



移乗(ベッドから車椅子へ)準備 (A~C)

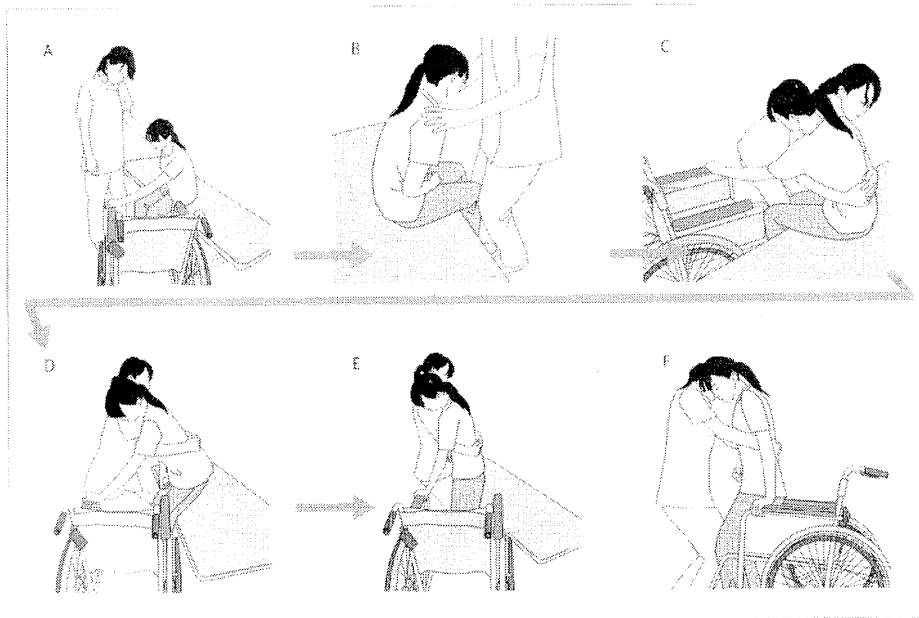
- (1) 車椅子を健側に近づけブレーキをかけ、フットプレートを上げる。
*この場合、健側とは片麻痺の場合は非麻痺側、筋力低下などでは下肢筋力の著しくない側。
- (2) 介助者は被介助者の前方に立つ。
- (3) 介助する側の膝を介助者の両膝で挟む。
*介助する側は健側の筋力が不十分であれば健側を、健側の筋力が十分であれば患側となる。
*骨の突出部同士がぶつかると痛みが出るので膝蓋腱を支えるようにする。
- (4) 被介助者が介助者の背中か車椅子の手すりの遠い側(トイレに移る場合などで手すりがある時は手すりでも良い)につかまる。両上肢とも介助者の背中に回せる場合は組んでもよい。
- (5) 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) 高齢者の生理的変化

①表皮水分量の変化: 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。

②物理的変化: もれ量に合わない製品や失禁製品の不適合・強い刺激による清拭や頻回の陰部洗浄に影響された皮膚損傷がある。また、おむつ素材（メーカー）によるアレルギーなどの原因となることもある。

2, スキントラブルのメカニズム

1) 第1段階（長時間の皮膚の浸軟）: 皮膚が湿った状態が続き、皮膚表皮から刺激物が吸収さ

れやすくなり、おむつなどの摩擦で皮膚損傷から微生物の増殖を招いて、外的刺激をさらに受けやすくなる。

- 2) 第2段階（浸軟からスキントラブル）：弱くなった皮膚に尿便によって発生するアンモニアが弱酸性の皮膚PHを上昇させる。これより、便の中の刺激物（酵素類・カンジダ）の働きが高まり、刺激物の侵入を防ぐ役割をしている皮膚のバリアが弱まる。より刺激を受けやすくし、スキントラブルを引き起こす。

3, スキンケアのポイント

1) 尿。便失禁状態をアセスメント

① 排尿・排便記録をつける：おむつ装着患者の中でもADLや支援状態によって異なるが、個々の高齢者の排尿・排便パターンを把握する。尿失禁の場合、失禁の種類・膀胱の大きさ（1回排尿量などを推察）。残尿の有無（頻尿や残尿感がある場合は導尿や残尿エコーで測定）・失禁の時間帯（昼間・夜間・終日）などをみる。また便失禁の場合も排便時間、排便量・便性状・排出方法・使用薬品などを記載する。

② 皮膚の状態（発赤。びらん。水泡）を観察する。

③ 寝たきりの状態で寝返りが可能か、起き上がりができるのかなどADLのレベルを把握する。

- 2) 陰部の清潔：排泄物が皮膚と接触する時間を最小限にし、おむつ交換毎に陰部を清潔にする。できれば陰部の清拭より洗浄が望ましい。これは水を流しながら陰部を洗った方が拭くことより皮膚への物理的刺激が少ない。汗や排泄物が臀部や仙骨部まで回り込んでいるので、少なくとも1日1回は陰部だけでなく、臀部や仙骨部も洗浄する必要がある。また陰部ケア時は、不必要な露出を避けるなどのプライバシーを守り、コミュニケーションを図ることで羞恥心も和らげる。

① 陰部洗浄の前に患者にケアの説明をする。微温湯（40℃前後）と必要物品を揃えてベッドサイドに行く。

② 患者の寝衣やベッド下が汚染されないように工夫をする。

③ 陰部を微温湯で洗浄するか、微温湯に浸したガーゼや綿花でこすらないように拭く。便が付着してれば、つまむように除去する。この時にティッシュペーパーでこすったりすると、皮膚刺激の原因となることもある。男性では、ペニス先端部や陰茎の間・陰囊の裏側が汚れやすい。女性では大陰と小陰唇の間に便が貯まりやすいので広げて洗う。洗う方向は前から後ろ、陰毛や臀部も洗う。女性の場合は膀胱炎を引き起こしやすいので、必ず前から後ろへと拭く。

