

Н.Г. Малиш¹, В.В. Тищенко², О.Л. Кузнєцова³¹Сумський державний університет²Головне управління Державної санітарно-епідеміологічної служби в Сумській області³Державна установа «Сумський обласний лабораторний центр Державної санітарно-епідеміологічної служби України»

Сучасні аспекти епідеміології шигельозів у північно-східному регіоні України

З метою визначення сучасних особливостей епідемічного процесу шигельозів проведено ретроспективний аналіз захворюваності на шигельоз у Сумській області за період 1971–2012 рр. У роботі застосовано описовий та аналітичний прийоми епідеміологічного методу дослідження. Встановлено, що тенденція до зниження захворюваності на шигельоз у 2001–2012 рр. мала виражений характер. Виявлено також домінування *Shigella sonnei* (55,5–97,3%) в етіологічній структурі шигельозів. Інцидентність шигельозу в дітей перевищувала таку в дорослих ($p < 0,05$). У період 2001–2012 рр. захворюваність на шигельоз жителів міста перевищувала таку мешканців села в середньому у 2,1 рази і коливалася від 55,4 до 0,9 на 100 тис. міського населення у 2001 та 2012 р. відповідно. Виявлено згладжування сезонності шигельозу (індекс сезонності 0,75). Між рівнем захворюваності, річною динамікою шигельозів та частотою одержання проб молокопродуктів і виробів кулінарії, які не відповідали санітарно-бактеріологічним нормам, встановлено прямиий (сильний і середньої сили) кореляційний зв'язок ($r = 0,75$ і $r = 0,53$ відповідно).

Ключові слова: шигельоз, етіологічна структура, сезонність, епідемічний процес.

Вступ

Проблема шигельозів ще далека від остаточного вирішення. Щорічно реєструють сотні тисяч випадків захворювань на різні нозологічні форми шигельозу, більшість з яких припадає на дітей дошкільного віку (Малый В.П., 2010; Bhattacharya S.K. et al., 2012; Styrupkowska-Misiurewicz H., Waumapp-Porczyk A., 2012).

Своєрідність епідемічного процесу (ЕП) шигельозів визначається різноматіями їх збудників, які характеризуються високою стійкістю до дії несприятливих факторів навколишнього середовища, активністю механізму передачі, інтенсивністю реалізації якого знаходиться у прямій залежності від соціальних і природних факторів, загальною сприйнятливістю населення до цих інфекцій, нестійкістю та нетривалістю типоспецифічного постінфекційного імунітету, який не має помітного стримуючого впливу на розповсюдження інфекції (Устюжанин Ю.В. і соавт., 2007; Mandomando I. et al., 2007; Филатов Н.Н. і соавт., 2009; Izumiya H. et al., 2009; Okame M. et al., 2012).

Незважаючи на значні досягнення у вивченні етіології, епідеміології і профілактиці шигельозів, багато теоретичних і практичних питань цієї проблеми лишаються недостатньо дослідженими, особливо на регіональному рівні. Актуальним є вдосконалення системи епідеміологічного нагляду і контролю за шигельозами у сучасних умовах у країні в цілому і на окремих конкретних територіях зокрема.

Мета дослідження — встановити особливості ЕП шигельозів на сучасному етапі в Сумській області.

Об'єкт і методи дослідження

Для встановлення епідеміологічних особливостей шигельозів нами проведений ретроспективний аналіз захворюваності населення Сумської області на шигельоз за період 1971–2012 рр. з використанням даних галузевої статистичної звітності (ф. 40-здоров) Головного управління Державної санітарно-епідеміологічної служби у Сумській області (форма державної статистичної звітності № 1 (місячна), форма державної статистичної звітності № 2).

У роботі використовували описовий та аналітичний прийоми епідеміологічного методу дослідження. Статистичну обробку отриманих результатів проводили із застосуванням загальноприйнятих параметричних критеріїв статистики: частоти інцидентності, показника середнього тем-

пу зниження ($T_{zn. \text{ср.}}$)/зростання ($T_{зр. \text{ср.}}$) захворюваності, коефіцієнта кореляції, середньої похибки коефіцієнта кореляції, коефіцієнта вірогідності, індексу сезонності) (Савилов Е.Д. і соавт., 2011).

Результати та їх обговорення

Встановлено, що за досліджуваній період рівень захворюваності на шигельоз населення Сумської області коливався в межах від 625,0 до 0,8 на 100 тис. населення в 1975 та 2011 р. відповідно, ЕП характеризувався помірно багаторічною тенденцією до зниження ($T_{zn. \text{ср.}} = -4,8\%$) і малими циклами з характерними підвищеннями та спадами з інтервалом 2–4 роки з незначною амплітудою (рис. 1).

