

トップアスリートの牛乳・乳製品摂取状況と睡眠状況との関係

国立スポーツ科学センター ● 亀井明子

研究報告「トップスポーツ選手の牛乳・乳製品摂取状況と健康状態の関係」(亀井明子)をもとに作成。

アスリートが競技力を高めるためには、トレーニングを重ねるだけでなく、休養と栄養のコンディショニングを行なうことも大切です。休養の面では、いかに良質な睡眠を維持するかが課題となりますが、そのカギは牛乳・乳製品をしっかり摂るにも関係があるようです。トップアスリートの牛乳・乳製品の摂取頻度と、それが睡眠の質にどのように関連しているかを明らかにした研究です。



オリンピック選手と大学生選手の食事・睡眠状況を調査

牛乳・乳製品の摂取が睡眠の状況と関わることはよく知られています。私たちは今回、オリンピック出場レベルのトップスポーツ選手および大学生選手における牛乳・乳製品摂取の実態を調査し、主観的な睡眠との関連を検討しました。その結果、乳類の摂取頻度が週に0～2日と少ない選手に比べて、週に3～5日、6～7日と摂取頻度が多い選手ほど睡眠の質が良好となる可能性があることがわかりました。

調査の対象となったのは、第31回オリンピック競技大会(リオデジャネイロ)、および第23回オリンピック冬季競技大会(平昌)の候補選手も

含む出場選手(以下、トップ選手) 927名、加えて関東地方のT大学および中部地方のC大学の体育系部活動に属する大学生選手286名です。トップ選手の競技種目は、夏季が陸上、水泳、自転車、サッカー、テニス、体操など全部で25種目以上、冬季がスキー、スケート、アイスホッケー、ボブスレー、カーリング、バイアスロン。大学生選手は、アイスホッケー、サッカー、ラグビー、陸上、ラクロス、バスケットボール、テニスでした。

トップ選手は大学生選手より各食品の摂取頻度が多い

調査方法ですが、トップ選手については競技大会派遣前のメディカルチェックのための自己

記入式問診票から、調査に必要な質問項目を抽出し、大学生選手にはアンケート調査で同様の質問をしました。

質問項目は、食事状況に関しては、1週間当たりの主食、卵類、肉魚類、大豆製品、緑黄色野菜、淡色野菜、牛乳・乳製品(ヨーグルト、チーズ等)、果物の摂取頻度、補食を摂取する頻度、1週間のうち1日3回の食事を摂取している日数、睡眠状況に関しては、主観的睡眠状況、就寝および起床時刻、睡眠時間とし、主観的睡眠状況は「良好」「普通」「不良」のいずれかで回答を求めました。

食事状況の結果を見ると、トップ選手では大学生選手に比べて各食品／食品群の摂取頻度がいずれも高く、1日3回の食事を摂る頻度や補食の頻度も高いことが明らかになりました。しかしながら、トップ選手、大学生選手ともに、牛乳や乳製品の摂取頻度は他の食品／食品群の摂取頻度に比べると低い傾向が見られました。

乳類摂取頻度が高い選手は良質な睡眠を得ている

次いで、トップ選手と大学生選手を合わせた

1145名(男性642名、女性503名)を、乳類摂取頻度が週に0～2日の群(203名)、週に3～5日の群(300名)、6～7日の群(642名)の3つに分類し、乳類摂取頻度と睡眠状況の関連を解析しました。

その結果、単変量解析において、乳類の摂取頻度は主観的睡眠状況と有意な関連を示し、オッズ比はそれぞれ0.79、0.66を示しました(表)。ここでは主観的睡眠状況が良好=0、その他=1とするため、0～2日群に比べて3～5日群、6～7日群のほうが主観的睡眠は良好であるといえます。

また、競技シーズンや年齢、性別、競技レベルほかの因子を調整した多変量解析においても、乳類摂取頻度と主観的睡眠状況との間には有意な関連が見られ、0～2日群に対する3～5日群と6～7日群のオッズ比はそれぞれ0.78、0.68を示しました。

以上より、トップ選手および大学生選手において、乳類の摂取頻度が高い人ほど睡眠の質が良好である可能性が明らかになりました。今後は、スポーツ選手の良好な睡眠を維持、あるいは改善するための食生活面からのアプローチ法として、乳類の摂取頻度を増やすことも考慮していく必要があるでしょう。

表 乳類の摂取頻度と睡眠の質との関連

乳類の摂取頻度	0～2日		3～5日		6～7日	
	人数	オッズ比 (95%信頼区間)	人数	オッズ比 (95%信頼区間)	人数	オッズ比 (95%信頼区間)
人数	203		300		642	
単変量モデル	1.0	0.79 (0.55-1.44)	1.0	0.66 (0.48-0.92)	1.0	0.012
多変量モデル [†]	1.0	0.78 (0.52-1.16)	1.0	0.68 (0.47-0.98)	1.0	0.037

[†] 競技シーズン(冬季、夏季)、年齢、性別、競技レベル(トップ選手、大学生選手)、BMI、飲酒、喫煙、睡眠時間、睡眠中央時刻で調整

単変量解析、多変量解析とも、乳類摂取頻度が週に0～2日群に対し、3～5日群および6～7日群の主観的睡眠状況は良好であることが示されました。(主観的睡眠状況 良好=0、その他=1)

研究の詳細を知りたいかたは、乳の学術連合ホームページ <http://m-alliance.j-milk.jp/> で研究報告をご覧ください。