기 외국과의 비교(남자)

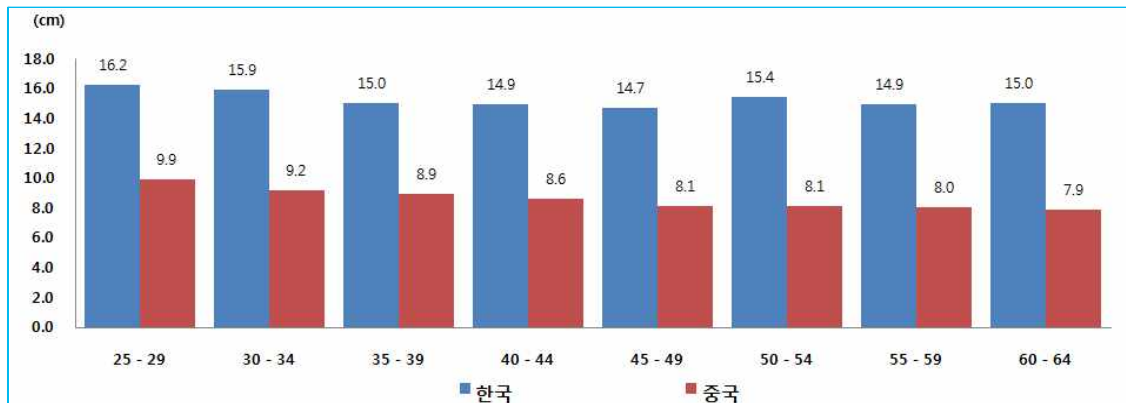


그림 4.60 앞아랫몸앞으로굽히기 외국과의 비교(여자)

앞아랫몸앞으로굽히기 외국과의 비교

- 한국과 중국의 앞아랫몸앞으로굽히기 비교 결과, 남자의 경우 20대부터 60대 초반까지의 모든 연령에 걸쳐서 한국이 중국보다 높은 경향을 나타냈으며, 그 격차도 높게 나타남
- 한국과 중국 남자의 연령 간 격차는 20대 초반에서 6.5cm(74.7%)로 가장 높게 나타남
- 여자의 경우, 남자와 마찬가지로 20대부터 60대 초반까지 모든 연령에 걸쳐서 한국이 중국보다 높은 경향을 보였으며, 그 격차 또한 높게 나타남
- 한국과 중국 여자의 연령 간 격차는 20대 초반에서 6.3cm(63.6%)로 가장 높게 나타남

(중국 : 2010년 국민체질감측보고)

09 | 윗몸일으키기

가. 연령별 측정결과

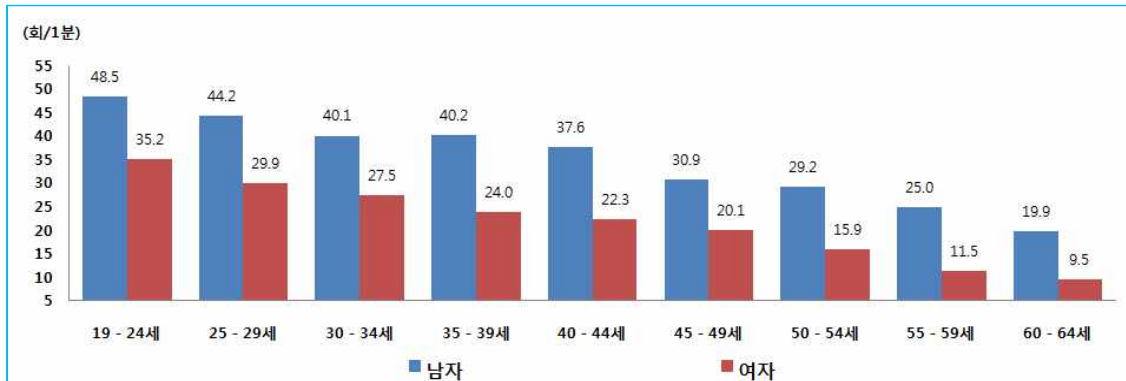


그림 4.61 연령별 윗몸일으키기 측정결과

표 4.49 연령별 윗몸일으키기 측정결과

(단위 : 회/1분)

성별	요인	연령								
		19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
남자	N	219	148	187	169	197	213	197	215	145
	평균	48.5	44.2	40.1	40.2	37.6	30.9	29.2	25.0	19.9
	표준편차	13.67	13.32	10.18	11.93	10.15	9.43	10.81	11.01	10.61
	최소값	4.0	5.0	15.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
여자	N	276	177	182	175	229	251	267	244	183
	평균	35.2	29.9	27.5	24.0	22.3	20.1	15.9	11.5	9.5
	표준편차	16.05	12.4	12.08	12.77	11.51	11.36	11.03	10.20	9.58
	최소값	0.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	최대값	70.0	67.0	64.0	66.0	52.0	55.0	45.0	43.0	52.0

연령별 윗몸일으키기 측정결과 (남, 여)

- 연령별 측정결과, 남자의 경우 20대 초반에 48.5회로 가장 높은 수치를 보였으며, 그 후 연령이 증가할수록 점차 감소하는 경향을 나타냄. 연령 간 감소폭은 50대 후반에서 60대 초반으로 넘어갈 때 20.4%로 가장 높은 것으로 나타남
- 여자의 경우, 20대 초반에서 35.2회로 가장 높은 수치를 보였으며, 그 후 연령이 증가할수록 점차 감소하는 경향을 나타냄. 연령 간 감소폭은 40대 후반에서 50대로 넘어갈 때 27.7%로 가장 높은 것으로 나타남

나. 시기별 변화 추이

1) 20대(19세~29세)

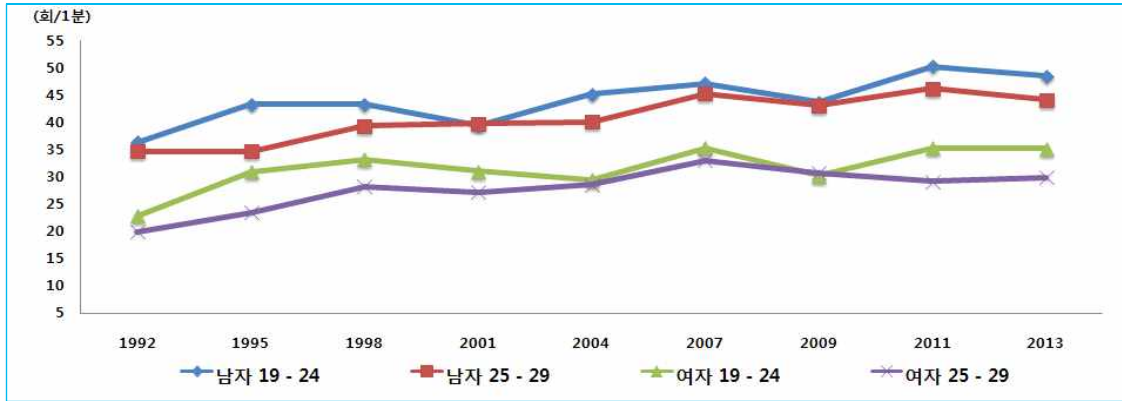


그림 4.62 시기별 윗몸일으키기 변화 추이(20대)

표 4.50 시기별 윗몸일으키기 변화 추이(20대)

(단위 : 회/1분)

성별	연령	연도	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
		N									
남자	19-24	평균	36.4	43.3	43.3	39.5	45.2	47.2	43.7	50.3	48.5
		표준편차	9.58	9.58	11.43	11.20	10.70	13.50	12.11	14.41	13.67
	25-29	평균	34.7	34.7	39.4	39.8	40.1	45.3	43.1	46.2	44.2
		표준편차	9.70	9.70	10.64	11.51	9.46	12.40	12.31	14.40	13.32
여자	19-24	평균	22.8	31.0	33.2	31.1	29.5	35.3	30.2	35.3	35.2
		표준편차	12.09	13.31	12.51	14.6	11.09	15.59	13.23	16.20	16.05
	25-29	평균	19.9	23.5	28.2	27.2	28.6	33	30.7	29.2	29.9
		표준편차	11.34	10.46	11.88	10.12	10.2	15.03	13.26	13.66	12.4

시기별 윗몸일으키기 변화 추이 (20대)

- 20대 남자의 경우, 윗몸일으키기의 기록이 1992년부터 2013년까지 조금의 변동은 있었지만 점차 증가하는 경향을 보였으며, 2011년에 가장 높은 수치를 보인 후 2013년도에 다시 감소한 것으로 나타남
- 20대 초반과 후반 남자의 경우, 2013년 윗몸일으키기 기록은 2011년에 비해 각각 1.8회(3.6%), 2.0회(4.3%) 저하된 것으로 나타남
- 20대 여자의 경우, 윗몸일으키기의 기록이 2004년과 2009년 크게 감소하면서 약간의 변동은 있었지만 전반적으로 유지 또는 향상되는 것으로 나타남
- 20대 초반과 후반 여자의 2013년 윗몸일으키기 기록은 2011년에 비해 각각 0.1회(0.3%) 저하되고, 0.7회(2.4%) 향상된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

2) 30대(30세~39세)

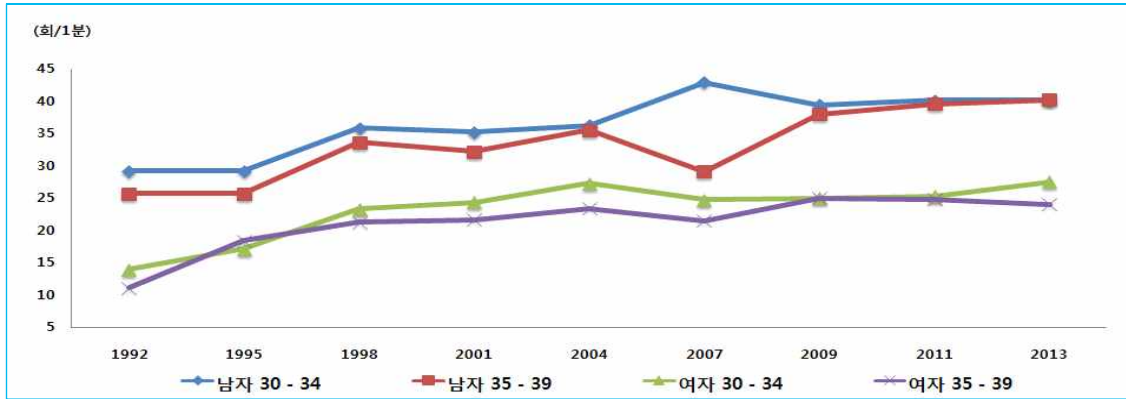


그림 4.63 시기별 윗몸일으키기 변화 추이(30대)

표 4.51 시기별 윗몸일으키기 변화 추이(30대)

(단위 : 회/1분)

성별	연령	연도	연도								
			1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
남자	30-34	요인 N	173	159	196	403	305	300	540	469	356
		평균	29.2	29.2	35.8	35.2	36.2	42.9	39.4	40.1	40.1
	35-39	표준편차	7.95	7.95	10.32	9.38	9.14	14.68	11.04	11.87	10.18
		평균	25.7	25.7	33.6	32.2	35.5	29.1	38.0	39.6	40.2
여자	30-34	표준편차	9.33	9.33	9.54	10.19	8.90	12.10	10.89	10.84	11.93
		평균	13.9	17.1	23.3	24.3	27.3	24.7	25.0	25.3	27.5
	35-39	표준편차	9.61	8.99	11.55	10.71	10.55	11.66	10.42	10.92	12.08
		평균	11.1	18.4	21.2	21.6	23.4	21.5	25.0	24.8	24.0
35-39	표준편차	9.02	9.17	11.38	9.74	10.93	10.6	10.12	11.61	12.77	

시기별 제자리멀리뛰기 변화 추이(20대)

- 30대 초반의 남자의 경우, 윗몸일으키기의 기록이 2007년에서 가장 높았으며, 2009년도에 감소되는 경향을 보인 후, 2011년에 다시 증가되는 것으로 나타났으며, 30대 후반의 경우 2007년에 감소한 것을 제외하고 시기별로 점차 증가한 것으로 나타남
- 30대 초반 남자의 경우, 2013년 윗몸일으키기의 기록은 2011년과 동일한 것으로 나타났으며, 30대 후반 남자의 경우 2013년의 윗몸일으키기의 기록은 2011년에 비해 0.6회(1.5%) 증가한 것으로 나타남
- 30대 초반 여자의 경우, 윗몸일으키기의 기록이 2004년에 가장 높은 수치를 보였지만 2007년 ~ 2011년까지 지속적으로 감소하는 경향을 보이다 2013년에 다시 증가하였으며, 30대 후반의 경우 2009년도에 가장 높은 것으로 측정되었지만 2011년과 2013년에 모두 감소된 것으로 나타남
- 30대 초반과 후반 여자의 경우, 2013년 윗몸일으키기의 기록은 2011년에 비해 각각 2.2회(8.7%) 향상되고, 0.8회(3.2%) 저하된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

3) 40대(40세~49세)

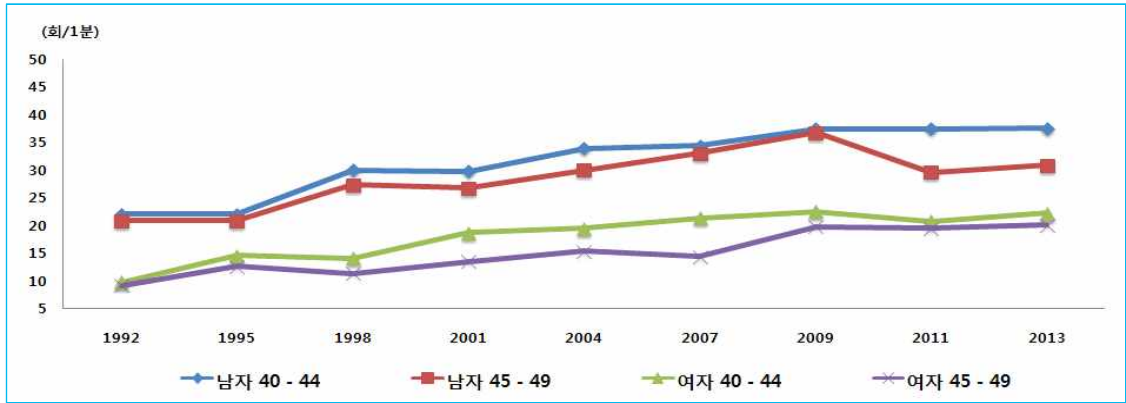


그림 4.64 시기별 윗몸일으키기 변화 추이(40대)

표 4.52 시기별 윗몸일으키기 변화 추이(40대)

(단위 : 회/1분)

성별	연령	연도 요인	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
			N	253	179	500	350	279	277	513	458
남자	40-44	평균	22.1	22.1	30.0	29.8	33.9	34.4	37.5	37.5	37.6
		표준편차	8.91	8.91	9.74	9.55	9.32	12.01	11.38	12.05	10.15
	45-49	평균	20.9	20.9	27.4	26.8	30.0	33.1	36.8	29.6	30.9
		표준편차	8.35	8.35	9.64	10.62	9.35	13.14	13.02	11.88	9.43
여자	40-44	N	613	324	265	350	432	493	481	450	480
		평균	9.8	14.6	14.1	18.7	19.5	21.4	22.6	20.8	22.3
	표준편차	8.81	8.13	11.08	10.29	9.75	11	11.07	10.93	11.51	
	45-49	평균	9.2	12.7	11.4	13.5	15.4	14.4	19.8	19.5	20.1
		표준편차	8.07	7.76	9.88	10.58	9.43	10.16	9.50	10.54	11.36

시기별 윗몸일으키기 변화 추이(40대)

- 40대 초반의 남자의 경우, 윗몸일으키기의 평균기록이 1992년 ~ 2007년까지 점차 향상되었으며, 2009년 ~ 2013년은 거의 동일한 수준으로 나타남
- 40대 후반의 남자의 경우, 윗몸일으키기의 평균기록이 1992년 ~ 2009년까지 점차 향상되었으며, 2011년부터 다시 저하된 후, 2013년에 다시 2011년에 비해 1.3회(16.0%) 향상된 것으로 나타남
- 40대 초반의 여자의 경우, 윗몸일으키기의 평균기록이 1992년 ~ 2009년까지 점차 향상되었으며, 2011년에 저하된 후, 2013년에 다시 2011년에 비해 1.5회(6.7%) 향상된 것으로 나타남
- 40대 후반의 여자의 경우, 윗몸일으키기의 평균기록이 1992년 ~ 2013년까지 점차 향상되었으며, 2011년에 저하된 후, 2013년에 다시 2011년에 비해 0.6회(3.0%) 향상된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

4) 50대(50세~59세)

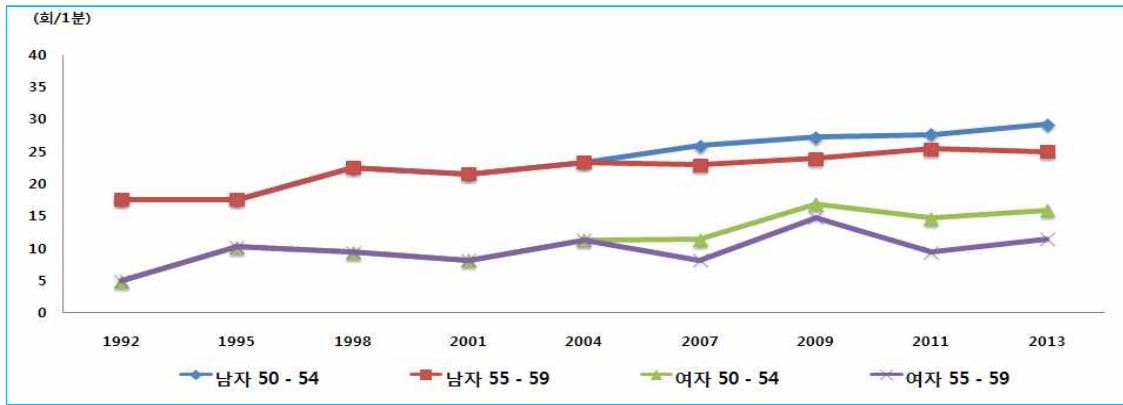


그림 4.65 시기별 윗몸일으키기 변화 추이(50대)

표 4.53 시기별 윗몸일으키기 변화 추이(50대)

(단위 : 회/1분)

성별	연령	연도	요인	1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
				N	177	111	223	161	157	378	327	439
남자	50-54	평균							25.9	27.2	27.6	29.2
		표준편차	17.6	17.6	22.5	21.5	23.3	10.67	8.99	10.33	10.81	
	55-59	평균	(8.46)	(8.46)	(10.10)	(10.25)	(9.35)	22.9	23.9	25.4	25.0	
		표준편차						8.79	10.09	9.79	11.01	
여자	50-54	평균							11.4	16.9	14.7	15.9
		표준편차	5.0	10.2	9.4	8.2	11.3	10.08	8.37	11.71	11.03	
	55-59	평균	(6.59)	(8.00)	(9.30)	(9.11)	(9.31)	8.2	14.8	9.4	11.5	
		표준편차						9.22	8.11	10.68	10.20	

시기별 윗몸일으키기 변화 추이(50대)

- 50대 초반의 남자의 경우, 윗몸일으키기의 평균기록이 1992년 ~ 2013년까지 점차 향상되었으며, 2013년은 2011년에 비해 1.6회(5.5%) 향상된 것으로 나타남
- 50대 후반의 남자의 경우, 윗몸일으키기의 평균기록이 1992년 ~ 2011년까지 점차 향상되었으며, 2013년은 2011년에 비해 0.4회(1.6%) 저하된 것으로 나타남
- 50대 초반의 여자의 경우, 윗몸일으키기의 평균기록이 1992년 ~ 2013년까지 점차 향상되었으며, 2013년은 2011년에 비해 1.2회(7.5%) 향상된 것으로 나타남
- 50대 후반의 여자의 경우, 윗몸일으키기의 평균기록이 1992년 ~ 2004년까지 점차 향상되다 2007년부터 일정치 못한 경향을 보였으며, 2013년은 2011년에 비해 2.1회(18.2%) 향상된 것으로 나타남

* 50대의 경우 1992년 ~ 2004년까지 초반과 후반을 구분하지 않고 통합하여 평균값을 산출하였음
괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

5) 60대(60세~64세)

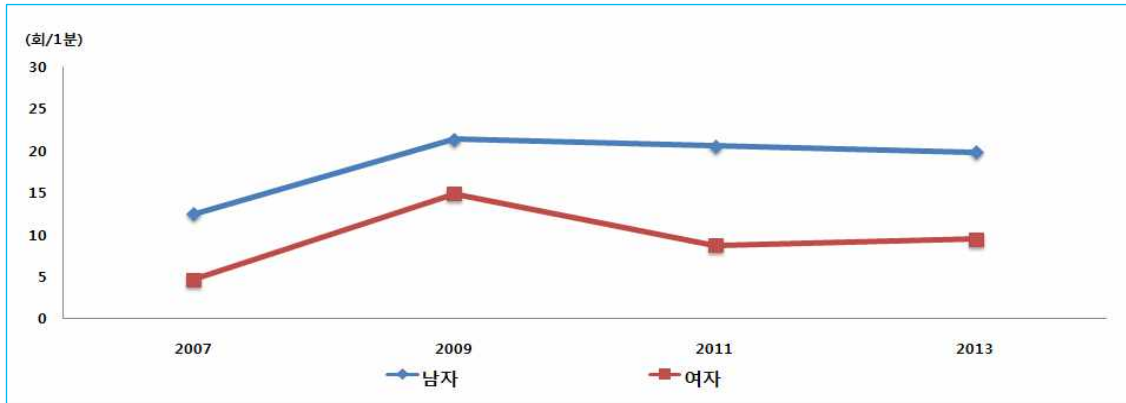


그림 4.66 시기별 뒷몸일으키기 변화 추이(60대)

표 4.54 시기별 뒷몸일으키기 변화 추이(60대)

(단위 : 회/1분)

성별	연령	요인	연도								
			1992	1995	1998	2001	2004	2007	2009	2011	2013
남자	60-64	N	-	-	-	-	-	275	119	129	145
		평균	-	-	-	-	-	12.5	21.4	20.6	19.9
		표준편차	-	-	-	-	-	10.01	9.14	10.90	10.61
여자	60-64	N	-	-	-	-	-	273	109	133	183
		평균	-	-	-	-	-	4.7	14.9	8.8	9.5
		표준편차	-	-	-	-	-	7.95	8.26	9.57	9.58

시기별 뒷몸일으키기 변화 추이(60대)

- 60대 초반의 남자의 경우, 뒷몸일으키기의 평균기록이 2007년에서 2009년에 크게 향상된 후, 2011년부터 다시 저하되는 경향을 나타내었으며, 2013년 기록은 2011년에 비해 0.7회(3.5%) 저하된 것으로 나타남
- 60대 초반의 여자의 경우, 뒷몸일으키기의 평균기록이 2007년에서 2009년에 크게 향상된 후, 2011년부터 다시 저하되는 경향을 나타내었으며, 2011년은 2009년에 비해 6.1회(40.9%), 2013년은 2011년에 비해 5.4회(36.2%) 향상된 것으로 나타남

※ 60대의 경우 1989년 ~ 2004년까지 뒷몸일으키기를 측정하지 않았음
괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

다. 외국과의 비교

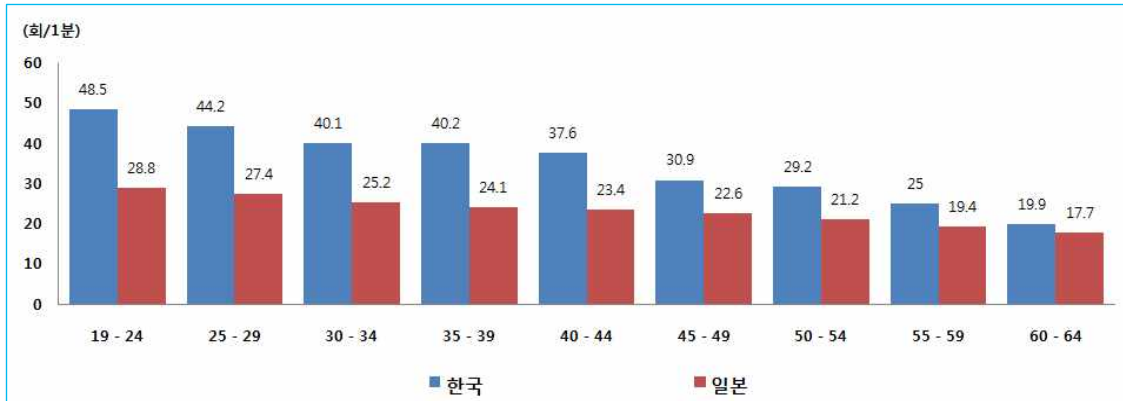


그림 4.67 윗몸일으키기 외국과의 비교(남자)



그림 4.68 윗몸일으키기 외국과의 비교(여자)

윗몸일으키기 외국과의 비교

- 남자의 경우, 20대부터 60대 초반까지 윗몸일으키기의 기록은 한국이 일본에 비해 모든 연령대에서 높은 것으로 나타났으며, 그 격차가 초반에서 크고 후반에서 작은 것으로 나타남
- 여자의 경우, 20대부터 40대 후반까지 일본에 비해 한국의 수치가 높은 경향을 보였지만 50대부터 일본의 수치가 보다 증가되는 것으로 나타남
- 남, 여 모두 노화에 따른 복근의 지구력이 감소하는 경향이 더욱 크게 나타남. 따라서 한국 남성과 여자 모두 연령증가에 따른 지속적인 복근의 지구력을 강화시키기 위한 노력이 필요함

(일본 : 2013년 체력운동능력검사)

10 | 악력

가. 연령별 측정결과

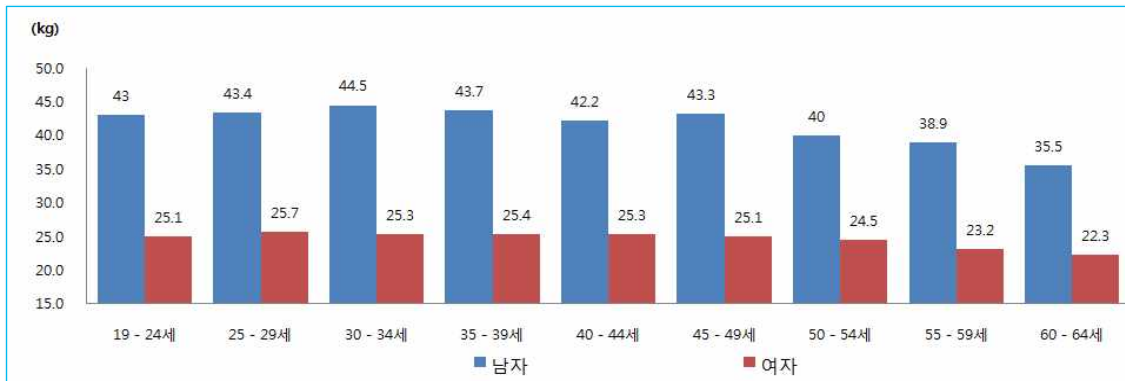


그림 4.69 연령별 악력 측정결과

표 4.55 연령별 악력 측정결과

(단위 : kg)

성별	요인	연령								
		19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
남자	N	219	148	187	169	197	213	196	215	145
	평균	43.0	43.4	44.5	43.7	42.2	43.3	40.0	38.9	35.5
	표준편차	7.75	8.58	8.08	7.33	6.11	6.51	6.77	6.31	5.70
	최소값	22.1	19.6	19.9	25.3	14.2	21.1	20.0	16.0	22.4
	최대값	71.6	68.7	65.0	63.0	58.2	64.1	59.4	55.8	50.1
여자	N	276	177	182	175	229	251	267	244	183
	평균	25.1	25.7	25.3	25.4	25.3	25.1	24.5	23.2	22.3
	표준편차	5.58	4.96	4.65	5.09	5.43	4.83	4.99	4.56	4.41
	최소값	8.0	15.6	14.0	12.3	6.0	10.2	10.2	10.2	6.0
	최대값	40.3	40.4	38.8	40.1	39.1	37.6	40.1	42.5	32.1

연령별 악력 결과 (남, 여)

- 연령별 악력 측정결과, 남자의 경우 30대 초반에서 44.5kg으로 가장 높은 수치를 보였으며 그 후 연령이 증가할수록 점차 감소하는 경향을 나타냄. 연령별 감소폭의 경우 50대 후반 ~ 60대 초반으로 넘어갈 때 8.7%로 가장 큰 것으로 나타남
- 여자의 경우, 20대 후반에 25.7kg으로 가장 높은 수치를 보였으나 20대 초반에서 40대 후반까지 크게 변동이 없는 것으로 나타남. 연령별 감소폭의 경우 50대 초반 ~ 50대 후반에 5.3%로 가장 큰 것으로 나타남

나. 시기별 변화 추이

1) 20대(19세~29세)



그림 4.70 시기별 악력 변화 추이(20대)

표 4.56 시기별 악력 변화 추이(20대)

(단위 : kg)

성별	연령	연도		2009	2011	2013
		요인	N			
남자	19-24	평균	460	41.5	43.2	43.1
		표준편차		6.96	7.51	7.75
	25-29	평균	446	43.0	44.1	43.4
		표준편차		7.15	6.93	8.58
성별	연령	N	447	386	453	
여자	19-24	평균	447	23.6	25.7	25.1
		표준편차		5.09	5.51	5.58
	25-29	평균	386	25.2	24.8	25.7
		표준편차		6.09	5.03	4.96

시기별 악력 변화 추이 (20대)

- 20대 초반 남자의 경우, 평균 악력의 기록이 2009년에 비해 2011년은 1.7kg(4.1%) 향상되었으나 2011년에 비해 2013년은 0.1kg(0.2%) 저하된 것으로 나타남
- 20대 후반 남자의 경우, 평균 악력의 기록이 2009년에 비해 2011년은 1.1kg(2.6%) 향상되었으나 2011년에 비해 2013년은 0.7kg(1.6%) 저하된 것으로 나타남
- 20대 초반 여자의 경우, 평균 악력의 기록이 2009년에 비해 2011년은 2.1kg(8.9%) 향상되었으나 2011년에 비해 2013년은 0.6kg(2.3%) 저하된 것으로 나타남
- 20대 후반 여자의 경우, 평균 악력의 기록이 2009년에 비해 2011년은 0.4kg(1.6%) 저하되었으나 2011년에 비해 2013년은 0.9kg(3.6%) 향상된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

I
서
론

II
연구
방법

III
표본
설계

IV
성인
체력
결과
및
분석

V
노인
체력
결과
및
분석

VI
국민
체력
기준
치

2) 30대(30세~39세)

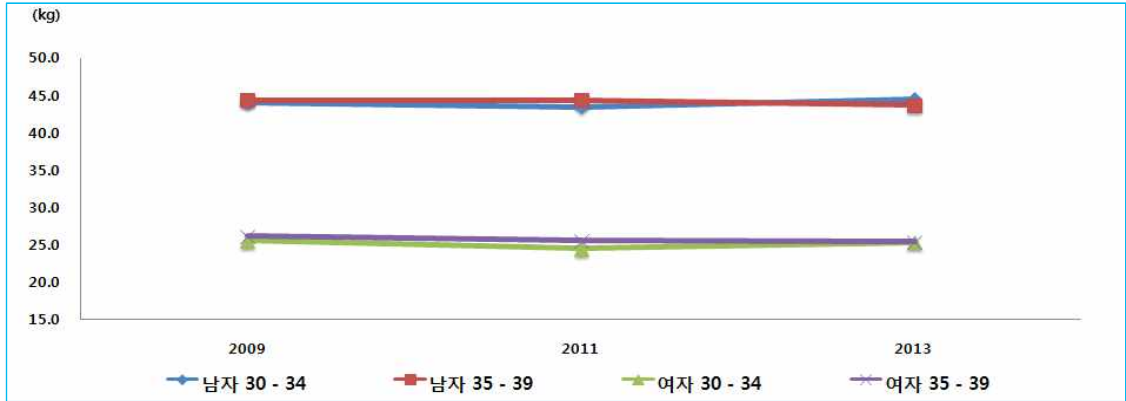


그림 4.71 시기별 악력 변화 추이(30대)

표 4.57 시기별 악력 변화 추이(30대)

(단위 : kg)