Варто зазначити, що динаміка інцидентності на шигельоз у період 1971–



1980 рр., 1981–1990 рр., 1991–2000 рр., 2001–2012 рр. мала суттєві відмінності. У 1971–1980 рр. $T_{\text{зн. сер}} = -0,7\%$. При цьому у 1975 р. спостерігалось найсуттєвіше за весь досліджуваний період підвищення показника захворюваності та зниження його у наступному 1976 р. у 3,7 раз.

Оскільки при шигельозах основними протиепідемічними заходами з вираженою потенційною ефективністю є санітарно-гігієнічні, вважаємо, що посилення контролю за продуктами харчування і водою, зростання благоустрою населених місць, своєчасна і якісна очистка їх від рідких та твердих побутових, комунально-господарських та промислових відходів і т.п. зумовили у 1981–1990 і 1991–2000 рр. зниження рівня інцидентності ($T_{\text{зн. сер}} = -4,3\%$ і $T_{\text{зн. сер}} = -1,9\%$ відповідно). Максимальне вилучення людини як потенційного джерела інфекції з технологічного ланцюга, зміна умов і стереотипів харчової поведінки і водоспоживання, на нашу думку, сприяли тому, що тенденція до зниження у 2001–2012 рр. не тільки мала своє продовження, але й набула вираженого характеру ($T_{\text{зн. сер}} = -13,7\%$).

Таким чином, згідно з одержаними даними на сучасному етапі шигельози можна вважати порівняно малопоширеними інфекційними захворюваннями, у той час як ще у 1971–1990 рр. вони характеризувалися значною поширеністю, а у 1991–2000 рр. вважались часто реєстрованими.

