

UTILIZAREA CARTOGRAFIERII ȘI CLASAMENTULUI LOCALITĂȚILOR ÎN APRECIEREA REZERVORULUI INFECȚIEI TUBERCULOASE ȘI ABORDAREA SISTEMICĂ ÎN CONDUITA ȘI CONTROLUL SITUAȚIEI EPIDEMIOLOGICE A TUBERCULOZEI.

Constantin IAVORSCHI^{1, 2}, dr. hab. în șt. med., prof. cercet, acad. al AȘM,
Valentina BOLOTNICOVA¹, dr. în șt. med., conf. cercet., Albina BRUMARU¹, dr. în șt. med.,
Nina IONIȚA³, Gheorghe DAMASCHIN⁴,
Ilie CERNENCO⁵, Anastasia TUCAN⁶,

¹IMSP Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”

²IP USMF „Nicolae Testemițeanu”

³IMSP Spitalul raional Nisporeni

⁴IMSP Spitalul raional Strășeni

⁵IMSP Spitalul raional Ialoveni

⁶IMSP Spitalul raional Comrat

Rezumat

În localitățile rurale a 4 raioane din partea Centrală și de Sud a malului drept a râului Nistru R. Moldova în anii 2015-2017 a fost efectuată cercetarea comparativă poverii TB pulmonare în baza folosirii metodei de cartografiere și clasamentul teritoriilor. Studiarea incidenței TB fiecărei localități aparte luând în considerație caracteristica teritorială diferită și particularitățile lor am depistat un indice foarte variat.

S-a constatat, ca aprecierea legăturii dintre locul unde locuiește populația și incidența TB este important nu numai la efectuarea controlului situației epidemiologice, ci și în conducerea sistemică a măsurilor antituberculoase.

Cuvinte-cheie: tuberculoză pulmonară, cartografierea, clasamentul localităților.

Summary. The use of mapping and ranking of rural settlements by assessing the tuberculosis infection and the systemic approach to the management and control of the epidemiological situation of TB.

In the settlements of 4 districts of the Central and Southern zones of the right-bank region of the Dniester River, Republic of Moldova, in 2015-2017, it was carried out a comparative study of the burden of lung TB, by using a mapping and ranking method. A separate calculation of TB incidence in each locality, taking into account the distinctive treatment and territorial peculiarities, revealed a significant variability of this indicator. It has been established that the assessment of the relationship between the place of residence and the incidence of the population is important not only when monitoring the epidemiological situation, but also in a systematic approach to managing the complex of anti-tuberculosis measures.

Key-words: pulmonary tuberculosis, mapping, settlements ranking.

Резюме. Использование картографирования и ранжирования населенных пунктов в оценке резервуара туберкулезной инфекции и системном подходе к управлению и контролю эпидемиологической ситуации по туберкулезу.

В населенных пунктах 4-х районов Центральной и Южной зоны Правобережного региона реки Днестр Р. Молдова в 2015-2017г.г. было проведено сравнительное изучение бремени ТБ легких на основе использования

метода картографирования и ранжирования территорий. Раздельный расчет заболеваемости ТБ по каждому населенному пункту с учетом отличительных характеристик и территориальных особенностей выявил значительную вариабельность этого показателя. Установлено, что оценка взаимосвязи между местом проживания и заболеваемостью населения важна не только при проведении контроля за эпидемиологической ситуацией, но и в системном подходе к управлению комплексом противотуберкулезных мероприятий.

Ключевые слова: туберкулез легких, картографирование, ранжирование населенных пунктов.

Introducere

Luând în considerație nivelele atinse în medicina contemporană, tuberculoza (TB) pulmonară, fiind o maladie infecțioasă periculoasă, care curmă viața oamenilor în lumea întreagă, prezintă o amenințare și pentru populația Republicii Moldova. [1, 2] Astăzi lupta cu tuberculoza, în special MDR și XDR – MBT, necesită un lucru larg și diferit în profilaxie, depistare, diagnosticare, screeningul sistematic contingentelor din grupe înalte de risc a TB, aprecierea și analiza situației epidemiologice. În același timp este necesar de menționat, că apariția noilor direcții – cartografierea și geoepidemiologia ne dau posibilitatea nu numai să efectuăm controlul epidemiologic și monitoring-ul, ci și să depistăm particularități regionale concrete, tinderea dezvoltării procesului epidemiologic într-o localitate aparte.

