

STRUCTURA LETALITĂȚII TUBERCULOZEI POST-ABANDON ÎN PERIOADA 2007-2011

Serghei Ciobanu – cercet. șt., doctorand, Ion Haidarlî – dr. hab. în șt. med.,
Dmitri Sain – dr. hab. în șt. med., Serghei Pisarenco – dr. hab. în șt. med.,
Lidia Rîvneac – dr. în șt. med., Elena Tudor – dr. în șt. med.,
Galina Crivenco – dr. în șt. med., Tamara Tudos – dr. în șt. med., Eugenia Cula – cercet. șt.,
Irina Marușceac – cercet. șt., Liubovi Semiceva – morfopatolog, Oleg Cazac – morfopatolog,
IMSP Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”
e-mail: ion.haidarli@gmail.com

Rezumat

Din datele existente privind letalitatea prin tuberculoza post-abandon în perioada 2007-2011 s-au analizat anumite particularități ale acesteia. Astfel, letalitatea prin tuberculoza post-abandon, a constituit 54,2% din totalul de cazuri de abandon al tratamentului antituberculos. Letalitatea prin tuberculoza post-abandon este totalmente determinată de localizarea respiratorie a tuberculozei. Majoritatea deceselor prin tuberculoza post-abandon se produc în perioada de vârstă de 25-54 de ani ($85,0 \pm 1,6\%$, $p < 0,05$), vârful curbei frecvenței deceselor la femei, cât și la bărbați, postându-se la vârsta de 35-44 de ani ($30,9 \pm 2,1\%$, $p < 0,01$). Patologia concomitentă, drept factor de risc de abandon al tratamentului antituberculos, constituie $46,3 \pm 2,2\%$ și este în constantă creștere în cursul anilor perioadei de studiu.

Cuvinte-cheie: letalitate, tuberculoză, abandon, tratament

Summary. The structure of lethality tuberculosis post-abandonment treatment in 2007-2011

From the existent data about the lethality through post-abandon tuberculosis there were analyzed specific particularities of these in 2007-2011. So, the lethality by tuberculosis post-abandonment amounted 54,2% of all cases of abandoning tuberculosis treatment. The lethality through post abandonment tuberculosis is complete determined by the respiratory localization of the tuberculosis. The majority of the deaths through multidrug resistance tuberculosis are produced in the period of 25-54 years ($85,0 \pm 1,6\%$, $p < 0,05$). The peak of the lethality curve at men and at women is the situated at the group of people at the age of 35-44 years ($30,9 \pm 2,1\%$, $p < 0,01$). Concomitant pathology as a risk factor of abandoning tuberculosis treatment, is $46,3 \pm 2,2\%$ and is steadily growing during the years of the study period.

Key words: lethality, tuberculosis, abandonment, treatment

Резюме. Структура летальности туберкулеза после отказа от лечения в периоде 2007-2011

Из существующих данных о летальности от туберкулеза после отказа от лечения в 2007-2011 годах, были проанализированы определенные её особенности. Так, летальность от туберкулеза после отказа от лечения составила 54,2% от всех случаев отказа от лечения туберкулеза. Летальность от туберкулеза после отказа от лечения полностью определяется легочной локализацией туберкулезного процесса. Большинство случаев смерти от туберкулеза после отказа от лечения происходят в возрастной группе 25-54 лет ($85,0 \pm 1,6\%$, $p < 0,05$) и пик кривой частоты летальных исходов у женщин и мужчин, находится в возрастной группе 35-44 лет ($30,9 \pm 2,1\%$, $p < 0,01$). Сопутствующая патология как фактор риска отказа от лечения туберкулеза, составляет $46,3 \pm 2,2\%$ и неуклонно растет по годам периода исследования.

Ключевые слова: летальность, туберкулёз, отказ от лечения, лечение

Introducere

Situația epidemiologică a tuberculozei în Republica Moldova continuă să fie nefavorabilă. În ultimii 25 de ani (1990-2014) incidența tuberculozei a crescut de la 49,2 la 114,5, iar mortalitatea de la 4,6 la 16,4 la 100 000 populație. Această creștere s-a produs în paralel cu agravarea situației epidemiologice, care se consemnează în majoritatea regiunilor globului [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Mai mult, în ultimii ani, de rând cu creșterea incidenței globale și mortalității prin tuberculoză, se consemnează creșterea numărului de abandon (pierduți din supraveghere) al tratamentului antituberculos, care adeseori devine una din cauzele principale ale progresării tuberculozei și finalizării prin deces.

