

内シャント造設術後患者の効果的なシャント訓練についての検討

山口大学医学部附属病院 1病棟7階東

○大崎恵美 末重千里 井上宝子 小林裕子 福田美登里

I. はじめに

わが国の透析患者は年々増加の一途にあり、新規透析患者の高齢化も進んでいる。透析患者の看護において、シャントの管理・維持ができるように関わることは、シャントトラブル予防のためにとっても重要となってくる。

当病棟では、内シャント造設患者にシャント部を発達させる¹⁾ 目的で、柔らかいゴムボールを使用し掌握運動を促しているが、マニュアル化したものはなく看護師によってその指導内容・方法に差が見られた。また、文献によるとシャント閉塞予防にハンドグリップを使用したシャント肢の運動をすすめているものもあるが、回数などの具体的な方法については記載されていない。

そこで、患者がシャントの管理・維持ができるように、根拠に基づいた看護を提供する目的で何も道具を使用しない「掌握運動のみ」と現在当病棟で使用している「柔らかいゴムボール使用」、「ハンドグリップ使用」の3方法で掌握運動を行い、効果的なシャント訓練について検討したので報告する。

II. 用語の定義

内シャント : 血液透析を行うために上肢の動・静脈を皮下で吻合し、静脈を太く発達させるもの

効果的なシャント訓練 : 内シャント造設患者にシャント部を発達させる目的で行う、継続性・簡易性にとみ疲労度が低くかつ血流が改善する掌握運動

掌握運動 : 離握手を反復する運動

III. 研究方法

研究期間 平成16年5月10日～7月31日

対象 研究の趣旨に同意を得た看護師 15名 (平均年齢24.4歳)

方法

1. 実験は実施日を変え、看護師一人に対し2回行った。
2. 掌握運動の方法は下記3方法とし、仰臥位でそれぞれの方法を30回づつ行った。そして、運動前後の血流速度を超音波血流計 (ミニラブⅢ1059-A[®] PARKS) を用いて脈拍10拍の血流速度の平均値を測定した。
 - 1) 「掌握運動のみ」(4秒を1クールとした離握手)
 - 2) 「柔らかいゴムボール (約2.5インチ) 使用」
(現在、シャント訓練に使用しているもの)
 - 3) 「ハンドグリップ (15kg) 使用」
3. 血流測定部位は橈骨動脈とし、それぞれの運動間は30分の安静時間を設けた。
4. アンケート調査

それぞれの掌握運動について疲労度・継続性・簡易性について、運動後各看護師にリッカード方式でアンケート調査を行った。

5. 実験結果をもとに患者指導に有効と思われた運動については、再度1～3の方法で10・20・30・40回と行い、それぞれ運動前後の血流速度を測定した。

IV. 結果

平均血流速度の有意差の判定を、paired-t test を用いて検討した。すべての方法において、運動後は運動前に比べ有意に血流速度の改善が認められた ($p < 0.001$) (図1)。しかし、掌握運動の方法別3群間の差を分析したところ「ハンドグリップ使用」と「柔らかいゴムボール使用」との間には有意差を認めなかった ($p < 0.05$) が、「柔らかいゴムボール使用」と「掌握運動のみ」の間、および「掌握運動のみ」と「ハンドグリップ使用」の間には有意差を認めなかった (図2)。

平均値の差から血流速度をみた場合、「ハンドグリップ使用」・「掌握運動のみ」・「柔らかいゴムボール使用」の順で効果が高かった (図2)。

運動に対する疲労度・継続性・簡易性についてのアンケート結果では、簡易性が高く継続できる運動として「掌握運動のみ」・「柔らかいゴムボール使用」・「ハンドグリップ使用」の順で有意差を認めなかった ($p < 0.05$) (図6～図8)。また、疲労度は「ハンドグリップ使用」・「柔らかいゴムボール使用」・「掌握運動のみ」の順で高値を示し各群間に有意差を認めなかった (図4)。

以上の結果をもとに、患者に指導するうえでの効果・疲労度・継続性・簡易性を考慮し、「掌握運動のみ」を選択しその運動回数の比較を行ったところ、10回の平均血流速度と20・30・40回の間で有意差は認められなかった (図3)。

V. 考察

透析患者はシャント閉塞により血液透析が困難となるため、日頃からシャントの閉塞予防に努めなければならない。閉塞予防のためには、血管を太く発達させ血流を増加させることが必要であり、そのためにも継続的なシャント訓練が必要となる。今回の実験ですべての掌握運動において、運動前より運動後に明らかな血流速度の改善を認めなかったことから、掌握運動はシャント訓練の方法として有用であることが分かった。

