

Н.С. Колісник

ПРОБЛЕМИ ВИЯВЛЕННЯ, ДІАГНОСТИКИ, ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ТУБЕРКУЛЬОЗУ У ДІТЕЙ З ВОГНИЩ ТУБЕРКУЛЬОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ

Запорізькій державній медичній університет

Ключові слова: діти, фактори ризику, контакт, вогнища туберкульозу, хіміопрофілактика, туберкулінодіагностика.

Ключевые слова: дети, факторы риска, контакт, очаги туберкулеза, химиопрофилактика, туберкулинодиагностика.

Key words: children, risk factors, contact, niduses of tuberculosis, chemoprophylaxis, tuberculinodiagnostics.

Статтю присвячено актуальній проблемі дитячої фтизіатрії – захворюваності дітей з вогнищ туберкульозу. Узагальнено основні проблеми виявлення, діагностики, превентивного лікування туберкульозної інфекції у дітей, які мешкають в осередках туберкульозу. Визначено основні фактори ризику, що сприяють розвитку туберкульозу у контактних дітей і підлітків.

Статья посвящена актуальной проблеме детской фтизиатрии – заболеваемости детей из очагов туберкулеза. Обобщены основные проблемы выявления, диагностики, превентивного лечения туберкулезной инфекции у детей, которые проживают в очагах туберкулеза. Определены основные факторы риска, способствующие развитию туберкулеза у контактных детей и подростков.

The article is devoted to the issue of the day of child's phthisiology – the morbidity of children in the niduses of tuberculosis. The basic problems of revealing, diagnostics, preventive treatment of tubercular infection for children who lives in the niduses of tuberculosis are generalized. Basic risk factors for development of tuberculosis in contact children and teenagers are defined.

Туберкульоз, не зважаючи на глибокі знання вчених, залишається серйозною проблемою держави й суспільства. До сьогодні немає жодної країни світу, де була б вирішена проблема боротьби з туберкульозною інфекцією [14,30,36,44].

МЕТА РОБОТИ

Висвітлити погляди дослідників стосовно проблеми виявлення, діагностики, профілактики й лікування туберкульозної інфекції, пріоритету факторів, що впливають на розвиток захворювання у дітей з вогнищ туберкульозу.

Найбільш чутливим індикатором стану епідеміологічної ситуації є показник захворюваності на туберкульоз дітей [1,4,7,9,16,21,27,30,34,36,41,48]. При цьому темпи росту захворюваності дітей вище ніж у дорослих. Аналіз основних епідеміологічних показників з туберкульозу, починаючи з 2007 р., свідчить про стабілізацію епідеміологічної ситуації в Україні, однак проблема туберкульозу дітей зберігає свою актуальність. З 1990 до 2007 р. захворюваність туберкульозом серед дітей виросла більш ніж у двічі [5,14,27,30,34,36].

Дитячий туберкульоз має важливу в епідеміологічному аспекті особливість, адже виникає, як правило, в сімейних вогнищах. У сучасних умовах відзначено інтенсифікацію екзогенного шляху передачі збудника. Резервуар туберкульозної інфекції, а також кількість вогнищ туберкульозної інфекції постійно збільшується [3,11,15,17,22,23,26,28,32,35,37,39,43]. Це зумовлює швидке зростання захворюваності серед контактних осіб у вогнищах туберкульозної інфекції. За період з 1995 до 2007 року показник захворюваності контактних осіб усіх вікових груп в Україні зріс в 1,6 рази і становить 5,2 проти 3,3 на 1000 контактних осіб у 1995 р. [7,14,27,30,34]. За даними багатьох учених [2,4,5,11,14,17,22,24,26–29,33,43,47], показник захворюваності дітей у вогнищах туберкульозу в 50–60 разів вищий, ніж загалом у насе-

лення і має тенденцію до щорічного зросту. За даними А.С. Позднякової та співавт., рівень інфікованості дітей і підлітків з вогнищ туберкульозної інфекції в 22 рази вищий, ніж у дітей зі здорового оточення [23–25].

Відомо, що на характер розвитку специфічного процесу впливають різні фактори. У спеціалізованій літературі неоднаково оцінюється роль і пріоритетність тих чи інших факторів, що впливають на інфікованість і захворюваність на туберкульоз дітей і підлітків. Групу ризику з розвитку туберкульозу складають діти при поєднанні декількох факторів: епідеміологічних, соціальних, медичних, вікових, що в сучасних умовах сприяє змінам клінічної картини і перебігу туберкульозу [3,11,18,20,22,24,26,28,29,33]. Ситуація ускладнюється ще й через зростання кількості лікарсько-резистентних форм туберкульозу не тільки серед дорослих, але й серед дітей, а також поєднання туберкульозу з ВІЛ-інфекцією [5,7,18–20,27,34,36].

