

FACTORII DE RISC ÎN DEZVOLTAREA BOLILOR NESPECIFICE ALE APARATULUI RESPIRATOR

Ana Moscovciuc, conf. cercet., **Gheorghe Țâmbalari**, conf. cercet., **Elena Tudor**, dr. în medicină, **Silviu Sofronie**, prof. univ., **Nicolae Nalivaico**, conf. univ., IMSP Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”

Bolile nespecifice ale aparatului respirator (BNAR) se atribuie la afecțiunile care se caracterizează cu un nivel înalt al incidenței și o pondere înaltă de invaliditate și mortalitate. Răspândirea BNAR în țările industrial dezvoltate continuă să crească și variază de la 4,2% la 15,8% la populația adultă [10, 11]. Studiul epidemiologic realizat în Republica Moldova în anii 2000-2003 a evidențiat că răspândirea BNAR constituie 12,6% [9]. Conform datelor adresărilor, obținute din Centrul Științifico-practic pentru Sănătate Publică și Management Sanitar din Republica Moldova, prevalența BNAR a populației adulte în 2004 alcătuiește 201,6 la 10 000 populație adultă.

Pentru planificarea corectă a asistenței medicale bolnavilor cu BNAR sunt necesare date despre rolul factorilor de risc în apariția BNAR. Un rol important în micșorarea morbidității și mortalității prin BNAR revine implementării metodelor complexe de profilaxie primară și secundară.

Scopul studiului a fost determinarea densității factorilor de risc în dezvoltarea bolilor nespecifice bronhopulmonare.

Materiale și metode. Pentru studierea factorilor de risc în dezvoltarea bolilor nespecifice ale aparatului respirator la adulți a fost întocmită la începutul studiului o anchetă, care a prevăzut acumularea informației despre simptomele afecțiunilor nespecifice ale aparatului respirator, fumat, factorii socioeconomi. În studiu au fost incluși locuitori din mediile urban (or. Chișinău) și rural (s. Rudi). În total au fost completate 3809 anchete.

Gruparea pacienților după vârstă s-a efectuat conform recomandărilor OMS. Grupul tineri-adulți (18-40 ani) a fost divizat în 2 subgrupe (18-30 și 31-40 de ani); vârsta medie 41-60 de ani; persoane în etate 61-75 de ani, bătrâni 76 de ani și mai mult .

Rezultate. Conform datelor obținute, 44,1% (1681 de persoane) alcătuiesc bărbații și 55,87% (2128 de persoane) femeile. Din numărul persoanelor anchetate, 34,18% sunt slujbașii, – 13,6% muncitori, – 8,66% fermieri, – 11,79% elevi-studenți. Invalizii constituie 1,89%, pensionarii după vârstă 14,65%, – 15,23% neangajații. Statusul social al anchetaților: în mediul urban predomină slujbașii (43,68%), studenții și elevii (15,80%), în același timp, în mediul rural prevalența este, respectiv, de 20,87 % și de 6,06%. Printre locuitorii rurali prevalează muncitorii (21,12%) și fermierii (20,62%) (tab. 1).

Tabelul 1

Starea socială a anchetaților

Sexul	Vârsta (ani)	Nr. de persoane	Starea socială						
			muncitori	fermieri	slujbași	studenți	invalizi	pensionari	neangajați
Bărbați	< 30	448	61	21	83	197	3	0	83
	31-40	326	93	29	133	1	1	0	69
	41-60	596	160	104	218	0	13	14	87
	61-75	205	21	33	50	0	4	82	15
	> 75	106	0	0	0	0	5	101	0

	În total	1681	335	187	484	198	26	197	254
Femei	< 30	594	42	16	180	251	2	0	103
	31-40	385	56	33	213	0	3	0	80
	41-60	723	72	72	370	0	26	50	133
	61-75	248	13	22	55	0	8	140	10
	> 75	178	0	0	0	0	7	171	0
	În total	2128	183	143	818	251	46	361	326
Total		3809	518	330	1302	449	72	558	580

Din numărul persoanelor examinate 83% (3162) au constituit persoanele sănătoase, dintre care la 928 au fost depistați factori de risc, ceea ce alcătuiește 29,3%. Analiza detaliată a factorilor de risc în dezvoltarea BNAR cronice în grupul persoanelor sănătoase este prezentată în *tab. 2*.

