

排痰に有効な体位保持の方法 － 60° 側臥位保持のための検討 －

key word 体位変換 体位ドレナージ 肺理学療法 術後管理
集中治療部 ○山内隆生 新妻美弥子 姫野智美 一宮里香子

はじめに

集中治療部入室患者の多くは、長時間の手術や、手術中人工心肺の使用、入室後人工呼吸器による呼吸管理に加え、高齢者も増加していることから、呼吸器合併症をおこすリスクが高いと考えられる。

特に無気肺のリスクは高く、原因として、手術時間、麻酔、手術中人工心肺、開胸、開腹後の創痛による横隔膜の運動制限や、体動困難、臥床、これらにより有効な咳嗽が行えず、痰が貯留しやすいことが挙げられる。

石川¹⁾は、「喀痰喀出を促す要因として『線毛運動』『重力』『気流』の3つが挙げられ、痰は気道上皮の線毛運動および重力と気流の相互関係によって末梢気道から咽頭に輸送される。痰の喀出を促すためには45～60° 側臥位が有効」と言っている。飯田²⁾は、「人の呼吸運動は約8割を横隔膜が担っており、横隔膜が枕やベッドで圧迫されるとその動きが障害(制限)され、換気が低下する。20～30° くらいの側臥位では、水平臥床とかわらず、水平臥床では、一番背部が圧迫された体位であり、背部を圧迫しない体位をとることが重要である。」と言っている。ゆえに、60° 側臥位が喀痰の喀出には有効と思われる。

集中治療部では、2時間ごとに背部に枕1つを使用しての体位変換を行っているが、痰の喀出を促す有効な60° 側臥位には至っておらず、背部の換気の低下、分泌物の貯留により、背部の無気肺、つまり荷重側肺障害を起こしやすい状況にある。そこで私達は当集中治療部で行っている体位変換の角度は何度なのかを調査し、その角度が60° に達していない場合、その原因を考え、どのようにすれば60° 側臥位を保持できるのかを看護師を対象とし検討したのでここに報告する。

I 研究目的

当集中治療部で行っている体位変換の角度は何度なのかを調査し、その角度が60° に達していない場合、その原因を考え、どのようにすれば60° 側臥位を保持できるのかを検討する。

II 研究方法

1. 調査対象：集中治療部看護師12人
2. 調査期間：平成18年8月～10月
3. 調査方法：集中治療部看護師12人に協力してもらい、以下の方法のうち1人あたり2～4種類の方法で体位変換を行い、角度を測定した。角度の測定

方法は、ベッドの水平線と左右の肩峰を結んだ線で作られる角度を測定し、側臥位角度の指標とした。

- 1) 現在集中治療部で行っている体位変換を行い、角度を測定する。
- 2) 60° 側臥位を保持する方法を検討し、以下のパターンを選出する。
A法：枕2つ(背部と臀部に2つずつ)を使用しての側臥位
B法：枕2つ(背部と臀部に2つずつ)と毛布(背部に挿入)を使用しての側臥位
C法：枕2つ(背部と臀部に2つずつ)と毛布(枕の下に挿入)を使用しての側臥位
- 3) A～Cの側臥位を被験者に実施し、それぞれにおいて、15・30・45・60分後以下の項目を調査する。ただし、発赤の有無に関しては、60分後のみの調査とした。
(1) 角度の変化を測定する。
(2) 苦痛の有無(痛み・しびれ・圧迫感)、その他の苦痛の有無を聞く。
(3) 発赤の有無(肘部・大転子部・外顆・内顆・肩峰)

III 倫理的配慮

本研究の目的を看護師12名に説明し、同意を得た上で研究を行った。また、調査結果は本研究でのみ使用し、個人のプライバシーは公表しないこととした。

IV 結果

現在集中治療部で行っている体位変換を行った。背部・臀部に1つずつ枕を置き側臥位とし、角度を測定したところ、30、34、32、35、33° であり、平均32.8° であるという結果が得られた。

