

良さがわからないかもしれない(8)」「クライアントの興味を考慮すべきである(5)」「操作方法がわからないクライアントにも配慮すべき(4)」「PAROの学習能力や特徴をクライアントに説明すべきである(2)」

調査2. ペットロボットに関する文献調査

ペットロボットに関する原著論文は8件であった。内訳は、高齢者(認知症など)を対象にした研究が5件^{4)~8)}、精神疾患を対象とした研究が1件⁹⁾、子供が1件¹⁰⁾、その他が1件¹¹⁾であった。内容は、ペットロボットを導入した際の効果検証を目的としており、研究種別では実験研究、事例検討が認められた。これらの論文は、使用したクライアントがうつ状態の軽減、自発性の向上、対人関係の改善など、良好な精神面における変化を示したと報告している。しかし、生活場面でのデータ取りであったために実験的統制が難しいなどの実験条件の問題、さらには、効果に影響を及ぼす要因として、グループを構成するクライアントの状態、スタッフとの関係性が関与しているとの報告があった⁴⁾。

5. 考察

文献研究では、ペットロボットを使用した活動がクライアントの精神面に良好な影響をもたらすことが示されていた。しかし、今回の検索条件では8件の論文が検索されたのみであり、本邦の医療分野の学術誌に掲載されている論文が少ないことがわかった。対象者数の問題、実験状況による影響など、さらに検討が必要である。

一方、作業療法士に対するアンケート結果からは、PAROの外観、反応などに対する好みが個人で分かれる結果となった。クライアントの好みだけでなく、スタッフの好みもまた、活動に影響を与える可能性が考えられる。また、作業療法士は、PAROの効果として、クライアントに対する元気付け、意識レベルの向上、コミュニケーションの改善などをあげており、先行研究とも一致する印象を抱いていた。しかし、調査2の先行研究が示すように、認知症を有する高齢者を対象とした実験の条件統制は困難であり、エビデンスレベルの高い研究は難しい。しかし、物理的、人的環境(グループ構成メンバー、スタッフ)などの要因が関与すること⁴⁾が報告されており、ペットロボットの使用状況、適用方法が効果に影響を与えることを示唆している。また、ペットロボットの使用に際しては、スタッフによる適切な支援が必要という意見が出されており、この点に関しても先行研究結果を支持するものと考えられる。特に、PAROは高性能の人工知能を有するため、人の関わりによって学習が促され、次第に反応が変化していくことから、このような本物のペットに近い特徴によってもたらされる効果も期待できる。しかし、その一方で、一部のクライアントは短期間ではPAROの変化がわかりにくい、あるいは認知症の方に微妙な変化がとらえられるかなど、長期的適用、クライアントの状態に応じた効果などに関する臨床的検証が必要と考える。

6. 結論

我が国におけるペットロボットを活用した精神面への治療支援は、主として高齢者を対象としており、精神面の改善に効果があることが少なくとも8件の医療系の先行研究により報告されている。PAROについても対象者の精神面への良好な効果が期待できるが、より効果的活用のためには、使用環境、スタッフによる導入および支援方法に焦点をあてた医療・福祉専門家による臨床的推論が必要であると考えられる。

7. おわりに

今回の調査により、本邦の医療系の分野においては予想以上にペットロボットに関する原著が少ないことがわかった。一方、作業療法士はペットロボットの効果に興味を抱き、あ

るいは期待していることがうかがえた。

現場としては、対象者の治療、サービスに活用できるものは積極的に役立てたいと常に考えている。万人のリハビリテーションに有効な治療道具、治療活動が存在すればよいだろうが、そのようなものは存在しないだろう。従って、現場がとるべき対策としては様々な嗜好の対象者の要望、ニーズに対応できるよう、できる限り多くの手段を備えておくことであろう。現在、様々なペットロボットが目覚ましい進化を遂げ、治療、サービスの一手段としても活用することができるようになってきている。医療・福祉分野の専門職は、現状以上にペットロボットの有効性と限界を検証し、今後の医療・福祉サービスの一手段として役立てていくべきであろう。

8. 参考文献

- 1) Kazuyoshi Wada, Takanori Shibata, Tomoko Saito, and Kazuo Tanie, Effects of Robot Assisted Activity for Elderly People and Nurses at a Day Service Center, Proceedings of the IEEE, pp.1780-1788, 2004.
- 2) Kazuyoshi Wada and Takanori Shibata, Living with Seal Robots - Its Socio-psychological and Physiological Influences on the Elderly in a Care House, IEEE Transactions on Robotics, Vol.23, No.5, pp.972-980, 2007.
- 3) Kazuyoshi Wada, Takanori Shibata, Toshimitsu Musha and Shin Kimura, Robot Therapy for Elders Affected by Dementia, IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine, Vol.27, No.4, pp.53-60, 2008.
- 4) 須賀京子, 前嶋宏美, 白井道代, 阿部季子, 中川賢: 痴呆症状が改善した高齢者へのペットロボットの効果. 愛知きわみ看護短期大学紀要第2005; 1:95-99.
- 5) 鈴木みずえ, 金森雅夫, 田中操, 大城一: ペット型ロボットを用いた個別アクティビティにおける高齢者の精神的変化. 老年精神医学雑誌 2004; 15(1):68-75.
- 6) 須賀京子, 佐藤美紀, 永忍夫, 清水遵: 痴呆高齢者へのロボット介入活動(robot-assisted activity)の可能性. 日本看護医療学会雑誌 2003; 5(2):1-8.
- 7) 須賀京子, 佐藤美紀, 米澤弘恵, 永忍夫, 清水遵, 森田チエコ: ペットロボットとのふれあいが高齢者にもたらす効果 唾液中免疫グロブリン A(s-IgA)濃度の変化. 生物試料分析. 2002; 25(3):251-254.
- 8) 金森雅夫, 鈴木みずえ, 田中操: ペット型ロボットによる高齢者の Quality of Life 維持・向上の試み. 日本老年医学会雑誌 2003; 2:214-218.
- 9) 岩橋和彦, 吉原英児, 和賀央子, 吉岡正哉, 三谷万里菜, 石郷岡純: ペットタイプのロボット AIBO による統合失調症患者の陰性症状改善の試み. 精神医学 2003; 7:776-777.
- 10) 熊坂孝行: 動物介入看護 家庭の動物飼育が小児病棟入院患者に及ぼす影響・効果に関する調査から. 臨床看護 2002; 28(2):1831-1836.
- 11) 柳久子, 戸村成男: ペット型ロボットを用いたプライマリケアにおけるアニマルセラピーの試み. プライマリケア 2002; 25(2):108-114.

9. 謝辞

本研究は、平成21年度厚生労働科学研究費補助金(認知症対策総合研究事業, 研究代表者: 和田一義)の助成を得て実施されました。

お忙しい中、本研究にご協力いただいた皆さまに心より感謝申し上げます。