Вивчаючи ЕП шигельозів у сучасних умовах (2001–2012 рр.), ми насамперед дослідили розповсюдженість їх основних нозологічних форм. Встановлено, що на сучасному етапі у Сумській області найчастіше реєстрували шигельоз, спричинений *S. sonnei*. Частка *S. sonnei* у структурі збудників коливалася в межах 55,5–97,3%. Результати біохімічного типування виділених штамів *S. sonnei* свідчили про те, що в регіоні розповсюджені не тільки I, II, III і IV біовари, але й підваріанти цього збудника — Ia, Ib, IIg, IIe, IIk, III, IIIc, IIIe, IIIg, IIIi, IIIl, IIIm, IIIn, IIIo, IIIp, IIIq, IIIr, IIIs, IIIt, IIIu, IIIv, IIIw, IIIx, IIIy, IIIz, IIIaa, IIIab, IIIac, IIIad, IIIae, IIIaf, IIIag, IIIah, IIIai, IIIaj, IIIak, IIIal, IIIam, IIIan, IIIao, IIIap, IIIaq, IIIar, IIIas, IIIat, IIIau, IIIav, IIIaw, IIIax, IIIay, IIIaz, IIIba, IIIbb, IIIbc, IIIbd, IIIbe, IIIbf, IIIbg, IIIbh, IIIbi, IIIbj, IIIbk, IIIbl, IIIbm, IIIbn, IIIbo, IIIbp, IIIbq, IIIbr, IIIbs, IIIbt, IIIbu, IIIbv, IIIbw, IIIbx, IIIby, IIIbz, IIIca, IIIcb, IIIcc, IIIcd, IIIce, IIIcf, IIIcg, IIIch, IIIci, IIIcj, IIIck, IIIcl, IIIcm, IIIcn, IIIco, IIIcp, IIIcq, IIIcr, IIIcs, IIIct, IIIcu, IIIcv, IIIcw, IIIcx, IIIcy, IIIcz, IIIda, IIIdb, IIIdc, IIIdd, IIIde, IIIdf, IIIdg, IIIdh, IIIdi, IIIdj, IIIdk, IIIdl, IIIdm, IIIdn, IIIdo, IIIdp, IIIdq, IIIdr, IIIds, IIIdt, IIIdu, IIIdv, IIIdw, IIIdx, IIIdy, IIIdz, IIIea, IIIeb, IIIec, IIIed, IIIee, IIIef, IIIeg, IIIeh, IIIei, IIIej, IIIek, IIIel, IIIem, IIIen, IIIeo, IIIep, IIIeq, IIIer, IIIes, IIIet, IIIeu, IIIev, IIIew, IIIex, IIIey, IIIez, IIIfa, IIIfb, IIIfc, IIIfd, IIIfe, IIIff, IIIfg, IIIfh, IIIfi, IIIfj, IIIfk, IIIfl, IIIfm, IIIfn, IIIfo, IIIfp, IIIfq, IIIfr, IIIfs, IIIft, IIIfu, IIIfv, IIIfw, IIIfx, IIIfy, IIIfz, IIIga, IIIgb, IIIgc, IIIgd, IIIge, IIIgf, IIIgg, IIIgh, IIIgi, IIIgj, IIIgk, IIIgl, IIIgm, IIIgn, IIIgo, IIIgp, IIIgq, IIIgr, IIIgs, IIIgt, IIIgu, IIIgv, IIIgw, IIIgx, IIIgy, IIIgz, IIIha, IIIhb, IIIhc, IIIhd, IIIhe, IIIhf, IIIhg, IIIhh, IIIhi, IIIhj, IIIhk, IIIhl, IIIhm, IIIhn, IIIho, IIIhp, IIIhq, IIIhr, IIIhs, IIIht, IIIhu, IIIhv, IIIhw, IIIhx, IIIhy, IIIhz, IIIia, IIIib, IIIic, IIIid, IIIie, IIIif, IIIig, IIIih, IIIij, IIIik, IIIil, IIIim, IIIin, IIIio, IIIip, IIIiq, IIIir, IIIis, IIIit, IIIiu, IIIiv, IIIiw, IIIix, IIIiy, IIIiz, IIIja, IIIjb, IIIjc, IIIjd, IIIje, IIIjf, IIIjg, IIIjh, IIIji, IIIjj, IIIjk, IIIjl, IIIjm, IIIjn, IIIjo, IIIjp, IIIjq, IIIjr, IIIjs, IIIjt, IIIju, IIIjv, IIIjw, IIIjx, IIIjy, IIIjz, IIIka, IIIkb, IIIkc, IIIkd, IIIke, IIIkf, IIIkg, IIIkh, IIIki, IIIkj, IIIkk, IIIkl, IIIkm, IIIkn, IIIko, IIIkp, IIIkq, IIIkr, IIIks, IIIkt, IIIku, IIIkv, IIIkw, IIIkx, IIIky, IIIkz, IIIla, IIIlb, IIIlc, IIIld, IIIle, IIIlf, IIIlg, IIIlh, IIIli, IIIlj, IIIlk, IIIll, IIIlm, IIIln, IIIlo, IIIlp, IIIlq, IIIlr, IIIls, IIIlt, IIIlu, IIIlv, IIIlw, IIIlx, IIIly, IIIlz, IIIma, IIImb, IIImc, IIImd, IIIme, IIImf, IIImg, IIImh, IIImi, IIImj, IIImk, IIIml, IIImm, IIImn, IIImo, IIImp, IIImq, IIImr, IIIms, IIImt, IIImu, IIImv, IIImw, IIImx, IIImy, IIImz, IIIna, IIInb, IIInc, IIInd, IIIne, IIInf, IIIng, IIInh, IIIni, IIInj, IIInk, IIInl, IIInm, IIInn, IIIno, IIInp, IIInq, IIInr, IIIns, IIInt, IIInu, IIInv, IIInw, IIInx, IIIny, IIInz, IIIoa, IIIob, IIIoc, IIIod, IIIoe, IIIof, IIIog, IIIoh, IIIoi, IIIoj, IIIok, IIIol, IIIom, IIIon, IIIoo, IIIop, IIIoq, IIIor, IIIos, IIIot, IIIou, IIIov, IIIow, IIIox, IIIoy, IIIoz, IIIpa, IIIpb, IIIpc, IIIpd, IIIpe, IIIpf, IIIpg, IIIph, IIIpi, IIIpj, IIIpk, IIIpl, IIIpm, IIIpn, IIIpo, IIIpp, IIIpq, IIIpr, IIIps, IIIpt, IIIpu, IIIpv, IIIpw, IIIpx, IIIpy, IIIpz, IIIqa, IIIqb, IIIqc, IIIqd, IIIqe, IIIqf, IIIqg, IIIqh, IIIqi, IIIqj, IIIqk, IIIql, IIIqm, IIIqn, IIIqo, IIIqp, IIIqq, IIIqr, IIIqs, IIIqt, IIIqu, IIIqv, IIIqw, IIIqx, IIIqy, IIIqz, IIIra, IIIrb, IIIrc, IIIrd, IIIre, IIIrf, IIIrg, IIIrh, IIIri, IIIrj, IIIrk, IIIrl, IIIrm, IIIrn, IIIro, IIIrp, IIIrq, IIIrr, IIIrs, IIIrt, IIIru, IIIrv, IIIrw, IIIrx, IIIry, IIIrz, IIIsa, IIIsb, IIIsc, IIIsd, IIIse, IIIsf, IIIsg, IIIsh, IIIsi, IIIsj, IIIsk, IIIsl, IIIsm, IIIsn, IIIso, IIIsp, IIIsq, IIIsr, IIIss, IIIst, IIIsu, IIIsv, IIIsw, IIIsx, IIIsy, IIIsz, IIIta, IIItb, IIItc, IIItd, IIIte, IIItf, IIItg, IIIth, IIIti, IIItj, IIItk, IIItl, IIItm, IIItn, IIIto, IIItp, IIItq, IIItr, IIIts, IIItt, IIItu, IIItv, IIItw, IIItx, IIIty, IIItz, IIIua, IIIub, IIIuc, IIIud, IIIue, IIIuf, IIIug, IIIuh, IIIui, IIIuj, IIIuk, IIIul, IIIum, IIIun, IIIuo, IIIup, IIIuq, IIIur, IIIus, IIIut, IIIuu, IIIuv, IIIuw, IIIux, IIIuy, IIIuz, IIIva, IIIvb, IIIvc, IIIvd, IIIve, IIIvf, IIIvg, IIIvh, IIIvi, IIIvj, IIIvk, IIIvl, IIIvm, IIIvn, IIIvo, IIIvp, IIIvq, IIIvr, IIIvs, IIIvt, IIIvu, IIIvv, IIIvw, IIIvx, IIIvy, IIIvz, IIIwa, IIIwb, IIIwc, IIIwd, IIIwe, IIIwf, IIIwg, IIIwh, IIIwi, IIIwj, IIIwk, IIIwl, IIIwm, IIIwn, IIIwo, IIIwp, IIIwq, IIIwr, IIIws, IIIwt, IIIwu, IIIwv, IIIww, IIIwx, IIIwy, IIIwz, IIIxa, IIIxb, IIIxc, IIIxd, IIIxe, IIIxf, IIIxg, IIIxh, IIIxi, IIIxj, IIIxk, IIIxl, IIIxm, IIIxn, IIIxo, IIIxp, IIIxq, IIIxr, IIIxs, IIIxt, IIIxu, IIIxv, IIIxw, IIIxx, IIIxy, IIIxz, IIIya, IIIyb, IIIyc, IIIyd, IIIye, IIIyf, IIIyg, IIIyh, IIIyi, IIIyj, IIIyk, IIIyl, IIIym, IIIyn, IIIyo, IIIyp, IIIyq, IIIyr, IIIys, IIIyt, IIIyu, IIIyv, IIIyw, IIIyx, IIIyy, IIIyz, IIIza, IIIzb, IIIzc, IIIzd, IIIze, IIIzf, IIIzg, IIIzh, IIIzi, IIIzj, IIIzk, IIIzl, IIIzm, IIIzn, IIIzo, IIIzp, IIIzq, IIIzr, IIIzs, IIIzt, IIIzu, IIIzv, IIIzw, IIIzx, IIIzy, IIIzz.

