

1～1 PNL (Percutaneous Nephro-uretero Lithotomy) 経皮的腎尿管切石術の看護

12階東病棟 ○猿田 淑恵 吉田 板垣 鶴野 大井 竹内 平野
門川 大窪 田畑

I はじめに

近年、自然排石困難な上部尿路結石に対する治療は超音波診断装置、内視鏡及びその付属器具の発達により、観血的手術方法に依らず、腎臓からの内視鏡的結石摘出術（PNL）が、行なわれるようになった。

当泌尿器科病棟では、一昨年4月よりPNLを施行し、良好な治療結果が得られている。しかし看護面では、このような医療の進歩にもかかわらず、はっきりと打ち出されないまま流されていたのが現状であった。そこで我々12階東病棟スタッフは、PNL対象患者の術前から退院までの1つの基準を決定し手順を作成したのでここに報告する。

II 看護の実際

当院の看護基準に準拠し、入院から退院までそれぞれわけて、看護手順をまとめてみた。

1. 入院時の看護

今までは、結石患者が入院して来ると、各自が医師カルテより情報収集をして病歴を把握していたが、以前のアナムネーゼ聴取に加えて、一目でわかる用紙をもうけてみることで、スタッフ全員の理解の統一を計ることにした。

まず、結石の確認と、排石の有無、血尿の程度を把握するとともに、PHのチェックを行なって、石の種類を予測した。さらに文献上に結石になりやすい人は、体質的なものも多いが、発汗の多い人、偏った食事習慣の人に多いといわれている。その為水分摂取の習慣と、食生活についての把握もとり入れた。

次に尿の性状を知るために、24時間蓄尿を入院時から行なっているが、患者自身の認識と、協力を目的に患者に管理してもらい、排石の確認と飲水の必要性も理解できる様に指導した。更に患者自身の知識で入院する前に、テレビや雑誌等の情報を得て、安易に考えてくる人が多い為、病識の把握も大切なポイントとしてあがってくる。

以上の事より、アナムネーゼ聴取者が、看護計画まで立案し、術前看護への継続へと進めた。

2. 術前の看護

術前にはX線診断法による石の位置、大きさなどの確認と一般的な血液検査や尿検査により患者の全身状態を把握し手術前オリエンテーションを行っていたが、充分とは言えなかったため、PNL患者用オリエンテーション用紙を作成した。（図②を参照）

結石は青年～中高年層に多いことに加えて、肥満型の患者が多く、部位的に手術中、腹臥位をとることに苦痛を訴える患者が少なくない。その為、手術3日前の指導として1日3回30分間ずつ、うつ伏せになる練習を加えた。

前日～当日の注意項目においては、従来と同様である。PNLの場合硬膜外麻酔による手術方法が殆んどであるが、2回目以降は局所麻酔で行なわれることが多い為、オリエンテーションは、禁飲食と、前投薬のみとなる。

図②の手術後の注意において、①の飲食物については、PNLの場合、消化管への影響は少ないが、手術直後は禁飲食で、補液のみである。一般的に術後1日目朝より、水分可、昼より全粥が開始となることを説明する。③のチューブについては、実際に、腎盂バルンを見せ、管理についての説明を行なった。又、腎盂バルンの固定には、シルキーテックスを使用している為、パッチテストを行ない術後包交のチェックポイントとしてあげている。更に安静、清潔について、図②の手順で行なっている。

3. 術後の看護

以前より行なわれていた方法を整理し、医師、看護婦間での検討により、図③の手順を作成した。（図③参照）術後2日目より患者は歩行開始となるが、腎盂バルンが留置されている為、患者自身にバルンを引っばったり、折り曲げたりしないよう指導すると共に、両手を開放して安全歩行させる目的で、S字フックを使用し病衣につけさせた。

術後3日目では、シャワー浴開始となる。又腹部単純撮影（KUB X-P）により、残石の有る患者は、

2回目からの手術が予定され、残石がなければ従来の排泄状態に戻すことが目的で、腎盂バルンをクランプする。この時期は、最も腎盂炎が併発することが多いため、熱型チェック尿の流出状態、尿漏れ、創部の観察により、異常の早期発見に努めた。又腎盂バルン抜去後も上記同様の観察につとめ、入院中必ず、浴槽入浴を行なって、異常がないことを確認し、退院に向けた。

