

BTRP Ukraine

**2021 INTERNATIONAL
BIOTHREAT REDUCTION
SYMPOSIUM**

ABSTRACT BOOK

**UKRAINE
2021**

081. A Quasi-Cohort Population-Based Study of The Impact Of SARS-Cov-2 Infection on The Risk of Death From COVID-19-Pneumonia in Ukraine

Mokhort H.

Bogomolets National Medical University

Introduction. The objectives of this study were: to calculate the additional risk (AR), relative risk (RR), the proportion of the additional risk among the exposed (PARE), additional population risk (APR), and the proportion of additional population risk (PAPR) of death from COVID-19-pneumonia due to infection with the new SARS-CoV-2 coronavirus based on PCR data in people with pneumonia who had a positive (PCR+) result and a negative PCR (PCR-) result.

Methods. Cohort (quasi-cohort) population-based study. Limitations of the study: a quasi-cohort study here means that the study used data from two sources: 1) data on the number of pneumonia cases – COVID-19 surveillance data (PHC of the MoH of Ukraine for 10/01/2020-12/01/2020); 2) the number of deaths from COVID-19-pneumonia – death data (State Statistics Service of Ukraine for 10/01/2020-12/01/2020). However, formally by design, this is a population-based cohort study. It is also assumed that all (or almost all) deaths from COVID-19 are clinical pneumonia.

Results. The mortality among persons with PCR+-pneumonia is $I_+ = 10234/112463 \times 1000 = 90.99$ per 1000 population, the mortality among persons with PCR--pneumonia – $I_- = 4242/165142 \times 1000 = 25.69$ per 1000 population, and the total mortality from pneumonia – $I_p = 14476/277605 \times 1000 = 55.01$ per 1000 population. $AR = 90.99 - 25.69 = 65.30$; $RR = 90.99 / 25.69 = 3.54$; $PARE = (AR/I_+) \times 100\% = 65.30 / 90.99 \times 100\% = 71.77\%$; $APR = I_p - I_- = 55.01 - 25.69 = 29.32$; $PAPR = (I_p - I_-) / I_p \times 100\% = (55.01 - 25.69) / 55.01 \times 100\% = 53.30\%$.

Conclusions. So, the PAPR of death from COVID-19-pneumonia due to infection with the new SARS-CoV-2 coronavirus is 53.30%. The proportion of additional (attributable) population risk reflects the proportion of excess mortality from COVID-19-pneumonia caused by the novel coronavirus.

081. Квазікогортне популяційне дослідження впливу зараження новим коронавірусом SARS-CoV-2 на ризик виникнення смерті від COVID-19-пневмонії в Україні

Мохорт Г.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Вступ. Завдання дослідження: потрібно розрахувати додатковий ризик (ДР), відносний ризик (ВР), частку додаткового ризику експонованих (ЧДРЕ), додатковий популяційний ризик (ДПР) та частку додаткового популяційного ризику (ЧДПР) виникнення смерті від COVID-19-пневмонії внаслідок зараження новим коронавірусом SARS-CoV-2 за даними ПЛР в осіб з пневмонією, які мали позитивний результат ПЛР (ПЛР+) та негативний результат ПЛР (ПЛР-).

Методи. Когортне (квазікогортне) популяційне дослідження. Обмеження дослідження: квазікогортне дослідження означає в даному випадку, що в дослідженні використані дані з двох джерел: 1) дані про кількість випадків пневмоній – це дані епіднадгляду за COVID-19 (ЦЗ МОЗ України протягом 01.10.2020–01.12.2020); 2) кількість померлих від COVID-19-пневмоній – це дані реєстрації випадків смерті (Держстат України протягом 01.10.2020–01.12.2020). Проте, формально за дизайном – це когортне популяційне дослідження. Також, застосовано припущення, що всі (або майже всі) смерті від COVID-19 – це клінічні пневмонії.

Результати. Смертність серед осіб з ПЛР+-пневмонією становить $I_+ = 10234/112463 \times 1000 = 90.99$ на 1000 населення, смертність серед осіб з ПЛР--пневмонією – $I_- = 4242/165142 \times 1000 = 25.69$ на 1000 населення, а загальна смертність від пневмоній – $I_p = 14476/277605 \times 1000 = 55.01$ на 1000 населення. $ДР = 90.99 - 25.69 = 65.30$; відносний ризик (ВР) = $90.99 / 25.69 = 3.54$; $ЧДРЕ = (ДР/I_+) \times 100\% = 65.30 / 90.99 \times 100\% = 71.77\%$; $ДПР = I_p - I_- = 55.01 - 25.69 = 29.32$; $ЧДПР = (I_p - I_-) / I_p \times 100\% = (55.01 - 25.69) / 55.01 \times 100\% = 53.30\%$.

Висновки. Тобто ЧДПР виникнення смерті від COVID-19-пневмонії внаслідок зараження новим коронавірусом SARS-CoV-2 становить 53.30%. Частка додаткового (атрибутивного) популяційного ризику відображає частку надлишкової смертності від COVID-19-пневмоній, викликані новим коронавірусом.