

## II. 分担研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（がん政策研究事業）

分担研究報告書

## 日本の職域データベースを用いた

### がんによる長期病休のリスク要因に関する研究

研究分担者 溝上哲也 国立国際医療研究センター臨床研究センター疫学・予防研究部部長

桑原恵介 帝京大学大学院公衆衛生学研究科 講師

<研究協力者>井上陽介 国立国際医療研究センター疫学・予防研究部 上級研究員

#### 研究要旨

がんによる長期の疾病休業を経験した労働者の就労継続状況は必ずしも良好ではなく、この病休を防ぐための取り組みが求められる。しかしながら、がんによる長期病休のリスク要因に関するエビデンスは乏しい。そこで、職域多施設研究（J-ECOH スタディ）の縦断データを用いて、喫煙および体格と長期疾病休業発生との関連を検証した。非喫煙と比べ、禁煙および喫煙はどちらも長期病休リスクの増加と関連し、がんに限った解析でも同様の傾向であった。体格について、男性では標準体重と比べ、やせと肥満で長期病休リスクは高まるものの、がんに限った解析では関連ははっきりしなかった。がんによる長期病休を発生させないために、職域での喫煙開始を防ぐ取り組み、ならびに禁煙を促す取り組みが求められると考えられる。

#### A. 研究背景

がんをはじめ、病気を理由とした休職は、企業にとって人的資源の損失、生産性低下、社会保障費の増大を意味する。ビジネスを持続的に発展させていくためには、社員の休職の原因となる要因を把握することは重要な課題である。

2019 年度、分担研究者らは病休のリスク要因として体格と喫煙に着目した研究を実施した。

#### 喫煙と長期病休について

タバコは疾病負荷の主たる原因となっており、病休との関連も数多く報告されている。しかしながら、病休の原因疾患ごとのリスク要因

の評価はほとんどされていないのが実情である。また喫煙本数により影響がどのように異なるのか調べた研究も少ない。

#### 体格と長期病休について

肥満と病休の関連については、これまでに数多く報告がある。しかしながら、やせと病休との関連を調べた研究は少なく、結果も一致していない。また、病休の原因となった疾患ごとに調べた研究はほとんどない。日本人は欧米諸国に比べて肥満者の割合が少ない一方でやせの割合が多く、肥満だけでなくやせにも着目して病休との関連を研究することは、日本の労働者の健康づくりを推進するためのエビデンス（科学的根拠）づくりとして欠か

せない。

以上をふまえて、国立国際医療研究センター疫学・予防研究部は、職域多施設研究 (J-ECOH スタディ) のデータを用いて、ベースライン時点の体格とその後の長期病休発生との関連、およびベースライン時点の喫煙とその後の長期病休発生との関連についてそれぞれ検討を行った。

## B. 方法

1. 対象：J-ECOH スタディ参加施設の労働者のうち、2011 年度に職域定期健康診断を受診した 20～59 歳。喫煙と長期病休の関連を検討した際には、70896 名、体格と長期病休の関連を検討する際には、77760 名を対象とした。

2. 追跡期間：最大 5 年間 (2012 年 4 月～2017 年 3 月)

### 3. 説明変数の定義

喫煙については、現在喫煙者、過去喫煙者、喫煙未経験者の 3 群に分類した。現在喫煙者については、一日当たりの喫煙本数により、1-10 本、11-20 本、21 本以上の 3 群にも分類した。

また、肥満・やせの指標 (Body mass index: BMI) を算出し、(1) やせ (BMI 18.5 kg/m<sup>2</sup> 未満)、(2) 正常 (BMI 18.5-24.9 kg/m<sup>2</sup>)、(3) 過体重 (BMI 25.0-29.9 kg/m<sup>2</sup>)、(4) 肥満 (BMI 30.0 kg/m<sup>2</sup> 以上) に分類した。

### 4. 長期病休

コホート内で病休の登録制度を構築し、参加企業の産業医を通じて報告された長期病休 (連続 30 日以上) のケースをアウトカムとして使用した。長期病休の原因となった疾患は、国際疾病分類 (ICD-10) に基づいて分類した。

### 5. 統計解析

コックス比例ハザードモデルを用いて、体格

と長期病休のリスクの関連、喫煙と長期病休のリスクの関連をそれぞれ検討した。

## C. 結果

### 喫煙と長期病休

非喫煙と比べ、現在喫煙ですべての疾患による長期病休 (HR = 1.31, 95%信頼区間 1.17-1.46)、身体疾患による長期病休 (HR = 1.42, 95%信頼区間 1.21-1.67)、外傷による長期病休 (HR = 1.84, 95%信頼区間 1.31-2.59) のリスクが統計学的に有意に増加していた。身体疾患についてさらに詳細な解析を行うと、現在喫煙でがんによる長期病休 (HR = 1.49 95%信頼区間 1.10-2.00) と心血管疾患による長期病休 (HR = 2.09, 95%信頼区間 1.26-3.45) のリスクが増加していた。また、統計学的有意ではなかったものの、過去喫煙においてもがんによる長期病休のリスクは増加していた (HR = 1.37, 95%信頼区間 0.98-1.91)。

さらに、すべての疾患による長期病休、身体疾患による長期病休については、喫煙本数と量反応関係が認められた。また、すべての疾患による長期病休 (HR = 1.29, 95%信頼区間 1.09-1.53) と心血管疾患による長期病休 (HR = 2.47, 95%信頼区間 1.17-5.20)、外傷による長期病休 (HR = 2.03, 95%信頼区間 1.24-3.33) では、喫煙本数が少ない群でもリスクが有意に上昇していた。がんではリスクは増加していたものの、統計学的には有意ではなかった (HR = 1.39, 95%信頼区間 0.85-2.26)

