## LED 光源装置 OP940 内蔵ケーブルテスターの有効性について

## 四谷メディカルキューブ 臨床工学科

## 関川 智重

ライトガイドケーブルは光源装置からの光をロスなく光学視管に導光させるためのケーブルで、グラスファイバーに特殊なコーティングを施し、八二カム状にファイバーを東ねた構造である。そのため、ファイバーの数本が劣化(断線)しても輝度低下により手術中断になることはない。しかし、素材がガラス繊維であるため衝撃などで劣化が進行し、ある程度ファイバーが劣化した時点でクオリティ低下により外科医は暗いと感じる。

我々は、2007年第20回日本内視鏡外科学会総会(仙台)において、クオリティ低下を認めた複数のライトガイドケーブルを定量的に測定、ケーブルエリアの劣化が30%以上発生すると、臨床上の使用限界であり、ライトガイドケーブルの交換指標になることを報告した。 以後、交換基準として30%ルールが適用されるようになった。

今回、光源装置更新に伴い各社の LED 光源装置のデモを行った。エースクラップ社製、LED 光源装置 OP940 は、ライトガイドケーブルの劣化状態を測定するテスターが内蔵されている。 測定は簡便に劣化の割合をディスプレイに表示できるようになっている。 そこで、 当院で実施 しているライトガイドケーブルの点検 (評価) 方法と比較を行った。

結果、劣化割合に相関性があることが判明した。OP940 内蔵ケーブルテスターの有効性について報告する。