5 2・筋電図変化からみた入浴効果の検討

日本赤十字愛知短期大学看護学科¹⁾
名古屋第一赤十字病院脳神経外科²⁾
名古屋大学医学部附属病院手術部³⁾

河原田 栄子¹⁾, 滝 益栄¹⁾
金森 雅彦²⁾, 滝 和美³⁾

1) はじめに

意思表出が困難なJSCⅡ～Ⅲ症例において入浴の影響を顔面筋の筋電図変化で客観的評価を試みた。

2) 対象

脳内出血に対する手術後1年以上経過し、意識障害・四肢麻痺を有する女性2名・男性1名を対象とした。

3) 研究発表

1997年11月より1998年2月までの間、清潔ケアの一環として週2回行なっている入浴介助延べ52回に際し、入浴前・入浴後10分・20分・就眠後の4時点に顔面表情筋の筋電図を測定した。

電極は左右の顔面神経上枝領域の眉毛外側と下枝領域の口角外側の四点にて測定した。

筋電計は日本工電社製MEM-4104を用いた。

入浴介助は2名の看護婦により病棟にて入浴用ハイローストレッチャー(KK-820)を用いて行なった。浴室温22～24℃・湯温38～40℃下で前腋窩線まで仰臥位入浴を行ない、適時左右側臥位にて体表洗浄を行なった。

一回の入浴時間は約15分間とした。同時に脳波・バイタルサイン・症例の表情・尿失禁などの変化を測定・観察し、入浴効果の検討を行なった。

4) 結果

52回の入浴後に20回(38.5%)で筋電図の振幅が大きくなった。19回(36.5%)では振幅が小さくなり、13回(25.0%)で

変化がなかった。3症例間で差はなく、入浴の度に異なった測定を得た。筋電図変化に伴う表情や、姿勢などの変化との関係は認められなかった。バイタルサインでは、健常人と同様に体温・脈拍・呼吸数・血圧が入浴後増加。上昇を示し、20分後には入浴前値に戻った。

5) 考察

20回の測定で観察された、入浴前の振幅が入浴後の振幅より大きかった場合には、Golgi腱器官抑制による効果・体温上昇に伴い視床下部の温度が上昇し、ガンマ神経活動抑制による筋紡錘興奮性低下の効果など入浴による温熱作用により筋緊張が低下したためと推察された。逆に19回で観察された入浴前より入浴後に振幅が大きくなった場合には脳の覚醒反応を誘発し、筋緊張を上昇したためと推察されるが、症例により一定の変化でなく、変化が全く認められない場合も13回あり、入浴効果は筋電図結果で評価することはできなかった。

表情の変化は、介助者の主観で46回で認められ、拘縮関節の可動域拡大が26回で認められたが、症例間での差は認められなかった。

6) まとめ

3症例52回の入浴介助の前後で顔面表情筋筋電図を測定した。

39回の測定で振幅の変化を観察したが、表情変化・姿勢変化などを説明しうる評価はできなかった。

バイタルサイン・脳波・筋電図で症状増悪を示す結果も無かったことから、主観的な表情変化や拘縮関節可動域の変化位しか客観的に差を認め得ないが、入浴介助は積極的に励行することを勧めていきたい。