Scopul studiului. Evaluarea ponderii și structurii letalității tuberculozei post-abandon al tratamentului antituberculos.

Material și metode. În perioada de studiu (2007-2011) au fost analizați anumiți parametri (sex, vârstă, ocupație, nivelul de studii, forma tuberculozei, patologia concomitentă) la 475 din cazuri de deces al bolnavilor de tuberculoză din rândul cazurilor de abandon al tratamentului antituberculos. Informația a fost extrasă din rapoartele generate în baza programului computerizat SIME TB (Sistem Informațional de Monitorizare și Evaluare a Tuberculozei)

Rezultate. Analiza deceselor bolnavilor de tuberculoză cu abandon al tratamentului din această

perioadă a demonstrat importanța factorilor de vârstă, sex, forma tuberculozei și factorilor sociali, pentru evaluarea nivelului letalității.

S-a constatat că ponderea deceselor prin tuberculoza post-abandon în medie constituie 54,2%, adică mai mult de jumătate din cazurile de abandon al tratamentului antituberculos se rezolvă cu progresarea tuberculozei și în final cu exitus letal (Tabelul 1).

Ponderea letalității raportată la numărul de abandon (pierduți din supraveghere) a fost în creștere constantă de la 27,4% în anul 2007 până la 76,0% în anul 2011, în medie cu 21,8%. Raportată la mortalitatea prin tuberculoză, letalitatea tuberculozei post-abandon, de asemenea, a suportat o ușoară creștere de la 8,3% în anul 2007 până la 16,4% în anul 2011, în medie cu 3,4%. Și, ponderea letalității prin tuberculoza post-abandon raportată la mortalitatea prin tuberculoză constituie 13,0%, aflându-se în creștere în cursul anilor de la 8,3% anul 2007 până la 16,4% anul 2011, în medie cu 3,4%.

Rata letalității tuberculozei post-abandon în mediul urban constituie 48,0% și în rural – 51,8%, raportul urban-rural fiind de 0,95:1,0 în favoarea rural. Astfel, raportul urban-rural la decesele prin tuberculoza post-abandon este de 0,95:1,0 în favoarea rural

și deci, decesele se produc relativ mai frecvent în mediul rural cu 0,05%.

Letalitatea prin tuberculoza post-abandon la cele două sexe diferă, fiind mai înaltă la bărbați – 6,1:1,0 și în cursul anilor perioadei a suportat o scădere de la 10,2:1,0 în a. 2007 până la 5,7:1,0 în a. 2011, în medie doar cu 0,4%. Letalitatea b:f raportată la b:f abandon denotă o valoare nesemnificativă pentru bărbați cu 0,8%. Deși, pacienții masculin fac abandon de 5,5 ori mai des decât feminin, letalitatea la bărbați raportată la ponderea abandonului la bărbați este mai înaltă decât la femei doar cu 0,7%. De asemenea și, raportată la numărul de pacienți masculin din mortalitatea prin tuberculoză, letalitatea tuberculozei post-abandon este mai înaltă la masculin decât la feminin cu 0,8% și raportată la numărul total aflați în tratamente – cu 0,4%.

Pe grupe de vârstă (Figura 1) cele mai frecvente cazuri de deces prin tuberculoză post-abandon se înregistrează la vârsta cuprinsă între 25 și 54 de ani ($85,0 \pm 1,6\%$, $p < 0,05$) și, în special, la vârsta 35-44 de ani. Vârful curbei frecvenței deceselor la femei, cât și la bărbați îl constituie, de asemenea, vârsta de 35-44 de ani ($30,9 \pm 2,1\%$, $p < 0,01$). La aceste grupe de vârstă în cursul anilor se constată creștere inconstantă

Tabelul 1

Indicii epidemiologici ai tuberculozei în perioada 2007-2011 (abs/%)

Indici/ani	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Incidența glob	5323/129,4	4938/120,4	4745/116,0	4623/113,12	4673/114,53	
Mortalitatea	803/20,2	721/17,3	735/18,0	728/17,7	657/16,4	3644
Total în tratamente	5000	4928	4404	4367	4364	23063
Abandon	244/4,8	156/3,1	142/3,2	192/4,4	142/3,2	876
Dec din ab vs aban	67/27,4	108/69,2	101/71,1	91/47,4	108/76,0	475/54,2
Dec ab vs mort tbc	67/8,3	108/15,0	101/13,7	91/12,5	108/16,4	475/13,0