Tabelul 2

Factorii de risc în dezvoltarea bolilor nespecifice cronice ale aparatului respirator la respondenții din grupul celor sănătoși (%)

<i>Factorii de risc</i>	<i>Grupe de vârstă</i>					<i>Total</i>
	<i>< 30</i>	<i>31-40</i>	<i>41-60</i>	<i>61-75</i>	<i>> 75</i>	
Fumatul (activ și pasiv)	20,8	28,3	28,4	26,2	11,2	24,8
Condiții nocive de muncă	2,8	6,4	6,9	4,3	-	4,9
Afecțiuni rinofaringolaringiene	16,2	12,8	11,3	9,9	13,8	13,1
Ereditate agravată	5,8	4,0	2,7	1,8	2,1	3,8
Anomalii de dezvoltare și traume ale cutiei toracice	0,3	0,5	0,9	1,2	1,5	0,7
IRVA nu mai mult de 3 ori/an	2,2	3,1	6,7	6,8	7,1	4,7
Bronșite acute repetate	4,8	8,7	11,0	16,4	23,5	10,0
Pneumonie	4,6	4,8	6,7	8,6	26,5	7,1
Tuberculoză	0,5	0,5	0,5	1,2	-	0,54

Factorul de risc predominant la anchetați este fumatul, o pătrime (24,8%) de respondenți din grupa sănătoasă fumează. Bărbații constituie 45,7%, dintre care 64,7% au fumat mai mult de 10 ani, 21,2% - 6-10 ani și doar 14,1% mai puțin de 5 ani. 44,4% bărbați fumători consumă în 24 de ore mai puțin de 10 țigări, 47,14% - 10-20 și 8,46% mai mult de 20 țigări. Indicele fumătorului (I.F.) a demonstrat că 35,2% din fumători sunt inveterați. În medie I.F alcătuiește 200±10 unități convenționale (UC). Aceasta a permis a-i clasa în grupul de risc în dezvoltarea afecțiunilor cronice ale aparatului respirator. Dintre femei, 6,53% fumează, dintre care 56,2% mai mult de 10 ani, 24,4% - 6-10 ani și 19,4% până la 5 ani. Majoritatea femeilor (94,24%) fumează până la 10 țigări în 24 de ore și doar 6% mai mult de 10.

Patologia rinofaringiană constituie 13,1%, care, de asemenea, este un factor de risc major în dezvoltarea BNAR.

Informația despre patologiiile bronhopulmonare suportate are o importanță deosebită, deoarece determină grupul de risc sporit în dezvoltarea BNAR. Informativă s-a dovedit a fi densitatea persoanelor care au suportat în trecut patologii nespecifice pulmonare. Afecțiuni bronhopulmonare acute în anamneză s-au înregistrat la 17,1% respondenți, printre care 10% cu bronșită acută și 7,14% cu pneumonie. Densitatea bronșitei acute atât la sat (10,7%) cât și la oraș (9,4%) este aproximativ egală,

însă pneumonia mai frecvent (10%) se întâlnește la sat, comparativ cu orașul (5,1%) ($P < 0,001$).

Condiții nefavorabile de muncă s-au semnalat în 4,9% cazuri, infecție respiratorie virală acută (IRVA) nu mai mult de 3 ori în an s-a determinat în 4,7% cazuri.

Sunt importante studiul și analiza factorilor de risc în funcție de locul de trai, vârstă și sex. Primul loc printre bărbații din localitățile rurale (53,3%), și din cele urbane (46,6%) îl ocupă tabagismul, la femei acest factor s-a înregistrat la 9,1% numărul femeilor de la oraș la 2,2% din cel al femeilor de la sat. Fumează bărbații de toate vârstele, mai mult din grupul de vârstă de 31-40 de ani (58,8%) – locuitori de la sat și din grupul de vârstă de 41-60 de ani (55,7%) – locuitori de la oraș.

Factori nefavorabili de muncă s-au determinat mai frecvent la locuitorii rurali (la bărbați în 8,8%, la femei în 6,3%) cazuri, comparativ cu populația urbană (bărbați – 3%, femei – 3,2%).

