

ESWL（体外衝撃波碎石術）の看護

12階東病棟 ○松沢祐子 吉田 板垣 鶴野 杉山 竹内 今井
郷間 山下 村山 門川 大窪 猿田 平野
田畑 新田 山科 石本 中山 矢野 芹川
下和田

1. はじめに

泌尿器科における上部尿路結石手術では、観血的手術法が行われてきたが、近年では、非観血的手術法がとられている。観血的手術に比べ、非観血的手術法は、入院期間も短かく、患者にとって苦痛も少ない。又、内視鏡的光学医療機械の発展と共に、TUL（経尿道的碎石術）や、PNL（経皮的腎尿管結石摘出術）が確立されている中で、さらにESWL（体外衝撃波碎石術）という身体に全くメスを入れずにすむ方法が導入されている。これにより、今後外来通院のみで治療が可能な時代が来るものと思われる。当院において、スパークギャップ法のトリプターX1という機械によるESWLが行われた。私たちは看護の立場から、手術前、手術後の30の症例を経験することにより、一連の看護手順を確立したので、ここに報告する。

2. 実 際

ESWLには、衝撃波の発生法式により、スパークギャップ法とピエゾタイプ法、マグネット法があり、現在の日本ではスパークギャップ法が主に使用されている。本院でもこの機械を使用し30例の手術が行われた。

期間：昭和63年6月より8月末日まで

対象：腎結石、尿管結石、サンゴ状結石

まず私たちは、文献学習をすすめると共に機械の見学をし、看護上の観察ポイントを見出し、手順を検討した。

1) 観察ポイント

- ①騒音に対しての不安
- ②硬膜外麻酔のチューブの管理
- ③碎石片の採取法
- ④運動について
- ⑤水分出納量のチェック
- ⑥疼痛について

①の問題に関しては、衝激波音が、105ホーンもある為、手術室で患者は耳用プロテクターを使用するという事を、術前オリエンテーションで説明した。

②について、前日麻酔科を受診して硬膜外チューブ

が挿入される。そのことは術前オリエンテーション時に説明し、手術二日前に麻酔部の剃毛を行い、入浴を促した。チューブ挿入後には注入量の確認と、注入後の麻酔域の観察をし、およそ2時間の安静臥床を必要とした。麻酔覚醒後、初回歩行の介助を行ない、覚醒の確認と同時に挿入部の異和感、疼痛、出血などの有無の観察、チューブの固定とテープかぶれ、挿入部の清潔保持に努めた。さらに衣類の着脱によるチューブ抜去に注意した。

③の碎石片の採取方法については、いろいろな案が出されたが、まず手始めに尿をカップにとり、蓄尿架台の受け口にガーゼを1枚かぶせ、こすようにしてみた。だがこの方法だと砂のように破碎された石が、ガーゼの目ではこしきれないという問題点がみられ、ガーゼを2枚重ねることにした。しかし、まだこしきれず、尿の落下もうまくいかない為、ガーゼからあふれたり、血尿による血餅で、見た目の汚さの問題も挙げられた。再度カンファレンスをした結果、架台の大きさであった目の細かい網のようなものでこす方法がよいのではないかという結論に達した。器具選択の為、茶コシ、ザル、アミを数種取り寄せ、その中で検討した結果、網目の最も細かく二重になったもので、蓄尿架台の受け口より小さく、高齢者にも使いやすい茶コシを使用することにした。目の細かさは約0.2mm×0.2mmの金網で、大きさは8cmの柄のついたものとなった。それを汚物室に置き、尿をカップからあける際にこしてもらい、排出した石を5cm直径のタッパーウェアに採取してもらった。

④排尿を促す運動について、破碎による血尿には尿道バルンを24時間挿入し、点滴は手術後翌朝まで継続する。しかし、他のPNLやTULより安静度は軽く、傷口もない為早期離床が可能となった。破碎された石を早く排石させる為になわとびや歩行運動の説明をし、下腎杯の結石患者やサンゴ状結石の患者には、医師と共に逆立ちを行なった。

⑤水分出納量について、創がない為、体動も容易に

行なわれ腸蠕動が他の手術に比べ早く、経口摂取が早期に可能となった。この手術は石を取り除くものではなく、砕くだけにすぎないので手術後は点滴と水分摂取の励行で自分で排石するものだとして理解してもらった。それにより飲水は普段の倍以上に摂取してもらうよう指導することとなった。

⑥疼痛について、文献学習によると衝撃波による心窩部痛と皮下溢血の恐れは、100%と書かれている。これらに対しては、ゼリーを腹部に塗って予防していることを事前に説明した。また術後、皮下出血時は氷のうにて冷罨法を試みた。

2) 看護手順作成

入院時、手術前オリエンテーション、手術前、手術後、退院指導に分け手順を作成した。

表① ESWLの看護手順

<p><入院時の看護手順></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 入院アナムネーゼ聴取 2. 入院及び病棟内オリエンテーション 3. 蓄尿の意義説明と蓄尿方法の説明
<p><手術前オリエンテーション></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 硬膜外麻酔についての説明 2. 騒音についての説明 3. 運動についての説明 4. 水分出納量についての説明 5. 疼痛の出現と対策について 6. 食事及び安静度について 7. 手術についての医師からの説明と承諾書の確認 <p>(院内用パンフレット併用)</p>
<p><手術前の看護手順></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 朝より禁飲食 2. 術前腎尿管膀胱単純撮影 3. グリセリン110ml施行 4. 血管確保及び補液 5. 術衣に更衣後ストレッチャー臥床 6. 出棟15分前に前投薬投与 7. 前投薬前後のバイタルサインチェック 8. 手術室搬送 9. 手術室看護婦への申し送り 10. 術後ベッド作成

