

**Движењето на туберкулозата во РМ за период од
2001-2008 и вакцинација**

Дијана Костовска, Марија Атова, Мирела Нацева

Ментор: Марина Данилова

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип

Содржина:

	Стр.
Апстракт	2
Вовед	3
1. Инфекција од туберкулоза	4
2. Епидемиологија на туберкулозата	5
2.1. Извор на заразата	5
2.2. Патот на ширењето на заразата	5
2.3. Вирулентност на ТБЦ бацилот	6
2.4. Предиспозиција на човечкиот организам	6
3. Туберкулинска реакција и BSG вакцина	6
4. Облици на белодробна туберкулоза	7
4.1. Примарна туберкулоза на белите дробови	7
4.2. Постпримарна туберкулоза на белите дробови	8
5. Водење евиденција за туберкулоза	10
5.1. Цели	11
5.2. Материјал и методи	11
5.3. Резултати и дискусија	12
Заклучок	14
Користена литература	15

Апстракт

Туберкулозата е заразна болест предизвикана од *Mycobacterium tuberculosis* кој ја открил Роберт Кох во 1882 год. и во негова чест уште се нарекува Кохов бацил. Ако не се лекува годишно секој заболел со активна форма на болеста може да зарази 10-15 лица. Ова е болест на сиромашните, најчесто млади во продуктивниот период на животот.

Покрај овој тип откриен е и *bovin tip* т.н. говедски туберкулозен бацил. Болеста може да се развие непосредно после зараза во акутен облик, меѓутоа почесто се развива покасно после заразата како субакутно, хронично, долготрајно заболување. Од ТБЦ најчесто заболуваат белите дробови, лимфните жлезди, плеврата, а поретко менингите, коски и зглобови, бубрези, гениталиите кај жената, очите, грло, кожа или црева.

Туберкулозата е заболување кое претставува предизвик. Понекогаш обидот за поставување на дијагнозата наликува разрешување на детективска приказна. Но ако успее да се открие можеме да бидеме сигурни дека ќе има среќен крај.

Ако пациентот има било кој од следните знаци треба да се смета како сомнително болен од туберкулоза: Кашла подолго од три недели, кашла крв, има болка во градите подолго од три недели, има треска подолго од три недели, ноќно потење, треска и покачена телесна температура, губење на апетитот и слабеење, малаксаност. Сите овие симптоми можат да се должат и на други болести но треба да се тестира спутумот.

Постојат докази дека гладувањето и потхранетоста ја намалуваат отпорноста кон болеста, исто така и пушењето и консумирање на алкохол во големи количини. Презенцијата е со давање на BSG вакцина и намалување на сиромаштијата и подобрување на исхраната. Лекувањето е долготрајно и треба голема стрпливост. Тоа трае 6-8 месеци со давање на туберкулостатици и хируршко лекување кај оние кај кои туберкулостативите не делуваат.

Вовед

Бактеријата на ТБЦ е изразито аеробна бактерија, која неможе да живее, а посебно да се размножува без доволна количина на кислород. Се размножува главно во живиот организам на човекот и животните или во вештачки средини во кои се створени услови слични како оние кај човекот.

Ако во ткивото не се наоѓа кислород и хемиски состојки потребни за живот брзо умира. Бактериите на туберкулозата се размножуваат многу споро со попречна делба во време од 18-24 часа па и до неколку дена.

Најчест извор на зараза е исплувокот од болниот од туберкулоза. Процентот на заразени и степенот на заболени зависи од бројот и количината на бацилите во воздухот и како последно должината на изложеност (во домот постојано или привремено, надвор од домот).

Иако опишаните случаи на остварена зараза се во многу краток временски интервал во допир со болниот, сепак е потребно значајно подолго време на експозиција за заразата да се оствари.

За деца кои спиеле во иста соба со болен од туберкулоза на бели дробови, во чии спутум се наоѓале ВК наоди на директна микроскопија се наведува дека можноста за заразата била 27.5%, ако во ноќта болниот кашлал помалку од 12 пати, а 48% ако кашлал повеќе пати.

Покрај белите дробови како извор на заразата можат да бидат и секрет од жлездена фистула или заболени коски и зглобови, посебно урина, утеро вагинален секрет, а исто така и млекото од крави заболени од туберкулоза на вимето.

1. Инфекција од туберкулоза

Заразата воглавно се остварува преку органите за дишење, со вдишување на ситни капки заразени со туберкулозната бактерија – FLUGGEOVI капки, поретко преку прашина, преку органите за варење воглавно преку танкото црево, а многу поретко преку останатите слузници (нос, око, усна шуплина, крајници, средно уво, вагина).

