

- (1) 尿閉の処置—膀胱内に 400ml 以上 (8~12 時間以上排尿が見られない) 貯留しているにもかかわらず自然排尿を促してもくりかえし排尿できない状態に導尿する
- (2) 尿失禁の処置— 溢流性尿失禁。 残尿 100 ㏄以上ある時。
- (3) 下腹部の手術、分娩時の前処置。
- (4) 膀胱洗浄、検査の準備。
- (5) 無菌的採尿。
- (6) 外科的創傷、褥創の排尿による汚染防止。
- (7) 一時的排尿困難時。 など

3. 尿道留置カテーテル

尿道口からカテーテルを膀胱に挿入し、尿を持続的に排泄させる方法である。

目的

- (1) 手術などで創面を安静に保ち、創傷の治癒を促す。
- (2) 厳密に尿量管理が必要な時。
- (3) 重症の急性期疾患で絶対安静時。
- (4) 高度の排尿困難、排尿障害。
- (5) 膀胱内に尿のない状態を保ちたい場合。 など

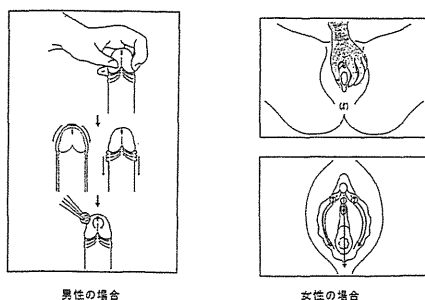
4. 尿道カテーテル挿入・留置

1. カテーテル挿入準備

- (1) 必要物品=尿道カテーテル (導尿用・留置用)、潤滑剤 J、消毒用セット、防水敷布、掛け布、導尿時は尿器、留置時は滅菌蒸留水入り注射器 10~15ml と閉鎖式畜尿バック。 など
- (2) 挿入手技者は、十分に手を洗う。
- (3) 物品を手元、あるいは患者の両足の間に置く。
- (4) 患者の腰の下に防水敷布をひく。
- (5) 不必要な露出をさけるために、掛け布などで調節する。

2. 外尿道口の消毒

粘膜の消毒が可能な薬剤 (0.02% ヒビテングリコネート、5% ポピドンヨードなど) を使用する。



3. カテーテル挿入

(1) 男性編—尿道の伸展を心がけることが最大のコツである。

- ①. 患者を仰臥位とし下肢を軽く開脚する。右利きであれば患者の右側に立つ。
- ②. 陰茎は、包皮を完全に翻転させ、露出した亀頭の手前にある冠状溝を左手の中指と薬指で陰茎の左右の方向にはさむ。(陰茎の前後ではさむと尿道が圧迫され挿入困難になるので注意する)はさんだ状態で強めに上へ引っ張り上げる。(亀頭の引っ掛かりが悪いときには、冠状溝にガーゼを帯状に折って巻き付けると良い)
- ③. 左手の拇指と示指で外尿道口を開き、消毒の後たつぷりと潤滑剤をつけたカテーテルの先端を挿入する。上記の操作で尿道球部の屈曲が軽減され、同部をカテーテルが越えると次に括約筋部の軽い抵抗が感じられる。この時、患者に口呼吸を促して下腹部の力を抜くように説明して、あせらずにペニスを引っ張りつつカテーテルを確実に 15～20cm 程押し進めると膀胱内に入り尿が排出する。カテーテルは細い方が入りやすいと考えるのは間違いで、ある程度太くてこしがあるほうがよく、成人の場合は 14～16Fr のカテーテルが適当である。

(2) 女性編—外尿道口を確実に確認できるよう、良好な視野を得ることがコツである。

- ①. 患者を仰臥位として膝を屈曲させ、下肢をできるだけ開脚させる。患者の右側に立ち、左手でできるかぎり小陰唇を開く。尿道回は必ずしも正中にあるとは限らず、とんでもなく上下左右にずれていることもある。
- ②. 消毒の後、潤滑剤をつけたカテーテルを挿入していく、(外尿道口が腔内にあることもあり、この場合は指で探って挿入する、)カテーテルを 6cm 程挿入すると膀胱内に入り尿が排出する。

4. カテーテル留置

カテーテルを挿入したら、滅菌蒸留水をカフにゆっくり注入する。(カフを膨らませる際に患者が痛みを訴えた場合、尿道内でカフが膨らんでいる可能性があるので直ちに滅菌蒸留水を吸引する。尿道損傷を起こす危険があるので注意する)カフを膨らませた後、カテーテルを静かに引っ張り、膀胱頸部に引っ掛かることを確認する。(膀胱内に入ったかどうか自信がない時は、膀胱洗浄を施行すると良い)カテーテルは、固定して直ちに閉鎖式蓄尿バッグに持続する。又は、専用の栓でとめておく。

5. 尿道留置カテーテルの合併症

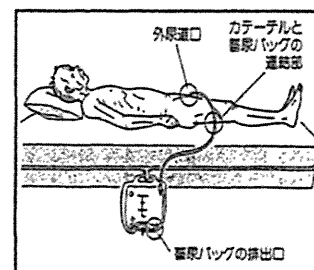
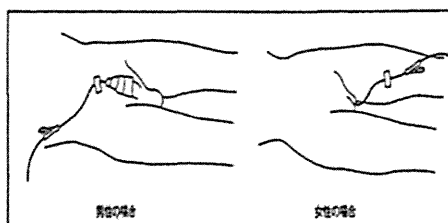
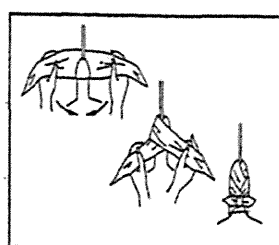
- (1) 心理的。身体的束縛
- (2) カテーテルによる持続的不快感・疼痛
- (3) 尿道・膀胱の炎症、尿路感染
- (4) 萎縮膀胱

- (5) 膀胱結石
- (6) 尿道口からの尿漏れ
- (7) カテーテルの閉塞等

＜尿道留置カテーテルの管理＞

1. 感染予防

- (1) 挿入部やカテーテル接続部からの逆行性感染が起こる。留置カテーテルにより精巣上体炎、前立腺炎、瘻孔形成が引き起こされる可能性があることを知っておく。
- (2) 尿道口は少なくとも1日1回は清拭、消毒しガーゼで覆う。下着も毎日交換し、陰部の清潔を保つ。
- (3) カテーテルの固定を適切に行う。男性は、瘻孔形成を防止するため陰茎を上に向けてカテーテルを腹部上に固定する。女性は、腔の分泌物で汚染されないよう、大腿部にカテーテルを上向き加減で固定する。