За даними М.В. Шиловой, значно зріс показник захворюваності на туберкульоз дітей і підлітків, які мешкають у бацілярних вогнищах: дітей – у 1,7 разів, підлітків – на 22 %. Як правило, в 78–85% випадків діти заражаються від батьків або найближчих родичів [1,11–13,15,17,18,22,24,26,28,29,32,33,35,37]. Найвищий рівень захворюваності туберкульозом реєструють у дітей віком 3–6 років, причому на ранній вік припадає до 56,5% захворілих [7,17]. Однак, у спеціалізованій літературі не описано єдиної думки про ступінь безпечності вогнищ, де мешкають особи, які не виділяють бактерії, та хворі з бактеріовиділенням, дані про роль небацілярних і бацілярних вогнищ суперечливі [15,17,22,24,26,47].

Провідну роль для інфікування і розвитку захворювання туберкульозом відіграє мешкання дітей у соціально незадаптованих, малозабезпечених, у тому числі неповних і багатодітних сім'ях, у яких діти хворіють на туберкульоз



частіше, ніж діти з благополучних сімей [17,18,24,28]. Найскладніша ситуація виникла в останні роки у підлітків з туберкульозного контакту й соціально неблагополучних сімей. За даними Ю.І. Фещенко та О.І. Білогорцевої, підлітки з вогнищ туберкульозної інфекції хворіють у двічі частіше ніж дорослі й у тричі – порівняно з іншими дітьми [5,34], у зв'язку зі зростанням ролі несприятливих соціальних факторів у підлітковому віці. В Росії показники захворюваності зазначеного контингенту пацієнтів перевищують середні у 2,5 рази [22]. Л.М. Мотанова, Н.Ю. Русських довели, що у дітей з неблагополучних сімей у 3,4 рази частіше виявляли розповсюджені легеневі процеси, в 3,8 рази частіше трапляється ускладнений перебіг, у 55,6% випадків має місце ураження бронхів [20]. Деструкція в легеневій тканині виникає в 3,6 рази частіше, ніж у дітей з соціально адаптованих сімей. МБТ виявляються у 17,9% дітей і підлітків, у 14,8% бактеріовиділювачів діагностують лікарську стійкість МБТ до протитуберкульозних препаратів [20]. Разом з тим, нині відсутні чіткі дані про структуру, особливості клінічних проявів і перебіг туберкульозного процесу у дітей з різних епідеміологічних умов, у спеціалізованій літературі недостатньо висвітлено питання впливу факторів на прогресування туберкульозу, а також вплив туберкульозної інфекції на здоров'я дитини.

Не менш значущим для розвитку туберкульозу у контактних осіб є тривалість контакту. За даними О.С. Овсянкіної та співавт., найбільший ризик захворювання спостерігають протягом першого року контакту з хворим туберкульозом – у 37,7% підлітків й у 30% дітей віком до 15 років [21,33]. Встановлено [33], що після розірвання контакту протягом 2 років захворюють ще 40% підлітків і 25% дітей, більша частина з яких мешкають у найбільш епідемічно несприятливих осередках туберкульозної інфекції – бацилярних вогнищах, «вогнищах смерті», в асоціальних, малозабезпечених родинах. Наведені результати досліджень визначають необхідність збільшення термінів спостереження за вогнищами такого типу, посилення епідемічного режиму, в тому числі, впровадження профілактичних заходів.

У спеціалізованій літературі виявлено поодинокі дані про інфікованість і захворюваність дітей туберкульозом в умовах тісного спілкування в родині з особами з залишковими змінами в легенях. У дослідженнях О.Є. Рабухіна доведено, що у дітей, які мали контакт з хворими на туберкульоз батьками, зберігається підвищена чутливість до туберкуліну навіть при клінічно вилікованому туберкульозі у дорослих, що свідчить про періодичну ендогенну реактивацію залишкових змін після перенесеного туберкульозного процесу й пов'язану з цим високу чутливість до туберкуліну [31].