④ 石鹸は、低刺激性D弱酸性の洗浄剤を適量とり、汚れを包み込むように洗う。洗浄剤が残らないように微温湯で十分洗い流す。

⑤ タオルやガーゼを使用し、押さえるようにして水をふき取る。この時もゴシゴシと拭くと皮膚刺激を与えることになる。

2) おむつ使用時の原則

(1) 肌に当たる部分にしわを作らない。

(2) 患者本人にあったおむつを装着する。

①おむつメーカーによる製品の特徴を知る。(吸収性、保水性、通気性、使用方法、性別)

②おむつの選択と装着

・排尿(尿失禁)、排便(便失禁)のパターンを把握する。

・尿便ともに失禁量と失禁時間を考えておむつおよびパッドの吸収量・性別・通気性から選択。

(現在のメーカーでは15cc～1000ccの吸収量の尿パッドがある)

・使用時間帯、身体的状況、性別、経済状況により紙おむつ、布おむつ、パッド、失禁パンツなど選択する。

・男性の場合、前を厚くする。陰茎の長さが3cm以上の場合には男性用尿パッドを選択してもよい。

・女性の場合、臀部の方を厚めにする。

③横漏れをした場合、今までの方法に1～数枚のパッドを増やさない。

④おむつで身体を締め付けないように固定する。

3) おむつカバー使用の選択条件

①防水性が高く、通気性があるもの。

②皮膚に刺激がないもの。

4) 寝衣、寝具の配慮

①シーツや寝衣の材質を吸湿性、通気性のよい木綿やガーゼ製品にする。

②ゴムシーツなどの通気性の悪い寝具を使用する場合は、体位変換にて通気性を高める。

5) 全身状態に注意

①低栄養状態：低タンパク血症、低アルブミン血症などは、皮膚の耐久性を弱めたり、スキントラブルの治癒を遅らせ、感染に対する抵抗力も弱めたりする。血液検査データを確認し栄養状態を改善することも大切である。

②発熱・脱水：水分出納管理が必要である。脱水を起こすと、皮膚組織も水分を失い弾力性が低下するのでスキントラブルを起こしやすい。また、脱水を改善するために補液や水分摂取をはかるが、排尿量が増加することでおむつの吸収が許容量を超えて湿潤環境を作りかねない。この場合、何よりも早めのおむつ交換や吸収量を考慮したパッド選択をする。

6) スキントラブルの予防とトラブル時の早期対応

①皮膚の保護：皮膜を作った状態にする。陰部洗浄後、発水性被覆材である皮膚保護クリーム(ユニサルブRなど)を陰部全体に塗布する。その上にストーマ用品で使用するCMC(カルボキシメチルセルロース)系粉状皮膚保護剤を散布する。または、胃粘膜保護剤(マーロックスR4)などの沈殿している液をびらん部に付着させて保護する。肛門周囲部皮膚は解剖

学的にひだがあり、排便時の肛門拡張によって便が付着しやすい。排便後には、肛門の薬用清浄剤（サニーナR）⁵⁾を使用し便の直接付着を避ける。

②失禁用具の工夫：陰部のスキントラブルや仙骨の褥瘡が悪化する前に、局所に尿が皮膚接触しないようにする。

(1)男性コンドーム型収尿器（写真1）：男性のみに使用でき、膀胱内にカテーテルを挿入せずに排泄物を直接採尿して流出させる方法。この方法は周囲皮膚のトラブルを避けることができるが、場合によっては粘着剤で皮膚障害を起こし、ペニスの先端が直接接触するために発赤を起こすこともある。また、通気性に乏しいため、ペニス全体がむれて皮膚障害を起こすこともある。しかし、毎日の装具交換と陰部洗浄で陰部のスキントラブルはかなり解決できる。

(2)留置カテーテル挿入：本来、留置カテーテルは細菌感染や膀胱の萎縮が起こりやすいので原則的には挿入しない。しかし、創傷感染防止や激しいスキントラブルのある患者には、留置カテーテルを使用するのも1つの方法である。挿入後は、感染に注意し清潔を保つ。この場合も毎日の陰部洗浄は必ず行い、皮膚の状態が改善したら早めに抜去する。

(3)ポリエステル繊維綿（写真2）：近年、注目されている褥瘡用品として開発された吸水性繊維である。排泄物を濾過する作用があるポリエステル繊維綿（スキんクリーンコットンSCCR）で、排泄物がこのポリエステル繊維綿の回りに広がることなくそのまま濾過されるしくみになっている。これは尿や便が皮膚に付着しない状態を保つことができるため、治癒促進には有効である⁶⁾。

③アルカリ尿の場合には皮膚の浸軟や感染を防ぐようにする。尿PHが7以上ある場合はクランベリージュースやビタミンC（果実。内服）を摂取させて、尿の酸性化を図る。

④水様便が続いている場合

(1)原則には便の性状を食事や内服薬などでコントロールする。

(2)コントロール中やコントロールができない場合、少しでも皮膚に便が接触する時間を短縮できる工夫をする。ストーマ用品として人工肛門に使用する皮膚保護剤と袋が1つになっている採便袋を肛門に装着するパウチング方法をする。この方法は、陰部の凹凸や身体の動きがあるために装着も熟練が必要となるが、スキントラブルが改善できる。（写真3）

