

文献抄録

虚血性心疾患の疫学

Risk Factor, および病態生理

虚血性心疾患（以下 IHD と略す）やその可能性を有する患者への運動療法施行には、理学療法士の知識が重要である。この論文は、IHD の 1) 疫学と risk factor の最近の知見。2) アテローム形成の過程と主な risk factor の関連。3) risk factor 軽減の有効性。4) 病態生理について多くの文献を基に説明をしている。

疫学的研究では、個人の生活様式や習慣の違いが、IHD の発症や死亡率の差となり、その差は、risk factor の有無に関連していた。その risk factor とは、喫煙、高血圧、cholesterol や triglyceride の血中濃度、異常糖耐性（糖尿病）、家族歴、活動性の低い生活様式、男性、A 型行動などである。これらの risk factor は、複数では指数的に作用し、その数は、アテローム形成の重症度とも関連する。

アテローム形成の過程は、現在、Insudation theory（浸出論）で理解されている。これは、動脈内皮の化学的、力学的損傷が血小板凝集や平滑筋増殖などを生じ、最終的に内皮透過性の変化が、動脈中層への cholesterol 沈着を引き起こす過程である。この過程に、IHD risk

factor が内皮損傷や血小板凝集促進などの原因として作用するとしている。

risk factor 軽減の有効性は、一次予防として、禁煙、食事指導、血中 cholesterol 抑制などが、二次予防として、有酸素運動、A 型行動に対するカウンセリングなどが実施された結果、IHD 発症や死亡率に減少がみられた。このことから、その有効性が認められる。

病態生理では、理学療法士が臨床的な IHD の徴候（狭心痛、呼吸困難など）に注意すべきであると指摘している。

IHD 患者に対して、理学療法士は、有酸素運動の実施と教育に最も効果的な役割が果たせる。その評価のためにも risk factor を把握することは重要であるとしている。

Blessy R : Epidemiology, Risk Factors, and Pathophysiology of Ischemic Heart Disease. Physical Therapy 65 : 1796-1805, 1985

（横浜市立大学医学部病院リハビリテーション科
理学療法士 今吉 晃）

ビジネスや産業界における主要な予防プログラム

（理学療法士の役割）

産業界において、従業員のヘルスサービスにかかる経費は年々増加している。この経費を節減するためには、疾病による従業員の長期欠勤や生産性の低下に対して経費を使用するより、従業員の健康の増進や疾病の予防に重きを置いたヘルスサービスをすることである。この考え方にに基づき、この論説ではビジネスや産業界の予防サービスとそれに対する理学療法士の役割、さらに包括的な予防サービスプログラムを 5 つの相に分け説明している。

産業界では、多くの予防サービスが行われているが、一般的カテゴリーにおいて以下のように位置づけることができる。それは、1) 医学的検査、2) 医学的な体力検査、3) 訓練プログラム、4) 健康の教育とライフスタイルの変更、5) 安全活動である。これらの予防サービスを施行するために、トレーニング生理学者、体育学士、看護婦、理学療法士などが、ビジネスや産業界に雇われており、種々の役割を担っている。特に理学療法士

は、正常の解剖・生理学のみならず、病理や健康問題にも重きを置いて教育されており、また、臨床的な経験も兼ね備えているために、ビジネスや産業界の予防サービスにおいて、コンサルタント、訓練リーダー、プログラムディレクターなどといった役割を担うことができる。

さらに、包括的な予防サービスプログラムを、1) 病歴の質問、2) メディカルスクリーニングと評価、3) 相談、4) 訓練実施、5) 経過の再評価の 5 相に分け説明している。特に訓練実施の相において、それが成功するためにチームの構成、プログラムのあり方などについて 9 つの条件を提示している。

Huhn RR, et al : Primary Prevention Programs for Business and Industry, Role of Physical Therapist. Physical Therapy 65 : 1840-1844, 1985

（横浜市老人リハビリテーション友愛病院
理学療法士 星 永剛）

文献抄録

学習障害児への動機づけ

一般論として学習障害児は学習への動機付けが乏しいとされ、多動性や注意時間の短縮の大症状に動機付けの乏しさの原因を求めているが、本小論では、二大症状が学習障害を起こす真の原因を探ることを誤った方向へ導き、動機付けの不足は児固有の症状より教育体系に起因するものであることを示し、社会・環境・生理学的アプローチによる動機付けの方法を概略するものとする。

学習障害児について、ブローマンは注意時間の短縮を示す児は独創性を用いる時には集中力を発揮するものの、注意時間の短縮は課題への興味不足に関連し、指導者の児に対する動機付けをさせることへの失敗によるものとしている。達成動機が行き過ぎも学習障害の1つであり、高すぎる達成動機を持つ児は、他の児であれば自分でしたいと思うことや、面倒臭くて他の人にやらしてもらいたいと思うことでも、何もせずにいるであろう。自立への欲求の大きさを教えられることを拒否し、決まりきったことへは興味を示さずに頭で考えることを好み、協調性をも持たない。