Доведено, що епідемічний процес туберкульозної інфекції перебуває в прямій залежності від обсягу та якості профілактичних заходів [24]. Переважна більшість авторів відзначають недостатню ефективність існуючої системи протитуберкульозних заходів у дітей у якісно нових умовах розвитку епідеміологічного процесу [1,3,11,13,16–18,23,25–27,29,33,37]. Нині виділено ряд факторів, що сприяють зниженню ефективності лікувально-профілактичних заходів у

вогнищах туберкульозної інфекції: несвоєчасна й проведена не в повному обсязі хіміопротифілактика, погані умови, в яких мешкають діти, нерідко їх асоціальна поведінка і недотримання санітарних норм [13,16–18,22,24,28].

Загально відомо, що протитуберкульозні заходи серед дітей і підлітків складаються з 2 напрямків: раннє виявлення туберкульозної інфекції ще на стадії долокального туберкульозу з подальшим повноцінним вилікуванням та профілактика захворювання. Останнім часом у світовій науковій літературі з'являється все більше доказів переваги профілактики серед всього комплексу протитуберкульозних заходів [2,4,5,9,12,13,23,25,29]. Загально відомо, що, незважаючи на розповсюджену інфікованість населення МБТ, захворювання розвивається у небагатьох – до 10% від всіх інфікованих [1,9]. Доведено, що хіміопротифілактика інфікованих та осіб, які контактують з хворим на туберкульоз, сприяє зниженню захворюваності туберкульозом у 8 разів [24]. Значну увагу приділяють питанню профілактичного лікування туберкульозної інфекції в різних верствах населення. В колишньому Радянському Союзі цей напрямок вивчали й розробляли учені-фтизіопедіатри (1950-ті рр.). В Україні, як і в Росії, вперше розробку показань до хіміопротифілактики здійснено Л.В. Лебедевою у 1971 р. У подальшому проводили дослідження в окремих групах ризику: в умовах контакту з хворими на туберкульоз [18,20,46], в ранньому періоді первинної туберкульозної інфекції [1,32], у осіб з гіперергічною чутливістю до туберкуліну [20], серед соціально дезадаптованих пацієнтів [17,18], у підлітків [1–3,20].

Дискусії з удосконалення режимів і термінів хіміопротифілактики продовжуються в різних країнах СНД і світу до сьогодні [2,3,13,16,21,23,29,33]. Не завжди проводять ізоляцію дітей від хворих на туберкульоз і недостатньо сумлінно виконують дезінфекційні заходи [23,26,29,33].

В існуючих умовах з'явилися суперечливі думки про вакцинацію БЦЖ, її ефективність, немає єдиних поглядів на питання про ефективність хіміопротифілактики. Висловлюються пропозиції про можливість перегляду термінів вакцинації на пізніший термін від народження дитини, відміни ревакцинації, про необхідність диференційованого підходу до проведення профілактичного лікування із застосуванням превентивного лікування, проте не розроблено й науково не обґрунтовано показання до призначення превентивного лікування. Контрольоване профілактичне лікування (хіміопротифілактика і превентивне лікування) є основною умовою для його ефективності [3], що дозволяє знизити ризик захворювання у тричі [26]. За даними Л.А. Баришнікової та співавт., у 45,5% випадків стандартна хіміопротифілактика в амбулаторних умовах одним протитуберкульозним препаратом (ізоніазидом) протягом 3 місяців не запобігала переходу латентної туберкульозної інфекції в захворювання, зберігалась або зростала чутливість до туберкуліну у 45–53 % інфікованих та осіб з контакту [3], що вказувало на високу специфічну сенсibiliзацію в умовах сімейного контакту з хворим на туберкульоз, а також неефективність застосованих режимів хіміопротифілактики.

Ряд авторів висловлюють сумніви про вплив традиційної



хіміопрфілактики одним препаратом на формування лікарської стійкості збудника [13,25].

Виявлено лише поодинокі роботи, здійснені науковцями країн ближнього зарубіжжя, що присвячені комплексному рішення хіміопрфілактики туберкульозу у дітей різних вікових груп з урахуванням всієї сукупності факторів ризику. В Україні подібні дослідження не проводили.

Однією з основних проблем залишається виділення осіб з найвищим ризиком захворювання туберкульозом серед усіх інфікованих [1,9]. Основним методом, що дозволяє запідозрити туберкульозну інфекцію в ранньому періоді первинного інфікування, є туберкулінодіагностика. Деякі автори вважають, що цей метод допомагає виявити активні форми туберкульозу лише у дітей віком 4–10 років [19]. У старшій віковій групі специфічне запалення за даними реакції Манту виявляється тільки у кожного четвертого [19].