Aの側臥位では、59、60、58、60、57° であり、平均58.8° であるという結果が得られた。

Bの側臥位では、61、60、62、59、60° であり、平均60.4° であるという結果が得られた。

Cの側臥位では、57、58、60、59、60° であり、平均58.8° であるという結果が得られた。

A、B、Cの時間経過による角度の変化を比較すると、A法では58.8° が33° に、B法では60.2° が41.6° に、C法では58.8° が35.6° になっており、それぞれの方法ともに角度は狭くなっている。最も角度の変化が少なかったのはB法であった。

また、Aの方法では、5人中全ての被験者が「背中の圧迫感が強い」と訴えた。Bの方法では、5人中4人の被験者が「背中の圧迫感がなく、落ち着いた」という訴えがあり、Cの方法では、5人中3人が「安定しなかった」、5人中2人が「寄りかかると不安になる」という訴えがあった。

次にA～Cの方法それぞれにおいて、15・30・45・60分後に角度の変化、苦痛の有無を調査した(表1, 図1)。発赤に関しては、肩峰、大転子部に発赤・しわが60分後にみられていた。

V 考察

現在集中治療部で行っている枕1つでの体位変換は、30～35°であった。排痰体位の効果として、宮川³⁾は、「体位変換を1～2時間ごとに繰り返し、肺合併症を予防することが最も大切であり、肺合併症を予防するには左右の側臥位をとることであり、40～60°の側臥位をとることが大切である。」と言っている。

そのため、肺理学目的のためには、現在集中治療部で行っている体位変換は有効とはいえないと考える。

以上の結果により、AとCでは1時間で16～21°の角度変化があり、枕2つでの体位保持は不安定であること、そして、背部の圧迫感が強いいため、同一体位が保持できないことが予測され、その結果、16～21°の角度変化が生じた可能性があり、60°側臥位が保持できないと考えられる。

一方、Bは、12～15°の角度変化のみで、それは背部に毛布を入れたことで、固い枕での不安定な部分が柔らかい毛布で補われたと考えられ、そして、被験者の苦痛もA、Cに比べ、背部の圧迫が少なく、寄りかかることができる安心感につながり、角度変化も大きな変化はなかったと考えられる。以上のことより、検討した結果、Bの方法でより近い60°側臥位を満たすことができると考えられる。

今回の研究では60分間同一体位をとり調査した。渡辺⁴⁾は、「体位ドレナージは排痰したい肺区域に重力がかかる特定の体位をとり、分泌物を太い気管支まで移動させることを目的にしている。分泌物はゆっくり移動するため、同一体位を30分以上持続させることが望ましい。」と言っており、60°側臥位を30分以上保持することが、ドレナージには有効であると考えられる。

調査した結果、45分後までは12～15°のずれが生じ、1時間後になると45°以下となり、有効な体位ドレナージを行うことができないと考えられる。そのため、

60分ごとに体位変換を行うことが望ましい。

発赤に関しては、肩峰、大転子部に発赤・しわが1時間後にみられていたことから、2時間同一体位を保持することで、褥瘡のできる可能性がある。よって、60°側臥位を行う場合は、必ず肩峰・大転子部の発赤状況を確認しつつ、可能であれば1時間ごとに行っていく必要があるとともに、除圧も考慮していく必要がある。

今回の研究では、対象が患者ではなく看護師であるため60度側臥位を実施することで喀痰喀出を促すことが確認できなかった。また、患者の状態によりどの位の角度の変化があるのかが不明であり、今後引きつづき調査していく必要がある。

VI まとめ

A～Cの方法で60°側臥位側臥位により近い体位を保持できたのは、Bの方法であった。

当集中治療部では、手術後や心疾患により、循環動態が不安定な患者が多く、60°側臥位を行うことによって、循環動態に影響を及ぼす可能性があるため、バイタルサインを観察しながら、60°側臥位を行っていく必要がある。しかし、絶対安静中の患者も多く、60°側臥位が困難な患者も多い。より効果的なドレナージを行うため、その患者に合った方法でドレナージを行うことが大切で、ベッドアップやスクイーピングなどの肺理学療法も取り入れていくことも重要であると考ええる。今回の結果をもとに、60°側臥位を実施し、実践に生かして行きたいと思う。