4. 退院までの看護

今後の予防の為、食事、水分摂取の増量、運動が重要である。

①食事と結石の種類との関連は、図④にまとめた。入院前の食生活と石の分析結果により、石の種類別に指導を行ったが、原則として偏った食事をさけることを強く指導した。

②水分摂取については、以前の習慣プラス一杯を目安とした。

例) ・毎朝、お茶を一杯飲んで出かける人は2杯にする。

- ・喫茶店では、水をおかわりする。
- ・駅など、水を飲める場所があったら1口ふくむ。

③運動については、代謝促進の為に適度な運動をすすめた。

例) ・通勤時間を利用し、歩く時間を長くもつ。

- ・ジョギング、なわとび等を行なう。

しかし、心疾患、その他の既往がある人、高令者には個々にあった方法を選択し指導した。

Ⅲ 考察

以上により、PNLの看護を確立してみた。

- # 入院時の看護においては、図④の統一を測ることでそれぞれの患者の状態が一目で把握できるようになった。
- # 尿中のPHの値で石の種類をある程度予測されると思っていたが、手術後の分析結果と一致していないものもあったため、今後PHを測定し、石の種類をチェックし統計的な把握をしていくことが必要である。
- # 入院前の水分摂取習慣を知することは、患者自身にあった無理のない摂取量を促す上で、より効果的であった。
- # 手術前の看護においてPNL用オリエンテーション用紙の作成により、手術中の体位である腹臥位の練習などで患者の苦痛を最小限におさえること

ができた。これにより医師への情報が提供でき、麻酔の選択にも大きな手がかりをつけられることができたと思う。

- # 食事、安静、清潔については患者の受け入れも良好で積極的な協力が得られた。しかし手術後早期離床に向けてあせる為、腎盂バルンが抜けたり、血尿が増強してしまうこともあり、個別的な指導の必要性和看護婦としての専門的知識をより深めていかななくてはならないということを再確認させられた。
- # 手術後の看護において、手術後3日目にはシャワー浴が可となる。これは腎盂バルンが老廃物の排泄経過であることから、シャワー浴をすることで、一層の清潔を図るという目的をもっている。そこが他の疾患の場合とは異なる点である。
このように、清潔等に努めてもなおかつ腎盂炎を併発する患者もあり、さらに予測した看護を探究して行かなければならない。
- # しかし、PNLに関する資料が少なく、定義されていないのが現状であり、私たちは試行錯誤を繰り返しながらも手順を確立したことで、看護への自信が持てたと思う。
- # 退院指導においては、患者自身が認識をもって、今後の生活で結石を予防していく手がかりを持ち、明るく退院していく姿をみて、喜ばしく思っている。
- # PNLは、開腹手術に比べ、1回で除去できる場合もあるが、2～3回を要することもあり、サンゴ状結石の場合は、それ以上となるケースが多い。その為患者自身の精神的苦痛が大きく、「これだったら、1回でお腹を開けて取った方がよかった」という声もきかれた。私たちはこの手順の作成に滞まらず、精神的な援助も深めて行くことを、今後の課題としたい。

Ⅳ おわりに

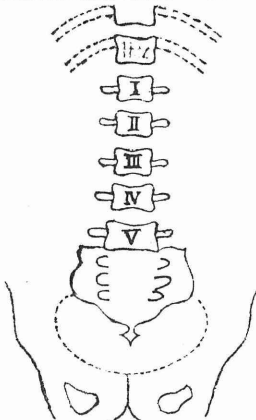
看護は、今回の研究を通して医学の進歩とともに常に平衡するべきものであることを痛感した。またこの手順をさらに検討し、看護に生かして行く必要がある。

今後、PNLに限らず、他の碎石方法における看護についても学習し努力して行きたい。

最後に、御指導頂きました本学泌尿器学教室三木教授をはじめ、諸先生方に深く感謝致します。

Ⅴ 参考文献は省略させていただきます。

図① 入院時の状況



石の部位 ()