以上、スキントラブルを改善させる一部分を紹介した。しかし、この留置カテーテル使用以外は、保険適応ができないため施設や患者負担となる。

5)スキントラブルが治らない場合

高齢者にはヘルペス・パージェット病・疥癬などもあるので、医学的対応が必要である。

(1)皮膚カンジダ症：比較的、かぶれが治らない場合はカンジダ症が多い。カンジダ症とは、酵母菌の一種で口・消化管、便に存在する常在菌である。おむつを長時間しているとカンジダが増殖しやすい湿度が保たれるので、肛門から周囲の皮膚へと感染が広がる。治療としては、まず皮膚科受診をし、確定したら抗真菌剤の軟膏を塗布する。カンジダが発見されたら、でんぶんを含むパウダーは逆にカンジダが増え、毛穴にパウダーの粉が入って感染

をさらに助長しスキントラブルが増強するため避ける。

- (2)糖尿病：糖尿病では、高血糖によって血管壁異常や赤血球の膜に変化が生じて凝集しやすくなり、毛細管を通りにくくする。血液の粘調性が高まり、抹消で虚血性変化が起こり、スキントラブルを起こしやすい。その他糖尿病では、カンジダ症・疥癬・帯状疱疹などの皮膚感染症にも罹患しやすい⁷⁾。糖尿病疾患患者がおむつを使用する場合は、観察と早めのスキンケアを強化する必要がある。

スキンケアの事例

2つの代表的な事例から、適切なスキンケアを考える。

●事例A：88歳・男性、85歳の妻が介護

- 転倒による大腿骨折のため歩行不能となり在宅にて寝たきり状態
転倒前より機能的尿失禁あり、要介護4
- おむつ交換時に、側臥位になるとだらだらと尿失禁がみられ頻回なおむつ交換が必要
- 夜間の尿量も多く、また、便秘気味のため下剤のコントロールが安定せず下痢と便秘を繰り返す
- テープ式おむつと陰茎に尿取りパッドを使用しており、日中のおむつ交換は訪問看護師もしくはヘルパーが行い、夜間は妻が行う
- 最近、妻は変形性膝関節痛と腰痛が悪化し、時折、夫のおむつ交換ができない状況
- 本人は尿が出ることはわかるが、妻に遠慮しており、パッドが尿で濡れていても訴えない
- **股部と陰部に発赤・発疹・掻痒感が強くなり、そけい部に疥癬を発症し、さらに陰茎に糜爛（びらん）ができてしまった**

シーヌ型尿取器（男性用尿失禁管理製品）



- ・医療用具に使用されている素材の熱可塑性エラストマーを採用
- ・ラテックスフリーなので安心して使用が可能
- ・伸縮性に優れ、白色半透明で皮膚の観察が容易

●事例B：90歳・女性

- 心不全の既往があり、老衰のため寝たきり起きたりの状態
- 長男夫婦が介護
- 尿失禁はないがトイレ歩行が困難なためテープ式のおむつと尿取りパッドを併用
- 尿が出ると毎回家族を呼び尿取りパッドのみを交換
- おむつ交換は1日1回程度とし、夜間は交換していない
- 排便はなんとか自室近くのトイレでできている
- 全身の皮膚乾燥と皮膚掻痒感が強く、特にテープ式おむつの腰部・腹部・股関節のギャザー部分に発赤と痒みが強く、引っ掻き傷が多数みられる
- 全身に保湿剤を塗布し、特に、腹部と腰部の痒みが強い部分には市販のかゆみ止めを塗り、腰部に手ぬぐいを巻き、おむつが直接当たらないようにしている

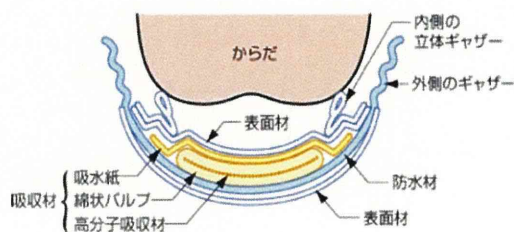
TEIJIN Human Chemistry, Human Solutions

失禁による皮膚障害を予防
清潔、安全、使いやすく経済的
高性能制御繊維「ケミクラフト」使用

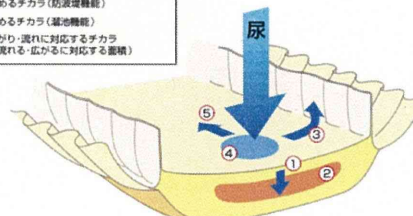


毎日必要な量だけ、ちぎって使えるので経済的
ゴミ捨ては、一般可燃物として廃棄できる。

以上の事例から、意外に知られていない「紙おむつの解剖生理」を知っておきたい。紙おむつのメカニズムと機能を知り、患者に適したおむつを選択する。



- ① 吸うチカラ（内側へ導かずチカラ＝吸収力）
- ② 固めるチカラ（内側に閉じこめるチカラ＝保水力）
- ③ 止めるチカラ（防逆流機能）
- ④ 漏れるチカラ（漏れ機能）
- ⑤ 広がり・流れに対応するチカラ（漏れる・広がるに対応する機構）



