

原著論文

『助産師の乳房マッサージおよび搾乳器が乳房に及ぼす力学的作用』が 看護理工学会 2024 年度奨励賞を受賞

ピジョン株式会社（本社：東京都中央区、社長：北澤 憲政）は、株式会社構造計画研究所（所在地：東京都中野区、代表取締役社長：湯口 達夫）との共同研究による、助産師による乳房マッサージやさく乳器の使用が授乳中の母親の乳房に対して及ぼす力学的作用を明らかにした原著論文『助産師の乳房マッサージおよび搾乳器が乳房に及ぼす力学的作用』において、看護理工学会 2024 年度奨励賞を受賞しました。



表彰式の様子

■受賞論文の概要

授乳中の母親における乳房ケアの方法として、助産師による乳房マッサージやさく乳器が用いられることがあります。乳房マッサージは助産師が指で母親の乳房を押す動作によって、さく乳器は吸引による陰圧によって、母乳が排出されます。本研究は、母乳が排出されるメカニズムを解明する初期段階として、乳房マッサージとさく乳器が乳房に及ぼす力学的作用を明らかにすることを目的としました。最初に 9 名の助産師に対して光学式 3 次元動作解析を実施し、乳房、助産師の指、さく乳器の 3 次元モデルを作成しました。次に乳房マッサージとさく乳の様子について有限要素法を用いてシミュレーションを行い、乳管が存在する乳頭直下部における引張と圧縮作用を明らかにしました。いずれの方法でも乳管が通る方向に対しては、その直行方向に圧縮が起きていることが推測され、この力学的作用が母乳の排出に関与している可能性が示唆されました。

【論文掲載情報】

論文タイトル：Mechanical effects of a midwife massage and breast pumps on breasts

著者：Yukifumi Ochiai¹⁾, Chihiro Kishi¹⁾, Yoko Idei¹⁾, and Naoki Sahashi²⁾

1) Pigeon Corporation、2)Kozo Keikaku Engineering Inc.

論文のリンク：https://doi.org/10.24462/jnse.10.0_157

掲載誌：「看護理工学会誌」10 巻 P.157-167（公開日 2023 年 6 月 30 日）

■当社コメント

授乳に関しては赤ちゃんの入院や母親の職場復帰等さまざまなライフスタイルの変化により直接授乳が難しい場合があります。その場合でも、さく乳により母乳分泌を維持し、さく母乳を赤ちゃんに届けることで母乳育児の継続が可能です。ピジョンは今後も母乳が出るメカニズムについての研究を重ねることで、さく乳器の研究開発や母乳育児支援に繋がる情報提供に活用していきたいと考えております。