Însă, cum urmează din datele literaturii [4, 5], în prezent se observa insuficiența studierii epidemiologiei TB printre populația rurală la nivelul satelor și raioanelor și factorii care influențează la ea. În același timp, în sursele de literatură publicate până acum noi am arătat, că păstrarea insuccesului în TB depinde nu numai de eforturile organelor ocrotirii sănătății, ci și de factorii geografici, sociali și economici, care au o mare importanță și în situația dată [7].

Una din căile hotărârii acestei probleme și studierea corelației dintre îmbolnăvirea persoanei și locul unde locuiește poate fi ca un model în repartizarea numărului de cazuri de TB și aprecierea lor. [6]

Toate cele spuse mai sus au servit ca un pretext pentru efectuarea cercetării științifice și scrierea acestui articol.

Scopul cercetării

De a arată rezultatul monitoringului și aprecierea sistemică a situației epidemiologice a tuberculozei pulmonare în localitățile rurale și urbane în baza folosirii metodelor cartografierii teritoriilor.

De argumentat principiile optimizării ajutorului antituberculos populației și lichidarea tuberculozei ca o problemă socială a ocrotirii sănătății.

Materiale și metode de cercetare

Obiectul cercetării prospective, care sau efectuat

în anii 2015-2017, au fost 4 raioane (Ialoveni, Nisporeni, Strășeni, Comrat) a zonei Centrale și de Est regiunii Malului Drept a râului Nistru din R. Moldova. În componența raionului Ialoveni intră 34 de localități, Nisporeni - 39, Strășeni - 37, Comrat - 22. Ponderea populației rurale în raioanele menționate a alcătuit 83,0%, 81,8%, 68,9%, 62,6%.

Ponderea populației urbane – 17,0%, 18,2%, 31,1%, 32,4%. Studiarea comparativă a poverii și particularitățile răspândirii TB pulmonare, monitoringul epidemiologic a ei sau efectuat în baza folosirii cartografierii și clasamentului localităților. Luând în considerație numărul general a localităților în raion, numărul absolut și partea procentuală a teritoriilor cu depistarea primară bolnavilor cu TB activă pulmonară. Sistemul supravegherii epidemiologice a TB pulmonare a inclus în sine informația (monitoringului incidenței) subsistemul retrospectiv și operativ analitic (depistarea pricinilor și condițiilor, factorilor de risc, care au dus la îmbolnăvire). În special, sau efectuat studierea asemeni indicatori, ca distanța localității de centrul raional, densitatea populației pe un kilometru pătrat, indicele sărăciei și șomajului. Aceasta nea permis, în contextul indicilor extensivi și intensivi pe raion, să determinăm tendințele și dinamica TB, să depistăm teritoriile cu cea mai mare afectare a infecției tuberculoase. Folosirea formelor de evidență - și de dare de seamă, statistica de stat oficială anuală, documentația oficială a bolnavilor de TB pulmonară. Au fost analizate datele absolute și indicii statistici, care caracterizează situația epidemiologică.

Rezultate și discuții

Este dovedit, că incidența tuberculozei, în rând cu mortalitatea și prevalența, se atârână către cei mai importanți indici epidemiologici, care caracterizează situația tuberculozei. În același timp indicele incidenței teritoriale are nu numai importanță epidemiologică, ci și organizatorică și oglindește cum frecvența cazurilor noi de îmbolnăvire cu TB a populației localității date, așa și activitatea instituțiilor medicinalei generale și a serviciului antituberculos în organizarea și efectuarea profilaxiei, depistării și eficacității tratamentului.