<http://www.unicharm.co.jp/life/e/care/index.html> 20120130

おわりに

以上、高齢者のおむつ使用によるスキントラブルの発生原因および予防0対処方法を述べた。排泄行為に関わる清潔援助は、基本的看護の一つで日々さり気なく行っている。おむつによるスキントラブルの予防は、看護師が独自に発展させるべき皮膚を介したケア技術である。スキンケアは、清潔援助を通してのコミュニケーションやタッチングでもあり、患者とナース両間の快の情感的体験「to comfort always」²⁾の一つでもあるため大切にしていきたい。

【参考文献】

- 1)福井準之助:国民的課題としての尿失禁対策,5-11,失禁ケアガイド,照林社,1996.
- 2)岩井郁子:スキンケアは看護のベース,5-7,」JNスペシャルNo,13.スキンケア,医学書院.1989.
- 3)真鍋求:高齢者のスキンケア.高齢者ケアマニュアル小学館.
- 4)佐貫淳子:患者の状態によって起こるスキントラブルとケア,49-54,」JNスペシャルNo.13.スキンケア,医学書院.1989.
- 5)柳田謙蔵:肛門の薬用清浄剤、サニーナの臨床使用経験,医事出版社,1985.
- 6)佐藤文:失禁患者に対するポリエチレン繊維綿の有効性の検討,9-11,第11回日本創傷。オストミー・失禁ケア研究会抄録集,2002.
- 7)蝦名美智子:皮膚を介した看護の技術,中央法規出版,1998

(21) ポジショニング

◆ ポジショニング

ポジショニングとは、動けないことから生じる問題／合併症を解決する看護介入であり、人間が直立歩行して生活するために必要な正しい姿勢保持ができ、生理学的な不具合を生じないように支援することを意味する。

ポジショニングの効果としては、循環の促進、換気の促進、皮膚統合性の維持（褥瘡予防／改善）、回復過程の短縮、意識状態の改善があげられる。そのため、日常生活援助に関連する身体機能を支援するケアの基本としてのポジショニング技術を知り、不適切なポジショニングによって生じる褥瘡や排泄等に有効なケアの知識と技術を知ることは重要である。

すでに19世紀末、Hilton(1863)は、「疾病には臥床安静が良い」「絶対安静は治療である」そして、「寝込んでしまえば再び起きあがることできない」などは、迷信であると否定した。その後、不活動 (inactivity) の生理学として、臥床安静の弊害に関する研究 (1920 以降)、長期間寝ながら安静を維持することは、その疾病を治すというよりは新たな疾病をつくり出すことになりかねない (Browse, 1960) といったベッドレストの弊害に関する研究が発達してきた。長期間の身体不活動は、身体の組織に適度な刺激 (負荷) を与えないため、その組織自体が本来持っている機能は低下し続け、漸次萎縮していくことが明らかになり、不必要な安静は、身体の諸器官は重力や運動などのストレスに対して十分なストレス (応力) 機能を発揮できなくなり、恒常性が低下し、廃用性症候群を誘発することが明白となり、離床が促進されるようになった。

身体不活動は、完全不活動と不完全不活動に分類される。完全不活動とは、無重力となる宇宙空間や水中での安静状態をいい、不完全不活動とは、地上での寝たきりや座りきり生活の状態を意味する。

このような不完全活動を回避し、人間が直立歩行して生活するために必要な正しい姿勢保持ができ、生理学的な不具合を生じないように支援するポジショニングの基本は、臥位のポジショニング、特に肩・肘・股・膝の関節に主眼おいた良肢位の保持、そして拘縮や尖足の予防を行う。

◆排泄ケアとポジショニング

排泄ケアに有効なポジショニングとしては、左半腹臥位となるシムス位 (Sims' position, recovery position 回復体位ともいう、) や腹臥位療法(Prone Positioning Therapy)に取り入れられている腹臥位があげられる。

渡邊ら (2006) は、腹臥位ポジショニングによる胃および腸管運動への影響について、若年者と高齢者を対象にその変動を胃電図(携帯型胃電計EMG、ニプロ社製)と心拍変動により生理学的に検証した。その結果、若年者と高齢者のいずれも仰臥位時よりも腹臥位時の方が副交感神経活動は優位となり、特に高齢者の腹臥位は、腸管運動を活性化することがわかり、



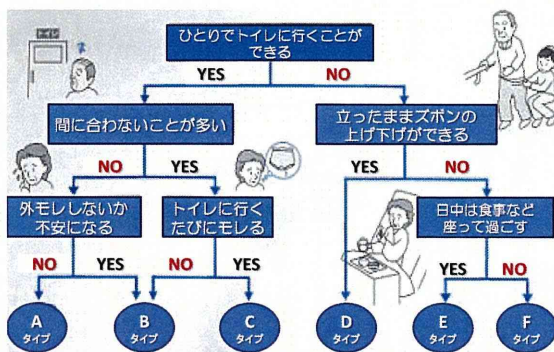
腹臥位は排泄障害(主に便秘)の改善に有効であろうとの示唆を得た。

腹臥位療法は、関節拘縮予防、嚥下性肺炎予防、褥瘡予防、排泄障害(便秘・膀胱炎等)予防、意識改善がみられるといわれているが、明確な検証はいまだ途上といえる。腹臥位療法の留意点としては、骨粗しょう症や長期間の寝たきり者に対しては骨折を、また、頸部硬直や意識障害のある患者には監視下で実施するとともに、腹臥位前後に喀痰吸引をするなどして、窒息を予防することが大切である。