성별	연령	요인	연도		
		N	2009	2011	2013
남자	30-34	평균	540	469	356
		표준편차	44.1	43.5	44.5
	35-39	평균	6.45	6.58	8.08
		표준편차	44.4	44.4	43.7
성별	연령	N	434	386	357
여자	30-34	평균	434	386	357
		표준편차	25.5	24.5	25.3
	35-39	평균	4.29	4.56	4.65
		표준편차	26.1	25.5	25.4
		표준편차	4.61	4.12	5.09

시기별 악력 변화 추이 (30대)

- 30대 초반 남자의 경우, 평균 악력의 기록이 2009년에 비해 2011년은 0.6kg(0.6%) 저하되었으나 2011년에 비해 2013년은 1.0kg(0.3%) 향상된 것으로 나타남
- 30대 후반 남자의 경우, 평균 악력의 기록이 2009년과 2011년은 동일한 것으로 나타났으나 2013년은 다른 시기에 비해 0.7kg(2.6%) 저하된 것으로 나타남
- 30대 초반 여자의 경우, 평균 악력의 기록이 2009년에 비해 2011년은 1.0kg(3.9%) 저하되었으나 2011년에 비해 2013년은 0.8kg(3.3%) 향상된 것으로 나타남
- 30대 후반 여자의 경우, 평균 악력의 기록이 2009년에 비해 2011년은 0.6kg(2.3%) 저하되고, 2011년에 비해 2013년은 0.1kg(0.4%) 저하된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

3) 40대(40세~49세)



그림 4.72 시기별 악력 변화 추이(40대)

표 4.58 시기별 악력 변화 추이(40대)

(단위 : kg)

성별	연령	연도		2009	2011	2013
		요인	N			
남자	40-44	평균	513	42.2	42.0	42.2
		표준편차		6.71	6.91	6.11
	45-49	평균	458	41.5	40.5	43.3
		표준편차		6.68	6.56	6.51
성별	연령	N	481	450	480	
여자	40-44	평균	481	24.8	24.8	25.3
		표준편차		4.76	5.05	5.43
	45-49	평균	450	25.5	24.8	25.1
		표준편차		4.90	4.45	4.83

시기별 악력 변화 추이(40대)

- 40대 초반 남자의 경우, 평균 악력의 기록이 2009년에 비해 2011년은 0.2kg(0.5%) 저하되었으나 2011년에 비해 2013년은 0.2kg(0.5%) 향상된 것으로 나타남
- 40대 후반 남자의 경우, 평균 악력의 기록이 2009년에 비해 2011년은 1.0kg(2.4%) 저하되었으나 2011년에 비해 2013년은 2.8kg(6.3%) 향상된 것으로 나타남
- 40대 초반 여자의 경우, 평균 악력의 기록이 2009년과 2011년은 동일한 것으로 나타났으나 2013년은 다른 시기에 비해 0.5kg(2.0%) 향상된 것으로 나타남
- 40대 후반 여자의 경우, 평균 악력의 기록이 2009년에 비해 2011년은 0.7kg(0.7%) 저하되었으나 2011년에 비해 2013년은 0.3kg(0.3%) 향상된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

4) 50대(50세~59세)

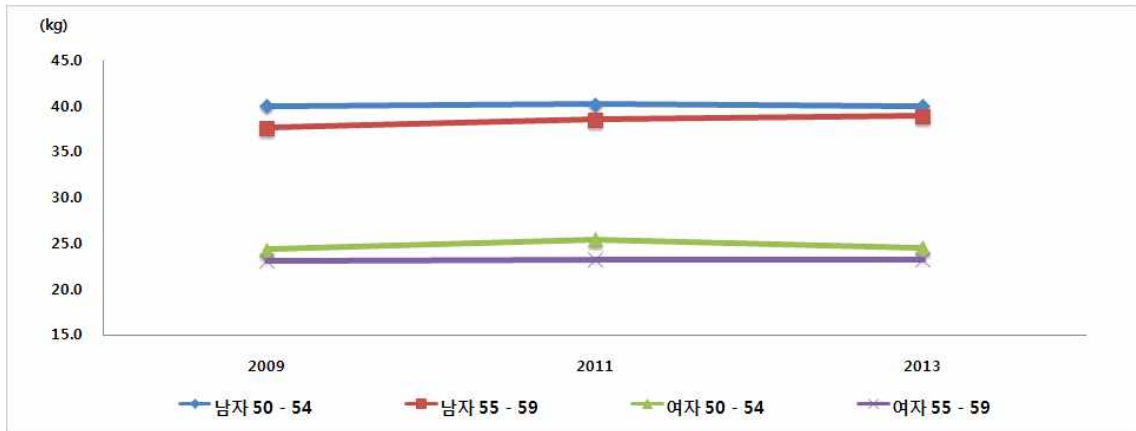


그림 4.73 시기별 악력 변화 추이(50대)

표 4.59 시기별 악력 변화 추이(50대)

(단위 : kg)

성별	연령	연도		2009	2011	2013
		요인	N			
남자	50-54	평균	327	40.0	40.2	40.0
		표준편차		6.18	6.14	6.77
	55-59	평균	439	37.6	38.5	38.9
		표준편차		6.23	6.18	6.31
성별	연령	N	469	388	511	
여자	50-54	평균	469	24.3	25.4	24.5
		표준편차		5.77	4.85	4.99
	55-59	평균	388	23.1	23.2	23.2
		표준편차		4.20	4.36	4.56

시기별 악력 변화 추이 (50대)

- 50대 초반 남자의 경우, 평균 악력의 기록이 2009년에 비해 2011년은 0.2kg(0.5%) 향상되었으나 2011년에 비해 2013년은 0.2kg(0.5%) 저하된 것으로 나타남
- 50대 후반 남자의 경우, 평균 악력의 기록이 2009년에 비해 2011년은 0.9kg(2.4%) 향상되고, 2011년에 비해 2013년은 0.4kg(1.4%) 향상된 것으로 나타나면서 2013년 가장 높은 수치를 나타냄
- 50대 초반 여자의 경우, 평균 악력의 기록이 2009년에 비해 2011년은 1.1kg(4.5%) 향상되었으나 2011년에 비해 2013년은 0.9kg(3.5%) 저하된 것으로 나타남
- 50대 후반 여자의 경우, 평균 악력의 기록이 2009년 ~ 2013년 거의 동일한 수치를 나타냄

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

5) 60대(60세~64세)

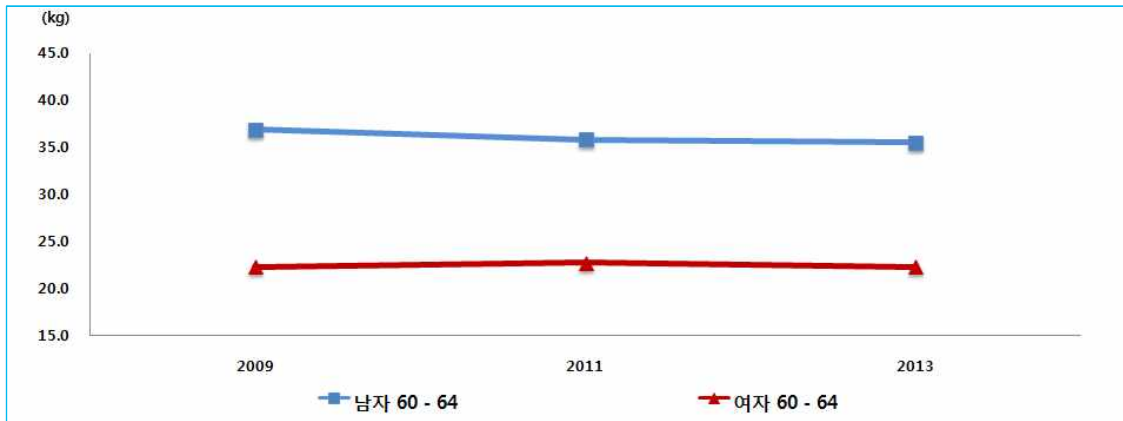


그림 4.74 시기별 악력 변화 추이(60대)

표 4.60 시기별 악력 변화 추이(60대)

(단위 : kg)

성별	연령	연도			
		요인	2009	2011	2013
남자	60-64	N	119	129	145
		평균	36.9	35.8	35.5
		표준편차	6.40	6.05	5.70
여자	60-64	N	109	133	183
		평균	22.3	22.7	22.3
		표준편차	5.02	4.14	4.41

시기별 악력 변화 추이 (60대)

- 60대 초반 남자의 시기별 악력 기록은 2009년 ~ 2013년까지 점차 저하되는 것으로 나타났으며, 2011년의 기록은 2009년에 비해 1.1kg(3.0%) 저하되었고, 2013년 기록은 2011년에 비해 0.3kg(0.8%) 저하된 것으로 나타남
- 60대 초반 여성의 시기별 악력 기록은 2009년 ~ 2011년까지 약간 높아지는 경향을 나타내다 2013년에 다시 낮아지는 것으로 나타났으며, 2011년의 기록은 2009년에 비해 0.4kg(1.8%) 향상되었고, 2013년의 기록은 2011년에 비해 0.4kg(1.8%) 저하된 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

다. 외국과의 비교

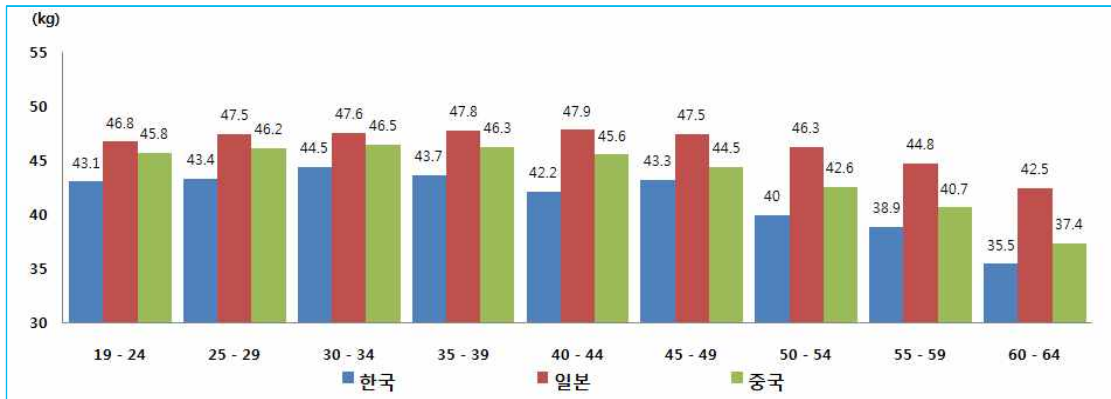


그림 4.75 악력 외국과의 비교(남자)

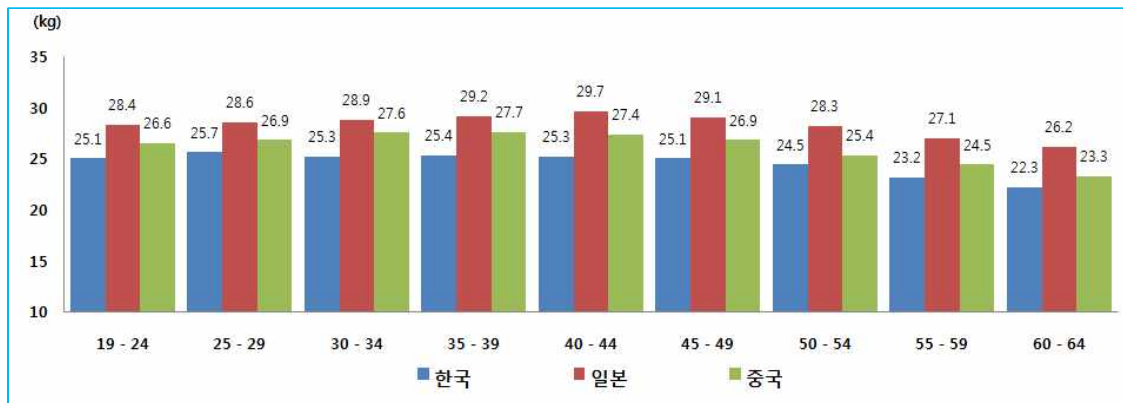


그림 4.76 악력 외국과의 비교(여자)

악력 외국과의 비교

- 한국, 일본, 중국 남성의 악력 비교 결과, 모든 연령대에서 한국 남성의 악력이 일본과 중국에 비해 낮은 것으로 나타남 (일본 > 중국 > 한국)
- 남성 연령별 비교 결과, 20대~40대보다 50대 이상에서 3국간의 격차가 큰 것으로 나타남.
- 한국, 일본, 중국 여성의 악력 비교결과, 모든 연령대에서 한국여성의 악력이 일본과 중국에 비해 낮은 것으로 나타남 (일본 > 중국 > 한국)
- 여성 연령별 비교 결과, 20대 ~ 30대 초반 보다 30대 후반~60대 이상에서 일본 간의 격차가 큰 것으로 나타남

(중국 : 2010년 국민체질감측보고, 일본 : 2013년 체력운동능력검사)
중국의 65이상연령대는 65-69세 연령임



V 노인체력 측정결과 및 분석

1. 신장
2. 체중
3. 신체질량지수 - BMI
4. 체지방률
5. 앉아윗몸앞으로굽히기
6. 윗몸일으키기
7. 악력
8. 의자에서 일어섰다 앉기
9. 등뒤에서 손잡기
10. 눈뜨고 외발서기
11. 6분 걷기

| 요약 및 분석 |

1) 신장

- 연령별 측정결과, 65세 이상 남녀 노인의 신장의 수치는 각각 165.1cm, 153.7cm로 다른 연령대에 비해 가장 낮은 것으로 나타났다.
- 시기별 변화 추이 결과, 남녀 노인 모두 2013년의 수치가 2011년에 비해 남자 0.4cm(0.2%), 여자 1.1cm(0.7%) 증가하여 시기별 가장 높은 수치를 나타내었다.

2) 체중

- 연령별 측정결과, 65세 이상 남자노인의 경우 다른 연령대에 비해 체중이 낮은 것으로 나타났다으며, 여자노인의 경우 체중의 수치가 20대 ~ 30대 초반에 비해서는 높고, 30대 후반 ~ 60대 초반에 비해서는 낮은 것으로 나타났다.
- 시기별 변화 추이 결과, 남녀 노인 모두 2009년 ~ 2013년까지 체중이 점차 감소한 것으로 나타났으며, 2013년의 수치는 2011년에 비해 남자 1.2kg(1.8%), 여자 0.9kg(1.0%) 감소한 것으로 나타났다.

3) 신체질량지수 - BMI

- 연령별 측정결과, 65세 이상 남자노인의 경우 다른 연령대에 비해 신체질량지수가 가장 낮은 것으로 나타났으며, 여자노인의 경우 20~50대에 비해 높고 60대 초반과는 동일한 것으로 나타났다.
- 시기별 신체질량지수 변화 추이 결과, 남녀 노인 모두 2009년 ~ 2013년까지 신체질량지수가 점차 감소하면서 2013년에 가장 낮은 것으로 나타났다. 2013년의 수치는 2011년에 비해 남자 $1.0\text{kg}/\text{m}^2$ (4.1%), 여자 $0.7\text{kg}/\text{m}^2$ (2.8%) 감소한 것으로 나타났다.
- ▶ 2013년 결과 남녀 노인 모두 신장이 증가하였음에도 불구하고 체중이 감소하면서 신체질량지수가 감소한 것을 나타냈다. 이는 건강에 대한 관심이 고조되고 노인의 운동참여도가 증가하면서 적정체중을 유지하려는 노력과 실천이 증가되었기 때문으로 사료된다.

4) 체지방률

- 연령별 측정결과, 65세 이상 남자노인의 체지방률 수치는 20대 ~ 40대에 비해 높고 그 이후 연령대에 비해 낮은 것으로 나타났으며, 여자노인의 경우 20대에 비해 높고 그 이후 연령대에 비해 낮은 것으로 나타났다.
- 시기별 변화 추이 결과, 2013년 남자노인의 체지방률 수치는 2011년에 비해 1.1% 높고, 여자노인의 체지방률 수치는 2011년에 비해 5.9% 낮은 것으로 나타났다.
- ▶ 남자 노인의 체지방률 수치가 증가한 것은 근육량이 저하되었거나 체지방률이 증가하였음을 의미하는 것으로 이를 예방하기 위해 꾸준한 근력운동과 유산소 운동을 실천하는 것이 권장된다.

5) 앉아윗몸앞으로굽히기

- 연령별 측정결과, 65세 이상 남녀 노인 모두 유연성의 기록이 다른 연령대에 비해 낮은 것으로 나타났으며 60대 초반과의 격차가 남자 2.8cm(18.7%), 여자 1.3cm(18.3%) 큰 것으로 나타났다.
- 시기별 변화 추이 결과, 남자노인의 경우 2013년의 기록이 다른 시기에 비해 가장 좋은 것으로 나타났으며, 2011년에 비해 0.6cm(11.5%) 향상된 것으로 나타났다.
- 반면, 여자노인의 경우 2013년의 기록이 다른 시기에 비해 가장 낮은 것으로 나타났으며, 2011년에 비해 0.4cm(3.2%) 저하된 것으로 나타났다.
- ▶ 남녀 노인 모두 노화에 의해서 관절주변 조직이 경직되고 탄력성이 감소하면서 유연성이 저하되게 된다. 유연성의 저하는 일상생활의 움직임에 제한을 줄 수 있으며 부상의 위험을 높일 수 있기 때문에 평상시 지속적인 스트레칭과 체조를 통해 유연성이 저하되지 않도록 노력하는 것이 권장된다.

6) 윗몸일으키기

- 연령별 측정결과, 65세 이상 남, 여 노인 모두 복근의 근지구력이 다른 연령대에 비해 가장 낮은 것으로 나타났다.
- 시기별 변화 추이 결과, 남자노인의 경우 윗몸일으키기의 기록이 2011년에 비해 분당 2.0회(16.5%) 향상되었으며, 여자노인의 경우 분당 3.5회(92.1%) 향상된 것으로 나타났다.

7) 악력

- 연령별 측정결과, 65세 이상 남녀 노인 모두 다른 연령대에 비해 악력이 가장 낮은 것으로 나타났으며, 시기별 격차는 남자가 여자에 비해 큰 것으로 나타났다.
- 시기별 변화 추이 결과, 남자노인의 경우 시기별로 악력이 점차 저하되는 것으로 나타났으며 2013년의 기록이 2011년에 비해 0.3kg(1.0%) 저하되는 것으로 나타난 반면, 여자노인의 경우 시기별 악력의 수치가 대체로 유사한 것으로 나타났으며, 2013년의 기록이 2011년에 비해 0.1kg(0.5%) 저하된 것으로 나타났다.
- ▶ 65세 노인의 경우, 노화에 의해서 근력이 저하되는데 이를 예방하기 위해서 체중을 이용하거나 가벼운 도구 및 기구를 이용한 근력운동이 권장된다.

8) 의자에서 일어섰다 앉기

- 하체의 근력을 평가하는 의자에서 일어섰다 앉기의 측정결과, 65세 이상 남자노인이 18.7회 여자노인이 16.5회로 남자노인의 하체근력이 여자노인에 비해 11.7% 높은 것으로 나타났다.
- 시기별 변화 추이 결과, 남녀 노인 모두 2013년의 기록이 다른 시기에 비해 가장 높은 것으로 나타났다.
- 남자노인의 경우, 의자에서 일어섰다 앉기의 2013년 측정기록은 2011년에 비해 2.3회(14.0%) 향상되었으며, 여자노인의 경우 2회(13.8%) 향상된 것으로 나타났다.
- ▶ 노인의 경우 노화과정에 의해 근육의 손실을 경험하게 되는데, 규칙적인 근력운동은 근육의 손실을 예방할 뿐 아니라 근육이 발휘할 수 있는 근력을 향상시킬 수 있다. 이처럼 남녀 모두 2013년 의자에서 일어섰다 앉기의 기록이 향상된 것은 최근 근력운동의 중요성에 대한 인식이 증가하고, 근력운동에 참여하는 노인인구가 증가하였기 때문으로 사료된다.

9) 등뒤에서 손잡기

- 어깨 유연성을 평가하는 측정결과, 65세 이상 남자노인이 -11.9cm, 여자노인이 -2.6cm로 여자노인의 유연성이 남자노인에 비해 9.3cm(78.2%) 좋은 것으로 나타났다.
- 시기별 변화 추이 결과, 남자노인의 경우 등뒤에서 손잡기의 2013년 측정기록이 2011년 기록에 비해 6.1cm(105.2%) 저하된 것으로 나타났으며, 여자노인의 경우 3.2cm(55.1%) 향상된 것으로 나타났다.

- ▶ 어깨는 고관절과 마찬가지로 신체에서 가장 큰 움직임 범위를 가지고 있는 관절로 일상생활에서 매우 많이 사용되는 부위 중 하나이다. 특히, 어깨관절의 유연성 저하는 상체와 관련된 움직임에 제한을 가져올 수 있기 때문에 어깨의 유연성이 저하되지 않도록 지속적인 스트레칭 및 체조가 필요할 것으로 사료된다.

10) 눈뜨고 외발서기

- 평형성을 평가하는 눈뜨고 외발서기의 측정결과, 65세 이상 남자노인이 28.6초, 여자노인이 29.6초로 여자노인이 남자노인에 비해 측정기록이 1.0초(3.5%) 높은 것으로 나타났다.
- 시기별 변화 추이 결과, 남자노인의 경우 2013년의 측정기록이 2011년의 기록에 비해 9.3초(48.2%), 여자노인의 경우 10.3초(53.4%) 향상된 것으로 나타났다.
- ▶ 노인의 경우 노화과정에 의해 균형감각의 저하를 경험하게 되는데, 이로 인해 낙상의 위험이 증가하게 된다. 따라서 노인의 경우 균형감각이 저하되지 않도록 사전에 규칙적인 평형성 운동을 실시하는 것이 권장되고 있다. 따라서 2013년 남녀 노인의 눈뜨고 외발서기 기록이 향상된 것은 사회적 권장에 의해 평형성을 향상시킬 수 있는 다양한 운동에 참여하는 노인인구가 증가하였기 때문으로 사료된다.

11) 6분 걷기

- 보행능력 및 전신 지구력을 평가하는 6분 걷기 측정결과, 65세 이상 남자노인이 528.0m, 여자노인이 501.9m로 남자노인이 여자노인에 비해 측정기록이 26.1m(4.9%) 높은 것으로 나타났다.
- 시기별 변화 추이 결과, 남녀 노인 모두 2013년의 6분 걷기 측정기록이 2009년과 2011년에 비해 향상된 것으로 나타났으며, 남자노인의 경우 2013년의 측정기록이 2011년의 기록에 비해 53.3m(17.5%), 여자노인의 경우 52.5m(11.7%) 향상된 것으로 나타났다.
- ▶ 최근 걷기운동에 참여하는 인구가 증가하면서 노인의 걷기 실천율이 증가하고 있으며, 이러한 사회적 변화에 의해 2013년 남녀 노인의 6분 걷기 기록이 향상된 것으로 나타났다. 이는 바람직한 사회현상으로 이를 지속적으로 실천할 수 있도록 국가적, 사회적 지원이 체계적으로 이루어져야 할 것으로 사료된다.

01 | 신장

가. 측정결과

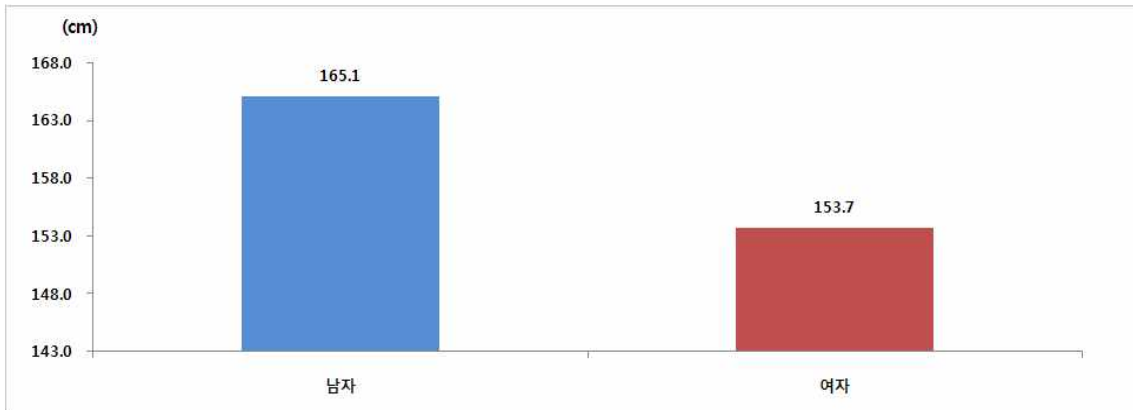


그림 5.1 노인기 신장 측정결과(남, 여)

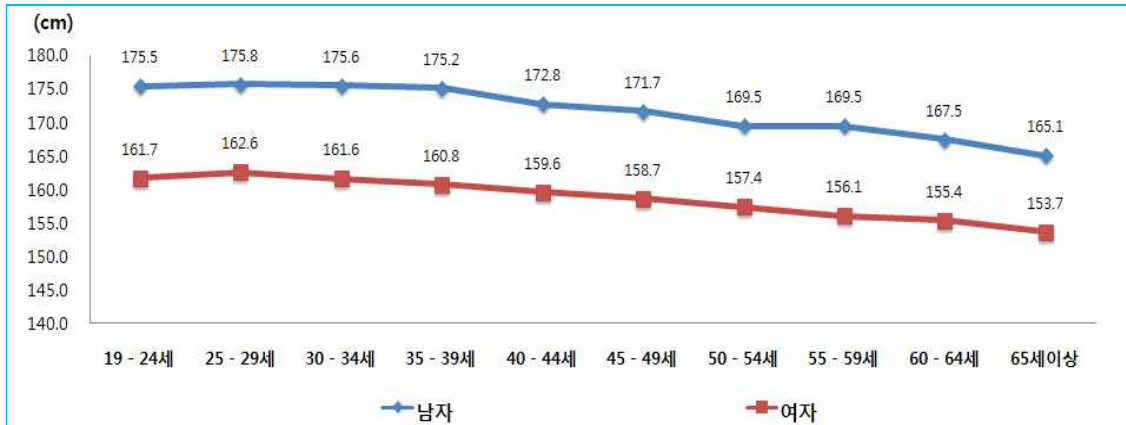


그림 5.2 연령별 신장 측정결과(남, 여)

표 5.1 노인기 신장 측정결과(남, 여)

(단위: cm)

성별	N	요인	평균	표준편차	최소값	최대값
남	141		165.1	5.55	132.5	177.0
여	188		153.7	4.63	140.0	170.0

나. 시기별 변화 추이

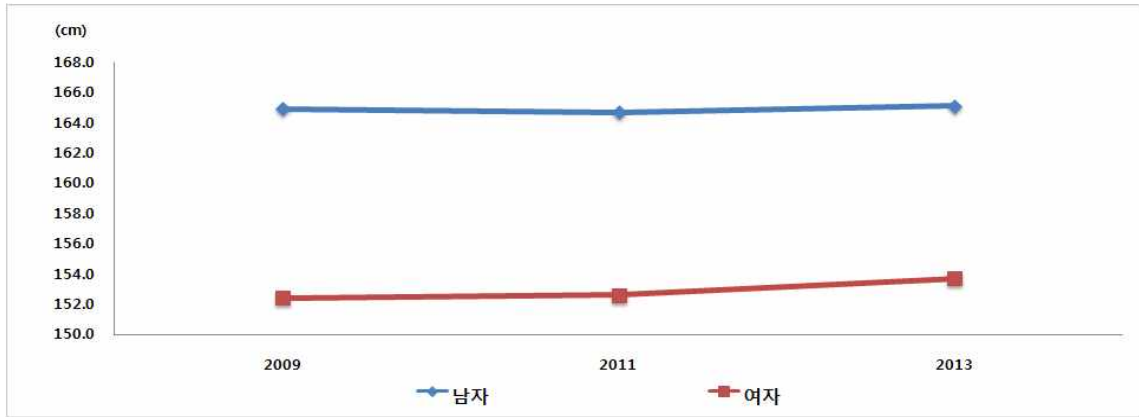


그림 5.3 노인기 시기별 신장 변화 추이(남, 여)

표 5.2 노인기 시기별 신장 변화 추이(남, 여)

(단위 : cm)

성별	연령	요인	연도		
		N	2009	2011	2013
남자	65세 이상	평균	164.9	164.7	165.1
		표준편차	5.89	5.35	5.55
		N	123	224	188
여자	65세 이상	평균	152.4	152.6	153.7
		표준편차	4.24	5.73	4.63
		N	123	224	188

노인기 신장 측정결과

- 65세 이상 노인의 경우 남, 여 모두 다른 연령대에 비해 신장의 평균수치가 낮은 것으로 나타남
- 남녀 노인 모두 다른 시기에 비해 2013년 신장의 평균수치가 가장 높은 것으로 나타남
- 남자노인의 경우 2013년 신장의 평균수치가 2009년에 비해 0.2cm(0.1%) 증가하였으며, 2011년에 비해 0.4cm(0.2%) 증가한 것으로 나타남
- 여자노인의 경우 2013년 신장의 평균수치가 2009년에 비해 0.2cm(0.1%) 증가하였으며, 2011년에 비해 1.1cm(0.7%) 증가한 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

다. 외국과의 비교

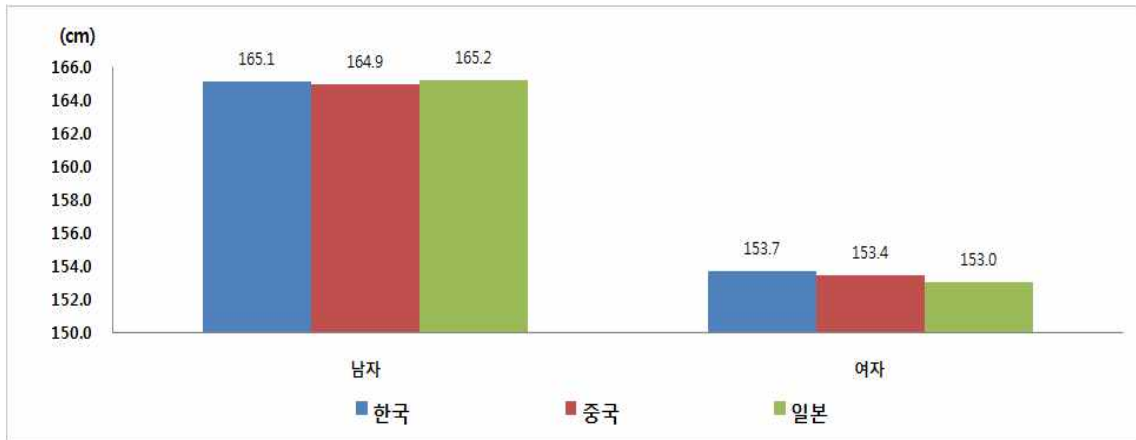


그림 5.4 노인기 외국과의 신장 비교(남, 여)

노인기 외국과의 신장 비교(남, 여)

- 한국 남자노인의 평균신장은 일본 남자노인에 비해 0.1cm 작고, 중국 남자노인에 비해 0.2cm 큰 것으로 나타남 (일본>한국>중국)
- 한국 여자노인의 평균신장은 중국 여자노인에 비해 0.3cm 크고, 일본 여자노인에 비해 0.7cm 큰 것으로 나타남 (한국>중국>일본)

(일본 : 2013년 체력운동능력검사, 중국 : 2010년 국민체질감측보고)

02 | 체중

가. 측정결과

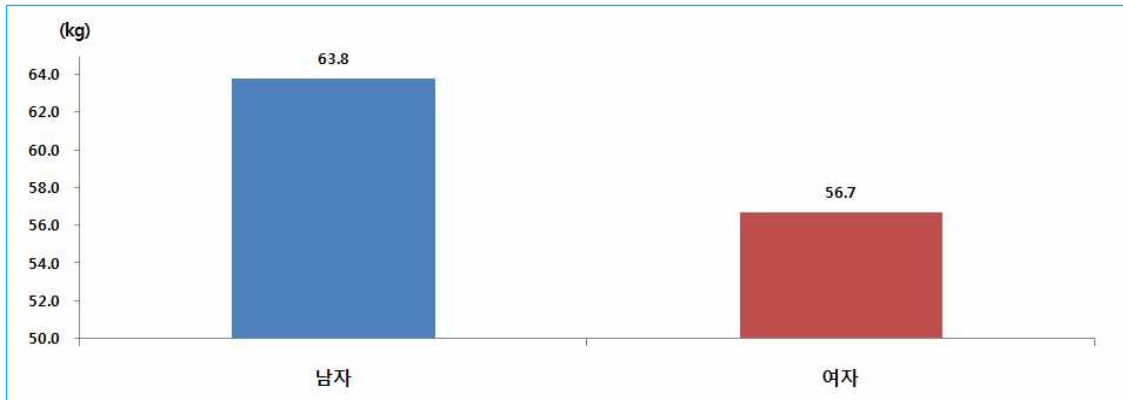


그림 5.5 노인기 체중 측정결과(남, 여)