Туберкулозните бактерии, носени од фагоцитите, продираат во мукоцилијарниот слој, до бронхиолите па дури и до самите алвеоли, во кои всушност се остварува заразата. Меѓутоа ако особата е во постојан контакт со извор на заразата, тогаш уште во плеалергиската фаза со секое вдишување внесува бројни бактерии, па иако овие се десеткуваат со повторно вдишување во алвеолите сепак ќе остане значаен број.

Според тоа масивна зараза се остварува само во случаи кога изворот на заразата е стално присутен и тоа во непосреден допир што е случај со семејствата со туберкулозен болен и оскудни стамбени услови.

Фагоцитите како уништувачи на туберкулозната бактерија, непосредно се и разнесувачи на бактеријата со посредство на крвотокот (лимфотокот), прво во регионалните лимфни жлезди и слезината, а потоа и во поодалечените органи како горните делови на плуката, бубрезите, епифизата на коските, мозочната кора.

Со настанувањето на имунитетот доаѓа и до позитивен одговор на заразата, па створените огништа на туберкулозен процес почнуваат и спонтано да се смалуваат, повлекуваат и лечат.

Но и покрај опоравувањето од заразата, скоро никогаш не се постигнува потполно излекување, сепак понекаде во некои огништа остануваат смирани (заспани) бактерии. Засега се уште не се во потполност објаснети причините на оваа состојба, како и зошто доаѓа до буѓење на бактериите и реактивација на процесот во период од неколку недели.

2. Епидемиологија на туберкулозата

За појавата на туберкулозата во човечкото општество мора, како и кај секоја друга заразна болест, истовремено да постојат пет обавезни услови. Подолу наведените епидемиолошки услови симболички претставуваат пет кругови на еден затворен ланец.

Овој ланец воедно ја изразува и суштината на првиот основен епидемиолошки закон, по кој произлегува дека со отстранување на било кој од наведените епидемиски услови ќе се постигне потполно искоренување на туберкулозата. Споменатиот закон претставува и најдобро теориско водство во праксата. Треба само да се применуваат директни и индиректни (радикални и палијативни противепидемски мерки кои имаат за цел ликвидација на епидемиските услови поединечно (прекинување на епидемиолошкиот ланец или на сите заедно.

2.1. Извор на заразата

Извор на заразата се туберкулозните бактерии. Порано извор на зараза биле и говедата, но денес болниот тип практично е искоренет.

Кога како извор на зараза се во прашање заболени од туберкулоза, тогаш се јавуваат поголеми тешкотии за неговото отстранување, како што се: масовна раширеност, широка распространетост, разноврсност (по локализација и облик на болеста), рецидивност, неизлечивост итн.

2.2. Патот на ширењето на заразата

Патот на ширењето на заразата со туберкулозни бактерии екраток или долг, особно директен или индиректен. Најзначајните особини се однесуваат на индиректниот пат на заразата и тоа на ширење на

бактериите преку воздух (капкова инфекција) како и способноста на овие бактерии во воздухот кои можат слободно да патуваат.

Влезна врата на заразата на туберкулозните бактерии најчесто претставуваат органите за дишење. Оваа влезна врата воопшто не може да се затвори нити успешно да се заштити.

2.3. Вирулентност на ТБЦ бацилот

Вирулентност на ТБЦ бацилот, за ова карактеристичен е епидемиолошкиот услов затоа што овие бактерии се апсолутно вируелни и патогени за човекот. Значајни особини за овој услов е и што се појавува и голема резистентност (отпорност) кон туберкулостатиките.

2.4. Предиспозиција на човечкиот организам

Предиспозиција на човечкиот организам кон заразата со туберкулозните бактерии е важна како епидемиолошки услов бидејќи човекот по природа е апсолутно осетлив на оваа врста на инфекции и што ако еднаш дојде до ваква инфекција не може никогаш потполно да ја елиминира, одбрамбената способност кон оваа инфекција е релативна и многу променлива.

3. Туберкулинска реакција и BSG вакцина

За рано откривање на ТБС се користи туберкулинска реакција или (Mantoux проба). Се користи раствор од пречистен туберкулин во количество од 0,1мл, кој содржи три туберкулински единици. Се аплицира строго интра кутано (подкожно) на левата подлактица од волараната страна (предната страна).

