

熱射病に対しての最善な治療は何ですか

本文は雑誌の質疑応答欄にあり、解答者は三へとも個別に返事しているが、それぞれ答えは本質的に同じである。

高血圧、肝臓疾患、血液疾患等の合併症を有する場合を除いて、熱射病にかかりやすいと診断される者は、暑く湿気の多い日には塩分や水分を充分に取らなければならない。他の特に必要な栄養分はカリウム、ブドウ糖などを含める。疲労する程の動作をし終えてから身体が過熱しないように図かるのは大事である。軽くてゆったりした半袖の衣類も、熱射病の予防に対して役立つ。暑い気候に慣れるのに7~21日間の累進的な訓練が望ましい。湿気の多く暑い昼間、水を飲むためにしばしば休憩することは必要なことである。

熱射病の原因は発汗機能不全であり、症状は暖かく乾燥した皮膚、無意識状態、体温の急激上昇などの性質がある。体温が42℃を越える場合、不可逆性の変化が起こりやすい。熱射病にかかる場合は命にかかわる危険な

事変であり、冷水中に身体全体をつけなければならない。体温異常降下を除ぐために温度を再三測る。冷水浴以外の方法による、冷却作用は解熱に対し余りに遅いであろう。冷水浴後、よく換気された部屋に患者を移動し、この時点寒さに対する反応はまだ強いために、マッサージを利用して血管収縮をある程度抑制させることができる。

もし理学療法室にハーバードタンクがあり、また多量の氷がすぐ手に入るならば、理学療法士は理想的な“熱射病サービス”を設定することができるであろう。次に理学療法士が病院にこの新しいサービスの有用性を知らせることは当然であろう。

H. Virgin, Jr., W.E. Newell, and L. Olson: What is the best treatment for heatstroke? *Physical Therapy*, 54 (3), 297~300, 1974.

(信原病院, 理学療法士 ポール・アンドリュウ)

ワールプールバスおよびハーバードタンクにおける Povidone-Iodine の消毒効果について

水治療をうけることによって患者は感染することが多い。そこで水治療用水及び器具の完全な消毒が重要となる。表面上感染症でない患者が使用した時でさえもおどろくべき数の微生物が皮膚からあらいとされる。そしてそれがもしそのまま次の患者に使用されれば次の患者の病原となる。第4級アンモニウム化合物は生物には不活性である。塩浄化剤は無効である。広く用いられているヘキサクロロホルムは殺菌剤ではなく菌発育抑制の働きのみでありグラム陰性菌に対して無効である。加えてヘキサクロロホルムは最近皮膚をとおして吸収され脳障害をもたらすであろうと報告されている。複合ヨード、Povidone-Iodine は抗生物質広範スペクトル殺菌性活性をもちまた無毒である。そこでワールプールバスのための殺菌剤としての効力をテストした。50人の患者で毎日30分ずつ5日間それぞれ治療を受けた。ワールプールバスは4PPMの活性ヨードの水で患者がはいる前、はいって2分後、4分後、20分後にそれぞれ1人ずつのサ

ンプルをとった。同時にタンク表面に5ヵ所の金属板をつけその部分からもサンプルをとった。1人ずつ新しい水を入れかえ、患者がはいる前とはいって20分後に活性ヨードが加えられた。サンプルは polysorbate 80 とレシチンをふくんだトリプシン大豆寒天の培養基で培養された。実験の結果活性ヨードが加えられた直後は菌の92%の減少がみられ20分後で85%の減少がみられた。タンク表面は手術用洗浄剤であらったが同様な結果である。表皮性ブドウ球菌、ブソドモナス、フラボバクテリア、プロテウス菌はほとんど消毒されていた。Povidone-Iodine の抗菌性は活性ヨード4PPMで有効である。皮膚をとおして吸収されるヨード総量を計るためにチロキシンテストが患者の血液をサンプルとして行なわれた。甲状腺機能は Protein-bound iodine テストでしらべられたがどちらも患者のテスト値は正常であった。

A. Simonetti, R. Miller, and J. Gristina: Efficacy of Povidone-Iodine in the disinfection of Whirl pool baths

and Hubbard tanks. Journal of American Physical Therapy Association, 52, 1277~1281, 1972.