石の大きさ ×

石の種類 ()

排石の有無 ()

血尿の有無 (ー土＋卅卅)

PH

入院前の水分摂取習慣 ()

図③

〈術後の看護〉

病日	安静度	食事	保 清	看護及び処置
術当日	ベット 上安静	禁飲食		①残石の確認(OP むかえ看護婦が 医師に確認) OP 表に記入 ②腎瘻造設部の観 察(出血の有無 ・固定の確認) 腎盂カテーテル の号数もチェッ ク ③腎盂バルンカテ よりの尿流出状 態の観察 ④バイタルサイン のチェック ⑤水分出納のチェ ック
術 後	昼～ 起坐可	朝～ 飲水可 昼～ 食事可	全身清拭	①尿道バルンカテ 拔去 (医師に確認後) 抜去後日勤帯で 自尿を促し有無 を確認 ②排ガス・腹鳴の 観察 ③腎瘻部のガーゼ 交換は、医師が 施行 他は、術当日③ ～⑤に準ずる。

術後 2日目	歩行可		全身清拭	①腎瘻部のガーゼ 交換は、医師と 看護婦とで施行 ②排便の有無の観 察 ③初回歩行時は看 護婦が必ず介助 し、眩暈、ふら つきの有無を観 察する。 ④腎盂バルンカテ 自己管理指導 (歩行時・臥床 時) 他は、術当 ③～⑤に準ずる。
術後 3日目			シャワー 浴可	①KUBの確認 ②シャワー浴后包 交 他は、術当日③ ～⑤に準ずる。
以後、結石の有無により腎盂 プの時期を決定する。				バルンカテラン → 腎瘻部からの尿も れ、腎部重圧感、 熱発の有無に注意 ・腎瘻造影施行 ・腎盂バルンカテ 抜去 抜去部よりの尿 もれの有無の観 察
腎盂バ ルン抜 去後3 日目			入浴可	腎盂バルン抜去部 の異常がなければ、 カットバンの貼布 のみとする。

図④ 食事指導

種 類	原因と特徴	食べすぎでは いけないもの	食べて良いもの
尿酸塩結石 PH 7以 上を維持 する。	黄い、硬い、X 線に写りにくい 尿流障害、痛風 などにみられる	いわし、やき とり 肝、腎、胸腺 、肉エキス	穀類、イモ類 牛乳、乳製品 卵、野菜、果 物 ※コーヒー、コ コア、チョコレ ート、茶等は ヌチルプリンを 含有するが尿 酸をつくらな

			いので制限しなくて良い。
リン酸カルシウム結石 炭酸カルシウム結石 PH6以下を維持する。	白色に近い X線に写りやすい。 炭酸Ca結石はリン酸Ca結石に含まれていることが多い。	牛乳、乳製品 海藻類、小魚類、豆類	Caを多く含まないもの
シュウ酸塩結石	褐色に近い。	ほうれん草、馬鈴薯、竹の子、うど、せり、りんご、梅、いちご、紅茶、ココア、コーヒー、チョコレート ※Ca結石である為、乳製品、海藻、小魚などは制限する。	同上
リン酸Mg、アンモニウム結石	表面が粗で黄色 サンゴ状や鋳型結石はこの種。		
シスチン結石	黄褐色、X線に写りにくい、アルカリに溶けるシスチン尿症にみられる。	野菜類、いも類、果物類	
キサンチン結石	やわらかい黄色の石。 X線に写りにくい。 キサンチン尿症にみられる。		

図2 PNL用手術前オリエンテーション

“手術を受けられる方へ”