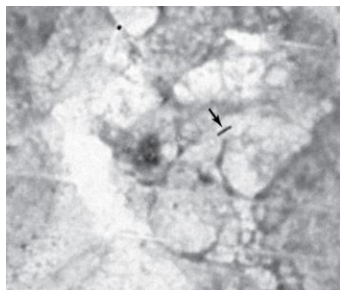
Реакцијата се чита после 72 часа, а најдоцна до петтиот ден од апликацијата. При читањето се гледа индурацијата (тврдината), а не црвенилото. Реакцијата се смета за позитивна ако дијаметарот на индурацијата е 6 мм или повеќе.

Позитивниот тест значи дека постои имунитет против коховиот бацил и не се дава BSG вакцина. Додека пак негативната реакција значи дека лицето не било инфицирано со ВК и на овие лица им се става BSG вакцина.

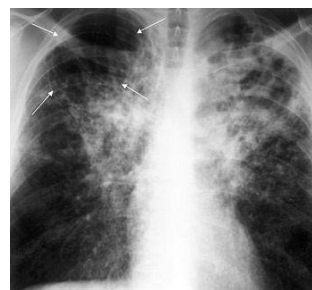
Новороденчињата се вакцинираат 4-7 дена, а најдоцна до вториот месец од раѓањето без претходно тестирање. Кај сите други мора да се направи Mantoux проба. BSG вакцината е суспензија на живи бактерии од бовин тип. Се дава строго интракутано 0.1мл во левата надлактица во рамениот дел на проекцијата на делтоидниот мускул.

4. Облици на белодробна туберкулоза

Кај заболените од белодробна туберкулоза разликуваме два облика на заболување и тоа: Примарна туберкулоза на белите дробови и Постпримарна туберкулоза на белите дробови.



Mycobacterium tuberculosis



Rtg снимка на туберкулоза
на бели дробови

4.1. Примарна туберкулоза на белите дробови

Кога бацилот на туберкулозата ќе влезе во белите дробови предизвикува мало бронхопнеумонично жариште кое се вика (ГХОН)-

Гоново примарно жариште, фокус или афект. Пред да се развие ова примарно жариште се јавуваат промени во соодветните регионални хилусни лимфни жлезди што претставува примарен комплекс (биполарна сенка). Примарната туберкулоза најчесто проаѓа незабележително или пропатена со некарактеристични симптоми: покачена температура, губење на апетитот, нерасположение, слаба кашлица.

Понекогаш се јавуваат промени на кожата во вид на erythema nodosum во подколеницата. Тоа се округли црвенкасти нодули кои постепено се повлекуваат и исчезнуваат за 2-3 недели. Може да се јави кератоконјуктивитис во вид на унилатерален конјуктивитис со фотофобија.

Примарното огниште, често не може да се детектира бидејќи е мало или е покриено со срцето, дијафрагмата или со зголемените лимфни жлезди. Кога примарниот комплекс е присутен во целина тогаш на рентгенографијата се гледа така наречена биполарна сенка од примарниот афект, а другиот пол од сенката одговара на хилусната жлезда.

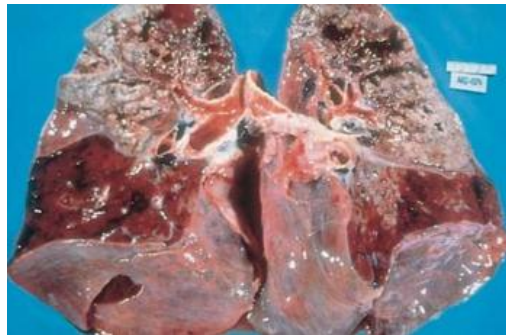
Физичкиот наод обично е негативен. Примарните промени обично се залекуваат со калцификација. КВ во овие огништа може да остане повеќе години жив и вирулентен. Во помал број случаи преку различни патишта (хематогено, лимфохематогено, бронхогено) може да се рашири по целото тело. Обично овие тешки облици се јавуваат кај доенчиња, мали деца и кај лица кај кои има губење на природната отпорност.

4.2. Постпримарна туберкулоза на белите дробови

Кога примарниот комплекс не се излекува прво доаѓа до ширење на процесот околу примарното жариште и создавање на ран инфилтрат. Ако процесот и понатаму напредува доаѓа до распаѓање на ткивото и создавање на примарна каверна. Процесот може да се шири и на околното ткиво и настанува Казеозна Туберкулоза, Пневмонија и Бронхопневмонија. Тоа доведува до кахексија.