◆排泄ケアのポジショニングの基本


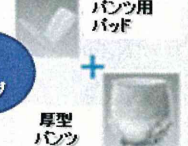




患者は、仰臥位→寝返る→起きあがる→座る/腰掛ける→しゃがむ→立ち上がる→歩くといった一連の動作が可能かどうかによって、排泄ケアの関わりは根本的に異なる。

特に男性は排尿するために立位と座位やしゃがむ(和式トイレの場合)ができるかどうか、女性は座位やしゃがむ(和式トイレの場合)できるかどうかによって排泄のQOLは左右される。



動作のレベル	よく動かせる		あまり動かせない	
基本動作				
姿勢を変える	立ち上がる	膝立ちになる	起き上がって座る	寝返りをうつ
姿勢を保持する	起きて立つ	立て膝	座位、腰掛け	あおむけ、横向き、覆ばい
移動する	歩く、走る 飛びあがる	はう、膝で歩く	床をずって動く 車いすで移動	転がる、ずる

● トイレでの排泄が可能
 = トイレで排泄する権利

A タイプ	 失禁パッド + 布製専用 ショーツ	少しのモレ 予防的使用 外観目立たず 快適で安心	D タイプ	 パンツ用 パッド + 厚型 パンツ	車椅子・歩行リハ モレない安心感 モレない安心感 トイレの上げ下げ がしやすい
B タイプ	 失禁ガード + 布製専用 ショーツ	頻回に交換できない 外モレ不安がある 外観目立たず モレずに安心	E タイプ	 尿取用 パッド + テープ型 おむつ	日中はベッドか座位 モレない安心感 トイレの上げ下げ がしやすい
C タイプ	 パンツ用 パッド + 薄型 パンツ	トイレに間に合わず パッドだけでは不安 外観目立たず パッド装着も簡単	F タイプ	 尿取用 パッド + テープ型 おむつ	ベッドで寝て過ごす 時間が長い 日中と夜間の パッドの使い分け 夜間安眠

タイプ別のおむつ使用例

(2007長寿科学総合研究事業：後藤・山元・渡邊・泉)

4-4)

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

分担研究報告書

ICF ステージングを用いた高齢者の状態の変化についての把握法の検討

研究分担者 社会医療法人若弘会 介護老人保健施設 竜間之郷 大河内二郎

研究要旨

介護の質の評価手法として、利用者の状態の改善や悪化を評価すべきであるという意見があったが、要介護認定や、身体自立度等は状態の変化の測定が困難であった。老人保健施設協会は多職種協働によるケアマネジメント手法 R4 方式を開発している。今回 R4 システムに用いられている ICF ステージングを用いて、利用者の変化を捉えるための要約指標を作成し、その妥当性について検討した。

対象は1年間追跡可能であった3762例である。まず主成分分析の結果から、5つの要約指標を作成した。すなわち1 移動およびADL、2 食事およびセルフケア、3 認知機能、4 周辺症状、5 社会参加である。

これらの指標のうち5 社会参加を除いた4 指標について、変化に対する感度、特異度検討した。変化の基準としてのGolden Standardには、「この1年間に移乗や起居といった基本動作に変化はありましたか」等を基本動作、歩行、認知機能といった主な領域ごとに「改善、変化なし、悪化」を把握した。

1年間の追跡結果から変化に対する特異度、感度をROC曲線の下面積として評価した結果、作成した要約指標は、要介護認定、身体自立度、認知症の自立度よりROC曲線下の面積が広く、目的に応じて利用者の変化を把握できることが明らかになった。また、認知症短期集中リハや、多職種協働によるリハビリテーションの効果をよりの確にとらえることができることが明らかになった。

A. 研究目的

介護の質の評価手法として、利用者の状態の改善や悪化を評価すべきであるという意見があるが、既存の手法、例えば要介護認定や、身体および認知症の自立度等は状態の変化に対する反応性が乏しく、利用者の改や悪化の判定に用いるのが困難であった。

老人保健施設協会が開発したケアマネジメント手法 R4 方式は多職種協働のケアマネジメント方式であり、これを導入している施設は在宅復帰率が高い傾向にある。R4 方式に用いられている ICF ステージングは、Rasch モデルに基づいて作成され、構成概念妥当性、および再テスト信頼性が高いことが明らかになっている。すなわち、変化に対してより敏感に反応する可能性があると考えられた。そこで今回 ICF ステージングを用いて、利用者の変化を捉えるための要約指標を作成し、変化に対する感度および特異度を検討した。

B. 研究方法

(1) 対象

老人保健施設を利用中の高齢者を30施設から10名ずつランダムサンプリングを行った。

(2) 要約指標の作成

要約指標を作成するために既存の14指標について主成分分析により検討した。

(3) 変化に対する感度および特異度の検討

変化があった時にスケールが反応することを感度 Sensitivity to change、変化がないときにはスケールが反応しないことを特異度 Specificity to change として、1年間に、基本動作、認知機能、周辺症状などに大きな変化があったかどうか、を Golden Standard として Sensitivity および Specificity の検討を行った (図 1)。

変化への感度と特異度

• 感度 Sensitivity to change
= $a/(a+c)$

• 特異度 Specificity to change
= $d/(b+d)$

	実際の変化あり	実際の変化なし	合計
スケール変化陽性	真陽性(a)	偽陽性(b)	a+b
スケール変化陰性	偽陰性(c)	真陰性(d)	c+d
合計	a+c	b+d	a+b+c+d

図 1 変化への感度と特異度

(4) 介入の効果の検討

短期集中リハビリテーションおよび短期集中認知症リハビリテーションの介入効果を、介入群と、非介入群において検討した。

(倫理面への配慮)

