

ИНФОРМАТИВНА СТОЙНОСТ НА ТУБЕРКУЛИНОВАТА ЧУВСТВИТЕЛНОСТ В ДЕТСКА ВЪЗРАСТ

А. Вичева¹ и М. Алексиева²

¹Първи областен диспансер по белодробни болести – София-град

²СБАЛДБ, София

VALUE OF MANTOUX TEST IN DIAGNOSIS OF TUBERCULOSIS IN CHILDHOOD

A. Vicheva¹ and M. Aleksieva²

¹Dispensary of Respiratory Diseases – Sofia

²SBALDB, Sofia

Резюме: Туберкулозата е едно от най-сериозните инфекциозни заболявания. Тя е водеща белодробна патология. За доказването на туберкулозно заболяване в детска възраст се изискват комплексен подход и специфични изследвания. Един от основните методи е пробата на Манту, която се използва в различни направления. Целта на проучването е да се проследи информативната стойност на туберкулиновата проба в детска възраст (0-18 г.) на преминалите през диспансера деца за периода 2004-2006 г. Използван е български ППД туберкулин 5 МЕ, приложен вътрекожно. Пробата е отчитана на 72-рия час от специалист съгласно приетите критерии за страната. За периода са изследвани: 2967 деца по повод диагностично уточняване на неясни фебрилни състояния, белодробни заболявания с протрахиран ход и заболявания, предразполагащи към туберкулоза; 165 пациенти с различни форми на туберкулоза; 259 деца, контактни с болни от туберкулоза; 276 деца с латентна туберкулозна инфекция. При всички тях туберкулиновата проба е била критерий за уточняване и изследване хода на заболяването, както и за ефекта от провежданата химиопрофилактика. Предваксиналното изследване е послужило за установяването на подлежащите на БЦЖ ваксина деца и като скрининг за откриване на туберкулозно заболяване и латентна туберкулозна инфекция. Пробата е лесно приложима в амбулаторни условия. Има голяма информативна стойност в детска възраст. Изисква се компетентна интерпретация от специалист. Чрез пробата се проследява в динамика състоянието на специфичния клетъчен имунитет при болни и здрави. Подходяща е при изследване на рискови групи.

Ключови думи: туберкулозна инфекция, туберкулинова проба на Манту, латентна туберкулозна инфекция, скрининг на туберкулозата, БЦЖ ваксина, педиатрия

Адрес за кореспонденция: Д-р Антоанета Вичева, Първи областен диспансер по белодробни болести – София-град, ул. „Кирил и Методий“ № 78, 1000 София, п.к. 623, тел.: +359 0899 123 603, +359 2 983 27 76, www.yogatherapy.hit.bg

Summary: Tuberculosis (TB) is one of the most serious infection diseases. It is a leader in the respiratory pathology. There is required complex attitude and specific investigation to prove the tuberculosis in childhood. One of the basic methods is tuberculin skin test (TST) which is used to different directions. The objective is to estimate information value of TST in children aged 0-18 years who have been examined in the respiratory dispensary, Sofia for a 3-year period (2004-2006). Mantoux test (5 TU intradermal injection of Bulgarian PPD) was administered to children. The test was read 72 hours later by experienced personal according to the national criteria. For this period, 2 967 children were investigated with unclear fever conditions, complicate respiratory diseases and high-risk groups of children; 165 patients with different form of tuberculosis; 259 children who have been in contact with relatives who suffering from tuberculosis; 276 patients with latent TB infection (LTBI). TST was one of the basic methods for specifying the tuberculosis disease and studying its course, as well as for defining the effect of chemoprophylaxis. Using TST before BCG vaccination, helped to identify children who need BCG vaccination according to national vaccination instructions, and to detect tuberculosis and LTBI. TST is an easy method for investigation in ambulatory practices. It has high information value in childhood, provided that the interpretation is done by experienced physicians. TST helps to follow up the specific cell immunity in dynamics in ill and healthy children. It is suitable for investigating high-risk groups.