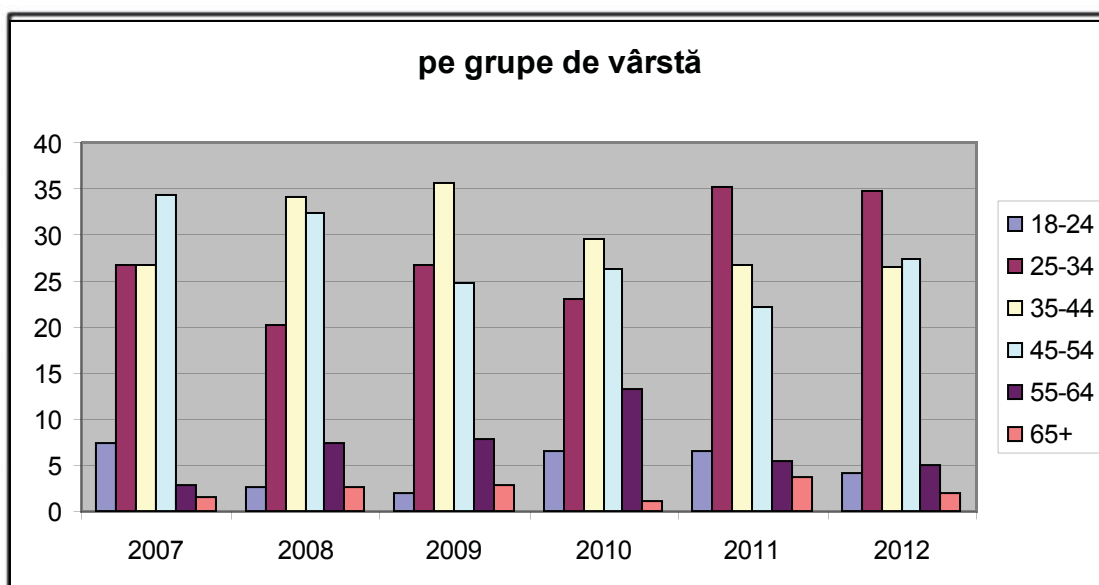


Figura 1. Dinamica letalității pe grupe de vârstă în cursul anilor

a ratei deceselor (Figura 2) de la 26,8% anul 2007 până la 35,2% anul 2011 în grupa de vârstă 25-34 de ani, de la 2,9% anul 2007 până la 5,5% anul 2011 în grupa de vârstă 55-64 de ani și de la 1,5% anul 2007 până la 3,7% anul 2011 în grupa de vârstă 65+ de ani. Concomitent, este stabilită o ușoară scădere a frecvenței deceselor în grupa de vârstă 45-54 de ani de la 34,3% anul 2007 până la 22,2% anul 2011. În cursul anilor rămâne aproximativ constantă frecvența deceselor prin tuberculoză post-abandon în grupa de vârstă 35-44 de ani.

Din numărul total de decese prin tuberculoză post-abandon, intravital 72,8% constituie grupa fără un loc stabil de muncă (neangajat) și în cursul anilor se consemnează creșterea acestui indice de la 65,6% anul 2007 până la 81,5±2,0% anul 2011, în medie cu 8,7%. Doar 1,2% au fost în posesia unui loc stabil de muncă și în cursul anilor acest indice nu a suportat modificări. Se constată rată înaltă a letalității la pacienții cu grad de invaliditate – 13,6%, însă în cursul anilor ea este în scădere de la 14,9±4,4% anul 2007 până la 4,6±2,5% anul 2011, în medie cu 9,0%. Este în creștere ușoară letalitatea la pacienții pensionari de la 2,8% anul 2008 până la 3,7% anul 2011, în medie cu 0,8%.

În nivelul de școlarizare a pacienților decedați prin tuberculoză post-abandon se constată predominarea persoanelor cu școala medie completă absolvită (56,6±3,1%) și cu școala generală (34,9±3,8%) și în descreștere urmează grupa de decedați cu studii medii speciale (5,9%), fără studii (2,0%) și cu studii superioare constituie 0,4%. În cursul anilor are loc creșterea numărului de decese la pacienții cu școala generală absolvită de la 14,9±2,8% anul 2007 până la 38,9±3,9% anul 2011, în medie cu 4,0%. Concomitent, are loc o scădere ușoară a cazurilor de deces în

grupa cu studii medii de la 55,2±3,1% anul 2007 până la 50,9±3,1% anul 2011, în medie cu 5,7%.