血流速度は「ハンドグリップ使用」・「掌握運動のみ」・「柔らかいゴムボール使用」の順で増加がみられた。このことから「ハンドグリップ使用」は非常に効果的であると考えられるがアンケート結果からは疲労が強く、患者の握力の面からも十分な効果を得ることが難しいため、高齢者や術後患者には「ハンドグリップ使用」より「掌握運動のみ」・「柔らかいゴムボール使用」が効果的と考える。

また、従来使用していた柔らかいゴムボールはアンケート調査から「掌握運動のみ」と比べて運動しにくく、疲労を感じるという結果がでた。このことから術後早期に始める運動として、創部の安静と血流量増加、また簡易性を考慮すると「掌握運動のみ」が適していると考えられる。

「掌握運動のみ」の運動回数としては、10回以上行っても回数による血流速度の増加には

有意差が認められないことから、一回の運動は「掌握運動のみ」を 10 回 1 クールとして一日に何度も行うことがより効果的であると考えます。

VI. まとめ

1. 各掌握運動前後における血流速度の変化を測定したところ、「ハンドグリップ使用」・「掌握運動のみ」・「柔らかいゴムボール使用」の順で血流速度の増加を認めた。
2. 疲労度・継続性・簡易性の面から検討した結果、シャント訓練としては「掌握運動のみ」が適している。
3. 「掌握運動のみ」の運動では 10 回の施行と、20 回・30 回・40 回の間には平均血流速度に有意差を認めなかった。
4. 内シャント造設術後患者へのシャント訓練としては「掌握運動のみ」がもっとも適しており、10 回を 1 クールとして一日に何度も行うことがより効果的である。

VII. おわりに

今回の研究結果から従来のシャント訓練の指導方法に比べ、より効果的なシャント訓練の基準を得ることができた。今後も、これを基に根拠のある術後指導が行えるように他の患者指導についても見直し検討していきたい。

引用・参考文献

- 1) キッセイ薬品工業株式会社：「透析のはなし」④適切な運動のすすめ。
- 2) 月原美奈子：血流データをもとにした有効なシャント訓練の検討. 成人看護Ⅱ, 1995.
- 3) 小川洋史, 小野正孝：透析ハンドブック よりよいセルフケアのために 第3版. 医学書院, 2002.
- 4) 飛田美穂：慢性腎不全患者のセルフケアガイド 保存期・透析期・移植期. 学習研究社, 1-99, 1999.
- 5) 飯田善俊, 秋沢忠男, 椿原美治：新 標準透析療法, 2001.
- 6) 週刊医学界新聞 第2564号：医学書院, 2003.
- 7) 透析ケア 2003年夏季刊号：メディカ出版, 148-152, 2003.
- 8) 透析ケア 2003年夏季刊号：メディカ出版, 175-179, 2003.
- 9) 腎と透析 Vol, 54 No, 5：東京医学社, 591-596, 2003.
- 10) 透析を生きる 巻27：日本腎臓財団.

アンケート結果

看護師 15 名に対し以下の 5 項目についてアンケート調査を行い、各項目「すごくそう思う」を 5 点、「全くそう思わない」を 1 点と点数化しそれぞれ集計を行った。

1、30 回行って疲れませんか？

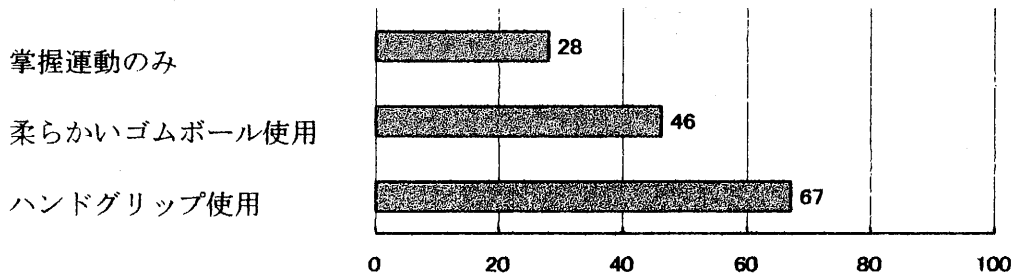


図 4

(点)

いずれの群間にも有意差あり($p < 0.05$)

