

加齢とスポーツの研究

A study of aging and sport

1K04B244-6

吉田 泉希

指導教員

主査 村岡功先生

副査 中村好男先生

はじめに

日本では少子高齢化が問題となり、高齢者の人口が増え続けている。これは日本の平均寿命が男性 79 歳、女性 86 歳と延び、世界一の長寿国になった事が影響しているからである。また平均寿命が延びたことにより、企業を退職してからの第二の人生を楽しむ人も多くなってきた時代とも言える。このように第二の人生を楽しむためには、高齢者の人たちが幸せで健康的な生活を送れる事が大切であり、健康保持増進に努めることが重要となってくる。

しかし、健康保持増進といっても加齢にともなう老化問題は避けられない問題だろう。老化現象は全ての細胞や器官に加齢とともにみられる現象であり、老化は機能的・形態的变化をおこし、疾病につながることも少なくない。また寝たきりや介護を必要とするケースもある。このような現状を考えたときに早期の老化防止や健康増進の必要性である。そこで老化が身体に及ぼす影響を明らかにし、健康保持増進の面でスポーツと加齢について考えた。

1章 加齢に伴う老化

加齢とは生まれてから死ぬまでの時間の経過に沿って人が歳をとることを言い、人は受精と共に加齢が始まる。また加齢と切り離すことが出来ないのが、老化現象である。

老化は一生の後半部に見られる退行性変化であり、全ての人々が直面する問題である。老化の進み方は遺伝的なものから疾病や運動などさまざまな要因が影響する。また老化による機能低下や免疫力の低下などは、死亡率を増加させる要因ともなる。この章では「加齢・老化・寿命」をキーワードに関係性を述べた。また活性酸素などといった寿命や老化に作用を与える要因についても触れている。

2章 少子高齢化社会

日本では少子高齢化が問題となっている。これらの背景には女性の晩婚化や未婚率の上昇、また医療の発達により平均寿命が延びたことにある。高齢者が増えると、労働生産人口の減少や高齢者の医療保険、環境の整備、健康問題など数多くの課題や問題がある。また高齢化社会は日本だけでなく多くの国々でも、問題となっている。この章では、少子高齢化社会の現状や課題について詳しく述べた。また国際比較を通して高齢化社会について考えた。

3章 加齢と身体的変化

加齢に伴い、皺などの見た目の変化だけでなく細胞内や組織にも変化が生じる。これは細胞数の減少や結合組織などの変化によって身体の機能が衰えていくためである。また機能の低下によって疾病を引き起こしやすい。特に動脈硬化は結合組織であるエラスチンの減少により、血管に弾力性がなくなり、血液の流れを悪くする。この章では老化のメカニズムや身体的機能・精神的機能・機能的特徴に分類し、老化の退行的機能の特徴や変化について論じた。また高齢者に多い疾病を取り上げ、老化との関係性を考えた。

4章 加齢と生理的变化

加齢に伴い生理的機能は低下する。特に心臓や肺はエネルギーを作る際に重要な働きをする器官である。しかし、老化とともに肺や心臓を動かす筋肉の衰えて肺活量や最大心拍数の低下という変化が見られる。この章では、運動時に主に影響を与える呼吸機能・循環器系機能・筋機能の生理的变化について述べた。

5章 高齢者とスポーツ

スポーツ選手と寿命についての論文は数多くある。よく問題になるのが、スポーツが寿命を延ばす説と短命に働くとする説である。これらの研究には長期間要し、途中でスポーツ活動をやめる人も多く、寿命との関係性を導き出すのは難しい。しかし、スポーツ活動を行うことで、肥満の改善・血中脂質の低下などに効果的であることもわかっている。これらの論文からスポーツと寿命の関係性や有益について述べた。またスポーツ活動が高齢者の機能的変化にどう影響をするのか筋機能と呼吸循環器機能の側面から論じた。

6章 今後の課題

高齢者のスポーツ活動は、機能の低下や老化の進行を防ぐ役割があることがわかった。しかし、スポーツを考える上で無視できないものに老化を促進する活性酸素がある。主に激しい運動をすると多くの活性酸素が放出され、体内を酸化させる。このことから高齢者に勧めるスポーツの強度や頻度について、老化を予防するという観点から考えていくことが今後の課題となるだろう。