În clasamentul teritoriilor după indicele mediu

Tabelul 1

Evaluarea și repartizarea teritoriilor cu nivelul indicilor medii a TB pulmonare (68,5) în raionul Ialoveni

Teritoriile care depășesc indicele raional	La 100 mii populație	Teritoriile care indicii sunt mai mici decât pe raion	La 100 mii populație
1. Cărbuna	159,4	1. Ialoveni	54,8
2. Dănceni	107,9	2. Bardar	39,4
3. Hansca	120,2	3. Costești	44,7
4. Horești	95,7	4. Cigîrleni	29,6
5. Piața Albă	95,1	5. Gangura	66,0
6. Molești	72,6	6. Alexandrovca	29,0
7. Nimoreni	111,0	7. Horodca	30,1
8. Pojăreni	98,0	8. Malcoci	41,0
9. Ruseștii Noi	70,2	9. Mileștii Mici	49,3
10. Suruceni	151,0	10. Puhoi	35,7
11. Ulmu	132,1	11. Răzeni	41,2
12. Văsieni	80,4	12. Sociteni	23,3
13. Zămbreni	114,9	13. Văratîc	53,3

anual a incidenței și cota bolnavilor prim-depistați cu TB pulmonară în fiecare localitate a raionului Ialoveni în perioada arătată am depistat, că indicele, care era mai mare decât nivelul mediu pe raion, s-a înregistrat în 13 localități. Această cotă include 59,5% de bolnavi primar depistați cu TB pulmonară și în teritoriile unde trăiesc 33,4% din populația raionului (Tabelul 1)

La calcularea părții bolnavilor prim-depistați cu tuberculoză pulmonară în localitățile acestui raion a arătat, că un număr considerabil de cazuri de îmbolnăvire (mai mult de 4 cazuri) a fost înregistrat în 17 sate (86,6%). Populația acestor teritorii alcătuiește 84,7%. Este necesar de menționat, ca în 10 din ele sau înregistrat cele mai multe cazuri 6-14 de îmbolnăvire cu TB. (Tabelul 2).

Depistarea analitică firească s-a observat și în alte raioane unde sau efectuat cercetările. În raionul Nisporeni indicele incidenței TB, care era la un nivel mai înalt de cît nivelul mediu, de asemenea s-a înregistrat în 13 localități, la partea cărora le revine 55,5% din toți bolnavii prim-depistați cu TB pulmonară. În aceste teritorii locuiau 27,2% din populația raionului. (Tabelul 3).

La calcularea părții bolnavilor prim-depistați cu TB pulmonară în teritoriile acestui raion (Tabelul 4) sa constatat, că mai mult de 4 cazuri de îmbolnăvire sau înregistrat în 14 sate (76,4%). Populația acestor teritorii alcătuia 57,9%. Cel mai mare număr de ca-

Tabelul 2

Caracteristica comparativă a teritoriilor raionului Ialoveni care sunt împărțite conform ponderii bolnavilor prim-depistați în aa.2015 - 2017

Denumirea teritoriilor	Bolnavii înregistrați	
	Numărul absolut în suma	Ponderea (%)
Teritorii nefavorabile (> 4 cazuri)		
1.Ialoveni	26	13,5
2.Bardar	6	3,2
3. Carbuna	9	4,7
4.Costești	16	8,3
5.Dănceni	8	4,2
6.Horești	11	5,7
7.Milești Mici	6	3,2
8.Molești	6	3,2
9.Nimoreni	6	3,2
10.Puhoi	6	3,2
11.Răzeni	9	4,7
12.Ruseștii Noi.	11	5,8
13.Suruceni	14	7,3
14. Țipala	5	2,7
15.Ulmu	10	5,4
16.Vasieni	10	5,4
17.Zîmbreni	9	4,7
Teritorii relativ favorabile (1-4 cazuri)		
1.Cigîrleni	2	1,0
2.Gangura	3	1,5
3.Alexandrovca	2	1,0
4.Hansa	4	2,1
5.Horodca	1	0,5
6.Malcoci	3	1,5
7.Piața Albă	2	1,0
8.Pojăreni	3	1,5
9.Sociteni	1	1,5
10.Varatic	2	1,0
Teritoriile unde lipsește îmbolnăvirea		
1.Homuteanovca		
2.Misovca		
3.Milești Noi		
4.Rusești Vechi		
5.Bălțați		
6.Budăi		
7.Găureni		
Total -34		

