

Automatyczny pomiar temperatury

Inżynier Jerzy Górecki z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie pracuje nad urządzeniem do automatycznego pomiaru podstawowej temperatury ciała.

Najpierw był ŚpioszekPomysł zrodził się w roku 2001, a projekt pod kryptonimem “Sen o poranku” zaowocował prototypem automatycznego termometru nazwanego “Śpioszek”. Zamierzeniem Jerzego Góreckiego było zbudowanie urządzenia zakładanego wieczorem, które zaprogramowane na określoną godzinę dokonuje pomiaru poprzez umieszczony w pochwie czujnik i zapamiętuje zmierzona temperaturę.

“Ostatnio jedna z moich rozmówczyń – pisze wynalazca – stwierdziła, że z jej doświadczeń wynika, iż poranny pomiar temperatury jest najczęściej podawanym powodem niechęci przyszłych małżonków do metod NPR. Z rozmów z moimi znajomymi - matkami małych dzieci wynika, że po urodzeniu drugiego dziecka zaprzestają mierzenia temperatury, z metody objawowo-termicznej przechodzą na metodę objawowo-lękową! Ile kobiet stosujących NPR, a nie mierzących temperatury może powiedzieć, że nigdy pierwszego dnia cyklu nie odetchnęło z ulgą? Systematyczne pomiary temperatury są w stanie uwolnić kobietę od lęku, ale niewiele kobiet jest w stanie temu podołać. Zmęczone codziennymi obowiązkami, opieką nad dziećmi w dzień i czuwaniem w nocy, nie budzą się na budzik lub są za bardzo zmęczone by podjąć trud codziennych pomiarów. To właśnie dla nich powstał Śpioszek i jak wykazują testy jest w stanie im pomóc.”

Jeden za wszystkie, czyli ATOs

Kilka lat pracy nad prototypem zaowocowało powstaniem urządzenia o nazwie “ATOs”. Jest to miniaturowy automatyczny termometr elektroniczny, wyposażony w czujnik temperatury pokryty specjalnymi biokompatybilnymi polimerami dopuszczonymi do stosowania w urządzeniach medycznych mających kontakt z błoną śluzową.

Termometr jest wyposażony w dwa rodzaje zakończeń czujnika. Zakończenie proste dla osób, które nie będą miały problemów z wysuwaniem się czujnika lub nie przeszkadza im spanie w bieliźnie. Drugi typ zakończenia to zakończenie typu ring, którego konstrukcja jest analogiczna do konstrukcji krążków antykoncepcyjnych, co uniemożliwia wysunięcie się czujnika z pochwy bez względu na budowę anatomiczną.

Termometr zakłada się wieczorem, mocując go za pomocą gumki z przodu, na brzuchu, mniej więcej na wysokości bioder lub pasa. Takie umiejscowienie termometru i jego ergonomiczny kształt (wymiary korpusu 31 x 61 x 13mm), pozwala spać w dowolnej pozycji (nawet przy leżeniu na brzuchu termometr nie jest wyczuwalny).

Zasada działania automatycznego termometru jest następująca: o zadanej godzinie (np. 4.30) termometr uruchamia się samoczynnie i mierzy temperaturę (precyzja pomiaru wynosi ok. 0.010C). Następnie temperatura jest zapisywana w pamięci, a termometr automatycznie się wyłącza. Wszystko to odbywa się podczas snu, bez konieczności budzenia się. Zapamiętaną przez termometr wartość temperatury można odczytać w ciągu dnia o dowolnej porze, np. wieczorem przed ponownym założeniem.

Jerzy Górecki zapowiada wprowadzenie ATOs-a do sprzedaży za kilka miesięcy; cena ma wynosić około 250 złotych. ATOs (zgodnie z Ustawą o Urządzeniach Medycznych) nie jest urządzeniem medycznym, będzie jednak rozprowadzany (przez Wydawnictwo-Hurtownię Rubikon), tak jak urządzenia medyczne wykonane na zamówienie.

Więcej informacji na temat projektu można znaleźć na stronie internetowej: <http://republika.pl/apt> (stamtąd pochodzi też część wykorzystanych w tym artykule treści). Kontakt: j_gorecki@poczta.onet.pl