

表 1. ドイツの介護保険

Pflegeversicherung in Deutschland
(Internet-Daten Bundesministerium für Gesundheit am 06.02.2001)

0.	Bevölkerung		82 Mio
I.	Zahl der Versicherten	soziale Pflegeversicherung	71,42 Mio
		private Pflegeversicherung	8,13 Mio
II.	Gesamtzahl der Leistungsbezieher		1,92 Mio
		ambulant	1,35 Mio
		stationär	0,57 Mio

				Ausgaben in Mrd. DM	Ausgaben in Mrd. €
III.	Zahl der Leistungsbezieher im ambulanten Bereich			rd.	
				1,35 Mio	
	soziale Pflegeversicherung			1,28 Mio	13,77
		Pflegestufe I	668.314 = 52,2%		
		Pflegestufe II	472.189 = 36,9%		
		Pflegestufe III	139.876 = 10,9%		
	private Pflegeversicherung			70.000	
		Pflegestufe I	45,8%		
		Pflegestufe II	38,9%		
		Pflegestufe III	15,3%		
IV.	Zahl der Leistungsbezieher im stationären Bereich			573.000	
	soziale Pflegeversicherung			546.000	14,43
		Pflegestufe I	203.950 = 37,4%		
		Pflegestufe II	226.657 = 41,5%		
		Pflegestufe III	115.376 = 21,1%		
	private Pflegeversicherung			27.000	
		Pflegestufe I	23,7%		
		Pflegestufe II	43,1%		
		Pflegestufe III	33,2%		
	V.	Zahl der pflichtversicherten Pflegepersonen			534.000
VI.	Leistungsausgaben für die soziale Pflegeversicherung im Jahr 1999			insgesamt	30,41
					15,55

表 2. 介護保険支出の推移



Die Finanzentwicklung der sozialen Pflegeversicherung
Ist-Ergebnisse ohne Rechnungsabgrenzung ¹⁾

Bezeichnung	1995	1996	1997	1998	1999
	in Mrd. DM	in Mrd. DM	in Mrd. DM	in Mrd. DM	in Mrd. DM
Einnahmen					
Beitrageinnahmen	16,26	23,27	30,84	30,90	31,54
davon					
1 Beiträge an Pflegekassen	13,40	19,25	25,55	25,50	26,06
2 Beiträge an den Ausgleichsfonds	2,85	4,02	5,30	5,39	5,48
Sonstige Einnahmen	0,18	0,27	0,33	0,40	0,38
Einnahmen insgesamt	16,44	23,55	31,18	31,30	31,92
Ausgaben					
Leistungsausgaben	8,64	20,05	28,05	29,47	30,41
davon					
1 Geldleistung	5,94	8,68	8,45	8,38	8,29
2 Pflegesachleistung	1,35	3,02	3,47	3,89	4,17
3 Pflegeurlaub	0,26	0,26	0,10	0,11	0,14
4 Tages-/Nachtpflege	0,02	0,05	0,07	0,09	0,10
5 Kurzzeitpflege	0,09	0,17	0,19	0,21	0,24
6 Soziale Sicherung der Pflegepersonen	0,60	1,81	2,32	2,26	2,21
7 Pflegemittel/ techn. Hilfen etc.	0,38	0,77	0,65	0,73	0,83
8 Vollstationäre Pflege	0,00	5,27	12,54	13,37	14,04
9 Vollstationäre Pflege in Behindertenheimen	0,00	0,01	0,26	0,43	0,39
Hälfte der Kosten des Medizinischen Dienstes	0,44	0,47	0,45	0,47	0,46
Verwaltungsausgaben ²⁾	0,62	0,71	1,08	1,09	1,08
Sonstige Ausgaben	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02
Ausgaben insgesamt	9,72	21,24	29,61	31,05	31,98
Liquidität					
Überschuß der Einnahmen	6,72	2,30	1,57	0,25	
Überschuß der Ausgaben					0,06
/, Investitionsdarlehen an den Bund	1,10	---	---	---	---
Mittelbestand am Jahresende	5,62	7,92	9,50	9,75	9,68
in Monatsausgaben lt. Haushaltsplänen der Kassen	3,93	2,96	3,77	3,68	3,61

¹⁾ Abweichungen in den Summen durch Rundungen

²⁾ 1995 einschließlich Vorlaufkostenerstattung an die Krankenkassen

離床のための座位保持装置

廣瀬秀行（国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所高齢障害者福祉機器研究室）

高齢者の身体拘束の原因を過去の研究を基に検討したところ、車いすの背へのもたれかかりによる力学的作用が原因で車いすから落下し、その予防として晒し等で拘束していることがわかった。肢体不自由系高齢者の拘束の原因として、障害や介護が現在の車いすと不適合を起こしており、対応として本研究で開発された座位保持等を適合することで解決できるものであることがわかった。

キーワード：重度高齢障害者、座位保持、車いす

A. 研究目的

高齢者の人権を侵害する身体拘束が禁止され、その対応が早急に求められている。身体拘束は痴呆高齢者の立ち上がる場合と肢体不自由系高齢者の車いすから落ちる場合がある。特に、後者の肢体不自由系高齢者の拘束について検討した。

B. 仮定

身体が背にもたれかかると背に反力が発生し、それが押し出す反力を作る。それは脊柱を通して、骨盤と大腿を滑り出させる結果となる。これが落ちていく力となる。

シートと接触している皮膚には摩擦が発生してシートとの動きを止める。骨格系は滑り出し、皮膚は位置を変えていないので、その間の皮膚組織が変形を起こる。特に、この骨盤が後傾した位置では軟部組織が少ない尾骨や仙骨がその位置に来る。この結果、すわり心地の低下と褥瘡発生リスクが生まれる。

これらを基に、ずり落ちと同時に、組織の変形を抑える方法も検討する。力学的には、身体を垂直に起こすようにすると同時に座面に対して角度をつける方法が考えら

れる。これらの座位における問題に対応することを Wheelchair Seating または姿勢保持、身体障害者福祉法では座位保持、という考え方が必要になる。

C. 結論

もたれかかる原因としては

基本的に体幹や四肢の筋力や平行機能の低下が基本的にありますが、

- 1) 車いす座の奥行きが長い。
- 2) ハムストリングスが短縮している。
- 3) 背がシート状であるため、腰椎、骨盤を支持しない。
- 4) ドーナツ様円座を使用している。
- 5) 介護時、座の奥まで座っていない。
- 6) 股関節や背に制限がある。

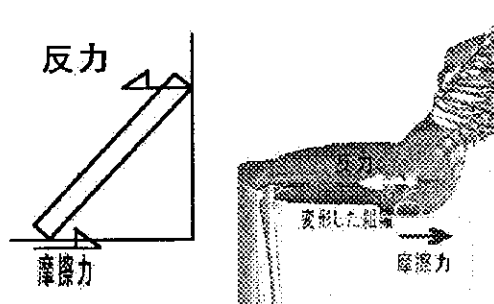


図 1 落ちる力学

- 7) 車いす走行時、足で操作している。
- 8) クッションがなく、痛さから逃れようとしている。

など車いす側の要因がかなり関係する。

- 1) 車いすの座の奥行きが長い。

これは大きな車いすに小さな方が座る場合が考えられます。標準型車いすの大きなタイプが高齢者施設で多く使用されます。小さい車いすには座れないが、大きな

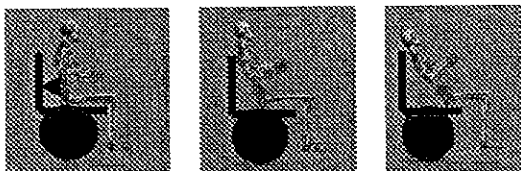


図 2 奥行きが長いとき

車いすには座れます。しかし、短時間の座位なら問題ありませんが、長時間の座位では背もたれにもたれる状態になり、滑っていきます。

- 2) ハムストリングスが短縮している。

ハムストリングスとは坐骨とけい骨に付着する二関節筋である。歩行が困難になるとハムストリングスは短縮を起こしやすく、高齢者に良く見られる。この筋肉が短縮すると筋が伸びなく、長さ一定となる。そのため、膝が伸ばされると骨盤は後方に傾斜する働きがうまれる。