Key words: tuberculosis infection, Mantoux tuberculin skin test, latent tuberculosis infection, tuberculosis screening, BCG vaccine, pediatrics

Address for correspondence: Antoaneta E. Vicheva, MD, Dispensary of Respiratory Diseases, 78 Kiril i Metodiy str., P.O. Box 623, Bg – 1000 Sofia, tel.: +359 0899 123 603, +359 2 983 27 76, www.yogatherapy.hit.bg

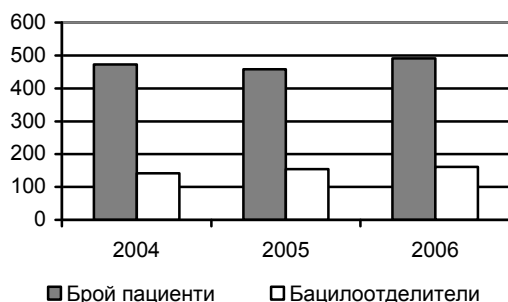
Туберкулозата е едно от най-често срещаните инфекциозни заболявания. Тя е водеща белодробна патология. Една трета от световната човешка популация е инфектирана. Годишно се установяват 9 млн. нови случая на активна туберкулоза и около 2 млн. смъртни случая.

Основните насоки за борба с туберкулозата са:

- ранно откриване на болните, особено на бацилоотделителите;
- изследване на контактните и профилактирането им;
- навременно и адекватно лечение на болните в специализирано здравно заведение;
- редовно провеждане на БЦЖ ваксинация при децата според имунизационния календар;
- активно изследване на рисковите групи;
- здравна просвета сред населението.

Болният заразноносител е най-честият източник на предаване на инфекцията при децата. Основен начин на инфектиране е въздушно-капковият път. По-рядко това става чрез храносмилателния тракт или по контактен път.

Броят на болните, регистрирани за наблюдавания период от три години в град София, е представен на фиг. 1.



Фиг. 1

За доказване на туберкулозното заболяване в детска възраст се изискват комплексен подход и подходящи диагностични методи на изследване. От основно значение са добре снетата анамнеза, специфични рентгенови изследвания, проба на Манту, изследване на храчка или стомашнопримивни води за БК, специфични имунологични методи и други допълнителни изследвания и консултации.

Един от основните методи в детска възраст си остава изследване на туберкулиновата чувствителност чрез пробата на Манту, извършена с

5 МЕ ППД (пречистен протеинов дериват). Прилага се 0,1 ml интрадермално на вътрешната повърхност на предмишницата. Пробата е стандартен метод за определяне, дали пациентът е инфектиран с *Mycobacterium tuberculosis*.

От 1977 г. нашата страна е производителка на български ППД туберкулин, отговарящ на всички изисквания на СЗО по отношение на безвредност, сенсibiliзиращи свойства и идентичност.

Приетите критерии за отчитане на пробата на Манту с 5 МЕ ППД в детска възраст за нашата страна са следните:

I. Количествени показатели: от 0 до 5 mm – отрицателна проба; от 6 до 14 mm – нормергична туберкулинова проба; 15 mm и повече – хиперергична туберкулинова проба.

II. Качествени показатели: дълбочина (височина), плътност, повърхност, наличие на була, цвят, наличие на лимфаденит, продължителност на проявление, остатъчна пигментация, десквамация на мястото на инфилтратата.

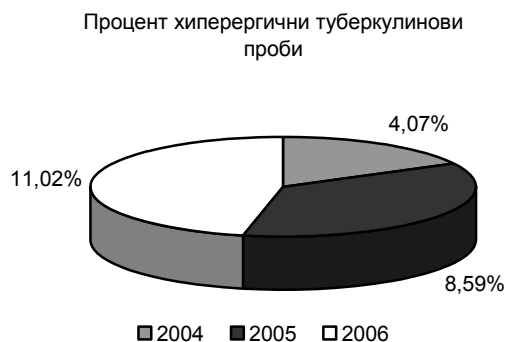
Пробата на Манту се отчита на 72-рия час. При необходимост допълнително се проследява и нейната късна реакция след 5-ия ден.