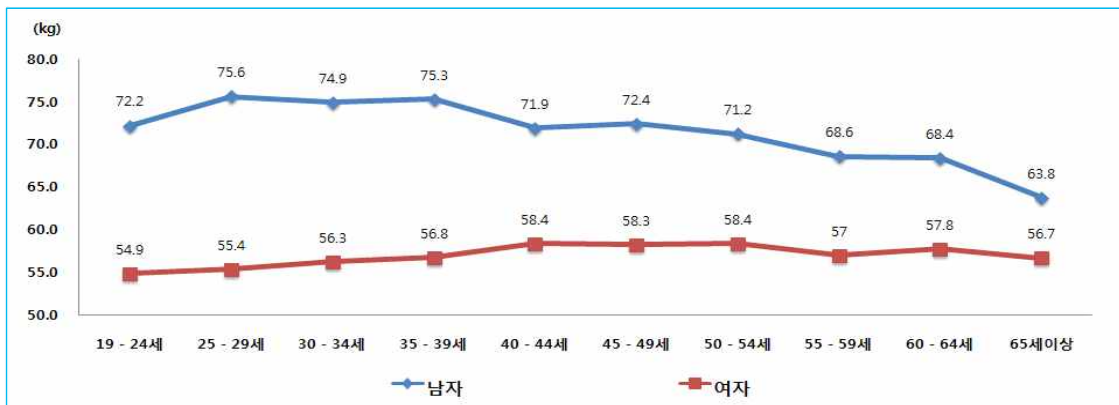


그림 5.6 연령별 체중 측정결과(남, 여)

표 5.3 노인기 체중 측정결과(남, 여)

(단위: kg)

성별	N	요인	평균	표준편차	최소값	최대값
남	141		63.8	7.22	46.2	85.0
여	189		56.7	6.99	39.5	81.0

I
서
론

II
연
구
방
법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

나. 시기별 변화 추이

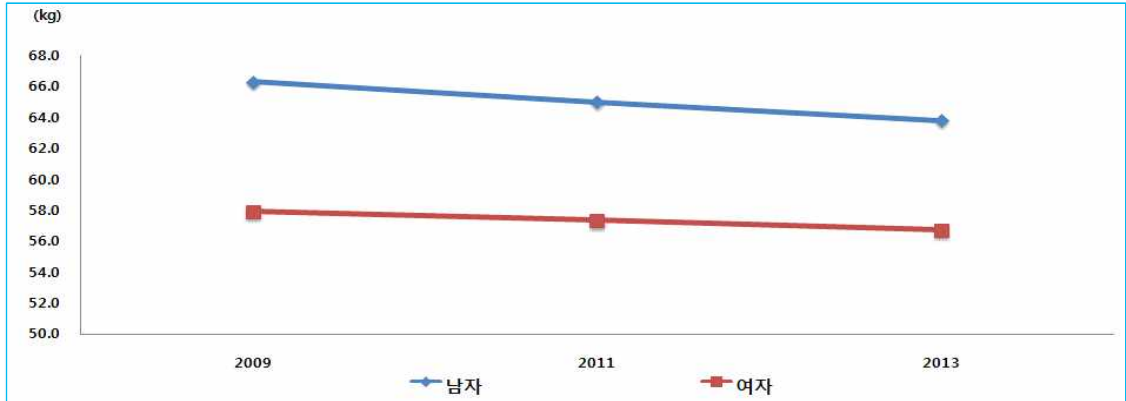


그림 5.7 노인기 측정시기별 체중 변화 추이(남, 여)

표 5.4 노인기 시기별 체중 변화 추이(남, 여)

(단위 : kg)

성별	연령	연도			
		요인 N	2009	2011	2013
남자	65세 이상	평균	66.3	65.0	63.8
		표준편차	8.81	8.14	7.22
		N	94	171	141
여자	65세 이상	평균	57.9	57.3	56.7
		표준편차	7.62	8.28	6.99
		N	123	224	188

노인기 체중 측정결과

- 65세 이상 남자노인의 경우 다른 연령대에 비해 체중이 낮은 것으로 나타났으며, 여자노인의 경우 20대 ~ 30대 초반에 비해서는 높은 것으로, 30대 후반 ~ 60대 초반에 비해서는 낮은 것으로 나타남
- 65세 이상 남녀 노인 모두 2009년부터 2013년까지 체중이 점차 감소하였으며 2013년에 가장 낮은 수치를 나타냄
- 남자노인의 경우 2013년 체중의 평균수치는 2009년에 비해 2.5kg(3.8%) 감소하였으며, 2011년에 비해 1.2kg(1.8%) 감소한 것으로 나타남
- 여자 노인의 경우 2013년 체중의 평균수치는 2009년에 비해 1.2kg(2.1%) 감소하였으며, 2011년에 비해 0.6kg(1.0%) 감소한 것으로 나타남

※ 괄호안에 %는 시기별 증감도를 나타냄

다. 외국과의 비교

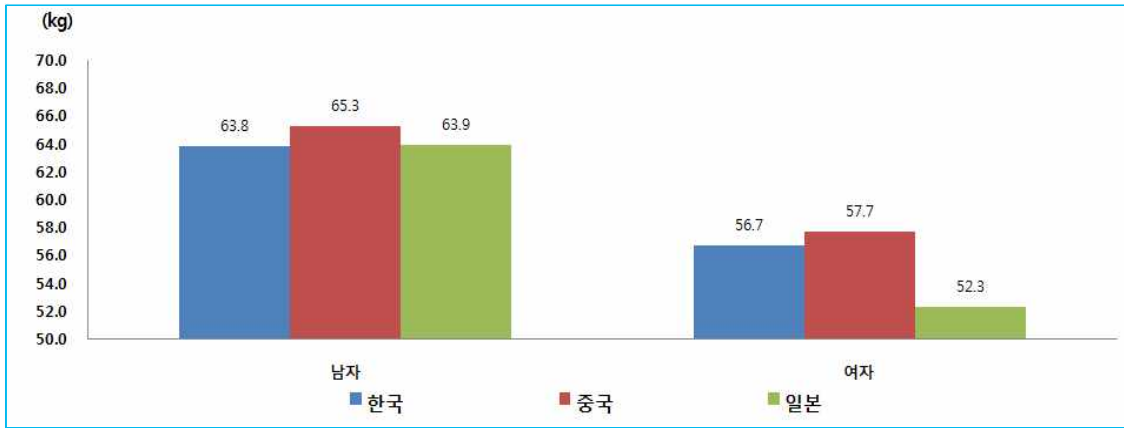


그림 5.8 노인기 외국과의 체중 비교(남, 여)

노인기 외국과의 체중 비교(남, 여)

- 한국 남자노인의 평균체중은 중국 남자노인에 비해 1.5kg 낮고, 일본 남자노인에 비해 0.1kg 낮은 것으로 나타남
(중국>한국>일본)
- 한국 여자노인의 평균체중은 중국 여자노인에 비해 1.0kg 낮고, 일본 여자노인에 비해 4.4kg 높은 것으로 나타남
(중국>한국>일본)

(일본 : 2013년 체력운동능력검사, 중국 : 2010년 국민체질감측보고)

03 | 신체질량지수 - BMI

가. 측정결과

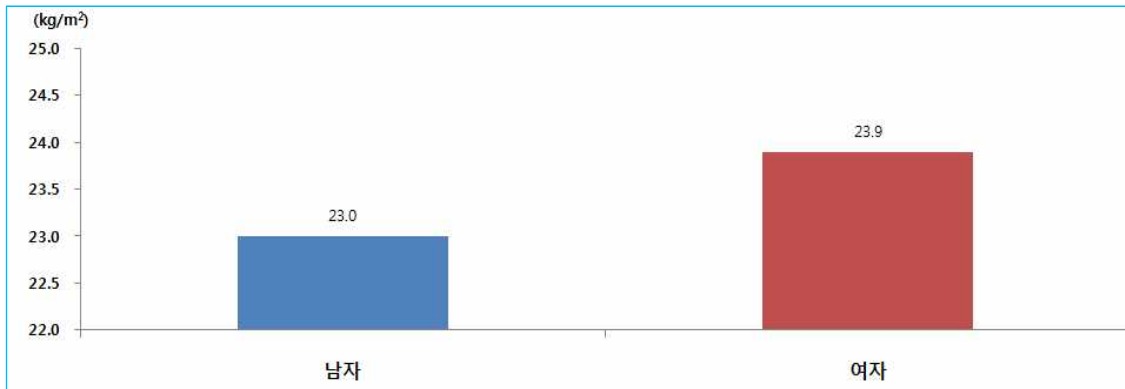


그림 5.9 노인기 신체질량지수 측정결과(남, 여)

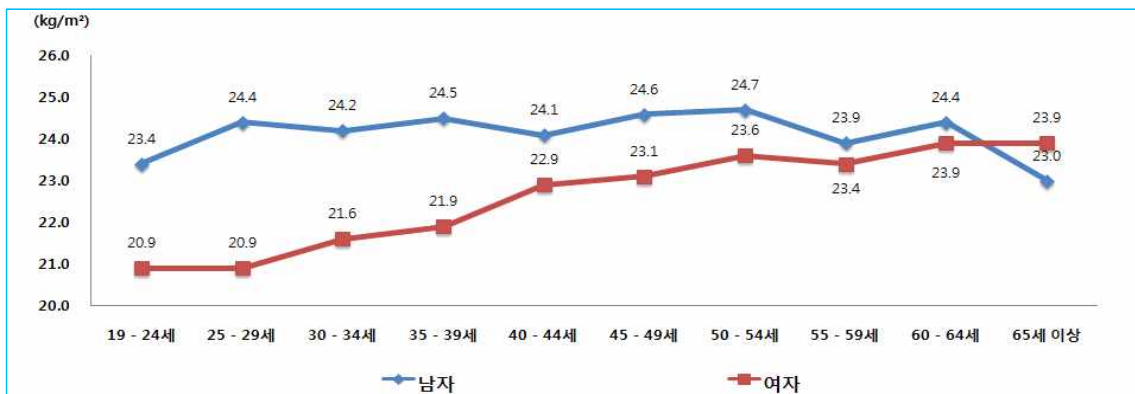


그림 5.10 연령별 신체질량지수 측정결과(남, 여)

표 5.5 노인기 신체질량지수 측정결과(남, 여)

(단위: kg/m²)

성별	N	요인	평균	표준편차	최소값	최대값
남	141		23.0	2.49	17.8	34.2
여	188		23.9	2.85	16.3	32.6

나. 시기별 변화 추이

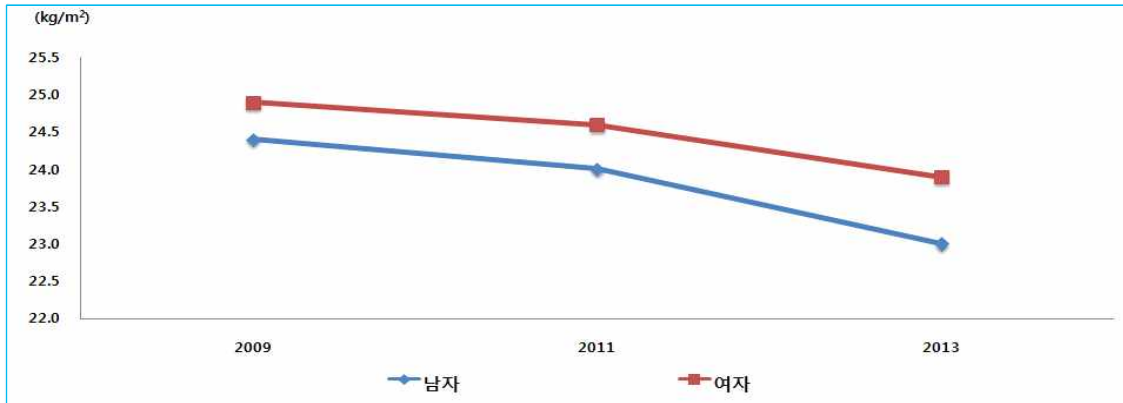


그림 5.11 노인기 시기별 신체질량지수 변화 추이(남, 여)

표 5.6 노인기 시기별 신체질량지수(BMI) 변화 추이(남, 여) (단위: kg/m²)

성별	연령	연도			
		요인	2009	2011	2013
남자	65세 이상	N	94	171	141
		평균	24.4	24.0	23.0
		표준편차	3.16	2.69	2.49
성별	연령	N	123	224	188
여자	65세 이상	평균	24.9	24.6	23.9
		표준편차	3.03	3.07	2.85

노인기 신체질량지수 측정결과

- 65세 이상 남자노인의 경우, 신체질량지수의 평균수치가 다른 연령대에 비해 가장 낮은 것으로 나타남
- 65세 이상 여자노인의 경우, 신체질량지수의 평균수치가 20대 ~ 50대에 비해 높고 60대 초반과는 동일한 것으로 나타남
- 남자노인의 경우, 2013년 신체지량지수의 평균수치는 2009년에 비해 1.4kg/m²(5.7%) 감소하였으며, 2011년에 비해 1.0kg/m²(4.1%) 감소한 것으로 나타남
- 여자 노인의 경우, 2013년 신체질량지수의 평균수치는 2009년에 비해 1.0kg/m²(4.0%) 감소하였으며, 2011년에 비해 0.7kg/m²(2.8%) 감소한 것으로 나타남

※ 괄호 안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

다. 외국과의 비교

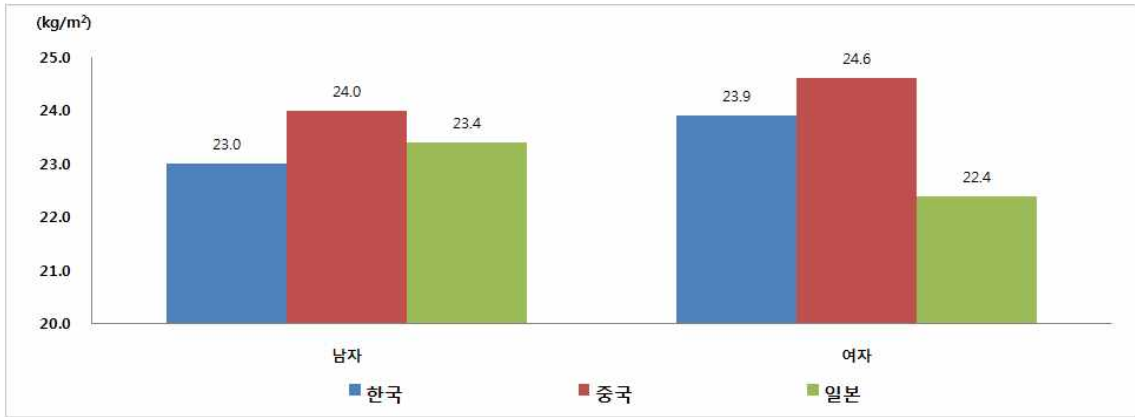


그림 5.12 노인기 외국과의 신체질량지수 비교(남, 여)

노인기 외국과의 신체질량지수 비교(남, 여)

- 한국 남자노인의 평균 신체질량지수는 중국 남자노인에 비해 $1.0\text{kg}/\text{m}^2$ 낮고, 일본 남자노인에 비해 $0.4\text{kg}/\text{m}^2$ 낮은 것으로 나타남 (중국>일본>한국)
- 한국 여자노인의 평균체중은 중국 여자노인에 비해 $0.7\text{kg}/\text{m}^2$ 낮고, 일본 여자노인에 비해 $1.5\text{kg}/\text{m}^2$ 높은 것으로 나타남 (중국>한국>일본)

(일본 : 2013년 체력운동능력검사, 중국 : 2010년 국민체질감측보고)

04 | 체지방률

가. 측정결과

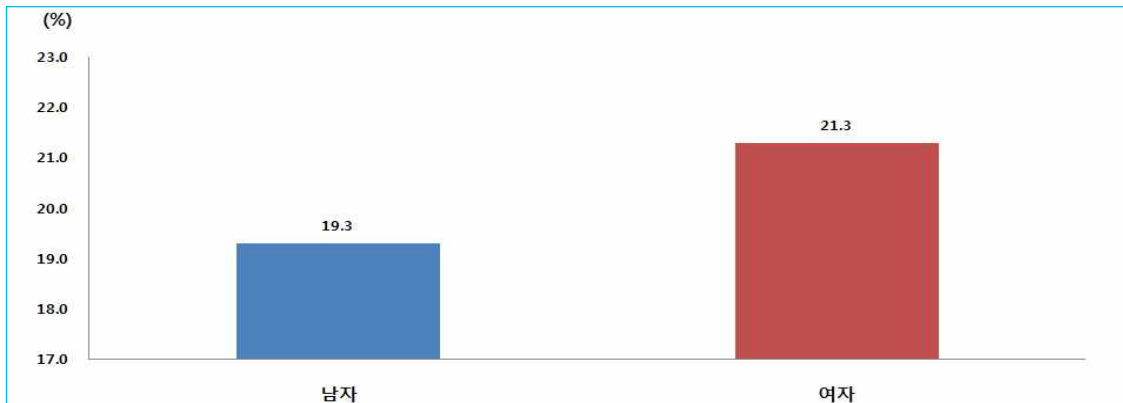


그림 5.13 노인기 체지방률 측정결과(남, 여)

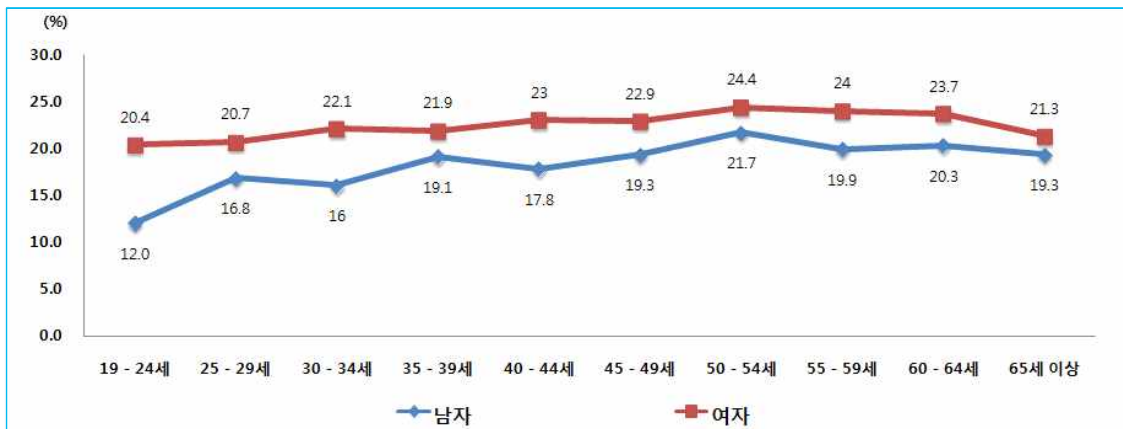


그림 5.14 연령별 체지방률 측정결과(남, 여)

표 5.7 노인기 체지방률 측정결과(남, 여)

(단위: %)

성별	N	요인	평균	표준편차	최소값	최대값
남	141		19.3	5.24	4.8	34.3
여	188		21.3	5.67	4.3	30.9

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

나. 시기별 변화 추이

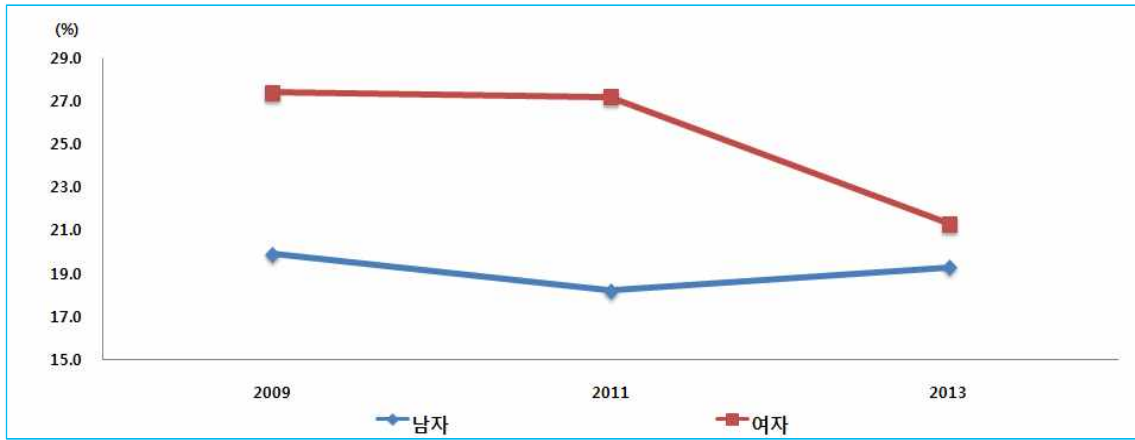


그림 5.15 노인기 시기별 체지방률 변화 추이(남, 여)

표 5.8 노인기 시기별 체지방률 변화 추이(남, 여) (단위: %)

성별	연령	연도		2009	2011	2013
		요인	N			
남자	65세 이상	N	94	171	141	
		평균	19.9	18.2	19.3	
		표준편차	4.42	3.63	5.24	
성별	연령	N	123	224	188	
여자	65세 이상	평균	27.4	27.2	21.3	
		표준편차	4.92	5.80	5.67	

노인기 체지방률 측정결과

- 65세 이상 남자노인의 체지방률 평균수치는 20대 ~ 40대에 비해 높고 그 이후 연령대에 비해서는 낮은 것으로 나타남
- 65세 이상 남자노인의 2013년 체지방률 평균수치는 2009년에 비해 0.6% 감소하였으며, 2011년에 비해 1.1% 증가한 것으로 나타남
- 65세 이상 여자노인의 체지방률 평균수치는 20대에 비해 높고 그 이후 연령대에 비해 낮은 것으로 나타남
- 65세 이상 여자노인의 2013년 체지방률의 평균수치는 2009년(0.2%)과 2011년(5.9%)에 비해 감소하면서 시기별 가장 낮은 수치를 나타냄

※ 괄호 안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

05 | 앉아윗몸앞으로굽히기

가. 측정결과

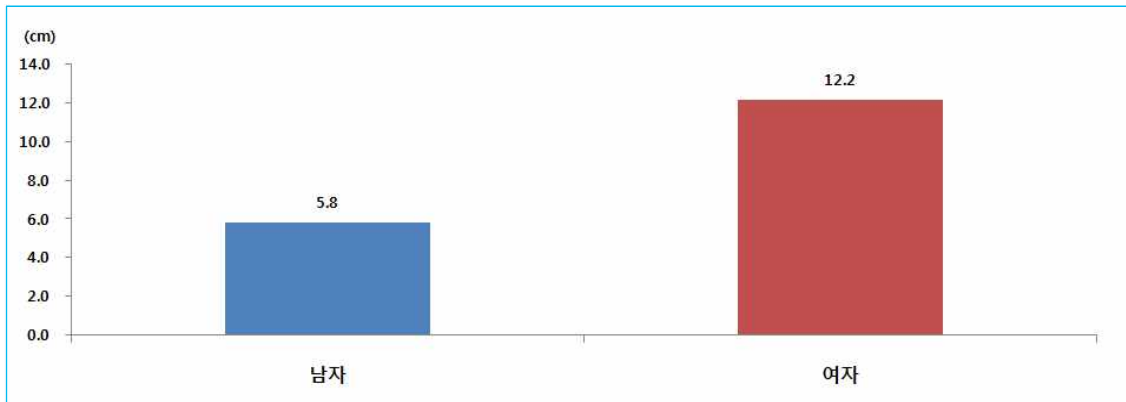


그림 5.16 노인기 앉아윗몸앞으로굽히기 측정결과(남, 여)

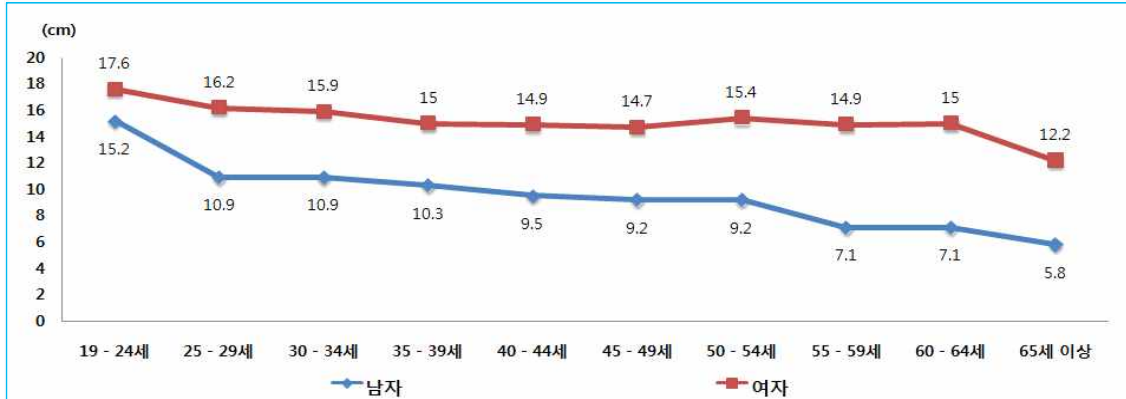


그림 5.17 연령별 앉아윗몸앞으로굽히기 측정결과(남, 여)

표 5.9 노인기 앉아윗몸앞으로굽히기 측정결과(남, 여)

(단위: cm)

성별	N	요인	평균	표준편차	최소값	최대값
남	141		5.8	8.79	-20.0	31.5
여	188		12.2	8.74	-15.0	30.0

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

나. 시기별 변화 추이

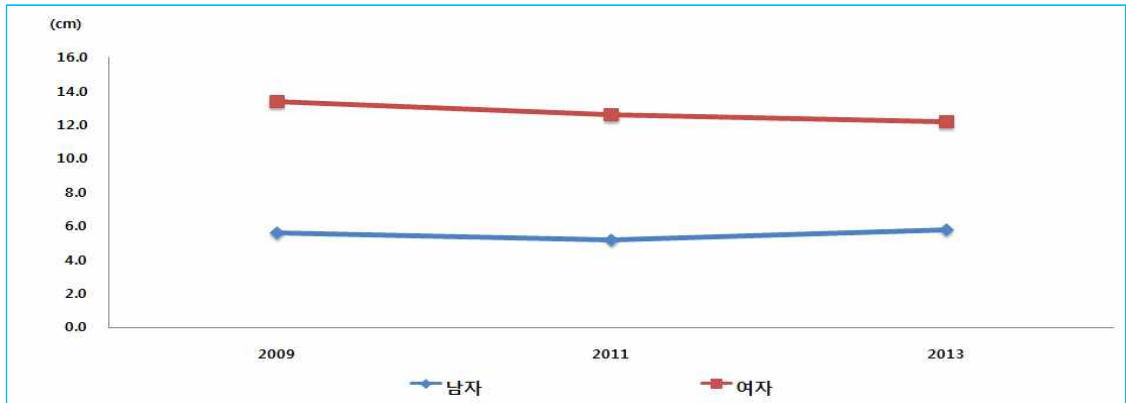


그림 5.18 노인기 시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(남, 여)

표 5.10 노인기 시기별 앉아윗몸앞으로굽히기 변화 추이(남, 여) (단위: cm)

성별	연령	요인	연도		
		N	2009	2011	2013
남자	65세 이상	평균	5.6	5.2	5.8
		표준편차	9.10	10.07	8.79
성별	연령	N	123	224	188
여자	65세 이상	평균	13.4	12.6	12.2
		표준편차	7.39	8.23	8.74

노인기 앉아윗몸앞으로굽히기 측정결과

- 65세 이상 남녀 노인의 앉아윗몸앞으로굽히기 평균기록은 다른 연령대에 비해 가장 낮은 것으로 나타났으며, 60대 초반과의 격차가 큰 것으로 나타남
- 65세 이상 남자노인의 2013년 앉아윗몸앞으로굽히기 평균기록은 2009년에 비해 0.2cm(3.6%) 향상되고, 2011년에 비해 0.6cm(11.5%) 향상된 것으로 나타남
- 65세 이상 여자노인의 2013년 앉아윗몸앞으로굽히기 평균기록은 2009년에 비해 1.2cm(9.0%) 저하되고, 2011년에 비해 0.4cm(3.2%) 저하된 것으로 나타남

※ 괄호 안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

다. 외국과의 비교

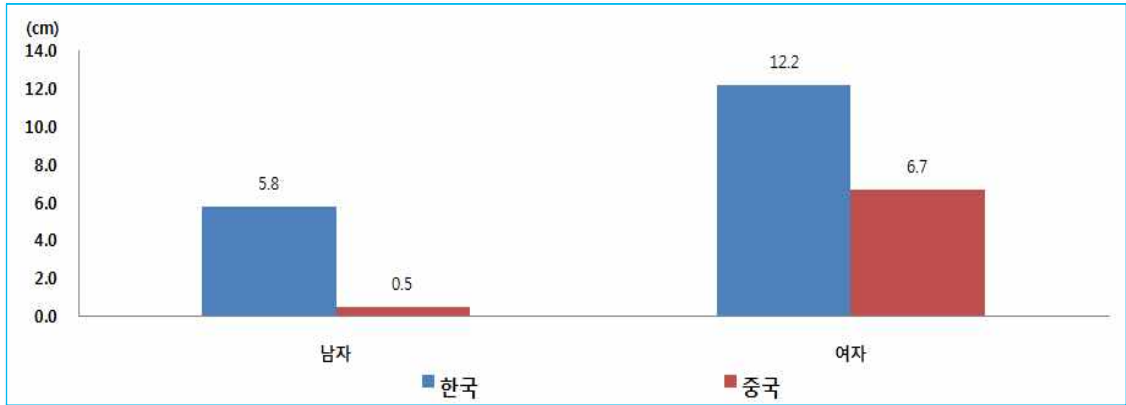


그림 5.19 노인기 외국과의 앉아윗몸앞으로굽히기 비교(남, 여)

노인기 외국과의 앉아윗몸앞으로굽히기 비교(남, 여)

- 한국 남자노인의 앉아윗몸앞으로굽히기 평균기록은 중국 남자노인에 비해 5.3cm 높은 것으로 나타남 (한국>중국)
- 한국 여자노인의 앉아윗몸앞으로굽히기 평균기록은 중국 여자노인에 비해 5.5cm 높은 것으로 나타남 (한국>중국)

(중국 : 2010년 국민체질감측보고)

06 | 윗몸일으키기

가. 측정결과

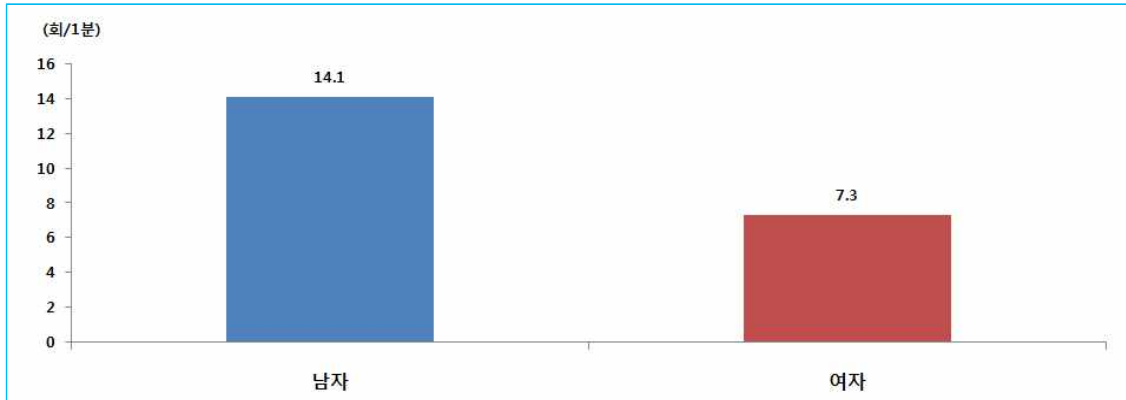


그림 5.20 노인기 윗몸일으키기 측정결과(남, 여)