- (4) カテーテルの接続を適切に行う。凝血塊、膿尿が著明な場合や沈殿物が多い場合を除いて膀胱洗浄は行わない。洗浄する時は、カテーテル接続部の感染に注意する。
- (5) 蓄尿バックを正しい位置に設置する。
 - ① 蓄尿バックは、倒して置いてはならない。常にバックは下垂させておく。
 - ② 膀胱より高い位置にしてはならない。
 - ③ 床に直接置いてはならない。床にバックがつかないようにする。
- (6) 治療上許容範囲内で十分飲水してもらおう。尿量1日1,500mlを目標とする。(7) 定期的なカテーテル・蓄尿バックの交換。

カテーテルの材質によって異なるが1～2週間に1回の交換が望ましい。

長期になるほど合併症になりやすい。

2. カテーテルの閉塞・尿道口からの尿漏れ

- (1) 剥離脱落した尿路粘膜上皮、結晶や結石がカテーテル閉塞の原因である場合は、水分摂取や膀胱洗浄が有効である。

(2) カテーテル自身の屈曲が原因である場合は、カテーテルの固定の方法などを工夫する。

(3) カテーテルの開塞がなく尿漏れする場合は、膀胱の過活動が原因のことが多い。原因を正しく診断し、適切に対処する必要があるので泌尿器科医師に相談する。過活動膀胱の場合は、カテーテルを抜去して失禁排尿にもっていける可能性もある。

(4) 適切なカテーテルが使用されているか、カテーテルの検討をする。

全身状態・尿の観察

(1) 熱発・食欲不振はないか?

(2) 尿量の異常:少ない(尿道口からの尿漏れ、カテーテルの閉塞熱発、飲水量の低下など)。

(3) 尿の性状の異常:尿の混濁、血液の混入、浮遊物、尿砂など。

(4) 尿道口の異常:皮膚・粘膜の発赤、灼熱感、搔痒感、びらんなど。

(5) カテーテルの固定テープによる、皮膚の発赤、びらんはないか?

4. 心理的 。身体的援助

尿意の消失と自己の意志によらない排尿が与える精神面への計り知れないダメージは、留置カテーテルにより生活の範囲を狭めてしまい、寝たきり状態にしてしまうことも少なからずみられる。

患者は、どの程度心理的ストレスを感じているか?カテーテルが生活の妨げになっていないか?など検討し、心理的・身体的な束縛にならないようにケア・援助する。

引用・参考文献

1) 金子光他:系統看護学講座 15 成人看護学 5, 医学書院、149-150, 1987

2) 日野原重明:排泄、基礎看護マニュアル(Ⅱ)ナースングマニュアル第 15 巻、学習研究社、165, 1993

3) 日裏勝:カテーテル・ドレーンの術後管理のポイント、特集カテーテルドレーン管理をマスターする、ウロナーシング 11、メディカ出版、10-16, 2001

4) 小川隆敏:カテーテル長期留置の合併症対策、特集カテーテルドレーン管理をマスターする、ウロナーシング 11、メディカ出版、26-32, 2001

5) 焦点排尿管管理:カテーテルをじょうずに使う、看護技術、45(12), 1990

6) 正しい尿路管理シリーズ:尿道カテーテルの種類と材質、株式会社メデイコン

(16) 清潔間欠導尿の実際

1. 清潔間欠導尿

清潔間欠導尿(C I C)は、さまざまな理由で膀胱内の尿がうまく排泄できない時に、一定時間毎に尿道カテーテルを膀胱内に挿入し、貯留した尿を排出する。C I Cは、清潔操作での導尿であるが留置カテーテル法に比べ感染性が低く、簡便性があり、容易に本人・家族が導尿できる。排尿の自立による社会復帰などの面で患者の生活の質(QOL)を高める効用の大きいことが認識されている。患者自身が導尿することを間欠自己導尿と言う。

2. CICの適応疾患

- (1) 神経因性膀胱(低活動型・過活動型)
- (2) 禁制膀胱造設術後
- (3) 原因不明の排尿障害
- (4) 手術禁忌の前立腺肥大症による尿閉など

3. 間欠自己導尿・家族導尿の指導方法

(1) 指導方法のポイント

患者のセルフケア能力や周囲のサポート能力、患者のライフスタイルに応じたもので指導する。

①. 導尿の必要性

- 1) 疾患を説明して理解してもらう。
- 2) 継続して導尿をしていただくため、どうして?何故?導尿しないといけないのかを本人と家族に説明して理解してもらう。

②. 家族背景・社会背景。日常生活

- 1) 一人暮らしか?家族はいるのか?患者の手助けができる人は?
- 2) 何処で導尿するのか?部屋なのか トイレか?仕事の内容によっても導尿の環境が違う。
- 3) 1日の水分量と尿量で導尿回数と間隔に目安を説明する。

③. 年齢・性格・性別

- 1) 年齢によっては、家族と一緒に指導する。
- 2) 男性・女性に合わせた指導内容。
- 3) 性格に合わせた指導内容と指導。

④. 必要物品の準備

- 1) 患者に合ったカテーテルや物品。
- 2) 物品の購入の仕方。

⑤. 物品の取り扱い方

カテーテルによっては、取り扱いが違う。その他の物品も同様である。物品によって説明内容を合わせる

⑥. 導尿の実際

- 1) 日常生活に近い指導場所を提供する。
- 2) バンフレットにそって説明し、実際に手にとって、患者自身または家族がC I Cを施行する。

⑦. 導尿場所

部屋、風呂、 トイレ。外出時のトイレ

⑧. 本人と家族

年齢・社会環境によっては、学校や会社側に理解してもらう必要がある。
導尿がしやすい環境を整えるように指導する。

(2) 自己導尿バンフレットの内容

男女共通ページ 1, 3, 4, 10, 11,

引用・参考文献

- 1) ヘキスト・マリオン・ルセル株式会社の自己導尿のしおり
- 2) 岩坪映二 :C I C 指導基礎知識、特集あなたのC I C 指導はまちがっていませんか、ウロ・ナーシング 3, メディカ出版、10, 14, 2001.
- 3) 峨容子他 :外来におけるC I C 指導の実際、特集あなたのC I C 指導はまちがっていませんか、ウロ・ナーシング 3,メ デイカ出版、 16,22,2001