Вивчення методів діагностики туберкульозної інфекції в долокальному періоді (латентна туберкульозна інфекція, ЛТИ) за даними Національних Керівництв 50 країн показало, що шкірний туберкуліновий тест, що широко застосовується з цією метою, не може визначити загрозу прогресування інфекції [9,45–48]. Чутливість шкірного тесту знижена у людей з імунodefіцитом, специфічність його обмежена перехресними антигенами МБТ і BCG, інтерпретація утруднена в умовах масової вакцинації BCG. У зв'язку з цим, останніми роками найгостріше постає питання про пошук нових діагностичних методів туберкульозної інфекції на ранніх етапах її розвитку. Так, у країнах близького зарубіжжя (Росія, Білорусь) для вирішення проблеми ранньої діагностики і диференційної діагностики захворювань туберкульозної і нетуберкульозної природи у дітей і підлітків застосовується новий шкірний тест для скринінгового обстеження на туберкульоз – Діаскінтест – алерген туберкульозний рекомбінантний у стандартному розведенні [4,8,10,38]. Після завершення досліджень з первинної структури геному *M. tuberculosis* розроблено та впроваджено в практику такі діагностичні тести, як QFT (QuantiferON – TB Gold In – Tube test) і ELISPOT (Enzyme – linked immunosorbent spot) [6,40,42,45], заснований (QFT) на вимірюванні імунної відповіді Т-лімфоцитів на мікобактеріальні антигени, що виражається в продукції інтерферону- γ (ІФН- γ) в культурі цільної крові або на визначенні сенсibiliзованих Т-лімфоцитів, здатних до продукції ІФН- γ (ELISPOT). Ці методики знайшли застосування в багатьох країнах світу, але, на жаль, однією з труднощів для широкого їх використання є велика трудомісткість і висока собівартість, що стають перешкодою для повсюдного впровадження цих методик у медичну практику. Всі з зазначених тестів, у т. ч. Діаскінтест, при всіх їх позитивних характеристиках, потребують додаткових наукових досліджень, розробки інструкцій, клінічних протоколів і навчання практичних лікарів для впровадження в широку практику і не можуть повністю замінити туберкулінодіагностику. Це, насамперед, зумовлено тим, що Діаскінтест не дозволяє сформувати групи ризику з розвитку туберкульозу серед дітей, оскільки це роблять за резуль-

татами туберкулінових тестів з 2 ТЕ ППД-Л. Крім того, ряд авторів прийшли до висновків, що ні туберкуліновий тест, ні визначення ІФН- γ ex vivo не дають можливість «розрізнити» активну й латентну туберкульозну інфекцію [6,38].

У дослідженнях Л.В. Піддубної, О.П. Шиловой вивчено терміни первинного інфікування у дітей з вогнищ туберкульозної інфекції. Автори довели, що більшість дітей первинно інфікуються ще до виявлення туберкульозу (за 2–4 роки) у їх батьків чи інших родичів, що свідчить про високий рівень сенсibiliзації дітей у сучасних епідемічних умовах. Лише у 32% контактних дітей встановлено віраж туберкулінової проби при їх первинному обстеженні за контактом [26]. Наведені факти потребують активнішої роботи з виявлення прихованих джерел інфекції, свочасного виявлення туберкульозу у дорослого населення.

Сьогодні особливої актуальності набуває проблема зростання кількості хворих, які виділяють резистентні до антимікобактеріальних препаратів МБТ. За даними ряду авторів [13,21,24,25], діти, які контактували з хворим, у 46,5% випадків перебували в осередках з медикаментозною стійкістю МБТ. Широке розповсюдження стійких до ліків штамів МБТ на сучасному етапі визначає потенційну можливість відсутності ефекту від запровадженої хіміопрфілактики, особливо у осіб, які контактують з хворими на туберкульоз з множинною лікарською стійкістю мікобактерій, що потребує пошуку досконаліших методів прфілактики захворювання [24]. Діти і підлітки, які тісно контактують з такими хворими, належать до найбільш загрозливих контингентів, оскільки заражаються мікобактеріями з первинною стійкістю до протитуберкульозних препаратів [24]. За даними окремих авторів [33], захворюваність дітей з вогнищ резистентного туберкульозу в 3–7 разів більше, ніж пацієнтів з осередків, у яких у джерела інфекції збережена чутливість МБТ до протитуберкульозних препаратів. Імовірність розвитку розповсюджених процесів відповідно вище в 4,4 рази [33]. Повний або частковий збіг резистентності МБТ до протитуберкульозних препаратів у джерела інфекції та захворілої дитини з осередку туберкульозу відзначають у 60–75% випадків [33].