<手術後の看護手順>

1. 手術室看護婦よりの申し受け
2. 衝撃回数及び破碎の確認
3. 皮下出血の有無
4. ストレッチャーにて帰室
5. 患者をストレッチャーよりベットへ移動
6. バイタルサインチェック
7. バルンの管理及び尿量と尿の性状の観察
8. 腹部観察と清拭
9. 疼痛の有無と部位、程度の観察
10. 点滴の管理
11. 硬膜外チューブの管理
12. 腹鳴、排ガスの観察
13. 安静度の再説明
14. 飲水と食事の説明
15. ナースコールの説明
16. 翌朝バルンカテーテル抜去
17. 初回歩行介助
18. 排尿状態、24時間蓄尿、排石状態の観察
19. 碎石、採取方法の確認
20. 術後腎尿管膀胱単純撮影
21. 碎石確認後、硬膜外チューブ抜去

表② 退院指導パンフレット

<p>退院指導 (結石再発予防)</p> <p>あなたの結石を分析した結果 () でした。 腎臓結石、尿管結石は再発することがありますので、今後日常生活のなかで次の点に注意してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 一般的な注意事項 <ol style="list-style-type: none"> ① 水分摂取を多めにし尿量を増やす。 成人の一日尿量は約1.5ℓですが水分摂取を多めにして一日2~3ℓに増やすようにします。食事のとき水やお茶を1杯づつ多めに飲むよう心掛けて下さい。 ② 活動的な生活をする。 適度な運動をするよう心掛けてください。排尿を我慢しないことも大事です。 2. 特別な注意事項 <ol style="list-style-type: none"> ① 食事で多量に摂取しないほうがよいもの <ol style="list-style-type: none"> (1) しゅう酸塩結石 キャベツ、ホウレン草、トマト、セロリ、コーヒー、ココア、牛乳、乳製品、海藻類、小魚類、豆類 (2) りん酸塩、炭酸塩結石 牛乳、乳製品、海藻類、小魚類、豆類 (3) 尿酸塩結石 肉、魚、鳥肉、豆類 ② 尿のPH (酸性、アルカリ性) の調節 あなたの結石がりん酸塩結石、炭酸塩結石ならば酸性食品を多く、尿酸結石、チスチン結石ならばアルカリ食品を多く摂取するようにします。
--

酸性食品	アルカリ性食品
1、動物性食品 チーズ、バター、マーガリン	1、野菜類 芋類 (アスパラガスは酸性)
2、穀類、豆類、ココア、 チョコレート	2、果物類 (胡桃は酸性) 3、牛乳

*他疾患で治療中(腎臓病、高血圧etc.)の方は医師に相談して下さい。

昭和 年 月 日 東京医科大学病院 泌尿器科担当医師
泌尿器科看護婦

手術前オリエンテーションは手術3日前、退院指導は退院2日前に実施した。

退院パンフレットは表②参照

3. 考察

観察ポイントをあげ手順を考えてきたが、騒音に對しての不安の除去を手術前オリエンテーション時にもってきたことにより、患者のESWLそのものに対する理解が深まり、不安の軽減に結びついた。

麻酔については、硬膜外チューブが一般的な手術中挿入に比べ、前日挿入の為、説明がより詳しく行なわれた。その為麻酔に對しての不安が手術前に解消され、特に問題はなかったと考えられる。

また、手術後の疼痛時にも安心して患者は対応できていた。

茶コシについては、一番悩んだ点で、いろいろな器具の中から選択することも困難であり、蓄尿架台の受け口のサイズもこすためには小さすぎて問題となった。しかし柄付きの茶こしにしたことにより、高齢者も容易に採取でき、排石への意識の向上もはかれた。また、摂取する時に茶こしの中に入った排出物を、簡単に水道水で洗い流せ、血餅の除去も出来た。よって汚物室の不快感も解消された。

運動と水分摂取については以前にも述べたように、

ESWLは結石を破砕するのみの手術の為、早期の運動と水分摂取の励行により、術後合併症で考えられるSTONE・STREET(尿路に碎石片がつかまること)による腎盂腎炎の大きな予防対策となった。

また30の症例で100%の患者が、1,000~2,000mlは尿が増量され、排石がスムーズで疼痛の緩和がはかれた。

以上より看護手順も、暗中模索の中で作成したが、一連の流れをつかみ、統一された看護ケアが提供できた。

しかし、今後ESWLが続けられていく中で、更に学習し検討していく必要があると考える。

特にサンゴ状結石患者の場合は、PNLとの併用もあり、この点について今後研究を続けていきたい。

4. おわりに

ESWLは、他のPNLやTULに比べ、入院日数も短かく傷口がないという利点があり、また不安や苦痛も少ない。私たちは、専門的な目で看護の立場から、今後も大いに学習し、知識を深める必要性を再確認させられた。

さらにESWLという最新の治療がいかに結石をもつ患者にとって福音であるかと言うことを、実際にふれ感激している。

この研究にあたり、お世話になった泌尿器科の三木教授初め、諸先生方に厚く御礼申し上げます。

5. 参考文献

医学書院(臨床泌尿器科)

東原英二氏(医学のあゆみ Vol. 144 168)

小柴 健氏(ESWL)