(17) 骨盤底筋訓練

骨盤底筋訓練が適応となる疾患は腹圧性尿失禁だけでなく、切迫性尿失禁、混合性尿失禁、過活動膀胱、便失禁、ガス失禁、骨盤臓器脱、勃起障害など多岐にわたり、近年その有効性が報告されている。本章では、骨盤底筋群の解剖学的形態、及び機能について述べた後、骨盤底筋訓練の具体的な指導方法について示す。

1. 骨盤底筋群の解剖学的形態と機能

骨盤底筋群は最外層筋群、尿生殖隔膜、骨盤隔膜の3層構造からなる。最外層筋群のうち、球海綿体筋、坐骨海綿体筋、浅会陰横筋は尿禁制には関与せず、性機能に関与する。外肛門括約筋は輪状の筋であり、便禁制に関与する。2番目の層である尿生殖隔膜は尿道括約筋、尿道圧迫筋、尿道膈括約筋からなり、尿禁制に関与する。最も深部の層である骨盤隔膜は恥骨直腸筋、恥骨尾骨筋、腸骨尾骨筋、尾骨筋からなる。恥骨直腸筋は恥骨からはじまり直腸肛門移行部に停止するU字型の筋であり、恥骨直腸筋が収縮することにより直腸肛門移行部は頭前方に引き上げられ、膈と肛門の間にある会陰腱中心（会陰体）は頭前方へ偏位し、尿道、膈は圧迫され尿禁制に関与する。また、恥骨尾骨筋、腸骨尾骨筋、尾骨筋は尿道への直接の付着はなく、膀胱、尿道、膈、子宮、直腸などの骨盤内臓器のサポートに関与し、肛門、直腸の位置を正しい位置に保つ役割を担っている。正常では腹圧が加わっても尿道閉鎖圧が膀胱内圧を上回り尿禁制が保たれるが、骨盤底筋群が脆弱化すると膀胱や尿道が下垂し漏斗状となり尿道括約作用が低下する。このことにより、腹圧が加わった際に膀胱内圧が尿道閉鎖圧を上回り腹圧性尿失禁が生じる。また、骨盤底筋群が脆弱化すると骨盤内臓器を正しい位置に保持することができず、骨盤臓器脱が生じる。

2. 骨盤底筋群の生理学的特徴

骨盤底筋群は白筋（速筋）30%、赤筋（遅筋）70%の割合で構成されている。白筋は収縮が速く、瞬発的に働く作用をもち、また非常に疲れやすい特性をもつ筋肉であり、咳やくしゃみをするときなどに尿が漏れないように瞬発的に尿道を締める働きをする。これに対して、赤筋はゆっくり収縮するが、耐久力があり疲労しにくい特性をもつ筋肉であり、尿意を感じてから排尿を我慢する働きや、骨盤内臓器を正しい位置に保つ働きをする。

3. 骨盤底機能の評価

欧米では理学療法士が経膈触診により骨盤底筋群の筋力評価を行うことが一般的であり、Oxford grading scale がしばしば用いられる。経膈触診を行うことができない場合には、膈内圧計（図1）を用いて収縮時の圧力を測定したり、筋電図（図2）を用いて筋活動を測定したり、超音波を用いて膀胱頸部拳上距離などを測定することにより、骨盤底機能の評価をすることができる。



図1 膣内圧計

(Cardio design社製, Peritron 9300v)



図2 クリニック用筋電図バイオフィードバック機器
(MegaElectronics社製, FemiScan Clinic System)

4. 具体的な指導方法

(1) 骨盤底筋訓練 (図3)

骨盤底筋訓練を行っていく上で重要となるのが骨盤底筋群の正しい収縮方法の習得である。まず、患者に骨盤底筋群の位置や機能を正しく理解させる必要がある。患者の多くは骨盤底筋群の位置をイメージすることが難しく、下腹部

に力を入れてしまう場合がある。したがって、患者が理解しやすいようにイラストや骨盤底の模型などを活用するのに加え、恥骨や尾骨、坐骨を患者自身にも触ってもらい、患者自身の身体における骨盤底筋群の位置を具体的にイメージさせる。骨盤底筋群の位置を確認したうえで、骨盤底筋群が骨盤内臓器を支持していること、女性では妊娠や出産、加齢などの影響により骨盤底筋群の筋力低下や、過伸展による筋の構造学的変化が生じ、支持が弱くなること、骨盤底筋訓練の目的を理解させる。

次に、随意的な収縮の指導を行う。口頭で指導する際には、収縮方法をイメージしやすくするために「膣を身体の中に引っ張り込むように膣や尿道をぎゅっと締めつけて」「かたい便を肛門で切るように」「おならを我慢するときのように」など、具体的な表現を用いるようにしている。経膣触診により骨盤底筋群の収縮が確認できる場合はよいが、経膣触診を行うことができない場合には、膣と肛門の間にある会陰体を体表面から触診する

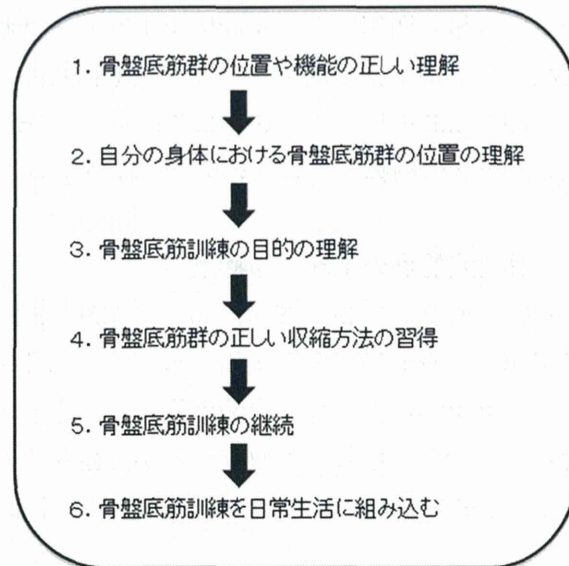


図3 骨盤底筋訓練の指導の流れ

ことにより、患者が正しく骨盤底筋群を収縮できているか確認する。収縮方法が正しければ会陰体は頭前方に吸い上げられるように動くが、収縮方法が間違っており、いきみなどがみられると会陰体は尾方に押し下げられる方向に動くので、これを確認する。また、骨盤底筋群を収縮させる際に起こりやすい代償運動として、腹筋群、内転筋群、殿筋群の収縮が挙げられる。これらの筋が誤って過剰に収縮しないよう、体表面からの触診によって患者に注意を促す。必要に応じて患者自身にも腹部や臀部に手をあててもらい、力が入っていないことを確認させる。その他の注意すべきポイントとしては、収縮中に息を止めていきんでしまう者や、全身を緊張させてしまう者が多く見受けられるため、自然な呼吸を心掛けリラックスした状態を保つよう適宜注意する。