Од распаднатите бронхопулмонални или други казеозни жлезди може да дојде до хематогено ширење на голем број бактерии во белите дробови и другите органи и појавана така наречена Милијарна Туберкулоза.

Милијарната туберкулоза настанува кога содржината од распаднатите жлезди ќе навлезе во некој крвен сад или кога ВК преку лимфните жлезди преоѓа во лимфниот канал (Ductus Thoracicus) и стигнува во горната шуплива вена (vena cava superior) и десното срце.



Секундарна белодробна туберкулоза

Оттука во белите дробови се врши расејување кое дава ситни сивкасти огништа кои личат на зрно од просо (miliun). Ако инфективниот материјал продри во една гранка во белодробната вена преку левото срце доаѓа до расејување на бактериите по целото тело и појава на општа генерализирана милијална туберкулоза. Еволуцијата и текот на постпримарната туберкулоза зависи од состојбата на организмот и од начинот и времето на започнатото лекување.

Покрај распаѓање и размекнување на ткивото и стварање на каверна се ствара и лузно-фибризно ткиво. Тоа може да доведе до фиброза и цироза на белите дробови, а ако е зафатена плеврата доведува до фибротракс.

При долготрајна хронична белодробна туберкулоза, покрај пореметување на респираторните функции може да дојде хипертензија на белодробната артерија и до хронично пулмонално срце (Cor pulmonale Chronicum).

5. Водење евиденција за туберкулоза

Водењето евиденција во областа на здравството е значајно бидејќи служи како извор на податоци за статистички истаржувања кои се користат за:

1. Следење и проучување на здравствената состојба и здравствената заштита на населението на одредено подрачје.
2. Планирање и програмирање на здравствената заштита.
3. Преземање мерки за унапредување на здравствената заштита.
4. Научно истражувачка работа.
5. Информирање на јавноста.
6. Извршување на меѓународни обврски од областа на здравството, особено кон СЗО.

Евиденцијата во областа на здравството е регулирана со:

- Закон за евиденција од областа на здравството (Сл. лист на СФРЈ бр. 22/78 и Сл. весник на СРМ бр. 37/79 и 21/85)
- Подзаконски акти кои произлегуваат од овие закони.
- Програмата за контрола на туберкулозата во Република Македонија изготвена според препораките на СЗО.

Заради подобрување на контролата на туберкулозата во Република Македонија, неопходно е собирање на статистички податоци со задоволителен квалитет и квантитет. Во таа смисла од суштинско значење е постоење на:

- унифицирани постапки за пријавување, регистрирање и известување на целото подрачје на Република Македонија;
- континуиран проток на информации помеѓу субјектите вклучени во контрола на туберкулозата во Република Македонија;
- обработка на податоците и доставување на индивидуални и збирни извештаи, квартално и годишно, од страна на субјектите до Епидемиолошкиот сектор на институтот т.н. Централна единица (ЦЕ);

5.1. Цели

Целта е да се прикажат факторите кои влијаат да се појави ТБ, клиничката слика, лекувањето, рехабилитацијата и социјалниот аспект на ова заболување, со посебен акцент на превентивните мерки кои се превземаат од надлежните институции на локално и глобално ниво, со цел контрола, спречување и сузбивање на туберкулозата како едно заразно, хронично и социјално заболување.

5.2. Материјал и методи

Се користи епидемиолошки метод и здравствено статистички метод на работа со примена на ретроспективни истражувања на движењето на заболениите од ТБ во РМ. Податоците за движењата на заболениите и превентивните активности се земени од Епидемиолошкиот сектор при Институтот за белодробни заболувања на ТБ во Скопје.

5.3. Резултати и дискусија

Табела 1. Епидемиолошки показатели за состојбата на ТБ во Р.Македонија, стапка на инциденца,преваленца и морталитет за периодот од 2000-2008 г.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Инциденца	34,5	35,9	38,0	34,4	33,6	32,5	31,0	27,8	23,8
Преваленца	61,6	58,4	56,1	48,7	50,4	53,1	47,5	45,4	7,55
Морталитет	1,6	4,2	1,2	0,7	0,9	0,7	1,68	1,8	1,3

Табела 2. Новорегистрирани болни од белодробна ТБ во РМ по возраст за периодот од 2001-2008 година

Година	Вкупно	0-14 г.	15-24 г.	25-34 г.	35-44 г.	45-54 г.	55-64 г.	над 65 г.
2001	556	93	68	92	83	72	73	75
2002	557	92	74	110	75	74	54	78
2003	529	73	72	82	85	71	65	81
2004	509	70	63	73	87	79	60	77
2005	511	64	63	86	92	76	54	76
2006	627	83	94	74	94	109	77	96
2007	437	47	37	65	88	81	56	63
2008	483	49	39	68	92	89	69	77