各対象者また代理人には個別に文書による同意を得ている。なお本研究は老人保健施設協会の倫理委員会にて承認された。今回の検討はこのデータの再分析によるものである。

C. 研究結果

(1) 高齢者の状態の変化を把握するための要約指標の作成

平成 22 年に 10392 名のデータが得られたがこのうち 1 年間追跡可能だった 3762 を用いて分析を行った。検討したスケールは ICF ステージングの 14 指標と周辺症状であり、主成分分析を用いて検討した。主成分分析の結果図 2 のようなグルーピングが考えられた。

1. 移動 ADL 基本動作+移動+排泄動作+入浴動作
2. 食事セルフケア 食事動作+嚥下+口腔ケア+衣服+整容
3. 認知=オリエンテーション+精神機能+コミュニケーション
4. 周辺症状=12 項目の合計
5. 社会参加=余暇活動+社会交流

周辺症状を除いた主成分分析

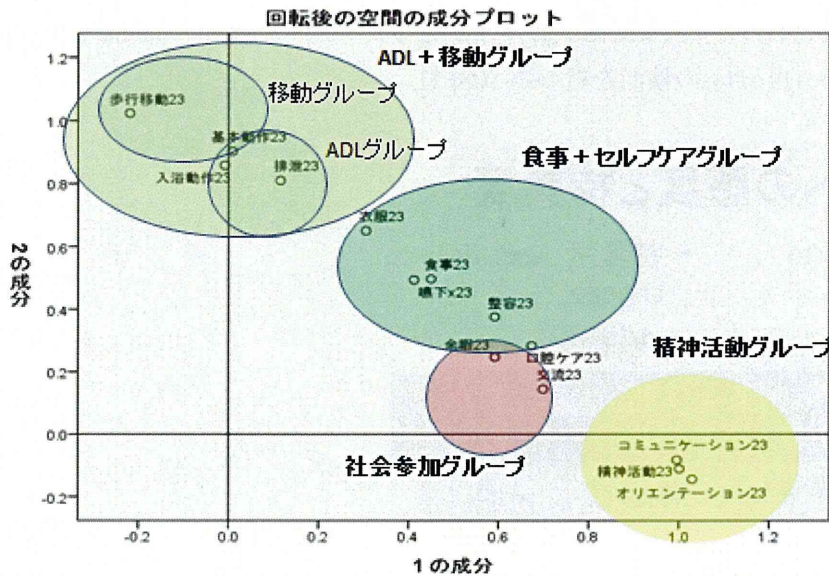
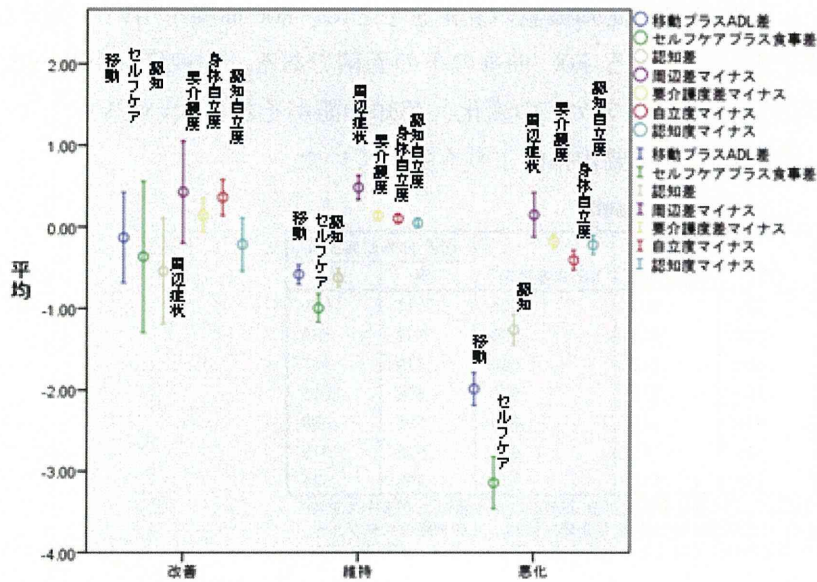


図2 主成分分析

(2) 変化に対する感度、特異度の検討

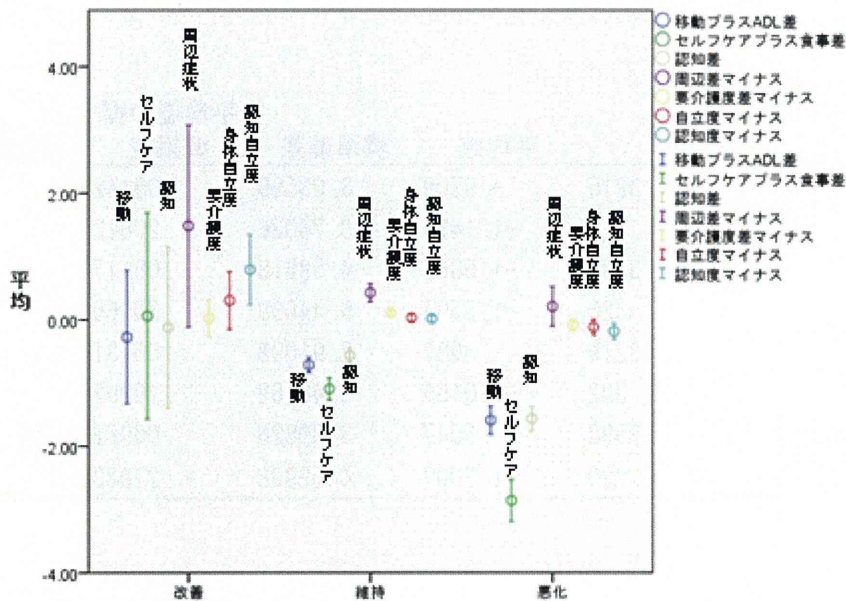
平成22年度のデータが得られなかった社会参加の指標を除いた4指標について、変化への感度および特異度を検討した。この1年間に起居や起立、移乗（以下基本動作）の実行状況に変化はありましたか？の質問に対して、「維持」と回答した場合、移動、セルフケア、認知はやや悪化し、周辺症状はまったく変化していなかった（図2）。一方要介護度身体自立度、認知自立度は変化していなかった。一方、悪化した群においては、セルフケアがもっとも鋭敏に変化し、次に移動、認知が悪化しており、周辺症状、要介護度、身体自立度、認知自立度は変化していなかった。改善した群では、移動がもっとも反応しており、次にセルフケアであった。要介護度、身体自立度、認知自立度は変化していなかった。