次に、自宅での訓練をどのようなプログラムで行うか指導する。収縮・弛緩の時間については、速筋、遅筋の双方の強化が図れるよう、持続収縮と瞬発的な収縮とを組み合わせたプログラムとする。収縮・弛緩の回数、実施頻度については、患者の筋力を評価したうえで患者が継続可能な回数を提示し、1日のうちで数回に分けて毎日実施させる。骨盤底筋訓練の代表的な研究グループであるBoらが使用しているプログラムは6～8秒間の収縮を8～12回、1日につき3セット実施するというものである。訓練を実施する際の肢位については、仰臥位、座位、立位、四つん這い、側臥位など様々な肢位で行ってみて、最も収縮を意識しやすい肢位にて行うようにする。これらに加え、咳やくしゃみ、重い物を持ち上げるなど腹圧が加わり漏れを誘発させるような動作をする直前から動作中にかけて骨盤底筋群を収縮させるよう意識するよう指導する。このように意識づけることで、訓練を始めて1週間の早期の段階で尿失禁がかなり改善されることが報告されている。また、重い荷物を持ち上げるときに息を止めてしまうと骨盤底に負担がかかるため、必ず息を吐き、骨盤底筋群を収縮させるよう意識するよう指導する。

訓練を始めてから効果が出現するまでには3か月は必要であるといわれているが、効果が出現する前に訓練をやめてしまう患者も多く見受けられる。したがって、定期的にフォローアップして尿失禁症状、骨盤底の機能の評価を行い、患者のモチベーションを高める必要がある。トレーニング日記を配布して自宅での訓練の実施状況や尿失禁の回数、誘発契機などを記録してもらうことで、患者自身が症状の変化を感じながら訓練を継続することができるような工夫も必要である。

① バイオフィードバック療法

腹圧性尿失禁患者のなかには、骨盤底筋群の筋力低下が生じることで収縮感覚が低下しており、経膣触診や体表面からの触診を実施されても収縮感覚が得られにくい場合がある。そのような場合に有用であるのが、バイオフィードバック療法である。バイオフィードバック療法は、膣内コーン、膣内圧計、筋電図などを用いることにより、触覚的、視覚的、あるいは聴覚的に骨盤底筋群の収縮を確認しながら骨盤底筋訓練を行うことが可能となる。

1) 膣内コーンを用いたバイオフィードバック療法

膣内コーンは、プラスチックなどで成型されたタンポン型の錘であり、数種類の重さがある。膣内にコーンを挿入し、コーンを落下させないように骨盤底筋群を収縮させながら歩行することで、骨盤底筋群の収縮を触覚的に確認する。

2) 膣内圧計を用いたバイオフィードバック療法

膣内に筒状の圧センサーを挿入し、表示された膣内圧が目標値に達するよう、視覚的に確認しながら骨盤底筋群を収縮させる。以前は機器が大きく、病院内のみの使用に限られていたが、現在はより小型化された膣内圧計が市販されている。

3) 筋電図を用いたバイオフィードバック療法

電極がついたプローブを膣内に挿入することにより骨盤底筋群の筋電図波形を導出する。パソコンのモニター上にはあらかじめガイド波形が表示されており、患者はリアルタイムに表示される自身の筋電図波形を視覚的に確認しながら骨盤底筋群を収縮させる。また、収縮時間、収縮回数、目標値など、各パラメータを変更することができるため、独自のプログラムを作成することができる。また、家庭用バイオフィードバック機器（図4）は本体とそれに接続しているヘッドフォンからなり、

体操中の筋活動を検知することにより、骨盤底筋群の筋活動が基準に達しないとヘッドフォンから収縮を促すような音声ガイダンスが流れる仕組みである。独自のプログラムを作成、インストールすることが可能であり、プログラムは筋活動の変化に即して更新することができる。さらに、自宅での体操の実施状況を記録することができるため、データをパソコンにダウンロードすることで筋活動の経時的な変化をより詳細に把握することができる。



図4 家庭用筋電図バイオフィードバック機器
(MegaElectronics社製, FemiScan HomeTrainer)

② 電気刺激療法、磁気刺激療法

1) 電気刺激療法

電気刺激療法には、骨盤底電気刺激療法、干渉低周波療法、(体内植え込み式)仙髄神経電気刺激療法など種々のものがあるが、本邦では、干渉低周波療法のみが保健適応となっている。腹圧性尿失禁に対しては骨盤底筋群の収縮を促し、切迫性尿失禁に対しては排尿筋過活動を抑制する。電気刺激療法は随意的に骨盤底筋群を収縮することができない患者に有効であるといわれているが、それを証明した報告はない。

ことにより、患者が正しく骨盤底筋群を収縮できているか確認する。収縮方法が正しければ会陰体は頭前方に吸い上げられるように動くが、収縮方法が間違っており、いきみなどがみられると会陰体は尾方に押し下げられる方向に動くので、これを確認する。また、骨盤底筋群を収縮させる際に起こりやすい代償運動として、腹筋群、内転筋群、殿筋群の収縮が挙げられる。これらの筋が誤って過剰に収縮しないよう、体表面からの触診によって患者に注意を促す。必要に応じて患者自身にも腹部や臀部に手をあててもらい、力が入っていないことを確認させる。その他の注意すべきポイントとしては、収縮中に息を止めていきんでしまう者や、全身を緊張させてしまう者が多く見受けられるため、自然な呼吸を心掛けリラックスした状態を保つよう適宜注意する。

次に、自宅での訓練をどのようなプログラムで行うか指導する。収縮・弛緩の時間については、速筋、遅筋の双方の強化が図れるよう、持続収縮と瞬発的な収縮とを組み合わせたプログラムとする。収縮・弛緩の回数、実施頻度については、患者の筋力を評価したうえで患者が継続可能な回数を提示し、1日のうちで数回に分けて毎日実施させる。骨盤底筋訓練の代表的な研究グループであるBoらが使用しているプログラムは6～8秒間の収縮を8～12回、1日につき3セット実施するというものである。訓練を実施する際の肢位については、仰臥位、座位、立位、四つん這い、側臥位など様々な肢位で行ってみて、最も収縮を意識しやすい肢位にて行うようにする。これらに加え、咳やくしゃみ、重い物を持ち上げるなど腹圧が加わり漏れを誘発させるような動作をする直前から動作中にかけて骨盤底筋群を収縮させるよう意識するよう指導する。このように意識づけることで、訓練を始めて1週間の早期の段階で尿失禁がかなり改善されることが報告されている。また、重い荷物を持ち上げるときに息を止めてしまうと骨盤底に負担がかかるため、必ず息を吐き、骨盤底筋群を収縮させるよう意識するよう指導する。

