



GPS בבית החולים

הכירו את האיתורן האנושי (RFID), צמיד קטן המאפשר לדעת בזמן אמת איפה בדיוק נמצאים הרופאים, החולים והציוד הקרוב לבית החולים

יועץ מקצועי:



פרופ' אבישי מנדלבאום

פרופסור לחקר ביצועים וסטטיסטיקה בפקולטה להנדסת תעשייה וניהול בטכניון



שי גטוני

מנהל קבוצת ניהול מוצר, חברת אירוסקאוט



ד"ר שלומי ישראלית

מנהל המחלקה לרפואה דחופה בקריה הרפואית רמב"ם



קובי שיר מוסקוביץ'

מנהל תפעול של מערך החירום והמחלקה לרפואה דחופה בקריה הרפואית רמב"ם

תעודת זהות

שם: מערכת מעקב בזמן אמת / RFID

יצרן: חברת אירוסקאוט

שנת לידה: 2002

מחיר (למכשיר אחד): כמה עשרות דולרים

פרטים נוספים: נמצאת כיום ב־350 בתי חולים בעולם, ביניהם בתי החולים האוניברסיטאיים של י"ל, סטנפורד ופרובידנס, במפעלים תעשייתיים, מגרשי אחסון מכוניות, בתי סוהר, חברות משלוחים ועוד. בקריה הרפואית רמב"ם המערכת קיימת בחלק מהמכשור הרפואי, אך הטכנולוגיה עדיין לא מיושמת על הרופאים ו/או החולים.

למה זה טוב?

1 לייטל עבודת הרופאים, מיפוי אזורי העומס, איתור חולים, ובשורה התחתונה הגשת טיפול מהיר יותר לחולים.

2 לאפשר תכנון והקצאה אופטימליים של ציוד הברי (כמו מכונות הנשמה).

3 למניעת גניבות של המכשור היקר ושליטה על מיקומו.

4 ליישום נתונים ולהסקת מסקנות, כך שיהיה אפשר להיערך טוב יותר לאירוע הבא, לדעת סוג החוליות החלשות של בית החולים, ולחלק את המשאבים בהתאם למיפוי המקיף של הצרכים, כפי שעלה מהתמונה הממוחשבת.

מה הלאה?

הטכנולוגיה פותחת פתח ליישומים רבים. כך למשל, מנהל חדר המיון ברמב"ם, ד"ר שלומי ישראלית, השליך לרשימתו לרכיב חיישנים קליניים, שישדרו לאנשי צוות לא רק את מיקום החולה, אלא גם את מצב הרוח והסטורציה (רמת ריווי החמצן בדם) שלו, וכך אפשרו ניטור והזעקת רופא לחולה הנוקד.

שימוש נוסף הוא בתחום הילודים: התג יכול להיות מוצמד גם לאמהות ולתינוקות ובכך למנוע טעויות טריזות כמו זאת שהאם חלילה לוקחת תינוק שאינו שלה. בעתיד יהיה אפשר להשתמש בתג גם כדי למנוע טעויות במתן תרופות (בהנחה שהתג יכיל בתוכו את הסיידע על התרופות הנחוצות לחולה, ולבקבוקי התרופות יהיה RFID משלהם, שימנע מתן תרופה לא בונה לאדם הלא נכון).

מהי RFID? מערכת מעקב בזמן אמת הנראית כצמיד או תליון, המוצמד לרופאים ולחולים בבית החולים. הצמיד משדר לאנטנה מיוחדת את מיקומו המדויק של כל מי שהוצמד אליו בכל רגע נתון.

איך זה עובד? טכנולוגיית ה-RFID, שעליה מבוסס האיתורן, היא טכנולוגיה מוכרת שכבר היו לה יישומים מגוונים. הדור הפרימיטיבי שלה מוכר מהתג שמצמד לבגדים בחנויות ומשדר לאנטנה בזמן גנבה. דור מתקדם יותר מותקן על מכוניות של מנויים ומשדר לאנטנות בכביש 6 אות המחייב את המנויים בתשלום. גם באחד סקי יש שימוש באיתורן. במקרה של נפילה או תאונה אפשר לאתר בדיוק רב את המקום שממנו יש לחלץ את הגולש.

מה החידוש במכשיר? הופעת הבכורה של התג בישראל הייתה בקריה הרפואית רמב"ם, בזמן תרגיל "נקודת מפנה 4". התרגיל דימה אירוע עם נפגעים רבים כתוצאה מהתקפה כימית, ובמהלכו נבחה יכולתו ליעל את העבודה בתנאי עומס מוגבר, לדאוג להזרים את מספר המטופלים למספר החולים, ולהשתמש בחוכמה במכשור ובצוות הרפואי כדי להציל כמה שיותר אנשים. הניסוי היה במסגרת פרויקט משותף עם החברת IBM.



מסייע להשתמש בחוכמה במכשור ובצוות הרפואי בבית החולים. האיתורן בטכנולוגיית RFID