(水島中央病院, 理学療法士 宮坂千穂)

股関節全置換術患者の管理

この論文は hiptotal replacement の術前・術後、外来通院患者の理学療法管理を目的とし、Washington, Seattle の大学病院で、Ring, Charnley, Charnley-Müller の3つの方法で2年間行なわれた結果のレポートである。術前の評価は、Dr. William Harris が工夫した方法が用いられ、痛み、機能、可動範囲より考慮されている。数値表は100分の1を基礎とし、それぞれ点数が与えられており例えば痛みがない時44点、機能的可能46点、変形がない時4点、R.O.M 5点である。一般的に平均20~40点の間である。術前には股関節伸筋、外転筋、膝伸筋の Isometric exercise を指導する。術後管理、術直後、3~5日位 hip の脱臼予防と下肢の positioning のために Bucks 牽引を行なう。体位変換は spine to side lie の時は膝の間に pillow を入れる。5日目に prone sitting で hip 45° flexion を許可する。また、血栓性静脈炎の予防のために両側 ankle の active exercise を1日2回行なうよう指導する。Guthrie-Smith のスプリングサスペンションの改善した方法が取り入れられており、hip の abduction, flexion, extension を行なわせる。術後、hip flexion contracture を予防するために看護婦の協力を得て20~30分、1日2回、prone position にする。これは姿勢、歩行の異常を防ぐためである。Charnley の方法による場合、脱臼予防のために hip flexion を90°以上させない。Müller の修正法らは外反になっているため greater range の flexion を許可する。hip extension は neutral position 以上の range を保持する。abduction は15°に制限、R.O.M. より muscle strength の方がより重要である。理由は abductor は tonic で、歩行の際 stance phase の時 pelvis を固定するためである。external rotation は0~15°の range が適当で、bed positioning による external rotation の deformity の予防は重要で patient や nurs staff に教育しなければならない。internal rotation は neutral position 以上は functional に必ず

しも必要としない。筋力増強は抗重力筋である hip の flexor, extensor, abductor が M.M.T. 4~5 gread を目的にする。また、両側の Quadriceps, 上肢の筋力強化を行なう。患側への体重負荷は痛みには耐えられるか、または痛みのない範囲で行ない、術後6週で crutch gait, 3ヵ月で介助歩行が可能、abductor の weakness がある場合 T-cane を与える。退院以前に社会的状況を調べ A.D.L. 指導を含めた exercise を行なうとともに患者の全体的な Rehabilitation を行なう。Charnley total hip Replacement のプログラム ① 術後、hip の abduction の Isometric exercise を2週続ける。② 5日目に痛みのない範囲で active assistive exercise, ③ 動かして痛みが増強する場合、abduction の終りの range で Isometric hold を加え6秒間保つ。④ Isometric hold が abduction の full range になった時重力を除いた肢位で flat powder board exercise を30回。⑤ 痛みがなく full range の R.O.M. が可能になった時 powder board exercise に抵抗を加える。⑥ 術後6週まで抗重力の abduction は行なわれない。Charnley 法は大転子部を移動させるため4~6週間は骨切り術部の骨折と不適当に結合しないようにすることが大切である。故に abduction や gait のトレーニングの場合注意が必要である。理由は患側の pelvic が下降することによって大転子が結合される前に引き離される可能性が強いためである。1年後、R.O.M. や functional な活動などの注意は hip の過度の flexion, abduction internal rotation は避ける。退院後の follow-up は術後、3ヵ月、6ヵ月、9ヵ月、12ヵ月と3ヵ月毎に定期診断を受けさせる。

C.A. Beber, and F.R. Convery: Management of patient with Total hip Replacement. Journal of American Physical Therapy Association, 52 (8), 1972.

(都養育院附属病院リハビリテーション部,
理学療法士 竹谷春逸)