「ハンドグリップ使用」・「柔らかいゴムボール使用」・「握り運動のみ」の順で疲労が強い。

2、(シャント訓練に有用な)効果を感じられましたか？

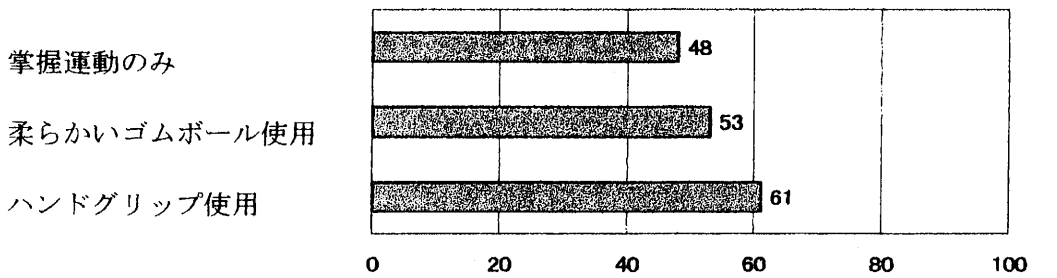


図 5

(点)

握り運動のみと柔らかいゴムボール使用との間 有意差なし

握り運動のみとハンドグリップ使用との間 有意差あり($p < 0.05$)

柔らかいゴムボール使用とハンドグリップ使用との間 有意差あり($p < 0.05$)

「ハンドグリップ使用」に有用な効果を感じた者が多い。

3、運動しやすかったですか？

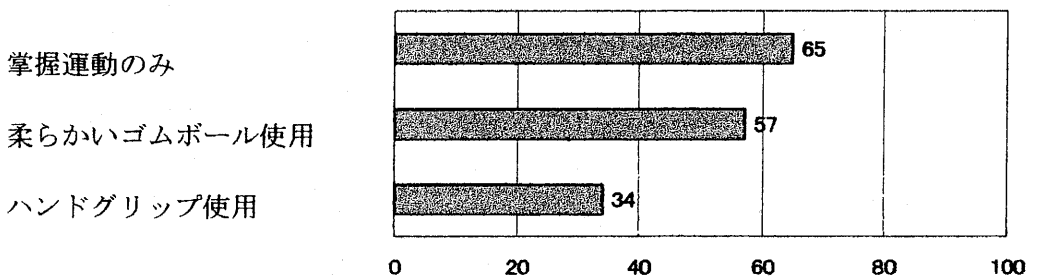


図 6

(点)

いずれの群間にも有意差あり($p < 0.05$)

「握り運動のみ」・「柔らかいゴムボール使用」・「ハンドグリップ使用」の順で運動しやすい。

4、毎日何回も行えますか？

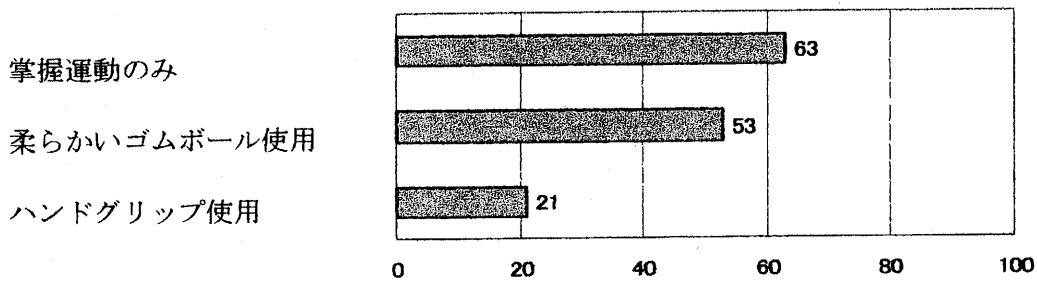


図 7 (点)

いずれの群間にも有意差あり($p < 0.05$)

「掌握運動のみ」・「柔らかいゴムボール使用」・「ハンドグリップ使用」の順で毎日何回も行える。

5、毎日、続けられますか？

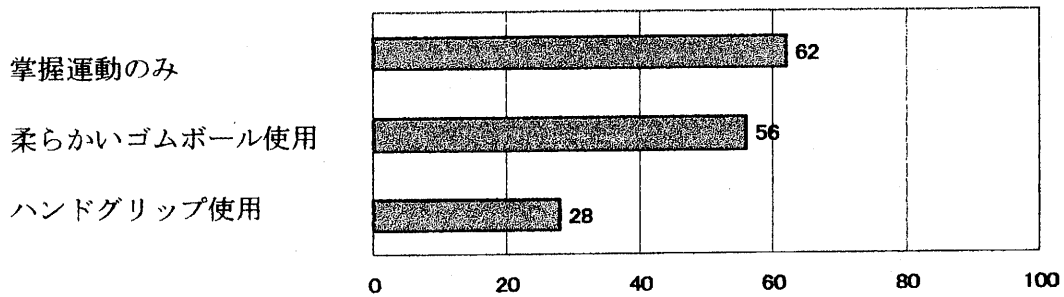


図 8 (点)

いずれの群間にも有意差あり($p < 0.05$)

「掌握運動のみ」・「柔らかいゴムボール使用」・「ハンドグリップ使用」の順で毎日行える。