Характер етіологічної структури шигельозів чітко відповідає ступеню вираженості активності головних шляхів передачі інфекції та повністю залежить від них, будь-яка форма шигельозу тільки тоді поширюється, коли умови життя населення, стан санітарно-комунального благоустрою і т.п. максимально сприяють актив-

ній циркуляції її збудника і виникненню захворювань за допомогою головного шляху передачі інфекції. Враховуючи, що *S. sonnei* є максимально стійкими у навколишньому середовищі, найбільш здатними до розмноження у харчових продуктах збудниками при найменшій вірулентності (інфікуюча доза становить 10^7 мікробних клітин, тоді як для *S. dysenteriae* 1 та *S. flexneri* — 10 та 180 мікробних клітин відповідно (Сергєвнин В.И., 2008)), превалювання на сучасному етапі шигельозу Зонне є прямим епідеміологічним наслідком високої активності централізованого харчового шляху передачі.

Сприйнятливість людей різних вікових груп до шигельозів неоднакова. Однією з характерних особливостей сучасного шигельозу є переважання дітей у структурі захворюваності. Нами встановлено, що інцидентність у дітей перевищувала таку в дорослих у 2001 р. у 7,9 раз; 2002 р. — у 8,7 раз; 2003 р. — у 9,6 раз; 2004 р. — у 10,9 раз; 2005 р. — у 9,1 раз; 2006 р. — у 11,9 раз; 2007 р. — у 11,6 раз; 2008 р. — у 6,8 раз; 2009 р. — у 3,8 раз; 2010 р. — у 8,3 раз; 2011 р. — у 8,5 раз. Отже, показники інцидентності у вказані роки становили 109,1; 57,7; 54,7; 59,2; 17,2; 19,1; 53,5; 8,8; 4,2; 4,1; 3,4 на 100 тис. дитячого населення відповідно. Водночас слід зазначити, що захворюваність дітей знижувалася повільнішими темпами, ніж дорослих (у 48,5 і 53,3 раз відповідно).

Незважаючи на отримані нами вищеподані результати, вважаємо, що не можна успішно вирішити проблему шигельозів лише завдяки проведенню профілактичних заходів серед дітей. Необхідно враховувати, що у дітей, особливо раннього віку, перебіг шигельозів тяжчий, а тому й виявленість їх вища. В ЕП шигельозів дітям належить пасивна роль, а їх захворюваність лише відображає напруженість цього процесу серед дорослої частини населення.