Tabelul 3

Evaluarea și repartizarea teritoriilor cu nivelul indicilor medii a TB pulmonară (88,0) în raionul Nisporeni

Teritoriile care depășesc indicele raional	La 100 mii populație	Teritoriile care indicii sunt mai mici decât pe raion	La 100 mii populație
1. Bălănești	115,0	1.Nisporeni	51,7
2. Băcșeni	524,1	2.Găureni	46,1
3. Brătuleni	133,6	3.Bălăurești	30,8
4. Cîrnești	198,6	4.Bărboieni	78,2
5. Ciorești	110,8	5.Boldurești	85,1
6. Milești	134,8	6.Bolțun	28,4
7. Șişcani	224,5	7.Bursuc	51,1
8. Drojdieni	241,3	8.Călimănești	55,5
9. Odaia	183,0	9.Ciutești	43,3
10. Valea -Trestieni	93,5	10.Cristești	82,2
11. Vărzărești	319,7	11.Iurceni	78,2
12. Vînători	90,7	12.Heleşteni	13,4
13. Zberoaia	134,6	13.Seliște	49,0
		14.Păruceni	26,1
		15.Soltănești	24,2
		16.Isaicani	41,7

zuri cu TB pulmonară 7-14 și cel mai mare indice a incidenței sau înregistrat în 8 localități. (Tabelul 4).

În raionul Strășeni indicele incidenței TB pulmonare, care era mai înalt decât nivelul mediu pe raion, s-a înregistrat în 15 localități, la partea căruia îi revine 50,0% din toți bolnavii primar depistați și în teritoriul căruia locuiesc 22,4% din populația raionului. Analizând cota bolnavilor primar depistați cu TB pulmonară s-a observat, că mai mult de 4 cazuri sa înregistrat în 9 sate (65,3%). Populația acestor teritorii alcătuia 56,9% . Cele mai multe cazuri cu TB pulmonară 7-13 și indicele cel mai înalt a fost în 5 localități (Tabelul 5 și 6).

În raionul Comrat (tabelele 7 și 8) indicele incidenței TB, care era mai ridicat decât mediu pe raion, s-a înregistrat în 4 localități, la partea cărora le revine 22,1% din toți bolnavii primar depistați. În teritoriile acestor localități trăiau 16,4% din toată populația raionului. Efectuând analiză, la partea bolnavilor cu TB pulmonara primar depistați s-a constatat, că mai mult de 4 cazuri de îmbolnăvire sa înregistrat în 5 localități (85,7%), unde locuiau 77,9 % din populația acestui raion. Cele mai multe cazuri cu TB pulmonară [5-11] și indicele incidenței mai înalt sa înregistrat în 3 localități. (Tabelul 7).

Tabelul 4

Caracteristica comparativă a teritoriilor raionului Nisporeni care sunt împărțite conform ponderii bolnavilor prim depistați în aa. 2015 - 2017

Denumirea teritoriilor	Bolnavii înregistrați	
	numărul absolut în suma	ponderea (%)
Teritorii nefavorabile (> 4 cazuri)		
1.Nisporeni	25	15,5
2.Bălănești	7	4,3
3.Boldurești	8	5,0
4.Băcșeni	10	6,2
5.Brătuleni	6	3,8
6.Ciorești	10	6,2
7.Grozești	6	3,8
8.Iurceni	5	3,1
9.Milești	11	6,9
12.Șişcani	14	8,8
13.Vărzărești	14	8,8
14.Zberoaie	7	4,3
Teritorii relativ favorabile (1- 4 cazuri)		
1.Găureni	1	0,6
2.Bălăurești	2	1,2
3.Chilișoaia	2	1,2
4.Bolțun	1	0,6
5.Cîrnești	3	1,9
6.Bursuc	2	1,2
7.Călimănești	1	0,6
8.Ciutești	2	1,2
9.Criștești	3	1,9
10.Heleşteni	1	0,6
11.Seliște	4	2,5
12.Păruceni	2	1,2
13.Soltănești	1	0,6
14.Drojdieni	3	1,9
15.Odaia	1	0,6
16.Valea-Trestieni	2	1,2
17.Isaicani	1	0,6
18.Selișteni	1	0,6
19.Vînători	3	1,9
Teritorii unde lipsește îmbolnăvirea		
1.Vulcănești		
2.Valea Nîrnovei		
3.Mîrzoaie		
4.Marinici		
5.Luminița		
6.Odobești		
7.Șendreni		

