

השפעת תהליך הפרדה מכאנית של צברי טסיות על מספר הטסיות המדווח לצוות הקליני במקרים של פסיאודותרומבוציטופניה תלוית EDTA

ד"ר ענבל קט, גילת שץ, נטלי שם, ד"ר ענת בן-דור, ד"ר דורון עמיחי

הכנס השנתי החמישי לאיכות ומצוינות מקצועית במעבדות המערך הארצי בכללית

רקע

דגימה לביצוע בדיקה לספירת דם (CBC) מתקבלת במעבדה להמטולוגיה במבחנה עם תוסף נוגד קרישה מסוג EDTA (פקק סגול). פסיאודותרומבוציטופניה (תרומבוציטופניה שאינה אמיתית) תלוית EDTA (EDTA-PTCP), הינה תופעה מעבדתית ידועה בעלת שכיחות של 0.03-0.27% באוכלוסייה הכללית. התוסף EDTA גורם לשינוי מבני בגליקופרוטאין GPIIb/IIIa הנמצא על ממברנת טסיות הדם ובעקבות נוכחות נוגדנים עצמיים מסוג IgM/IgG המכוונים כנגד רכיב אנטיגני זה, נוצר צימות של טסיות הדם במבחנת הדיגום בלבד (In-Vitro). על מנת להתמודד עם התופעה, מעבדות רבות משתמשות כיום בחומר נוגד קרישה חליפי כדוגמת סודיום ציטרט, סודיום פלואוריד, ליתיום הפרין ומגנזיום סולפט אשר מונעים באופן חלקי צימות הטסיות אך למרות זאת ישנן עדויות שכ 17%- מהמטופלים עם EDTA-PTCP עדיין יקבלו תוצאה של נוכחות צברי טסיות בדגימה (PLT-Clumps) גם במבחנות להן מוסיפים נוגדי קרישה מסוג זה. על פי מחקרים ועבודות שבוצעו בארץ ובעולם נראה כי ניתן להשתמש באמצעים נוספים כגון חימום הדגימה ו/או תהליך הפרדה מכאני של צברי הטסיות בדגימה באמצעות שימוש בוורטקס לצורך קבלת תוצאות אמינות יותר.

מטרה

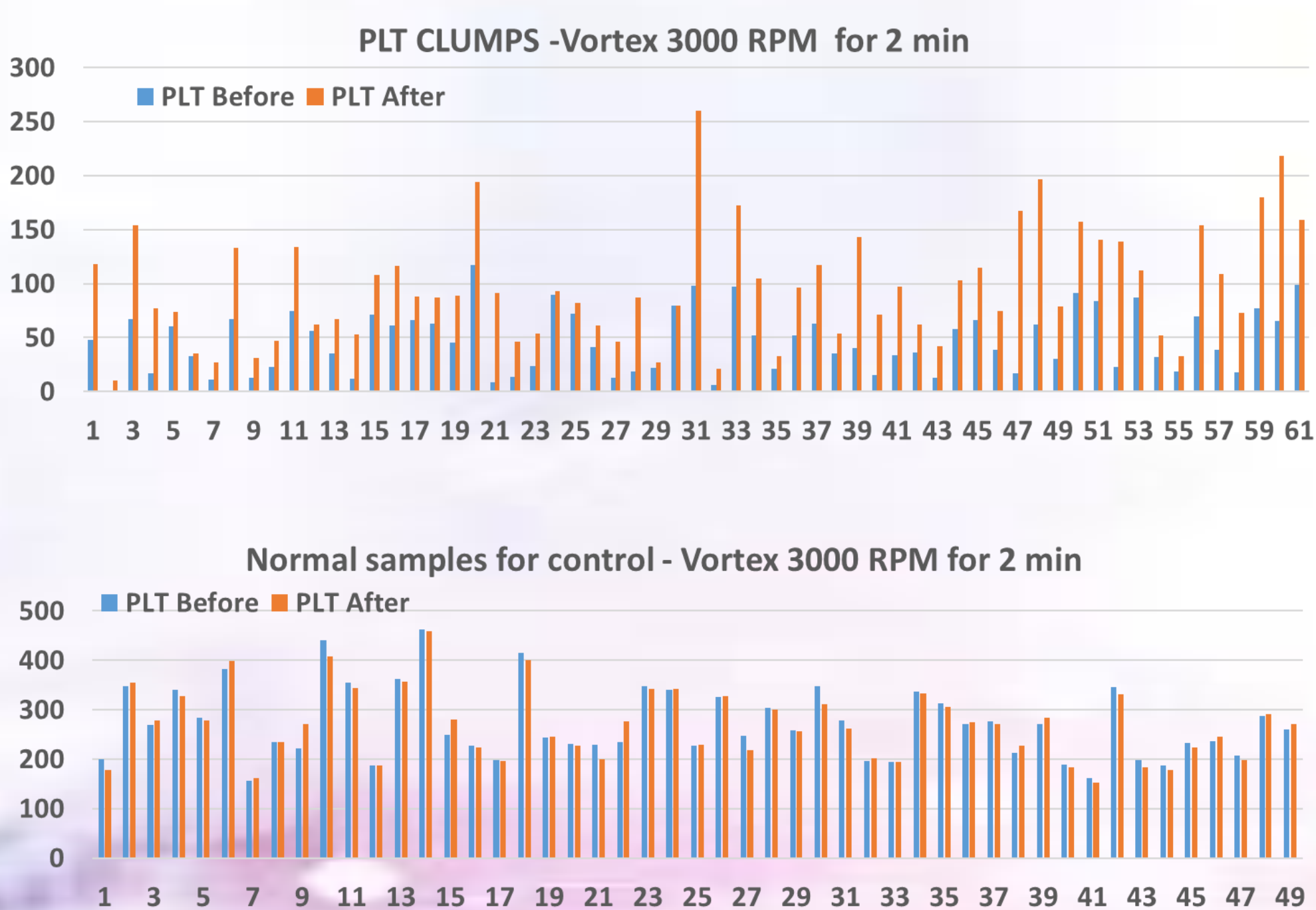
לבחון את השפעת תהליך הפרדה מכנית של צברי טסיות בדגימה באמצעות שימוש בוורטקס על אמינות התוצאה המתקבלת.

