

Aleksandra Oksiejuk
FUW

Technologie dla życia – co by było fajnie mieć

Nowe technologie, które rozwijają się w bardzo szybkim tempie, dotyczą wszystkich aspektów życia. Jednym z najważniejszych jest zdrowie i jego ochrona. Pomimo tego, że nowe technologie mają widoczny i znaczący wpływ na diagnostykę medyczną i leczenie, liczba śmiertelnych zachorowań na najczęściej występujące choroby, tj. nowotwory i choroby układu krążenia, ciągle wzrasta. Przyczyna tego tkwi w tym, że leczenie oparte na najnowszych technologiach jest stosowane u pacjentów w zaawansowanym stadium choroby, u których zbyt późno rozpoznano schorzenie. Leczenie to w większości przypadków nie przynosi oczekiwanego rezultatu. Zmiana tej sytuacji była by możliwa, gdyby ludzie częściej poddawali się rutynowym badaniom. Ponieważ ogromna część społeczeństwa uważa wizyty kontrolne za marnowanie czasu, wyjściem idealnym było by „domowe laboratorium analityczne”.

Badanie krwi jest podstawowym badaniem, któremu co najmniej raz w roku, każdy z nas powinien się poddać. Jego wyniki jeśli nie mieszczą się w normie, to pomimo iż bezpośrednio nie określają czy i na co zachorowaliśmy, to alarmują lekarza i pacjenta, że coś nieprawidłowego dzieje się w organizmie. Dalsza diagnostyka i leczenie może nam uratować życie. Wystarczy poświęcić 20 min w roku. Mało? Niestety większość ludzi uważa, że to zbyt wiele. Nowotwory i choroby układu krążenia, które często można wykryć po zbadaniu krwi, co roku są przyczyną śmierci około 400 tys Polaków. A gdyby umożliwić ludziom samodzielne wykonanie badań, w miejscu i czasie dla nich wygodnym? Wyobraźmy sobie, że za 20-30 lat, każdy z nas będzie mógł się poddać zabiegowi wszczepienia do ciała minimalnych rozmiarów chipa, który na bieżąco wykonywałby pomiary podstawowych parametrów, m. in. poziomu białych i czerwonych krwinek, płytek krwi, stężenia cholesterolu „złego” LDL i trójglicerydów. Odczytanie aktualnych wartości tych parametrów, umożliwiałoby małe, przenośne urządzenie. Po jego zbliżeniu do miejsca, w którym znajdowałby się chip i odebraniu wysłanego przez niego niewielkiego sygnału, wyświetlałoby wartości parametrów wraz z normami, w których powinny się znajdować. Jeśli wartość któregoś z parametrów nie mieściłaby się w normie, byłoby to sygnałem, że należy niezwłocznie udać się do szpitala i wykonać dokładniejsze badania. W ten sposób można było by wykryć, np. białaczkę, w stadium początkowym, gdzie pacjent miałby bardzo duże szanse na wyleczenie, a także chorób układu krążenia, spowodowanych zbyt wysokim stężeniem cholesterolu LDL i trójglicerydów. Tak wczesne rozpoznanie choroby wielokrotnie zwiększyłoby szansę na jej całkowite wyleczenie.

Podsumowując, chipy umieszczane w ciele umożliwiałyby częste i łatwe wykonanie badań krwi. Badania te można by było wykonać w dowolnym miejscu i o dowolnej porze. Dużym plusem jest także to, że trwałyby zaledwie kilka sekund. Częste sprawdzanie stanu swojego zdrowia, dałoby szansę wykrycia choroby w stadium, w którym szanse na wyleczenie były by bardzo duże. Zmniejszyłoby to liczbę zgonów spowodowanych nowotworami i chorobami układu krążenia. Jeśli takie urządzenia kiedyś powstaną, to miejmy nadzieję, że będą tanie i ogólnodostępne.