Tytuł: **Nowe metody detekcji naprzemienności załamka T w mapach elektrokardiograficznych**

Arytmia komorowa, która jest przyczyną nagłej śmierci sercowej (ang. Sudden Cardiac Heath, SCD) jest powiązana z występowaniem czasowo-przestrzennej niejednorodności procesu repolaryzacji, którego jedną z oznak jest naprzemienność repolaryzacji. Przedstawione w pracy wyniki badań własnych koncentrują się wokół analizy przestrzennych rozkładów naprzemienności załamka T (ang. T-wave alternant, TWA) w mapach sygnałów elektrokardiograficznych, wyznaczeniu komórkowych mechanizmów ich powstawania, opracowaniu detektorów i weryfikacji skuteczności ich działania w warunkach klinicznych. Zaproponowane metody przestrzennej oceny zjawiska TWA mogą stanowić nieinwazyjne nadrzędzie pozwalające na dyskryminację pomiędzy zgodną TWA (małe ryzyko SCD) i niezgodną TWA (duże ryzyko SCD), co jest obecnie niemożliwe w badaniach nieinwazyjnych. Mapy rozkładów amplitud sygnałów TWA dla różnych typów i lokalizacji zaburzenia parametrów potencjałów czynnościowych komórek mięśnia sercowego korelują z rozkładami amplitud TWA rejestrowanymi na powierzchni tułowia przez co mogą być wykorzystane do lokalizacji położenia generatorów TWA w mięśniu sercowym, w wybranych grupach chorych. Badania kliniczne przeprowadzono we współpracy z Klinikami Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego (WUM). Umożliwiły one pozyskanie sygnałów map elektrokardiograficznych pacjentów z zaburzeniami kardiologicznymi. Opracowane dane symulacyjne jak i eksperymentalne mogą znaleźć praktyczne zastosowanie w diagnostyce klinicznej oraz w badaniach podstawowych w poszukiwaniu mechanizmów arytmogennych.