Compartimentul *Condițiile de viață* fiind clasificate doar drept *Satisfăcătoare* și *Nesatisfăcătoare*, ne-am propus ca acest compartiment să fie suplimentat cu calificativele *s-a aflat în detenție* și *s-a aflat peste hotare mai mult de 3 luni în ultimele 12 luni* pornind din acțiunea nefavorabilă a acestor deplasări asupra gravității tuberculozei și contribuției la instalarea decesului (Tabelul 2). La rubricile *satisfăcătoare* și *nesatisfăcătoare* constatăm o diferență uluitoare de 42,9% în favoarea *condiții de viață nesatisfăcătoare*, iar în cursul anilor – creștere la rubrica *condiții nesatisfăcătoare* în medie cu 3,7% și la rubrica *satisfăcătoare* – cu 4,9%. În cursul anilor este, deasemenea, în creștere letalitatea tuberculozei post-abandon la pacienții care *s-au aflat în detenție* de la 15,0% în anul 2007 până la 24,4±3,9% și în scădere la pacienții care *s-au aflat peste hotare mai mult de 3 luni în ultimele 12 luni* de la 13,4% în anul 2007 până la 9,2% în anul 2011, în medie cu 1,9%.

Din totalul cazurilor de deces prin tuberculoza post-abandon, în depistarea tuberculozei a predominat metoda *prin adresare* directă a pacientului care constituie 56,2±2,2%, prin intermediul medicului de familie drept simptomatic a constituit 24,2%, prin control profilactic la medicul de familie – 2,3%, la alt specialist drept simptomatic – 10,3%, la alt specialist control profilactic – 4,6% și prin control la intrare în penitenciar – 1,9%. În cursul anilor perioadei se constată creșterea ponderii depistărilor prin adresare directă de la 46,2±3,0% anul 2007 până la 65,7±2,9% anul 2011, în medie cu 9,5%. Concomitent, s-a produs scăderea ponderii depistărilor prin intermediul medicului de familie drept simptomatic de la 28,3±4,2% în anul 2007 până la 18,5±3,6% în anul 2011, în medie cu 5,7%.

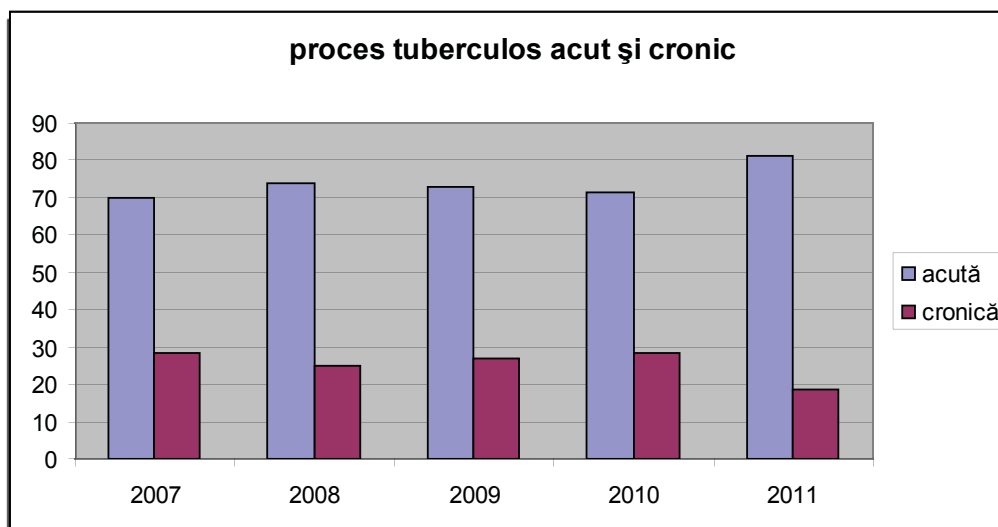


Figura 2. Forma tuberculozei în raport cu caracterul evoluției

Tabelul 2

Letalitatea post-abandon în raport cu condițiile de viață (abs/%)

