

選択反応運動に対する音楽の影響

Influence of music on choice reaction movement

1K03B188-6 村上周一

主査 川上泰雄 先生

副査 福永哲夫 先生

【緒言】

現在、トップスポーツの現場や運動競技者個人の考えで行っていることを除いては、音楽を流さずに技術練習や競技大会を行っている場合が多い。音楽を流して運動することは「集中できない」と考える人が多く存在しているからだと考えられる。しかし、メンタルコンディショニングの観点によると、音楽はリラックス効果や心的な疲労を緩和する効果があるとされている。

このことから、多くの運動選手が運動前後の音楽利用については注目し、使用するようになってきている。そこで本研究では、スポーツの本質とも言える競技中において音楽を利用することの是非を探るため、反応運動に対してどのような影響を与えるかを検討することにした。

【実験方法】

左右手の二者択一式の選択反応運動を測定した。左右5回ずつランダムに落とされる棒をつかむよう指示した。また、安静時と試行中、試行後の心拍数を測定した。

被験者は右利き健常男性7名、右利き健常女性7名、計14名であった。男性は年齢 20.4 ± 2.15 歳、身長 173.6 ± 4.65 cm、体重は 69.1 ± 6.04 kg であった。女子は年齢 21.4 ± 0.98 歳、身長 160.4 ± 6.53 cm、体重 48.4 ± 2.95 kg であった。

実験は、①無音の状態、②好きなジャンルの音楽で知っている曲を聞く、③好きなジャンルの音楽で知らない曲を聞く、④嫌いなジャンルの音楽で知っている曲を聞く、⑤嫌いなジャンルの音楽で知らない曲を聞く、⑥ホワイトノイズを聞く、の6つの条件下で行った。また、実験結果の分析には、群間の比較に一元配置と二元配置、三元配置の分散分析を用いた。有意水準は危険率5%未満とした。

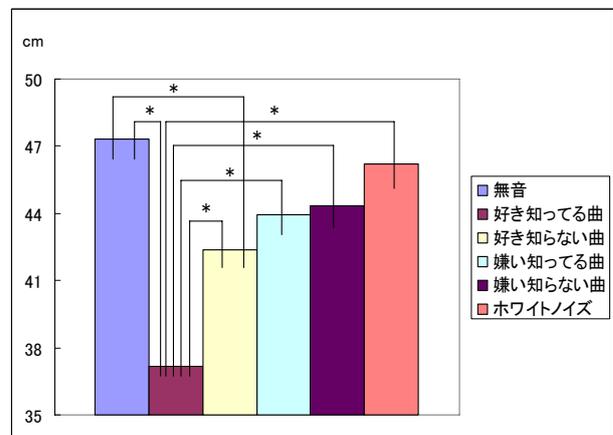
【結果】

好きなジャンルの音楽で知っている曲を聞いていたときは、どの条件の場合と比較しても反応運動能力は向上していた。好きなジャンルの音楽で知らな

い曲を聞いていたときにおいては、無音の状態と比較した場合のみ、反応運動能力の向上がみられた。

一方、嫌いなジャンルの音楽やホワイトノイズを聞くことによって、反応運動能力が低下することはなかった。音楽を聞くことや実験試行を行う前後では心拍数の変化はみられなかった。

女性よりも男性の方が反応運動は優れていた。男性だけ、左手よりも右手の方が、反応運動は優れている傾向にあった。



【考察】

今回の結果から、好きなジャンルの音楽を聞くことは集中力を阻害しているが、集中し過ぎて疲れていることを防いでいる可能性がある。また、好きな音楽は被験者の心拍数のテンポと曲のテンポが近かった可能性や、脳内活動に何らかの影響を及ぼしていることから、リラックス効果が得られていたと推察できる。

嫌いなジャンルの音楽やホワイトノイズは、聞く人ひとりひとりの感じ方に違いがあるので、必ずしも阻害要因になるとはいえず、ストレスがかかっていない可能性があった。

これらの影響には性差がみられないことも明らかになった。したがって、練習や体育授業などの競争以外の場面では、大衆に人気のある音楽を積極的に取り入れるべきである。それによって、男女多数が高い反応運動能力を発揮することが可能となり、高度な運動の実践ができると考えられる。