

理学療法における低電圧治療法と筋電図

Use of Low-Voltage Electrotherapy and Electromyography in Physical Therapy

by Linda Amrein, B.A., Tom R. Garrett, B.A. and Gordon M. Martin M.D.

(Physical therapy, 51 (12), 1283-1287, 1971)

低電圧電気治療法は、調査した 234 の病院の理学療法施設の大部分 (89%) によって利用されている。治療の大部分を占めるというのではないが、神経筋の疾患のある特定の患者の治療の一部として行なわれている。

方法と資料 アンケートはアメリカ中の病院・診療施設に送った。PT 達は、1969 年のデーターを提出した。82% の回収率で、77% を分析した。

調査に含まれる治療のタイプは、① 治療用電気刺激、② 同時に超音波を伴う電気刺激、③ 同時に他の方法などである。

結果 治療用電気刺激 89% で電気刺激を使用し、11% は使用していない。その理由は、① 指示がない、② 設備がない、③ 治療的価値が疑わしいなどである。使用者の 80% は電気刺激が、末梢神経障害の神経筋再教育のために使った。

電気刺激使用の治療表からみると、毎日、1 日 2 回、1 日 3 回、1 日おき、1 週 2 回、その他で、毎日が最も多く 50% 以上 60% である。超音波を伴う電気刺激は、応答者の 39% が使用している。おもな症状は、多い順に腰痛、頸部の筋違い、筋肉のこり、スパズムその他で、

筋のスパズムの弛緩と痛みの軽減が、電気刺激と超音波を使った理由としてあげられた。同時に他の方法を伴って使用した電気刺激は、応答者の 17% で、おもなものは、hot pack である。症状は、多い順に、腰痛、頸の痛み、筋肉のスパズム、末梢神経障害で、その理由は、循環の増大に伴う筋肉のスパズムの弛緩や、機械的マッサージ効果である。心理的影響も考慮に入れられている。

電気診断テスト 54% が電気診断テストを用いている(筋電図を含まない)、Erb's test, 59%, クロナキシール 51%, S.D. カーブ 45%, リオベース 35%, repetitive stimulation 16%, ガルバニック・テタヌ 11%, これらの 85% は PT が実施している。

筋電図は 31% に実施、その大部分は刺激伝導速度であった。

イオン導入法 32% に用いられている。

教育と指導に関する意見 70% の PT は低電圧電気装置と、技術を使って正しい教育を受けたと思い、30% がその教育が不相当だと思い、37% の PT が患者の治療に低電圧技術の知識を十分でき、63% はそうでないと思っている。(岡大中央物理療法部、理学療法士 梅田 晃昌)

褥創の治療における冷療法

Cold Therapy in the Treatment of Pressure Sores

by Rasemary S. Marshall, M.C.S.P. (Physiotherapy, 57(8), 372-373, 1971)

冷療法は、クインメアリー病院で行なわれた。このテーマは、子どもの spinal bifida に冷療法を用いて、かなりの成功をおさめている。過去 18 か月間褥創で入院してきた 35 名の子どもを治療した。

1 人、1 人の子どもは、1 日 1 回、1 週間に 7 日治療された。湿らせた布に、くだいた氷を入れた、それを第 1 日目は、2 分間、褥創に当て、毎日 2 分ずつ増して 10 分間になるまで続けた。治療する時間はその部位により異なるが、肉芽は、その部分の端から内側に向かって発生してくる。褥創が特別不潔な所の場合は、Ice pack は、褥創に直接、過酸化水素水と、生理的食塩水の雫とともに併用した。1 少年は、臀部まで褥創が伸びていた。この少年に植皮が試みられたが失敗した。この部分は冷療法で完全に治癒した。その後別の病気のため 3 週間寝たままだったが、再び悪化しなかった。その部分を治療している時は、他の部分に手をつけなかった。また褥創はむき出しにしておくということに気をつけることがたいせつである。

背中に褥創のある子どもは、腹臥位で寝たり、学校や他の活動では、腹臥位の車椅子を使用して 1 日中過した。また創の部分をかすったりしないようにスポンジゴムを用い、予防策とした。

踵は褥創ができる別の部位であるため、この場合、子どもが歩行できるように、踵をむきだしにした靴をはいた。これは褥創が他の部分にかすらないようにすることと、靴を強くするのに役だっている。膝の前部に褥創がある場合は、附着しない包帯を膝当ての下まで延ばされる。しかし他の時は、より低くまた、より高くしばることによってむき出しにされた。

過去、赤外線や、紫外線を使ったが、一部で成功したのみである。冷療法を使用する時感覚が鈍る、循環障害が心配されたが、害になる結果は生じなかった。火傷で入院した子どもにも使用したが、好結果が得られた。この方法は、適当な時に、母親が家庭でできる利点もある。

(岡大中央物理療法部理学療法士 模原 孝)

重度上肢障害児の足の Skill

Foot Skills in Children with Severe Upper Limb Deficiencies

by Harriet Schmid, M. A., O.T.R.