### 体格と長期病休

体格と長期病休の関連に関する解析の結果では、男性においてはやせ、肥満の両方で長期病休のリスクの上昇がみられた。標準体重と比較して、長期病休のリスクはやせていると 1.56 倍 (95%信頼区間 1.23-1.96)、肥満であると 1.81 倍 (95%信頼区間 1.81-2.17)

であった。一方、女性においては過体重のみで長期病休のリスクの上昇がみられました（ハザード比 [HR] = 1.54 倍 95%信頼区間 1.81-2.17）。

男性で行った原因疾患別の解析では、精神疾患、身体疾患ともに U 字型の関連、すなわちやせと肥満の両方でのこれらの疾患による長期病休のリスク上昇が認められたが、がんでは明確な関連は認められなかった。

#### D. 考察

##### 喫煙と長期病休

喫煙に関しては、現在喫煙ががんによる長期病休のリスク上昇に関連していることが明らかになった。これは、喫煙とがん死亡などの関連を示した先行研究と一致するものである。喫煙本数が少ない群ですべての原因による長期病休のリスクが有意に上昇していることは、喫煙本数に安全な許容レベルというものが存在しないとす近年の研究と一致するものである。がんに限った解析においても長期病休リスクは上昇していたものの、統計学的には有意ではなかった。これは喫煙本数が 1 本から 10 本の群での症例数が 20 名と少なかったことが影響したと考えられる。

##### 体格と長期病休

体格に関する研究では、男性においては肥満とやせの両方が長期病休のリスク上昇と関連していることが明らかになった。またこの傾向は、身体疾患、精神疾患の両方を原因疾患とする長期病休で認められた。しかしながら、がんに限った解析ではこの関連は明確ではなかった。

女性については、過体重のみすべての長期病休リスク上昇の傾向が認められ、肥満ややせでは明確な関連は認められなかった。女性の対象者および症例数が少なかったことも関連がはっきりしなかった一因であると考えら

れる。また、上述の理由により、女性では原因疾患別の解析は困難であった。そのため、就労女性での実態を明らかにするためにより大規模かつ長期の研究を実施する必要がある。

#### E. 結論

がんによる長期病休のリスク要因について日本の職域コホートのデータによって検証した結果、喫煙は明確な関連を示した一方、肥満ややせは明確な関連を示さなかった。男女別かつ原因疾患別の解析に耐えられる症例数を確保するために、今後、さらなる大規模かつ長期のコホート研究が望まれる。その一方で、今回の結果でも示されたように喫煙とがんの関連は明確であり、日本の喫煙率は依然として高いことから、職域において喫煙開始を防ぐ取り組み、および禁煙指導・サポートの充実による禁煙の実現ががんによる長期病休を防ぐために求められると考えられる。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) Hori A, Inoue Y, Kuwahara K, Kunugita N, Akter S, Nishiura C, Kinugawa C, Endo M, Ogasawara T, Nagahama S, Miyamoto T, Tomita K, Yamamoto M, Nakagawa T, Honda T, Yamamoto S, Okazaki H, Imai T, Nishihara A, Sasaki N, Uehara A, Murakami T, Shimizu M, Eguchi M, Kochi T, Konishi M, Kashino I, Yamaguchi M, Nanri A, Kabe I, Mizoue T, Dohi S; Japan Epidemiology Collaboration on Occupational Health Study Group. Smoking and long-term sick leave in a Japanese working population: Findings of the Japan Epidemiology Collaboration on Occupational Health Study. *Nicotine & Tobacco Research*, in press doi:10.1093/ntr/ntz204
- 2) Kuwahara K, Endo M, Nishiura C, Hori A, Ogasawara T, Nakagawa T, Honda T, Yamamoto

S, Okazaki H, Imai T, Nishihara A, Miyamoto T, Sasaki N, Uehara A, Yamamoto M, Murakami T, Shimizu M, Eguchi M, Kochi T, Nagahama S, Tomita K, Konishi M, Hu H, Inoue Y, Nanri A, Kunugita N, Kabe I, Mizoue T, Dohi S, for the Japan Epidemiology Collaboration on Occupational Health Study Group. Smoking cessation after long-term sick leave due to cancer in comparison with cardiovascular disease: Japan Epidemiology Collaboration on Occupational Health Study. Industrial Health, in press

doi: 10.2486/indhealth.2019-0136

3) Endo M, Inoue Y, Kuwahara K, Nishiura C, Hori A, Ogasawara T, Yamaguchi M, Nakagawa T, Honda T, Yamamoto S, Okazaki H, Imai T, Nishihara A, Miyamoto T, Sasaki N, Uehara A, Yamamoto M, Murakami T, Shimizu M, Eguchi M, Kochi T, Nagahama S, Tomita K, Kunugita N, Tanigawa T, Kabe I, Mizoue T, Dohi S, for the Japan Epidemiology Collaboration on Occupational Health Study Group. Body mass index and medically certified long-term sickness absence among Japanese employees. Obesity. 28(2): 437-444, 2020

doi:10.1002/oby.22703

## 2. 学会発表等

1) 桑原恵介, 遠藤源樹, 加部勇, 土肥誠太郎, 溝上哲也. 病休期間別にみた長期病休後の禁煙率: がんと循環器疾患の比較 (J-ECOH スタディ第 25 報). 第 92 回日本産業衛生学会, 名古屋, 5 月, 2019.

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし