



Title	腹臥位への体位変換による腸蠕動運動促進と排便促進効果
Author(s)	片山, 恵
Citation	大阪大学, 2011, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/58166
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

【4】			
氏 名	かた 片	やま 山	めくみ 恵
博士の専攻分野の名称	博 士（看護学）		
学 位 記 番 号	第 2 4 4 5 9 号		
学 位 授 与 年 月 日	平 成 23 年 3 月 25 日		
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第4条第1項該当 医学系研究科保健学専攻		
学 位 論 文 名	腹臥位への体位変換による腸蠕動運動促進と排便促進効果		
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 阿 曾 洋 子 (副査) 教 授 井 上 智 子 教 授 清 水 安 子		

論 文 内 容 の 要 旨

【研究の背景と目的】

看護において対症療法を行う目的は、発現している症状を緩和することのみならず、そのことによって看護の対象者である人に安楽と安寧を与え、QOLを向上させることにつながることである。看護の領域において、様々な健康レベルの人の症状緩和に対する看護の方法を構築することは、大変意義のあることである。

臨床における症状緩和としてよく行われていることに便秘症への対症療法がある。便秘症がもたらす腹部症状としての膨満感や便塊停留感、心身に不快感をひきおこすため、日常生活活動及びQOLに負の影響を及ぼすと考えられる。臨床においては、便秘症に対して医師より処方された薬物を使用し、排便のコントロールがなされる場合が多い。しかし、薬物による対症療法による弊害を考えれば、身体的・生理的機能を最大限に活用し、自然排便ができるように看護ケアを行うことが必要である。

近年、活動の著しく低下した高齢者の廃用症候群（意識状態の低下、拘縮、痰の貯留、失禁、便秘など）の予防や改善に腹臥位療法が良好な結果を得ているといわれており、この中の一症状である便秘症における改善の事例報告が幾例か出されている。このことは、腹臥位への体位変換による排便促進効果があることを示唆している。このことに発想を得て、腹臥位への体位変換により排便に関連する腸蠕動運動の促進と排便促進効果があり、便秘症の対症療法になりえるかを検証することを目的に実験を行った。

まず、腹臥位への体位変換によって腸蠕動運動が促進するかを健康な成人女性と健康な高齢者を対象にして実験を行った。その検証結果をもとに臨床において便秘症の糖尿病患者に対しても、腹臥位への体位変換による腸蠕動運動促進効果を実験し、加えて継続的な腹臥位施行による排便促進効果の介入実験を行った。

【方法ならびに結果】

1. 健康な成人女性と健康な高齢者に対する腹臥位への体位変換による腸蠕動運動促進効果の検証

被験者は、健康な成人女性20名と65歳以上の健康な高齢者21名（男性13名、女性9名）であった。被験者に対し、腸蠕動運動の指標とした腸音測定のため、録音機器のついた聴診器を腹部に取り付けた。また、心身へのストレス反応

と腸蠕動運動との関連性をみるために、心臓自律神経活動（これ以降自律神経活動）を測定するホルター心電図のプローブを設置した。被験者は、15分間の安静の後、10分間仰臥位をとり、腹臥位へ体位変換をして30分間過ごし、再び体位を変換して仰臥位を10分間行った。各体位での10分間を仰臥位前期、腹臥位Ⅰ期、Ⅱ期、Ⅲ期および仰臥位後期として腸音と自律神経活動を測定した。腸音は、スペクトル解析し、そのパワー値を求めた。それぞれ測定した結果を用いて各区間の比較を行った。

結果として、健康な成人女性の腸音のパワー値は、仰臥位前期に比べて腹臥位Ⅰ期は微増するが、Ⅱ・Ⅲ期は、減少傾向にあった。また、腹臥位Ⅲ期と仰臥位前期のいずれよりも仰臥位後期の腸音のパワー値が増加しており有意差が認められた。自律神経活動は、どの区間の比較においても交感神経、副交感神経ともに有意差は認められなかった。

健康な高齢者の腸音は、健康な成人女性と同様に仰臥位前期に比べて腹臥位Ⅰ期は微増し、Ⅱ・Ⅲ期は減少していた。仰臥位前期、腹臥位Ⅱ期およびⅢ期のそれぞれと仰臥位後期との比較において仰臥位後期の方が有意に増加していた。

自律神経活動は、交感神経活動が腹臥位Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ期で上昇傾向にあり、仰臥位前期と仰臥位後期では、仰臥位後期のほうが有意に上昇していた。副交感神経活動においてはいずれの区間においても有意差はなかった

2. 便秘症の糖尿病患者における、腹臥位への体位変換による腸蠕動運動促進と排便促進効果の検証

1) 腸蠕動促進効果の検証

被験者は、糖尿病教育入院中の便秘症の患者12名（男女共6名づつ）であった。実験方法は、健康な成人女性などと同様の方法を用いた。その結果、腸音は仰臥位前期にくらべて腹臥位Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ期は減少傾向にあった。腹臥位中では、Ⅰ期からⅡ期に減少しⅢ期に増加傾向にあった。仰臥位前期、腹臥位Ⅱ期およびⅢ期は、仰臥位後期と比較して仰臥位後期に有意に増加していた。自律神経活動は、交感神経副交感神経の各区間での比較においていずれも有意差がなかった。

2) 排便促進効果の検証

腸蠕動運動促進効果の被験者を実験群とし、新たに対照群9名（男性5名、女性4名）を配置した。実験群には、入院期間中継続的に腹臥位を30分間施行する介入を行い、対照群には特に何の介入も行わない状態で、排便回数を調査した。その結果、実験群の介入前の排便回数と介入後の排便回数で有意差が認められ、実験群の介入前と対照群の排便回数は有意差がなかったが、実験群の介入後の排便回数と対照群の排便回数の比較において有意差が認められた。

【考察】

健康な成人女性と健康な高齢者の腸音のパワー値が仰臥位前期に比べて腹臥位Ⅰ期で微増した。これは体位変換により、物理的に腸間膜に引っ張りやたわみが起こったことや腹部に対する圧迫刺激の結果、腸神経を刺激し一時的に腸蠕動運動が促進したと考えられる。健康な成人女性、健康な高齢者、便秘症の糖尿病患者の3標本の腸音のパワー値は、いずれも腹臥位中は、減少傾向にあることが確認できた。この結果は、腹臥位への体位変換で、床面に接地した腹部の皮膚に刺激が伝わった結果、体性—自律神経反射が起こり、腸外交感神経が活性し、腸蠕動運動が減退したのではないかと考えられた。また腹部の圧迫により、腹腔内の血管が圧迫され、虚血状態になったことが、腸蠕動運動の減退につながったと推測される。そして、どの標本においても仰臥位後期の腸音が最も増加しており、仰臥位前期と仰臥位後期において3標本とも有意差があった。このことは、仰臥位後期に腸蠕動運動が最も促進したことを示している。これは、腹臥位から仰臥位になったことで腹部の虚血状態が解放され、反応性充血が起こったことが促進の要因ではないかと考えられる。

心身のストレス反応と腸蠕動運動との関連性をみる自律神経活動は、健康な高齢者の結果から交感神経に腹臥位中の活性が認められた。しかし、腸蠕動運動が減退していたことから、交感神経活性時に遠心性の腸外副交感神経が活性する動きとは一致せず、これは、腸蠕動運動とは関連しない圧反射と考えられた。これ以外に3標本とも交感神経、副交感神経の各区間に有意差が認められなかったことから、30分間の腹臥位施行は、仰臥位時と変わらず心身のストレスがなく施行できる体位であることが確認できた。

便秘症の糖尿病患者に対する継続的な腹臥位施行では、排便回数の増加があり、介入しなかった群との間に有意差が

認められた。このことから、排便促進効果があることが明らかになった。しかし、今回の被験者は、糖尿病性神経障害の進行度の低い被験者であったため、糖尿病の病態から考えて、すべての糖尿病患者にこの結果を適応できないといえる。しかし、一般的な便秘症の対象者に近い結果とも言え、排便促進効果を確認できたことは意義のあることであった。

以上より、腹臥位への体位変換によって、腸蠕動運動が促進し、排便促進効果が認められ、腹臥位への体位変換が便秘症の対症療法として活用できる看護援助となりえることを示唆された。腹臥位は、道具を用いない簡便な方法であることから、看護師が行う援助のみならず、対象者自身がセルフケアとして行うことができ、今後広く汎用できる方法として活用できる可能性があると考ええる。

論文審査の結果の要旨

看護の領域において、様々な健康レベルの人の症状緩和に対する看護の方法を構築することは、大変意義のあることである。

申請者は、便秘症に着目し、腹臥位を用いた便秘症への症状緩和の方法を新たな看護ケアとして構築するために、腹臥位への体位変換により排便に関連する腸蠕動運動の促進を検証し、介入により排便促進効果の実証を行った。研究は、異なった背景を持つ対象者（健康な成人女性、健康な高齢者、便秘症の糖尿病患者）に対して腸蠕動運動促進効果の検証を実施し、その結果を踏まえて便秘症の糖尿病患者に対して排便促進効果に対する介入実験を行う計4つの実験で構成した。

1. 腹臥位への体位変換による腸蠕動運動促進効果の検証

被験者は、健康な成人女性20名と健康な高齢者21名（男性13名、女性9名）、便秘症の糖尿病患者12名（男性6名）に対するものであった。

被験者は、15分間の安静の後、10分間仰臥位をとり、腹臥位へ体位変換をして30分間過ごし、再び体位を交換して仰臥位を10分間行う。この間、腸音の測定と心臓自律神経活動の測定を行った。腸音は、腸蠕動運動の促進効果の指標とするため測定した。心臓自律神経活動は、仰臥位と腹臥位の期間において看護ケアとして成立し得るかの検証のため（患者の安楽性を対比するため）に測定した。腸音は、スペクトル解析し、そのパワー値を求め指標とした。心臓自律神経は交感神経、副交感神経の指標を用いた。それぞれ測定した結果を用いて各区間の比較を行った。

実験により次のような結果を得た。すなわち3つの実験ともに

- (1) 腹臥位中に腸蠕動運動は、減退傾向になる。
- (2) 腹臥位から仰臥位へ体位変換することによって、腸蠕動運動は促進する。最初の仰臥位の時より促進しているため、結果として腹臥位が腸蠕動運動を誘発したと考えられる。
- (3) 心臓自律神経指標に苦痛やストレスによる交感神経指標の上昇数値は、腹臥位施行時現れなかったの

で、腹臥位は、安楽性を阻害する体位ではなく、看護ケアに用いることが可能な体位といえる。

以上の結果より、腸音の測定によって、腹臥位の体位変換による腸蠕動運動の促進効果が確認された。また、心臓自律神経の測定によって腹臥位への体位変換が被験者に負担のないもので看護ケアにおける有効な手段であることが示された。

2. 腹臥位への体位変換による排便促進効果の検証

便秘症の糖尿病患者を実験群とし、新たに対照群9名（男性5名、女性4名）を配置した。実験群には、入院期間中継続的に腹臥位を30分間施行する介入を行い、対照群には特に何の介入も行わない状態で、排便回数を調査した。その結果、実験群の介入前の排便回数と介入後の排便回数で有意差が認められ、実験群の介入前と対照群の排便回数は有意差がなかったが、実験群の介入後の排便回数と対照群の排便回数の比較において有意差が認められた。この結果により、排便促進効果が確認された。

今まで、温電法やマッサージなどによる便秘症への対症療法は、いくつか考案され検証されている。しかし、腹臥位を用いて便秘症にアプローチしたものはなく、また、生理学的な機序である腸蠕動運動の測定を通して検証し、介入実験により排便促進効果の実証したものはないため、根拠を求めた新知見であると考ええる。さらに、安楽性にも言及したことは、今後、対症療法として看護の実践で用いることを可能にした。腹臥位は、道具を用いない簡便な方法であることから、看護師が行う援助のみならず、対象者自身がセルフケアとして行うことができ、今後広く汎用できる方法として活用でき、看護実践に貢献すると考える。

以上のことにより、本論文は博士（看護学）の学位授与に値するものと考えられる。