

過度のアルコール摂取が翌日の 20m シャトルランおよび気分を与える影響

Effects of excessive alcohol consumption on 20 m shuttle run performance and mood in the next day

1K08B001-5 相川 和紀

指導教員 主査 坂本静男 先生 副査 沼尾成晴 先生

【背景】競技種目によっては、アルコールはドーピング対象薬物として禁止され、多くのスポーツでは飲酒後の運動の実施は控えられている。ハンドボール選手が持つ飲酒に対する問題意識、自己管理の内容を明らかにすることは、飲酒による体調不良やパフォーマンス低下を軽減するために必要である。しかしながら、アルコール摂取に伴う脱水状態と、ハンドボールのパフォーマンスについて調べた研究はほとんどない。アルコール摂取によって、ハンドボール競技時にどの程度の脱水状態が生じているか、そしてそれがパフォーマンスを低下させるか否かを検討することは重要な課題である。ハンドボール競技における体調管理、そしてパフォーマンス発揮にとって、アルコール摂取の実態を把握すること、および、アルコール摂取とハンドボールにおけるパフォーマンスの関係を調べることは重要である。そこで本研究では、1)早稲田大学ハンドボール部の飲酒実態を把握すること、2)飲酒がハンドボールのパフォーマンスに及ぼす影響を検討することを目的とした。【方法】対象者は健康な早稲田大学男子ハンドボール部 10 名とした。実験の前には、ハンドボール部の部員 30 名にアンケートをおこない、普段の飲酒頻度、普段飲酒をする際の量、飲酒による体験談（失敗談）を調査した。実験は、トレーニングの前夜にアルコールを摂取しない日(実験 1)と、アルコールを摂取した日(実験 2)の 2 日を設定し、実験は 1 週間の間隔をあけた。トレーニング強度は 2 週間とも同じ強度であり、トレーニング時間は 3 時間程度である。どちらの実験ともほぼ同じ時間帯に 8 時間の睡眠をとるよう指示した。トレーニング直前、直後は体重、飲水量、発汗量を測定し、脱水状態を評価した。VASを用いトレーニング前後の疲労と眠気、空腹感の調査をおこなった。トレーニングでは、20m シャトルランの回数を記録し、また、シャトルラン前後の脈拍を測定した。トレーニングの前後にスポー

ツホールの気温と湿度を計った。【結果】アンケートの結果、飲酒頻度は週 1 日程度が最も多かった。また、アルコールが翌日まで残っておりトレーニングに支障をきたしたという意見があった。20m シャトルランの回数は実験 1 では 117.7 ± 9.14 回、実験 2 では 107.9 ± 10.71 回であり、有意差が認められた。20m シャトルランの回数を推定の最大酸素摂取量($\dot{V}O_{2max}$)で表すと実験 1 では 52.3 ml/kg/min であり、実験 2 では 50.1 ml/kg/min であった。20m シャトルラン直前直後の脈拍、トレーニング直前直後の体重、トレーニング中の飲水量、発汗量には試行間に有意差は認められなかった。VASで測定した疲労や眠気、食欲は実験 1 と実験 2 ではほぼ変わらなかった。トレーニング前に、体内にアルコールが残っているかVASで調査したところ、 $40.6 \pm 25.59\text{mm}$ であった。【考察】アンケートより、対象者のアルコールに対する意識は良好だったと言える。しかし、過度のアルコール摂取によりトレーニングに悪影響を及ぼした経験のある者がいた。アルコール摂取によるハンドボールパフォーマンスへの影響を調査することは、重要な課題であることが再認識された。アルコール摂取により 20m シャトルランの回数が減少したことは、アルコールを摂取した翌日に運動すると、パフォーマンスが低下することを示唆している。アルコールを摂取した場合には肝での糖新生が抑制され、血中乳酸の消却が遅れるといわれている。これは、アルコールの分解に糖分が消費され乳酸が発生し、身体を動かす糖分が減少し、疲労物質である乳酸が体内に増加することからである。筋肉に乳酸が蓄積され走れなかったと考えられる。【結論】アルコールを摂取した翌日は 20m シャトルランの回数が低下しており、アルコールがパフォーマンスに悪影響を与えることが示唆された。本研究により、アルコール摂取のパフォーマンスへの影響が明らかとなった。