

第1回「佐藤教授の白熱運動生理学教室」

開催日 平成28年7月21日（木）
講師 大阪産業大学 人間環境学部
スポーツ健康学科 教授 佐藤 真治 先生
知症予防につながるのである。

I. 認知機能を高める

認知症予防は、医療に携わる人にとって重要な問題であり、国の根幹を左右する最重要課題である。

歳をとると頭の働きが鈍るのは、①脳血流の低下、②糖利用効率の低下、③老人性うつ（脳内ホルモンの異常）、④認知症などの病気が原因となる。認知症予防において、運動療法のみが科学的根拠があると言われており、①～④を進行させないことが大事である。

認知症の定義は、脳や身体の疾患を原因として記憶・判断力などの障害がおこり、普通の社会生活が営めなくなった状態である。つまり、認知症は病気によるものであり、加齢によって起こる「もの忘れ」とは違う。また、認知症の種類において、脳血管性認知症とアルツハイマー型認知症があり、アルツハイマー型認知症は増加傾向にあると報告されている。

アルツハイマー型認知症が発症するメカニズムは、脳にβアミロイドが沈着し、そしてタウが沈着する。その後、神経細胞が壊れ死滅し、脳に情報を伝えることができなくなる。その結果、脳が萎縮し、身体機能が低下する。βアミロイド沈着→タウ沈着の期間が10～30年と人によって違うため、その期間を遅延することがアルツハイマー型認知症の予防の手段といえる。

認知症の予防は、脳の海馬を萎縮させないことといえる。そのためには、海馬の横にある感情を司る扁桃体を刺激することが必要である。

定期的な運動は、脳神経を増加させると論文に報告されている。運動を行うことにより、筋肉が収縮し、IGF-1を分泌、IGF-1が物忘れ改善物質BDNFを増加させ、脳神経を増加させる。また、運動は頭部の健康を保つ効果がある。運動中は、脳血流の増加、脳神経の糖利用が増加する。2～3週間後、「うつ」症状が緩和し、数ヶ月後、脳神経の伝達が向上し、数年後、認

認知症を予防する運動プログラムは、人間関係が活性化する運動（太極拳、ウォーキング、卓球等）、達成度6割程度のもとする。強度は、ごく軽い運動～高強度とする。時間は、30分/週程度とする。ポイントは、2人以上おおよびリズムカルな運動を行うことである。

II. 心を平静にする

心とからだはつながっている。感情とからだの共通した伝達経路は2つあり、下垂体-副腎皮質系（かったるい＝過食または食欲不振のメカニズム）と交感神経-副腎髄質系（むかつく＝不眠のメカニズム）がある。つまり、抑うつ・不安などの感情は、胃痛・不眠などのからだの変化と自律神経やホルモンを通じて結びついているといえる。

気分を司る脳内ホルモンには、クールな覚醒を演出するセロトニン、逃走そして不安といった脳内の危険センサーといわれるノルアドレナリン、快感物質ドーパミンがある。セロトニンは、ノルアドレナリン「不安」とドーパミン「快」を中和する働きがあり、心を平静に保つためには、セロトニンをマネジメントすることが重要である。セロトニンを増加させる方法は、①呼吸、②リズム運動、③セロトニンを作り出す栄養素（トリプトファン、ビタミンB₆）を摂取する、④グルーミングのような人とのふれあい、⑤太陽の光である。

セロトニンを増加させる運動方法は、日中において、リズムよくウォーキング、太極拳、ヨガを集団で行うことが有効的といえる。

以上のことから、気分は、脳内ホルモンによって様々な変化を引き起こしている。またスポーツによって脳内ホルモンのバランスを整えることで、平静な心をつくり出し、からだに影響している。

（文責 地活 藤田由江）