IRVA repetate s-au semnalat la bărbații de la oraș (8,9%), bronșite acute în anamneză (13,5%) la bărbații de la sat, afecțiuni rinofaringiene (16,2%) la femeile de la oraș.

Discuții. În sistemul de măsuri medico-sociale generale, îndreptate spre fortificarea sănătății populației și micșorarea incapacității de muncă, tot mai mare importanță capătă elaborările ce țin de perfecționarea metodelor profilactice ale BNAR. Această patologie în structura morbidității ocupă unul din locurile de frunte în morbiditatea țărilor dezvoltate, cauzând pierderi economice importante în legătură cu incapacitatea temporară de muncă și mortalitatea. În acest context evidențierea factorilor de risc și prevenirea dezvoltării BNAR cronice reprezintă o problemă actuală și importantă, care are nu numai un caracter medical, dar și social-economic și ecologic.

Factorii de risc în dezvoltarea BNAR pot fi separați în două grupe. Prima include tabagismul, utilizarea în exces a alcoolului, narcoticele, poluanții mediului extern. A doua grupă cuprinde factorii determinați de reactivitatea organismului: factorii genetici, vârsta, statusul social-economic.

Cel mai agresiv factor de risc în dezvoltarea BNAR este tabagismul. Numărul estimat de fumători în lume, la începutul anilor '90 ai secolului trecut, se ridica la 1,1 mlrd de fumători, dintre care 800 mln erau din țările în curs de dezvoltare. Se estimează că până în anul 2020 numărul deceselor anuale prin boli cauzate de tabagism se va ridica la 10 mln. Aproximativ jumătate din decesele legate de fumat se produc între 35-69 de ani, ceea ce face din fumat cea mai importantă cauză de moarte prematură în țările civilizate. După aprecierea OMS, în lume există 1,2 mlrd de fumători, din care 70% trăiesc în țările în curs de dezvoltare [8].

În ceea ce privește prevalența fumatului pe sexe în rândul adulților dintr-o serie de țări aparținând regiunii europene a OMS, pentru care există date cu referire la începutul anilor '90, situația are, de asemenea, variații semnificative în diferitele țări. Astfel, pentru bărbați prevalența variază între 52% în Estonia și 22% în Suedia, iar pentru femei între 7,9 în Albania și 36,8% în Danemarca.

Conform statisticilor, în România 2004, 46,4% dintre bărbați și 24,1% dintre femei fumează [5]. În Rusia prevalența fumătorilor a crescut din 1996 până în 2004 de la 61% până la 63% printre bărbați și 15% la 16% printre femei. Semnificativ s-a majorat prevalența la femeile din localitățile rurale – de la 8% la 14% [1, 10].

Privind datelor studiului efectuat, 45,7% dintre bărbați și 6,5% dintre femei fumează, la oraș, respectiv, 46,6% și 9,1% și la sat 53,3% și 2,2%.

Consumul de tutun la femei este cauzat de instabilitatea economică, de rezistența slabă la situațiile stresante și de conflict, de teama pentru ziua de mâine și din motivul de a se relaxa. Reclama produselor de tutun a dus la crearea imaginii false a femeii de afaceri, a femeii fumătoare.

Afecțiunile legate de tabagism sunt foarte multiple și se consideră cel mai important factor de risc în apariția și dezvoltarea bronhopneumopatiilor obstructive cronice. Consecințele fumatului asupra plămânului sunt numeroase: a) inhibiția mobilității cililor bronșici și a macrofagilor, ceea ce provoacă staza secrețiilor, sensibilitate la infecții; b) hiperplazia și hipertrofia glandelor mucoase cu hipersecreție de mucus; c) stimularea receptorilor de iritație vagală cu bronhospasm; d) eliberarea enzimelor proteolitice; e) alterarea calității surfactantului [2]. S-a demonstrat că fumul de țigară generează o reacție inflamatorie cronică a mucoasei respiratorii, care, la rândul ei, afectează transportul ionic. Tabagismul activ este cauza creșterii Ig E serice. La originea acestei patologii stau substanțele iritante din fumul de țigară, gudronul și gazul cianid, responsabile de dezvoltarea bronșitei.