Найвищий ризик захворювання має місце у вогнищах смерті (1/3 померлих від туберкульозу вмирають дома), а також при пролонгованих контактах, 5 і більше років [11,26,28]. Інфікування дитячого населення стійкими до ліків формами мікобактерій туберкульозу є значною перешкодою для ефективного проведення лікувально-прфілактичних заходів і становить нову проблему – розробку методів прфілактичного лікування осіб, які контактують з хворими з лікарською резистентністю МБТ [1,3,12,13,16,21].

Велику небезпеку приховують вогнища, сформовані особами, від яких не виділені мікобактерії туберкульозу, а також вогнища, невідомі протитуберкульозній службі [15,33,32,33,35]. У дослідженнях О.С. Овсянкіної та співавт., встановлено, що 30–60% дітей і підлітків, які захворіли, походять з невідомих протитуберкульозній службі вогнищ, встановлених за фактом захворювання дитини або при одночасному виявленні туберкульозу у дитини



й невідомого джерела інфекції [33]. Автори [33] вважають, що основною причиною є обмеження кордонів вогнища обстеженням лише осіб першої лінії родинності (батьки), які прописані й проживають разом з дитиною. За даними досліджень Л.І. Миколишина, у 37,3% дітей раннього і дошкільного віку, хворих на туберкульоз, не виявлено контакту з джерелом інфекції [14]. У кожній четвертій дитині з невідомих джерел інфекції туберкульоз вперше виявляється в стадії зворотного розвитку – кальцинації, причому у двічі частіше позалегенової локалізації [14].

У дослідженнях І. Кузьміної [12] доведено, що туберкульозні процеси, виявлені у дітей і підлітків з невідомих осередків туберкульозної інфекції, за характеристиками є важчими, ніж у групі пацієнтів з встановлених вогнищ. Це, насамперед, пов'язано з відсутністю протиепідемічних заходів у вогнищах, невідомих протитуберкульозній службі.

Високу ймовірність розвитку захворювання серед осіб з осередків туберкульозної інфекції також визначають дефекти організаційно-методичної роботи. Так, в умовах мегаполісу 2/3 вперше виявлених хворих дітей з сімейних вогнищ мешкають окремо від джерела зараження, але продовжують з ними контактувати, або хворий, джерело інфекції, зареєстрований за іншою адресою, однак мешкає разом з дитиною. В таких випадках інфікування дітей відбувається через відсутність або формальну ізоляцію хворого, насамперед у бацилярних вогнищах.

Суттєвим фактором ризику є зростання хронічної патології серед дітей у вогнищах туберкульозної інфекції (57,0%), що характеризує преморбідний фон дитини, підвищує уразливість відносно до МБТ і сприяє зростанню кількості медичних відводів до проведення вакцинації і ревакцинації [23]. У дослідженнях А.С. Позднякової та співавт. встановлено, що більш ніж у 60% контактних осіб як супутні патології переважали часті захворювання верхніх дихальних шляхів [23]. Поєднання туберкульозного інфікування з вірусними інфекціями у дітей ініціює розвиток вторинних імунodefіцитних станів, що, безперечно, може сприяти розвитку захворювання на фоні інфікування МБТ.

Низька якість хіміопротекції, а також недостатнє охоплення нею необхідних контингентів, порушення кратності проведення туберкулінових проб, численні пропуски змін туберкулінової чутливості за результатами проби Манту, недооцінка значення туберкулінодіагностики, недостатня робота в вогнищах з контактними особами відображається на методах виявлення захворювання у контактних осіб. За даними В.П. Костроміної та співавт., протягом останніх років у 40–50% хворих на туберкульоз дітей і підлітків туберкульоз вперше виявляється при зверненні за медичною допомогою [27]. У дослідженнях О.Г. Челнокової, Б.С. Кібрік показано, що лише у 22% хворих захворювання виявляється при плановій туберкулінодіагностиці, при обстеженні за контактом – лише у 30% осіб [37].