訓練を始めてから効果が出現するまでには3か月は必要であるといわれているが、効果が出現する前に訓練をやめてしまう患者も多く見受けられる。したがって、定期的にフォローアップして尿失禁症状、骨盤底の機能の評価を行い、患者のモチベーションを高める必要がある。トレーニング日記を配布して自宅での訓練の実施状況や尿失禁の回数、誘発契機などを記録してもらうことで、患者自身が症状の変化を感じながら訓練を継続することができるような工夫も必要である。

① バイオフィードバック療法

腹圧性尿失禁患者のなかには、骨盤底筋群の筋力低下が生じることで収縮感覚が低下しており、経膣触診や体表面からの触診を実施されても収縮感覚が得られにくい場合がある。そのような場合に有用であるのが、バイオフィードバック療法である。バイオフィードバック療法は、膣内コーン、膣内圧計、筋電図などを用いることにより、触覚的、視覚的、あるいは聴覚的に骨盤底筋群の収縮を確認しながら骨盤底筋訓練を行うことが可能となる。

2) 磁気刺激療法

磁気刺激療法は、電気刺激療法と作用機序は同様であるが、衣服、皮膚、骨などを貫通するので、肛門や膣に電極を挿入することなく、着衣のまま、椅子型の刺激装置に座るだけで神経や筋を刺激することができる。

(18) 留置カテーテルの必要性再評価と抜去方法

はじめに

尿路の狭窄や閉塞、膀胱機能障害などによる尿閉や残尿がある場合に尿道留置カテーテルが適応となる。また、急性期治療では、カテーテルを留置し、尿量を計測として in・out バランスをみていくことが多い。しかし、急性期が過ぎても目的が曖昧なままで長期間の留置を行っていることが少なくない。

カテーテル留置は、いかに無菌的に操作しても数時間以内にほぼ 100%に細菌が認められるようになり、やがては膀胱炎、尿道炎等が起こり、膀胱結石やその他の合併症（膿瘍、憩室、尿道皮膚瘻、狭窄、前立腺炎等）が起こりやすい。

高齢者では、留置することでトイレに行かない状態を作り、ADL 低下から生活不活病（以前までは廃用症候群といていた）にもなりかねない。回復期になったら留置カテーテルが必要かどうかを検討し、可能な限り早期の抜去に心がけることが大切である。一方、留置カテーテルを否定するのではなく、病状や生活状況によってはカテーテルを留置していた方が、QOL の向上になることもある。やむを得なく、医学的管理や生活状況等で尿道留置カテーテルを使用する場合は、合併症等を最小限にし、留置目的・抜去時期の目安・抜去後のケア方法などを明確にして日常生活における QOL を高めていく管理技術が求められる。

本稿では、留置カテーテルの必要性再評価と抜去方法について述べる。

1. カテーテル抜去の目的

(1) 排尿自立の促進

残存機能を生かして排尿自立ができるように支援する。排泄動作をすることで、日常生活のリハビリテーションとなり、ADL も高まってくる。

(2) 尿路機能の維持

尿路感染・膀胱萎縮・膀胱結石・尿道損傷等を防止する。

(3) 生活の質 (QOL) 向上

カテーテルフリーとなることで、留置の違和感がない。行動範囲の拡大となり、心理的満足となる。

2. 留置カテーテルの必要性再評価と抜去

(1) 留置目的を確認

「カテーテル留置が必要かどうか」の目的を確認する。表 1 に示すように短期と長期の場合に異なる。

表 1 留置カテーテルの使用目的

	短期（急性期）使用の場合 （挿入～1 カ月）	長期（慢性期）使用の場合 （1 カ月以上）
目的	<ul style="list-style-type: none"> ・尿量の確認 ・陰部、臀部の汚染を防ぐ ・緊急時の安静を確保 ・尿路の検査 ・間欠導尿が困難な時 ・トイレに行くのが困難で、他の方法がとれない時 ・尿路の手術後に凝血塊が多い時 	<ul style="list-style-type: none"> ・腎臓への逆流防止 ・間欠導尿が困難な時 ・膀胱容量が極端に少ない時 ・高度の尿失禁で他の対応が困難な時 ・終末期で排泄時に強度の疼痛がある時 ・排泄介助が負担になるほどの虚弱な時 ・トイレに行くことが困難で、他の方法がとれない時

(2) カテーテル抜去の実際

①. 抜去時の準備

- 1) 情報収集：現病歴、既往歴、認知症の有無、ADL 状態、内服薬、家族関係、一日の過ごし方、在宅サービス利用内容等
- 2) 排尿に関する医学的管理：神経因性膀胱、前立腺肥大症、尿道狭窄等による排尿困難等）が必要かどうかを確認する。医学的管理が必要な場合、泌尿器科医師に相談すると同時に、今後の方針の確認・継続的にフォローアップできるように定期受診と腎機能の悪化を防ぐ。
- 3) 患者・家族に説明：抜去理由について説明し了解を得る。特に抜去後の具体的な排尿方法や排尿が見られなかった時の対応等も説明する。トイレまでスムーズに行けない場合は、ベッドサイドに尿器・ポータブルトイレ・おむつやパッド装着等を準備する。特に、抜去後は、頻尿・夜間頻尿等で転倒転落や睡眠障害が起きやすいので、排尿用具の設置や夜間はパッド装着を行う等、QOL 向上を考えたケア計画が求められる。