Approape toți fumătorii suferă de "bronșita fumătorului", care duce la un șir de alte afecțiuni

cronice grave ale plămânului. După statisticile existente s-a demonstrat că substanțele iritante, care se conțin în fumul de țigară în afară de iritarea mucoaselor căilor respiratorii, produc și grave dezechilibre ale mecanismelor mucociliare de epurare. Tusea, care este primul simptom, devine singura modalitate de evacuare a mucusului și a porțiunilor staționare la nivelul tractului respirator.

Conform concepțiilor științifice, când indexul fumătorului depășește 120, atunci neapărat apar simptomele caracteristice BPOC. Potrivit datelor obținute, la 35,2% de anchetati IF a constituit 200 ± 10 UC. Aceștia sunt clasati în grupul de risc în dezvoltarea BPOC. Daune considerabile provoacă și fumatul pasiv, care constă în inhalarea fumului de țigară de nefumătorii aflați în vecinătatea persoanei care fumează. Doar 15% din fumul de țigară este inhalat de fumător, restul 85% poluează aerul înconjurător [11].

Pentru combaterea tabagismului trebuie conștientizată populația referitor la riscul real al tabagismului, sunt necesare măsuri care să protejeze fumătorii pasivi, pentru a nu deveni victime inocente ale fumătorului.

Al doilea loc printre factorii de risc estimați ocupă afecțiunile căilor respiratorii superioare (CRS), care constituie 13,1%. Analizând participarea CRS la formarea rezistenței pulmonare, se poate concluziona că anume la acest nivel se formează cel mai puternic obstacol în calea curentului aerian. Pe fondul unei respirații nazale normale, inspirul deține 53,7% din rezistența totală, laringele 13,02%, iar căile aeriene inferioare 28,77%. În timpul expirației rezistența nazală constituie 38,4% din rezistența totală, laringele 13,02% și căile respiratorii inferioare (CRI) 48,65% [3].

După datele diferiților autori, cavitatea nazală are rolul principal în formarea rezistenței de flux în CRS [4; 7]. Odată cu majorarea rezistenței nazale crește și volumul funcțional rezidual al pulmonilor, în schimb reducerea rezistenței nazale diminuează eficiența respirației. Avantajul fiziologic al respirației nazale constă în încetinirea și adâncirea respirației prin creșterea rezistenței de flux al întregului tract respirator, iar respirația temperată și profundă creează condiții necesare metabolismului gazos eficient în alveole. Respirația profundă contribuie la distribuția mai bună a sufactantului [5].

Infecțiile căilor respiratorii inferioare joacă, de asemenea, un rol important în apariția și dezvoltarea reîncălzirilor BPOC, de exemplu 10,0% din respondenți au suportat bronșite repetate și 7,1 pneumonie.

Concluzii

Factorii favorizanți ce contribuie la dezvoltarea bolilor pulmonare nespecifice sunt tabagismul, patologia asociată rinofaringiană, infecțiile acute ale aparatului respirator repetate.

Cunoașterea factorilor de risc permite a aplica anumite măsuri de profilaxie primară și secundară cu propagarea activă a daunei fumatului, sanarea focarelor de infecție, tratamentul bolilor concomitente și respectarea măsurilor individuale de protecție.

Bibliografie selectivă

Bobak M, Gilmore A, McKee M, Rose R, Marmot M., *Changes in smoking prevalence in Russia, 1996-2004* // Tob Control, 2006 Apr.;15 (2):131-5.

2. Botnaru V., *Bolile aparatului respirator*, Chișinău, 2001.

3. Elad D., Liebenthal R., Wening B. L., Einav S., *Analysis of air flow patterns in the human nose* // Med. Biol. Eng. Comput., 1993, 31 (6): 585-92.

4. Hooper R.G., *Forced inspiratory nasal flow – volume curversia simple test of nasal airflow* // Mayo Clin. Proc., 2001, 76 (10): 990-94.

5. Nischino T., *Physiological and pathophysiological implications of upper airway reflexes in humans* // Jpn. J. Physiol., 2000, 50 (1): 13-4.

5. *Tabagismul*. nr. 13, București, aprilie, 2005.