通常車いすは座の前にフットレストがあ

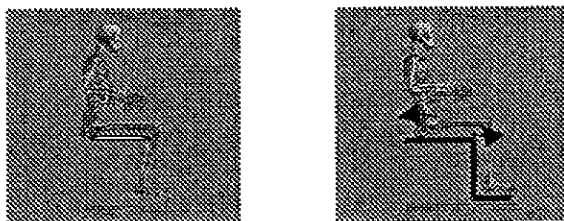


図 3 ハムストリングスの短縮

る為、車いすの座に座ってフットレストに

足を置こうとすると、ハムストリングスの短縮が問題となる。つまり、足を置くため膝が伸ばされ、その結果骨盤が後傾する。そして、背がもたれかかる。

- 3) 背がシート状であるため、腰椎、骨盤を支持しない。

車いすの背は1枚のシートで出来ており、またシートの上端は二重に縫われているため、シートの伸びが異なる。長時間の座位では骨盤の中間位や腰椎の軽度前湾位（いす座位の基本）を保持できず、骨盤の後傾、腰椎の後湾を起し、もたれていく。

- 4) ドーナツ様円座を使用している。

車いすのクッションとしてドーナツ様やビーズ製の薄い円座を使用する場合があります。これらの円座は褥瘡防止を標榜しているが、減圧能力はない。同時に、円の中央に座ってしまうため背に倒れることや、

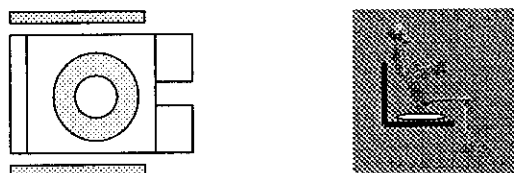


図 4 円座の影響

円座と車いすシートが滑りやすく更に身体を前部に押し出す。

- 5) 介護時、座の奥まで座っていない。

ベッドから車いすに本人や介助者によってトランスファしたとき、十分に奥に座っていない。一度、移した後、再度後方から座の奥へ入れることを試みる。6) 股関節や背に制限がある。

なんらかの原因で股関節や背が十分な可動域を持っていない場合がある。股関節の屈曲が十分に出来なかったり、また脊椎の屈曲制限がある。これは滑った状態で長

時間座位をとった二次的要因としてこの姿勢となる。この場合、晒して固定すると背部を圧迫させ、背部に褥瘡を作る場合もある。7) 車いす走行時、足で操作している。

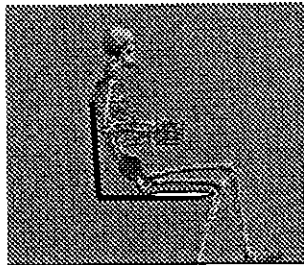


図 5 ハムストリングス

片麻痺の方で、足を使用し、車いすを走行する場合があります。踵またはつま先で床を蹴りながら進む。この時、膝を屈曲させる運動となるが、この運動で主として使用されるのがハムストリングスである。この筋肉の特徴は起始が坐骨結節、停止がけい骨である。その為、膝を屈曲するとき、骨盤を後傾させる作用を起こす。

8) クッションがなく、痛さから逃れようとしている。その1

高齢者施設でリクライニング車いすに高齢者を乗車させ、10分間側方からビデオでその姿勢を計測した。その結果、クッションがないと臀部を上げる動作を繰り返しながら、ずり下がっていった。しかし、クッションを入れると静止した状態が続いた。臀部の不快感を感じ、徐圧しようとして臀部を上昇させていたと考えられた。つまり、このこの状態での拘束は身体の除圧を出来なくする非人間的作業となる。

8) クッションがなく、痛さから逃れようとしている。その2

歩行が困難になると臀部周囲筋は萎縮していく。その状態でスリングシートに座る



図 6 クッションを入れない時と、入れた時の滑りの状態

と、坐骨結節等で体重を受け、スリングシートが伸びる。つまり、シートとの接触面が狭い坐骨結節部だけになり、接触圧力は増加する。しかし、歩行が可能であると、臀部周囲筋は維持され、ちょうど半円形となる。その状態でスリングシートに座ると円にそってスリングシートが接触するので、接触部は広がり接触圧力は低下する。つまり、高齢者の方がスリングシート上では座位の負担、不快感、痛み、そして褥瘡へのリスクが増加する。

D. 結論

高齢者の身体拘束を過去の座位保持対応から推測した。ずり下がる高齢者に対して適切な座位保持を検討する必要がある。

E. 研究協力者

木之瀬隆（東京都立保健科学大学）

F. 引用文献

- 1) 車いす身体拘束と座位保持を考えるシンポジウム報告書、2001年3月
- 2) 車いすについて考えてみましょう。テクノエイド協会、1999年3月