

Zastosowanie analizy impedancji bioelektrycznej (BIA) w zdrowiu i chorobie

Dynamika zmian składu ciała w różnych okresach życia przebiega w odmienny sposób. Widoczne są różnice pomiędzy wybranymi wskaźnikami i komponentami składu ciała człowieka, od dzieciństwa do późnej starości. W ostatnich latach pojawiły się liczne doniesienia analizujące stan odżywienia dorosłych i dzieci metodą impedancji bioelektrycznej (BIA). Opisana metoda badawcza wskazuje wysoką przydatność w ocenie nadwagi i otyłości oraz niedożywienia. Jednocześnie znacznie rozwinęły się możliwości diagnostyczne składu ciała człowieka. Postęp technologiczny zwiększył szansę na ich zastosowanie w badaniach przesiewowych osób zdrowych i przewlekle chorych. W obliczu narastania globalnego trendu zaburzeń stanu odżywienia, kluczowe wydaje się poszukiwanie wieloaspektowego zastosowania BIA. Dlatego istnieje potrzeba przeanalizowania możliwości wykorzystania BIA w różnych obszarach życia człowieka.

Powyższy problem badawczy jest ogólnym wskazaniem dla kandydata przyjętego do Szkoły Doktorskiej i po konsultacji z promotorem będzie wymagał uszczegółowienia. Wymogiem do podjęcia pracy doktorskiej w wybranym obszarze badawczym jest znajomość podstaw żywienia klinicznego człowieka oraz podstawowych metod oceny. Obszar tematyczny może być interesujący dla szerokiego grona doktorantów, ze szczególnym wskazaniem obszaru nauk o zdrowiu.

Application of bioelectrical impedance analysis (BIA) in health and disease

The dynamics of changes in the body composition in different periods of life proceed in a different way. There are visible differences between the selected indicators and components of the body composition of the human population, from childhood to old age. Numerous reports analysing the nutritional status of adults and children by BIA method have been published in recent years. They have showed their high usefulness in the evaluation of overweight and obesity as well as malnutrition. Simultaneously, the diagnostic possibilities of human body composition analysis have developed significantly. Technological progress has increased the chance for their use in screening tests, including sick and healthy people. In the face of the increase in the global trend of disturbances in the nutritional status, the search for the multifaceted application of BIA seems to be crucial. Therefore, there is a need to analyse the possibilities of using BIA in various areas of human life.

The above research problem is a general indication for a candidate admitted to the Doctoral School and will require more detail after consultation with the supervisor. The requirement to undertake a doctoral dissertation in a selected research area is the knowledge of the basics of clinical human nutrition and basic assessment methods. The subject area may be interesting for a wide group of doctoral students, with particular emphasis on the area of health sciences.