

В.М.Горбачук, д.ф.-м.н., с.н.с., С.-Б.Сулейманов, магістр, Л.О.Батіг, магістр

Критерії прийняття рішень в галузі охорони здоров'я

В умовах пандемії нових біозагроз питання управління та адміністрування в сфері послуг охорони здоров'я потребують перегляду. Зосередимося на втручаннях, чії витрати і вигоди не впливають на інші втручання. Індексом порівняння є середнє відношення ефективності витрат (average cost-effectiveness ratio, ACER). Якщо ефективність вимірювати тривалістю життя, то

$$ACER = \frac{\text{витрати у грошових одиницях}}{\text{вигода у тривалості подовження життя}}$$

Коли втручання є взаємовиключними, то вищі витрати можуть давати додаткові вигоди проекту (втручання) А відносно базового (найближчого за ефективністю) проекту В – відношення додаткової ефективності витрат (incremental cost-effectiveness ratio, ICER) [1]

$$ICER_{AB} = \frac{\text{додаткові витрати}}{\text{додаткові вигоди в натуральних одиницях}}$$

Припустимо, деякий стан вражає 100 пацієнтів, які можуть бути проліковані трьома взаємовиключними медичними втручаннями А, В, С: втручання А для 100 пацієнтів сумарно коштують 300 тис. євро і подовжують життя кожного пацієнта в середньому на 0,3 року (100 пацієнтів – сумарно на 30 років); втручання В коштують 500 тис. євро і подовжують життя 100 пацієнтів сумарно на 40 років; втручання С коштують 600 тис. євро і подовжують життя 100 пацієнтів сумарно на 50 років. Нехай всі втручання допускають пропорційне масштабування: наприклад, лікування одного пацієнта за допомогою втручання С коштує 6 тис. євро і подовжує його життя на 0,5 року. Оскільки

$$ACER_A = \frac{300}{30} = 10 < ACER_C = \frac{600}{50} = 12 < ACER_B = \frac{500}{40} = 12,5, \quad (1)$$

то для втручання А найближчим за ефективністю втручанням є відсутність О будь-якого втручання з нульовими витратами. Тоді

$$ICER_{AO} = \frac{300 - 0}{30 - 0} = ACER_A = 10, \quad ICER_{BA} = \frac{500 - 300}{40 - 30} = 20 > 12,5 = ACER_B.$$

Звідси видно, що для втручання В показник ACER завищує економічну ефективність порівняно з показником ICER: базове втручання А дає 75% вигоди у тривалості подовження життя відносно втручання В за рахунок 60% витрат відносно втручання В. Оскільки

$$ICER_{CB} = \frac{600 - 500}{50 - 40} = 10 < 20 = ICER_{BA}, \quad (2)$$

то втручання В домінується втручанням С або А. Оскільки втручання С є дорожчим, ніж В, то за нерівності (2) говорять, що В розширено домінується втручанням С [2]. Нарешті, $ICER_{CA} = 15$.

Нехай бюджет на лікування 100 пацієнтів становить 330 тис. євро. Лікування 85 пацієнтів через втручання А потребує $3 \times 85 = 255$ тис. євро, а на решту $330 - 255 = 75$ тис. євро можна лікувати 15 пацієнтів через втручання В; сумарне подовження життя становитиме $85 \times 0,3 + 15 \times 0,4 = 25,5 + 6 = 31,5$ років. Якщо ж лікувати 90 пацієнтів через втручання А і 10 пацієнтів через втручання С, то сумарні витрати дорівнюватимуть $3 \times 90 + 6 \times 10 = 330$ тис. євро, а сумарне подовження життя становитиме $90 \times 0,3 + 10 \times 0,5 = 32$ роки. Тому втручання В справді домінується втручанням С або А, що підтверджується також нерівностями (1).

Зазначимо, що значення ACER для незалежних втручань можна вважати значенням ICER відносно базового втручання О. Таким чином, всі втручання можна класифікувати за їхніми величинами ACER або ICER. Можна враховувати взаємозалежності між вигодами і витратами втручань, визначаючи комбінації втручань як нові складні втручання.

Література

1. Weinstein M. Decision rules for incremental cost-effectiveness analysis. *The Elgar companion to health economics*. A.M.Jones (ed.) Cheltenham: Edward Elgar, 2006. P. 469–478.
2. Weinstein M. Principles of cost-effective resource allocation in health care organizations. *International journal of technology assessment in health care*, 1990, V. 6, № 1. P. 93–103.