На нашу думку, сам факт встановлення домінуючої ролі *S. sonnei* опосередковано вказує на те, що захворюваність дітей перевищуватиме показники у дорослих. Відомо, що *S. sonnei* характеризуються слабо вираженою патогенністю. Їх інфекційна доза для дітей є значно нижчою, ніж для дорослих. До того ж, для превалюючих у Сумській області II і III біоварів *S. sonnei*

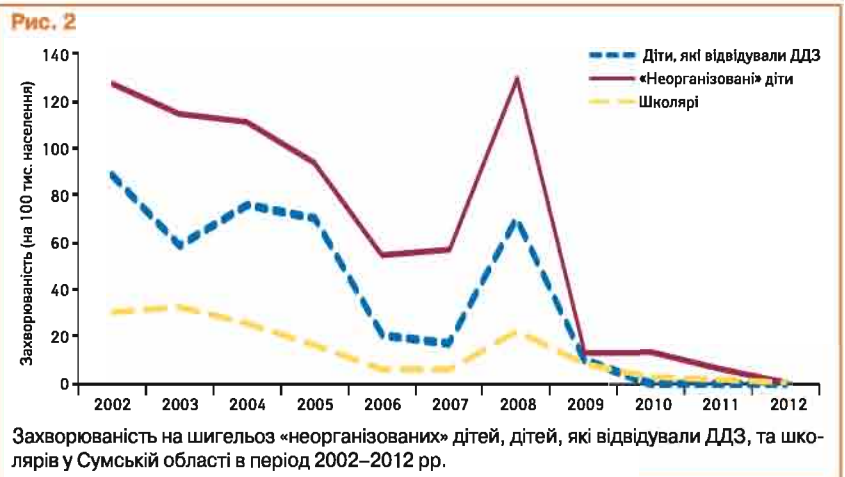
характерним є те, що вони викликають захворювання, які мають переважно легкий перебіг. *S. sonnei* біовару, які спричиняють тяжкі й середньотяжкі форми захворювання, в області реєстрували рідше.

Порівнюючи захворюваність дітей, які відвідували дитячі дошкільні заклади (ДДЗ), та «неорганізованих» (зазвичай, малюки раннього віку, які не відвідують ДДЗ, а перебувають вдома з мамами) і школярів, встановлено, що у середньому інцидентність у «неорганізованих» дітей перевищувала захворюваність дітей більш старшого віку (ДДЗ — у 1,8 раз, школярів — у 4,8 раз) і становила 71,8 на 100 тис. контингенту (рис. 2).

Благоустрій сільської місцевості призвів до часткової ліквідації різниці між умовами життя у містах і селах та внаслідок цього — до вирівнювання інтенсивності дії окремих шляхів і факторів передачі інфекції. Водночас активна експансія харчових продуктів дрібнооптових виробників, широка розповсюдженість стихійної торгівлі на вулицях, розвиток громадського харчування сприяли тому, що показники інцидентності шигельозів у міських мешканців перевищували показники у сільських. Встановлено, що захворюваність на шигельози жителів міста перевищувала захворюваність мешканців села у період 2001–2012 рр. у середньому в 2,1 раз і знаходилася в межах від 55,4 у 2001 р. до 0,9 на 100 тис. міського населення у 2012 р. При цьому слід зазначити, що інцидентність у мешканців міста знижувалася швидшими темпами, ніж у мешканців села (у 61,1 і 39,6 раз відповідно).

Вивчаючи захворюваність на шигельози різних професійних груп населення в період 2003–2012 рр., ми встановили, що випадків захворювання на шигельози серед працівників м'ясопереробних підприємств, громадського харчування, водоканалу, каналізаційно-очисних споруд не зареєстровано. Інцидентність у працівників промислових підприємств за досліджуваний період коливалася в межах 0,7–1,6 на 100 тис. контингенту. Тільки 3 особи з усіх захворювалих на шигельоз працювали на молокозаводі.

Відомо, що річна динаміка захворюваності на шигельози залежить від значної кількості факторів, роль і значення яких



можуть бути пов'язаними з видом або варіантом збудника. Ознакою сезонності є концентрація випадків захворюваності у короткий відрізок року (декілька місяців), протягом якого реєструють $>50\%$ випадків інфекційної захворюваності. Нами встановлено, що в сучасних умовах (в період 2006–2011 рр.) для шигельозів літньо-осіння сезонність не є характерною (індекс сезонності — 0,75). Зростання показників інцидентності відзначали у лютому–березні ($>30\%$ зареєстрованих випадків протягом року) та у липні–вересні (34,3% випадків) (рис. 3). Тобто, відбулося згладжування сезонності шигельозу.

Вищезазначене, на нашу думку, можна пояснити тим, що у сучасних умовах, незалежно від пори року, харчовий шлях передачі інфекції є домінуючим. Водночас виключити значення води як фактора передачі *S. sonnei*, зважаючи на гетерогенність її популяції, не можна (Сергєвнин В.И. і соавт., 1999).