引用・参考文献

- 1) 石川朗. 人工呼吸管理下での呼吸理学療法①：たたくのではなく体位と呼吸介助で痰をなくす. ナースビーンズ. 7 (6), 14-17, 2005.
- 2) 飯田紀代子, 中田諭. 体位管理. 体位ドレナージ①. EXPERT Nurse. 22 (4), 54-59, 2006.
- 3) 宮川哲夫. スクイーピング: 体位排痰法の新しい技術, 体位排痰法の効果-臨床データから見えてきたもの-. 看護技術. 6, 25-33, 1999.
- 4) 渡辺敏. New人工呼吸器ケアマニュアル. 東京, 学習研究社, 314p, 2000.
- 5) 門野容子, 土田慶子. 肺理学療法. HEART nursing. 14 (4), 348-351, 2001.
- 6) 神津玲, 四十宮公平, 小出晶秋. 心臓手術後の呼吸理学療法. 15 (9), 93-97, 2002.

表1 AからCにおける苦痛の有無

		15分後	30分後	45分後	60分後
痛み	A	なし	なし	右肩 (60%)	右肩、腰 (80%)
	B	なし	なし	なし	右肩 (60%)
	C	なし	なし	大転子 (60%)	右肩 (80%)
しびれ	A	なし	なし	前腕 (60%)	前腕 (60%)
	B	なし	なし	なし	なし
	C	なし	なし	前腕 (60%)	前腕 (60%)
圧迫感	A	なし	なし	少し感じる (60%)	すごく強い(100%)
	B	なし	なし	なし	なし
	C	なし	なし	少し圧迫感ある (60%)	少し圧迫感ある (80%)
その他	A	なし	首が辛い (40%)	首が辛い (40%)	首が辛い (60%) 不安定で落ち着かない (80%)
	B	なし	なし	なし	落ち着いた (80%)
	C	なし	少し不安定 (60%)	首・腰が辛い (60%)	寄りかかると不安になる (40%) 安定しなかった (60%)

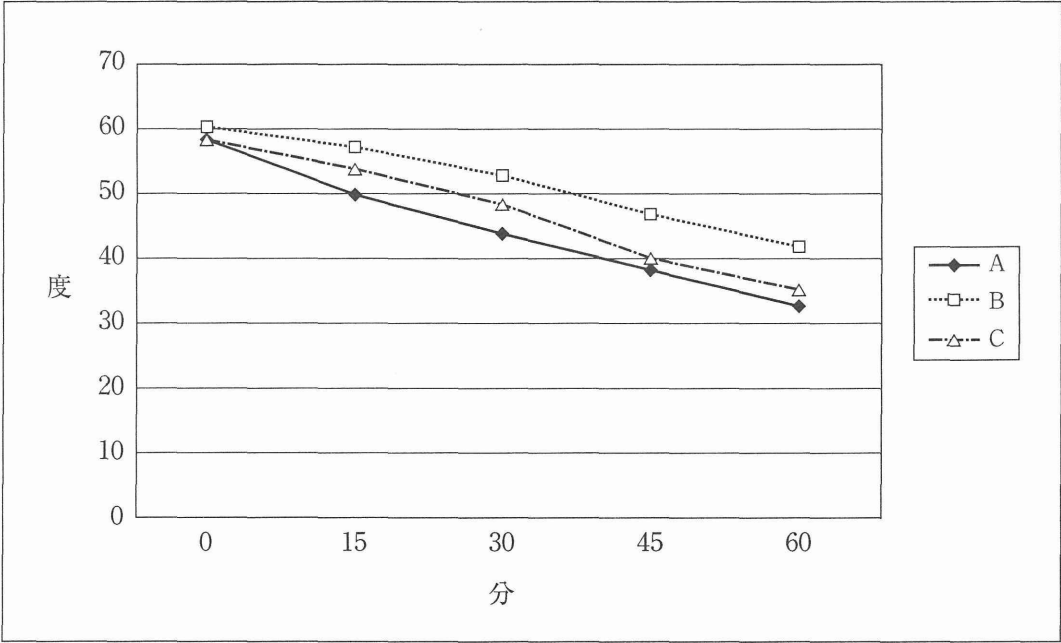


図1 A～C法の仰臥位における角度変化