

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MEDICINE

Donici Nicolae¹

Scientific advisor: Dobrovolskaia Aliona¹

¹Department of Human Physiology and Biophysics, Nicolae Testemitanu University.

Background. Artificial intelligence (AI) includes any application system for simulating and extending human intelligence. In the field of medicine, AI is already trying to improve the efficiency of diagnosis and treatment in various specializations. **Objective of the study.** This research aims to better understand this technology and how it transforms medicine, what is the role of artificial intelligence-based systems in performing different medical activity in specializations, and what the results are nowadays. **Material and Methods.** This work was performed by consulting various resources, articles, and databases, the main ones being PubMed.gov and Cyberleninka.ru and other sources in order to research and analyze certain features of using the artificial intelligence in medicine. **Results.** Mainly, artificial intelligence neural systems show impressive efficiency in most medical subdivisions. The first example would be the effectiveness of detecting the depth of anesthesia which was 88.4%, while the accuracy of the most modern BIS index was 84.2%. Better results are in terms of rapid diagnosis of myocardial infarction with the help of electrocardiogram, the results vary between 87% and 95%. In addition, an AI network has detected 184 prognostic-related genes for breast cancer. **Conclusions.** At present, systems based on artificial intelligence are not so developed but it already improves the accuracy and efficiency of diagnosis and treatment, with enormous potential.

Keywords: Artificial intelligence, computers, diagnostic, machine learning, deep learning.

INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ ÎN MEDICINĂ

Donici Nicolae¹

Conducător științific: Dobrovolskaia Aliona¹

¹Catedra de fiziologie a omului și biofizică, USMF „Nicolae Testemitanu”.

Introducere. Inteligența artificială (IA) include orice sistem de aplicare pentru simularea, și extinderea inteligenței umane. În domeniul medicinei IA încearcă să îmbunătățească deja eficiența diagnosticului și tratamentului în diferite specializări. **Scopul lucrării.** Această cercetare urmărește să înțeleagă mai bine această tehnologie și modul în care transformă medicina, care este rolul sistemelor bazate pe inteligență artificială în efectuarea activității medicale diferite în specializări și care sunt rezultatele azi. **Material și metode.** Această lucrare a fost realizată prin consultarea a diferitor resurse, articole și baze de date, principalele au fost PubMed.gov și Cyberleninka.ru și alte surse cu scopul de a cerceta și analiza anumite particularități la capitolul utilizării inteligenței artificiale în medicină. **Rezultate.** În mod principal, sistemele neuronale de inteligență artificială demonstrează o eficiență impunătoare în majoritatea subdiviziunilor medicinei. Primul exemplu ar fi eficacitatea depistării adâncimii anesteziei care a fost de 88,4%, în timp ce precizia indicelui celui mai modern BIS, a fost de 84,2%. Rezultate mai bune sunt la capitolul diagnosticului rapid al infarctului miocardic cu ajutorul electrocardiografei, rezultatele variază între 87% și 95%. O rețea de IA a depistat 184 de gene legate de prognostic pentru cancerul de sân. **Concluzii.** La perioada actuala sistemele bazate pe inteligența artificială nu sunt atât de dezvoltate însă îmbunătățește deja acuratețea și eficiența diagnosticului și tratamentului, având un potențial enorm.

Cuvinte cheie: Inteligență artificială, calculatoare, diagnostic, învățare automată, învățare profundă.