Багато продуктів харчування є досить сприятливим середовищем для розмноження збудників шигельозу у разі порушення технології та санітарних правил їх виготовлення, зберігання і перевезення. При цьому значну роль у поширенні чинника відіграють ті продукти, які не підлягають термічній обробці перед вживанням, та з якими під час приготування людина має найтісніший контакт. Досліджуючи зв'язок між періодами підвищення захворюваності на шигельози протягом року і частотою одержання проб виробів кулінарії, взятих з об'єктів громадського харчування, що не відповідали нормативним санітарно-бактеріологічним показникам, ми встановили між ними наявність прямого кореляційного зв'язку середньої сили ($r=0,53$) (рис. 4). Цей зв'язок достатньо мірою можна вважати вірогідним, оскільки при $m_r=0,19$ $t=2,8$ (t — коефіцієнт вірогідності, m_r — середня похибка).

Молоко і молочні продукти найбільш часто входять в раціон всіх вікових груп населення і є такими, що піддаються небезпечі забруднення на багатьох етапах (починаючи від отримання і переробки — закінчуючи транспортуванням і реалізацією молокопродуктів) та сприятливими за живильними властивостями для інтенсивного розмноження шигел. Як свідчать звіти бактеріологічних лабораторій в період 2006–2011 рр., 1,1–4,3% зібраних проб молока і молокопродуктів не відповідали нормативним санітарно-бактеріологічним показникам. Нами встановлено прямий сильний зв'язок між захворюваністю на шигельози і частотою виявлення бактеріально забрудненої молочної продукції ($r=0,75$). До того ж слід зазначити, що коефіцієнт кореляції у цьому випадку перевищував свою середню похибку ($m_r \pm 0,2$) у 3,7 раза, що свідчило про його достовірність.

У сучасних умовах відбулося зменшення ролі води як фактора передавання шигел. Між частотою одержання нестандартних проб води (2,7–4,2%) з централізованих водопроводів і динамікою інцидентності шигельозів достовірної ко-

реляційної залежності ми не виявили: $r=0,0019$, $t=0,02$. Вода з колодязів громадського користування могла б бути фактором ризику ($r=0,75$, $t=5$), однак в дійсності, навіть у сільській місцевості, її використовують вкрай рідко. Переважна більшість населення намагається забезпечити себе водою або з централізованого водопроводу, або з власної свердловини чи колодязя.

Таким чином, отримані нами результати підтверджують постулати теорії епідеміологічної вибірковості шляхів передавання шигельозів в умовах хронічної активності харчового фактора.

За період 2003–2012 рр. в Сумській області бактеріологічно обстежено 728 624 особи з профілактичною метою. У 0,012% випадків були виділені шигели. Частота виділення збудника у осіб, які спілкувалися в осередку з хворим на шигельоз, коливалася у межах 0,03–0,4%. Вищезазначене, на нашу думку, свідчить про зменшення циркуляції шигел у людській популяції, що, безумовно, сприятиме подальшому зниженню захворюваності на дану нозологію.

Відомо, що сучасні нозологічні форми шигельозу, особливо Зонне, у силу низької вірулентності мають потужний епідемічний потенціал. Незважаючи на те що провідне місце у розповсюдженні шигельозу мають фактори передачі інфекції, применшувати значення хворих на легкі та стерті форми гострого шигельозу та носіїв, які мають

стосунок до виготовлення, переробки, транспортування і реалізації харчових продуктів, водопостачання, не можна.

Нами встановлений прямий сильний кореляційний зв'язок ($r=0,93$) між кількістю виявлених носіїв шигел і кількістю хворих на шигельоз ($t=11,6$) (рис. 5).

Таким чином, отримані результати свідчать про те, що постійний моніторинг етіологічної структури шигельозів, домінуючих шляхів передачі, річного розподілу захворюваності, вікової структури, своєчасного виявлення носіїв сприятиме подальшому зниженню інцидентності цієї хвороби, оскільки це дозволить своєчасно коригувати профілактичні й протиепідемічні заходи.

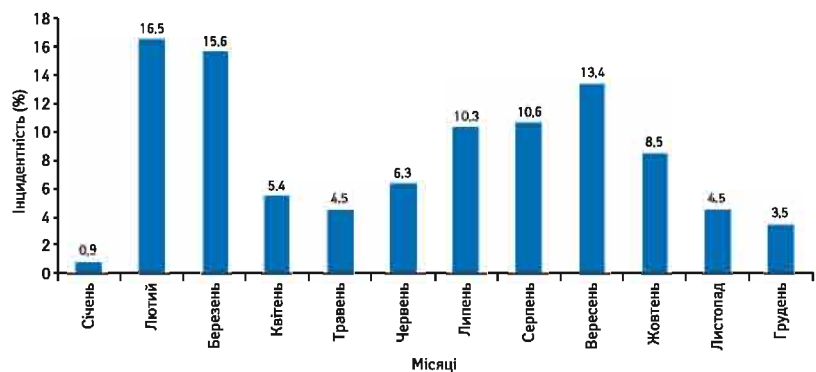
Висновки

У період 1971–2012 рр. у Сумській області тенденція до зниження захворюваності на шигельоз була помірною ($T_{\text{зн. сер.}}=-4,8\%$), 2001–2012 рр. — мала виражений характер ($T_{\text{зн. сер.}}=-13,7\%$).