1年間に、起居や起立、移乗の実行状況に変化はありましたか？

図 2

一方、認知機能の変化について、1年間の維持、改善、悪化と、各指標の変化についてを図 3 に示した。悪化と評価された群では、移動、セルフケア、認知のスケールが悪化した。改善と評価された群においては、移動、セルフケア、認知、周辺症状、および認知自立度がやや改善していた。



この1年間で認知機能の改善や悪化がありましたか

エラーバー: 95% 信頼区間

図 3

これらの結果から、基本動作と認知機能の変化をもとに、ROC 曲線を用いて検討した。

これは、認知機能の変化に対する ROC 曲線の下での面積である。周辺症状がもっとも面積が広く、ついで、食事およびセルフケアの変化、認知機能がそれに次いでいた。一方要介護度、身体自立度、認知自立度は要約指標よりも劣っていた。

曲線の下領域積

検定結果変数	面積	標準誤差 ^a	漸近有意確率 ^b	漸近 95% 信頼区間	
				下限	上限
要介護度差絶対値	.535	.012	.004	.511	.559
身体自立度差絶対値	.556	.012	.000	.532	.580
認知自立度差絶対値	.563	.012	.000	.539	.587
移動ADL差絶対値	.592	.012	.000	.568	.615
食事セルフケア絶対値	.615	.012	.000	.592	.638
認知差絶対値	.596	.012	.000	.573	.619
周辺症状差絶対値	.611	.012	.000	.588	.634

検定結果変数: 要介護度差絶対値, 身体自立度差絶対値, 認知自立度差絶対値, 移動ADL差絶対値, 食事セルフケア絶対値, 認知差絶対値, 周辺症状差絶対値 は、正の実際の状態グループと負の実際の状態グループとの間に少なくとも1つの同一値を持ちます。統計量に偏りがあります。

a. ノンパラメトリックの仮定のもとで

b. 帰無仮説: 真の面積 = 0.5

(3) 介入の効果の検討

対象コホートのうち、実際に1年間の間に、短期集中リハビリテーション、および認知症短期集中リハビリテーションを受けた対象者とそれ以外においてスケールの変化について検討した。身体の短期集中リハビリテーションの介入群においては、周辺症状の改善が認められた。一方、移動、セルフケア、認知のスケールでは変化を認めなかった。

月に提供されたサービス —短期集中リハ		N	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差	有意差
移動プラス ADL差	なし	3215	-.9509	3.08590	.05442	.282
	あり	323	-1.1486	3.74036	.20812	
セルフケア プラス食事	なし	3192	-1.5862	4.58618	.08117	.319
	あり	320	-1.8594	5.44988	.30466	
認知差	なし	3219	-.8587	2.91098	.05131	.365
	あり	322	-1.0155	3.46182	.19292	
周辺差マイ ナス	なし	2992	.5047	3.80826	.06962	.003
	あり	299	1.2007	4.82998	.27933	

