

2010 年度 在宅医療助成一般公募(後期)完了報告書

在宅医療環境におけるATPふき取り検査を用いた清 浄度調査と清浄度に関連する因子の検討について

仙台市青葉区高松 2 丁目 11—74

松尾けんこうクリニック	院長	松尾	兼幸
松尾歯科医院	院長	松尾	浩英

提出 平成 24 年 3 月 28 日

【目的】近年、在宅医療患者に対する診療、処置内容は多様化し、様々な医療機器を持参しながら実際に診療を行っている。その際、明らかな汚染に気付かず処置を行ったり、在宅間の感染などの可能性もありうるが、その現状に関する報告は非常に少ない。ATP ふき取り検査は、表面残存する ATP 値を直接測定することにより簡便かつ客観的に医療環境及び医療機器の清浄度を把握できる。すなわち、培養検査などを待つことなく、その場ですぐに清浄度をすぐに評価できるメリットがある。

そこで、今回、我々は、在宅患者への治療に際し使用する医療機器及び患者を診察する在宅環境に対し、この ATP ふき取り検査を行い、医療機器及び環境の清浄度を定量的に検討し、その表面汚染の実態を把握することを目的とした。

【方法】医科及び歯科における在宅患者 10 名を対象とし、その際使用する医療機器に対し、ATP ふき取り検査を施行し、医療機器の清浄度の変化を検討した。使用する機材としては、ルミテスター PD-20 及びルシパック PEN（キッコーマン社製）を用いた。その測定値である ATP 値（単位 RLU ; Relative Light Unit）は医療機器、訪問場所及び医療従事者に対し 2 回ずつ測定し、その平均値にて解析を行なった。

【結果】在宅診療開始前後における ATP 値は、室内環境の清浄度に関連はなく、医療機器及び医療従事者の手指を含めすべての項目において上昇傾向を示した。特に医療機器の中では、聴診器が強い上昇傾向を示し、また、医療従事者特に医師の手指においても同様の強い傾向が認められた。

また、室内環境の清浄度では、胃ろう管理に比べ、経口食事摂取患者では、ベッド柵など室内環境の ATP 値は高い傾向があり、医療行為の際、注意が必要と考えられた。

【考察】在宅医療の現場も医療関連感染の機会を持つと考えられるが、実際に現場からの在宅医療環境における清浄度などの報告は非常に少ない。今回の検討では、調査を進めていく中で、特に表面の清浄度の低い医療機器を同定するだけでなく、診察前後での医療機器清浄度の変化と環境清浄度との関連を見ることができ、さらに背景因子を検討することにより、今後、医療安全対策を立てる上で、有効な情報が得られた。また、菌の同定などに比較すると、ATP 値という清浄度で表現することが、患者家族への検査の抵抗感を軽減するという効果もあり、検査に協力的な家族も見受けられた。

【結論】在宅医療環境の清浄度を調査する上で、ATP ふき取り検査は有効であった。また、このような情報は、在宅医療に関わる多くのメディカル、パラメディカルの衛生教育にも役立つ情報であった。尚、本研究は公益法人 在宅医療助成 勇美記念財団の助成による。

【感想】今回の研究においては途中、東日本大震災などにより、順調に進めなかったこと、清浄度の測定が自らの環境の汚染と考え、計測に抵抗を示す家族も一部に認められたことなどに苦労した。さらに計測そのものでは、測定部位によるばらつきがあり、一定の値になるような測定方法に十分に慣れ、在宅訪問中に手際よく計測できるようになるには、ある程度の熟練と時間がかかった点に苦労した。

表 1. 患者背景

患者背景

対象症例数	10例
男女比	5:5
平均年齢	68歳(68歳-82歳)
主な背景疾患	
脳血管障害	5例(胃ろう2名)
心不全	3例
呼吸不全	2例(胃ろう1名)
平均在宅治療継続期間	4.7年

図1. 在宅診療時のATP値の変化

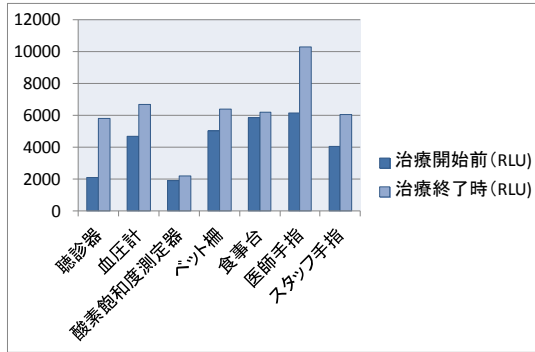


図2. 在宅環境のATP値の変化

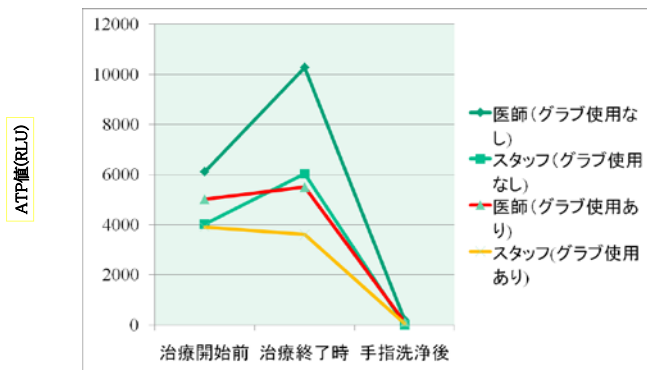
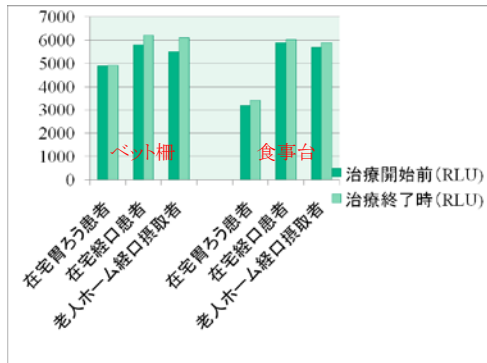


図3. 手指の消毒後のATP値の変化