Condiții/ani	2007	2008	2009	2010	2011	total
satisfăcătoare	10/14,9	23/21,3	26/25,7	16/17,6	29/26,8	104/21,9
nesatisfăcătoare	37/55,2	69/63,9	63/62,47	65/71,4	74/68,5	308/64,8
necunoscute	7/10,4	16/8,9	6/5,9	7/7,9	5/4,6	41/8,6
s-a aflat peste hotare > 3 luni în ultimele 12 luni	9/13,4	9/14,8	16/15,8	9/9,9	10/9,2	53/11,1
s-a aflat în detenție	10/15,0	13/12,0	25/24,7	26/28,5	42/38,8	116/24,4

Conform datelor căpătate localizarea principală a tuberculozei la cazurile de deces prin tuberculoza post-abandon este cea pulmonară care constituie 99,7±0,2%, urmată de localizarea pleurală doar cu 0,2%.

Pe formele clinico-anatomice ale tuberculozei (Tabelul 3) la decesele post-abandon, 54,9±3,0% îi revin tuberculozei pulmonare infiltrative, 25,0±3,9% – tuberculozei pulmonare fibro-cavitare, tuberculoza pulmonară diseminată plasându-se pe locul trei cu 15,8±4,2%, urmată de tuberculoza pulmonară cavernoasă cu 3,3%.

În cursul anilor se relevă o scădere ușoară, dar constantă, a ponderii tuberculozei fibro-cavitare de la 28,3% în anul 2007 până la 18,5% în anul 2011 și o dinamică ondulată, dar în creștere, a tuberculozei pulmonare infiltrative de la 49,2±3,1% în anul 2007 până la 70,3±2,8% în anul 2011, în medie cu 15,4%.

Astfel, în letalitatea post-abandon, tuberculoza acută (infiltrativă, diseminată și cavernoasă) drept cauză a decesului constituie 74,1±2,3% și ponderea ei în cursul anilor a crescut în medie cu 7,3% (Figura 2).

Procesul inflamator tuberculos la majoritatea cazurilor este în faza progresivă și constituie 65,0±2,7%, inclusiv infiltrația constituie 14,1±4,2%, distrucția unilaterală – 23,8±4,0% și distrucția bilaterală – 27,1±3,9%. În cursul anilor cu devieri minore nivelul procesului infiltrativ se menține la valori constante. Concomitent, se constată o creștere esențială a procesului de distrucție unilateral de la 4,5±1,9% în anul 2007 până la 37,0±4,5% în anul 2011, în medie cu 13,2%, cât și bilateral de la 11,9±2,8% în anul 2007 până la 41,6±4,3% în anul 2011, în medie cu 14,5%.

Examenul bacteriologic pentru BAAR denotă că 84,2±1,8% de cazuri de deces prin tuberculoză post-abandon erau cu microscopie pozitivă și pozitive prin cultură la 56,8±3,0% de cazuri. În cursul anilor pozitivitatea prin microscopie s-a menținut constant la nivel înalt, iar prin cultură a fost în creștere de la 40,3±2,9% în anul 2007 până la 73,1±2,6% în anul 2011, în medie cu 16,3%.

La pacienții decedați prin tuberculoza post-abandon chimiorezistența (Tabelul 4) mai înaltă este notificată la Isoniazidă și Streptomycină – în valori

Tabelul 3

Forma clinico-anatomică a tuberculozei (abs/%)

For clinică/ani	2007	2008	2009	2010	2011	Total
complex tuberc/primar		1/0,9				1/0,2
pulmonară infiltrativă	33/49,2	59/54,6	43/42,5	50/54,9	76/70,3	261/54,9
pulm în focar	1/1,5		1/0,9			2/0,4
pulmonară cavernoasă	2/2,9	4/3,7	6/5,9	3/3,3	1/0,9	16/3,3
pulmonară fibrocavitară	19/28,3	27/25,0	27/26,7	26/28,5	20/18,5	119/25,0
diseminată	12/17,9	17/15,7	23/24,7	12/13,2	11/10,2	75/15,8
tuberc/pleurei			1/0,9			1/0,2
total	67	108	101	91	108	475