תהליך

1. בוצעה סקירת ספרות ובדיקת היתכנות מקדימה שלאחריה נבחר פרוטוקול לביצוע הפרדה מכנית של טסיות באמצעות וורטקס ייעודי במהירות של 3000 RPM למשך 2 דקות.
2. בוצעה בדיקה השוואתית של מספר הטסיות לפני ואחרי תהליך ההפרדה המכנית עבור 3 קבוצות של דגימות: קבוצה 1: 60 דגימות להן ערך PLT קטן מ- 100,000 עם נוכחות צברי טסיות בבדיקה מיקרוסקופית (PTCP-EDTA) קבוצה 2: 50 דגימות להן ערך PLT קטן מ- 100,000 ללא נוכחות צברי טסיות בבדיקה מיקרוסקופית (תרומבוציטופניה אמיתית) קבוצה 3: 50 דגימות להן ערכי PLT בערכי הנורמה (קבוצת ביקורת)
3. בוצעה בדיקה כי הפרמטרים הנוספים בספירת הדם (לויקוציטים, המוגלובין, מדדי שורה אדומה) לא השתנו באופן משמעותי, מעבר לערכי החזרתיות המקובלים, לפני ולאחר תהליך ההפרדה המכאני ובנוסף בוצע משטח דם לאחר התהליך לוודא כי אין שברי תאים וקביעת סטטוס צברי הטסיות בדגימה.

תוצאות

- 72% מהדגימות בקבוצה 1 הראו שיפור משמעותי של מעל 70% במספר הטסיות לאחר תהליך ההפרדה המכנית בעוד שבשאר הקבוצות לא נראתה עליה משמעותית ואף להפך.
- השימוש בוורטקס אינו פוגע בשאר הפרמטרים המדווחים של ספירת הדם.
- לאחר ביצוע וורטקס, במרבית הדגימות עדיין נשארים צברי טסיות.
- ישנן דגימות בהן הוורטקס לא מצליח להפריד את צברי הטסיות באופן מספק, ככל הנראה בשל טיטר נוגדנים גבוה (לא נבדק).



מס' דגימות	אחוז שיפור במס' PLT -ה
3	1-10%
1	11-20%
3	21-30%
2	31-40%
1	41-50%
4	51-60%
3	61-70%
7	71-80%
3	81-90%
4	91-100%
13	101-200%
7	201-300%
9	מעל 300%

סיכום ומסקנות

ניתן ואף מומלץ להגדיר תהליך של הפרדת צברי טסיות באופן מכאני על פי פרוטוקול שיקבע במעבדה אך יש לתת את הדעת כי במקרים מסוימים של פסיאודותרומבוציטופניה, לא נוכל ליתר את בדיקת הטסיות במבחנות עם נוגדי קרישה חליפיים.