У 2001–2012 рр. інцидентність шигельозу в дітей значно перевищувала цей показник у дорослих у діапазоні 3,9–11,9 раза. «Неорганізовані» діти хворіли на шигельоз у 1,8 раза частіше, ніж діти, які відвідували ДДЗ, та у 4,8 раза частіше, ніж школярі.

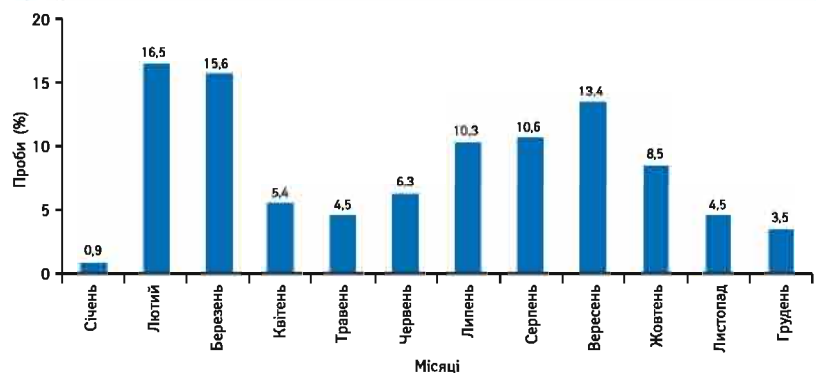
Підвищення рівня захворюваності на шигельоз реєстрували щорічно у люто-

Рис. 3

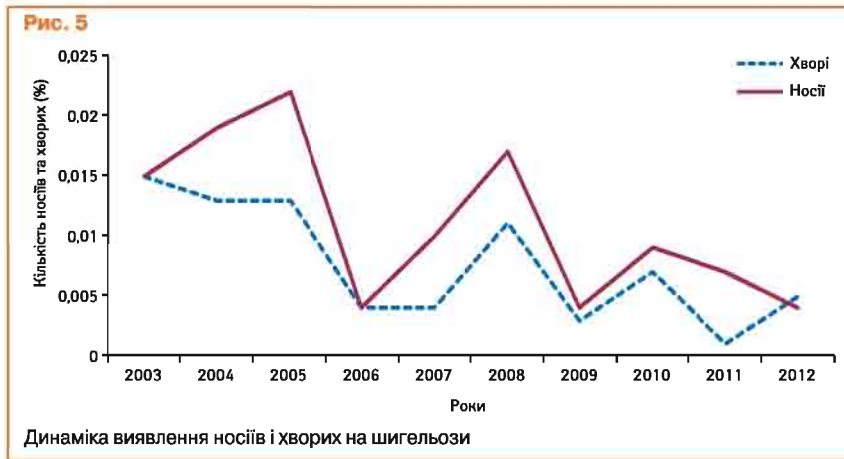


Усереднена помісячна динаміка інцидентності захворювання на шигельоз в період 2006–2011 рр.

Рис. 4



Питома вага проб виробів кулінарії, які не відповідали санітарно-бактеріологічним показникам за період 2006–2011 рр.



му (16,5%), березні (15,6%), липні (10,3%), серпні (10,6%) і вересні (13,4%).

В етіологічній структурі превалювали *S. sonnei* ($p < 0,05$). Між рівнем захворюваності та річною динамікою шигельозів і частотою одержання проб молокопродуктів і виробів кулінарії, які не відповідали санітарно-бактеріологічним нормам, встановлено прямий (сильний і середньої сили) зв'язок ($r = 0,75$ і $r = 0,53$ відповідно).

Шигельоз Зонне, залишаючись провідною нозологічною формою у структурі шигельозів, на сьогодні є інфекцією, що важко піддається епідеміологічному контролю. Нейтралізуюча дія на харчовий шлях передачі інфекції має стати основою профілактики захворювання.

