

2015年4月6日

## 西陣織技法を用いた 12 誘導心電計測布を開発

京都大学医学部附属病院医療情報企画部は、京都高度技術研究所 (ASTEM)、帝人グループの株式会社帝健との共同研究で、平成 26 年度医工連携事業化推進事業(総合特区推進調整費)の支援を受け、西陣織の技術を用いた 12 誘導心電計測布を開発しました。

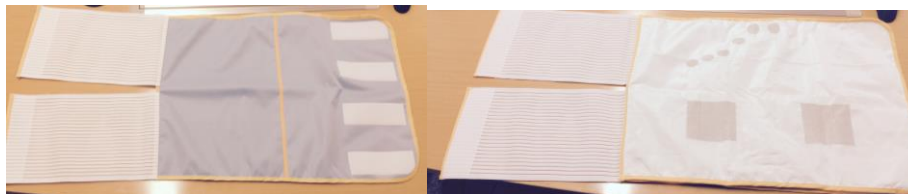
心臓疾患は日本の死因の第二位をしめ、その中でも、急性虚血性疾患は発症後 2 時間以内に所謂バルーン療法 (PCI) 措置を執らなければ、大幅に救命率が下がる疾患です。従って、救急搬送をする前に先ず 12 誘導心電図という精密な心電計測を行って、虚血性心疾患であることを早く把握することが必要です。しかし、12 誘導心電は電極 10 個を正しい位置に取り付けないと計測出来ないため、なかなか救急現場に普及していませんでした。

本研究では、12 誘導心電計測に必要な 10 個の電極 (の内の 8 個) を配置した帯状の布を開発しました。これを、正中線と腋の下の二つの目印に合わせて胸の周りにぐるっと巻くだけで簡単に正しく電極を取り付けて、簡単に 12 誘導心電図を計測することができます。

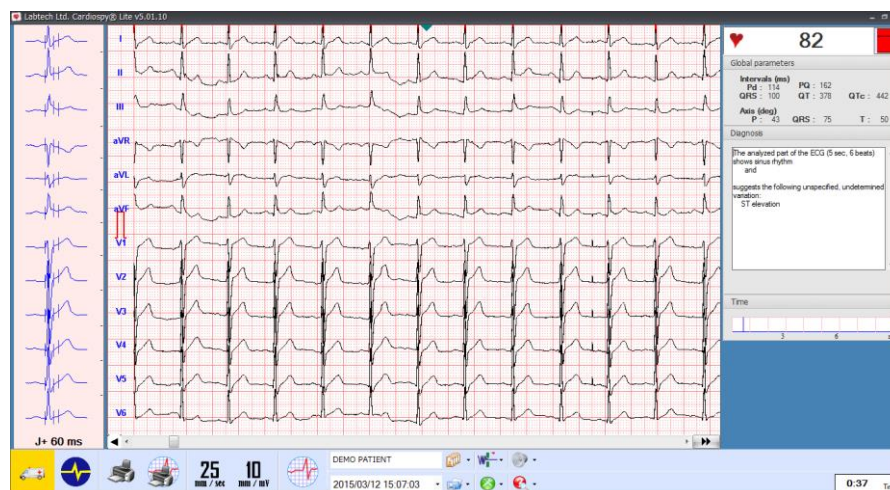
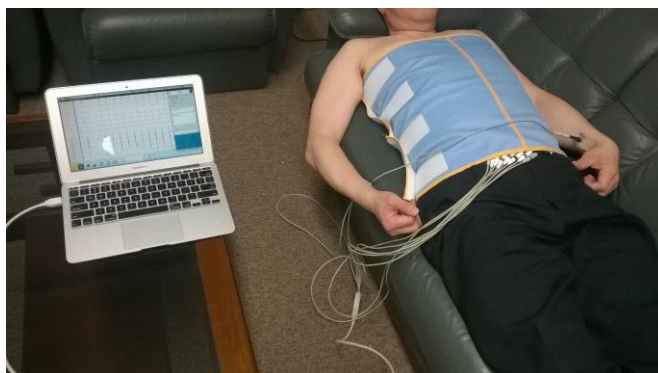
電極を配した布は、西陣織の技術を用いて作られています。西陣織では複雑な模様の電気回路を一本の繋がった糸で織り出しますので、心電などの生体電気信号を計測するのに適した e-Textile (電気回路の入った布) を工業的に生産することが可能です。したがって、高品質な心電計測布を、安く安定して製造することが出来ます。

帝人グループでは、本研究の成果を受けて、年内にも救急用 12 誘導心電布を商品化する計画です。

本研究の研究成果は、4 月 11 日から京都国際会館で行われる、日本医学会総会 2015 関西 学術講演内 「経済産業省・近畿経済産業局 医工連携施策成果ブース」 及び学術展示の帝人グループのブースで展示される予定です。



開発された、救急用 12 誘導心電布（左：外装面。右：電極面）



計測テストの様子（上）と、計測された心電図（下）