**מודל להערכת % הגידול במספר מקרי סרטן מתגלים**

**מצב קיים**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | שם משתנה | מקור | ערך לדוגמה |
| גודל אוכלוסייה | N |  | 100000 |
| מספר בדיקות דם | bt | שכיחות הסטורית | 30000 |
| מספר קולונסקופיות | Colon = bt \* 0.03 | בהנחה של סף 3% | 900 |
| שיעור סרטנים – אומדן יחסי | P(3) | מודל LGI, PPV@3PR |  |
| מספר סרטנים – אומדן יחסי | Cancer= P(3) \* Colon |  |  |

**מצב חדש**

* הפניות לקולונסקופיה לאחר בדיקת דם, לפי סף חדש שמחליף את ה- 3%, להלן new\_PR (כיצד הסף נקבע – להלן)
* אחת לשנה הרצת "מודל קובי" והפניית חלק מהאוכלוסיה לבדיקות דם
  + מי מופנה? כאלו שלפי מודל LGI הם ללא flag, אבל לפי "מודל קובי" הם סבירים להיות flagged (לפי הסף החדש) אחרי בדיקה נוספת
* המודל שומר על אותו מספר קולונסקופיות, אבל מגדיל את מספר בדיקות הדם בפקטור סביר TBD (למשל 25%)
* הגדלת מספר הקולונסקופיות משפרת את הביצועים בשני אופנים – גם יותר בדיקות, וגם הבדיקות הנוספות הם אצל כאלו שלפי "מודל קובי" הם יותר סבירות ל- score גבוה במודל LGI (בבדיקה הבאה)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | שם משתנה | מקור | ערך לדוגמה |
| גודל אוכלוסייה | N |  | 100000 |
| מספר בדיקות דם ללא ההתערבות | bt | שכיחות הסטורית | 30000 |
| מספר בדיקות דם נוספות | n\_bt | הנחה סבירה | 7500 |
| שיעור בדיקות הדם הנוספות, שיעשו מעבר מוצדק מ- 0 ל- 1, במודל LGI עם סף לפי new\_PR | P2(new\_PR) | "מודל קובי" | 4% |
| מספר קולונסקופיות | bt \* new\_PR  + n\_bt \* P2(new\_PR) | **חייב לצאת זהה למצב קיים – כך למעשה נקבע new\_PR** | 900 |
| שיעור סרטנים – אומדן יחסי | P(new\_PR) | מודל LGI, PPV@new\_PR |  |
| מספר סרטנים – אומדן יחסי | Cancer= P(new\_PR) \* Colon |  |  |

**הערכה מסכמת לשיפור היחסי: PPV@new\_PR / PPV@3)**

השיפור יהיה תלוי ב-:

* תקציב זמין לבדיקות דם נוספות (הערך של n\_bt)
* תוצאות מודל קובי – עד כמה P2(new\_PR) יהיה גדול מ- new\_PR

**דברים מהם אנחנו מתעלמים**, ואפשר כנראה לשלב במודל מעודן יותר:

* אנשים עם יותר מבדיקת דם אחת, עדיין לא יעשו יותר מקולונסקופיה אחת,   
  כלומר Colon < bt \* 0.03
* אנשים ש"מודל קובי" שולח לבדיקת דם, אבל יעשו בדיקה כזו בכל מקרה
* הטייה אפשרית כיוון ש- PPV אינו מנורמל (אנחנו מקווים שההטייה זהה בשני המצבים ולכן מתקזזת, אבל האם זה נכון?)

(\*) עידון המודל יאפשר לנו גם לזהות כמה מהמקרים מתגלים רק בעקבות מודל ה- LGI ("לא היו מתגלים ללא המודל"), ובפרט בעקבות "מודל קובי". חסם ראשון לתרומה בגילויים ייחודיים של המודל הנבחן אפשר לקבל על ידי בחינה כמה TP חדשים אנחנו מעריכים שיהיו, מבלי שיש להם ולו בדיקה אחת בתקופה הנבחנת (שנה?)