


## 令和5年度 研究サマリー

|   |                                     |   |
|---|-------------------------------------|---|
| 研究会名称   | 城東地域の腎臓病の病態と治療研究会                   |   |
| 代表者所属   | 医療法人社団韮生会 メディカルプラザ篠崎駅西口・メディカルプラザ市川駅 |   |
| 代表者氏名   | 佐 中  孜                              |  |
| <p>当研究会が実行している研究プロジェクトのうち、鈴木 聡（神奈川工科大学 健康医療科学部 臨床工学科）によって企画、実行された結果、相当の結果が得られたため、その成果について述べる。</p> <p><b>【研究題目】</b> 簡易 IRS を用いた穿刺業務における認知処理負荷の定量化</p> <p><b>目的】</b> 超音波診断装置（エコー）を利用した VA への穿刺では、エコープローブと穿刺針の操作を同時に行うため、触知のみによる通常の穿刺（ブラインド穿刺）に比べ穿刺操作者の認知的負荷は高いと考えられる。この負荷を顕在化して教育に利用することを目指し、我々は前頭前野の脳血流変化を捉えることを試みている。</p> <p><b>【方法】</b> 穿刺を行う際、2ch の簡易 NIRS（NeU 社製 HOT-1000）により前頭前野の賦活の程度を観察した。同一被験者ではないが、これまで各 3 名に対し、①エコー下穿刺（臨床）、②ブラインド穿刺（表皮から血管までの深さが異なる 2 種の穿刺モデル実験）をそれぞれ行った。</p> <p><b>【結果】</b> ①では画面に視線を向けプローブ操作中全体が賦活傾向で、特に穿刺針が皮膚を貫通する時にピークを迎えた。②では触知中よりも穿刺針の血管内腔留置位置への到達付近で賦活が高かった。初期状態からピークまでの変化率は①が②より大きかった。②では血管までの距離が深い（＝高難度）ほど、大きかった。</p> <p><b>【考察ならびに結論】</b> 本件はパイロットスタディであり、より多くの被験者を対象に同一被験者でエコー下穿刺とブラインド穿刺における脳血流を観察し、タスク遂行中の詳細な認知負荷を明らかにすることで認知負荷の高いタスク領域が明らかにされることや、被験者のスキルごとに分類した評価を通じ、教育のためのデータ提供が可能になると考えている。</p> |                                     |   |
| <p>研究成果（論文、学会発表、雑誌掲載等）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ブラインド穿刺とエコーガイド下穿刺における認知活動の比較：古藤龍弥，鈴木 聡，木全直樹，佐中 孜、第9回日本透析機能評価研究会、一般演題、第9回日本透析機能評価研究会、2023.12.17、オンライン<br/><a href="https://9th-jsdma.sakura.ne.jp/database/program_9th">https://9th-jsdma.sakura.ne.jp/database/program_9th</a></li> <li>2. 穿刺作業における脳賦活状態の顕在化（ブラインド穿刺とエコーガイド下穿刺に対する認知負荷の差異）：古藤龍弥，鈴木 聡，木全直樹，佐中 孜、第27回日本透析アクセス医学会学術集会、一般演題7 穿刺（07-1）、2023.11.18、富士ゼロシアター（静岡県富士市）<br/><a href="https://c-bind.jp/27jsda/entry-21.html">https://c-bind.jp/27jsda/entry-21.html</a></li> <li>3. 第27回日本透析アクセス医学会学術集会・総会 2023/11/18</li> <li>4. 第9回日本透析機能評価研究会 2023/12/17</li> </ol>   |                                     |   |