あなたの手術は○月○日（午前・午後）○時○分から行なわれます。手術が順調に経過されるよう、次の事がらに注意し準備しましょう。



◀手術2～3日前の注意▶

①歯みがき

口腔内の清潔を保つため、朝・夕…歯みがきを行ないましょう。寝たままの姿勢でも練習しておきましょう。

②深呼吸

手術後は浅い呼吸になりがちなので、なるべく深く大きく息をする練習をして下さい。肺炎等を予防するために大切なことです。進んで行なうよう心がけましょう。

③泌尿器の練習

手術後しばらくはトイレに行けませんので寝たまま練習しましょう。一度経験しておきますと要領がわかり自信をもってできるようになります。

④体位

手術はうつぶせになって行ないますので1日3回30分ずつ、うつぶせになる練習をしましょう。

⑤パッチテスト

管の固定に使うテープを2日間腰に張り、かぶれの状態をみます。

◀前日▶

①手術承諾書

前日までに看護婦に渡して下さい。

②剃毛

皮膚を清潔にし、手術後創部の感染を防ぐため、むだ毛をそります。
剃毛した後に入浴して下さい。

③食事

胃腸を空にするために21時以降は何も食べないで下さい。夕食後浣腸をしたり下剤をのんでいただく場合があります。水分は24時頃までのんでもさしつかえありません。

④吸入（ネブライザー）

気管支の粘膜を保護したり、痰をとかし出しやすくするためのものです。深呼吸をしながら良く吸いこんで下さい。

夕方、19時・20時に行ないます。

⑤準備品

○腹帯 ○丁字帯 ○タオル ○バスタオル
○紙オムツ ○吸のみ ○ストロー
○ちり紙

◀当日▶

①飲食物

前日にひきつづきお水もお茶も飲んではいけません。

②浣腸

当日（6°，9°）に行ないます。

麻酔によって術中に便が出ない為のものです。

③注射

麻酔の準備として筋肉に注射を行ないます。注射によってのどが乾いたり、ふらふらしたりする場合もありますので、注射前に必ずトイレをすませておいて下さい。

④頭髮

髪が邪魔にならない様、三角巾でまとめていきます。

⑤貴重品、その他

時計、指輪、ネックレス、義歯、眼鏡、コンタクトレンズ、化粧、マニキュア、ヘアピン等は、取りはずしなくさない様に、家族の人か、看護婦に預けて下さい。

◀手術後の注意▶

①飲食物

医師から許可があるまで飲食物を取ることができませんが、多くの場合手術翌日の朝より水分が取れます。人によっては、吐き気がありますのでお知らせ下さい。吐き気がなければ、昼から全粥が食べられます。

②点滴

手術後栄養補給と出血、感染予防の為、点滴を行ないます。一般に手術翌日まで続けて行ないます。

③チューブ

(1)尿道への管

尿道にゴム管がはいります。

これは尿の排泄をよくし、量と出血をチェックするものです。体を動かす時、足で引っぱり、折りまげたりしないように注意して下さい。

だいたい翌日に抜けます。

(2)腎臓への管

石を取る道を作る為、腰から腎臓へ管がはいります。程んど赤い尿として流れてきますが異常ではありません。

はいっている場所が腰の為、寝返りをうつ時注

意しましょう。この管は、一回で石がとれた場合、3～4日目頃に検査をし、経過がよければ抜けます。

一回で石が取れなかった時は、またこの管がつかわれます。

④麻酔

だいたいの場合、腰に小さな管がはいり、そこに薬を注入し、腰部全体の麻酔方法になります。

⑤排泄

手術後はじめてのガスや便が出たらお知らせ下さい。

⑥安静

(1)手術直後

ベット上安静ですが、足を曲げたり体の方向を変えることができます。

(2)翌日

午前中はベットを少し上げて様子をみて、気分がよければ昼頃より坐ることができます。筋力の回腹と、腸の動きをよくする為積極的に行ないましょう。

(3)2日目

ベットの横に立ち上がってみて目まいなどがなければ歩くことができます。

歩きはじめたら、尿のたまっている袋をにつけて歩くこととなりますので注意して下さい。

⑦清潔

(1)翌日～2日目

翌日の朝、全身をタオルで拭きます。

これは感染予防につながります。

(2)3日目

経過がよければシャワーを浴びることができます。シャワー後は、創の消毒を行ないますので、ガーゼがぬれても大丈夫です。

(3)腎臓からの管が抜けた後

管が抜けて3日目に、創口を見ながら入浴の許可が出ます。許可がでたら浴槽入浴ができます。

※ もしも、心配なことや、わからないことがあったら、どんな小さい事でも気軽におたずね下さい。