Список використаної літератури

- Малый В.П.** (2010) Общая характеристика острых кишечных инфекций. Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология, 7 (36): 14–32.
- Савилов Е.Д., Астафьев В.А., Жданова С.Н., Заруднев Е.А.** (2011) Эпидемиологический анализ. Методы статистической обработки материала. ООО «Наука-Центр», Новосибирск, 156 с.
- Сергеев В.И.** (2008) Эпидемиология острых кишечных инфекций. Пермь, 289 с.
- Сергеев В.И., Сарометов Е.В., Скородин А.Н.** (1999) Водные вспышки дизентерии Зонне не миф, а реальность. Журн. микробиол., эпидемиол. иммунобиол., 6: 112–113.
- Устюжанин Ю.В., Мефодьев В.В., Сперанская Е.В.** (2007) Сравнительная оценка путей передачи возбудителей при вспышках шигеллезов Флекснера и Зонне в северном регионе Западной Сибири. Эпидемиология и инфекционные болезни, 3: 18–22.
- Филатов Н.Н., Солодовников Ю.П., Иваненко А.В. и др.** (2009) Законы общей эпидемиологии кишечных инфекций. Журн. микробиол., эпидемиол. иммунобиол., 2: 122–125.
- Bhattacharya S.K., Sur D., Mahalanabis D.** (2012) Public health significance of shigellosis. Indian Pediatr., 49(4): 269–270.

Izumiya H., Tada Y., Ito K. et al. (2009) Characterization of *Shigella sonnei* isolates from travel-associated cases in Japan. J. Med. Microbiol., 58(Pt 11): 1486–1491.

Mandomando I., Sigaúque B., Vallès X. et al. (2007) Epidemiology and clinical presentation of shigellosis in children less than five years of age in rural Mozambique. Pediatr. Infect. Dis. J., 26(11): 1059–1061.

Okame M., Adachi E., Sato H. et al. (2012) *Shigella sonnei* outbreak among men who have sex with men in Tokyo. Jpn. J. Infect. Dis., 65(3): 277–278.

Stypuńkowska-Misiurewicz H., Baumann-Popczyk A. (2012) Dysentery and amoebiasis in Poland in 2010. Przegl. Epidemiol., 66(2): 235–239.

Современные аспекты эпидемиологии шигеллезов в северо-восточном регионе Украины

Н.Г. Малыш, В.В. Тищенко, О.Л. Кузнецова

Резюме. С целью установления современных особенностей эпидемического процесса шигеллезов проведен ретроспективный анализ заболеваемости шигеллезом в Сумской области за период 1971–2012 гг. В работе использованы дескриптивный и аналитический приемы эпидемиологического метода исследований. Установлено, что тенденция к снижению заболеваемости шигеллезом в 2001–2012 гг. имела выраженный характер. Выявлено также доминирование *Shigella sonnei* в этиологической структуре шигеллезов (55,5–97,3%). Инцидентность шигеллеза у детей превышала таковую у взрослых ($p < 0,05$). В период 2001–2012 гг. заболеваемость шигеллезом жителей города превышала таковую жителей села в среднем в 2,1 раза и колебалась от 55,4 до 0,9 на 100 тыс. городского населения в 2001 и 2012 гг. соответственно.

Установлено сглаживание сезонности шигеллеза (индекс сезонности 0,75). Между уровнем заболеваемости, годовой динамикой шигеллезов и частотой получения проб молокопродуктов и изделий кулинарии, которые не соответствовали санитарно-бактериологическим нормам, установлена прямая (сильная и средней силы) корреляционная связь ($r = 0,75$ и $r = 0,53$ соответственно).

Ключевые слова: шигеллез, этиологическая структура, сезонность, эпидемический процесс.

Contemporary issues epidemiology of shigellosis in north-eastern region of the Ukraine

N.G. Malyshev, V.V. Tischenko, O.L. Kuznetsova

Summary. In order to establish the current trends of the epidemic process of shigellosis a retrospective analysis of the incidence of shigellosis in Sumy region for the period of 1971–2012 has been performed. There have been used descriptive and analytical approaches of epidemiological research method. It has been found pronounced reduction tendency of shigellosis incidence during the period of 2001–2012 years. It has been established dominating of *Shigella sonnei* in the etiological structure (55.5–97.3%). The incidence of the condition among children exceeded the incidence among adults ($p < 0.05$). The incidence of shigellosis among urban residents exceeded the rural residents in the period of 2001–2012 years in average as much as 2.1 times and ranged from 55.4 to 0.9 per per 100 thousand urban population in 2001 and 2012 years respectively. Seasonal smoothing of shigellosis with seasonal index 0.75 has been shown in the study. Between the morbidity level, annual dynamics of shigellosis and detection rate of dairy and cooking products samples that did not meet sanitary-bacteriological parameters have been revealed straight (strong and moderate) correlation ($r = 0.75$ and $r = 0.53$ respectively).

Key words: shigellosis, etiological structure, seasonality, epidemic process.

Адреса для листування:

Малиш Ніна Григорівна
40000, Суми, вул. Римського-Корсакова, 2
Сумський державний університет,
кафедра інфекційних хвороб
з епідеміологією
E-mail: ninamalysh@mail.ru

Одержано 04.10.2013