Tabelul 4

Caracteristica drog-rezistenței la cazurile de deces post-abandon

Tip rezist/ani	2007	2008	2009	2010	2011	Total
H	18/26,8	41/37,9	47/46,5	46/50,5	57/52,7	209/44,0
R	18/26,8	40/37,0	43/42,5	44/48,3	53/49,0	198/41,6
E	13/19,4	32/29,6	32/31,7	34/37,3	43/39,8	154/32,4
S	19/28,3	42/38,9	47/46,5	49/53,8	54/50,0	211/44,4
MDR (HR)	20/29,8	55/50,9	63/62,4	56/61,5	74/68,5	268/56,4
MDR (HRES)	28/41,8	65/60,2	78/77,2	71/78,0	90/83,3	332/69,9
Polirezistență HRES	3/4,4	2/1,8	5/4,9	3/3,3	2/1,8	15/3,1
Monorezis HRES		1/0,9	5/4,9	2/2,2	4/3,7	12/2,5

Tabelul 5

Maladiile concomitente la cazurile de deces prin tuberculoza post-abandon

Maladia/ani	2007	2008	2009	2010	2011	total
HIV/SIDA	3/4,5	3/2,7	9/8,9	8/8,8	16/14,8	39/8,2
diabet		1/0,9		1/1,1	1/0,9	3/0,6
alcoolism	17/25,4	35/23,1	25/24,7	29/31,8	26/24,0	132/27,8
narcomanie	2/2,9		1/0,9	3/3,3	8/7,4	14/2,9
psihice	1/1,5		2/1,9	3/3,3	2/1,8	8/1,6
altele	4/5,9	4/3,7	6/5,9	5/5,5	5/4,6	24/5,0
total	27/40,3	43/39,8	43/42,5	49/53,8	58/53,7	220/46,3

egale de $44,0 \pm 3,4\%$ și $44,4 \pm 3,4\%$ respectiv, urmată de rezistența la Rifampicină – $41,6 \pm 3,5\%$, Etambutol – $32,4 \pm 3,5\%$. La toate preparatele menționate în cursul anilor perioadei rezistența a fost în creștere – la Streptomycină cu $5,6\%$, la Isoniazidă – cu $8,7\%$, la Etambutol – cu $7,4\%$ și la Rifampicină – cu $7,4\%$.

Mai mult de jumătate din cazurile de deces prin tuberculoză post-abandon erau cu multidrogrezistență (HRES) – $69,9 \pm 2,1\%$ care, în cursul anilor, s-a aflat în creștere semnificativă de la $41,8\%$ în anul 2007 până la $83,3\%$ în anul 2011, în medie cu $13,4\%$. Multidrogrezistența (HR) a constituit $56,4 \pm 2,2\%$ și, de asemenea, a fost în creștere în medie cu $12,1\%$, monorezistența a constituit doar $2,5\%$ și a fost în creștere în medie cu $1,2\%$, iar polirezistența a constituit $3,1\%$ și a fost inconstantă în cursul anilor.

În grupa deceselor prin tuberculoza post-abandon, patologia concomitentă era prezentă la $46,3 \pm 2,2\%$ din cazuri (Tabelul 5) și a fost în creștere de la $40,3\%$ în anul 2007 până la $53,7\%$ în anul 2011, în medie cu $7,4\%$. Cea mai frecventă dintre acestea s-a dovedit a fi *alcoolismul* care constituie $27,8 \pm 2,0\%$ prezentând valori aproximativ identice în cursul anilor. După frecvență pe locul doi este situată *HIV-infecția* drept patologie de fond, care a fost prezentă la $8,2 \pm 1,2\%$ și a fost în creștere de la $4,5\%$ în anul 2007 până la $14,8\%$ în anul 2011, în medie cu $6,6\%$. Și un loc deosebit îi revine *narcomaniei* care, deși constituie $2,9 \pm 0,7\%$, este în creștere constantă în cursul anilor de la $2,9\%$ în anul 2007 până la $7,4\%$ în anul 2011, în medie cu $4,5\%$. Cea mai rară din patologiile concomitente s-a notificat *diabetul zaharat*, care constituie $0,6 \pm 0,3\%$.

Deci, patologia concomitentă, drept factor de risc de abandon al tratamentului antituberculos, constituie $46,3 \pm 2,2\%$ și este în constantă creștere în cursul anilor perioadei de studiu de la $40,3\%$ în anul 2007 până la $53,7\%$ în anul 2011, în medie cu $7,4\%$.