Tabelul 5

Evaluarea și repartizarea teritoriilor cu nivelul indicilor media a TB pulmonară (60,0) în raionul Strășeni

Teritoriile care depășesc indicii raional	La 100 mii populație	Teritoriile care indicii sunt mai mici decât pe raion	La 100 mii populație
1. Lupa-Recea	80,1	1. Strășeni	37,2
2. Dolna	127,1	2. Căpriana	47,3
3. Greblești	170,0	3. Chirianca	33,1
4. Huzun	222,2	4. Codreanca	54,1
5. Onești	570,2	5. Cojușna	43,2
6. Rădeni	101,3	6. Gălești	31,8
7. Zamciogi	100,8	7. Ghelăuza	41,1
8. Recea	159,7	8. Lozova	49,1
9. Roșcani	68,4	9. Stejăreni	55,9
10. Scoreni	99,2	10. Micăuți	54,1
11. Tătărești	75,4	11. Micleușeni	31,8
12. Voinova	188,1	12. Negrești	51,9
13. Zubrești	84,5	13. Pănășești	18,7
14. Rassvet	199,6	14. Românești	29,5
15. Țigănești	65,2	15. Sireți	58,1
		16. Vorniceni	20,3
		17. Bucovăț	28,6
		18. Făgureni	47,8

Aprecieră împărțirii numărului de cazuri cu TB a arătat, ca printre toți bolnavii cu TB în localități, ce-a mai mare parte le revine la satele mici. În rezultatul cartografierii și clasamentului, s-a constatat, că o mare parte de îmbolnăvire cu TB pulmonară în localități, putea fi legată atât cu factorii medicali cât și sociali-economiți determinați. La factorii medicali se referă:

- Competența insuficientă a medicilor în sectorul medicinei primare, în ajutorul medico-sanitar a tuberculozei; defectele în lucrul cu grupele de risc înalt, din punct de vedere epidemiologic și social;
- Insuficiența măsurilor în controlul infecțios;
- Un număr foarte mare de bolnavi prim-depistați cu eliminări de MBT, în special cu rezistența la preparatele antituberculoase, distrugerea țesutului pulmonar, tardiv depistat.

O importanță mare a avut nivelul de viața a populației și migrația, acordarea ajutorului medical calitativ, aprovizionarea cu cadre și a bazei tehnico-materiale instituțiilor antituberculoase și a medicinei

Tabelul 6

Caracteristica comparativă a teritoriilor raionului Strășeni care sunt împărțite conform ponderii bolnavilor prim depistați în aa. 2015 – 2017

Denumirea teritoriilor	Bolnavii înregistrați	
	Numărul absolut în suma	Ponderea(%)
Teritoriile nefavorabile (> 4 cazuri)		
1.Strășeni	22	14,7
2.Cojușna	9	6,0
3.Lozovo	8	5,3
4.Onești	13	8,7
5.Recea	11	7,3
6. Scoreni	10	6,7
7. Sîreț	10	6,7
8.Voinova	8	5,3
9. Zubrești	7	4,7
Teritoriile relativ nefavorabile (1-4 cazuri)		
1.Căpriana	3	2,0
2.Chirianca	1	0,7
3.Codreanca	3	2,0
4.Lupa-Recea	1	0,7
5.Gălești	1	0,7
6.Ghelăuza	1	0,7
7.Greblești	3	2,0
8.Stejăreni	1	0,7
9.Micăuți	4	2,7
10.Micleușeni	2	1,3
11.Huzun	2	1,3
12.Negrești	2	1,3
13.Pănășești	2	1,3
14.Rădeni	3	2,0
15.Zamciogi	3	2,0
16.Românești	1	0,7
17.Roșcani	3	2,0
18.Tătărești	3	2,0
19.Țigănești	2	1,3
20.Vorniceni	3	2,0
21.Bucovăț	1	0,7
22.Rassvet	2	1,3
23.Făgureni	1	0,7
24.Dolna	4	2,7
Teritoriile unde lipsește îmbolnăvirea		
1.Gălești		
2.Saca		
3. Martinești		
4. Gornoe		
5. Ciobanca		
6. Drăgușeni		

