The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	脊髄損傷患者における排尿機能の研究
Author(s)	栗田, 孝
Citation	大阪大学, 1970, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/30047
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

【50】

氏名・(本籍)	栗田　孝（くりた　たかし）
学位の種類	医学博士
学位記番号	第 1877 号
学位授与の日付	昭和45年1月31日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	**脊髄損傷患者における排尿機能の研究**
論文審査委員	(主査) 教授 園田　孝夫 (副査) 教授 水野祥太郎　教授 阿部　裕

論文内容の要旨

〔目　的〕

脊損患者における排尿障害は直接あるいは間接的に腎臓に悪影響を及ぼすものであり，尿路管理は致命的な合併症の防止とともに，社会復帰への重要な条件である。従って脊損膀胱の排尿機能を出来るだけ早期に正確に把握し，改善させることが望まれるが，現状では臨床的にも実験的にも満足すべきものが見当らない。膀胱内圧測定を中心とした水力学的検査を脊損膀胱において行ない，排尿機能の検討を行なった。

〔方法ならびに成績〕

対象は204例の脊損患者で，損傷の型により上位損傷107例，下位損傷97例に区別した。その方法は排尿反射中枢の健否によった。排尿機能の検査法は，一般泌尿器科的検査法と，膀胱内圧測定を中心とした一連の水力学的検査法を行なって，それぞれの測定値および計算値を求めた。使用した装置は Lewis 氏膀胱内圧計，Kaufmann 氏型尿流計および逆行性尿道抵抗測定用自動注入器であった。

1) 逆行性膀胱内圧測定は膀胱内へカテーテルを逆行性に留置し，内圧計と接続し，20 cc/sec で水を注入して膀胱内圧曲線を記録した。容量に応じて排尿動作と共に怒噴せしめて，その内圧を意識圧とした。排尿時膀胱内圧測定と排尿率の測定は恥骨上穿刺を行なって穿刺針と内圧計とを接続し，排尿を行なわせて，その内圧を測定し，同時に尿流計によって排尿量を測定した。逆行性尿道抵抗測定は前部尿道に挿入したカテーテルより 1 cc/sec で注入して膀胱内へ入る際の尿道内圧を測定した。

2) 以上の測定値より，排尿時尿道抵抗は最高排尿圧と最高排尿率の比で表わし，排尿効率は最高意識圧と最高排尿圧の差の最高意識圧に対する百分率で表わした。

3) 膀胱内圧曲線の分類に従えば，上位損傷では自働型膀胱が多く，下位損傷では自律型膀胱が多かった。

4) 最高意識圧は自排尿可能の上位損傷と下位損傷においては有意の差はなかったが，自排尿不能症例では損傷の型に関係なく，自排尿可能症例に比べて低かった。

5) 最高排尿圧はいずれも最高意識圧より低かった。最高排尿率では下位損傷の方がわずかに上位損傷に比べて高値となっていた。

6) 逆行性尿道抵抗では上位損傷が下位損傷よりも高値であった。排尿時尿道抵抗値も上位損傷が下位損傷より少し高値であった。逆行性および排尿時尿道抵抗値の間には上位損傷では一致しない傾向を認めたが，下位損傷では一致する傾向があった。両値と残尿量の関係は直接的ではなかった。

7) 排尿効率では上位および下位損傷に有意の差は認めなかった。排尿効率と残尿率にはかなりの関係をみとめ，残尿率20%に相当する排尿効率は30%であった。残尿率の時間的変動は排尿効率の良好なものでは次第に改善する傾向を認め，不良なものは次第に悪化する傾向があって最終的に TUR（経尿道的電気切除術）等を要した。一方排尿効率の時間的変動は少なかった。排尿効率と腎機能および尿路感染との関係は残尿率によるそれぞれの成績と比較してよく一致していた。即ち排尿効率の良好なものは残尿率の良好なものと同様に腎機能へ好影響があり尿路感染の管理にも良好であった。

8) 排尿障害の改善法として TURP を行なったが，術前後の検査成績を検討した。その結果，臨床的に好結果を得たものは排尿圧の低下と排尿効率の向上を認めた。

〔総　　括〕

1) 脊損膀胱で自排尿可能群はある程度の余裕をもって排尿を行なっていた。

2) 自排尿可能の必要条件は最高意識圧の上昇（60～70 mmHg）であるが，充分条件とは云い難い。

3) 尿道抵抗は上位損傷と下位損傷では測定方法によっては一致しない場合もみられ，残尿量とも特に関係がなく，機能の正確な指標にはなり得ない。

4) 排尿効率は損傷の型式によらず，残尿量などの臨床症状の消長とよく合致する。

5) TURP を行なって排尿圧の低下と排尿効率の上昇とがみられた。

6) 以上，脊損膀胱の排尿機能改善には膀胱内圧上昇を計る膀胱訓練と，尿道抵抗を減じる TURP が重要であり，その指標には排尿効率が適確であると判断した。

論文の審査結果の要旨

脊損患者の排尿障害は固定期における腎機能の低下をまねく主要なものであるから，早期に適切な改善を行なわねばならない。現在 TUR（経尿道的電気切除術）によって膀胱頸部を拡張させる方法が充分な排尿機能の検討を行なわないままに施行されている。今回脊損膀胱の排尿機能

を膀胱内圧測定を中心とした一連の水力学的検査法によって検討し，自排尿可能の脊損膀胱の排尿の余裕を新たに排尿効率として数的に表現した。

排尿効率は損傷の型式，経過に関係せず，脊損膀胱の排尿状態を臨床的に正確に反映しており，特に TUR を行う際の排尿機能の指標には適切であると強調したい。