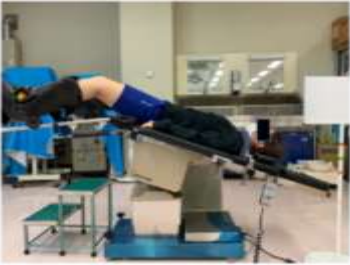


2019年度 独創的研究助成費 実績報告書

2020年3月30日

報告者	学科名	看護学科	職名	教授	氏名	高橋 徹
研究課題	ロボット手術時の安全な看護に関する研究					
研究組織	氏名	所属・職		専門分野	役割分担	
	代表 高橋 徹	岡山県立大学・保健福祉学部・看護学科・教授		急性期看護学	研究の総括・遂行	
	分担者 水野 樹	順天堂大学医学部附属順天堂医院・麻酔科学・ペインクリニック講座・教授		周手術期管理学	研究遂行のアドバイス・論文の共同執筆	
研究実績の概要	<p>近年のチーム医療の進歩により、手術中の患者様の姿勢（体位）の取り方については看護師が主導的役割を果たしていると言っても過言ではない。一方、手術支援ロボットを用いた外科手術（以下「ロボット手術」）がわが国においても主要な病院で全国的に行われるようになってきた。ロボット手術では腹部を大きく切開することなく、皮膚に直径数cm開けた穴から、ロボットアームを挿入し、小さな侵襲で手術を行うことから早期離床・早期退院が可能となった。</p> <p>しかし、ロボット手術では術者が視野を得るために患者は特殊な体位を取る。特に前立腺全摘手術や子宮全摘手術のような下腹部手術では、下腿を挙げた砕石位という体位を取り、さらにここから、頭部を下げるという特殊態勢（頭低位砕石位）を数時間とり続ける必要があるため、身体の各部位に無理な荷重・圧力がかかり、組織が虚血に陥る危険性がある。</p> <p>さらに、手術は全身麻酔下で行われるため、虚血状態が進行してもそれを察知できず、術後、体位を元に戻して、循環を回復させてもすでに神経や筋肉の障害が発生している事態となり医療安全上の大きな問題となっている。</p>					
	 <p>ロボット手術の際に用いられる頭低位砕石位</p>					

※ 次ページに続く

私たちはこれまでの研究で、頭低位砕石位では、水平位砕石位に比べて、下肢がさらに挙上することにより下腿の血流が著しく低下し、一方、下腿を支える装具による組織の圧力は頭低位でさらに増加することから、頭低位では水平位に比べて下腿組織が虚血に陥りやすくなることを報告してきた。しかし、その研究過程で頭低位が 10 度以上になると、下腿にかかる圧の上昇はプラトーとなったことから、下腿にかかる圧力は 10 度以上では肩に分散するのではないかと示唆を得た。

そこで、私たちは安全な手術看護法の確立を目指して頭低位砕石位を取った際に障害を起こす可能性があることが報告されている肩への肩支持器からかかる負荷について詳細に検討した。

その結果、頭低位の角度が 10 度までは肩支持器から肩にかかる負荷が頭低位の角度に比例して増加するが、10 度以上になるとその負荷が角度の比例関係を逸脱して急激に増大することを明らかにした。

研究実績
の概要



頭低位砕石位では頭低位の角度が10度までは下腿支持器から下腿への負荷が角度に応じて増加するが、10度以上になると下腿にかかる負荷は増大せず、肩にかかる負荷が急激に大きくなる

ロボット手術の安全な看護確立の基礎となる研究である。

以上の結果はロボット手術の安全な看護法の確立につながる基礎的研究である。

成果資料目録

- Mizuno J & Takahashi T. Evaluation of the external pressure exerted at the calf region using the boot-support-type leg-holder system in the lithotomy position. Acta Anaesth. Belg., 2019, Vol. 70, pp.111-117.