

УДК 616-002.5-056.83(477)''2004''(049.5)

## Factors associated with tuberculosis among injection drug users in Ukraine based on the results of 2004 behavioral survey

Olga Khryshchuk, Tatiana Andreeva

**BACKGROUND.** Because of high prevalence rates of tuberculosis (TB) in Ukraine, it is especially important to identify risk factors related to this disease among high-risk groups, particularly among the injection drug users (IDUs).

**METHODS.** The analysis was conducted based on the data of the cross-sectional survey held among the IDUs in 2004. The general sample included 3542 respondents. Hospitalization to the TB dispensary was considered as a dependent variable. For the bivariate analysis, Pearson's  $\chi$ -square test was used, after which independent variables associated with the outcome measure were included in the further analysis. Multivariate binary lo-

gistic regression analysis was used to explore associations.

**RESULTS.** In the studied sample, 82 cases (2,3%) reported hospitalization to the TB dispensary. In the multivariate analysis, only three groups of variables had significant associations: TB among the acquaintances, positive HIV status, and risky behavior (including sharing syringes, purchasing drugs in syringes, as well as from dealers in preloaded syringes, using human blood without boiling it during the drugs preparing). After the stratification by HIV-status, it was found that among the HIV-negative respondents the presence of TB-patients among the acquaintances increased the odds of hospitalizing to the TB dispen-

sary by 10 times, while for HIV-positive just by 5 times.

**CONCLUSIONS.** Our analysis revealed that positive HIV status is the mediator between the risky behavior and acquiring tuberculosis. However, it is also deduced that some variables which represent the risky behaviors remained significantly associated even in presence of the mediator in the model; hence, risk behavior can be considered an independent predictor for getting TB. Besides, getting TB was related to having TB-patients among the acquaintances: this was the main factor of getting TB for the HIV-negative respondents, while the HIV-status was essential for the HIV-positive ones.

## Фактори, пов'язані із захворюванням на туберкульоз серед споживачів ін'єкційних наркотиків в Україні, за даними поведінкового опитування 2004 року

Хрищук Ольга Григорівна, Андрєєва Тетяна Іллівна

**АКТУАЛЬНІСТЬ.** Зважаючи на складну епідеміологічну ситуацію із захворюванням на туберкульоз (ТБ) в Україні, особливо важливим є виявлення факторів, пов'язаних із цим захворюванням серед груп ризику, зокрема споживачів ін'єкційних наркотиків (СІН). Метою дослідження було встановити, які фактори є пов'язаними із захворюванням на туберкульоз серед СІН.

**МЕТОДИ.** Аналіз був проведений на даних крос-секційного опитування СІН, що відбулося у 2004 році. Загальна вибірка охоплювала 3542 респонденти. Госпіталізація до туберкульозного диспансеру була залежною змінною. Для попереднього аналізу було використано тест  $\chi$ -квадрат за Пірсоном, за яким було визначено змінні, пов'язані з залежною змінною і які в подальшому було включено до багатовимірного аналізу.

Було використано багатовимірну бінарну логістичну регресію для пошуку зв'язків.

**РЕЗУЛЬТАТИ.** В досліджуваній групі 82 випадки (2,3%) повідомили про госпіталізацію до ТБ-диспансеру. У багатовимірному аналізі значущими лишилися лише три групи змінних: наявність серед знайомих хворих на туберкульоз, позитивний ВІЛ-статус респондента, а також ризикова поведінка, що включала користування спільними шприцями, придбання наркотику у наповненому шприці, в тому числі у шприці продавця, додавання крові під час приготування наркотику без її кип'ятіння. Після стратифікації за ВІЛ-статусом, було виявлено, що серед ВІЛ-негативних респондентів наявність ТБ-хворих серед знайомих збільшувала шанси бути госпіталізованим до ТБ-диспансеру у 10 разів, в

той час як для ВІЛ-позитивних – тільки у 5 разів.

**ВИСНОВКИ.** За результатами аналізу даних було встановлено, що ВІЛ-статус є медіатором між ризиковою поведінкою та фактом захворювання на туберкульоз. Проте виявлено також, що деякі змінні, які відображають ризиковану поведінку, лишилися значущими навіть за наявності в моделі медіатора, тому можна говорити про те, що така поведінка може виступати незалежним предиктором факту захворювання на туберкульоз. Крім того, існує зв'язок між наявністю серед оточення споживача ін'єкційних наркотиків хворих на туберкульоз та його шансами бути госпіталізованим до туберкульозного диспансеру. При цьому оточення є вагомим чинником для ВІЛ-негативних респондентів, тоді як для ВІЛ-позитивних провідну роль відіграє саме їхній ВІЛ-статус.