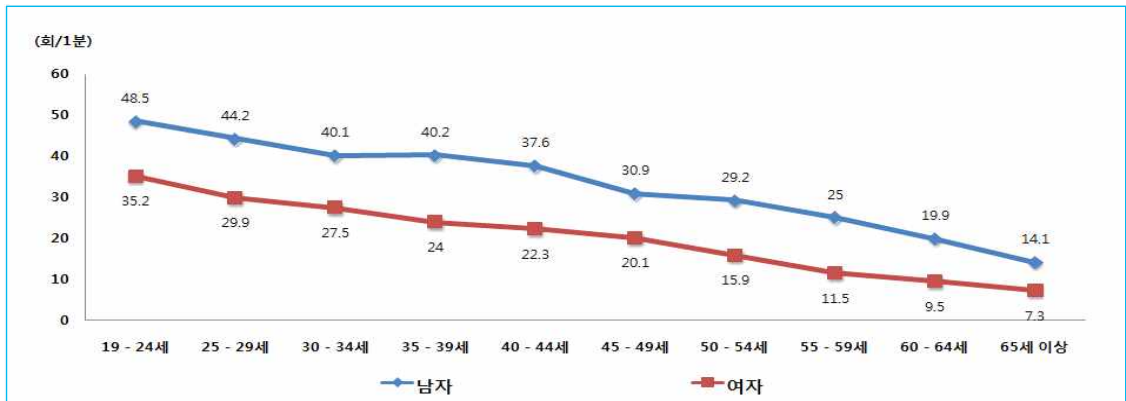


그림 5.21 노인기 연령별 윗몸일으키기 측정결과(남, 여)

표 5.11 노인기 윗몸일으키기 측정결과(남, 여)

(단위: 회/1분)

성별	N	요인	평균	표준편차	최소값	최대값
남	141		14.1	9.28	0.0	42.0
여	188		7.3	7.62	0.0	30.0

나. 시기별 변화 추이

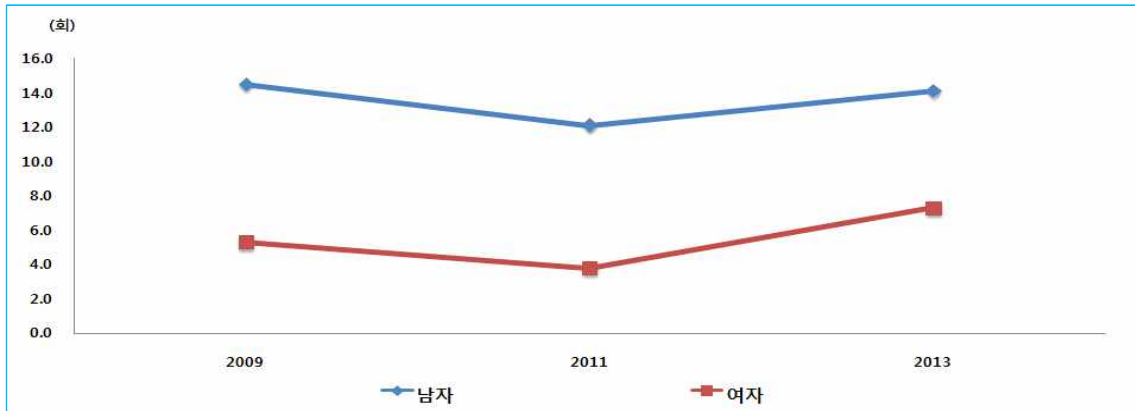


그림 5.22 노인기 시기별 앞아랫몸앞으로굽히기 변화 추이(남, 여)

표 5.12 노인기 시기별 윗몸일으키기 변화 추이(남, 여)

(단위: 회/1분)

성별	연령	요인 \ 연도	2009	2011	2013
		N	94	171	141
남자	65세 이상	평균	14.5	12.1	14.1
		표준편차	9.55	10.54	9.28
성별	연령	N	123	224	188
여자	65세 이상	평균	5.3	3.8	7.3
		표준편차	6.09	6.72	7.62

노인기 윗몸일으키기 측정결과

- 65세 이상 남녀 노인의 윗몸일으키기 평균기록은 다른 연령대에 비해 가장 낮은 것으로 나타남
- 65세 이상 남자노인의 2013년 윗몸일으키기 평균기록은 2009년에 비해 0.4회(2.8%) 저하되고, 2011년에 비해 2.0회(16.5%) 향상된 것으로 나타남
- 65세 이상 여자노인의 2013년 윗몸일으키기 평균기록은 2009년에 비해 2.0회(37.7%) 향상되고, 2011년에 비해 3.5회(92.1%) 향상된 것으로 나타남

※ 괄호 안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

다. 외국과의 비교

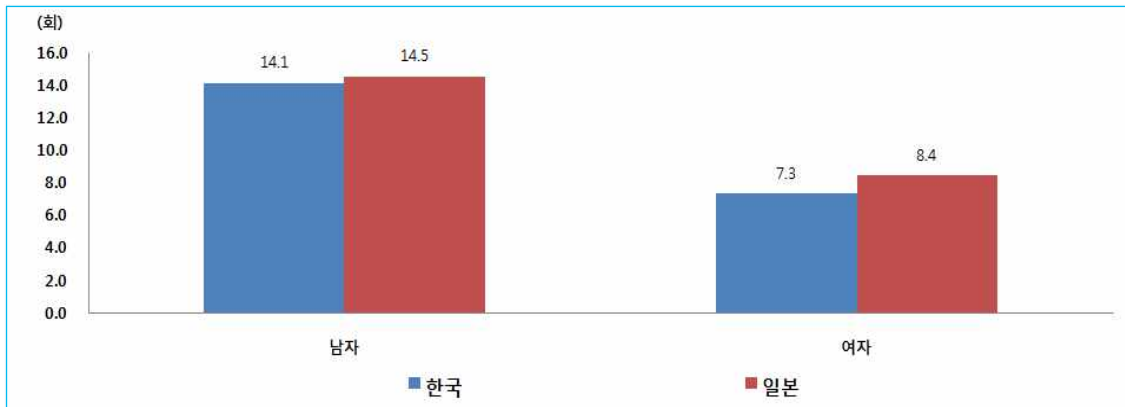


그림 5.23 노인기 외국과의 윗몸일으키기 비교(남, 여)

노인기 외국과의 윗몸일으키기 비교(남, 여)

- 한국 남자노인의 윗몸일으키기의 평균기록은 일본 남자노인에 비해 0.4회 낮기는 하였으나 거의 유사한 결과를 나타냄
(일본>한국)
- 한국 여자노인의 윗몸일으키기의 평균기록은 일본 여자노인에 비해 1.1회 낮은 것으로 나타남
(일본>한국)

(일본 : 2013년 체력운동능력검사)

07 | 악력

가. 측정결과

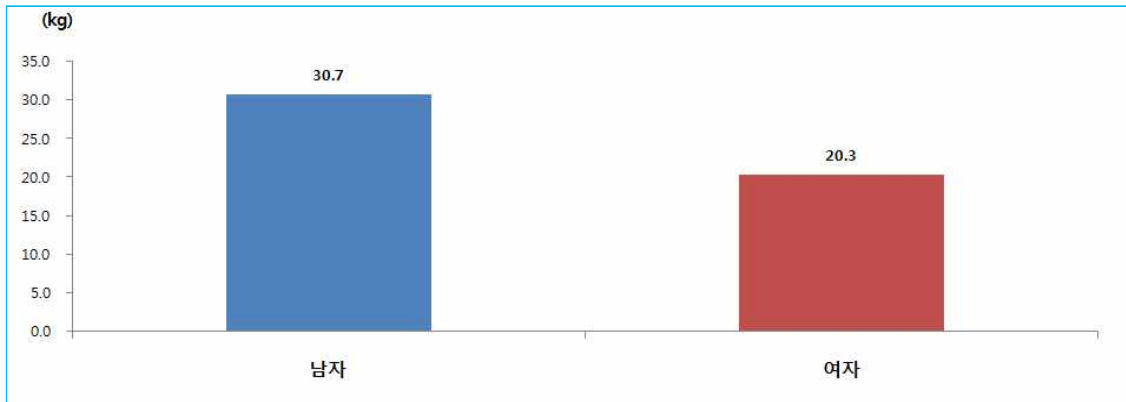


그림 5.24 노인기 악력 측정결과(남, 여)

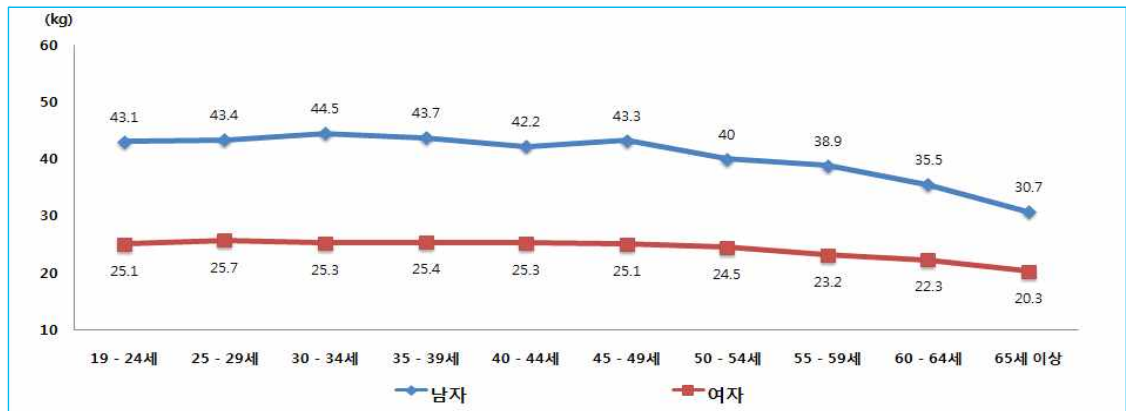


그림 5.25 노인기 연령별 악력 측정결과(남, 여)

표 5.13 노인기 악력 측정결과(남, 여)

(단위: kg)

성별	N	요인	평균	표준편차	최소값	최대값
남	141		30.7	6.65	5.3	51.5
여	188		20.3	4.84	5.8	35.3

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

나. 시기별 변화 추이

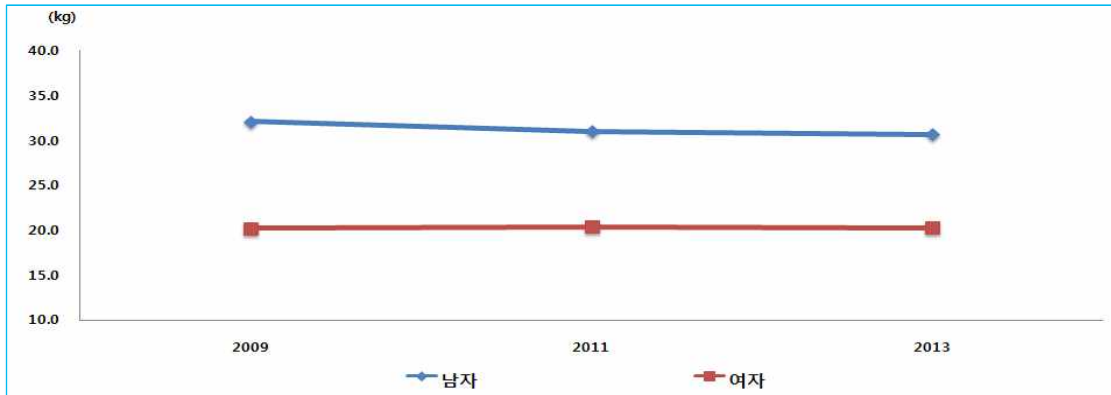


그림 5.26 노인기 시기별 악력 변화 추이(남, 여)

표 5.14 노인기 시기별 악력 변화 추이(남, 여)

(단위: kg)

성별	연령	연도	2009	2011	2013
		요인			
남자	65세 이상	N	94	171	141
		평균	32.1	31.0	30.7
		표준편차	7.18	6.60	6.65
성별	연령	N	123	224	188
여자	65세 이상	평균	20.2	20.4	20.3
		표준편차	5.05	5.04	4.84

노인기 악력 측정결과

- 65세 이상 남녀 노인의 악력의 평균기록은 다른 연령대에 비해 가장 낮은 것으로 나타났으며, 연령별 감소폭은 남자가 여자에 비해 큰 것으로 나타남
- 65세 이상 남자노인의 2013년 악력의 평균기록은 2009년에 비해 1.4kg(4.4%) 저하되고, 2011년에 비해 0.3kg(1.0%) 저하된 것으로 나타남
- 65세 이상 여자노인의 2013년 악력의 평균기록은 2009년에 비해 0.1kg(0.5%) 향상되고, 2011년에 비해 0.1kg(0.5%) 저하된 것으로 나타남

※ 괄호 안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

다. 외국과의 비교

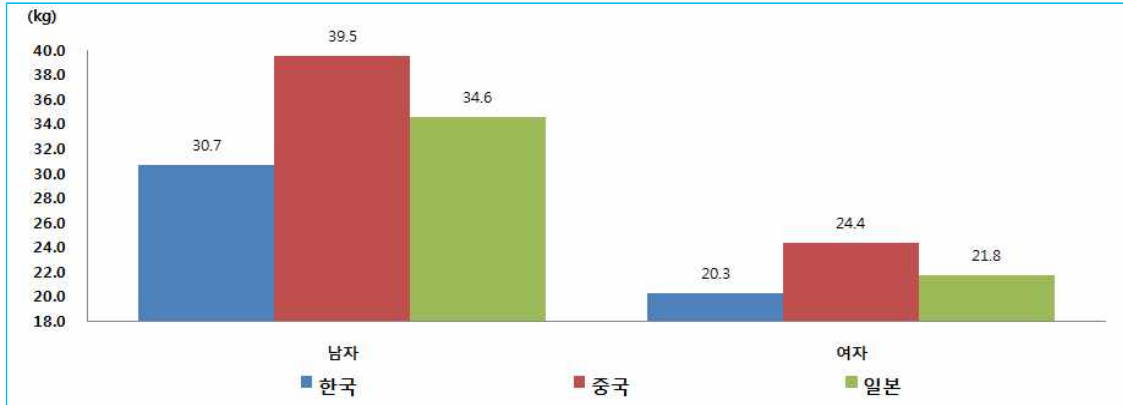


그림 5.27 노인기 외국과의 악력 비교(남, 여)

노인기 외국과의 신체질량지수 비교(남, 여)

- 한국 남자노인의 평균악력은 중국 남자노인에 비해 8.8kg(28.7%) 낮고, 일본 남자노인에 비해 3.9kg(12.7%) 낮은 것으로 나타남
(중국>일본>한국)
- 한국 여자노인의 평균악력은 중국 여자노인에 비해 4.1kg(20.2%) 낮고, 일본 여자노인에 비해 1.5kg(7.4%) 높은 것으로 나타남
(중국>일본>한국)

(일본 : 2013년 체력운동능력검사, 중국 : 2010년 국민체질감측보고)

08 | 의자에서 일어섰다 앉기(회/30초) - 65세 이상 노인체력항목

가. 측정결과

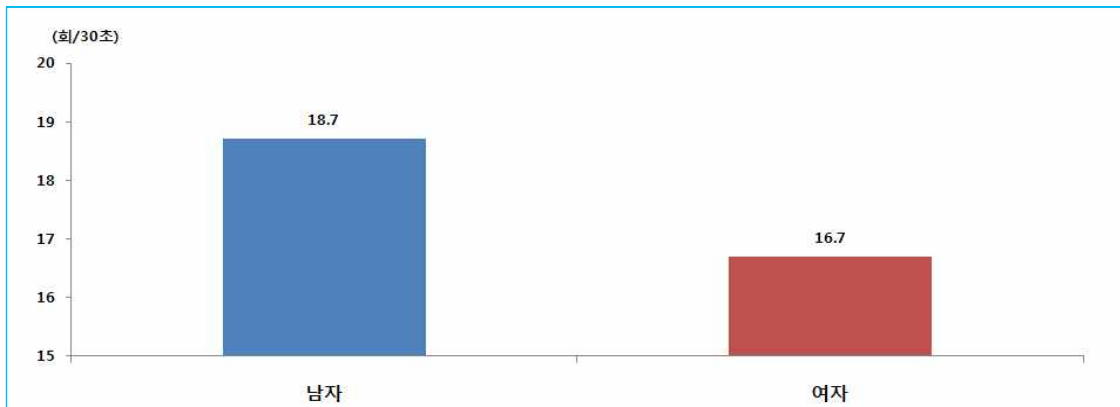


그림 5.28 노인기 의자에서 일어섰다 앉기 측정결과(남, 여)

표 5.15 노인기 의자에서 일어섰다 앉기 측정결과(남, 여)

성별	N	요인	평균	표준편차	최소값	최대값
남	141		18.7	8.27	0.0	56.0
여	188		16.7	6.98	0.0	44.0

나. 시기별 변화 추이

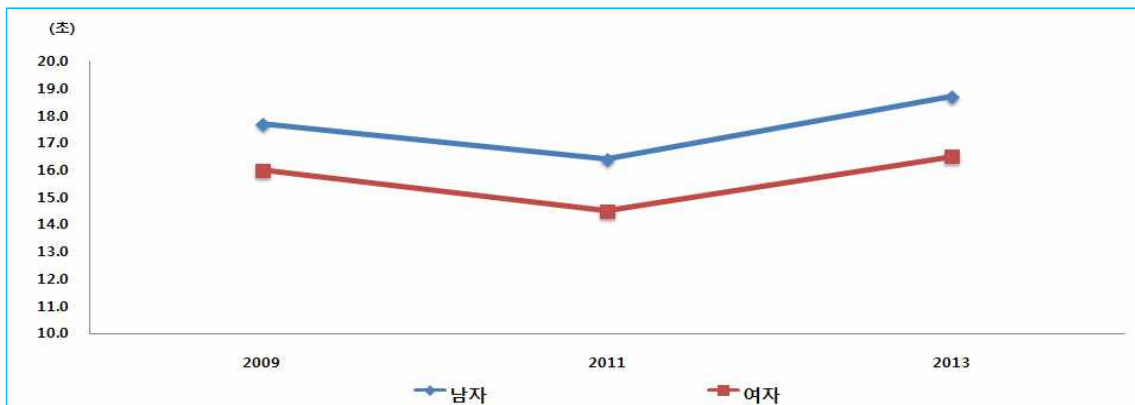


그림 5.29 노인기 시기별 의자에서 일어섰다 앉기 변화 추이(남, 여)

표 5.16 노인기 시기별 의자에서 일어섰다 앉기 변화 추이(남, 여) (단위: 회/30초)

성별	연령	요인 \ 연도	2009	2011	2013
		N	94	171	141
남자	65세 이상	평균	17.7	16.4	18.7
		표준편차	6.79	5.76	8.27
성별	연령	N	2009	2011	2013
여자	65세 이상	평균	16.0	14.5	16.5
		표준편차	5.34	5.76	6.98

노인기 의자에서 일어섰다 앉기 측정결과

- 노인의 하지근력을 평가하는 의자에서 일어섰다 앉기 결과, 65세 이상 남자노인이 18.7회 여자노인이 16.5회로 남자노인의 하체근력이 여자노인에 비해 11.7% 높은 것으로 나타남
- 65세 이상 남자노인의 경우, 2013년 의자에서 일어섰다 앉기의 평균기록은 2009년에 비해 1.0회(5.6%) 향상되고, 2011년에 비해 2.3회(14.0%) 향상된 것으로 나타남
- 65세 이상 여자노인의 경우, 2013년 의자에서 일어섰다 앉기의 평균기록은 2009년에 비해 0.5회(3.2%) 향상되고, 2011년에 비해 2.0회(13.8%) 향상된 것으로 나타남

※ 괄호안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

09 | 등뒤에서 손잡기(cm) - 65세 이상 노인체력항목

가. 측정결과

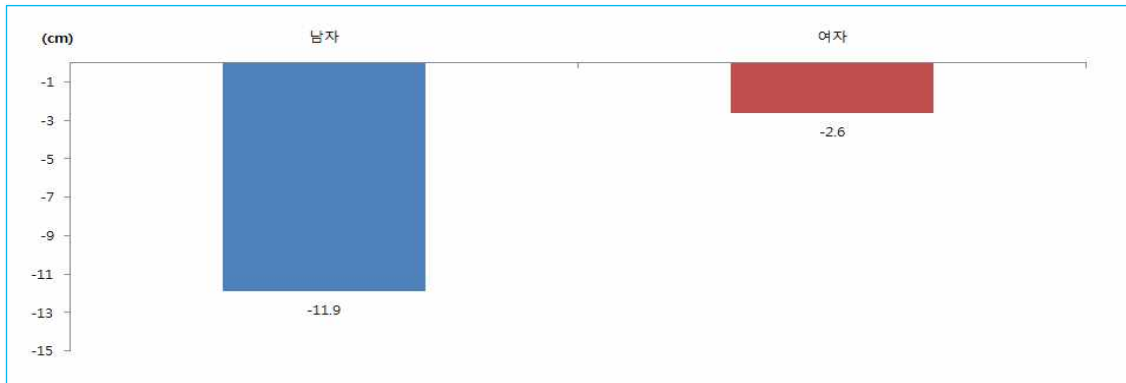


그림 5.30 노인기 등뒤에서 손잡기 측정결과(남, 여)

표 5.17 노인기 등뒤에서 손잡기 측정결과(남, 여) (단위: cm)

성별	N	요인	평균	표준편차	최소값	최대값
남	141		-11.9	13.97	-56.0	28.0
여	188		-2.6	10.20	-35.0	48.0

나. 시기별 변화 추이

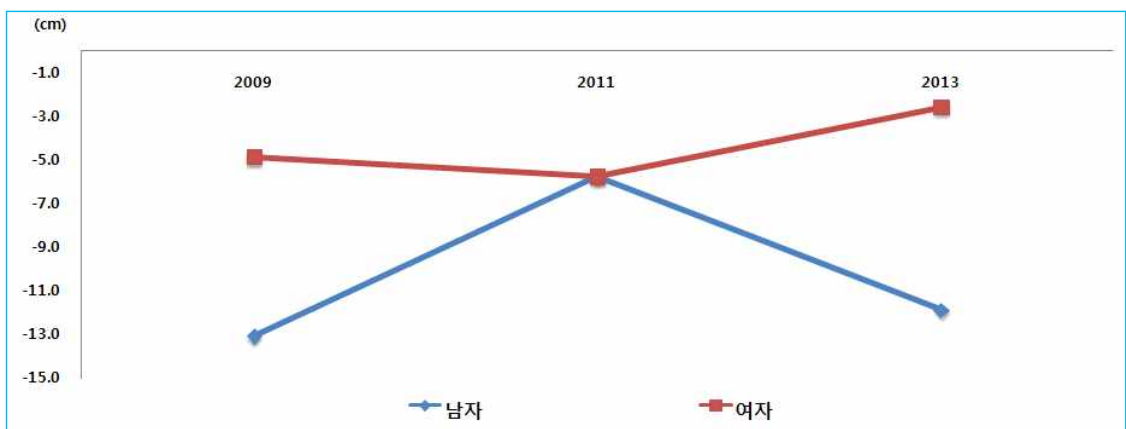


그림 5.31 노인기 시기별 등뒤에서 손잡기 변화 추이(남, 여)

표 5.18 노인기 시기별 등뒤에서 손잡기 변화 추이(남, 여) (단위: cm)

성별	연령	요인 \ 연도	2009	2011	2013
		N	94	171	141
남자	65세 이상	평균	-13.1	-5.8	-11.9
		표준편차	12.51	12.36	13.97
성별	연령	N	123	224	188
여자	65세 이상	평균	-4.9	-5.8	-2.6
		표준편차	9.94	12.36	10.20

노인기 등뒤에서 손잡기 결과 분석

- 어깨 유연성을 평가하는 등뒤에서 손잡기 측정결과, 65세 이상 남자노인이 -11.9cm, 여자노인이 -2.6cm로 여자노인의 유연성이 남자노인에 비해 78.2% 좋은 것으로 나타남
- 65세 이상 남자노인의 2013년 등뒤에서 손잡기 평균기록은 2009년에 비해 1.2cm(9.1%) 향상되고, 2011년에 비해 6.1cm(105.2%) 저하된 것으로 나타남
- 65세 이상 여자노인의 2013년의 등뒤에서 손잡기 평균기록은 2009년에 비해 2.3cm(46.9%) 향상되고, 2011년에 비해 3.2cm(55.1%) 향상된 것으로 나타남

※ 괄호 안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

10 | 눈뜨고 외발서기(초) - 65세 이상 노인체력항목

가. 측정결과

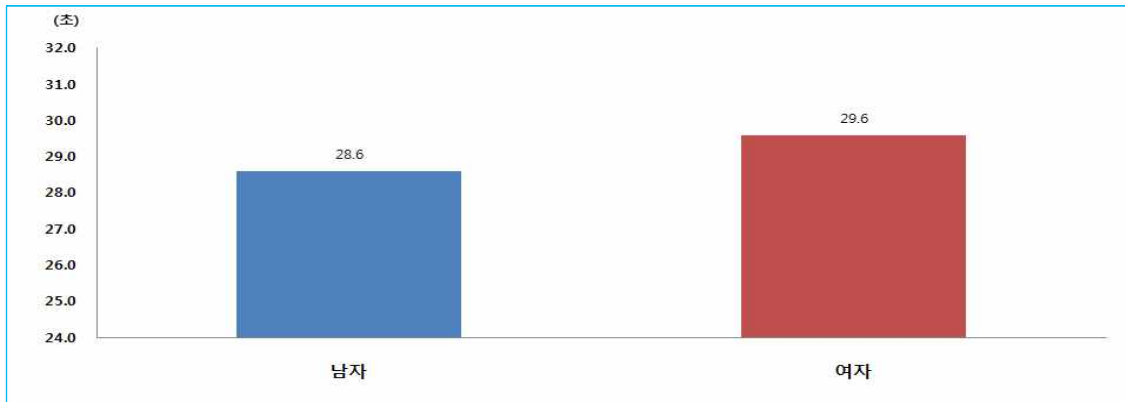


그림 5.32 노인기 눈뜨고 외발서기 측정결과(남, 여)

표 5.19 노인기 눈뜨고 외발서기 측정결과 (남, 여)

(단위: 초)

성별	N	요인	평균	표준편차	최소값	최대값
남	141		28.6	36.09	.0	183
여	188		29.6	41.87	0.7	301.4

나. 시기별 변화 추이

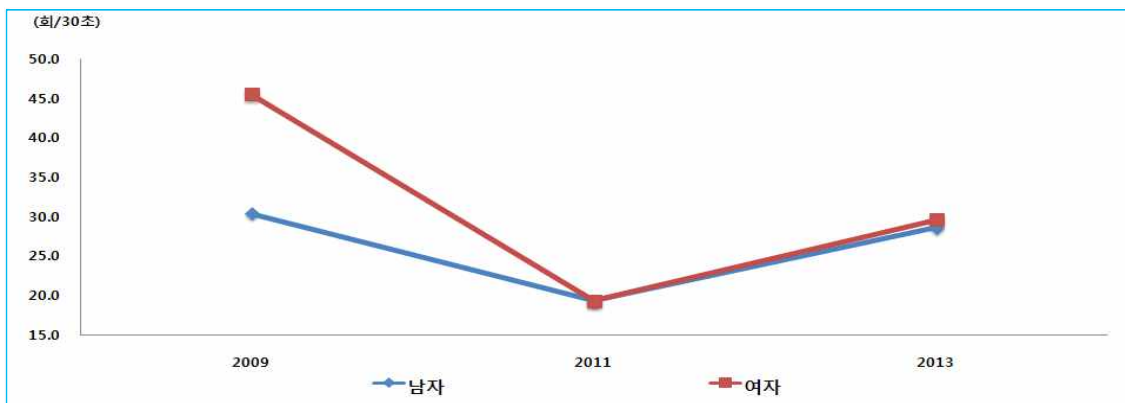


그림 5.33 노인기 시기별 눈뜨고 외발서기 변화 추이(남, 여)

표 5.20 노인기 시기별 눈뜨고 외발서기 변화 추이(남, 여) (단위: 초)

성별	연령	요인	연도	2009	2011	2013
		N				
남자	65세 이상	평균		30.4	19.3	28.6
		표준편차		38.43	26.96	36.09
성별	연령	N		123	224	188
여자	65세 이상	평균		45.5	19.3	29.6
		표준편차		77.79	26.96	41.87

노인기 눈뜨고 외발서기 결과 분석

- 평형성을 평가하는 눈뜨고 외발서기의 측정결과, 65세 이상 남자노인이 28.6초, 여자노인이 29.6초로 여자노인이 남자노인에 비해 측정기록이 1.0cm(3.5%) 높은 것으로 나타났다.
 - 65세 이상 남자노인의 2013년 눈뜨고 외발서기 평균기록은 2009년에 비해 1.8초(5.9%) 저하되고, 2011년에 비해 9.3초(48.2%) 향상된 것으로 나타남
 - 65세 이상 여자노인의 2013년 눈뜨고 외발서기 평균기록은 2009년에 비해 15.9초(34.9%) 저하되고, 2011년에 비해 10.3초(53.4%) 향상된 것으로 나타남
- ※ 괄호 안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

다. 외국과의 비교

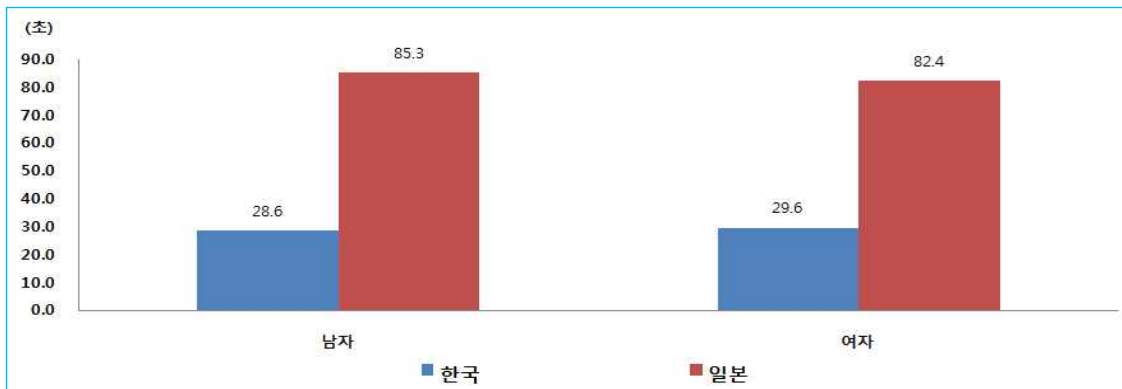


그림 5.34 노인기 외국과의 눈뜨고 외발서기 비교(남, 여)

노인기 외국과의 눈뜨고 외발서기 비교(남, 여)

- 한국 남자노인의 눈뜨고 외발서기 평균기록은 일본 남자노인에 비해 56.7초 낮은 것으로 나타남 (일본>한국)
- 한국 여자노인의 눈뜨고 외발서기 평균기록은 일본 여자노인에 비해 52.8초 낮은 것으로 나타남 (일본 : 2013년 체력운동능력검사) (일본>한국)

11 | 6분 걷기(m) - 65세 이상 노인체력항목

가. 측정결과

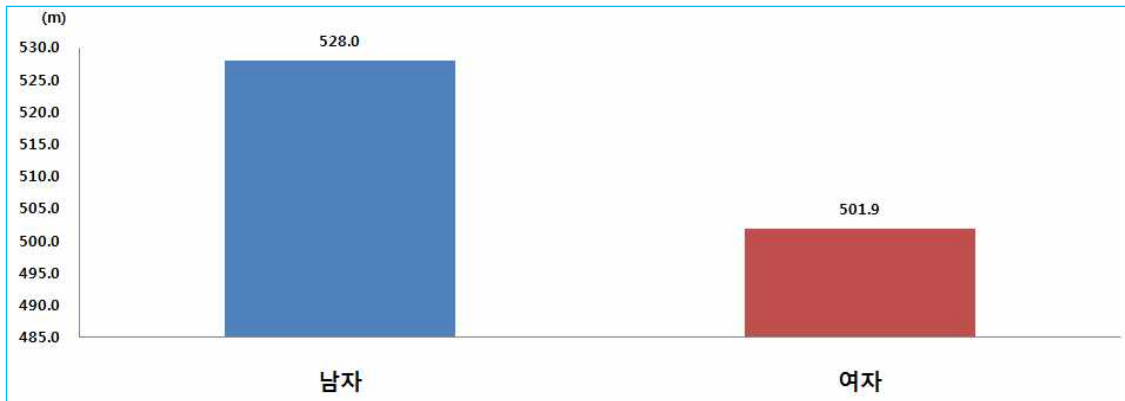


그림 5.35 노인기 6분 걷기 측정결과(남, 여)