Astfel, ponderea letalității raportată la numărul pierdut din supraveghere a fost în creștere constantă de la $27,4\%$ în anul 2007 până la $76,0\%$ în anul 2011, în medie cu $21,8\%$. Raportată la mortalitatea prin tuberculoză, letalitatea tuberculozei din abandon, de asemenea, a suportat o ușoară creștere de la $8,3\%$ în

anul 2007 până la $16,4\%$ în anul 2011, în medie cu $3,4\%$. La cele două sexe letalitatea este mai înaltă la bărbați decât la femei și raportul constituie $6,1:1,0$. Majoritatea deceselor prin tuberculoza post-abandon la bărbați, cât și la femei se produc în perioada de vârstă 25-54 de ani ($85,0 \pm 1,6\%$, $p < 0,05$) și vârful curbei letalității este situat la grupa de vârstă de 35-44 de ani ($30,9 \pm 2,1\%$, $p < 0,01$). Decesele bolnavilor de tuberculoză post-abandon se produc în mediul rural la $51,8 \pm 2,2\%$ și în mediul urban la $48,1 \pm 2,2\%$. În letalitatea post-abandon, tuberculoza acută (infiltrativă, diseminată, cavernoasă) drept cauză a decesului constituie $74,1 \pm 2,3\%$ și ponderea ei în cursul anilor a crescut cu $7,3\%$ și ponderea tuberculozei cronice constituie $25,0 \pm 1,9\%$.

Deoarece, de rând cu incidența, sunt în creștere indicatorii letalității prin tuberculoza post-abandon, aspectul cauzal al acestui fenomen este în direct raport cu oportunitatea și calitatea tratamentului antituberculos.

Concluzii:

1. Structura letalității prin tuberculoza post-abandon este caracterizată de predominarea absolută a localizării respiratorii.

2. Letalitatea prin tuberculoza post-abandon constituie $13,0\%$ din mortalitatea prin tuberculoză și $54,2\%$ din totalul cazurilor de abandon al tratamentului antituberculos.

3. Pe formele clinico-anatomice ale localizării respiratorii predomină tuberculoza pulmonară infiltrativă ($54,9\%$), urmată de tuberculoza pulmonară fibro-cavitară ($25,0\%$) și diseminată ($15,8\%$).

4. În decesele prin tuberculoza post-abandon pe sexe raportul (b:f) este mai înalt ($6,1:1,0$) în favoarea bărbați vs în mortalitate și abandon ($4,8:1,0$ și $5,5:1,0$ respectiv) și este în scădere în cursul anilor cu $0,4\%$.

5. Rezerva de scădere a letalității prin tuberculoza post-abandon rezidă în prevenirea sau reducerea cazurilor de abandon prin pregătirea pacientului pentru respectarea cu strictețe a regimului de tratament administrat.

6. Căile de reducere a nivelului letalității prin tuberculoza din abandon se percep și în reintensifi-

care a măsurilor de educație sanitară antituberculoasă și psihologică la primul contact cu pacientul, care ar contribui la creșterea nivelului de informativitate a populației și, evident, a vigilenței în privința pericolului pe care îl prezintă tuberculoza și, în special, abandonul tratamentului antituberculos, pentru sănătatea publică.

Bibliografie

1. Anuarul statistic „Sănătatea publică în Moldova”, anii 2000-2009.
2. Burman W.J., Cohn D.L., Rietmeijer C.A., Judson F.N., Sbarbaro J.A., Reves R.R. *Short-term incarceration for the management of noncompliance with tuberculosis treatment*. Chest. 1997;112(1):57-62.
3. Caldas A.J.M., Queiroz L.S. *Causas de abandono ao tratamento de tuberculose em São Luiz (MA)*. Nursing (São Paulo). 2000;3(21):13-5.
4. Elizabeth Clara Barroso; Rosa M. Salani Mota; M. Filomena Martiniano Morais; Creusa Lima Campelo; Joana Brasileiro Barroso; Jorge Luis Nobre Rodrigues. *Factors associated with inadequate treatment in a group of patients with multidrug-resistant tuberculosis*. Pneumologia vol. 29 no.6 So Paulo Nov./Dec. 2003.
5. Rodrigues I.L.A., Monteiro L.L., Pacheco R.H.B., Silva S.E.D. *Abandonment of tuberculosis treatment among patients co-infected with TB/HIV*. Rev Esc Enferm USP 2010; 44(2):380-4.
6. Schneider E., Moore M., and Castro K.G. *Epidemiology of tuberculosis in the United States*. Clinics in Chest Medicine 2005 Jun;26(2): 183-195.
7. Wong C.K. (1995). “Compliance with tuberculosis treatment in Hualien aborigines”, Tuber Lung Dis, 76 (3): 277-8.