②. カテーテル抜去の手順（図 1）¹⁾²⁾

1) 排尿日誌の記録

カテーテル抜去後は、頻尿・尿失禁・排尿困難自排尿・残尿量・尿失禁がどれだけあるのかにより、ケア方法が異なる。抜去後は、排尿に行った時間と排尿量、

そして残尿量の確認、失禁の有無や量を排尿日誌に記録する。尿意がなければ 1 時間毎に腹部膨満の有無または残尿エコーでチェックすることが理想的ある。

- 2) 1 日目：4～5 時間以上、排尿がなければ導尿をする。自排尿がある場合、必ず 1 回、就寝時までに残尿を測定する。これらの排尿量・残尿量・尿失禁量を排尿日誌に記録する。意外と抜去後に残尿が多い時があるので、残尿確認は重要である。
2 日目～：自排尿がない場合、1 日目の排尿日誌の時間・量を参考に、導尿時間を設定する。
- 3) 2～3 日：排尿日誌の記録を継続し、以下の内容でケア計画する
 - ・ 残尿が 50m l 以下であれば、そのままカテーテルの離脱は成功である。
 - ・ 自排尿量が 50～100m l の頻尿がある場合は、膀胱萎縮または過活動膀胱が考えられる。まず、膀胱の訓練・骨盤底筋訓練の指導や泌尿器科にコンサルタントして内服薬で改善させることを勧める。
 - ・ 尿失禁がある場合、早めのトイレへの誘導やおむつ・パッドを装着させて、陰部のスキントラブルを防ぐ。
 - ・ 自排尿がない場合は、定期的な導尿が必要である。本人または家族・介護者に必要性や導尿方法・手順を指導する。この場合、泌尿器科にコンサルタントをして、医学的管理を行う。
- 4) 排尿パターンから排尿障害のタイプを推定する
 - ・ 尿意や残尿感の有無、膀胱容量・排尿時間等から排尿障害・蓄尿障害の分類をする。
 - ・ 残尿量が 100m l 以上続く場合は、泌尿器科受診してコンサルテーションを受けることが重要である。
- 5) 排尿ケアの選択・実践・評価・修正
失禁のタイプ、ADL 認知の雨量、介護力等から患者・家族の QOL を高めていくことができる方法を選択する。常に患者・家族・介護者の意見を聴き入れながら、計画・修正・実践を繰り返す。ここで、排泄道具が上手く使えなかった場合、すぐに道具を否定しないで、どうして問題が生じたのかを検討していくことがケアのポイントである。

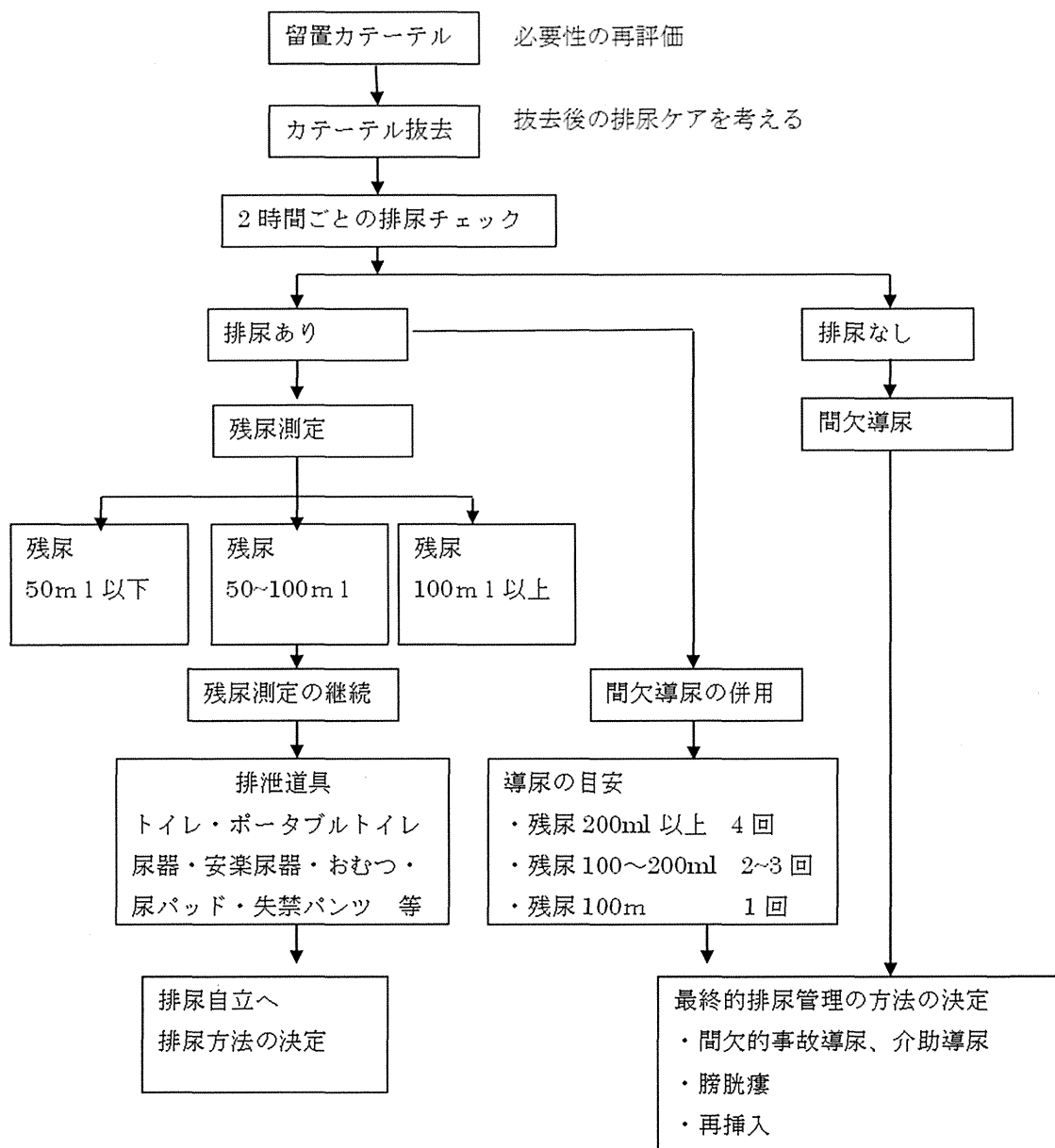
おわりに

カテーテル留置に関する再評価と抜去方法・手順について述べた。尿道留置カテーテルは、日常ケアの中でも医療器具として腎機能や循環機能を観ていく過程において重要な排泄道具である。しかし、安易にカテーテル留置をすることは、無用に長期的につながっていることもある。長期のカテーテル留置は、膀胱の萎縮、尿路感染、膀胱結石等の問題が生ずるので避けるべきである。一時的にやむを得なく使用しても、挿入したら抜去させていく実践能力の習得に努力していく必要がある。

【参考文献】

- 1) 今丸満美：カテーテル抜去時に必要な情報とアセスメント，看護技術、48(2), 34-38, 2002.
- 2) 一海加代子：長期カテーテル留置患者で、カテーテル外しをしてみたいのですが、どうすればよいのですか？, 126-127, 徹底ガイド, 排尿ケア Q&A, 総合医学社, 2006.