動機付けの方法は社会的因子として、報酬への期待を利用する。その方法は簡単な課題から始まり、成功報酬

は、甘いものや特典による外的強化であり、賞賛や微笑などの社会的強化や満足などの自然強化は後で用いる。行動をおこす前にゆっくり考えることもいいし、グループの一員であることも含められる。

環境的因子として、教授方法を緩やかに変化させること、刺激量を増加させるのではなく内容を変化させることが効果的であり、治療場面を制御することや、日常の中から愉快的な活動を見つけ出すこと、遊びは学習状況をうまくもってゆくものである等、児の欲求を満たす工夫をした環境を必要とする。

生理学的因子として、感覚統合療法で覚醒は動機付けを増し認知効果を高めるものとして使われる。前庭刺激は脳幹網様体賦活系に影響を及ぼし、最近の研究では、前庭刺激は注意力を改善し、多動を抑えるとも想像されている。

Kelly G : Motivation in Learning Disabled Children. Occupational Therapy 48 (11) : 340-342, 1985

(国立療養所東名古屋病院附属リハビリテーション学院 作業療法士 五十嵐市世)

100 Hz の電気刺激による膝伸展トルクに対する電極の位置と収縮間インターバルの影響

電気刺激法は刺激電流、応用等が多様でそれらの比較を困難にし、臨床的選択を混乱させている。この研究の目的は、臨床的に適切な基礎資料を提供するために、コントロールしやすい、1) 電極パッドの位置。2) 収縮間のインターバルについて、膝伸展トルクに及ぼす影響を比較した。

方法は18歳~31歳(平均22歳)の健常男性30名を無作為に電極パッド位置により2つのグループ、1) 腰仙骨神経叢。2) モーターポイントに分けた。電気刺激は周波数100 Hz、刺激持続時間1 msの矩形波を大腿四頭筋に対して行った。トルク値の測定はCybex IIを用い膝60°屈曲位で最大に耐えられる等尺性収縮を行い被検者に収縮インターバルを30秒、50秒、65秒の3つに分け各々10回の収縮を行わせた。分析はANOVAによりトルク値の減少ピークトルク値、平均トルク値等について行った。

結果は、電極位置では腰仙骨神経叢はモーターポイン

トより大きなピークトルク値と低い減少値を示した。インターバルでは50秒と60秒はトルク減少と平均及びピークトルク値は同様の傾向を示し35秒は明らかに大きなトルク減少を示した。また、インターバルにかかわらず最初のトルク値の減少率や平均値は明らかに最後のトルク値より大きかった。

以上の結果より電極位置を腰仙骨神経叢とした50秒のインターバルは低いトルク減少で強い収縮力を出すことが確かめられ著者は腰仙骨神経叢と50秒のインターバルの組み合わせが臨床上有効であると考察している。

Cox AM, et al : Effect of electrode placement and rest interval between contraction on isometric knee extension torques induced by electrical stimulation at 100 Hz. Physiotherapy Canada 38(1) : 20-27, 1986

(北海道大学医療技術短大学部 理学療法士 山中 雅智)

文 献 抄 録

成人背部損傷者治療のための模擬作業の使用

この論文は、急性および慢性の腰痛者に対する OT の役割に焦点をあてて紹介的に述べている。

腰痛者は活動することにより身体的・情緒的痛みが増加することに恐れを持ち、“病人的役割”を演じてしまう危険性がある。腰痛者のプログラムの目標は、病的行動をとらせるのではなく生産的行動をとれるようにすることで、これは医学的アプローチよりリハビリ的アプローチの方が目標達成度が高くなる。OT は、作業活動志向治療でよい成果を上げている。

評価は、カルテ、面接での情報収集、ADL (身の廻り動作、家事動作、性関係行為、趣味に関する動作)、自助具評価を行う。日常生活時の不安、家族関係、痛みの恐怖、仕事への不安など心理的問題は話し合いの中で行う。職業歴および仕事の内容を、身体的、精神的、責任などに分け記述していく。この記録は模擬作業決定時の重要資料になる。その他、ボディーチャートに疼痛部分や不快部分を記入し変化を追う。バランスモニターを使用し体重負荷の程度と、体の使い方を観察する。

その後、患者と共に短・長期の目標を決定し治療の順

位を決定する。短期目標は ADL の自立および適切なボディメカニクスの使用であり、長期目標は損傷前の患者能力を正常値としその範囲内で持ち上げ、押し、引き機能を達成させることである。

治療は、患者教育から始まり、次に模擬作業を行う。患者は作業日誌を書き自己管理できるようにしていく。模擬作業の様式は、バランスモニター、大工・配管・電気工事のできる多目的の仕事台、トラック運転、気圧利用の持ち上げ及び上肢作業である。

目標達成後、復職もしくは新しい職につく。OT ではホーム・プログラムが指導される。

症例研究が載っているが成果は統計的処置をしていない、しかし詳細な模擬作業説明が参考になる論文である。

Bettencourt CM, et al : Using Work Simulation to Treat Adults with Back Injuries. AJOT 40(1) : 12-18, 1986

(京都大学医療技術短期大学部 作業療法士

木村 信子)