

当院では2006年7月よりHoLEPを開始し2010年6月末までに約800例にHoLEPを施行しており、病院情報局というサイトの手術情報別全国統計によると半年間の手術件数が125件でDPC参加施設の中で前立腺肥大症の手術件数が一番多い病院となりました。TUR-Pは器具が安い・広く普及している・手技が確立している等の点で優れていますがHoLEPは根治性が高く出血が少ないと言う特徴を持っています。最初モルセレーターなしでHoLEPを開始した当院の経験をもとに今までの手技を応用してある程度の結果を出せその後ステップアップすることが可能な現実的な手技を提案することでHoLEPをやれる病院が増えればと考えてお話しします。基本的には結石破碎用に30Wのレーザー発生装置を持っていてモルセレーターが無い施設を対象と考えていますが工夫すればレーザー発生装置がない施設でも応用可能とも思います。

当院では2006年7月より80Wのホルミウムレーザー発生装置を導入しモルセレーター無しでHoLEPを開始しましたが50g以上の大きな腺腫では膀胱頸部の処理が最後になり出血量が増すためHoLEPの本当の良さを発揮できていないとの結論に達しました。そこで2007年7月よりモルセレーターを導入し腺腫を完全に核出することとし、2007年12月逆行性一塊核出法の手技をほぼ完成しました。

その特徴を示しますが、剥離鉗子の手技を使い一番気を遣う前立腺尖部をキュレットを使用し最初にほぼ全周性に剥離した後にホルミウムレーザーを使用し腺腫を一塊りとしてくりぬき膀胱内へ落とします。尿失禁が防げレーザーのみの使用では難しい前立腺尖部における全周性の離面への到達が容易にしかも確実に可能となり腺腫を一塊りとして核出できますので剥離にかかる時間の短縮と出血量を減少させることが可能になります。プローブが劣化して止血効果が不十分な時は剥離の途中でも電気メスで止血をすることがありますし核出後の止血はすべて電気メスを使用しています。

核出までの具体的な手技ですがまず尿道括約筋の確認とその膀胱側をマーキングし前立腺尖部12時をloop電極で切除。その後前立腺尖部の尿道粘膜を全周性に切開しキュレットで剥離します。loop電極で止血とトリミングしてからレーザーでの剥離に入ります。最初は弱めの2.0J×10Hzで剥離を開始しある程度剥離したら出力を強くし2.6J×25-30Hzにあげまず一番湾曲の少ない1時から11時にかけて集中的に剥離し膀胱内へ入ります。ついで左葉の剥離・同様の手技を反対側に施行し最後に膀胱頸部6時の部位を剥離・切開し膀胱内へ腺腫を一塊で核出します。当院のホームページで実際の手術映像をノーカット版でご覧頂くことが出来ますのでご覧下さい。当院のHoLEPでレーザーによる剥離までの手技は平岡先生が開発された剥離鉗子を用いた核出術そのものでやる気があればキュレットを購入しすぐ実践可能です。

当院ではHoLEP導入時に経済的問題と技術的問題を感じており高出力のレーザー発生装置のみでHoLEPを始めある程度剥離した腺腫をTUR-Pの手技を利用し切除しておりました。

経済的問題としてはモルセレーターは高価なわりに今のところほかに使い道がなく使用するためには太い鉗子チャンネルを持った腎盂鏡を新たに購入しなければならなかったということです。技術的問題はHoLEPは腺腫核出とモルセレーションという二つのまったく別の手技が必要ですがどちらも新しい技術であり二つの手技を同時に習得するには負担が大きいということです。

以上の問題を解決するためになんとか腺腫を8割程度被膜から剥離したあとにTUR-Pの手技を利用し腺腫を切除する方式を考えたくです。そうした手技でもあまり大きくない肥大症であればTUR-Pより術後の疼痛は少なく患者さんの満足度は高く術後管理も容易であり完成度は高い手術であることが分かりました。ただ数をこなしていき大きな前立腺肥大症を手術対象にするようになりその手技の限界を感じ腺腫の完全剥離をすることとしモルセレーターを導入した歴史があります。逆に言えば大きくないものに絞ればなんとかなるモルセレーターなしでTUR-P以上の手術がやれていたのです。

またレーザー出力についても色々試した経験があり出力を30Wに抑えてもある程度の大きさまでの肥大症であれば剥離・核出・止血は可能であると考えています。当院のHoLEPではレーザーによる剥離の最初の部分では出力は2J×10Hzと抑えてほぼ全周性の剥離面を作っていますしその後出力を2.6J×25~30Hzに上げ剥離のスピードアップを図るのですが2J×15Hzでも快適とは言えませんが剥離が可能であることを確認しています。

以上の経験より今出力30Wのホルミウムレーザー発生装置しか持っていない病院でもある程度レーザーで腺腫を剥離しその腺腫をTUR-Pの手技で切除する方法をとればモルセレーター無しでHoLEPが出来ると思いますしレーザーがないのであれば剥離鉗子を使用してやってみても良いと思っています。ただ低出力での腺腫剥離はイメージとしては軽自動車で高速道路を走っている様な感じです。近距離であればそう負担を感じませんが長距離走行には無理がありますので肥大症で言えば40~50g程度の肥大症までを対象と考えたいところです。また状態のいいレーザーファイバーの使用が必要になりますし止血が難しい場合は積極的に電気メスでの止血を利用することが必要です。

剥離の程度ですがTURでの切除を容易にするためには腺腫を剥離しすぎないことが重要です。具体的には当院のやり方でまず12時で膀胱まで入り次いで左葉を12時から4時まで・右葉を12時から8時まで剥離し残りはNesbit法と同じように切除すると良いのではないかと考えています。慣れないうちは12時はTURの手技で切除して被膜まで達してから両側葉を剥離するのも良いでしょう。

20110530HoLEP.txt

現在腺腫を核出するには高出力ホルミウムレーザー発生装置の使用がベストであり核出腺腫を摘出するにはモルセレーターが必要であることには異論はありませんが購入出来ないのであればまず実施可能な方法で症例を重ねて結果を出すことが大事です。そうすれば機械の購入にも道が開けるのではないのでしょうか。すべての器具を最初からそろえてからHoLEPを開始するのは経済的に難しいと思いますし技術的にも習得しなければならないことが色々ありますので少しずつ経験を重ねていってよりよい手術が出来るようにステップアップすることが重要と考えています。私の話を聞いて新たな病院がHoLEPや腺腫核出術に挑戦することを希望します。