

345. Pathogenic microflora circulation in environmental objects of epidemic foci of acute intestinal infections

Bobra D.¹, Cherniaieva T.¹, Rak I.¹, Belova I.¹, Stepanskyi D.², Kolesnikova I.³

¹SI Dnipropetrovsk Oblast Laboratory Center of MoH of Ukraine;
²SI Dnipropetrovsk Medical Academy of MoH of Ukraine;
³Bohomolets National Medical University

Introduction. The problem of acute intestinal infections (All) is still an urgent issue due to the increase in the incidence of All among the population. Despite the growth of the etiological role of viral pathogens in the occurrence of All, salmonella and shigella still retain their significance as the main etiological factor in the occurrence of sporadic and group morbidity of the population as an indicator of the sanitary state of the catering facilities, trade, quality of food products, sold to the population. The objective of the paper was to determine the microbial picture of pathogens in the environment of the All foci in Kryvyi Rih.

Methods: The analysis of the infectious morbidity of the population, the data of the bacteriological examination of the environmental objects and food products in the foci of All.

Results. During the period of 2014-2016 in the city of Kryvyi Rih, the incidence of shigellosis increased by 10 times ($p < 0.05$). The incidence of salmonellosis slightly decreased compared to 2014 (by 14.6%) and numbered 30.5 per 100 thousand of people in 2016, exceeding, however, an intensive index in the region by 64.6% ($p < 0.05$). Among the pathogenic cultures isolated from the environment in the foci of All in Kryvyi Rih the *Salmonella* species predominated: there were isolated 56 cultures in 2014, 37 cultures — in 2015, 77 cultures — in 2016. In the etiological structure of salmonella group "D1" predominated, its specific weight was 70.7%. Group "B" *Salmonella* took the second position — 27.7%. Other types of salmonella were isolated in rare cases. Group "D1" *Salmonella* is represented by *S. enteritidis* (88.2%), *S. dublin* (7.2%), *S. blegdam* (4.6%). Group "B" *Salmonella* is represented by *S. typhimurium* (92.6%), *S. derby* (7.4%). *Salmonella* is most often isolated from washings from household items: on average $71.8 \pm 2.8\%$ (121 cases), whereas from food products — in $28.2 \pm 0.8\%$ (48 cases). The picture of pathogens isolated from the environment in the foci corresponded to the picture of pathogens isolated from the diseased, among which there were: group "B" *Salmonella* — $22.4 \pm 2.3\%$, represented by *S. typhimurium* (98.6%), *S. derby* (1.4%); group "D1" *Salmonella* — $70.9 \pm 3.2\%$, represented by *S. enteritidis* (98.6%), *S. dublin* (1.4%). Among other salmonellas, there were isolated group "C" *Salmonella* (*Virchow*, *Virginia*, *Neuport*) — $4.6 \pm 1.8\%$, and group "E" *Salmonella* (*London*) — $2.1 \pm 0.2\%$.

Sh. flexneri, whose specific weight reached $78.1 \pm 1.6\%$, while the share of *Sh. flexneri* 4a was $68.6 \pm 1.4\%$, were most often isolated in the patients with shigellosis in 2014-2016. Specific weight of samples, in which *Sh. sonnewa* was isolated, constituted $21.9 \pm 1.2\%$. *Shigella* cultures (*Sh. flexneri* 4a) were isolated in 6.0% of cases, only in 2016, when studying the environmental samples in the house foci of All.

Conclusions. In 2014-2016 in Kryvyi Rih there was a tendency to an increase in the isolation of pathogenic microflora from household items and food products in the foci of All, which correlates with the increase of morbidity in the city.

345. Циркуляція патогенної мікрофлори в об'єктах навколишнього середовища епідемічних вогнищ гострих кишкових інфекцій

Бобра Д.¹, Черняєва Т.¹, Рак І.¹, Белова І.¹, Степанський Д.², Колеснікова І.³

¹ДУ «Дніпропетровський обласний лабораторний центр МОЗ України»;

²ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»;

³Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Вступ. В зв'язку зі зростанням захворюваності населення на гострі кишкові інфекції (ГКІ) проблема ГКІ до тепер залишається актуальною. Попри зростання етіологічної ролі вірусних патогенів у виникненні ГКІ, сальмонели і шигели все ще зберігають свою значущість, як основний етіологічний фактор при виникненні спорадичної і групової захворюваності населення, як показник санітарного стану об'єктів громадського харчування, торгівлі, якості харчових продуктів, реалізуємих населенню. Метою роботи було визначити мікробний пейзаж збудників у навколишньому середовищі вогнищ ГКІ у м. Кривий Ріг.

Методи: Аналіз інфекційної захворюваності населення, дані бактеріологічного обстеження об'єктів навколишнього середовища та харчових продуктів у вогнищах ГКІ.

Результати. За період 2014-2016 рр. у м. Кривий Ріг захворюваність на шигельози зросла у 10 разів ($p < 0,05$). Захворюваність на сальмонельози дещо знизилася порівняно з 2014 р. (на 14,6%) та склала у 2016 р. 30,5 на 100 тис. нас., перевищуючи, однак, інтенсивний показник по області на 64,6% ($p < 0,05$). Серед патогенних культур, виділених з навколишнього середовища у вогнищах ГКІ у м. Кривий Ріг, перевалював рід *Salmonella*: у 2014 р. виділено 56 культур, у 2015 р. — 37 культур, у 2016 р. — 77 культур. В етіологічній структурі сальмонел перевалювала група «Д1», питома вага якої становила 70,7%. Сальмонели групи «В» займали друге місце — 27,7%. Інші види сальмонел виділялись в поодиноких випадках. Сальмонели групи «Д1» представлені *S. enteritidis* (88,2%), *S. dublin* (7,2%), *S. blegdam* (4,6%). Сальмонели групи «В» представлені *S. typhimurium* (92,6%), *S. derby* (7,4%). Найчастіше сальмонели виділялись зі змивів із предметів побуту: в середньому $71,8 \pm 2,8\%$ (121 випадків), тоді як з харчових продуктів — у $28,2 \pm 0,8\%$ (48 випадків). Пейзаж збудників, виділених з навколишнього середовища в осередках, відповідав пейзажу збудників, виділених від хворих, серед яких виділялись: сальмонели групи «В» — $22,4 \pm 2,3\%$, які представлені *S. typhimurium* (98,6%), *S. derby* (1,4%); сальмонели групи «Д1» — $70,9 \pm 3,2\%$, представлені *S. enteritidis* (98,6%), *S. dublin* (1,4%). Серед інших сальмонел виділялись сальмонели групи «С» (*Virchow*, *Virginia*, *Neuport*) — $4,6 \pm 1,8\%$, сальмонели групи «Е» (*London*) — $2,1 \pm 0,2\%$. Від хворих на шигельози у 2014-2016 рр. найчастіше виділяли *Sh. flexneri*, питома вага яких досягала $78,1 \pm 1,6\%$, в т. ч. частка *Sh. flexneri* 4a становила $68,6 \pm 1,4\%$. Питома вага проб біоматеріалу, в яких виділялися *Sh. sonne* складала $21,9 \pm 1,2\%$. При дослідженні проб з навколишнього середовища в домашніх вогнищ ГКІ, культури шигел (*Sh. flexneri* 4a) були виділені у 6,0% випадків і тільки у 2016 р.

Висновки. У 2014-2016 рр. у м. Кривий Ріг мала місце тенденція до збільшення виділення патогенної мікрофлори з предметів побуту і харчових продуктів в вогнищах ГКІ, що корелює зі зростанням захворюваності в місті.