図1 留置カテーテル抜去の手順とケア



(19) 排泄関連動作およびその介助法

ベッドで臥位をとっている人がトイレで排泄するには、起き上がって何らかの方法でトイレまで移動し、下衣を上げ下げできなければならない。これらの動作は運動機能の障害（筋力低下、片麻痺など）により困難となる。一連の動作が困難であるために、おむつを使用している例も多いが、動作や介助の方法を変えることで動作が可能となることもある。ここでは各動作の基本的な介助方法などを紹介する。

1. 動作介助の注意点

介助には様々な種類があるが、どの動作にも共通する注意点がある。また、力任せに介助すればよいというものではなく、介助にもコツがある。介助者が負担に感じる介助方法では介助される側（被介助者）も心理的な負担も含め、負担や苦痛を感じるものである。そこで以下の点に注意したい。

(1) 安全に

転倒・転落など事前に起こり得る危険を予測し事故防止に努める

①. 動作を行う前に周辺の物品を片付ける、まとめる、固定する

- ・歩行や移動の動線上の床周りを片付ける。
- ・点滴などカテーテル類は抜去や下敷きにしないようまとめる。
- ・移乗する先の車いすやベッドの固定を確認する。

②. 被介助者の皮膚を傷つけないよう配慮する

- ・爪は短く切り、指で掴んで介助しないよう「面での介助」を心掛ける。
- ・時計、ネームプレート、ペンなどは介助の前に外す。

③. 体格差や能力に配慮して介助を行う

- ・被介助者が大柄な場合や自信のない時にはできるだけ一人で介助を行わず二人以上で介助する

(2) 快適に

「介助してもらおう」という心理的な負担があることを考慮し、声掛けなどを行う。また、被介助者に動作の協力を得るためにもこれからどんな動作を行うのか説明をしながら行うと良い。

また、被介助者の動作を妨げるような介助方法はお互いに負担となるため、動作の方向を想定し確認しながら、負担の少ない介助方法を検討するのが良い。

(3) 効率よく

介助者への負担を減らし、快適な介助を行うためには、介助方法の工夫やその一助とし

適切な道具を使うことも必要である。一人ひとり状態が異なるため、各々の身体状況に配慮した介助方法を検討することが必要である。また、介助者間で統一した方法で介助することも被介助者の協力が得やすく、効率的な介助をすることができる。

2. 動作介助の基本

モノには大きさと共にそれぞれに重心がある。人の体も頭・腕・体幹(胸・骨盤)・脚とパーツごとに重心が存在し、それぞれの重心とその距離を上手に扱うことで動作(介助)を安楽に行うことができる。以下にそのポイントを述べる。

(1) 安定した姿勢を作る

重心はそれを支える面が広く、その面との距離が近いほど安定する。例えば人が立つ時、足を閉じているよりも足を開き、膝を曲げ、腰を落としている方が安定しているのはこのためである。

(2) 被介助者との距離を近くする

動かしたい重心との距離を短くする方がより簡単に移動ができる。

(3) 体を不用意にねじらない

不自然に体をねじると、姿勢が不安定となり関節や筋肉を傷める原因となる。移動する先や移動した後の姿勢を考慮し、介助者・被介助者ともに不自然な姿勢とならないよう注意する必要がある。

(4) てこの原理を応用する

支点・力点・作用点を思い描き、力づくで持ち上げるのではなくシーソーのように支点を作ることで楽な介助を行うことができる。また、被介助者の腕や脚を曲げるなどしてまとめることで、関節への負担を減らして傷害を予防し、介助負担を減らすこともできる。

3. 起き上がり

仰臥位から起き上がる側へ側臥位になる (A~B)

(1) 両膝を立て、上肢も起き上がる側へ移動させる。両膝を立てることで両下肢の重心を体幹に近づけ、身体の回旋する動力を伝えやすくなる。

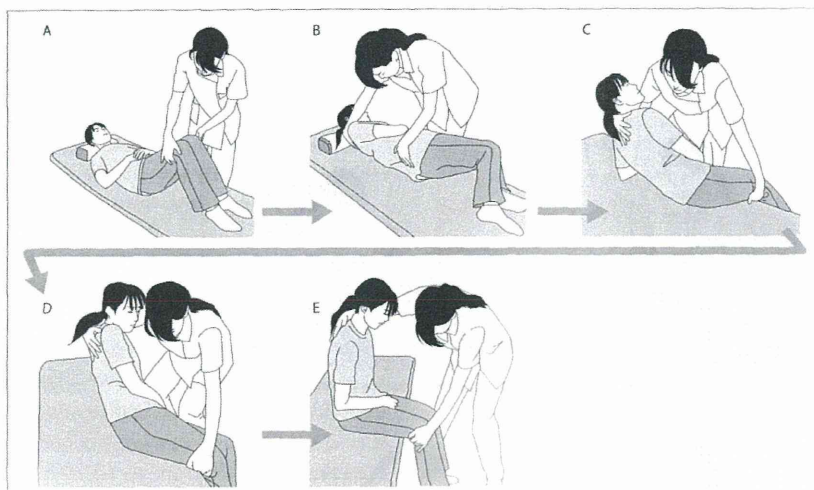
(2) 立てた両膝を起き上がる側に倒し、その反動を利用しながら上半身を介助して回旋させ側臥位にする。

上半身を起こして端坐位にする (C~E)

(3) 介助者は被介助者の脇(あるいは頭頸部)を下から腕で支え、もう一方の腕で大腿後面(膝裏)を上から支える。頭頸部を支えて起こす場合は上腕で頭部を支え、前腕で頸部から肩にかけて支える。手で上になる側の脇を持つようにしてもよい(握らないよう注意する)。頭部だけを支えると痛みを伴う場合や東部・頸部に無理な力がかかり、危険な場合がある。

(4) 大腿後面に回した腕で両下肢をベッドの端に下ろしながら、臀部を支点にし、反動を

利用して上半身を起こす。



移乗(ベッドから車椅子へ)準備 (A~C)

- (1) 車椅子を健側に近づけブレーキをかけ、フットプレートを上げる。
* この場合、健側とは片麻痺の場合は非麻痺側、筋力低下などでは下肢筋力の著しくない側。
- (2) 介助者は被介助者の前方に立つ。
- (3) 介助する側の膝を介助者の両膝で挟む。
* 介助する側は健側の筋力が不十分であれば健側を、健側の筋力が十分であれば患側となる。
* 骨の突出部同士がぶつくと痛みが出るので膝蓋腱を支えるようにする。
- (4) 被介助者が介助者の背中か車椅子の手すりの遠い側(トイレに移る場合などで手すりがある時は手すりでも良い)につかまる。両上肢とも介助者の背中に回せる場合は組んでもよい。
- (5) 介助者の上肢は被介助者の腋下から背中へ回して手を組む。被介助者のズボンベルトを持ったり、市販の介助用ベルトを使用したりしてもよい。
- (6) 介助者は脇を締めてお互いを引き付ける。