ВИСНОВКИ

Отримані дані свідчать про наявність безлічі обтяжуючих факторів, що сприяють реалізації інфікування МБТ у розвиток туберкульозу у дитини в умовах контакту. Множинні

сімейні контакти, мешкання у вогнищах смерті, з хворими, які виділяють лікарсько-стійкі МБТ, контакти з невідомих джерел інфекції, дефекти здійснення профілактичних обстежень дітей, неякісне превентивне лікування дітей з груп ризику, низький соціальний рівень сім'ї, супутня патологія – все це потребує негайного проведення комплексного обстеження і призначення адекватної терапії з урахуванням усіх обтяжуючих факторів.

Тому удосконалення методів оздоровлення туберкульозних вогнищ і відповідна організація протиепідемічних заходів серед контактних дітей є надзвичайно актуальними, оскільки вони спрямовані на зменшення резервуару туберкульозної інфекції та покращення епідемічної ситуації з туберкульозу в Україні.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аксенова В.А. Инфицированность и заболеваемость туберкулезом детей как показатель общей эпидемиологической ситуации по туберкулезу в России / Аксенова В.А. // Проблемы туб. – 2002. – №1. – С. 6–9.
2. Аксенова В.А. Профилактика и раннее выявление туберкулеза у детей и подростков / Аксенова В.А., Барышникова Л.А., Севостьянова Т.А. // Монография. – М., 2010. – 199 с.
3. Барышникова Л.А. Особенности туберкулезной инфекции у детей и подростков в современных условиях эпидемиология, клинические проявления, профилактика: автореф. дис... д-ра мед. наук / Барышникова Л.А. – М., 2011. – 45 с.
4. Барышникова Л.А. Туберкулез у детей различного возраста: вакцинация, химиопротекция, особенности выявления, клинического течения / Барышникова Л.А. // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2009. – №6. – С. 16–19.
5. Білогорцева О.І. Імунопрофілактика туберкульозу у дітей: проблеми і перспективи / О.І. Білогорцева // Український пульмонологічний журнал. – 2008. – №3. Додаток – С. 29–30.
6. Железнікова Г.Ф. Роль гамма-интерферона в иммунопатогенезе инфекций (обзор литературы) / Железнікова Г.Ф. // Клиническая лабораторная диагностика. – 2008. – №4. – С. 3–8.
7. Ільницька Л.І. Туберкульоз різних вікових груп населення в умовах епідемії за даними організаційно-методичних та клініко-лабораторних досліджень / [Ільницька Л.І., Костик О.П., Сахелашвілі М.І. та ін.] // Інфекційні хвороби. – 2005. – №2. – С. 61–64.
8. Инструкция по применению ДИАСКИНТЕСТ® Аллерген туберкулезный рекомбинантный в стандартном разведении, раствор для внутрикожного введения. – Утверждена 19.06.2008 г., № 01-11/99-08.
9. Информативность массовой туберкулинодиагностики / И.А. Сиренко, Н.М. Подопрігора, О.Ю. Марченко [и др.] // Укр. пульмон. журнал. – 2008. – №3. Додаток. – С. 31–33.
10. Киселев В.Н. Новый кожный тест для диагностики туберкулеза на основе рекомбинантного белка ESAT-6 / Киселев В.Н., Барановский П.М., Пупышев С.А., Рудых Н.В., Перельман М.Н., Пальцев М.А. // Молекулярная медицина. – 2008. – №4. – С. 4–6.
11. Кривошеева Ж.И. Инфицированность и заболеваемость туберкулезом детей и подростков из контакта / Кривошеева Ж.И. // Материалы VII Рос. съезда фтизиатров. – М., 2003. – С. 141–142.
12. Кузьміна І.К. Выявление туберкулеза у детей и подростков, имеющих контакт с больным туберкулезом: материалы научно-практической конференции молодых ученых, посвященной всемирному дню борьбы с туберкулезом / И.К. Кузьміна // Новые технологии в эпидемиологии, диагностике и лечении туберкулеза взрослых и детей (Москва, 24 марта 2010 г.) – М., 2010. – С. 76–78.
13. Лузінова Е.Ф. Превентивное лечение детей, инфицированных лекарственно-устойчивыми микобактериями туберкулеза /

