

業種	医薬医療・ヘルスケア
活用分野	在宅医療装置保守・モニタリング
テクノロジー	通信モジュール、セキュアネットワーク

在宅医療を推進する酸素濃縮器 モバイルモニタリングで安心を提供

COPDや肺癌などの呼吸器疾患により肺機能が低下した患者を支える医療機器、酸素濃縮器。現在は同機器を使って健康保険適用による在宅酸素療法が可能となっている。この医療機器を開発・提供しているのが帝人ファーマである。同社は医療機関を通じて在宅患者に酸素濃縮器を貸し出し、保守・メンテナンスも実施している。

電話回線によりモニタリング効果が上がる一方、普及に課題が

在宅酸素療法の実施にあたっては機械故障時の対応を確実に行う必要がある。そこで帝人ファーマでは1999年より、酸素濃縮器の稼働状況を電話回線を通じて遠隔モニタリングできる「TOMS (Teijin Oxygen-concentrator Monitoring System)」を運用。緊急時対応、機器の予防保全などきめ細かい対応が実現した。酸素濃縮器自体の不具合

や不適切な使用による異常を即座に発見し、24時間体制を敷く保守スタッフの早急な訪問で迅速対応できた例など多数あるという。

また、TOMSのデータは機器のメンテナンスに役立つだけでなく、主治医にレポートすることで患者が正しく酸素療法を行っているかの確認・指導も可能になった。

ただ、さらなる普及にはもう一つハードルがあった。帝人ファーマ・在宅医療開発推進部の峠真一氏は次のように打ち明ける。「ADSLやFTTHなどお客様宅の回線が多様かつ複雑になり、電話回線工事を工事会社に依頼するケースが増えました。お客様側も配線変更に不安を感じられることがあり、電話回線の利用には限界がありました」

通信装置や通信費に加え、電話回線工事にかかるコストの削減も運用の継続・拡大にとって重要であり、患者宅の回線工事による負荷を最小限



帝人ファーマ
在宅医療開発推進部
峠真一氏

にすることが求められた。その解決策がモバイル通信だったのである。

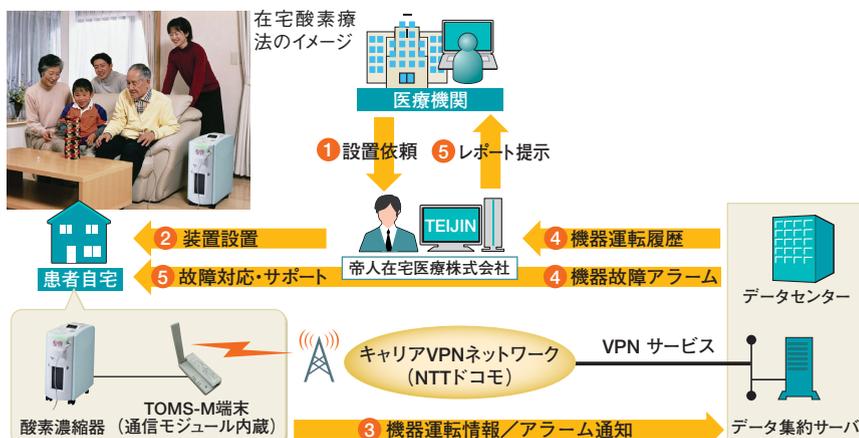
携帯電話のモジュールで 容易な設置と低コスト運用

「携帯電話事業者各社にお話を聞き、通信の信頼性やセキュリティ対応を勘案してNTTドコモのFOMAを選びました」と峠氏。品質を重視したうえでコスト面も考慮したという。2010年7月には、酸素濃縮器に携帯電話網を利用した専用の通信モジュールを接続し、VPNネットワークを経由してデータを集約する「TOMS-M」が完成した。

モバイル対応の「TOMS-M」によって患者宅の回線工事が不要となり、以前より導入を勧めやすくなった。導入10ヶ月で利用者は3倍以上に増加。医師や患者からは、「患者の安全がより向上する」「この仕組みは安心できる」との評価を得ているという。

本システムはさらなる発展性を秘めている。「通信網を利用して患者の健康状態を管理する遠隔医療などへの発展も視野に入れ、簡単な改良で在宅酸素療法以外の用途にも対応できるように設計しています」と、峠氏は次の取り組みを展望した。

図 TOMS-Mの概要



Profile

帝人ファーマ株式会社 http://www.teijin-pharma.co.jp/	本社所在地 東京都千代田区霞が関3-2-1霞が関コモンゲート西館	事業内容 医薬品・医療機器の研究開発、製造、販売
	設立 2002年4月15日	
	資本金 100億円	