



מוח אלקטרוני יציל מוח אנושי

תוכנת השוואת תבניות, כמו זו המופעלת בשדות תעופה לזיהוי הנוסעים, תאפשר לרופאים המטפלים בחולים לאחר שבץ מוחי לדעת למי תרופה לפירוק חסימות בכלי הדם תעזור ולמי היא עלולה לגרום נזק ♦ וגם: ד"ר ויקיפדיה תעזור לנטר מגיפות שפעת

האוטומטיות לאלו של רדילוגים. התוכנה חזתה הופעתו של דימום בדיוק של 74% לעומת 63% דיוק בשיטות האבחון המקובלות.

ד"ר פול בנטל מהמחלקה לרפואה באימפריאל קולג' והחוקר הראשי במאמר הסביר: "עבור כל חולה שהרופא רואה, הוא צריך לשקול האם תועלת הטיפול תעלה על הנזק מתופעות הלוואי. הטיפול המקובל כיום או המוצע כיום נושא בתוכו סיכון לתופעות לוואי מסוכנות עבור קבוצה קטנה יחסית של חולים, ולכן חשוב שיהיה לנו המידע הטוב ביותר לקבלת החלטות. המחקר שלנו הוא מעין פיילוט, אך הוא פותח את הדרך לכך שבסופו של דבר רופאים יוכלו להשתמש בתוכנות זיהוי תבניות בנוסף על השיטות הקיימות, במטרה לבצע הערכות מדויקות יותר מי מהחולים שלהם נמצאים בסיכון ולטפל בהם בהתאם. אנו מתכננים לבצע מחקר הרבה יותר מקיף כדי להעריך טוב יותר את הפוטנציאל שלו".

במחקר חדש, יצרו החוקרים תוכנת מחשב שמשוגלת לזהות תבניות בסריקות מוחיות, המכילות סימנים כגון ניוון אזורים במוח או כלי דם קטנים שנהיו צרים יותר בשל דליפת דם, וזאת במגמה לחזות את הסבירות לדימום

תוכנה חדשה, המבוססת על השוואת תבניות תמונה, עשויה לסייע לרופאים לחזות אילו חולים עלולים לסבול מתופעות לוואי קטלניות של שבץ מוחי גם בשלבים שבהם הוא לא מורגש.

התוכנה, המנתחת את סריקות המוח ובוחנת אותן באמצעות מערכת זיהוי תבניות, הדומה לזו המשמשת לאבחנת שדות תעופה ובקרת דרכונים, פותחה בידי חוקרים באימפריאל קולג' בלונדון. תוצאות הניסוי המבוסס על תוכנה זו פורסמו בכתב העת Neuroimage Clinical.

יותר מ-15 מיליון בני אדם סובלים משבץ בכל שנה ברחבי העולם. שבץ איסכמי הוא הסוג הנפוץ ביותר, והוא מתרחש כאשר קרישי דם קטנים חוסמים את אספקת הדם למוח. הטיפול היעיל ביותר מכונה "intravenous thrombolysis" - שבמהלכו מזריקים חומר כימי לכלי הדם, שמפרק את קרישי הדם ומאפשר לדם לזרום שוב.

אולם מכיוון שהטיפול מכווץ את כלי הדם הוא עלול לגרום לתופעות לוואי קשות אצל 6% מהאוכלוסייה הסובלים מדימום תוך גולגולתי. הדבר מחמיר את הנכות שלהם, או אף עלול לגרום למוות. אפשר לזהות את הסובלים מדימום כזה כשעורכים להם סריקת מוח, ואולם מדובר בסימנים חלשים כל כך, והזיהוי תלוי בשיפוט אנושי, עד כדי כך שהשיטה נחשבת לא אמינה.

במחקר חדש, יצרו החוקרים תוכנת מחשב שמשוגלת לזהות תבניות בסריקות מוחיות, המכילות סימנים כגון ניוון אזורים במוח או כלי דם קטנים שנהיו צרים יותר בשל דליפת דם, וזאת במגמה לחזות את הסבירות לדימום. הם השוו את תוצאת השיפוט של מערכות הזיהוי

ד"ר ויקיפדיה יכולה לסייע בניטור מגיפות שפעת

המודל של **דייוויד מק-אייבר וג'ן בראונסטין**, שפורסם ב-17 באפריל 2014 בכתב העת PLOS Computational Biology, מעריך את רמת תחלואת השפעת בקרב האוכלוסייה האמריקנית עד לשבועיים מוקדם יותר לעומת זמינות הנתונים של המרכז לבקרת מחלות ולמניעתן. כמו כן, הם מעריכים את שבוע השיא במספר החולים ב-17% טוב יותר מאשר מגמת החיפושים בגוגל באמצעות Google Trends.

מק-אייבר ובראונסטין חישבו את מספר הפעמים שבהן נקראו הערכים הללו בכל יום מדצמבר 2007 ועד אוגוסט 2013 (הנתונים ניתנים להשגה בוויקיפדיה בקוד פתוח א.ב). המודל שפיתחו פעל היטב גם בעונות שפעת שהיו חמורות יותר מהרגיל ואפילו בעת אירועים כגון מגיפת שפעת החזירים (H1N1), שזכתה לתשומת לב תקשורתית גבוהה. במאמרם כתבו השניים: "כל עונת שפעת מספקת אתגרים חדשים ואי ודאיות הן בציבור והן בקרב העוסקים בתחום בריאות הציבור. אנו מקווים כי בעזרת השיטה החדשה לניטור שפעת נוכל לנצל מידע שזמין באופן חופשי לציבור כדי להקל על אנשים לקבל מידע מדויק קרוב לזמן אמת על אודות רמת התחלואה. לאחר שייעשה תיקוף נוסף, המודל עשוי לשמש כרכיב במערכת אוטומטית, שתחזה באמצעות מודל את רמות השפעת בארה"ב ותספק תמיכה לכלי הניטור הקיימים".

האם ניטור כמות הכניסות בוויקיפדיה יכול לחשוף כמה אנשים חלו בשפעת? חוקרים בבית החולים לילדים בבוסטון פיתחו שיטה, המעריכה את רמת התפשטותן של מחלות דמויות שפעת באוכלוסייה האמריקנית באמצעות ניתוח התנועה בוויקיפדיה לערכים ספציפיים, הרלוונטיים לשפעת.

