

論 文 内 容 要 旨

AN ANALYSIS ON HEALTH LITERACY, HEALTH BEHAVIOR, AND QUALITY OF LIFE OF STUDENTS IN SURABAYA, INDONESIA: FOR IMPROVEMENT ON HEALTH PROMOTION AND EDUCATION

(インドネシアのスラバヤにおける学生のヘルスリテ
ラシー、健康行動、および生活の質に関する分析：
健康増進と健康教育の改善のために)

主指導教員：梯 正之 教授

(医系科学研究科 健康情報学)

副指導教員：川崎 裕美 教授

(医系科学研究科 地域・学校看護開発学)

副指導教員：折山 早苗 教授

(医系科学研究科 基礎看護開発学)

JUNAIDI BUDI PRIHANTO

(医歯薬保健学研究科 保健学専攻)

The main purpose of this study is to clarify the importance of health literacy in health promotion and health education in high schools and universities in Indonesia. Health literacy (HL) is known to be an important factor in improving health outcomes such as health behavior (HB) and quality of life (QOL), in addition to socio-economic factors. Therefore, we conducted two cross-sectional studies in Surabaya, Indonesia, targeting high school and university students. A study of high school students collected data on HB, HL (using a comprehensive Health Literacy CHL and Functional Health Literacy FHL questionnaire), Health Promotion School (HPS) programs, and socio-economic factors to examine the relevance. From mid-December 2019 to mid-January 2020, 960 responses were received from 15 high schools in five administrative districts of Surabaya. A survey of university students collected data on HL (CHL and FHL), HB, body mass index (BMI), and socio-economic factors, and examined factors that influence quality of life. The survey received 930 responses from 27 courses in seven faculties.

Comprehensive health literacy (CHL) measures the perception of individual skills to search, understand, assess, and utilize health information to maintain and improve health, and both studies showed similar trends. Among high school and university students, 64.27 to 68.28% had a sufficient level, 30.42% to 26.67% had a problem, and 5.31% to 5.05% had an inappropriate level. There were no significant differences in CHL by gender and educational stage (high school or university). CHL showed a strong association with HB, with superior CHL improving HB. The results of multivariate analysis showed that CHL was significantly associated with hand washing and physical activity, and that CHL influences the improvement of HB throughout the decision-making process. Only drug abuse was associated with both CHL and FHL. CHL was also considered important in relation to quality of life, as it had a significant positive association with all four areas of quality of life (physical, psychological, social, and environmental).

Functional health literacy (FHL) measures an individual's ability to read, understand, and perform simple calculations in health-related information texts. Both research groups showed concerns about the findings. The percentage of judgment levels in the FHL results was 25.94% to 17.63% for average, 39.69% to 37.53% for marginal, and 34.38% to 44.84% for limited for high school and university students, respectively. The FHL found that female students were superior to male students in both studies, and high school results were superior to university. FHL has also been shown to have a significantly stronger positive association with HB for smoking and alcohol use. These two HBs were determined to be immediate health risks without enforcement by HL in the decision-making process. In the association between FHL and quality of life, FHL was found to be negatively associated only with areas of physical and social relationships. This result is different from previous studies but may be due to the homogeneity of the study population or the difference in cultural background.

At high schools in Surabaya, there was a worrying phenomenon about the implementation of the Health Promotion School (HPS) program. From 15 high schools sampled from 5 administrative districts, only 5 high schools (33.33%) were classified as standard level and the remaining high schools (10 schools, 66.67%) were classified as minimum level. There was no high school at optimal or perfect level. This was possibly because many school managements who recognized that the HPS program only provides medical equipment to health rooms, no guidelines from the city's HPS working groups nor collaboration with community health centers, and the low awareness of the importance of health skills.

Body mass index (BMI) as a health outcome is considered to be an indirect measure of nutritional intake and eating habits, but a comparison of the two studies showed a tendency to worsen with increasing age. About 72.19% of high school students (female students 78.17%, better than male students 62.60%) and 58.39% of university students (female students 60.66%, better than male students 57.28%) had a BMI of "normal." In addition to nutrition and eating habits, low physical activity levels (73.33% in high school students) and no exercise (41.30% in college students) may contribute to worsening BMI. Overall, in both studies, female students had better HB compared to male students who tended to have a higher proportion of HB that had a detrimental effect on health. Alcohol consumption (9.06% to 7.70%) and drug abuse (1.46%) were very low in both studies. This is thought to be due to the strict regulation of legal penalties, but other than that, the role of religious norms was also considered. Smoking and hand washing were also HBs that needed attention. The smoking rate of high school students (12.50%) is a little higher than the national result of the world youth tobacco survey of 11%, and if this habit continues, it may cause various illnesses and lead to drug abuse. In addition, only 48.23% of high school students regularly wash their hands every day with water and soap as a means of reducing the spread of the disease, and there is still a need for improvement. Quality of life is an assessment of one's position in the culture and value system in which one lives, and is related to one's goals, expectations, standards, and concerns. In the research results of college students, it remains moderate, and needs to be improved to ensure the health and wellness of college students.

The results of these studies led to the following conclusions: 1) Health literacy is a prominent factor influencing health outcomes (health behavior and QOL), 2) Health literacy skills that consists of functional health literacy and decision-making skills should be integrated into health education and health promotion programs, and 3) Health promotion programs of educational institutions should be reformed and revitalized to empower students by improving health literacy and health-related behavior.