표 5.21 노인기 6분 걷기 측정결과 (남, 여) (단위: m)

성별	N	요인	평균	표준편차	최소값	최대값
남	141		528.0	120.25	4.9	800.0
여	188		501.9	126.51	5.0	740.0

나. 시기별 변화 추이

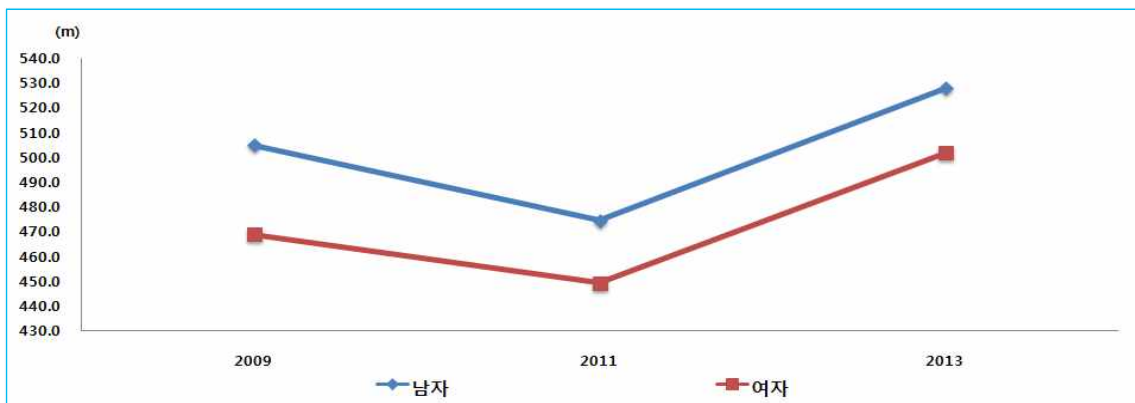


그림 5.36 노인기 시기별 6분 걷기 변화 추이(남, 여)

표 5.22 노인기 시기별 6분 걷기 변화 추이 (남, 여) (단위: m)

성별	연령	요인	연도	2009	2011	2013
		N				
남자	65세 이상	평균		505.1	474.7	528.0
		표준편차		117.5	100.99	120.25
성별	연령	N		123	224	188
여자	65세 이상	평균		469.1	449.4	501.9
		표준편차		122.76	114.98	126.51

노인기 6분 걷기 결과 분석

- 보행능력 및 전신 지구력을 평가하는 6분 걷기 측정결과, 65세 이상 남자노인이 528.0m, 여자노인이 501.9m로 남자노인이 여자노인에 비해 측정기록이 4.9% 높은 것으로 나타남
- 65세 이상 남자노인의 2013년 6분 걷기 평균기록은 2009년에 비해 22.9m(4.5%) 향상되고, 2011년에 비해 53.3m(17.5%) 향상된 것으로 나타남
- 65세 이상 여자노인의 2013년 6분 걷기 평균기록은 2009년에 비해 32.8m(7.0%) 향상되고, 2011년에 비해 52.5m(11.7%) 향상된 것으로 나타남

※ 괄호 안에 수치는 시기별 증감도를 나타냄

다. 외국과의 비교

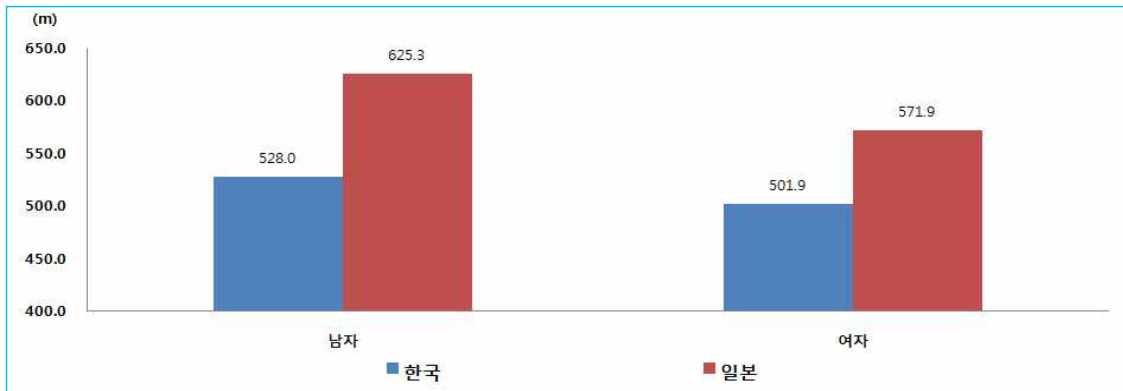


그림 5.37 노인기 외국과의 6분 걷기 비교(남, 여)

노인기 외국과의 6분 걷기 비교(남, 여)

- 한국 남자노인의 6분 걷기 평균기록은 일본 남자노인에 비해 97.3m 낮은 것으로 나타남 (일본>한국)
 - 한국 여자노인의 6분 걷기 평균기록은 일본 여자노인에 비해 70.0m 낮은 것으로 나타남 (일본>한국)
- (일본 : 2013년 체력운동능력검사)



VI.

국민체력 기준치

1. 성인체력 기준치
2. 노인체력 기준치

- 국민체력 기준치는 조사 결과를 근거로 1등급은 상위 10%의 기록, 2등급은 다음 22%, 3등급은 다음 36%, 4등급은 다음 22%, 그리고 최하의 10%는 5등급으로 명명하였다. 따라서 1등급이 5등급보다 좋은 것으로 해석할 수 있다. 그러나 체지방률과 신체질량지수의 경우 무조건 낮을수록 우수한 것이 아니므로 1등급이 최우수라고 해석하는 것에 유의해야 한다.
- 건강체력 기준치는 전문가 회의를 통하여 설정된 값으로 건강 유지와 활력적인 생활에 필요한 최소한의 체력 수준에 대한 절대평가 기준이다. 성인은 30백분위점수를 기준으로 설정하였다. 그러나 이는 실제 유병율과의 관계를 통한 절대 기준이 아니므로 건강관리를 위한 참고자료만 활용할 것을 권장한다.

01 | 성인체력기준치

가. 국민체력 기준치(5단계)

1) 신체질량지수

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.1 신체질량지수 기준 (남자)

(단위 : kg/m²)

연령	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
19-24	19.3 이하	19.4~22.0	22.1~25.0	25.1~27.7	27.8 이상
25-29	19.8 이하	19.9~22.7	22.8~26.0	26.1~28.9	29.0 이상
30-34	20.9 이하	21.0~23.5	23.6~26.4	26.5~29.0	29.1 이상
35-39	20.9 이하	21.0~23.3	23.4~26.1	26.2~28.5	28.6 이상
40-44	21.4 이하	21.5~23.4	23.5~25.7	25.8~27.8	27.9 이상
45-49	21.1 이하	21.2~23.2	23.3~25.5	25.6~27.6	27.7 이상
50-54	21.6 이하	21.7~23.7	23.8~26.0	26.1~28.1	28.2 이상
55-59	20.7 이하	20.8~23.0	23.1~25.7	25.8~28.0	28.1 이상
60-64	21.0 이하	21.1~23.1	23.2~25.6	25.7~27.8	27.9 이상

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.2 신체질량지수 기준(여자)

(단위 : kg/m²)

연령	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
19-24	17.5 이하	17.6~19.8	19.9~22.4	22.5~24.7	24.8 이상
25-29	17.9 이하	18.0~20.0	20.1~22.5	22.6~24.6	24.7 이상
30-34	18.3 이하	18.4~20.2	20.3~22.4	22.5~24.4	24.5 이상
35-39	18.6 이하	18.7~20.8	20.9~23.2	23.3~25.4	25.5 이상
40-44	19.4 이하	19.5~21.6	21.7~24.0	24.1~26.1	26.2 이상
45-49	19.4 이하	19.5~22.1	22.2~25.1	25.2~27.7	27.8 이상
50-54	20.6 이하	20.7~22.6	22.7~25.0	25.1~27.0	27.1 이상
55-59	20.3 이하	20.4~22.5	22.6~25.1	25.2~27.4	27.5 이상
60-64	20.3 이하	20.4~22.7	22.8~25.3	25.4~27.7	27.8 이상

I
서
론

II
연
구
방
법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

2) 체지방률

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.3 체지방률 기준(남자)

(단위 : %)

연령	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
19-24	4.6 이하	4.7~8.9	9.0~13.7	13.8~17.9	18.0 이상
25-29	6.5 이하	6.6~10.6	10.7~15.2	15.3~19.3	19.4 이상
30-34	8.8 이하	8.9~12.9	13.0~17.5	17.6~21.6	21.7 이상
35-39	9.9 이하	10.0~14.0	14.1~18.6	18.7~22.7	22.8 이상
40-44	9.6 이하	9.7~13.4	13.5~17.6	17.7~21.3	21.4 이상
45-49	10.3 이하	10.4~14.1	14.2~18.4	18.5~22.1	22.2 이상
50-54	12.5 이하	12.6~16.0	16.1~20.0	20.1~23.5	23.6 이상
55-59	12.1 이하	12.2~15.6	15.7~19.5	19.6~23.0	23.1 이상
60-64	12.0 이하	12.1~15.8	15.9~20.1	20.2~23.9	24.0 이상

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.4 체지방률 기준(여자)

(단위 : %)

연령	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
19-24	15.8 이하	15.9~20.3	20.4~25.3	25.4~29.7	29.8 이상
25-29	17.1 이하	17.2~21.0	21.1~25.3	25.4~29.2	29.3 이상
30-34	17.3 이하	17.4~21.7	21.8~26.8	26.9~31.3	31.4 이상
35-39	18.2 이하	18.3~22.3	22.4~27.1	27.2~31.3	31.4 이상
40-44	19.6 이하	19.7~23.6	23.7~28.0	28.1~31.9	32.0 이상
45-49	20.5 이하	20.6~24.5	24.6~29.0	29.1~33.0	33.1 이상
50-54	20.5 이하	20.6~24.6	24.7~29.2	29.3~33.3	33.4 이상
55-59	20.8 이하	20.9~25.3	25.4~30.4	30.5~34.8	34.9 이상
60-64	20.6 이하	20.7~24.8	24.9~29.7	29.8~33.9	34.0 이상

I
서
론

II
연
구
방
법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

3) 50m 달리기

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.5 50m 달리기(남자)

(단위 : 초)

연령	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
19-24	6.6 이하	6.7~7.0	7.1~7.7	7.8~9.1	9.2 이상
25-29	6.5 이하	6.6~7.5	7.6~8.5	8.6~9.5	9.6 이상
30-34	6.9 이하	7.0~8.1	8.2~9.5	9.6~10.8	10.9 이상
35-39	7.2 이하	7.3~8.3	8.4~10.3	10.4~13.8	13.9 이상
40-44	7.2 이하	7.3~8.3	8.4~9.5	9.6~10.5	10.6 이상
45-49	7.4 이하	7.5~8.7	8.8~10.1	10.2~11.3	11.4 이상
50-54	7.9 이하	8.0~9.1	9.2~10.4	10.5~11.5	11.6 이상
55-59	8.2 이하	8.3~9.5	9.6~10.9	11.0~12.2	12.3 이상
60-64	8.8 이하	8.9~10.6	10.7~12.7	12.8~14.6	14.7 이상

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.6 50m 달리기(여자)

(단위: 초)

연령	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
19-24	7.9 이하	8.0~9.2	9.3~10.8	10.9~12.1	12.2 이상
25-29	8.3 이하	8.4~9.7	9.8~11.2	11.3~12.5	12.6 이상
30-34	8.6 이하	8.7~10.0	10.1~11.6	11.7~13.0	13.1 이상
35-39	8.3 이하	8.4~10.1	10.2~12.2	12.3~14.0	14.1 이상
40-44	9.4 이하	9.5~11.2	11.3~13.3	13.4~15.2	15.3 이상
45-49	9.6 이하	9.7~11.5	11.6~13.7	13.8~15.6	15.7 이상
50-54	9.5 이하	9.6~11.7	11.8~14.0	14.1~16.2	16.3 이상
55-59	10.5 이하	10.6~12.6	12.7~15.0	15.1~17.2	17.3 이상
60-64	10.9 이하	11.0~13.2	13.3~15.9	16.0~18.2	18.3 이상

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

4) 20m 왕복오래달리기

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.7 20m 왕복오래달리기(남자)

(단위 : 회)

연령	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
19-24	87 이상	67~86	43~66	22~42	21 이하
25-29	75 이상	58~74	38~57	21~37	20 이하
30-34	61 이상	47~60	31~46	18~30	17 이하
35-39	59 이상	46~58	30~45	17~29	16 이하
40-44	58 이상	45~57	30~44	18~29	17 이하
45-49	48 이상	37~47	23~36	12~22	11 이하
50-54	45 이상	34~44	21~33	10~20	9 이하
55-59	39 이상	29~38	18~28	8~17	7 이하
60-64	34 이상	25~33	14~24	5~13	4 이하

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.8 20m 왕복오래달리기(여자)

(단위 : 회)

연령	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
19-24	59 이상	42~58	22~41	5~21	4 이하
25-29	41 이상	31~40	19~30	9~18	8 이하
30-34	34 이상	26~33	17~25	9~16	8 이하
35-39	31 이상	25~30	17~24	10~16	9 이하
40-44	30 이상	23~29	16~22	9~15	8 이하
45-49	31 이상	23~30	15~22	8~14	7 이하
50-54	30 이상	22~29	13~21	6~12	5 이하
55-59	21 이상	16~20	10~15	5~9	4 이하
60-64	20 이상	15~19	8~14	3~7	2 이하

I
서
론

II
연
구
방
법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

5) 체자리멀리뛰기

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.9 체자리멀리뛰기(남자)

(단위 : cm)

연령	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
19-24	262.8 이상	237.2~262.7	208.1~237.1	182.5~208.0	182.4 이하
25-29	252.0 이상	230.0~251.9	205.1~229.9	183.1~205.0	183.0 이하
30-34	247.2 이상	230.0~247.1	205.0~229.9	182.6~204.9	182.5 이하
35-39	244.0 이상	224.2~243.9	205.0~224.1	175.0~204.9	174.9 이하
40-44	231.5 이상	212.7~231.4	191.5~212.6	172.7~191.4	172.6 이하
45-49	225.0 이상	210.0~224.9	188.1~209.9	165.0~188.0	164.9 이하
50-54	215.0 이상	194.7~214.9	172.3~194.6	148.0~172.2	147.9 이하
55-59	205.2 이상	184.0~205.1	159.9~183.9	138.7~159.8	138.6 이하
60-64	197.6 이상	174.1~197.5	147.5~174.0	124.1~147.4	124.0 이하

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.10 체자리멀리뛰기(여자)

(단위 : cm)

연령	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
19-24	193.0 이상	169.7~192.9	143.3~169.6	119.9~143.2	119.8 이하
25-29	184.2 이상	157.3~184.1	131.0~157.2	112.1~130.9	112.0 이하
30-34	173.2 이상	155.2~173.1	134.7~155.1	116.7~134.6	116.6 이하
35-39	172.2 이상	155.1~172.1	135.6~155.0	118.4~135.5	118.3 이하
40-44	177.6 이상	160.0~177.5	135.0~159.9	112.7~134.9	112.6 이하
45-49	164.5 이상	149.0~164.4	131.0~148.9	110~130.9	109.9 이하
50-54	155.4 이상	142.0~155.3	119.3~141.9	95.8~119.2	95.7 이하
55-59	146.3 이상	126.7~146.2	104.4~126.6	84.8~104.3	84.7 이하
60-64	135.0 이상	114.2~134.9	96.8~114.1	74.4~96.7	74.3 이하

I
서
론

II
연
구
방
법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

6) 앞아랫몸앞으로굽히기

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.11 앞아랫몸앞으로굽히기(남자)

(단위 : cm)

연령	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
19-24	26.8 이상	18.8~26.7	9.7~18.7	1.7~9.6	1.6 이하
25-29	24.6 이상	17.4~24.5	9.2~17.3	2.0~9.1	1.9 이하
30-34	21.6 이상	14.6~21.5	6.7~14.5	-0.4~6.6	-0.5 이하
35-39	21.3 이상	14.1~21.2	6.0~14.0	-1.2~5.9	-1.3 이하
40-44	19.3 이상	12.6~19.2	5.1~12.5	-1.6~5.0	-1.7 이하
45-49	18.7 이상	12.4~18.6	5.3~12.3	-1.0~5.2	-1.1 이하
50-54	19.5 이상	13.4~19.4	6.4~13.3	0.2~6.3	0.1 이하
55-59	18.7 이상	11.6~18.6	3.7~11.5	-3.3~3.6	-3.4 이하
60-64	17.2 이상	10.4~17.1	2.8~10.3	-4.0~2.7	-4.1 이하

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.12 앞아랫몸앞으로굽히기(여자)

(단위 : cm)

연령	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
19-24	28.2 이상	21.5~28.1	13.9~21.4	7.2~13.8	7.1 이하
25-29	26.3 이상	18.5~26.2	9.6~18.4	1.8~9.5	1.7 이하
30-34	24.6 이상	17.4~24.5	9.4~17.3	2.2~9.3	2.1 이하
35-39	25.9 이상	19.2~25.8	11.6~19.1	4.9~11.5	4.8 이하
40-44	24.8 이상	18.5~24.7	11.3~18.4	5.0~11.2	4.9 이하
45-49	24.7 이상	18.7~24.6	11.9~18.6	5.9~11.8	5.8 이하
50-54	24.6 이상	18.2~24.5	11.0~18.1	4.6~10.9	4.5 이하
55-59	26.0 이상	19.8~25.9	12.7~19.7	6.5~12.6	6.4 이하
60-64	25.9 이상	19.4~25.8	12.1~19.3	5.6~12.0	5.5 이하

I
서
론

II
연
구
방
법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

7) 윗몸일으키기

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.13 윗몸일으키기(남자)

(단위 : 회/1분)

연령	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
19-24	69 이상	57~68	44~56	32~43	31 이하
25-29	65 이상	53~64	40~52	28~39	27 이하
30-34	55 이상	46~54	35~45	25~34	24 이하
35-39	54 이상	45~53	35~44	24~34	25 이하
40-44	53 이상	43~52	32~42	22~31	21 이하
45-49	45 이상	35~44	24~34	14~23	13 이하
50-54	41 이상	32~40	23~31	14~22	13 이하
55-59	38 이상	30~37	21~29	13~20	12 이하
60-64	35 이상	26~34	16~25	7~15	6 이하

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.14 윗몸일으키기(여자)

(단위 : 회/1분)

연령	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
19-24	56 이상	43~55	28~42	14~27	13 이하
25-29	47 이상	36~46	23~35	12~22	11 이하
30-34	39 이상	30~38	20~29	11~19	10 이하
35-39	40 이상	30~39	19~29	10~18	9 이하
40-44	35 이상	26~34	16~25	7~15	6 이하
45-49	33 이상	24~32	15~23	6~14	5 이하
50-54	30 이상	20~29	9~19	1~8	0
55-59	23 이상	14~22	4~13	1~3	0
60-64	21 이상	13~20	4~12	1~3	0

I
서
론

II
연
구
방
법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

8) 악력

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.15 악력(남자)

(단위 : kg)

연령	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
19-24	52.8 이상	46.7~52.7	39.7~46.6	33.5~39.6	33.4 이하
25-29	53.0 이상	47.4~52.9	40.9~47.3	35.2~40.8	35.1 이하
30-34	52.0 이상	46.6~51.9	40.4~46.5	35.0~40.3	34.9 이하
35-39	52.4 이상	47.3~52.3	41.5~47.2	36.3~41.4	36.2 이하
40-44	50.9 이상	45.2~50.8	38.8~45.1	33.1~38.7	33.0 이하
45-49	48.9 이상	43.5~48.8	37.4~43.4	32.0~37.3	31.9 이하
50-54	48.1 이상	43.0~48.0	37.3~42.9	32.3~37.2	32.2 이하
55-59	46.5 이상	41.4~46.4	35.6~41.3	30.6~35.5	30.5 이하
60-64	43.5 이상	38.6~43.4	33.0~38.5	28.0~32.9	27.9 이하

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.16 악력(여자)

(단위 : kg)

연령	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
19-24	32.8 이상	28.3~32.7	23.1~28.2	18.6~23.0	18.5 이하
25-29	31.3 이상	27.1~31.2	22.5~27.0	18.3~22.4	18.2 이하
30-34	30.3 이상	26.6~30.2	22.4~26.5	18.6~22.3	18.5 이하
35-39	30.7 이상	27.4~30.6	23.5~27.3	20.2~23.4	20.1 이하
40-44	31.3 이상	27.2~31.2	22.5~27.1	18.3~22.4	18.2 이하
45-49	30.5 이상	26.9~30.4	22.8~26.8	19.1~22.7	19.0 이하
50-54	31.7 이상	27.7~31.6	23.2~27.6	19.2~23.1	19.1 이하
55-59	28.5 이상	24.7~28.4	21.2~24.6	17.8~21.1	17.7 이하
60-64	28.1 이상	24.7~28.0	20.8~24.6	17.4~20.7	17.3 이하

I
서
론

II
연
구
방
법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

나. 건강체력 기준치

표 6.17 건강체력 기준(남자)

항목 \ 연령	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
50m 달리기(초)	6.9	7.3	8.2	8.3	8.0	8.6	8.9	9.4	10.2
20m 왕복 오래달리기(회)	39.0	32.0	30.0	22.0	31.0	26.0	19.4	20.0	13.0
제자리 멀리뛰기(cm)	215.0	211.0	205.0	202.2	197.0	186.3	170.0	161.8	141.2
앉아윗몸 앞으로굽히기(cm)	11.0	6.0	6.1	5.5	5.0	4.7	5.0	3.1	3.0
윗몸일으키기(회/1분)	44.0	38.7	35.0	33.0	33.0	27.0	23.0	20.0	16.0
약력(kg)	39.2	38.7	40.4	40.0	39.4	40.0	36.5	36.1	32.4

표 6.18 건강체력 기준(여자)

항목 \ 연령	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
50m 달리기(초)	8.5	9.4	9.7	10.0	10.6	10.8	11.5	12.4	13.1
20m 왕복 오래달리기(회)	22.0	19.0	18.9	16.0	15.0	13.0	12.0	11.0	9.0
제자리 멀리뛰기(cm)	142.0	130.0	135.0	137.8	134.0	130.0	116.0	105.0	91.4
앉아윗몸 앞으로굽히기(cm)	14.1	12.4	12.0	10.0	10.5	11.0	12.0	11.0	10.7
윗몸일으키기(회/1분)	26.0	24.0	20.0	16.0	15.0	13.0	9.0	3.0	2.0
약력(kg)	22.5	23.1	22.6	23.0	22.5	22.9	22.1	21.1	20.4

02 | 노인체력기준치

가. 국민체력 기준치(5단계)

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.19 노인체력 기준(남자)

항목	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
BMI (kg/m ²)	20.5 이하	20.6~22.7	22.8~25.2	25.3~27.4	27.5 이상
체지방률 (%)	13.5 이하	13.6~16.5	16.6~19.8	19.9~22.8	22.9 이상
앞아랫몸앞으로굽히기 (cm)	18.2 이상	9.9~18.1	0.5~9.8	-7.7~0.4	-7.8 이하
윗몸 일으키기 (회/1분)	26 이상	17~25	7~16	1~6	0
악력 (kg)	39.5 이상	34.1~39.4	28.0~34.0	22.6~27.9	22.5 이하
의자에서 일어섰다 앉기 (회/30초)	24 이상	19~23	14~18	9~13	8 이하
등뒤에서 손잡기 (cm)	2.9 이상	-9.0~2.8	-22.5~-9.1	-34.4~-22.6	-34.5 이하
눈뜨고 외발서기 (초)	47.6 이상	29.0~47.5	7.9~28.9	-10.8~7.8	-10.9 이하
6분 걷기 (m)	604.4 이상	521.6~604.3	427.7~521.5	344.9~427.6	344.8 이하

I
서
론

II
연구
방법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치

1등급 10%, 2등급 22%, 3등급 36%, 4등급 22%, 5등급 10%

표 6.20 노인체력 기준(여자)

항목	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
BMI (kg/m ²)	20.54 이하	20.6~22.3	22.4~25.2	25.3~27.2	27.3 이상
체지방률 (%)	19.7 이하	19.8~24.5	24.6~29.9	30.0~34.6	34.7 이상
앞아랫몸앞으로굽히기 (cm)	23.2 이상	16.5~23.1	8.8~16.4	2.1~8.7	2.0 이하
윗몸일으키기 (회/1분)	12 이상	7~11	3~6	1~2	0
악력 (kg)	26.8 이상	22.7~26.7	18.0~22.6	13.9~17.9	13.8 이하
의자에서 일어섰다 앉기 (회/30초)	22 이상	17~21	12~16	7~11	6 이하
등뒤에서 손잡기(cm)	10.1 이상	0.0~10.0	-11.5~-0.1	-21.7~-11.6	-21.8 이하
눈뜨고 외발서기 (초)	54.0 이상	31.8~53.9	6.8~31.7	-15.3~6.7	-15.4 이하
6분 걷기 (m)	597.2 이상	502.9~597.1	395.9~502.8	301.7~395.8	301.6 이하

나. 건강체력 기준치

표 6.21 노인 건강체력 기준(남, 여)

측정 항목	기준치	
	남	여
앉아윗몸앞으로굽히기 (cm)	2.0	7.8
윗몸일으키기 (회/1분)	10.0	1.0
악력 (kg)	28.0	18.6
의자에서 일어섰다 앉기 (회)	14.0	14.0
등뒤에서 손잡기 (cm)	-19.0	-7.0
눈뜨고 외발서기 (초)	8.9	9.0
6분 걷기 (m)	483.6	485.0

I
서
론

II
연
구
방
법

III
표
본
설
계

IV
성
인
체
력
결
과
및
분
석

V
노
인
체
력
결
과
및
분
석

VI
국
민
체
력
기
준
치



부록

I

백분위 기준

- 부록 1에 수록된 자료는 측정 항목별, 성별 해당 연령대의 체력 수준을 쉽게 비교할 수 있도록 작성한 보조 자료이다.
- 65세 이상 노인은 50m 달리기, 제자리멀리뛰기, 20m 왕복오래달리기 대신 노인체력 측정 항목을 별도로 실시하였다.

01 | 신장 백분위 기준

부록 1.1 신장 백분위 기준(남자)

(단위 : cm)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	185.2	184.8	185.0	182.7	181.0	181.1	180.0	178.2	175.9
90	183.0	181.3	183.3	181.2	179.1	178.4	177.6	175.0	174.4
85	181.0	180.0	182.0	180.0	178.0	177.0	175.3	174.1	173.4
80	179.9	180.0	181.0	179.0	177.8	176.3	173.3	173.4	172.8
75	179.0	179.5	180.1	178.4	177.0	175.4	172.7	172.5	172.0
70	178.3	179.0	179.0	177.7	175.9	174.5	172.0	172.0	170.8
65	177.3	177.3	177.8	177.0	174.9	173.2	171.4	171.4	169.9
60	176.7	176.8	176.3	176.5	174.0	172.5	170.7	171.0	169.1
55	176.0	176.0	176.0	176.0	173.0	172.0	169.9	170.4	168.4
50	175.4	175.9	175.3	175.5	173.0	171.4	169.0	170.0	168.0
45	175.0	175.0	175.0	174.7	172.1	170.5	168.0	169.4	167.0
40	174.4	174.9	174.2	173.7	172.0	170.0	167.9	168.4	166.0
35	173.1	174.0	173.0	173.0	171.0	169.7	167.0	168.0	165.4
30	172.1	173.0	172.4	172.6	170.3	169.2	166.1	167.0	164.8
25	171.2	172.1	171.5	172.0	170.0	168.1	165.4	166.8	163.7
20	170.3	171.3	170.1	171.0	169.0	167.4	165.0	165.7	162.4
15	169.7	170.0	169.6	170.1	167.0	166.8	164.1	165.0	160.4
10	167.9	169.0	168.0	168.7	165.8	165.4	162.8	162.8	160.0
5	166.4	167.6	165.1	167.1	164.0	161.2	161.0	160.1	157.5

부록 1.2 신장 백분위 기준(여자)

(단위 : cm)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	170.0	172.0	168.9	169.0	168.9	168.0	165.0	164.2	163.7
90	167.7	169.0	167.5	167.2	166.3	165.0	163.3	162.4	161.9
85	166.0	168.0	166.5	165.9	165.3	164.0	162.2	161.3	160.2
80	165.7	167.0	165.8	164.6	164.8	163.0	161.1	160.5	159.1
75	164.9	165.5	165.0	164.0	163.6	162.0	160.3	159.6	158.7
70	164.2	165.0	164.0	163.2	162.5	161.2	160.0	159.0	158.0
65	163.6	164.9	163.5	163.0	162.0	160.5	159.1	158.0	157.2
60	163.0	164.1	162.5	162.0	161.0	160.0	158.5	157.5	156.3
55	162.2	163.0	162.0	161.7	160.2	159.0	158.0	156.7	155.9
50	162.0	162.7	161.2	161.0	159.9	158.0	157.6	156.0	155.1
45	161.5	162.1	161.0	160.4	158.9	157.4	157.0	155.4	154.7
40	160.2	161.6	160.1	160.0	158.0	156.8	156.1	154.7	154.0
35	160.0	161.0	160.0	159.5	157.0	156.2	155.8	154.0	153.1
30	159.7	160.0	159.8	158.8	156.8	156.0	155.0	153.0	153.0
25	158.4	159.4	158.5	158.0	156.0	155.3	154.4	152.3	152.6
20	157.5	158.1	158.0	156.8	154.6	154.3	153.5	151.6	151.5
15	156.8	157.3	157.2	155.3	153.0	153.8	152.4	150.7	150.1
10	155.8	155.0	155.2	154.4	152.0	152.5	151.5	150.0	149.4
5	154.2	154.0	153.6	151.8	150.7	150.9	150.0	148.2	146.9

02 | 체중 백분위 기준

부록 1.3 체중 백분위 기준(남자)

(단위 : kg)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	97.2	94.8	94.0	91.4	88.0	87.2	86.0	83.0	84.2
90	85.0	91.1	90.0	87.0	83.5	83.6	82.0	78.6	78.3
85	80.5	89.1	85.9	84.6	81.2	81.0	80.8	77.0	76.1
80	79.0	87.1	83.0	83.0	79.0	79.0	78.8	75.2	74.2
75	77.1	82.5	82.0	80.9	76.3	78.0	78.0	74.0	73.1
70	76.0	79.7	80.0	79.0	75.0	76.1	76.5	72.1	72.2
65	74.5	78.0	78.2	77.9	74.0	75.0	73.9	70.8	71.1
60	73.1	77.2	77.8	77.0	72.1	73.6	73.0	70.0	70.0
55	71.0	75.9	76.0	75.9	72.0	72.4	72.0	69.2	69.4
50	70.1	74.4	75.0	75.0	70.7	71.8	71.0	68.2	69.0
45	69.1	72.5	72.9	73.3	69.1	70.4	70.0	67.4	67.7
40	68.5	71.0	71.1	72.4	68.3	69.8	68.1	66.0	66.5
35	67.8	70.0	70.1	71.9	68.0	68.9	67.5	65.2	65.0
30	66.4	68.4	68.7	71.0	67.0	68.2	66.8	64.0	63.9
25	65.5	67.2	67.5	70.0	66.4	67.1	65.1	63.0	62.9
20	64.9	66.5	65.4	67.0	65.0	65.4	63.6	61.5	61.0
15	62.4	65.1	63.2	65.5	64.2	63.3	62.0	60.1	59.6
10	60.0	63.5	61.7	63.8	62.8	61.8	60.0	59.0	58.6
5	56.0	60.5	60.1	61.0	60.8	59.9	56.8	55.9	54.0

부록 1.4 체중 백분위 기준(여자)

