

質問紙法

(独) 国立健康・栄養研究所
栄養教育研究部
高田 和子

2012年9月13日
第15回運動疫学研究会

国際的によく使われる質問紙の質問項目

質問の種類		質問紙名
活動の種類	・ 仕事中及び余暇時間の活動別	・ Minnesota Occupational & leisure time (座位、立位の中に強度区分) ・ Paffenbarger/Harvard Alumni (余暇活動は強度) ・ Baecke ・ Framingham Leisure time (種類を記述) ・ NHANES
活動の強度	・ 高強度の身体活動	・ IPAQshort
種類 & 強度	・ 仕事中の高強度 ・ 余暇の中強度の	・ IPAQlong ・ GPAQ

アウトカムの種類

- ・ 1日のTEE あるいは METs・hr
- ・ 特定の活動のEE
- ・ 活動の種類別あるいは強度別の時間
- ・ ランキング

Validation of PA per dimension

Dimension	Level 1	Level 2	Level 3
TEE	DLW	ACC(total)	VO _{2max} , Diary, questionnaire, interview, TEI, BMI, BF%
VPA	ACC(VPA)	ACC(total)	VO _{2max} , Diary, questionnaire, interview, TEI, BMI, BF%
MVPA	ACC(MVPA)	ACC(total)	VO _{2max} , Diary, questionnaire, interview, TEI, BMI, BF%
MPA	ACC(MPA)	ACC(total)	Diary, questionnaire, interview, TEI, BMI, BF%
Walking	Pedometer, ACC(walking)		Diary, questionnaire, interview, TEI, BMI, BF%
Leisure time PA	ACC(total in leisure time)	ACC(total)	VO _{2max} , Diary, questionnaire, interview, TEI, BMI, BF%
Occupational PA	Direct observation	ACC(during working hours)	VO _{2max} , Diary, questionnaire, interview, TEI, BMI, BF%

TEE: total energy expenditure, DLW: doubly labeled water method, (Mireille NM et al, 2010)
 ACC: accelerometer, VPA: vigorous physical activity,
 MVPA: vigorous and moderate physical activity, MPA: moderate physical activity

IPAQ short vs. DLW

Group by IPAQ	n	PAL by DLW
Insufficiently active	82	1.70±0.24
Sufficiently active	61	1.75±0.23
Highly active	7	1.95±0.24

(p=0.016)

	PAL Q1	Q2	Q3
IPAQ Q1	10.7	9.5	10.1
Q2	10.7	10.1	8.3
Q3	8.3	10.1	11.3

(36%) (%)

→ 対象集団に依存

(Ishikawa-Takata K et al., 2008))

JALSPAQ

公益信託日本動脈硬化予防研究基金総合研究
(Japan Arteriosclerosis Longitudinal Study)

ドメイン

睡眠	
仕事	座位&立位、歩行、【重い物の運搬】
通勤、買い物などの移動	歩行、自転車
家事	炊事、洗濯、掃除、育児&介護
余暇(運動)	種目&回数(/月)&時間(分/回)&強度
余暇(運動以外の余暇活動)	種目&回数(/月)&時間(分/回)、 【身体を動かさない活動時間】

アウトカム

- Total Mets, ドメインごとのMets
- TEE, ドメインごとのエネルギー消費量
- ドメインごとの時間
- 活動強度ごとの時間

JALSPAQ vs. DLW

	Sedentary	Moderately active	Active	P
<u>Total METs</u>	33.5 (4.1) ^a	34.4 (4.8) ^a	35.8 (6.4)	<0.001
Total duration (hr/d)				
<u>LPA</u>	3.41 (3.58)	4.14 (3.50)	4.16 (3.72)	0.155
<u>MPA</u>	1.65 (1.81) ^a	2.06 (2.07) ^a	2.53 (3.89)	<0.001
<u>VPA</u>	0.00 (0.09) ^a	0.00 (0.20) ^a	0.00 (0.54)	0.007
Leisure-time PA (hr/d) → leisure-timeの影響度				
LPA	0.00 (0.26)	0.00 (0.07)	0.00 (0.09)	0.766
MPA	0.01 (0.17)	0.02 (0.23)	0.03 (0.27)	0.965
VPA	0.00 (0.08)	0.00 (0.02)	0.00 (0.00)	0.556
Work (hr/d) → workの時間の取り扱い				
Sitting (1.5)	0.00 (2.86)	1.55 (4.61)	0.00 (4.29)	0.129
Standing (2-2.9)	1.75 (2.20)	1.42 (2.14)	2.00 (2.85)	0.176
<u>Walking (3-4)</u>	0.25 (0.86) ^{a,m}	0.54 (1.90) ^a	1.00 (3.07)	<0.001
<u>Heavy work (%)</u>	6.1	24.0	36.1	0.003

Physical activity level by DLW vs. JALSPAQ

	Partial correlation coefficient	<i>p</i>
Total duration of physical activity (hr/d)		
Light	0.022	0.746
<u>Moderate</u>	0.225	0.001
<u>Vigorous</u>	0.330	<0.001
Duration of leisure-time physical activity level (hr/d)		
Light	0.008	0.910
Moderate	0.000	0.996
Vigorous	-0.072	0.286
Duration of work (hr/d)		
<u>Sitting</u>	-0.133	0.047
<u>Standing</u>	0.256	<0.001
<u>Walking</u>	0.239	<0.001
<u>Heavy</u>	0.354	<0.001

(Partial correlation coefficients are adjusted for sex and age group) (Ishikawa-Takata K. et al., 2011)

まとめ

➤ 疫学研究

– ランキングのツールの場合

- Light~Active OR Quintile etc.

– 使用する指標

- 総身体活動量 vs. 活動の種類別・強度別
- 先行研究等との比較には、各群の身体活動量の代表値が必要

➤ 実践

- 個人の身体活動レベルの評価



- 妥当性の検討の可能性 → 必要なアウトカム & 基準とする指標
- 研究間の比較の可能性 → 統一 vs. 対象者別