(The American Journal of Occupational Therapy, 25 (3), 159-163, 1971)

上肢に重度の欠損のある子どもが、上肢の代わりに足を利用すれば、下肢の協調性をもった運動動作を身につけることができる、と著者は観察した。この観察の対象となった子どもは9人(男子4人、女子5人)であり、2歳8か月から11歳までの子どもであった。Foot Skillに関する情報は、両親との面接、両親に送られた質問紙や著者の観察を含む医事録を通して得られた。足と上肢のSkillの比較に使われた手段は、Denver Developmental Screening Testである。このテストは、粗大運動、巧緻運動、Personal-Socialと言語についての、四分野における評価である。この比較については、表に示す。

足の機能の発達の順序は、‘おくれ’はあるが、上肢にみられる正常な発達に似かよって起こっている。続発した下肢の病氣、環境の状態そして親の態度などの要素が、観察された‘おくれ’に影響を与える因子であろう。このことは、特にPersonal-Socialの分野においてよくみられる。歩行においてみられる著明なおくれは、直接にはバランスの欠如、転倒への恐怖そして物をさぐるより体重を支えることに慣れた時まわりをさぐれない、といったことが関係しているのかもしれない。研究対象となった子ども達それぞれは、上肢の欠損の代用として、調

整された足を使用して発達していった。このSkillは、体重を支えるのを第1の目的として足を使っている正常な子どもでは立証されなかった。

足のSkillの発達は、おくれはあっても手の発達形式に似かよっている。という点で興味深く抄読した。

Denver Test における比較

項 目	正常 (月)	研究グループ の平均値(月)
粗大運動		
寝返り	2.3 - 4.7	3.9
支えなしの坐位	4.8 - 7.8	6.2
すわる	6.1 - 11.0	8.3
歩 く	9.8 - 13.9	22.6
巧緻運動		
リーチ	2.9 - 5.0	5.8
拇指と指の握り	7.1 - 14.7	10.4
なぐり書き	11.9 - 24.1	25.0
Personal-Social		
クラッカーを食べる	4.7 - 8.0	14.7
コップから飲む	10.0 - 16.5	21.0
こぼさずにスプーンを使う	13.3 - 23.5	24.3
脱 衣	13.7 - 21.9	28.3

(香川労災病院、作業療法士 小川 恭代)

褥 創 の 高 圧 治 療

Hyperbaric Treatment of Pressure Sores

by Aaron M. Rosenthal and Alan Schuriman

(Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 52 (9), 413-415, 1971)

最近、高圧酸素療法がCO中毒、火傷、破傷風、ガス壊疽などの疾患に治療手段として用いられており、その良好な治療成績についての報告も多い。著者は褥瘡に対しても、組織の酸素供給量を増やし治療時間の短縮を試みようとして、高圧酸素療法を用いその治療効果について報告している。

38の褥瘡をもつ18名の患者を1日2時間3気圧の高圧室で治療した。患者の年齢は15-67歳(平均41歳)でそのうち男が14名、女が4名であった。疾患別では、四肢まひ3名、対まひ12名、血管障害2名、骨折1名であった。褥瘡部位は、坐骨部2、転子部15、仙骨部11、その他10のものを治療対象とした。平均37回の治療の結果、患者18名(褥瘡38)のうち22が治癒し、5に治癒の傾向がみられた。わずか11のみが外科手術を必要とした。この結果より、著者は高圧酸素療

法が褥瘡の大多数に対して治療時間を短縮させ、また、外科手術の必要性を減少させたことについて強調している。すなわち褥瘡のために全リハビリテーション計画が遅れた、金、労力なども費やされていた患者にとって高圧酸素療法を施行することにより、これらの問題点は解決されたと報告している。

褥瘡をもつ患者は、当院でも入院してくることがある。これら患者は、褥瘡が治癒するまで相当の期間を費やしているのが現状であり、リハビリテーションプログラム開始時期が遅れ、訓練による治療効果も期待した程度あげられない場合にたびたび接する。そのことは私たちリハビリテーション医療にたづさわる者の悩みでもある。

この文献によりいかに高圧酸素療法併用が褥瘡の治療期間短縮に効果があったかを知ることができ、関心をもった。(香川労災病院、作業療法士 磯崎 彩美)