(단위 : kg)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	68.3	69.1	73.9	70.1	73.5	72.1	71.4	67.6	72.7
90	64.3	64.0	65.7	65.1	69.2	70.0	67.4	66.0	66.8
85	62.0	62.1	63.7	64.5	67.7	67.2	65.4	64.2	64.5
80	60.6	60.5	61.4	63.0	65.2	64.4	63.3	63.0	63.0
75	59.3	59.0	59.5	61.8	64.4	63.0	62.0	61.5	62.0
70	58.0	57.9	59.0	60.7	63.0	61.6	61.0	60.0	60.9
65	56.9	57.2	57.8	59.5	60.8	60.0	60.0	59.0	60.0
60	55.9	56.5	56.3	58.2	59.4	58.9	59.6	58.0	59.5
55	55.0	55.4	55.0	57.4	58.0	57.9	58.4	57.0	58.6
50	54.0	55.0	54.4	56.0	57.4	56.4	57.8	56.2	57.4
45	53.4	54.0	53.9	55.0	56.5	55.8	57.0	55.2	56.5
40	52.5	53.1	53.5	54.1	55.0	55.1	56.2	54.8	55.0
35	51.7	52.6	53.0	52.9	54.0	54.2	55.5	54.0	54.5
30	50.4	51.3	52.2	52.1	53.5	53.9	55.0	53.5	53.8
25	50.0	50.2	51.1	51.0	52.3	53.0	54.0	52.8	52.6
20	48.3	49.5	50.6	50.1	51.3	52.0	53.0	52.0	51.9
15	48.0	49.0	50.0	49.6	49.6	51.0	52.0	51.1	51.0
10	46.0	47.8	49.1	48.0	48.4	50.0	49.4	49.6	49.3
5	45.0	45.3	47.1	45.8	46.7	48.2	46.8	47.2	46.0

03 신체질량지수(BMI) 백분위 기준

부록 1.5 신체질량지수 백분위 기준(남자)

(단위 : kg/m²)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	29.3	29.1	24.5	29.2	28.8	29.0	28.9	28.6	28.9
90	26.9	28.4	27.9	27.7	28.0	28.4	27.8	27.3	27.9
85	25.8	27.7	27.0	26.9	27.1	27.6	27.4	26.7	26.8
80	25.1	27.1	26.5	26.5	25.9	26.99	26.9	25.9	26.5
75	24.4	26.1	26.1	26.1	25.6	26.3	26.4	25.4	25.7
70	24.2	25.6	25.6	25.8	24.9	25.8	25.9	24.9	25.4
65	23.9	25.5	25.3	25.6	24.5	25.5	25.6	24.4	25.0
60	23.6	24.7	24.8	25.0	24.2	25.2	25.3	24.1	24.5
55	23.5	24.3	24.3	24.8	23.9	24.7	24.9	23.9	24.3
50	23.2	23.9	23.9	24.6	23.5	24.4	24.4	23.6	24.1
45	22.9	23.7	23.6	24.2	23.3	24.0	24.2	23.4	23.8
40	22.5	23.5	23.3	23.7	23.1	23.7	24.0	23.1	23.5
35	22.2	23.0	23.1	23.4	22.9	23.3	23.6	22.6	23.2
30	21.9	22.7	22.8	23.0	22.7	22.9	23.4	22.5	22.9
25	21.6	22.5	22.3	22.7	22.3	22.7	23.2	22.1	22.7
20	21.2	21.9	22.1	22.2	21.9	22.3	22.7	21.7	22.5
15	20.9	21.3	21.4	21.9	21.5	21.9	22.2	21.2	22.0
10	20.2	20.9	20.6	20.8	21.4	21.3	21.7	20.9	21.6
5	19.1	20.3	19.7	20.4	20.7	20.6	20.1	20.3	20.7

부록 1.6 신체질량지수 백분위 기준(여자)

(단위 : kg/m²)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	25.4	25.0	27.8	26.5	28.3	27.9	28.5	28.1	29.3
90	24.2	24.1	25.7	25.3	27.2	26.7	27.1	26.9	27.6
85	23.7	23.1	24.3	24.5	26.2	26.2	26.1	26.3	26.5
80	23.1	22.6	23.4	23.9	25.5	25.6	25.7	25.6	25.9
75	22.5	22.2	22.7	23.6	25.0	24.8	25.3	25.2	25.5
70	21.9	21.7	22.5	23.3	23.9	24.1	25.1	24.8	25.2
65	21.6	21.6	21.7	23.1	23.7	23.9	24.6	24.2	25.0
60	21.3	21.1	21.5	22.6	23.3	23.4	23.9	23.9	24.7
55	21.1	21.0	21.3	22.2	22.7	23.1	23.6	23.5	24.3
50	20.7	20.7	21.0	21.6	22.5	22.8	23.3	23.2	23.9
45	20.4	20.4	20.7	21.2	22.1	22.5	22.9	22.9	23.5
40	20.1	20.2	20.3	20.9	21.7	22.2	22.7	22.6	23.1
35	19.9	19.9	20.1	20.4	21.4	21.8	22.3	22.5	22.9
30	19.7	19.7	19.9	20.1	21.0	21.6	22.0	22.1	22.4
25	19.3	19.4	19.8	19.8	20.8	21.2	21.6	21.7	21.8
20	18.8	19.0	19.7	19.6	20.3	20.9	21.3	21.4	21.4
15	18.4	18.8	19.4	19.2	19.9	20.6	20.9	20.9	21.0
10	18.1	18.3	18.6	18.8	19.4	20.1	20.0	20.3	20.5
5	17.5	17.9	18.0	18.2	18.3	19.3	19.3	18.9	19.7

04 체지방률 백분위 기준

부록 1.7 체지방률 백분위 기준(남자)

(단위 : %)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	23.5	27.2	25.2	28.5	26.4	28.8	32.9	27.9	34.1
90	19.1	24.9	24.0	25.7	24.1	26.0	31.6	26.3	30.7
85	17.2	23.7	22.6	23.5	22.9	23.7	29.6	24.8	28.5
80	16.3	21.8	20.0	22.9	22.2	23.2	28.1	24.1	24.7
75	14.8	21.1	19.2	22.5	20.4	22.3	26.5	23.4	23.3
70	13.7	20.4	18.2	22.0	19.3	21.5	25.2	23.1	22.4
65	12.9	19.2	17.7	21.3	18.4	21.0	24.5	22.2	21.3
60	12.0	18.7	16.8	20.6	17.4	20.6	22.7	21.1	20.9
55	11.2	17.1	16.4	19.8	17.2	20.0	21.8	20.4	20.5
50	10.9	15.9	15.6	18.7	16.8	19.3	21.1	19.7	19.6
45	10.4	14.6	15.1	18.3	16.5	18.8	20.4	19.3	18.8
40	10.0	14.3	13.9	17.5	15.9	18.2	19.6	18.9	17.9
35	9.6	13.7	13.3	16.9	15.8	17.4	18.9	18.2	17.3
30	8.9	12.9	12.9	15.7	15.3	16.3	18.2	17.4	16.8
25	8.5	12.1	12.1	15.2	14.9	15.7	16.7	16.6	15.9
20	7.7	11.5	11.7	14.9	14.5	14.9	15.6	15.6	15.2
15	7.3	10.7	10.5	13.6	14.0	14.3	14.4	14.5	14.6
10	6.3	10.1	9.8	12.7	13.1	13.4	13.6	13.6	12.9
5	5.4	7.5	8.9	11.5	10.9	11.4	11.1	10.1	9.5

부록 1.8 체지방률 백분위 기준(여자)

(단위 : %)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	29.6	29.5	29.5	29.6	31.5	31.1	32.7	31.3	32.2
90	28.4	26.5	27.8	27.8	28.9	29.2	29.9	30.4	29.8
85	26.9	25.1	26.3	26.4	28.2	27.9	28.7	28.9	28.2
80	26.1	24.7	25.8	25.8	27.6	27.0	28.3	28.2	27.3
75	24.5	24.1	25.1	25.1	26.4	26.1	27.7	27.2	26.9
70	23.7	23.3	24.6	24.3	25.8	25.5	27.1	26.6	26.4
65	22.6	22.4	23.9	23.6	25.0	24.8	26.6	25.9	25.6
60	21.8	21.7	23.6	22.9	24.3	23.9	26.2	25.5	24.9
55	20.6	21.1	23.1	22.2	23.6	23.5	25.5	24.8	24.3
50	19.5	20.5	22.2	21.6	23.0	22.9	25.0	24.2	23.9
45	18.8	19.9	21.8	21.1	22.1	22.4	24.2	23.8	23.2
40	18.2	19.3	21.0	20.9	21.4	21.9	23.3	22.8	22.3
35	17.6	18.8	20.3	20.4	20.9	21.1	22.4	21.9	21.9
30	16.9	17.9	19.7	19.9	20.5	20.6	21.9	21.5	21.4
25	16.2	17.2	19.2	19.6	19.8	20.0	21.1	21.1	20.9
20	15.1	16.5	18.5	18.9	19.5	18.9	20.5	19.9	20.4
15	14.3	15.6	17.2	17.7	18.5	17.9	19.6	19.0	19.2
10	13.3	14.6	15.8	16.0	17.0	16.7	18.1	17.7	17.6
5	12.4	13.8	14.4	14.3	15.3	14.8	16.2	16.6	14.7

05 | 50m 달리기 백분위 기준

부록 1.9 50m 달리기 백분위 기준(남자)

(단위 : 초)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	10.3	10.7	11.1	17.7	12.0	12.2	12.9	14.6	16.2
90	9.1	9.9	10.4	13.8	10.5	11.4	12.0	13.9	15.1
85	8.6	9.1	10.1	12.1	10.0	10.9	11.5	13.6	14.6
80	8.4	8.9	9.9	11.3	9.9	10.8	11.3	13.0	14.3
75	8.1	8.7	9.6	10.9	9.8	10.5	11.1	12.5	13.9
70	7.9	8.6	9.4	10.4	9.2	10.3	10.7	12.2	13.3
65	7.7	8.3	9.1	10.1	9.0	10.1	10.5	11.9	12.9
60	7.5	8.1	8.9	9.7	8.9	9.8	10.3	11.5	12.3
55	7.4	7.9	8.8	9.3	8.8	9.7	10.1	10.9	11.9
50	7.3	7.8	8.7	9.0	8.5	9.4	9.8	10.5	11.4
45	7.2	7.6	8.6	8.9	8.3	9.1	9.6	10.2	10.9
40	7.1	7.5	8.5	8.7	8.2	8.9	9.4	10.0	10.5
35	7.0	7.4	8.3	8.5	8.1	8.8	9.1	9.7	10.3
30	6.9	7.3	8.2	8.3	8.0	8.6	8.9	9.4	10.2
25	6.8	7.2	8.1	8.1	7.9	8.5	8.8	9.1	10.0
20	6.7	7.1	7.8	7.8	7.8	8.4	8.7	8.9	9.8
15	6.6	6.9	7.6	7.4	7.6	8.2	8.4	8.7	9.4
10	6.5	6.9	7.5	7.2	7.3	8.0	8.1	8.3	9.0
5	6.4	6.6	7.1	6.9	7.1	7.5	7.9	7.9	8.6

부록 1.10 50m 달리기 백분위 기준(여자)

(단위 : 초)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	12.8	13.4	14.2	15.0	17.9	15.9	16.4	21.6	20.1
90	11.7	12.7	13.2	14.0	16.4	14.8	15.4	19.9	18.6
85	11.1	12.0	12.5	13.3	15.5	13.9	14.6	18.9	17.4
80	10.7	11.5	12.1	12.7	14.3	13.6	14.3	17.8	16.5
75	10.4	11.1	11.9	12.3	13.8	13.0	14.0	16.9	15.8
70	10.0	10.8	11.5	12.0	13.3	12.6	13.7	15.3	15.6
65	9.9	10.5	11.0	11.6	12.8	12.4	13.4	14.9	15.0
60	9.7	10.2	10.8	11.1	12.5	12.1	13.2	14.6	14.8
55	9.5	10.1	10.7	10.9	12.2	11.9	12.9	14.1	14.5
50	9.4	10.0	10.4	10.8	11.8	11.7	12.6	13.7	14.1
45	9.2	9.8	10.2	10.6	11.4	11.5	12.4	13.3	13.9
40	8.9	9.7	10.1	10.3	11.1	11.3	12.1	13.0	13.7
35	8.7	9.5	9.9	10.2	10.9	11.1	11.9	12.7	13.3
30	8.5	9.4	9.7	10.0	10.6	10.8	11.5	12.4	13.1
25	8.4	9.2	9.6	9.8	10.4	10.6	11.2	12.1	12.8
20	8.2	9.1	9.3	9.6	10.2	10.4	11.0	11.9	12.5
15	8.1	8.9	9.0	9.4	9.9	10.1	10.8	11.5	12.2
10	7.9	8.7	8.9	9.0	9.5	9.8	10.4	11.0	11.8
5	7.7	8.2	8.3	8.7	9.0	9.3	9.9	10.5	10.8

06 | 7. 20m 왕복오래달리기 백분위 기준

부록 1.11 20m 왕복오래달리기 백분위 기준(남자)

(단위 : 회)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	92.0	87.0	72.0	81.5	69.0	71.6	63.3	50.0	41.1
90	85.0	80.0	65.4	59.0	58.0	61.6	51.0	41.4	34.0
85	80.0	66.7	60.0	50.5	53.0	57.0	42.0	40.0	30.1
80	78.0	63.0	57.4	45.0	50.0	51.0	40.4	36.0	27.0
75	72.0	60.0	54.0	40.0	48.0	48.0	37.0	33.0	25.0
70	69.0	57.0	50.0	38.0	44.6	45.0	34.6	31.0	23.2
65	60.0	54.0	48.0	35.0	44.0	42.0	32.0	30.4	21.9
60	57.0	51.4	43.0	32.0	41.8	40.4	30.0	29.6	20.0
55	54.0	50.0	41.1	31.0	41.0	39.0	28.0	27.0	18.0
50	51.0	47.0	40.0	30.0	39.0	35.0	26.0	26.0	17.0
45	50.0	44.1	38.0	28.5	37.0	33.0	24.1	25.0	16.5
40	45.0	40.0	34.0	25.0	34.0	31.0	22.0	23.4	16.0
35	42.0	34.0	32.0	24.0	32.3	28.9	21.0	22.0	15.0
30	39.0	32.0	30.0	22.0	31.0	26.0	19.4	20.0	13.0
25	33.0	30.0	29.0	20.0	27.5	25.0	18.0	18.0	12.5
20	31.0	26.0	25.0	18.0	24.0	23.0	15.0	16.0	12.0
15	26.0	22.4	23.0	17.0	22.0	21.0	13.0	15.0	11.0
10	23.0	19.0	20.0	14.0	19.0	18.0	12.0	13.2	10.0
5	16.0	15.0	14.4	9.0	15.9	13.7	9.9	8.0	8.0

부록 1.12 20m 왕복오래달리기 백분위 기준(여자)

(단위 : 회)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	57.0	50.0	42.0	45.0	41.5	41.0	37.2	34.0	26.0
90	50.3	40.2	38.0	41.0	34.0	32.0	31.0	29.0	20.6
85	47.0	35.3	34.0	36.0	32.0	30.0	27.0	25.0	18.0
80	42.0	33.0	33.0	32.0	29.0	26.6	24.0	22.0	16.0
75	40.0	31.0	31.0	30.0	27.0	25.0	23.0	20.0	15.0
70	36.0	30.6	30.0	27.0	25.0	23.0	20.	18.0	14.0
65	34.1	30.0	27.0	24.0	22.0	21.0	19.2	17.0	13.0
60	33.0	28.0	26.0	23.0	20.0	20.0	18.0	15.0	12.0
55	30.0	27.0	24.7	22.0	19.0	18.0	17.0	14.0	11.2
50	29.0	26.0	24.0	20.0	18.0	17.0	16.0	13.5	11.0
45	27.0	24.0	22.0	19.0	17.5	16.0	15.0	13.0	10.5
40	26.0	21.0	20.2	18.0	17.0	15.0	14.0	12.0	10.0
35	24.0	20.0	20.0	17.0	16.0	14.0	13.8	12.5	9.4
30	22.0	19.0	18.9	16.0	15.0	13.0	12.0	11.0	9.0
25	20.0	18.0	18.0	15.0	14.0	12.0	11.0	10.0	8.5
20	19.0	17.0	17.0	14.2	12.0	11.0	10.0	9.0	8.0
15	16.6	15.0	15.0	13.0	11.0	10.0	9.0	8.0	7.0
10	13.7	14.0	14.0	12.0	10.0	9.0	8.0	7.0	6.0
5	9.0	11.0	11.0	9.0	8.0	6.0	6.0	6.0	4.0

07 제자리멀리뛰기 백분위 기준

부록 1.13 제자리멀리뛰기 백분위 기준(남자)

(단위 : cm)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	270.0	260.0	255.0	251.0	242.2	230.0	220.0	214.2	201.9
90	261.0	251.3	247.2	244.0	240.0	225.0	215.0	210.0	193.4
85	256.0	246.3	245.0	240.0	230.0	220.0	209.0	201.7	187.1
80	251.0	240.0	240.0	231.2	223.8	215.0	201.0	200.0	180.0
75	250.0	236.0	235.0	228.5	220.0	210.0	198.6	197.0	177.3
70	245.0	232.5	230.6	225.0	218.0	208.0	196.6	190.1	170.0
65	241.0	230.3	229.0	222.8	214.7	207.0	192.3	187.0	166.8
60	240.0	230.0	225.8	220.0	211.0	206.0	190.0	184.6	162.2
55	235.1	227.0	222.5	216.0	210.0	205.0	188.2	179.3	160.0
50	231.0	221.0	220.0	214.0	209.0	200.0	185.0	175.0	153.2
45	230.0	220.0	218.0	211.0	205.0	190.0	182.0	172.0	149.7
40	225.0	216.6	211.0	210.0	202.0	192.6	180.0	170.0	146.0
35	221.0	212.1	208.0	205.5	200.0	190.0	177.3	165.0	144.5
30	215.0	211.0	205.0	202.2	197.0	186.3	170.0	161.8	141.2
25	210.0	210.0	199.1	200.0	193.6	180.0	165.5	155.0	140.0
20	205.0	204.6	193.1	197.0	188.0	175.0	161.4	150.4	132.2
15	199.0	199.4	190.0	189.0	180.0	171.0	155.4	145.0	129.7
10	192.0	191.9	182.6	175.0	178.8	165.0	148.0	137.6	121.0
5	180.0	180.0	170.0	155.7	158.7	150.0	140.0	123.0	109.4

부록 1.14 제자리멀리뛰기 백분위 기준(여자)

(단위 : cm)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	210.0	195.1	194.9	180.0	183.5	170.0	165.2	157.8	149.8
90	204.0	184.2	180.0	173.9	177.6	164.5	155.5	148.1	135.0
85	200.0	173.6	172.0	170.0	170.7	160.0	151.9	140.0	125.4
80	192.0	169.3	165.0	166.8	166.2	155.0	150.0	137.0	123.0
75	189.2	164.0	160.8	163.0	163.4	153.0	146.0	134.0	120.0
70	185.0	159.5	158.1	160.0	160.0	150.0	142.8	130.4	115.4
65	179.8	153.7	155.0	157.0	156.3	147.8	139.2	129.3	112.0
60	171.9	150.0	151.0	152.8	153.0	145.0	135.1	125.0	110.0
55	163.4	146.0	150.0	150.9	150.0	141.0	132.0	120.3	107.4
50	159.6	141.0	147.5	149.0	148.0	140.0	130.0	119.1	105.0
45	155.0	140.0	145.0	145.2	145.5	138.0	126.6	115.0	102.8
40	150.7	136.2	140.0	142.0	141.5	135.0	122.2	110.0	100.0
35	147.0	134.8	139.4	140.0	137.0	133.0	120.0	107.0	98.0
30	142.0	130.0	135.0	137.8	134.0	130.0	116.0	105.0	91.4
25	137.3	127.7	131.8	134.0	130.5	125.0	111.0	100.0	87.0
20	131.4	120.0	128.7	130.0	125.0	120.0	109.0	96.0	84.9
15	127.0	118.1	125.0	127.0	120.0	118.0	103.4	95.0	80.1
10	120.3	112.1	120.0	120.3	112.7	110.0	95.8	87.5	74.5
5	110.0	106.6	115.0	107.4	97.8	100.0	81.8	76.5	65.0

08 | 앞아랫몸앞으로굽히기 백분위 기준

부록 1.15 앞아랫몸앞으로굽히기 백분위 기준(남자)

(단위 : cm)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	28.5	26.7	23.8	26.4	22.6	24.1	22.0	21.2	21.4
90	27.5	23.1	21.0	22.1	21.0	20.6	19.0	17.1	18.1
85	27.0	21.0	20.0	21.0	18.1	17.0	18.0	15.0	16.3
80	24.0	19.5	19.0	19.0	16.3	15.7	15.9	13.0	14.5
75	23.0	17.5	18.0	16.7	15.0	14.9	14.6	12.0	13.4
70	22.0	16.1	17.0	16.0	13.0	13.7	13.6	11.3	12.0
65	21.0	14.6	15.0	14.6	12.2	13.0	13.0	10.4	10.7
60	18.5	14.0	14.4	13.7	11.4	12.2	11.9	9.4	9.7
55	17.3	12.5	13.4	12.4	11.0	12.0	10.4	7.5	8.4
50	15.5	11.5	12.0	10.0	10.0	10.5	9.2	7.0	7.8
45	14.6	10.6	11.0	9.0	9.5	10.0	8.4	6.0	7.0
40	13.2	10.0	9.1	8.5	8.4	9.0	7.2	5.6	5.5
35	12.4	8.2	7.3	7.0	6.7	7.2	6.1	4.3	4.3
30	11.0	6.0	6.1	5.5	5.0	4.7	5.0	3.1	3.0
25	9.1	4.6	5.0	4.9	4.0	3.3	4.0	2.2	2.0
20	6.8	2.9	3.9	2.1	3.0	2.0	3.3	2.0	0.1
15	4.2	1.0	1.9	0.3	1.9	0.7	1.9	-0.6	-3.0
10	0.0	-2.1	-1.2	-3.3	-1.0	-4.0	-1.2	-2.1	-5.0
5	-5.0	-6.0	-5.5	-8.2	-7.0	-9.0	-5.0	-7.1	-7.9

부록 1.16 앞아랫몸앞으로굽히기 백분위 기준(여자)

(단위 : cm)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	30.5	30.0	28.3	27.6	27.7	26.0	28.0	25.9	26.0
90	28.1	27.2	25.9	26.3	25.8	24.5	24.8	24.0	23.8
85	27.0	25.3	24.6	24.6	23.0	23.0	23.0	22.6	22.8
80	26.0	23.6	23.0	22.9	22.2	22.0	22.4	21.0	22.0
75	24.4	22.0	22.1	21.6	21.0	21.0	21.1	19.9	21.0
70	23.2	21.5	20.9	20.3	20.4	20.0	20.3	19.0	20.0
65	22.7	20.4	20.0	19.1	18.4	18.3	19.0	18.0	19.0
60	21.3	19.0	18.6	17.5	17.0	17.4	18.1	17.0	18.0
55	20.0	17.6	17.0	17.0	16.1	16.4	17.0	16.0	17.0
50	18.9	17.0	16.0	15.1	15.0	16.0	16.0	15.1	15.5
45	17.3	16.2	15.0	14.0	14.0	14.9	15.0	14.9	14.9
40	16.5	14.8	14.5	13.4	13.0	13.2	14.0	14.0	13.4
35	15.6	14.0	13.4	12.0	11.8	12.0	13.1	12.0	12.4
30	14.1	12.4	12.0	10.0	10.5	11.0	12.0	11.0	10.7
25	12.2	10.0	10.8	9.4	9.3	9.9	10.6	10.0	10.0
20	9.4	8.2	9.8	7.0	8.0	8.2	9.0	9.0	8.0
15	7.4	7.0	6.4	6.1	6.5	6.0	6.9	7.5	7.0
10	4.1	6.0	4.0	4.2	4.0	3.1	3.8	5.0	5.5
5	0.3	-0.2	1.3	-2.2	-1.0	-1.6	1.0	1.8	1.6

09 | 윗몸일으키기 백분위 기준

부록 1.17 윗몸일으키기 백분위 기준(남자)

(단위 : 회/1분)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	69.0	65.2	57.6	59.0	54.0	45.6	46.0	41.2	42.1
90	65.0	63.0	52.0	56.0	50.0	42.6	43.0	39.4	34.2
85	62.0	60.0	50.8	53.5	48.0	40.0	40.3	36.0	29.1
80	60.0	57.0	50.0	51.0	45.0	39.2	38.4	35.0	27.0
75	58.0	54.0	48.0	49.5	44.0	38.0	36.0	32.0	25.5
70	56.0	51.0	45.0	47.0	42.0	36.8	35.0	30.0	24.0
65	54.0	50.0	44.0	45.0	41.0	34.1	34.0	29.0	22.0
60	52.0	46.4	42.0	43.0	40.5	33.0	32.0	28.0	21.0
55	51.0	45.0	41.0	41.0	40.0	32.0	31.0	27.0	20.5
50	50.0	43.0	40.0	40.5	39.0	31.0	30.0	25.0	20.0
45	47.0	42.0	39.6	40.0	38.0	30.5	28.0	24.0	19.0
40	46.0	41.0	37.0	38.0	36.0	30.0	26.0	22.4	18.0
35	45.0	40.0	36.0	35.0	35.0	29.0	25.0	21.0	16.1
30	44.0	38.7	35.0	33.0	33.0	27.0	23.0	20.0	16.0
25	41.0	36.5	33.0	30.5	30.5	24.0	22.0	18.0	14.0
20	40.0	32.8	31.0	30.0	28.6	23.0	20.0	15.2	12.0
15	37.0	29.4	30.0	28.5	26.0	21.0	18.0	13.4	9.0
10	32.0	25.9	26.8	24.0	25.0	19.0	15.0	10.0	5.6
5	20.0	20.5	23.4	20.0	21.0	14.0	10.0	5.0	2.0

부록 1.18 윗몸일으키기 백분위 기준(여자)

(단위 : 회/1분)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	60.2	50.0	49.7	46.2	42.5	35.0	36.0	30.0	27.8
90	56.3	44.0	43.0	41.4	39.0	33.8	32.0	26.0	23.6
85	53.0	42.0	40.0	36.0	35.0	31.2	28.8	22.0	20.4
80	50.6	41.0	39.4	34.8	32.0	30.0	25.4	21.0	18.2
75	47.8	38.5	36.0	32.0	30.0	29.0	23.0	19.8	17.0
70	45.0	36.0	33.1	30.0	29.0	28.0	21.0	17.0	14.0
65	42.0	34.0	30.0	29.4	26.0	26.0	20.0	15.0	11.0
60	41.0	32.0	29.0	27.0	25.0	25.0	18.0	14.0	10.0
55	39.0	30.9	28.0	25.0	24.0	22.0	16.0	11.0	8.0
50	35.0	30.0	26.5	22.0	21.0	20.0	15.0	10.0	7.0
45	33.0	28.0	25.0	21.0	20.0	19.0	13.0	9.0	6.0
40	31.0	27.0	24.0	20.0	18.0	17.8	11.0	6.0	4.0
35	29.0	25.0	22.0	19.0	16.0	15.0	10.0	5.0	2.0
30	26.0	24.0	20.0	16.0	15.0	13.0	9.0	3.0	2.0
25	23.0	23.0	19.0	15.0	14.0	12.0	8.0	2.0	1.0
20	20.0	20.0	17.0	14.0	12.0	10.0	5.0	1.0	0.0
15	18.0	17.0	15.0	10.0	10.0	5.0	2.2	0.0	0.0
10	13.0	11.8	12.3	7.6	9.0	4.0	1.0	0.0	0.0
5	8.9	9.9	10.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0

10 | 악력 백분위 기준

부록 1.19 악력 백분위 기준(남자)

(단위 : kg)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	57.2	57.4	59.4	56.8	51.0	54.7	50.0	49.0	45.9
90	52.6	54.4	56.1	53.1	50.0	51.7	48.1	47.3	43.4
85	50.4	53.5	53.0	52.2	48.3	49.3	46.8	45.7	41.2
80	48.7	50.8	51.3	51.0	48.1	48.4	46.0	43.6	40.4
75	47.8	48.8	49.6	49.0	46.7	46.9	44.9	42.2	39.2
70	46.5	47.7	48.1	47.5	45.1	46.0	44.2	41.6	38.3
65	45.6	46.4	46.3	45.9	44.1	45.2	42.7	41.0	37.8
60	44.5	45.2	45.3	45.3	43.2	44.3	42.1	40.6	37.1
55	42.8	44.2	44.3	43.9	42.5	43.7	41.3	39.7	36.5
50	42.2	42.9	43.7	43.1	41.9	43.2	40.4	39.0	35.4
45	41.3	42.0	43.2	42.1	41.2	42.2	39.4	38.2	34.9
40	40.7	41.1	42.5	40.7	41.0	41.8	38.3	37.6	33.7
35	40.3	36.7	41.6	40.2	40.4	41.1	37.4	37.0	32.7
30	39.2	38.7	40.4	40.0	39.4	40.0	36.5	36.1	32.4
25	38.6	37.7	39.8	38.5	38.2	39.4	35.7	35.0	31.5
20	37.2	36.6	38.5	37.5	37.7	38.3	35.1	34.2	30.3
15	36.1	35.1	36.8	36.6	36.4	37.0	33.4	32.9	28.5
10	34.8	33.2	35.9	34.7	34.7	34.7	30.9	31.9	28.2
5	30.8	31.2	31.7	32.6	32.5	32.8	28.1	28.6	26.7

부록 1.20 악력 백분위 기준(여자)

(단위 : kg)

연령 항목	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
95	35.1	34.3	32.7	35.3	34.1	32.9	33.2	31.3	28.9
90	32.3	32.3	31.3	31.9	32.7	31.3	30.4	28.6	28.1
85	30.8	30.5	30.3	30.6	31.5	30.0	29.5	27.1	27.3
80	29.9	30.0	29.1	29.7	30.5	29.1	28.5	26.2	26.1
75	28.8	29.0	28.4	28.2	29.2	28.5	27.4	25.5	25.6
70	27.8	28.4	27.8	27.5	27.6	27.8	26.8	24.9	24.6
65	27.1	27.8	26.9	27.2	26.9	26.9	26.4	24.4	24.0
60	26.5	26.9	26.0	26.9	26.0	26.3	25.8	24.0	23.5
55	25.4	26.1	25.5	26.0	25.6	25.8	25.1	23.7	22.8
50	24.8	25.2	24.8	25.5	24.8	25.0	24.7	23.2	22.0
45	24.2	24.5	24.	24.4	24.5	24.6	24.1	22.5	21.4
40	23.6	24.1	24.2	23.9	23.9	24.1	23.5	21.9	21.3
35	23.0	23.8	23.6	23.6	23.5	23.5	22.7	21.5	20.8
30	22.5	23.1	22.6	23.0	22.5	22.9	22.1	21.1	20.4
25	21.4	22.2	21.7	22.0	21.9	22.2	21.2	20.5	19.9
20	20.5	21.1	21.1	21.3	20.9	21.5	20.4	19.8	19.3
15	18.9	20.5	20.7	20.2	20.2	20.8	19.5	19.0	18.4
10	17.4	19.9	20.1	19.4	18.5	18.8	18.4	17.9	16.5
5	16.3	17.2	17.6	16.9	16.3	15.9	16.2	16.3	14.7

11 | 65세 이상 노인 체격 및 체력 백분위 기준

1) 노인체격 백분위 기준(남자)

부록 1.21 노인체격 백분위 기준(남자)

항목 \ 연령	신장 (cm)	체중 (kg)	BMI (kg/m ²)	체지방률 (%)
95	174.9	76.5	27.4	27.1
90	172.1	72.5	26.5	25.7
85	170.0	70.1	25.5	24.7
80	169.0	68.5	25.1	23.6
75	168.4	67.4	24.8	22.8
70	167.9	65.2	23.9	22.4
65	166.6	64.0	23.8	21.6
60	165.9	63.2	23.3	21.1
55	165.1	62.6	22.9	20.3
50	165.0	62.1	22.7	19.4
45	164.6	61.0	22.4	19.0
40	163.4	60.1	22.2	18.2
35	162.7	60.0	22.1	17.1
30	162.4	59.3	21.9	16.3
25	162.0	58.3	21.4	15.5
20	161.2	57.0	21.1	14.9
15	160.0	56.0	20.9	13.5
10	159.0	53.8	20.1	13.0
5	158.1	52.4	19.4	10.3