Табела 3. Број на заболени од туберкулоза во Скопје во период од 2001-2008 година

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Вкупно
Скопје	233	215	189	197	187	209	159	172	1561

Табела 4. Број на новородени, примо-Бе-се-жирани процент на реализација за периодот од 2004-2007 година

	Вкупен број на живородени	Примо- бесежирани	Процент на реализација
2004	24159	23706	98.1%
2005	22482	22220	98.8%
2006	22585	21922	97.1%
2007	22688	21496	94.7%

Табела 5. Контрола на успешност на БЦГ вакцинација кај деца и ученици од 6-14 годишна возраст во РМ за периодот од 2003-2007 година

	2003	2004	2005	2006	2007
Вкупно прегледани	6658	4307	2008	5075	8768
BCG лузна (+) број & процент	6124 91.98%	4028 93.52%	1848 92.03%	4677 92.16%	8029 91.57%
BCG лузна (-) број & процент	534 8.02%	279 6.48%	160 7.97%	398 7.84%	739 8.43%

Табела 6. Приказ на радиографско снимање во различни општини во РМ новооткриени со белодробна ТБ и други белодробни заболувања од 2003-2007 година

Година	РФ-снимени лица	активна белодробна ТБ	залечена ТБ	други белодробни заболувања
2003	19431	7	162	1045
2004	17499	2	112	877
2005	13830	6	107	932
2006	3462	7	29	196
2007	5060	/	33	323

Заклучок

Како ќе се манифестира клиничката слика кај заболените од туберкулоза зависи од повеќе фактори како што се различни околности и причини, психофизичката состојба на болниот и времетраењето на инфекцијата. Во почетокот симптомите не се карактеристични, но колку болеста зема поголем замав, симптомите се поспецифични. Затоа симптомите што ни ја определуваат клиничката слика се делат на општи и функционални.

Општи симптоми на белодробна туберкулоза:

- Замор - Тоа е еден од првите некарактеристични симптоми. Се јавува и при најмал физички напор. Сонот не го одмара болниот туку тој и понатаму чувствува малаксаност

- Температура - Обично се јавува како субфебрилна од 37,1 -37,5 степени целзиусови. Обично се јавува попладне со чувство на топлина.

- Нокно потење или потење во раните утрински часови

- Несоница, раздражливост, губење на апетитот, губење на телесната тежина, бледило кое е резултат на интоксикацијата и анемија поради токсичното оштетување на хематопоеетскиот апарат.

Функционални симптоми на белодробна туберкулоза:

- Кашлица – во примарниот облик кашлицата обично е сува и непродуктивна во вид на „поткашлување“. Напади на кашлица со обилен слузаов-гнојаб исплувок обично е знак на каверозна туберкулоза или компликација со бронхектазии

- Наемoptitis и Наемoptoe е нај алармантен знак кај болниот од туберкулоза. Кога има каверна со бронхиектатични промени крварењето е често обилно и драматично. Често овие крварења се пропратени со аспирациони бронхопнеумоночни жаришта.

- Болка обично се јавува кога има pleuritis и е во вид на бодежи кои се зголемуваат при кашлање и при вдишување

- Диспнеа се јавува при напор и во мирување.

Користена литература:

1. Nanovic R. - *Ftiziologija* (1987-Skopje);
2. Popovac D. - *Bolesti pluca i propedeutika* (Privredni pregled-Beograd 1987);
3. Krofton X. - *Klinicka tuberkuloza* (Macmillan education ltd. London, Oksford 1999);
4. Danilovic V. - *Plucne bolesti* (Medicinska kwiga, Beograd - Zagreb 1982)
5. Milić M, Grujić - 1967, *Tuberkuloza pluća: patogeneza, dijagnoza, terapija i profilaksa*.
6. Епидемиологија и јавно здравство, Ѓорги Шуманов, Блаже Николовски, 2009, Скопје
7. Монеv В.: *Епидемиологија*, Софија, 1999.
8. Babuš V.: *Epidemiologija*, Zagreb
9. World Health Organization (2008). "*Countries with XDR-TB confirmed cases as of June 2008*"
10. Migliori GB, Ortmann J, Girardi E, et al.. (2007). "*Extensively drug-resistant tuberculosis, Italy and Germany*"