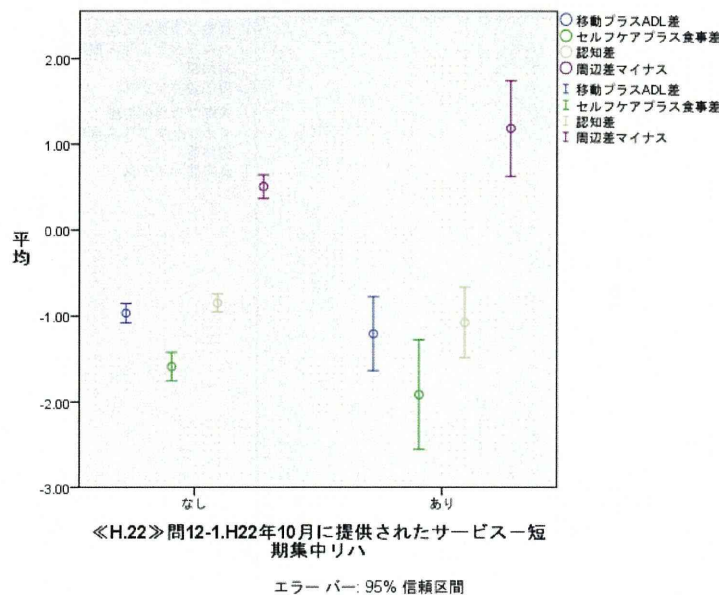
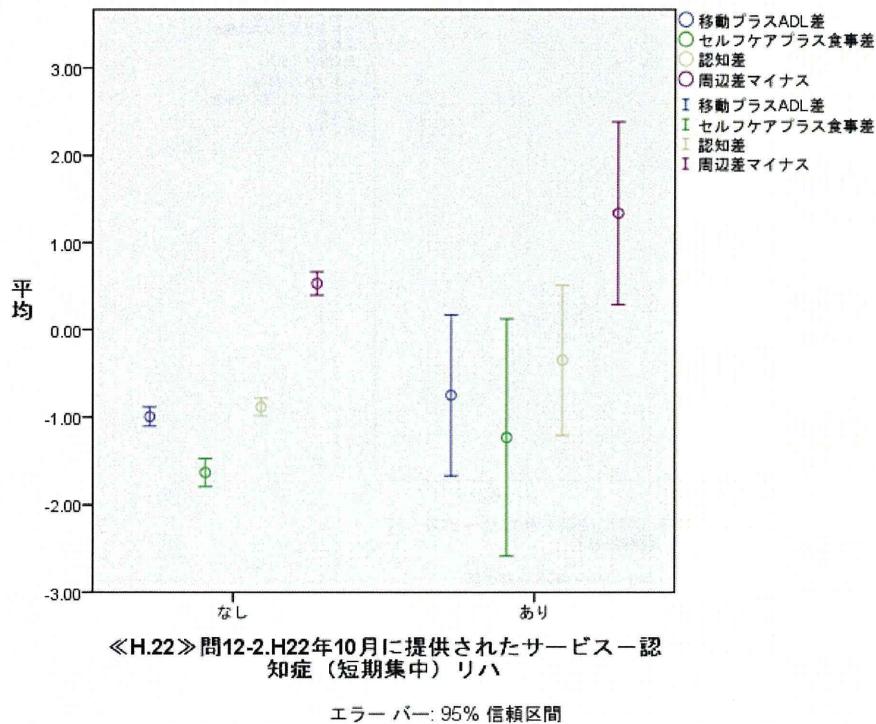


図4 身体短期集中リハビリテーションの効果

同様に認知症短期集中リハビリテーションの効果について検討した。認知機能スケールと周辺症状のスケールにおいて改善が見られたが、移動およびセルフケアのスケールでは変化を認めなかった。

		グループ統計量				有意確率 (両側)
《H. 22》問12-2. H22年10月に提供されたサービス		N	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差	
移動プラスADL差	なし	3436	-.9790	3.12013	.05323	.207
	あり	94	-.5638	4.07341	.42014	
セルフケアプラス食事差	なし	3411	-1.6321	4.63334	.07933	.181
	あり	94	-.9787	5.87683	.60615	
認知差	なし	3436	-.8909	2.93114	.05000	.037
	あり	97	-.2577	3.69481	.37515	
周辺差マイナス	なし	3197	.5246	3.86139	.06829	.033
	あり	89	1.4157	4.73816	.50224	



D. 考察

高齢者において、介入の効果、例えばリハビリテーションやその他のケアの効果をどのように測定するかは大きな課題である。まず、高齢者は、自然に悪化する傾向があり、特に、要介護高齢者は状態の悪化は自然経過とも言える。今回、維持と判定された高齢者であってもすべてのスケールで、平均的にはやや悪化していたこともあり、この「自然悪化」を今後どのように検討するかという問題もこの研究ではあきらかになった。

一方、徳永らは、回復期リハ病棟における脳卒中患者のFIM利得に及ぼす影響において、高齢者では、FIM利得（退所時のFIM点数-入所時のFIM点数）が少ないと報告した。ここには二つの要因が考えられた。一つは高齢者は、リハビリテーションその他に対する介入があっても、若年者と比較して変化しにくい、という可能性である。もう一つは、既存の測定方法では、変化のSensitivityが低いために、充分変化を捉えることができないという可能性である。

今回の研究では、本邦で広く使用されている指標として、要介護認定、認知症高齢者の日常生活自立度（寝たきり度）、認知症高齢者の日常生活自立度と比較して、新たに作成した指標の変化に対する敏感度および特異度を検討し、ROC曲線の下面積として比較した。本邦において、変化に対する敏感度、特異度という視点で比較した研究はなく、新規性があると考えた。さらに新しく作成した指標は、上記の既存の指標より変化に対しての敏感度が優れており、施設内における介入の評価が可能であった。

E. 結論

1. ICF staging はスケール作成上厳密な Rasch モデルを基に作成されており、構成概念妥当性および信頼性が確認されている。
2. さらに“変化”の因子分析と、変化の感度や特異度を検討して指標をグループ化し変化を捉えやすい総合指標を作成した。「移動+ADL」、「食事+セルフケア」、「精神機能」、「周辺症状」「社会参加」の5グループである。
3. 感度（特に悪化方向）と特異度についてこれまでの指標より優れている。
4. モニタリングだけでなく、介入の評価が可能なスケールと考えられる
5. 質の評価やベンチマーク指標としての利用が考えられる
6. 高齢者の自然悪化についての検討の土台となる研究であると考えられる。

学会発表

- 1) 大河内二郎 東憲太郎 高齢者リハビリテーション指標として Functional Independence Measure のの妥当性の検討 0183 第 55 回日本老年医学会総会 大阪 6月6日 2013
- 2) Okochi, J Mulhorn, K et al. Applications of ICF for Healthy Aging In Japan and the US Seoul 6月23日 2013

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表