2) 노인체력 백분위 기준(남자)

부록 1.22 노인체력 백분위 기준(남자)

연령 항목	앉아 윗몸앞으로 굽히기 (cm)	윗몸 일으키기 (회/1분)	약력 (kg)	의자에서 일어섰다 앉기 (회/30초)	등뒤에서 손잡기 (cm)	눈뜨고 외발서기 (초)	6분 걷기 (m)
95	20.2	32.9	42.3	33.0	16.5	120.0	693.7
90	15.0	27.0	38.1	30.0	7.4	71.6	665.0
85	13.9	24.0	36.6	28.0	1.1	52.4	647.0
80	12.0	21.0	35.9	24.6	-3.5	41.2	626.8
75	10.9	18.5	34.9	22.0	-5.8	31.0	610.0
70	10.0	17.0	34.1	20.0	-6.0	28.0	590.0
65	8.9	16.0	32.9	19.0	-8.8	24.0	582.3
60	8.0	15.0	32.3	18.0	-10.3	20.0	570.0
55	7.0	14.0	31.5	17.0	-12.0	16.1	550.0
50	6.0	13.0	30.8	16.0	-13.0	15.0	540.0
45	5.0	12.5	30.2	15.5	-14.2	13.0	520.0
40	4.1	12.0	29.8	15.0	-16.0	11.0	511.6
35	3.3	11.0	29.1	14.5	-17.0	10.0	491.7
30	2.0	10.0	28.0	14.0	-19.0	8.9	483.6
25	0.7	8.0	26.6	13.0	-20.0	7.7	467.5
20	-1.0	6.0	25.4	12.0	-21.0	6.4	444.0
15	-2.7	3.3	24.0	11.0	-23.1	5.0	413.0
10	-5.0	1.0	22.7	10.5	-27.0	4.0	369.6
5	-10.0	0.0	19.2	10.0	-33.0	2.0	325.0

3) 노인체격 백분위 기준(여자)

부록 1.23 노인체격 백분위 기준(여자)

항목 \ 연령	신장 (cm)	체중 (kg)	BMI (kg/m ²)	체지방률 (%)
95	161.0	68.6	29.9	28.2
90	159.5	65.0	27.2	27.1
85	159.0	64.1	26.7	26.3
80	158.0	62.1	26.2	25.8
75	157.0	60.5	25.8	25.3
70	156.0	60.0	25.3	24.8
65	155.4	59.0	24.9	24.2
60	155.0	58.0	24.5	23.6
55	154.5	57.0	24.1	22.9
50	153.5	56.3	23.7	22.4
45	153.0	55.7	23.4	22.2
40	152.6	54.8	23.1	21.4
35	152.0	54.0	22.6	20.7
30	151.3	53.0	22.2	19.9
25	150.6	51.8	21.9	18.8
20	150.0	50.7	21.6	17.9
15	149.4	50.0	21.2	16.6
10	147.8	48.5	20.5	12.1
5	146.3	45.5	19.9	7.8

4) 노인체력 백분위 기준(여자)

부록 1.24 노인체력 백분위 기준(여자)

연령 항목	앉아 윗몸앞으로 굽히기 (cm)	윗몸 일으키기 (회/1분)	약력 (kg)	의자에서 일어섰다 앉기 (회/30초)	등뒤에서 손잡기 (cm)	눈뜨고 외발서기 (초)	6분 걷기 (m)
95	24.1	23.0	27.6	30.0	10.6	102.6	667.0
90	23.2	20.0	25.8	26.0	7.0	67.0	620.0
85	21.7	15.0	24.9	25.0	5.0	51.5	600.0
80	20.0	14.0	24.0	24.0	4.0	40.0	596.0
75	19.1	12.0	23.5	23.0	3.5	34.0	581.0
70	18.0	11.0	22.7	22.0	3.0	30.0	570.0
65	16.1	10.0	22.2	21.0	2.0	25.5	560.0
60	15.5	8.0	21.5	20.0	1.2	21.0	550.0
55	14.7	6.0	21.0	19.0	-0.3	20.0	521.0
50	13.0	5.0	20.5	18.0	-2.0	16.6	511.0
45	12.0	4.0	20.2	17.0	-3.0	15.0	507.0
40	10.8	3.0	19.6	16.0	-4.2	13.0	500.0
35	9.5	2.0	19.1	15.0	-5.5	11.0	494.0
30	7.8	1.0	18.6	14.0	-7.0	9.0	485.0
25	5.8	0.0	17.9	13.0	-9.0	7.0	472.5
20	4.1	0.0	16.8	12.0	-10.0	5.3	440.0
15	2.2	0.0	15.9	11.0	-13.1	4.1	401.5
10	1.0	0.0	13.6	9.0	-16.0	3.0	360.0
5	-3.5	0.0	10.5	6.0	-18.2	2.0	240.0



부록

Ⅱ

지역별, 연령별 측정 결과

- 부록 II에 수록된 자료는 문화체육관광부 내의 참고자료로만 활용하기 위하여 작성한 보조 자료이다.
- 65세 이상 노인은 50m 달리기, 제자리멀리뛰기, 20m 왕복오래달리기 대신 노인체력 측정 항목을 별도로 실시하였다.

01 | 서울지역

부록 2.1 서울(남자)

항목	연령	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
		(n=52)	(n=22)	(n=26)	(n=23)	(n=36)	(n=25)	(n=25)	(n=29)	(n=53)
신장(cm)	M	175.03	175.25	175.63	174.3	171.45	170.1	171.36	168.23	167.28
	SD	6.28.	5.52	6.59	5.72	5.2	6.59	5.84	5.7	5.83
체중(kg)	M	71.04	74.51	72.52	75.25	72.68	70.96	73.53	69.29	68.05
	SD	10.03	11.77	9.26	7.24	8.06	10.48	7.4	8.52	7.5
BMI (kg/m ²)	M	23.12	24.19	23.47	24.8	24.72	24.54	25.04	24.46	24.32
	SD	2.4	3.16	2.37	2.39	2.5	3.42	2.29	2.61	2.4
체지방률 (%)	M	10.95	14.56	15.93	18.65	19.78	18.17	18.31	17.56	18.46
	SD	4.6	5.36	5.85	5.48	5.26	5.23	3.88	4.63	4.41
50m 달리기 (초)	M	7.17	7.77	8.2	8.02	8.49	9.38	9.32	9.92	11.32
	SD	0.62	0.61	0.8	0.66	0.94	1.54	0.99	1.41	2.08
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	58.76	49.45	36.15	38.3	36.25	32.12	27.8	24.17	18.58
	SD	26.07	24.76	19.94	21.31	17.98	19.87	9.63	14.71	9.89
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	232.07	207.68	207.34	206.6	198.58	192.68	183.68	176.75	156.73
	SD	25.44	19.33	27.59	25.01	19.35	29.94	27.97	24.41	28.82
앉아윗몸 앞으로 굽히기 (cm)	M	17.21	7.72	6.84	7.0	4.11	7.64	6.86	7.63	6.3
	SD	10.74	8.31	10.14	9.83	8.53	9.53	9.24	8.32	9.47
윗몸일으키기 (회/1분)	M	50.09	40.5	35.34	40.30	31.72	29.8	28.92	23.93	18.32
	SD	8.71	9.86	7.45	9.98	10.37	10.29	11.88	12.52	9.58
약력 (kg)	M	41.71	40.68	41.21	42.38	40.65	40.43	40.03	37.77	35.15
	SD	7.37	5.88	9.05	5.75	4.66	6.45	4.81	7.08	5.13

부록 2.2 서울(여자)

항목	연령	19-24 (n=44)	25-29 (n=37)	30-34 (n=22)	35-39 (n=31)	40-44 (n=44)	45-49 (n=58)	50-54 (n=67)	55-59 (n=68)	60-64 (n=12)
	신장(cm)	M	162.5	163.17	160.01	162.61	158.81	158.21	157.27	156.48
	SD	4.53	5.44	4.22	4.42	4.45	4.62	4.3	4.54	5.5
체중(kg)	M	54.23	55.37	56.35	56.8	56.05	57.48	57.87	57.67	57.54
	SD	6.45	5.85	7.53	6.85	7.68	7.56	7.48	6.25	4.56
BMI (kg/m ²)	M	20.5	20.79	22.0	21.46	22.23	22.93	23.38	23.61	23.05
	SD	2.27	1.92	2.72	2.38	3.03	2.54	2.73	2.87	2.9
체지방률 (%)	M	16.18	20.79	19.21	19.57	19.54	20.88	21.88	21.86	20.95
	SD	3.06	1.92	3.88	3.65	3.1	4.11	3.4	3.84	5.69
50m 달리기 (초)	M	9.57	9.78	10.94	10.62	10.76	11.52	12.03	12.71	13.16
	SD	1.43	0.73	2.28	1.08	0.97	1.42	1.78	1.6	1.95
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	27.4	23.67	20.90	17.61	17.75	17.10	14.91	14.67	22.5
	SD	16.22	14.2	12.31	8.74	6.59	7.59	5.92	7.95	11.2
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	153.86	138.43	131.81	142.64	143.84	135.96	126.1	114.88	123.26
	SD	29.85	20.51	20.70	19.46	19.07	19.15	22.13	21.66	22.18
앉아윗몸 앞으로 굽히기(cm)	M	15.5	11.37	14.18	12.96	10.19	15.06	13.54	14.16	13.31
	SD	8.5	8.97	10.31	8.35	8.57	7.12	8.53	7.73	7.77
윗몸일으키기 (회/1분)	M	36.27	27.32	25.22	22.83	21.9	19.05	15.73	8.5	7.83
	SD	13.41	10.74	9.71	11.14	10.01	11.35	9.61	10.26	4.58
약력 (kg)	M	25.24	25.17	23.75	25.7	24.52	24.46	24.39	22.88	20.11
	SD	4.07	3.91	3.25	4.35	3.87	4.66	4.23	3.26	4.63

02 | 경기·인천 지역

부록 2.3 경기·인천(남자)

항목	연령	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
		(n=61)	(n=55)	(n=70)	(n=67)	(n=67)	(n=88)	(n=70)	(n=77)	(n=33)
신장(cm)	M	175.82	176.06	175.78	175.32	174.17	172.34	168.16	170.13	167.27
	SD	5.39	4.52	5.84	5.14	3.44	4.91	5.29	5.04	4.6
체중(kg)	M	73.61	76.29	74.91	73.75	70.42	71.94	70.54	66.57	68.22
	SD	9.81	10.29	9.59	7.34	6.33	7.58	8.55	7.13	6.86
BMI (kg/m ²)	M	23.79	24.58	24.18	23.99	23.21	24.23	24.89	23.03	24.34
	SD	2.85	2.97	2.34	2.19	2.01	2.5	2.33	2.51	1.78
체지방률 (%)	M	10.96	16.49	15.47	20.02	17.7	21.25	27.06	23.22	25.88
	SD	3.08	5.88	4.35	4.68	3.91	4.66	5.01	4.22	5.6
50m 달리기 (초)	M	7.48	8.22	9.6	11.46	8.9	10.34	10.73	12.76	13.57
	SD	1.16	1.41	1.28	3.16	1.56	1.05	1.23	2.04	1.89
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	52.39	48.52	46.62	27.28	44.62	43.57	27.05	26.57	15.24
	SD	21.63	20.47	14.41	14.94	7.59	16.03	15.9	9.14	5.69
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	243.91	232.14	223.55	216.11	211.92	195.23	182.38	163.32	144.72
	SD	20.11	25.31	27.35	24.2	25.23	23.04	22.72	21.53	20.36
앉아윗몸 앞으로 굽히기(cm)	M	18.54	11.64	11.37	10.86	11.94	7.6	9.88	4.25	5.71
	SD	8.01	8.66	7.74	9.55	6.37	8.31	7.48	5.99	7.5
윗몸일으키기 (회/1분)	M	55.68	51.45	44.64	44.23	43.55	30.1	29.58	24.76	16.9
	SD	14.09	14.01	9.19	11.67	8.23	8.89	9.43	7.37	8.82
약력 (kg)	M	46.02	44.5	45.19	42.55	43.53	44.79	39.76	38.69	32.29
	SD	6.71	8.02	7.01	5.72	5.12	5.81	6.04	5.06	4.69

부록 2.4 경기·인천(여자)

항목	연령	19-24 (n=97)	25-29 (n=65)	30-34 (n=73)	35-39 (n=64)	40-44 (n=79)	45-49 (n=85)	50-54 (n=81)	55-59 (n=71)	60-64 (n=43)
	신장(cm)	M	161.45	162.01	161.09	159.68	159.41	157.81	156.91	154.97
	SD	4.84	5.21	4.76	5.56	5.99	5.2	4.93	5.86	4.12
체중(kg)	M	57.58	56.26	54.76	55.92	59.85	59.29	59.23	56.17	60.04
	SD	7.13	7.14	6.4	7.53	8.68	7.71	7.5	8.0	7.79
BMI (kg/m ²)	M	22.07	21.42	21.1	21.93	23.5	23.71	24.03	23.34	25.17
	SD	2.42	2.44	2.28	2.76	3.31	2.81	2.63	2.66	2.89
체지방률 (%)	M	22.65	22.04	23.25	22.72	24.83	24.68	26.93	26.47	26.6
	SD	5.37	4.41	3.84	3.85	4.56	4.25	4.14	4.28	4.8
50m 달리기 (초)	M	8.59	10.5	11.01	11.61	14.65	13.1	14.16	17.84	16.5
	SD	1.11	1.58	1.72	1.95	3.3	2.28	2.0	3.62	3.17
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	37.29	28.24	26.32	25.07	20.06	20.44	18.44	14.76	10.76
	SD	14.66	7.47	10.07	10.79	8.99	10.1	8.93	7.78	6.39
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	178.55	143.4	148.9	148.53	143.17	136.3	124.22	116.36	102.02
	SD	27.97	28.87	20.0	18.01	28.98	23.5	26.76	23.17	19.54
앉아윗몸 앞으로 굽히기(cm)	M	20.46	17.79	17.08	15.15	17.44	14.84	15.25	14.74	14.64
	SD	8.08	8.41	8.02	9.59	7.38	7.97	9.24	7.07	7.67
윗몸일으키기 (회/1분)	M	47.16	33.3	29.71	26.7	22.49	20.52	14.96	12.8	8.72
	SD	11.85	11.09	11.1	13.11	11.96	11.59	11.52	9.62	8.09
약력 (kg)	M	26.78	27.4	25.22	24.98	25.86	25.56	24.44	23.91	21.9
	SD	5.25	5.17	4.31	5.06	5.56	5.33	4.87	4.95	4.07

03 강원지역

부록 2.5 강원(남자)

항목	연령	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
		(n=7)	(n=4)	(n=4)	(n=3)	(n=5)	(n=6)	(n=7)	(n=7)	(n=5)
신장(cm)	M	175.84	172.42	175.67	176.5	176.0	171.13	168.75	169.01	172.7
	SD	0.59	2.74	3.98	10.25	3.93	4.17	4.64	8.52	3.84
체중(kg)	M	70.07	74.5	75.02	81.13	71.6	64.11	67.37	67.52	80.7
	SD	3.03	6.66	4.39	12.5	11.14	3.5	6.77	9.43	7.05
BMI (kg/m ²)	M	22.65	25.02	24.31	26.13	23.06	21.9	23.66	23.51	27.11
	SD	0.91	1.49	1.25	4.25	3.11	1.34	2.27	1.32	2.84
체지방률 (%)	M	10.69	18.91	16.32	24.17	15.52	17.47	23.41	22.92	34.03
	SD	1.39	1.97	0.46	1.54	1.05	2.56	4.09	3.34	2.91
50m 달리기 (초)	M	7.0	8.46	9.12	16.31	8.94	9.56	10.23	11.01	14.29
	SD	0.33	0.86	0.14	1.94	0.71	0.54	1.14	0.9	0.59
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	68.85	49.25	47.5	10.66	39.0	49.5	25.57	21.57	16.0
	SD	14.5	8.61	12.36	2.88	4.35	7.12	9.34	7.65	3.93
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	243.42	229.25	228.75	200.0	218.0	180.0	159.28	147.42	188.0
	SD	10.51	1.5	15.58	21.79	28.63	44.38	18.56	21.22	45.69
앉아윗몸 앞으로 굽히기(cm)	M	21.0	9.87	16.4	-1.5	13.4	2.83	7.2	3.31	10.06
	SD	3.69	4.87	7.24	12.67	5.31	8.99	4.27	5.08	8.75
윗몸일으키기 (회/1분)	M	60.0	55.0	41.25	33.33	41.0	25.5	27.14	15.14	25.2
	SD	5.65	4.24	6.5	20.79	6.89	4.59	9.99	12.19	4.49
약력 (kg)	M	43.64	42.34	41.94	38.73	42.25	40.81	37.78	36.4	38.54
	SD	7.35	1.87	3.12	7.89	1.69	2.41	5.67	2.89	3.03

부록 2.6 강원(여자)

항목	연령	19-24 (n=8)	25-29 (n=4)	30-34 (n=5)	35-39 (n=4)	40-44 (n=6)	45-49 (n=3)	50-54 (n=8)	55-59 (n=7)	60-64 (n=5)
	신장(cm)	M	163.46	164.1	161.3	157.57	158.05	156.76	156.73	155.82
	SD	6.46	1.85	3.62	1.96	5.53	5.75	4.88	3.57	6.35
체중(kg)	M	55.58	55.95	63.88	55.85	58.82	60.15	58.23	55.91	60.84
	SD	5.41	3.1	8.98	4.47	6.96	10.10	5.15	5.99	6.83
BMI (kg/m ²)	M	20.81	20.79	24.5	22.5	23.49	24.4	23.73	23.04	25.7
	SD	1.88	1.57	2.8	1.93	1.96	3.2	2.13	2.52	2.42
체지방률 (%)	M	17.37	21.06	24.71	20.54	23.75	23.08	27.59	26.93	23.4
	SD	2.30	7.21	4.28	2.08	3.74	3.25	2.65	3.18	3.98
50m 달리기 (초)	M	9.51	8.32	11.2	13.25	15.07	13.82	13.74	18.02	15.76
	SD	0.92	0.34	2.38	2.53	2.89	4.91	0.58	4.95	4.18
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	26.87	43.5	28.4	15.5	11.16	20.16	12.87	15.42	18.0
	SD	8.77	10.66	9.01	3.0	3.12	8.35	5.08	6.05	6.78
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	163.25	153.35	130.6	113.25	119.33	138.83	122.75	109.42	111.4
	SD	26.95	23.97	16.08	26.10	29.33	13.64	16.48	20.82	15.53
앉아윗몸 앞으로 굽히기(cm)	M	15.96	22.4	9.68	18.52	11.08	14.61	13.38	11.38	15.96
	SD	6.53	4.16	5.8	6.37	6.31	10.92	6.06	6.42	7.28
윗몸일으키기 (회/1분)	M	31.5	48.25	27.4	11.75	21.0	11.33	16.5	20.85	16.2
	SD	11.71	14.38	13.95	11.78	4.04	9.07	7.67	8.27	9.8
약력 (kg)	M	27.11	23.1	30.64	23.0	23.9	22.56	23.65	23.22	25.2
	SD	5.23	2.1	4.95	3.42	5.68	2.88	4.46	3.63	4.53

04 | 충남·대전지역

부록 2.7 충남·대전(남자)

항목	연령	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
		(n=14)	(n=10)	(n=13)	(n=13)	(n=14)	(n=16)	(n=14)	(n=12)	(n=9)
신장(cm)	M	176.64	175.4	178.69	176.19	170.5	170.71	172.0	169.5	167.11
	SD	5.38	6.16	4.42	5.13	6.79	4.38	5.03	2.57	5.51
체중(kg)	M	75.89	76.2	75.0	78.2	68.85	71.18	71.35	64.41	65.91
	SD	10.64	11.2	8.2	7.72	9.42	6.3	9.49	5.26	6.82
BMI (kg/m ²)	M	24.24	24.76	23.48	25.2	23.59	24.42	24.09	22.4	23.54
	SD	2.36	3.4	2.48	2.41	1.79	1.99	2.82	1.59	1.44
체지방률 (%)	M	11.26	15.31	14.6	15.86	15.2	16.33	15.07	15.15	15.31
	SD	2.72	6.32	4.11	4.49	3.31	3.9	4.5	3.96	2.63
50m 달리기 (초)	M	7.57	7.61	8.28	8.46	8.45	8.76	8.94	9.05	10.84
	SD	0.7	0.6	0.9	0.73	1.1	0.96	0.89	0.47	2.23
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	43.57	33.2	34.46	32.23	35.78	26.12	28.71	29.33	20.66
	SD	20.83	15.85	11.74	9.16	14.24	9.02	13.56	12.97	12.63
제자리 멀리뛰기(cm)	M	225.51	215.0	225.19	221.44	201.47	200.18	192.78	200.28	166.14
	SD	23.31	17.04	33.12	22.32	19.39	27.43	9.35	17.79	24.15
앞아랫몸 앞으로 굽히기(cm)	M	7.2	11.72	9.29	11.69	11.79	12.58	10.31	10.45	6.7
	SD	9.1	11.32	6.38	10.15	6.44	9.46	9.17	10.42	6.97
윗몸일으키기 (회/1분)	M	43.85	44.1	38.84	41.23	40.21	37.37	35.85	33.83	24.33
	SD	9.32	5.1	11.83	5.37	6.32	5.82	10.14	14.12	10.34
약력 (kg)	M	44.7	47.14	45.66	48.3	41.5	42.41	43.14	41.9	38.0
	SD	5.05	4.19	7.17	5.99	6.95	4.44	8.13	3.43	7.13

부록 2.8 충남·대전(여자)

항목	연령	19-24 (n=22)	25-29 (n=11)	30-34 (n=15)	35-39 (n=11)	40-44 (n=14)	45-49 (n=16)	50-54 (n=16)	55-59 (n=14)	60-64 (n=10)
	신장(cm)	M	160.86	162.3	162.81	161.38	159.92	160.81	158.46	155.57
	SD	4.48	3.97	3.42	3.14	4.69	5.4	5.13	5.22	4.09
체중(kg)	M	52.59	52.46	57.16	55.7	56.5	57.56	56.37	55.14	53.5
	SD	7.49	4.72	8.18	6.21	7.83	6.34	6.79	4.99	4.95
BMI (kg/m ²)	M	20.3	19.89	21.53	21.4	22.01	22.26	22.5	22.8	21.73
	SD	2.52	1.33	2.67	2.52	2.19	2.22	2.95	2.04	1.92
체지방률 (%)	M	17.46	18.13	18.5	16.61	18.04	21.56	17.04	17.4	20.18
	SD	8.2	6.5	8.5	8.0	7.43	7.58	9.54	8.45	7.35
50m 달리기 (초)	M	10.71	10.6	10.23	10.41	10.94	11.18	12.7	15.1	13.5
	SD	1.5	1.28	1.43	2.73	1.56	1.84	2.45	2.37	2.06
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	16.9	18.63	20.73	25.63	19.92	17.37	12.75	11.57	11.6
	SD	7.78	8.07	8.25	11.44	5.73	7.39	7.0	7.66	6.16
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	140.8	145.38	156.0	159.27	157.17	152.28	123.6	119.17	116.8
	SD	29.63	20.2	25.14	16.09	21.94	35.97	25.32	18.89	34.05
앉아윗몸 앞으로 굽히기(cm)	M	9.82	15.67	14.65	13.2	14.31	14.5	15.79	11.35	12.21
	SD	10.59	9.62	7.14	10.04	5.03	9.53	7.52	7.95	6.28
윗몸일으키기 (회/1분)	M	18.81	22.9	24.8	34.72	25.92	23.37	18.43	11.35	6.8
	SD	12.5	11.97	13.09	10.87	11.15	8.55	14.72	8.76	5.61
약력 (kg)	M	24.0	24.14	27.45	26.51	24.8	25.44	24.84	22.24	24.71
	SD	4.82	4.27	5.15	5.13	5.05	3.99	5.96	3.31	3.27

03 | 충북지역

부록 2.9 충북(남자)

항목	연령	19-24 (n=7)	25-29 (n=4)	30-34 (n=11)	35-39 (n=4)	40-44 (n=6)	45-49 (n=5)	50-54 (n=5)	55-59 (n=5)	60-64 (n=3)
	신장(cm)	M	171.14	176.27	174.26	174.0	170.83	174.0	174.2	171.4
	SD	5.72	4.19	9.15	8.04	4.3	4.94	5.84	4.82	4.04
체중(kg)	M	68.71	71.0	71.68	74.5	71.33	74.2	74.4	72.08	65.33
	SD	8.63	14.71	9.88	18.73	9.26	5.84	12.34	6.21	3.21
BMI (kg/m ²)	M	23.39	22.71	23.5	24.37	24.41	24.57	24.37	24.61	22.69
	SD	1.88	3.53	1.5	4.47	2.78	2.54	2.47	2.86	0.92
체지방률 (%)	M	10.83	9.82	13.35	16.58	15.34	16.44	15.85	18.88	17.78
	SD	5.36	4.71	3.68	9.6	5.21	3.76	2.73	4.07	2.51
50m 달리기 (초)	M	7.34	7.45	8.67	8.23	9.83	10.29	9.04	10.68	9.62
	SD	0.88	1.12	1.05	1.25	1.27	1.58	1.22	1.7	1.31
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	33.85	35.25	33.9	32.75	19.83	22.4	26.2	27.0	20.66
	SD	6.91	16.11	16.15	13.76	4.99	5.77	6.18	11.66	7.5
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	187.75	230.62	223.3	175.17	202.2	190.26	191.04	185.14	125.2
	SD	20.95	12.41	24.55	30.53	22.01	31.89	12.23	27.83	28.08
앉아윗몸 앞으로 굽히기(cm)	M	7.1	12.37	11.85	8.3	11.43	14.5	8.36	0.62	6.26
	SD	10.0	15.79	12.95	7.77	5.77	5.76	10.36	5.19	6.18
윗몸일으키기 (회/1분)	M	39.57	37.25	42.27	44.25	31.66	37.2	27.6	32.0	28.66
	SD	4.35	10.53	8.94	11.87	6.08	6.45	19.88	1.82	8.08
약력 (kg)	M	41.75	44.1	43.74	47.72	43.5	45.05	41.88	39.08	37.49
	SD	10.46	7.38	10.24	7.21	7.48	9.01	7.19	1.82	1.85

부록 2.10 중복(여자)

항목	연령	19-24 (n=7)	25-29 (n=3)	30-34 (n=5)	35-39 (n=3)	40-44 (n=7)	45-49 (n=7)	50-54 (n=9)	55-59 (n=7)	60-64 (n=5)
	신장(cm)	M	161.28	161.33	164.0	159.66	161.5	162.42	159.55	155.07
	SD	4.49	6.11	4.47	3.05	4.68	4.57	4.63	3.67	4.54
체중(kg)	M	50.85	48.66	54.0	56.66	66.14	54.5	58.77	60.71	58.6
	SD	4.87	5.13	4.0	5.5	7.24	4.83	6.7	5.02	12.19
BMI (kg/m ²)	M	19.5	18.65	20.09	22.19	25.43	20.63	23.03	25.33	23.67
	SD	0.96	0.93	1.47	1.31	3.37	1.29	1.79	2.99	3.62
체지방률 (%)	M	17.96	17.14	16.85	18.32	23.7	23.01	23.88	22.69	22.67
	SD	5.41	3.73	2.08	0.9	6.42	3.18	3.32	3.9	3.73
50m 달리기 (초)	M	10.48	11.13	10.3	10.16	11.88	12.21	12.62	13.75	12.77
	SD	2.49	1.53	1.87	0.40	1.88	3.61	2.99	2.35	2.6
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	24.14	31.33	23.8	24.0	24.28	16.71	20.77	13.28	11.6
	SD	10.46	12.34	4.96	3.0	9.84	4.42	10.95	4.07	2.6
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	157.4	152.9	154.54	163.43	158.25	126.31	137.83	118.45	110.46
	SD	37.36	32.35	19.80	7.93	31.08	27.08	27.59	35.86	27.87
앉아윗몸 앞으로 굽히기(cm)	M	11.47	23.13	16.3	16.46	18.95	15.35	17.06	20.04	13.08
	SD	11.23	6.03	4.53	6.43	6.13	12.58	6.41	6.63	8.6
윗몸일으키기 (회/1분)	M	33.57	27.0	29.8	26.66	25.0	24.85	22.44	10.14	14.4
	SD	14.72	3.24	7.52	20.23	14.0	9.35	12.71	11.96	15.7
약력 (kg)	M	23.61	24.1	26.79	24.23	29.97	26.01	28.66	25.24	23.47
	SD	3.85	3.24	5.98	2.7	4.7	4.28	5.39	5.55	2.96

06 | 전남·광주지역

부록 2.11 전남·광주(남자)

항목	연령	19-24 (n=14)	25-29 (n=9)	30-34 (n=10)	35-39 (n=10)	40-44 (n=15)	45-49 (n=13)	50-54 (n=10)	55-59 (n=13)	60-64 (n=8)
신장(cm)	M	176.68	177.95	173.48	174.07	173.65	171.19	170.01	168.29	171.28
	SD	4.56	5.57	6.76	4.75	6.12	6.19	4.43	3.99	4.98
체중(kg)	M	71.09	79.23	79.22	74.82	74.31	77.21	73.31	70.0	73.71
	SD	10.27	9.39	8.33	12.3	9.39	9.67	6.07	8.02	9.02
BMI (kg/m ²)	M	22.73	24.98	26.32	24.57	24.58	26.24	25.37	24.65	25.1
	SD	2.87	2.34	2.5	3.01	2.18	1.71	2.07	1.97	2.68
체지방률 (%)	M	10.67	14.37	15.81	15.91	16.2	17.31	16.85	16.51	17.82
	SD	4.84	4.23	3.74	3.81	2.99	2.81	2.63	3.04	2.08
50m 달리기 (초)	M	7.79	7.97	7.84	8.16	8.66	7.92	8.63	9.47	10.54
	SD	1.35	1.58	1.11	2.19	1.97	0.71	1.1	1.51	1.93
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	76.07	65.55	37.4	35.2	42.4	28.92	30.8	31.92	24.5
	SD	26.25	24.96	15.68	10.9	18.58	6.76	10.39	10.62	4.69
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	230.42	228.55	213.4	109.0	220.06	197.23	202.2	189.53	163.5
	SD	24.37	11.01	23.72	24.31	22.66	21.4	20.12	21.8	22.75
앉아윗몸 앞으로 굽히기(cm)	M	19.87	22.02	19.16	16.66	17.97	17.63	14.82	16.81	8.26
	SD	11.52	6.95	8.49	8.24	10.68	10.82	8.97	7.83	8.56
윗몸일으키기 (회/1분)	M	54.71	44.55	41.8	38.0	39.46	34.84	35.4	33.0	22.75
	SD	9.41	8.38	14.48	11.13	10.65	8.03	12.98	6.19	8.89
약력 (kg)	M	44.86	51.83	52.75	47.59	48.88	45.22	46.8	44.86	41.6
	SD	4.81	7.92	5.89	7.15	5.72	6.47	6.59	5.36	5.26

부록 2.12 전남·광주(여자)

