

【背景】

日本を含めた先進諸国において熱傷、切傷、腰痛は業務上疾病の上位を占めており、労働者の重要な健康上の問題としてあげられる。厨房労働者はこれらの発生頻度が高い群として欧米と日本を中心に報告され、様々な個人要因や仕事関連要因が危険因子として示されてきた。厨房の環境は近年になり床のドライ運用や電化システムの導入などの変化がみられており労働者の身体的負荷が軽減されると言われているが、これらの環境要因と外傷の関連性は明らかではなく、個人要因や仕事関連要因などの危険因子との関連も考慮して検討した研究はこれまでなかった。

【目的】

日本の厨房業務労働者における頻回な仕事関連の熱傷と切傷および腰痛の危険因子について、個人要因、仕事関連要因、環境要因を含めて明らかにすることを目的とした。

【対象と方法】

公立小中学校 103 校より 578 名、病院および介護施設 17 箇所より 343 名、レストラン 6 店より 70 名、合計 991 名の厨房労働者を対象として自記式質問紙を用いた研究を行った。労働者への質問紙より一年以内の熱傷と切傷の受傷回数、1 ヶ月以内の腰痛の頻度を調査した。医療機関受診の有無に関わらず軽症も含めて対象とし、1 年間に 6 回以上を頻回な熱傷または切傷と定義した。腰痛については 1 ヶ月以内にしばしば、またはいつも痛みを感じると回答した場合を頻回な腰痛と定義した。個人要因については性別、年齢、身長、体重、BMI を調べ、仕事関連要因については雇用期間、一日の労働時間、雇用形態、交代勤務の有無、調理員一人あたりの一日調理食数を調査した。環境要因については施設管理者に対する質問紙を用いて厨房の面積、床の状態がウエットかドライか、加熱システムがガスか電化かについて調査した。本研究は獨協医科大学生命倫理委員会の承認を得て行い、対象者に研究内容を文書と口頭にて説明し、質問紙の回答をもって同意とした。結果はコード化し、個人を特定できない状態で調査を行った。頻回な熱傷と切傷および腰痛と危険因子との関連について単変量解析、ロジスティック回帰分析を行ない、オッズ比と 95%信頼区間を求めた。P<0.05 を統計学的に有意とした。

【結果】

有効回答率は 75.1% (回答数 744 名) で、平均年齢 40.7 歳 (標準偏差 11.7)、女性の割合は 77.2%であった。頻回な熱傷、切傷、腰痛は回答者のそれぞれ 15.7%、23.8%、37.1% に認められた。単変量解析の結果、個人要因では男性および高身長者 (>160 cm) に熱傷が有意に多く、女性および高身長者に腰痛が有意に多かった。仕事関連要因では調理職数が多い (≥150 食/人/日) 者に切傷および腰痛が有意に多く、環境要因では狭い厨房 (≤282 m²) およびガス厨房で熱傷が有意に多かった。多変量解析の結果、最終的に女性 (オッズ比: 2.46、95%信頼区間: 1.37-4.43)、高身長者 (2.03、1.22-3.36)、調理食数が多い者 (1.83、1.12-3.00) は有意に腰痛が多く、そして狭い厨房 (1.94、1.13-3.33)、電化厨房との比較でガス厨房 (2.30、1.17-4.52) で有意に熱傷が多かった。

【考察】

本研究では個人要因、仕事関連要因に加えて、これまで報告されていなかった厨房労働における環境要因と外傷の関連が示された。

個人要因では女性および高身長者に腰痛が多かった。女性労働者は妊娠や閉経後の骨粗鬆症、家事労働の負担なども関連して腰痛の危険が高いことが様々な職種で報告されているが、厨房労働者においても同様の結果であった。こうした背景を労働の現場では考慮に入れる必要があるだろう。日本の業務用厨房においては身長 160 cm を標準として調理作業面の高さを 80 cm から 85 cm に設定している場合が多い。高身長と腰痛の関連は過度の前屈位となる作業姿勢が原因として考えられ、適切な高さの作業台を用いることは腰痛予防に有効である可能性が示唆された。

仕事関連要因では一人あたりの調理食数が多い労働者に腰痛が多かった。先行研究でも同様の報告があり、適切な調理食数の設定が腰痛の予防に有効と考えられた。

環境要因では狭い厨房およびガス厨房で熱傷が多かった。建設業において不十分な作業空間は労災事故を起こす誘引になることが国際労働機関より警告されているが、厨房労働においても当てはまると考えられた。熱傷の予防において適切な作業空間の設定が重要な要素であると考えられ、具体的な数値は今後の検討課題である。厨房での熱傷の受傷機転は調理器具への接触と熱湯によるものが多い。ガス厨房と比較して電化厨房では調理器具の表面が熱くならない特徴があり、電化システムの導入は熱傷の予防に有効であることが示唆された。

本研究にはいくつかの限界がある。非無作為抽出であり、レストランでの労働者の人数が少なかつたため一般化においては注意が必要である。また、標準化された質問紙がなかつたため本研究では頻回な受傷を年 6 回以上と定義したが、この回数 of 妥当性については議論の余地があろう。自記式のため熱傷、切傷、腰痛は診断されたものではなく重症度の評価はできなかつた。

【結論】

本研究の結果から、十分な作業空間を確保することと電化システムの導入は厨房労働者の熱傷に対する危険を減少させうることが示唆された。加えて適切な作業面の高さを維持できる調理機器を利用することや、一人あたりの調理食数について適切な量を選択することは腰痛予防において有効である可能性が示唆された。