一般演題7-3
高気圧酸素療法における当院の現状，工夫と課題

中澤寿人　星　直樹　中畑仁志　清水裕也
佐々木俊一　松浦　健　菊地昭二
東北大学病院　診療技術部　臨床工学部門

【はじめに】
当院は有床数1225床，診療科数53科で特定機能，3次救急認定を受ける東北の基幹病院である。

【部門体制】
臨床工学部門は現在22名在籍しており，高気圧酸素療法（以下, HBO）を含む各業務を手術, ICU，血液浄化と3部署で分担し，管理職と新人を固定化，中堅層はローテーションし，部署ごとに宅直にて24hオンコール対応しているほか，毎日1名の宿直を行っている。ICU主任1名はHBOT専門認定技師であり, HBO業務はICU部署が担当している。

【HBOの体制】
S45より中村鐵工所製2種装置にてHBOを開始，S59に装置を現在の“NHC-404-AS型”へ改修，昨年制御部と操作パネルを改修している。東北の一般病院で2種装置を有しているのは当院含め2施設のみでその歴史は長い。ルーチン治療は加圧36分，2.8ATAで60分のプラトー時間，減圧18分の計120分弱を1クールとしている。平日は1日3クール施行し，夜間・休日は緊急をオンコール対応している。1治療の最大収容患者はストレッチャ2台，マットに臥位で5名とし，患者に不穏や急変のリスクがある場合は家族や医療者の同伴を必須としており，安定患者は外来にて治療を継続している。

【HBOの実績】
過去3年の年間延べ治療件数はいずれも1000件を超え，そのうち救急算定は50件前後の4.3%であった(**図1**)。診療科別では放射線科，顎口腔外科，救急科の順に多く，適応疾患は神経障害，骨髄炎，潰瘍の順に多かった。

【HBOの工夫】
積極的にHBO業務の教育，増員に努めており，不測の人員減や緊急患者にローテーションやオンコールで柔軟に対応していて，現在22名中15名がHBO対応可能である。また，手書きの患者台帳，業務日誌，会計票から2013年より，独自のデータベースを開発運用し記録のシステム化，スマート化を図っている。

【HBOの課題】
実質的な管理医が不在で仲介役がいない（認定医は救急科に1名在籍）(**図2**)。電子カルテのHBOに関するツールが未整備で，患者情報の共有と中継が成されにくい点で管理医不在と類似。外来患者の他院受診や自己都合での治療休止が日常的で，長期外来患者の実施率（外来治療回数÷期間中HBO営業日×100）の平均は68.7%であった。その中には4年間継続している患者Aや月に1度しか治療に来ない患者Bのような症例が含まれている(**図3**)。コスト問題として，1回治療の1患者あたりの非救急算定での概算収支は－4600円/回/人となった（**図4**）。

【まとめ】
HBO業務における実績と工夫を再確認するとともに密接に絡み合う課題も浮き彫りになった。依頼科として件数の多い救急科や放射線科の医師への管理医依頼を打診する，電子カルテでのオーダリング，コミュニケーションツールの整備を医療情報部へ依頼するなどHBOの位置付やコスト，患者管理に関する医師，経営陣を含めた診療戦略的な再考が必要と考えている。

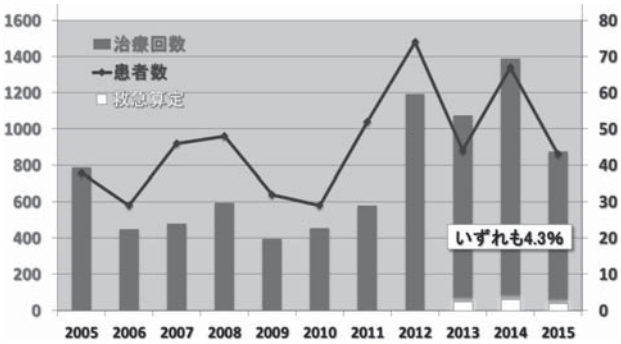

図1

図2

患者A　実施率65.8%
年齢：53歳　性別：女性　職業：無職　診療科：放射線科
診断：両側乳癌術後、骨転移に対する照射後の神経障害(手足の痺れ冷感)
治療期間：2011/11/14～現在（4年間）　治療回数：617回
特記事項：婦人科で他院受診や入院で定期的に休止をとる。HBOをやらないと調子が悪いと本人談。主治医からの治療方針の連絡などはない。

患者B　実施率9.1%
年齢：57歳　性別：女性　職業：産婦人科医　診療科：放射線科
診断：右乳癌乳房温存術後照射後の神経障害(右上肢の浮腫)
治療期間：2012/03/15～2015/02/05（3年間）　治療回数：58回
特記事項：本人医師であり、治療への理解あり。しかし、仕事のせいもあるのか月1回の頻度で治療。2月を最後に来室せず終了扱いとなる。

図3

図4