

5. HBOのペースメーカーに与える影響について —ペースメーカー患者に対するHBOの経験—

宇都宮精治郎^{*1)} 岩田浩一^{*1)} 田中秀憲^{*2)}

〔^{*1)}国家公務員共済組合連合会新別府病院
臨床工学室
^{*2)}同 循環器科〕

【はじめに】除細動、MRIなどの医療行為がペースメーカー(PM)に与える影響についての報告は散見されるが、高気圧酸素治療(HBO)の影響についての報告はほとんどない。今回、PM植え込み患者のHBOを施行する機会があり、耐圧性能などを確認の上、主治医、業者立ち会いのもとに、センシング閾値、ペースング閾値、リードインピーダンス等をテレメトリーにより測定することができたので報告する。また、PMを取り扱っている各業者にHBOに対する安全性について質問し、回答が得られたので、併せて報告する。

【症例】69歳、男性。平成7年11月SSSにてDDD pacemaker BIOTRONIK PHYSIOS TC-01を植え込まれた。平成9年8月25日より動悸を自覚、8月28日当院循環器科を受診し、発作性心房細動を認めため、除細動目的入院。除細動には成功したが、9月8日、右上下肢の筋力低下、右顔面を含む右片麻痺、失語の症状が出現、脳梗塞を疑いHBOを9月8日より13回行った。テレメトリーは97年7月9日、HBO1回目(9/8)後、HBO2回目(9/9)後、HBO3回目(9/10)前・後、HBO11回目(9/22)後の計6回行った。

【結果】右半身麻痺は上肢、下肢ともにMMT1から3~4と改善した。センシングテスト、ペースング閾値テストについては心房・心室とも日内変動、測定誤差の範囲内であった。電池・リードテレメトリーデータについても変化はなかった。モード変化などの誤作動も認められず、HBOによる影響はないと考えられた。また、各業者からの回答によれば、レート反応型PMの一部に加圧による影響があることがわかった。

6. 装置室内における適性照明の検討

廣谷暢子^{*1)} 村田奈美枝^{*1)} 田代嗣晴^{*1)}
近藤幸夫^{*1)} 那須野修一^{*1)} 馬杉則彦^{*2)}

〔^{*1)}横浜労災病院臨床工学部
^{*2)}同 脳神経外科〕

当院に於ける8人用第2種高気圧酸素治療装置の照明は、タンク上部に設置された6個所の観察窓より150W・散光型電球にて治療室内へ照射し、照射量は操作室内の照度コントロールにより調整している。またタンク内は、天井に磨りガラスを張り、光を拡散させている。タンク内照明は、目視やカメラによる観察に十分な明るさが要求され同時に治療中の患者が快適であることが必要である。そこで我々は患者の治療位置における目の高さで照度計を用い、照度を測定し若干の知見を得たので報告する。

【方法】照度コントロールは、通常使用している70%を中心に50・70・100%の3点を用い、照度を測定する位置は治療室の中心と患者治療位置8点の計9個所とした。測定高は治療中の患者視点である床面から0.8・1.0・1.2mを設定した。また照度計は患者の視線を考慮し上面・下面・垂直面の3方向で測定を行った。更に反射光の影響を考え床面を白に変えて測定を行った。

【結果】1. 照度コントロール調整を上昇させることにより1.0~1.5倍照度が上昇した。2. 照度調節に関係なく、患者治療位置により10倍以上の照度差を生じた。3. 上面・下面・垂直面の測定では測定位置によりばらつきがみられた。4. 床面を白に変化させることで照度が全体的に増加した。

【まとめ】現在の照明では、治療位置により照度差が大きく生じるため、光を拡散し装置内部を均一化する工夫が必要と思われた。また装置内部の適性照度は光源の色、床面や壁面の反射光によっても左右され装置内部の塗装や光源の位置・数など総合的な検討が必要であることが示唆された。