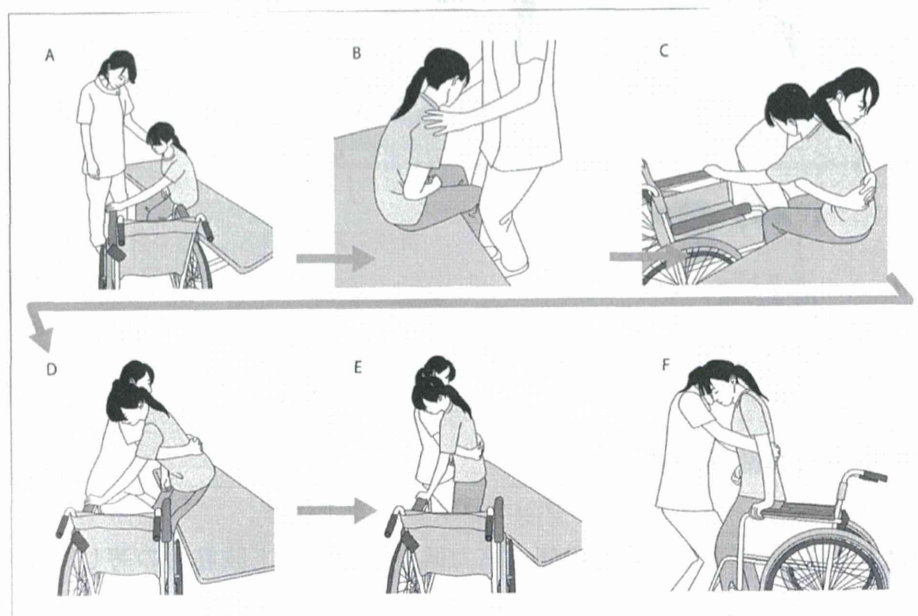
立ち上がり (E~D)

- (7) 介助者は膝を支点にし、しゃがむようにして重心を後下方に下げ、次に被介助者の臀部を持ち上げる。この時、被介助者にはお辞儀をするようにして重心を前方へ移動させてから体を起こすよう誘導する。
- (8) その後状態を起こしてしっかりと立ち上がる。

向きを変え、車椅子に座る (F)

- (9) 介助している側の下肢を軸にしながら車椅子に臀部を向ける。

(10) 被介助者はお辞儀をしながらゆっくりと車椅子に腰を下ろす。ゆっくりと下ろすことで介助者への負担を減らすことができる。



4. 下衣の上げ下げ

この動作を立位で行うのは手すりを使用して何とか立位が取れたとしても、難しいものであるが、この動作が自立しなければ排泄の自立は難しい。

- ・手すりや壁にもたれながら
- ・便座に腰掛けた状態で、浅い立ち上がりを繰り返してずらす
- ・手すりを持って立位を保持し、介助してもらう

5. 移動

歩行や車椅子で居室からトイレまで移動ができなければトイレでの排泄は難しいが、移動のみに介助を要する場合はポータブルトイレや尿器を使用することで排泄を自立に近づけることは可能である（例えば、夜間の排尿回数が多い症例には夜間に尿器を使用することで、介助者の負担を軽減することができるなど、メリットは大きい）。介助方法は被介助者の身体機能により大きく異なるため割愛するが、通路に物を置かないなど環境面での配慮は必須である。

6. 環境整備・その他

ここまで介助の際の注意点や比較的介助量の多い場合の介助方法を述べてきたが、運動機能障害は、疾患やその程度によって大きく異なるため、ここで述べた方法が適さない場合もある。また、被介助者の身体能力やその回復程度、認知機能障害の有無でも適切な介助方法は変化する。

そして、介助に慣れたとしても環境が整っていないければ、負担は大きく危険が伴うものである。逆に、障害が重度であっても環境を整え適切な介助支援機器を導入することで安全に移乗や移動を行うことが可能となることもある。安全に介助でき、いずれは動作の自立を目指すのであれば、住環境の整備は必須である。ただ、介助方法と同様に被介助者の身体能力やその回復程度でも適切と考えられる環境が違う可能性があることを覚えておきたい。

「その人にとって、どのような環境でどのように動くことが最も安全で、介助者・被介助者ともに負担が少ないか？」ということを考えながら、その人にとって最良な方法を見つけ出して欲しい。

(20) 排泄ケアとスキンケア

高齢者のおむつ使用によるスキンケア：予防とスキントラブル時の対応

はじめに

高齢者の皮膚は、潤い・艶・滑らかさ・弾力性などが低下し、肉眼的にも乾いて荒れた皮膚として避けることのできない生理的変化がある。65歳以上の高齢者の約半数に尿失禁症状があり、多くの失禁患者はおむつを使用している¹⁾。おむつ使用は、摩擦や化学反応の因子が加わることで高度の皮膚障害が生じ、褥瘡へと発展することも少なくない。

スキンケアは、皮膚をより健康に保つためには重要で、皮膚障害の治療よりむしろ皮膚障害を予防することである。そのためには皮膚の生理、創傷治癒に基づいて、皮膚に障害的因子をできるだけ少なくすることである²⁾。本稿は、高齢者のおむつ使用におけるスキンケアとトラブル時の対応について述べる。

1, スキントラブルの背景

1) 高齢者の生理的变化

- ① 皮表水分量の変化: 皮脂分泌能低下によって表皮の脂肪量が減少し、皮膚表面が乾燥してくる。
- ② 弾力性の変化: 結合織の変化、弾性腺維（エラスチゲン）の変性により皮膚のしわが出現する。また、膠原腺維（コラーゲン）やヒアルロン酸、皮下脂肪組織などの減少により皮膚の萎縮や緊張の低下から皮膚のたるみが生じる³⁾。

2) 接触性皮膚炎

- ① 皮膚PH(水素イオン濃度指数)の変化: 健康な皮膚表面のPHは5.5前後の弱酸性である。尿は弱酸性であるが、おむつの中での長時間FEDの放置や尿路感染を起こしている場合に皮膚障害を起こしやすい。これは尿中細菌の一部では尿素分解酵素を産生し尿中の尿素を分解してアンモニアを生成するため、尿はアルカリに傾いていく。弱酸性の皮膚にとってバリア機能が障害を受けやすい。そのため、細菌繁殖防御機能や過剰な水分吸収を防止する機能が働かず、皮膚の感染や浸軟(皮膚のふやけ)をきたしやすい。