- Е.Ф.Лугинова, В.П. Старостин, М.И.Капустин // Мат. научно-практической конференции «Туберкулез у детей и подростков» (Москва, 17–18 декабря 2009 г.) – М., 2009. – С. 71–74.
14. Мельник В.М. Социальные и медицинские проблемы туберкулеза в Украине / Мельник В.М., Волошина В.В. // Пробл. туб. и болезней легких. – 2004. – №2. – С. 22–24.
 15. Миколишин Л.І. Туберкульоз у дітей з невідомих джерел інфекції / Миколишин Л.І. // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2000. – №1. – С. 40–42.
 16. Митинская Л.А. Новые технологии при профилактике, выявлении, диагностики и лечении туберкулеза у детей / Л.А. Митинская // Проблемы туберкулеза. – 2003. – №1. – С. 19–25.
 17. Михайлова С.В. Медико-социальная характеристика очагов туберкулезной инфекции и пути их оздоровления: автореф. дис... канд. мед. наук / Михайлова С.В. – СПб., 2009. – 22 с.
 18. Моисеева О.В. Влияние социальных и медицинских факторов на заболеваемость туберкулезом детей и подростков / Моисеева О.В. // Пульмонология. – 2008. – №6. – С. 71–76.
 19. Мордовская Л.И. Современный подход к диагностике туберкулезной инфекции у детей и подростков / Мордовская Л.И., Аксенова В.А., Владимирский М.А. // Дальневосточный медицинский журнал. – 2009. – №4. – С. 37–39.
 20. Мотанова Л.Н. Особенности клинической структуры вновь выявленного туберкулеза у детей (тезисы) / Л.Н. Мотанова, Н.Ю. Русских // Сборник трудов XI Национального конгресса по болезням органов дыхания. – М., 2001. – С. 360
 21. Овсянкина Е.С. Химиотерапия туберкулеза у детей и подростков: проблемы и пути их решения / Овсянкина Е.С., Губкина М.Ф., Кобулашвили М.Г. и др. // Пробл. туб. – 2006. – №8. – С. 26–29.
 22. Павлова М.В. Роль туберкулезного контакта в развитии и течении туберкулеза органов дыхания у подростков / Павлова М.В., Скворцова Л.А. // Педіатрія. – 2007. – Т. 86, №5. – С. 127–129.
 23. Позднякова А.С. Влияние профилактических мероприятий на клинико-эпидемиологические проявления туберкулезной инфекции у подростков в Республике Беларусь / Позднякова А.С. // Особенности диагностики и лечения мультирезистентного туберкулеза: материалы респ. науч.-практ. конф. – Минск, 2007. – С. 151–155.
 24. Позднякова А.С. Социально-медицинская характеристика детей из лекарственно-резистентного очага туберкулезной инфекции / А.С. Позднякова, Е.И. Катибишкова // Вопросы организации и информации здравоохранения. – 2009. – №2. – С. 66–68.
 25. Позднякова А.С. Эффективность химиопрофилактики туберкулеза у детей и подростков в условиях первичной лекарственной устойчивости микобактерии туберкулеза / А.С. Позднякова // Профилактика и лечение госпитальных инфекций. Резистентность микроорганизмов к химиопрепаратам: материалы респ. науч.-практ. конф. – Минск, 2006. – С. 237–240.
 26. Поддубная Л.В. Туберкулезная инфекция у детей и подростков из семейных очагов / Л.В. Поддубная, Е.П. Шилова // Туберкулез и б-ни легких. – 2011. – №1. – С. 11–15.
 27. Проблема сучасної педіатрії – туберкульоз / В.П. Костроміна, О.О. Речкіна, О.В. Деркач, О.І. Білогорцева // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2004. – №4. – С. 12–17.
 28. Сиренко И.А. Факторы риска инфицирования и заболевания туберкулезом подростков в зависимости от степени эпидемиологической опасности туберкулезного очага / Сиренко И.А., Шматько С.А., Марченко О.Ю. и др. // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2004. – №1. – С. 8–11.
 29. Ставицкая Н.В. Профилактика путей распространения инфекции в очагах туберкулеза / Н.В. Ставицкая // XVIII Нац. конгресс по болезням органов дыхания, 9–12 декабря 2008 г., Екатеринбург: сб. трудов конгресса. – Екатеринбург, 2008. – С. 148.
 30. Туберкульоз в Україні (Аналітично-статистичний довідник за 1997–2008 роки). – К., 2009. – 76 с.