Tabelul 7

Evaluarea și repartizarea teritoriilor cu nivelul indicilor medii a TB pulmonară (39,0) în raionul Comrat

Teritoriile care depășesc indicele raional	La 100 mii populație	Teritoriile care indicii sunt mai mici decât pe raion	La 100 mii populație
1. Deghingea	56,6	1. Beșalma	16,9
		2. Congaz	33,1
2. Chirsovo	54,1	3. Congazcicul de Sus	32,7
3. Svetlii	61,1	4. Cotovscoe	32,6
4. Avdarma	47,5	5. Cioc - Maidan	19,5

Tabelul 8

Caracteristica comparativă a teritoriilor raionului Comrat care sunt împărțite conform ponderii bolnavilor prim depistați în a.a.2015 – 2017

Denumirea teritoriilor	Bolnavii înregistrați	
	Numărul absolut în suma	Pondere (%)
Teritoriile nefavorabile (> 4 cazuri)		
1.Comrat	30	39
2.Dezhingea	8	10,4
3. Chirsovo	11	14,3
4.Congaz	12	15,6
5.Avdasma	5	6,5
Teritoriile relativ favorabile (1-4 cazuri)		
1.Besalama	2	2,6
2.Chioselia Rusă	1	1,3
3. Congazcicul de Sus	2	2,6
4. Cotovscoe	1	1,3
5. Svetlii	3	3,9
6.Cioc-Maidan	2	2,6
Teritoriile unde lipsește îmbolnăvirea		
1.Borogani		
2.Bugeac		
3. Chioselia Mare		
4.Cîetu		
5.Dimitrova		
6.Congazcicul de Jos		
7.Dudulești		
8. Sadîc		
9. Taraclia		
10. Ferapontievca		
11.Frumușica		

generale, interacțiunile interinstituționale și interstatale.

Concluzie

Modelele reprezentate în raspândirea tuberculozei au arătat, că TB pulmonară ca o maladie social-infecțioasă necesită un monitoring continuu și studierea firească a procesului epidemiologic.

Folosirea cartografierii ne permite să determinăm așa numitele „puncte fierbinți” în incidența TB și la timp de luat măsuri adecvate în corectarea strategiilor antituberculoase.

Bibliografie

1. *Tuberculoza la adult. Protocol clinic național*. Chișinău, 2017, 160p.
2. Васильева И. А., Белиловский Е. М., Борисов С. Е., Стерликов С. А. *Глобальное отчеты Всемирной Организации Здравоохранения по туберкулезу: формирование и интерпретация*. Туберкулез и болезни легких, 2017, том 95, 5, с. 7 – 15.
3. Башкирев А. А., Малыгина Т. И., Амелъченко А. А. *Эпидемиологический мониторинг поселенческой локализации сельских очагов активного туберкулеза на основе картографирования населенных пунктов в Белгородской области*. Туберкулез и болезни легких, 2013, 6, с. 16-17.
4. Гельцер Б. И., Шахгельдян К. И., Кривелевич Е. Б., Медведев В. И., Ермолицкая М. З. *Некоторые подходы к оценке эффективности региональной фтизиатрической службы*. Туберкулез и болезни легких, 2017, том. 95, 12, с. 28-34.
5. Ленский Е. В. *Эпидемиологические особенности туберкулеза легких в сельских районах с низкой плотностью населения* Автореферат дисс. канд. мед. наук Иркутск, 2007, 29с.
6. Хованов А. В., Нечаев В. И., Барков В. А. *Геоинформационные технологии во фтизиатрии*. Проблемы туберкулеза и болезней, 2007, 2, с. 3-9.
7. Яворский К. М., Болотникова В. А., Брумариу А. Г. *О детерминирующей роли и влиянии медико-биологических и медико-организационных факторов на риск заболеваемости туберкулезом легких населения Республики Молдова* Вестник ЦНИИТ, 2018, 1, с. 32-38.