

# **KHẢO SÁT VÙNG ĐO MỨC BẢO HÒA OXY TRONG MÁU ĐỘNG MẠCH THEO NHỊP ĐẬP (SpO2) TỐT NHẤT TRÊN CỔ TAY, VÀ ẢNH HƯỞNG CỦA SẮC TÓ DA - KÍCH THƯỚC CỔ TAY - GIỚI TÍNH ĐẾN KẾT QUẢ ĐO, SỬ DỤNG ĐẦU ĐO PHẢN XẠ**

*A SURVEY ON THE BEST AREAS FOR MEASURING ARTERIAL BLOOD OXYGENATION LEVEL (SpO2) ON WRIST, AND INFLUENCE OF PARAMETERS SUCH AS SKIN COLOR, WRIST SIZE, AND SEX ON RECEIVED SIGNAL QUALITY, USING REFLEX PULSE OXIMETER PROBE*

Tác giả: [Lại Phước Sơn\\*](#), [Nguyễn Thị Anh Thư](#), [Nguyễn Trung Kiên](#)

## **Tóm tắt bằng tiếng Việt:**

Việc đo mức bão hòa oxy trong máu động mạch theo nhịp đập (SpO2) tại cổ tay là phương pháp khá mới hiện nay, và việc xác định vùng đo SpO2 tốt nhất trên cổ tay gần như là yêu cầu cấp bách cho vấn đề mới này. Bài báo này sẽ cung cấp các kết quả khảo sát thực nghiệm có được về việc xác định vùng đo SpO2 tốt nhất trên cổ tay cũng như xem xét sự ảnh hưởng của sắc tố da tại cổ tay, kích thước cổ tay và giới tính đến biên độ tín hiệu thu được từ cảm biến. Bộ mạch đo SpO2 chuẩn của hãng Texas Instruments và cảm biến phản xạ đo SpO2 chuẩn của hãng Covidien được sử dụng cho tất cả các cuộc khảo sát này. Kết quả khảo sát cho thấy rằng: Vùng cổ tay có đường động mạch quay nằm gần khớp cổ tay - đốt bàn tay ngón cái cho tín hiệu thu được với biên độ lớn nhất; Cổ tay có kích thước nhỏ và có sắc tố da sáng sẽ cho tín hiệu thu được với biên độ lớn hơn.

*Từ khóa: Đo SpO2; Phản xạ; SpO2 tại cổ tay; Sắc tố da; Kích thước cổ tay; Giới tính; Động mạch quay.*

## **Tóm tắt bằng tiếng Anh:**

Measuring arterial blood oxygenation level (SpO2) on wrist has been a novel method so far, and finding the best measuring areas on wrist of Vietnamese people is an imperative requirement of this research. Therefore, this paper presents an experimental survey on best areas of wrist for measuring SpO2, and influence of parameters such as skin color, wrist size and sex on the accuracy of measurements. An experimental system with a standard pulse oximeter of Texas Instruments and a standard reflex pulse oximeter probe of Covidien are used in these experiments. Results of SpO2 measurements show that the area of wrist which has radial artery nearing articulation carpometacarpal pollicis gives the largest amplitude signal; and smaller size and brighter skin wrists have measurement signal in higher amplitude.

*Key words: Measuring SpO2; Reflex; SpO2 on Wrist; Skin color; Wrist size; Sex; Radial artery.*