Важно е интерпретацията на туберкулиновата проба да бъде извършена от специалист. При нормални количествени показатели, водещи остават качествените, тъй като те отразяват най-добре вирулентния характер на инфекцията. Отрицателната проба на Манту не отхвърля диагнозата туберкулоза.

В нашето проучване пробата на Манту е проведена при следните случаи:

1. За диагностични цели
2. В хода на лечението на активна туберкулоза
3. При деца с латентна туберкулозна инфекция
4. При контактни на туберкулозно болни
5. Преди поставяне на БЦЖ ваксина.

За периода 2003-2006 г. в диспансера диагностично са изследвани 2967 деца по повод на неясни фебрилни състояния, белодробни заболявания с протрахирано протичане, заболявания, предразполагащи към туберкулоза. На фиг. 2 е представено процентното съотношение на хиперергичните туберкулинови проби. На снимка показваме проба на Манту с вирулентен характер, която е помогнала за уточняване на заболяването при пациента.



Фиг. 2

За същия период са регистрирани и лекувани 165 деца с различни форми на белодробна и извънбелодробна туберкулоза (фиг. 3). Най-честите форми са туберкулоза на трахеобронхиалните лимфни възли, първичен туберкулозен комплекс и инфилтративно-пневмонична форма на белодробна туберкулоза при по-големи деца.

Контакт с туберкулозно болен е установен при 28,57% от болните през 2004 г.; 37,03% – през 2005 г.; 52,08% – през 2006 г. Пробата на Манту отново е водеща при изследваните деца, както и нейното проследяване в хода на лечението е критерий за специфичната реактивност на организма.



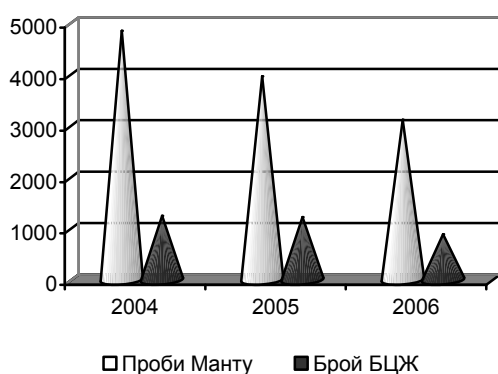
Фиг. 3

През тригодишния период са наблюдавани 259 деца като контактни с болни от белодробна туберкулоза възрастни. При всички е проведена

тримесечна профилактика с изонид и е проследена туберкулиновата проба в продължение на 2 години. През 2004 г. сред наблюдаваните контактни не са установени разболели се деца; през 2005 г. техният процент е 3,57%, а през 2006 г. – 1,63%. Смятаме, че профилактиката при тези деца и тяхното наблюдение имат съществена роля за намаляване разпространението на заболяването.

През тригодишния период са наблюдавани 276 деца с латентна туберкулозна инфекция (фиг. 3). Това е степен на туберкулозна инфекция, която протича безсимптомно и не представлява епидемиологична опасност. При пациентите липсват рентгеноморфологични промени в белите дробове и единственият белег е хиперергичната туберкулинова проба. Диагнозата се поставя само след изключване на морфологични промени в белите дробове или други органи и системи. Провежда се профилактика поради по-високия риск от развитие на туберкулоза. От наблюдаваните деца с латентна туберкулозна инфекция през 2004 г. са се разболели 21,59%, през 2005 г. – 4,72%, и през 2006 г. – 11,47%. В световната научна литература са описани различни схеми на профилактика на латентната туберкулозна инфекция. При нашите пациенти ние прилагаме Isoniazid (INH) в подходяща дозировка в продължение на 3 месеца. Само при незначителен брой пациенти се наложи продължаване на лечението с още 2 месеца. Туберкулиновата чувствителност, проследена в динамика на 3-тия и 6-ия месец и на 1 година, показва нормализиране на 3-тия месец от лечението при почти всички деца, а на 6-ия месец и след 1 година всички проби бяха в норма. Смятаме, че проведената схема на лечение е достатъчна за предпазване от възможността за развитие на туберкулоза в по-късен период.

