

NOWY SYSTEM TELEMEDYCZNY DO ZDALNYCH KONSULTACJI W NEONATOLOGII – WSTĘPNA OCENA Z WYKORZYSTANIEM SYMULACJI MEDYCZNYCH

A NEW TELEMEDICAL SYSTEM FOR REMOTE CONSULTATIONS IN NEONATOLOGY – PRELIMINARY ASSESSMENT USING MEDICAL SIMULATIONS

Piotr Pawałowski^{1, 2, 4}, Dobrochna Wojciechowska^{2, 4}, Karolina Chojnacka², Cezary Mazurek¹, Grażyna Greczka³, Tomasz Szczapa²

STRESZCZENIE

W neonatologii istotnym momentem w leczeniu chorych noworodków przebywających w ośrodkach I stopnia referencji jest ich zakwalifikowanie i transport do wyższego referencyjnie ośrodka opieki neonatologicznej. Wspomaganiem dla tego procesu i docelowo alternatywą dla transferu małych pacjentów może być wykorzystanie technologii, takich jak telemedycyna, aby jak najszybciej (choć wirtualnie) dostarczyć doświadczonego lekarza do pacjenta, zwłaszcza gdy problemem jest brak specjalistów w lokalnym szpitalu. Celem niniejszego artykułu jest analiza wyników badania dotyczącego porównania zdalnych konsultacji w neonatologii z wykorzystaniem systemu teledygnalnego i połączenia telefonicznego, przeprowadzonego w II Klinice Neonatologii i Centrum Symulacji Medycznej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. W ramach badania przeprowadzono 39 scenariuszy symulacyjnych, podczas których uczestnicy prowadzili konsultacje raz z użyciem połączenia telefonicznego, raz z użyciem systemu teledygnalnego. W scenariuszu symulacyjnym młody lekarz lub student (jako przedstawiciel ośrodka I stopnia referencyjności) miał za zadanie przekazać informacje dotyczące stanu pacjenta lekarzowi dyżurnemu II Kliniki Neonatologii, z założeniem, iż pacjent wymagać będzie przekazania do szpitala wyższego stopnia referencyjności. Na podstawie udzielonych przez uczestników badania odpowiedzi uzyskano szczegółowe oceny dotyczące jakości konsultacji w dwóch różnych zestawach warunków testowych. Wyniki pokazują skuteczność, atuty i przewagę systemu teledygnalnego nad konsultacjami prowadzonymi za pomocą telefonu. Uzyskane opinie wskazują na zasadność i przydatność wykorzystywania technologii teledygnalnych podczas zgłaszania noworodków wymagających transportu, dzięki ułatwieniu szybkiej oceny sytuacji i podejmowania decyzji dotyczących wysłania zespołu karetkowego, jak też dzięki umożliwieniu zdalnej optymalizacji postępowania z pacjentem. Wyniki wskazują, iż korzystanie z nowoczesnych systemów teledygnalnych do zdalnych konsultacji medycznych może w przyszłości przyczynić się do weryfikacji wskazań do transportu pacjenta, stabilizacji jego stanu w oddziale macierzystym, lepszego przygotowania pacjenta do transportu lub niekiedy nawet wyeliminowania konieczności przekazywania pacjenta.

SŁOWA KLUCZOWE: cięcie cesarskie, powikłania, mikroflora jelitowa, karmienie piersią

ABSTRACT

In neonatology, an important step in the treatment of ailing neonates held in Level I referral centers is their qualification and transport to a neonatal care center of a higher referral level. Technology such as telemedicine can assist in this process, and ultimately provide an alternative to transferring small patients. Telemedicine can be used to get an experienced doctor to serve the patient as quickly as possible (albeit virtually), especially when there is a problem with the availability of specialists at the local hospital. The purpose of this paper is to analyze the results of a study on the comparison between remote consultations in neonatology performed using telemedicine system and a telephone connection, conducted at the II Clinic of Neonatology and the Medical Simulation Center of the Poznan University of Medical Sciences. The study included 39 simulation scenarios in which participants performed consultations, once using a telephone connection, and once using a telemedicine system. In the simulation scenario, a young doctor or student (as a representative of a Level I referral center) was tasked with relaying information about a patient's condition to an on-call doctor at the II Clinic of Neonatology, with the assumption that the patient would require transfer to a higher referral level hospital. Based on the survey participants' responses, detailed evaluations were obtained on the quality of consultations in two different sets of test conditions. The results show the effectiveness, strengths and advantages of the telemedicine system over phone-based consultations. The obtained feedback indicates the validity and usefulness of using telemedicine technologies when reporting neonates requiring transport, thanks to facilitating rapid assessment of the situation and making decisions on sending the ambulance team, as well as allowing remote optimization of patient handling. The results indicate that the use of modern telemedicine systems for remote medical consultations may in future contribute to verifying patient transport indications, stabilising the patient's condition in the originating ward, better preparing the patient for transport or sometimes even eliminating the need for patient transfer.

KEY WORDS: telemedicine, neonatology, telehealth, tele-rounding, telesimulation

¹ Instytut Chemii Bioorganicznej PAN - Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe

² II Klinika Neonatologii, Pracownia Diagnostyki Biofizycznej i Terapii Krążeniowo-Oddechowych Noworodka, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

³ Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

⁴ Szkoła doktorska UMP

Adres do korespondencji: Piotr Pawałowski, Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, ul. Jana Pawła II 10, 61-139 Poznań, tel. 693 919 937, email: piotr.pawalowski@man.poznan.pl