本研究の主な目的は、インドネシアの高校と大学における健康増進と健康教育におけるヘルスリテラシーの重要性を明らかにすることである。ヘルスリテラシー（HL）は、社会経済的要因に加えて、健康行動（HB）や生活の質（QOL）などのヘルスアウトカムを改善する重要な要因となっていることが知られている。そのため、インドネシアのスラバヤで高校生と大学生を対象に2つの横断研究を実施した。高校生を対象とする研究では、HB、HL（包括的なヘルスリテラシー-CHLと機能的ヘルスリテラシー-FHLの調査票を使用）、健康増進学校（HPS）プログラム、および社会経済的要因に関するデータを収集して、関連性を検討した。2019年12月中旬から2020年1月中旬まで、スラバヤ市の5つの行政区域にある15の高校から960人の回答を得た。大学生を対象とする調査では、HL（CHLおよびFHL）、HB、肥満度（BMI）、社会経済的要因に関するデータを収集し、QOLに影響力のある要因を検討した。この調査では、7つの学部の27のコースから930人の回答を得た。

包括的ヘルスリテラシー（CHL）は、健康情報を検索、理解、評価、および利用して健康を維持および改善する個々のスキルの認識を測定するもので、両方の研究で同様の傾向を示した。高校生と大学生のそれぞれで、水準が「十分」の者が64.27～68.28%、「問題あり」が30.42～26.67%で、「不適切」が5.31～5.05%となっていた。性別および教育段階（高校あるいは大学の学部）によるCHLの有意差は認められなかった。CHLは、HBとの強い関連を示し、CHLが優れているとHBが向上していた。多変量解析の結果からは、CHLは手洗いと身体活動に有意に関連しており、HBの改善に対してCHLが意思決定プロセスを通して影響することを示していた。薬物乱用のみがCHLとFHLの両方に関連していた。CHLは、QOL4領域（身体的、心理的、社会的関係、および環境）のすべてと有意な正の関連があったため、QOLとの関連においても重要であると考えられた。

機能的ヘルスリテラシー（FHL）は、健康関連の情報テキストを読み、理解し、簡単な計算を実行する個人の能力を測定するものである。その調査結果について両方の研究集団で懸念すべき状況が示された。FHLの結果における判定水準の割合は、高校生と大学生のそれぞれで、「平均的」が25.94～17.63%、「準平均的」が39.69～37.53%、「限定的」が34.38～44.84%であった。FHLでは、両方の研究で女子学生が男子学生よりも優れており、高校の結果は大学よりも優れていることがわかった。FHLはまた、喫煙とアルコールの使用に関してHBと有意に強い正の関連があることが示された。これら2つのHBは、意思決定プロセスが介在しない直接的健康リスクと判断された。FHLとQOLの関連では、FHLは身体的および社会的関係の領域とのみ負の関連があることがわかった。この結果は、以前の研究とは異なるが、調査集団の均質性あるいは文化的背景の違いのためではないかと考えられた。

スラバヤの高校では、健康増進学校（HPS）プログラムの実施について、気がかりな現象が見られた。5つの行政区域からサンプリングされた15の高校から、5つの高校（33.33%）のみが標準レベルに分類され、残りの高校（10校、66.67%）は最小レベルに分類され、最適または完璧なレベルの高校はなかった。保健室に医療機器を提供することだけであり、市内のHPSワーキンググループによるガイドラインや地域保健センターからの支援もなく、健康スキルの重要性についての認識が低いことが考えられた。

ヘルスアウトカムとしての肥満度（BMI）は、栄養摂取量や食習慣の間接的な測定値と考えられるが、2つの研究を比較すると年齢の増加による悪化傾向を示した。BMIが「普通」の者は、高校生で約72.19%（女子学生78.17%、男子学生62.60%より良好）、大学生で58.39%（男子学生60.66%、女子学生57.28%よりも良好）となっていた。栄養摂取と食習慣の他、身体活動レベルが低い（高校生で73.33%）と運動なし（大学生で41.30%）がBMI悪化に寄与している可能性がある。両方の研究において、全体的に、健康に有害な影響を与えるHBの割合の高い傾向を示す男子学生と比較して、女子学生はより良いHBを持っていた。飲酒（9.06%~7.70%）、薬物乱用（1.46%）は両方の研究で非常に低かった。法的罰則という厳格な規制のためと考えられるが、それ以外に宗教的規範の役割も考えられた。喫煙と手洗いも注意が必要なHBであった。高校生の喫煙率（12.50%）は、世界の青少年たばこ調査の全国結果である11%よりも少し高く、この習慣が今後も続くと、さまざまな病気を引き起こし、薬物乱用につながる可能性も懸念される。また、病気の蔓延を減らすための手段としての水と石鹸による適切な手洗いを、毎日常に実施している高校生は48.23%に過ぎず、まだ改善の必要がある。QOLは、本人の生活する文化と価値体系における自身の立ち位置の評価であり、本人の目標、期待、基準、および懸念に関連したものである。大学生の研究結果においては、それが中適度にとどまっており、大学在学中の学生の健康と良好な生活を確保するためには改善の必要がある。

以上の研究の結果から、次のような結論が得られた：1) ヘルスリテラシーはヘルスアウトカム（健康行動とQOL）に影響を与える顕著な要因である、2) 機能的リテラシーと意思決定スキルからなるヘルスリテラシースキルは健康教育および健康増進プログラムに統合されるべきである、3) 教育機関の健康増進プログラムを改革および活性化し、ヘルスリテラシーおよび健康関連の行動を改善できるように学生の能力を高めるべきである。