항목	연령	19-24 (n=19)	25-29 (n=10)	30-34 (n=11)	35-39 (n=10)	40-44 (n=12)	45-49 (n=13)	50-54 (n=14)	55-59 (n=14)	60-64 (n=11)
	신장(cm)	M	162.38	161.33	159.29	162.91	163.44	158.38	157.66	157.62
	SD	2.86	5.63	4.26	5.57	6.82	5.3	3.0	5.52	6.23
체중(kg)	M	52.47	53.17	56.71	61.19	62.49	57.09	59.29	56.07	57.38
	SD	6.4	5.28	7.33	10.56	8.77	4.7	9.07	5.52	4.99
BMI (kg/m ²)	M	19.92	20.43	22.46	23.07	23.47	22.78	23.84	22.58	24.11
	SD	2.54	1.99	3.72	3.99	3.65	1.86	3.49	2.1	2.07
체지방률 (%)	M	20.5	21.26	23.34	22.74	24.67	25.22	25.53	24.74	25.06
	SD	4.17	5.16	4.38	5.62	4.19	3.23	3.51	2.78	4.44
50m 달리기 (초)	M	9.69	9.11	9.78	11.55	10.62	10.46	11.61	14.01	16.24
	SD	0.98	1.03	1.48	2.35	1.6	1.55	1.76	3.04	2.86
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	35.68	26.1	21.45	20.1	26.75	21.07	25.14	19.64	11.45
	SD	11.98	11.31	6.42	8.13	13.47	9.78	11.99	11.0	3.93
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	158.68	170.8	150.63	147.9	147.95	149.61	143.42	116.72	92.45
	SD	20.88	21.3	23.95	22.01	18.09	21.85	29.05	34.92	34.62
앉아윗몸 앞으로 굽히기(cm)	M	24.34	23.07	19.09	22.62	24.44	20.82	21.34	17.1	16.53
	SD	9.35	8.4	9.05	10.95	8.13	10.45	10.85	8.18	6.18
윗몸일으키기 (회/1분)	M	37.73	40.0	24.81	22.9	28.16	28.76	22.07	13.86	7.18
	SD	14.57	9.36	10.29	14.04	11.96	13.56	11.24	9.83	6.61
약력 (kg)	M	27.63	27.58	27.38	28.81	32.64	28.84	30.3	24.32	23.34
	SD	6.89	6.64	3.29	6.47	3.74	4.7	4.88	6.77	3.98

07 | 전북지역

부록 2.13 전북(남자)

항목	연령	19-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
		(n=9)	(n=6)	(n=7)	(n=7)	(n=7)	(n=8)	(n=8)	(n=8)	(n=6)
신장(cm)	M	174.87	174.6	177.08	175.01	172.38	168.77	170.02	170.47	167.43
	SD	5.42	5.35	4.94	3.03	7.7	3.78	5.62	3.57	7.11
체중(kg)	M	76.1	76.1	75.82	76.85	72.37	76.15	67.73	74.47	67.53
	SD	16.66	9.23	12.22	11.25	9.1	4.74	7.13	5.92	8.08
BMI (kg/m ²)	M	24.77	24.89	24.1	25.07	24.3	26.75	23.41	25.61	24.14
	SD	4.64	2.08	3.26	3.52	2.17	1.88	1.9	1.61	3.03
체지방률 (%)	M	12.21	15.2	12.76	14.2	15.65	19.28	16.0	18.65	16.15
	SD	5.39	3.69	1.73	5.29	1.49	2.61	2.37	3.36	0.99
50m 달리기 (초)	M	7.12	6.88	8.13	8.62	9.66	8.63	9.59	9.96	10.65
	SD	0.94	0.31	1.0	1.34	1.84	1.29	1.5	1.69	1.57
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	66.88	39.66	47.0	62.42	26.14	28.75	21.75	28.0	26.33
	SD	13.86	16.66	17.71	31.46	9.19	9.73	11.48	22.0	8.26
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	235.0	266.0	206.0	218.57	202.71	200.81	184.0	178.75	162.16
	SD	28.29	28.17	26.86	26.58	8.88	22.07	23.82	22.87	28.7
앞아랫몸 앞으로 굽히기(cm)	M	13.9	14.61	16.97	17.9	6.34	14.96	12.38	7.97	14.0
	SD	5.02	8.81	4.67	8.34	4.99	9.59	6.7	13.86	2.46
윗몸일으키기 (회/1분)	M	49.33	41.0	43.42	43.14	28.57	33.62	28.87	26.75	26.16
	SD	7.0	7.84	9.84	12.52	9.32	11.12	13.82	13.63	12.99
약력 (kg)	M	47.78	53.28	49.74	52.34	40.39	46.57	41.93	45.61	40.24
	SD	12.35	9.35	6.72	4.28	4.75	7.56	5.35	5.91	3.27

부록 2.14 전복(여자)

항목	연령	19-24 (n=7)	25-29 (n=6)	30-34 (n=8)	35-39 (n=8)	40-44 (n=10)	45-49 (n=8)	50-54 (n=8)	55-59 (n=10)	60-64 (n=8)
	신장(cm)	M	161.92	160.3	161.46	158.32	157.73	159.66	158.0	155.99
	SD	4.0	3.76	4.54	5.14	5.48	4.87	4.51	6.83	5.59
체중(kg)	M	53.21	59.48	53.96	52.06	57.84	54.9	58.85	55.07	61.75
	SD	5.75	9.66	9.06	7.11	9.23	6.23	4.58	5.74	9.45
BMI (kg/m ²)	M	20.28	23.04	20.66	20.98	23.2	21.58	23.59	22.68	25.22
	SD	1.87	2.57	2.99	2.79	3.2	2.84	1.88	2.53	3.77
체지방률 (%)	M	22.16	25.74	22.78	24.75	27.0	23.67	28.73	27.65	24.58
	SD	5.85	3.87	6.0	2.62	4.9	5.08	7.56	3.17	5.75
50m 달리기 (초)	M	24.1	10.25	10.97	11.56	12.93	11.56	12.67	12.51	13.85
	SD	36.57	1.99	1.96	2.81	1.86	1.35	0.91	1.57	2.9
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	26.14	15.83	19.12	16.5	20.1	21.75	17.12	16.2	10.25
	SD	13.45	8.86	11.14	14.04	11.26	11.63	7.35	13.12	3.28
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	137.51	151.16	134.75	126.87	124.48	134.78	118.68	111.8	91.5
	SD	14.93	33.17	17.4	30.02	29.55	24.66	27.68	25.56	20.92
앉아윗몸 앞으로 굽히기(cm)	M	20.12	9.6	14.2	12.62	10.57	16.61	18.13	17.31	14.78
	SD	8.38	6.69	4.2	9.07	6.27	3.81	6.82	5.44	7.56
윗몸일으키기 (회/1분)	M	18.85	22.66	20.87	19.37	13.5	15.0	14.12	11.0	10.0
	SD	6.96	16.34	9.44	13.07	8.34	9.27	11.92	8.88	9.78
약력 (kg)	M	27.81	26.01	27.61	22.31	23.3	24.93	25.51	22.98	25.08
	SD	3.57	5.23	4.89	4.03	3.2	6.06	6.7	4.56	5.11

08 | 경남·부산·울산지역

부록 2.15 경남·부산·울산(남자)

항목	연령	19-24 (n=34)	25-29 (n=22)	30-34 (n=28)	35-39 (n=28)	40-44 (n=27)	45-49 (n=32)	50-54 (n=37)	55-59 (n=39)	60-64 (n=15)
신장(cm)	M	175.02	176.61	173.61	175.69	172.3	171.47	169.67	168.52	165.56
	SD	6.57	6.18	4.94	4.95	5.97	6.26	5.88	5.61	5.84
체중(kg)	M	69.57	75.52	75.26	77.14	73.18	72.85	73.26	70.58	66.16
	SD	10.57	11.63	12.67	9.82	10.77	9.72	11.19	7.36	11.51
BMI (kg/m ²)	M	22.68	24.17	24.89	24.96	24.64	24.76	25.37	24.87	24.09
	SD	3.08	3.35	3.56	2.79	3.46	2.84	3.05	2.55	3.74
체지방률 (%)	M	15.63	18.03	17.45	19.17	17.68	17.36	18.44	17.42	14.4
	SD	7.0	6.27	5.55	4.41	6.13	6.7	5.71	5.11	6.64
50m 달리기 (초)	M	8.52	7.91	8.75	9.42	9.93	9.3	10.42	10.22	12.06
	SD	1.73	1.02	1.32	2.45	3.85	1.27	3.68	2.14	3.27
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	47.7	47.13	37.57	35.96	34.18	37.87	31.86	29.48	23.93
	SD	23.73	24.31	19.98	21.41	17.32	16.54	18.16	17.63	14.71
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	204.67	219.68	202.71	207.82	191.17	191.23	175.84	175.29	156.63
	SD	23.7	22.38	30.89	27.98	36.82	25.05	25.9	33.28	37.2
앉아윗몸 앞으로 굽히기(cm)	M	8.78	8.25	8.13	8.27	6.32	6.62	6.41	7.38	6.57
	SD	7.63	10.07	9.86	10.80	8.55	10.41	6.78	7.96	10.81
윗몸일으키기 (회/1분)	M	36.26	39.36	34.96	34.14	32.44	28.56	26.78	22.15	16.8
	SD	13.7	11.24	8.74	11.95	8.93	10.4	10.15	11.99	10.52
약력 (kg)	M	39.34	39.24	42.68	40.77	39.1	40.4	38.89	37.01	34.43
	SD	8.17	9.3	9.54	9.97	6.38	7.46	7.15	7.77	5.65

부록 2.16 경남·부산·울산(여자)

항목	연령	19-24 (n=45)	25-29 (n=25)	30-34 (n=26)	35-39 (n=28)	40-44 (n=38)	45-49 (n=38)	50-54 (n=39)	55-59 (n=29)	60-64 (n=26)
	신장(cm)	M	161.64	163.3	163.21	160.6	158.93	159.97	157.45	156.49
	SD	5.63	6.8	5.79	5.01	4.81	4.24	4.65	4.98	4.36
체중(kg)	M	53.0	54.86	57.88	58.43	56.06	58.62	59.15	56.89	55.14
	SD	8.07	8.83	9.41	7.47	6.58	6.92	9.3	4.77	7.32
BMI (kg/m ²)	M	20.25	20.46	21.68	22.67	22.18	22.88	23.86	23.32	23.18
	SD	2.65	2.17	3.06	2.94	2.31	2.37	3.7	2.66	3.2
체지방률 (%)	M	18.18	18.31	19.49	21.51	20.48	20.61	21.5	20.92	20.81
	SD	5.58	4.76	5.17	5.52	5.42	5.82	5.49	5.0	5.93
50m 달리기 (초)	M	10.41	10.36	10.88	11.15	11.37	11.58	12.26	13.28	14.67
	SD	1.45	1.48	1.69	2.19	1.89	1.84	2.0	1.67	1.77
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	27.57	27.68	27.26	24.28	23.6	22.23	21.12	18.68	13.96
	SD	10.16	9.55	13.17	11.35	13.11	12.3	12.0	9.02	6.35
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	150.51	149.67	157.14	148.81	145.54	139.54	132.92	122.02	103.21
	SD	32.26	28.95	26.64	26.42	23.7	20.24	21.67	20.9	20.13
앉아윗몸 앞으로 굽히기(cm)	M	16.44	15.75	16.06	15.06	13.22	13.01	15.28	15.01	16.83
	SD	10.43	9.16	8.94	7.61	1.89	8.23	7.59	5.64	6.92
윗몸일으키기 (회/1분)	M	24.95	27.28	28.03	18.46	21.34	17.21	14.05	10.93	8.19
	SD	13.72	10.33	15.76	11.59	12.0	9.79	8.69	8.78	7.8
약력 (kg)	M	21.28	23.81	23.22	24.83	21.6	23.76	22.62	20.95	20.24
	SD	6.24	5.01	4.86	4.78	4.53	4.04	4.46	3.71	4.81

09 | 경북·대구지역

부록 2.17 경북·대구(남자)

항목	연령	19-24 (n=21)	25-29 (n=16)	30-34 (n=18)	35-39 (n=14)	40-44 (n=20)	45-49 (n=20)	50-54 (n=21)	55-59 (n=25)	60-64 (n=13)
	신장(cm)	M	174.63	173.8	176.66	175.58	172.5	172.65	168.8	170.4
	SD	7.23	6.22	5.49	3.75	5.08	6.42	4.35	7.13	5.73
체중(kg)	M	73.24	73.71	77.22	74.85	74.07	74.0	67.9	69.67	67.36
	SD	17.82	12.16	12.34	8.9	7.35	6.92	6.9	8.85	8.61
BMI (kg/m ²)	M	23.37	23.93	24.73	24.29	24.9	24.84	23.8	24.01	24.35
	SD	4.71	2.69	3.69	2.96	2.33	2.27	1.97	2.92	2.5
체지방률 (%)	M	13.31	20.22	17.24	18.01	17.12	16.78	16.62	17.21	17.41
	SD	6.01	6.06	6.53	6.33	5.2	4.71	5.69	6.34	4.7
50m 달리기 (초)	M	8.61	9.25	8.65	8.98	8.65	8.62	10.09	9.87	11.43
	SD	1.76	1.99	0.91	1.16	1.22	0.83	1.83	2.04	2.53
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	38.09	39.06	42.72	45.0	36.95	36.0	34.14	27.56	26.84
	SD	17.69	20.5	23.88	27.6	19.51	18.14	18.59	13.55	14.17
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	220.99	201.28	218.36	210.54	205.86	209.09	182.3	188.13	161.66
	SD	29.02	28.62	19.56	37.44	17.27	15.71	23.96	40.28	25.27
앉아윗몸 앞으로 굽히기(cm)	M	13.91	8.03	11.46	9.97	7.22	12.88	11.31	10.13	10.43
	SD	10.43	10.63	8.12	8.35	8.68	8.98	6.11	7.64	10.9
윗몸일으키기 (회/1분)	M	41.61	30.75	34.27	32.0	35.6	30.95	25.95	24.04	26.53
	SD	14.27	11.46	8.92	11.74	8.81	10.52	9.51	12.89	15.62
약력 (kg)	M	40.31	38.05	43.36	45.11	40.47	43.18	37.04	38.17	36.84
	SD	7.09	8.48	6.01	7.33	7.27	6.82	7.98	6.23	6.62

부록 2.18 경북·대구(여자)

항목	연령	19-24 (n=27)	25-29 (n=16)	30-34 (n=17)	35-39 (n=16)	40-44 (n=19)	45-49 (n=20)	50-54 (n=25)	55-59 (n=24)	60-64 (n=20)
	신장(cm)	M	161.35	164.04	162.92	162.89	161.21	158.69	157.98	157.31
	SD	5.01	5.31	5.18	4.03	6.61	5.4	3.99	4.44	5.59
체중(kg)	M	53.94	55.89	59.22	57.69	58.17	59.62	56.8	59.56	60.64
	SD	6.31	5.99	8.0	6.01	7.95	9.58	6.2	6.38	9.24
BMI (kg/m ²)	M	20.69	20.77	22.35	21.75	22.37	23.58	22.77	24.05	24.69
	SD	2.11	2.03	3.16	2.25	2.63	2.87	2.57	2.31	2.65
체지방률 (%)	M	23.46	23.62	23.08	23.01	25.78	24.02	24.63	24.25	25.34
	SD	4.66	2.82	4.44	3.34	2.52	3.34	3.42	2.29	3.05
50m 달리기 (초)	M	10.31	11.44	10.47	10.67	10.68	11.57	11.75	12.5	13.97
	SD	1.3	2.13	1.64	2.0	2.48	1.32	1.79	2.03	2.3
20m 왕복 오래달리기 (회)	M	29.51	24.25	30.94	28.18	28.84	21.85	20.6	21.0	17.65
	SD	12.92	12.0	15.22	11.7	20.37	12.86	14.74	12.14	11.93
제자리 멀리뛰기 (cm)	M	158.32	144.45	156.32	157.1	157.7	141.73	130.95	129.21	11.26
	SD	28.84	27.1	25.84	24.53	22.62	18.82	21.43	26.66	24.89
앉아윗몸 앞으로 굽히기(cm)	M	16.04	17.13	14.25	14.98	14.8	11.22	16.57	16.37	13.87
	SD	7.14	7.79	6.13	6.54	8.07	8.12	5.97	6.97	9.11
윗몸일으키기 (회/1분)	M	24.81	22.81	26.82	23.18	21.84	21.05	14.68	13.83	13.75
	SD	9.03	13.6	14.1	9.37	12.59	12.15	12.68	12.73	14.43
약력 (kg)	M	23.45	23.74	24.31	27.43	27.2	24.87	23.15	23.64	2057
	SD	4.47	4.26	4.82	6.23	5.22	4.17	4.17	5.82	5.79

10 | 노인의 지역별 측정 결과

부록 2.19 노인체격(남자)

측정 항목		신장 (cm)	체중 (kg)	BMI (kg/m ²)	체지방률 (%)
서울 (n=43)	M	166.01	64.05	23.24	19.7
	SD	4.84	8.04	2.77	4.92
경기 인천 (n=32)	M	161.7	59.09	22.68	23.65
	SD	6.17	4.53	2.56	2.17
강원 (n=4)	M	161.5	57.37	21.98	25.2
	SD	2.87	3.25	0.6	6.27
충남 대전 (n=9)	M	165.16	60.92	22.32	16.67
	SD	3.5	5.53	1.87	3.31
충북 (n=4)	M	166.5	62.75	22.63	15.8
	SD	3.1	3.59	0.96	2.53
전남 광주 (n=9)	M	169.37	64.78	22.59	16.61
	SD	5.49	7.34	2.47	3.82
전북 (n=7)	M	166.88	65.57	23.58	16.22
	SD	7.34	5.37	1.9	3.48
경남 부산 울산 (n=20)	M	166.01	64.8	23.5	15.99
	SD	5.55	8.62	2.78	5.67
경북 대구 (n=13)	M	165.53	64.69	23.55	23.55
	SD	3.83	7.89	2.26	2.26

부록 2.20 노인체력(남자)

측정 항목		앉아윗몸 앞으로 굽히기 (cm)	윗몸 일으키기 (회/1분)	약력 (kg)	의자에서 일어섰다 앉기 (회/30초)	등뒤에서 손잡기 (cm)	눈뜨고 외발서기 (초)	6분 걷기 (m)
서울 (n=43)	M	2.18	17.58	30.64	24.62	-20.12	40.45	581.11
	SD	9.56	11.48	5.59	8.87	13.0	45.24	124.32
경기 인천 (n=32)	M	7.98	11.81	30.31	13.03	-9.61	10.03	519.06
	SD	2.86	2.48	4.13	2.16	4.5	3.19	53.72
강원 (n=4)	M	8.25	13.25	30.17	12.25	-9.0	11.25	562.5
	SD	2.87	0.95	1.36	2.87	3.55	3.3	48.56
충남 대전 (n=9)	M	-2.26	7.77	26.6	11.33	-10.43	36.07	412.33
	SD	9.93	6.83	12.07	5.43	9.69	50.87	120.58
충북 (n=4)	M	-0.15	10.75	35.65	17.25	-9.95	50.87	516.75
	SD	9.9	11.47	6.65	1.89	6.79	49.15	66.68
전남 광주 (n=9)	M	8.92	9.77	35.75	20.88	-20.77	16.55	429.43
	SD	13.68	8.13	5.0	13.56	12.92	11.37	201.01
전북 (n=7)	M	8.41	19.85	34.82	15.57	-17.07	35.4	479.28
	SD	7.35	13.3	6.64	4.82	6.77	23.36	157.06
경남 부산 울산 (n=20)	M	7.4	12.15	26.82	18.0	-4.31	34.0	538.65
	SD	8.4	8.76	7.19	4.83	17.17	43.82	97.14
경북 대구 (n=13)	M	8.44	16.53	33.83	21.46	4.05	24.52	525.38
	SD	7.74	8.4	6.77	5.5	15.65	18.37	108.98

부록 2.21 노인체격(여자)

측정 항목		신장 (cm)	체중 (kg)	BMI (kg/m ²)	체지방률 (%)
서울 (n=31)	M	153.22	56.19	23.95	22.83
	SD	4.61	6.58	2.79	3.84
경기 인천 (n=52)	M	154.04	58.54	24.66	22.86
	SD	3.94	6.79	2.69	3.19
강원 (n=6)	M	151.6	57.45	25.06	22.93
	SD	3.68	6.85	3.5	2.09
충남 대전 (n=13)	M	155.46	52.53	21.74	21.62
	SD	3.04	3.23	1.25	3.57
충북 (n=6)	M	155.66	56.33	23.2	21.21
	SD	3.14	5.53	1.61	2.06
전남 광주 (n=14)	M	151.92	56.98	24.64	23.29
	SD	7.23	8.24	2.88	3.89
전북 (n=10)	M	154.61	55.76	23.35	23.6
	SD	3.58	6.81	2.94	2.2
경남 부산 울산 (n=36)	M	153.66	56.73	24.02	13.8
	SD	5.32	8.84	3.5	7.21
경북 대구 (n=21)	M	153.33	55.31	23.55	24.93
	SD	4.74	5.09	2.25	2.63

부록 2.22 노인체력(여자)

측정 항목		앉아윗몸 앞으로 굽히기 (cm)	윗몸 일으키기 (회/1분)	악력 (kg)	의자에서 일어섰다 앉기 (회/30초)	등뒤에서 손잡기 (cm)	눈뜨고 외발서기 (초)	6분 걷기 (m)
서울 (n=31)	M	14.48	10.22	21.1	22.35	-4.5	56.06	561.9
	SD	6.35	8.73	4.04	7.87	7.66	68.74	68.01
경기 인천 (n=52)	M	6.47	9.86	21.07	16.13	-1.7	23.29	548.01
	SD	8.25	7.36	4.29	7.6	7.61	20.36	67.35
강원 (n=6)	M	3.16	6.33	21.15	12.0	-2.93	19.48	501.66
	SD	12.33	3.07	1.82	3.89	8.18	25.86	67.05
충남 대전 (n=13)	M	12.13	2.61	19.43	13.76	-2.4	20.84	494.23
	SD	8.84	4.82	5.74	4.04	7.45	11.65	86.86
충북 (n=6)	M	9.5	10.5	20.1	15.5	-1.46	29.83	509.0
	SD	8.43	9.79	6.39	3.08	5.64	24.11	58.68
전남 광주 (n=14)	M	13.65	1.5	19.14	10.78	-12.65	15.0	261.06
	SD	6.14	2.65	7.46	3.7	12.81	15.17	202.81
전북 (n=10)	M	14.91	6.9	20.92	13.4	-10.72	19.08	390.0
	SD	5.65	7.68	4.79	3.43	10.79	17.34	165.19
경남 부산 울산 (n=36)	M	16.28	5.75	19.17	17.41	1.08	36.62	520.27
	SD	8.53	7.14	4.85	5.83	12.32	56.85	96.55
경북 대구 (n=21)	M	16.97	5.38	19.51	17.57	1.78	17.47	484.76
	SD	5.93	7.24	4.73	5.65	10.08	16.67	105.62



부록

Ⅲ

측정 시트



이 조사는 우리나라 성인 남녀의 체력 및 체격의 기준을 제시함과 동시에 체육정책을 위한 기초 자료제공을 목적으로 실시되는 조사이며 문화체육관광부와 국민체육진흥공단 한국체육과학연구원에 의해 실시됩니다. 기재된 내용은 통계법 제33조의 규정에 의해 보호되며 통계의 목적 이외에는 절대로 사용할 수 없습니다.

2013 국민체력실태조사 검사기록표

성 인 용 (19~64세)

지역번호							개인번호	(미기재)		
성 명						생년월일	19	년	월	일(만 세)
성 별	1)남	2)여				주 소	시(도)		구(시/군)	

◎ 사전 점검 항목

혈 압				
이 완 기			mmHg	혈압 측정치가 수축기 160이상 이완기 100 이상은 측정대상에서 제외함(100/160)
수 축 기			mmHg	
고혈압약 복용 여부	1) 복용	2) 미복용		고혈압약 복용시 측정대상에서 제외함

사전 신체상태 질문 : PAR-Q (Physical Activity Readiness Questionnaire)

질 문	Yes	No
1. 당신은 의사가 당신에게 심장질환이 있다고 말하거나 의사가 추천한 신체활동만 해야 한다는 말을 한 적이 있습니까?		
2. 신체활동을 할 때 가슴에 통증이 있습니까?		
3. 지난달에 쉬고 있는 중에도 가슴에 통증을 느낀 적이 있습니까?		
4. 어지럼증으로 쓰러졌거나 의식을 잃은 적이 있습니까?		
5. 신체활동에 변화가 생기면 악화될 수 있는 관절이나 뼈에 문제(예를 들면, 허리나 무릎이나 고관절)가 있습니까?		
6. 고혈압이나 심장질환으로 처방받아 복용하는 약(예를 들면, 이뇨제)이 있습니까?		
7. 신체활동을 해서는 안되는 다른 이유가 있습니까?		

※ 7개의 문항 중 한 항목이라도 'YES'의 항목이 있는 경우 측정대상에서 제외함

◎ 정보활용 동의

상기 본인은 '2013 국민체력 실태조사'를 위해 필요한 개인 정보 및 체력, 체격 정보에 대한 제공에 동의하며 조사의 취지 및 목적을 충분히 이해하였음에 동의합니다. (인)

◎ 사전 정보 조사

직업 특성 및 경제력			
① 귀하의 직업 활동의 특성은 어떠합니까?	1) 활동적 (판매서비스 생산직, 단순노무직 등)	2) 비활동적 (전문사무직, 일반사무직, 자영업 등)	3) 기타 (학생, 주부, 무직 기타)
② 귀하의 가정의 월평균 소득은 어느 정도입니까?	1) 70만원미만	2) 70만원~ 203만원 미만	3) 203만원 ~ 350만원 미만 4) 350만원 이상
운동 활동 정도			
③ 귀하는 한주에 3회 이상, 일회 운동 시간 30분 이상 운동 활동(1330 운동)을 하고 계십니까?	1) 그렇다		2) 아니다
체력 인식의 정도			
④ 귀하께서는 현재 어느 정도 건강하다고 생각하십니까?	1) 건강하지않다	4) 보통이다	3) 건강하다
재측정 의사			
⑤ 본사업은 2년마다 연속적으로 시행되는 사업입니다. 2년 뒤 조사에서도 재측정의 의사가 있습니까?	1) 그렇다		2) 아니다
⑥ 재측정 의사가 있는 경우 - 연락처 정보 수집	전화번호 :		

◎ 측정항목

① 신장 (0.1cm 단위)		cm	② 체중 (0.1kg 단위)		kg	③ 신체질량지수		kg/m ²	
④ 피하지방 (0.1mm단위)	남자	가슴	mm	복부	mm	대퇴	mm	체지방률	%
	여자	상완삼두	mm	상장골	mm	대퇴	mm		
⑤ 악력(0.1kg 단위) - 쓰는 손(D), 안 쓰는 손 (ND)모두 측정			D	kg	⑥ 윗몸일으키기(회/1분)			회	
			ND	kg					
⑦ 20m 왕복오래달리기			회		⑧ 제자리멀리뛰기 (0.1cm 단위)			cm	
⑨ 50m 달리기(0.1초 단위)			초		⑩ 앉아윗몸앞으로굽히기 (0.1cm 단위)			cm	

- 주 관 기 관 : 문 화 체 육 관 광 부
- 전 담 기 관 : 한국체육과학연구원
- 조 사 기 관 : 0 0 0 0 대 학 교

조사에 대하여 의문사항이 있으시면 한국체육과학연구원 조사담당자에게 문의하여 주시기 바랍니다.

조사담당자 : 정진욱(한국체육과학연구원)

연 락 처 : 02-970-9697

국민체육진흥공단 한국체육과학연구원



이 조사는 우리나라 성인 남녀의 체력 및 체격의 기준을 제시함과 동시에 체육정책을 위한 기초 자료제공을 목적으로 실시되는 조사이며 문화체육관광부와 국민체육진흥공단 한국체육과학연구원에 의해 실시됩니다. 기재된 내용은 통계법 제33조의 규정에 의해 보호되며 통계의 목적 이외에는 절대로 사용할 수 없습니다.

2013 국민체력실태조사 검사기록표

노 인 용 (65세 이상)

지역번호							개인번호	(미기재)		
성 명						생년월일	19	년	월	일(만 세)
성 별	1)남	2)여			주 소	시(도)		구(시/군)		

◎ 사전 점검 항목

혈 압			
이 완 기		mmHg	혈압 측정치가 수축기 160이상 이완기 100 이상은 측정대상에서 제외함(100/160)
수 축 기		mmHg	
고혈압약 복용 여부	1) 복용	2) 미복용	고혈압약 복용시 측정대상에서 제외함

사전 신체상태 질문 : PAR-Q (Physical Activity Readiness Questionnaire)

질 문	Yes	No
1. 당신은 의사가 당신에게 심장질환이 있다고 말하거나 의사가 추천한 신체활동만 해야 한다는 말을 한 적이 있습니까?		
2. 신체활동을 할 때 가슴에 통증이 있습니까?		
3. 지난달에 쉬고 있는 중에도 가슴에 통증을 느낀 적이 있습니까?		
4. 어지럼증으로 쓰러졌거나 의식을 잃은 적이 있습니까?		
5. 신체활동에 변화가 생기면 악화될 수 있는 관절이나 뼈에 문제(예를 들면, 허리나 무릎이나 고관절)가 있습니까?		
6. 고혈압이나 심장질환으로 처방받아 복용하는 약(예를 들면, 이노제)이 있습니까?		
7. 신체활동을 해서는 안되는 다른 이유가 있습니까?		

※ 7개의 문항 중 한 항목이라도 'YES'의 항목이 있는 경우 측정대상에서 제외함

◎ 정보활용 동의

상기 본인은 '2013 국민체력 실태조사'를 위해 필요한 개인 정보 및 체력, 체격 정보에 대한 제공에 동의하며 조사의 취지 및 목적을 충분히 이해하였음에 동의합니다. (인)

◎ 사전 정보 조사

직업 특성 및 경제력			
① 귀하의 직업 활동의 특성은 어떠합니까?	1) 활동적 (판매서비스 생산직, 단순노무직 등)	2) 비활동적 (전문사무직, 일반사무직, 자영업 등)	3) 기타 (학생, 주부, 무직 기타)
② 귀하의 가정의 월평균 소득은 어느 정도입니까?	1) 70만원미만	2) 70만원 ~ 203만원 미만	3) 203만원 ~ 350만원 미만 4) 350만원 이상
운동 활동 정도			
③ 귀하는 한주에 3회 이상, 일회 운동 시간 30분 이상 운동 활동(1330 운동)을 하고 계십니까?	1) 그렇다		2) 아니다
체력 인식의 정도			
④ 귀하께서는 현재 어느 정도 건강하다고 생각하십니까?	1) 건강하지않다	4) 보통이다	3) 건강하다
재측정 의사			
⑤ 본사업은 2년마다 연속적으로 시행되는 사업입니다. 2년 뒤 조사에서도 재측정의 의사가 있습니까?	1) 그렇다		2) 아니다
⑥ 재측정 의사가 있는 경우 - 연락처 정보 수집	전화번호 :		

◎ 측정항목

① 신장 (0.1cm 단위)		cm	② 체중 (0.1kg 단위)		kg	③ 신체질량지수		kg/m ²		
④ 피하지방 (0.1mm단위)	남자	가슴	mm	복부	mm	대퇴	mm	체지방률	%	
	여자	상완삼두	mm	상장골	mm	대퇴	mm			
⑤ 악력(0.1kg 단위) - 쓰는 손(D), 안쓰는 손 (ND)모두 측정			D	kg	⑥ 윗몸일으키기(회/1분)				회	
			ND	kg						
⑦ 의자에서 일어섰다 앉기 (회/30초)			회		⑧ 앉아윗몸앞으로굽히기 (0.1cm 단위)			cm		
⑨ 등뒤에서 손잡기 (0.1cm 단위)			cm		⑩ 눈뜨고 외발서기 (0.1초 단위)			초		
⑪ 6분 걷기(0.1m 단위)			m							

- 주 관 기 관 : 문 화 체 육 관 광 부
- 전 담 기 관 : 한국체육과학연구원
- 조 사 기 관 : 0 0 0 0 대 학 교

조사에 대하여 의문사항이 있으시면 한국체육과학연구원 조사담당자에게 문의하여 주시기 바랍니다.

조사담당자 : 정진욱(한국체육과학연구원)

연 락 처 : 02-970-9697

참고문헌 

- 국민체질감측보고(国民体质监测报告)(2010). 중국국가체육총국, 인민체육출판사.
- 문화체육관광부(2012). 국민생활체육활동 참여 실태조사.
- 보건복지부, 질병관리본부(2011). 국민건강통계.
- 보건복지부(2012). 국민건강영양조사.
- 대한비만학회(2009). 비만치료지침.
- 체력운동능력검사(2013). 일본문무과학성
- ACSM(2009). Resource Manual for Guideline for Exercise Testing and Prescription. Philadelphia: Lea & Febiger.
- Jackson, A.W., & Baker, A.A.(1986). The relationship of the sit and reach test to criterion measures of hamstring and back flexibility in young females. Research Quarterly for Exercise and Sport, 57. 183-186.
- Roberta E. Rikli, C. Jessie Jones(2005). Senior fitness test manual. Human Kinetics Publishers, Inc