

השיטות המולקולריות המשנות את כללי המשחק בהתמודדות עם מגפת החצבת הנוכחית ובהבנת האפידמיולוגיה שלה.

ויקי אינדנבאום¹, נטע צוקרמן¹, טל לוין¹, אפרת בוכריס¹, יארה כנאענה¹, דנית סופר¹
ואלה מנדלסון^{1,2}

1 המעבדה המרכזית לנגיפים, משרד הבריאות, מ"ר שיבא תל השומר.
2 ביה"ס לבריאות הציבור, הפקולטה לרפואה ע"ש סאקלר, אוניברסיטת תל אביב.

אבחון מעבדתי של תחלואה בחצבת חשוב מאד לאשרור מקרים קליניים שכן תסמיני החצבת אינם חד-משמעיים וקיימת אפשרות לטעות באבחון, בפרט במצבים בהם לא ידוע על חשיפה לחולה חצבת מוכח אחר.

על פי נהלי ארגון הבריאות העולמי מדינה בה קיימת העברת מקומית של חצבת ממקור מיובא שלא נמשכת מעל 12 חודש נחשבת כמדינה בביעור המחלה. בהתאם, המדינות נדרשות לאיתור מקרים, אשרור מעבדתי שלהם, וזיהוי שרשרות ההדבקה. עד תחילת ההתפרצות הנוכחית, ישראל נחשבה כמדינה ללא חצבת ואילו כעת היא על סף אבדן סטטוס זה.

האבחון המעבדתי של חצבת נשען עד לאחרונה על זיהוי נוגדנים לחצבת בשיטת ELISA, בעיקר נוגדי IgM המעידים על הדבקה חדשה. כיום ישנה העדפה ברורה לזיהוי מולקולרי של הנגיף עצמו בנוזלי גוף – בעיקר משטחי גרון ושתן. זאת מאחר והנגיף ניתן לגילוי בהן עוד לפני הופעת הפריחה ועד כ-14 יום אחריה, בעוד שהנוגדנים ניתנים לגילוי רק מספר ימים לאחר הופעת הפריחה. כמו כן בדיקה סרולוגית אינה מבחינה בין תגובה לחיסון לבין תגובה לנגיף האלים, ומורידה משמעותית את רגישות זיהוי הדבקה חוזרת במחוסנים חלקית. אבחון מעבדתי מוקדם מאפשר בידוד החולה ופעולות למניעת הדבקות נחשפים ופגיעה קשה בשייכים לקבוצות הסיכון לסיבוכים. שינוי שיטת הבדיקה אפשר בהתפרצות הנוכחית בישראל (כ-3800 מקרים עד 4.4.19) לזהות במהירות את עצם קיום ההתפרצות (שבתחילתה רוב המקרים אושרו מעבדתית) ובהמשכה לאשרר כשליש מהם. שאר המקרים נחשבים למשוערים, על בסיס תסמינים וקשר אפידמיולוגי למקרה מאושר. מעל ל-85 מהמקרים יובאו מחו"ל במהלך ההתפרצות ויכלו להוות מקור מתחדש להמשך ההתפרצות.

המעבדה המרכזית לנגיפים מהווה נקודת מוקד בהתפרצות מחלות נגיפיות. בהתפרצות החצבת המעבדה בצעה את רוב הבדיקות שהגיעו מכל רחבי הארץ ונמצאה בקשר רציף עם לשכות הבריאות והאגף לאפידמיולוגיה. לצורך זיהוי שרשראות ההדבקה נעשה ריצוף גן N-450 אולם הרזולוציה שהושגה אינה מספיקה שכן כולם שייכים לגנוטיפ D8. לכן המעבדה פיתחה כלים מתקדמים וחדשניים לריצוף גנומי מלא (WGS) ישירות מדגימת החולה. בהמשך תבוצע אנליזה ביואינפורמטית בעלת רזולוציה גבוהה למספר רב של דגימות המייצגות זמנים ואוכלוסיות שונות במהלך ההתפרצות והשוואתן זו לזו ולמקרים המיובאים. בעזרת שיטה זו נזהה שרשרות הדבקה ונוכל לקבוע את משך ההעברה האנדמית.

לסיכום: שיטות אבחון ואנליזה מתקדמות מאפשרות התמודדות עם התפרצות רבת ממדים של חצבת. שיטות אלו תורמות לטיפול בחולה האינדיבידואלי ולמניעת סיבוכים כמו גם להבנת הפעולות הנדרשות למניעת יבוא המחלה והתפשטותה בישראל.