 31. Туберкулез органов дыхания у взрослых: Монография. / Под ред. Рабухина А.Е. – М., 1976 – С. 109.
 32. Тхабисимова И.К. Первичное инфицирование и инфицированность микобактериями туберкулеза детей и подростков из семейных очагов туберкулезной инфекции / Тхабисимова И.К. // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2004. – №1. – С. 11–13.
 33. Факторы, определяющие развитие туберкулеза у детей / Е.С. Овсянкина, М.Г. Кобулашвили, М.Ф. Губкина [и др.] // Пробл. туберкулеза и болезней легких. – 2009. – №9. – С. 19–22.
 34. Феценко Ю.І. Туберкульоз у дітей та підлітків в Україні, динаміка основних показників за 10 років / Ю.І. Феценко, О.І. Білогорцева // Український пульмонологічний журнал. – 2006. – №2. – С. 27–29.
 35. Феценко Ю.І. Особенности туберкулеза у детей при разных видах контакта с больными активными формами туберкулеза / Феценко Ю.І., Мельник В.М., Мьколышин Л.І. // Проблемы туберкулеза. – 2002. – №1. – С. 24–26.
 36. Феценко Ю.І. Туберкульоз легень в період епідемії: епідеміологічні, клініко-діагностичні, лікувально-профілактичні та організаційні аспекти / Ю.І. Феценко, В.М. Мельник. – К.: Логос, 1998. – 284 с.
 37. Челнокова О.Г. Проблемы выявления туберкулеза у детей и подростков, контактирующих с больным туберкулезом / О.Г. Челнокова, Б.С. Кибрик // Туб. и б-ни легких. – 2010. – №1. – С. 31–34.
 38. Arend S.A. Double-blind randomized Phase 1 study comparing rESAT-6 to tuberculin as skin test reagent in the diagnosis of tuberculosis infection / Arend S.A., Franken W., Aggerbeck H. et al. // Tuberculosis. – 2008. – V. 88. – P. 249–261.
 39. Crampin A.C. Assessment and evaluation of contact as a risk factor for tuberculosis in rural Africa / Crampin A.C., Floyd S., Ngwiraet B.M. et al. // Int J Tuberc Lung Dis. – 2008. – Vol. 12, №6. – P. 612–618.
 40. Diel R. Cost-effectiveness of interferon-gamma release assay screening for latent tuberculosis infection treatment in Germany / Diel R., Nienhaus A., Loddenkemper R. // Chest. – 2007. – V. 131, №5. – P. 1424–1434.
 41. Driver C. Tuberculosis in children younger than five years old: New York City / Driver C., Luallen J., Good W. et al. // Ped. Inf. Dis. J. – 1995. – V. 14, №2. – P. 112–117.
 42. Flynn JoAnne L. Why is INF-insufficient to control tuberculosis? / Flynn JoAnne L. // Trends Microbiol. – 1999. – Vol. 7, №12. – С. 477–478.
 43. Gerald L.B. A decision tree for tuberculosis contact investigation / Gerald L.B., Tang S., Bruce F. et al. // Am J Respir Crit Care Med. – 2002. – Vol. 166. – P. 1122–1127.
 44. Global tuberculosis control. WHO Report 2000. – Geneva, World Health Organization, 2000 (document WHO/CDS/TB/2000.275).
 45. Menzies D. Meta-analysis: new tests for the diagnosis of latent tuberculosis infection: areas of uncertainty and recommendations for research / Menzies D., Pai M., Comstock G. // Ann Intern Med. – 2007. – V. 146, №5. – P. 340–354.
 46. Neurenberger E. Latent tuberculosis infection / Neurenberger E., Bishal W.R., Grosse J.H. // Semin. Respir. Crit. Care Med. – 2004. – Vol. 25, №2. – С. 317–336.
 47. Sitona M. The latent tuberculosis infection among household contacts of newly diagnosed patients with sputum-positive pulmonary tuberculosis / Sitona M. // Europ. resp. J. – 2003. – Vol. 22, Suppl. 45. – P. 937.
 48. Starke J.R. New concepts in childhood tuberculosis / Starke J.R. // Curr. Opin. Pediatr. – 2007. – Vol. 19, №3. – P. 306–313.

Відомості про автора:

Колісник Н.С., к. мед. н., доцент каф. фізіатрії і пульмонології ЗГМУ.

Адреса для листування:

Колісник Наталія Станіславівна, м. Запоріжжя, вул. Перспективна, 2, каф. фізіатрії і пульмонології ЗДМУ.

Тел.: (061) 236 64 27. E-mail: natalyakolesnik11@mail.ru

Поступила в редакцію 27.02.2012 г.