В нашата страна се провежда задължителна имунизация с БЦЖ ваксина от 1951 г. През периода 2004-2006 г. са проведени проби на Манту като предваксинално изследване на децата, подлежащи на редовна имунизация. На фиг. 4 са представени техният брой и съответно проведените БЦЖ ваксини при отрицателна кожна проба.



Фиг. 4

Изследването на туберкулиновата чувствителност чрез вътрекожен тест на Манту, прилаган при предваксиналното изследване, дава възможност, от една страна, да се установят децата, подлежащи на БЦЖ ваксинация, както и служи като скрининг за откриване на болни и деца с латентна туберкулозна инфекция.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Туберкулиновият тест на Манту има изключително добра информативна стойност в детска възраст. Той има значение при диагностицирането и проследяването на туберкулозното заболяване. Провеждането изисква медицинско лице с висока квалификация. Тестът има специфичен характер, поради което неговото отчитане и интерпретация трябва да бъдат извършвани от специалист по детска пневмология и фтизиатрия.

ИЗВОДИ

1. Туберкулиновият тест на Манту е лесно приложим в амбулаторни условия и е икономически изгоден.
2. Неговата специфичност изисква интерпретация от специалист по детска пневмология и фтизиатрия.
3. Тестът има голяма информативна стойност в ранна детска възраст при предваксинал-

ното изследване, при уточняването на диагнозата и при изследването на контактните деца.

4. Това изследване дава възможност да се проследи в динамика състоянието на клетъчния имунитет при болните деца, контактните и децата с латентна туберкулозна инфекция.

5. Тестът е лесно и информативно изследване при деца от рискови групи – ДМД, често боледуващи от респираторни заболявания, диабет, имунодепресивни състояния.

6. Профилактиката на контактните деца и децата с латентна туберкулозна инфекция спомага за ограничаване на риска от разпространението на заболяването.

7. Смятаме, че при латентната туберкулозна инфекция провеждането на лечение с Isoniazid в адекватна дозировка в продължение на 3 до 6 месеца е достатъчно.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Минчев, П. Туберкулини и туберкулинова чувствителност. С., Акт, 1996.
2. American Thoracic Society and CDC. Diagnostic standards and classification of tuberculosis in adults and children. – Am. J. Respir. Crit. Care Med., **161**, 2000, № 4, p. 1, 1376-1395.
3. Chaudhuri, N. et B. P. Shaw. Value of Manoux Test in diagnosis of tuberculosis in chronic illness. – Indian J. Publ. Health, **37**, 1993, № 2, 37-41.
4. Froehlich, H., L. M. Ackerson et P. A. Morozumi. Targeted testing of children for tuberculosis: validation of a risk assessment questionnaire. – Pediatrics, **107**, 2001, E54.
5. London, P. H. Routine vaccination for tuberculosis ends in UK. – Br. Med. J., **331**, 2005, 128. doi:10.1136/bmj.331.7509.128.
6. Minnesota Department of Health Tuberculosis Prevention and Control Program: Recommendations of Targeted Tuberculin Testing and Treatment of Latent Tuberculosis Infection. CDC/ATS guidelines issued August 8, 2003. www.health.state.mn.us/divs/idepc/diseases/tb/tbtesting.html.
7. Pediatric TB collaborative group: targeted tuberculin skin testing and treatment of latent tuberculosis infection in children and adolescents. – Pediatrics, **114**, 2004, Suppl. 2, 1175-1201.
8. Reznik, M. et Ph. O. Ozuah. Tuberculin skin testing in children. – Emerg. Infect. Dis., **12**, 2006, № 5, 725-728.
9. Saiman, L. et al. Risk factors for latent tuberculosis infection among children in New York City. – Pediatrics, **107**, 2001, 999-1003.
10. Starke, J. R., R. F. Jacobs et J. Jereb. Resurgence of tuberculosis in children. – J. Pediatr., **120**, 1992, 839-855.
11. Targeted tuberculin testing and treatment of latent tuberculosis infection: joint statement of the American Thoracic Society, the Centers for Disease Control and Prevention, and the Council of the Infectious Diseases Society of America. – Am. J. Respir. Crit. Care Med., **161**, 2000, S221-247.

Постъпила – 25 февруари 2008 г.