6. Zapletal A., Chalupova J., *Nasal airflow and resistance measured by active anterior rhinomanometry in healthy children and adolescents* // Pediatr. Pulmonol., 2002, 33 (3): 174-80.

7. Zhu SH, Nguyen QB, Cummins S, Wong S, Wightman V., *Non-smokers seeking help for smokers: a preliminary study* // Tob Control, 2006, Apr.;15(2):107-13.

8. Moscovciuc A., Țâbalari Gh., Nalivaico N., Procopișina L., Donica A., Munteanu N.,

Cojocari L., *Răspândirea afecțiunilor pulmonare nespecifice cronice în Moldova* // Actualități în epidemiologia, depistarea, diagnosticul și tratamentul tuberculozei și bolilor pulmonare nespecifice, Chișinău, 2002, p. 75-78 (0,2).

9. Соловьев К.И., *Структура хронической неспецифической патологии органов дыхания и её распространённость по результатам эпидемиологического исследования* // X-й национальный конгресс по болезням органов дыхания, Санкт-Петербург, 2000, с.376.

10. Чучалин А.Г, Аверьянов А.В, Антонова И.В, Черняев А.Л., *Концепция развития пульмонологической помощи населению Российской Федерации (2004-2008 гг.)* // Пульмонология, том. I, 2004, с. 34-37.

Rezumat

Pentru studierea factorilor de risc în dezvoltarea bolilor nespecifice ale aparatului respirator (BNAR) la adulți a fost întocmită la începutul studiului o anchetă, care a prevăzut acumularea informației despre simptomele BNAR, fumat, prezența anamnezei alergice, factorii socioeconomiци. În studiu au fost incluși locuitori din mediile urban (or. Chișinău) și rural (s. Rudi). În total au fost completate 3809 anchete.

Factorii favorizanți de dezvoltare a BNAR evidențiați sunt fumatul, patologia asociată rinofaringiană, infecțiile acute recidivante ale căilor respiratori.

Summary

For the study of the risk factors in the development of nonspecific diseases of the respiratory tract (NDRT) in adults there was worked out an inquiry at the beginning of the study, which foresaw the accumulation of information about NDRT symptoms: smoking, presence of allergy history and socio – economic factors. The study included inhabitants of the urban area (Chisinau city) and rural area (Rudi village). The total number of the completed inquiries was 3809.

The highlighted risk factors, favorable for the NDRT development, are: smoking, rhynopharyngeal pathology, the severe recidivates infections of the respiratory tract.

EXTRACȚIA ADN GENOMIC UMAN DIN SÂNGE DECONGELAT

Victor Popescu¹, dr. în biologie, cercet. științ., **Angela Gavriliuc**¹, dr. în biologie, cercet. științ., **Igor Cemortan**³, dr. în biologie, conf., **Diana Manea**¹, dr. în medicină, cercet. științ., **Andrei Ichim**¹ dr. în medicină, cercet. științ., **Valeriu Istrati**², dr. h., în medicină prof. univ., Laboratorul de Genetică¹, USMF “Nicolae Testemițanu”², USMF “Nicolae Testemițanu”³

Se știe că ADN-ul genomic uman poate fi extras din sânge prin diferite metode. Printre procedeele cele mai simple, care permit obținerea ADN-ului genomic, de o puritate înaltă este și metoda propusă de J.Grimberg și colab., 1989. Acesta, fiind nontoxic, este un procedeu avantajos și pentru operator, deoarece exclude utilizarea fenolului și a cloroformului pentru purificarea ADN. Metoda respectivă permite extragerea ADN-ului genomic din cantități relativ mici de sânge. În plus, metoda lui J.Grimberg se caracterizează prin eficiență înaltă, rapiditate și fezabilitate la costuri joase, fiind recomandată în literatura de specialitate pentru procesarea sângelui uman recoltat proaspăt (L.Kirby, 1990).

În prezenta lucrare, pentru a preciza condițiile de efectuare a operațiunii în vederea extragerii de ADN genomic uman din 1 ml sânge decongelat, a fost aplicată metoda elaborată de J.Grimberg.

Materiale și metode. Extracția ADN genomic uman a fost realizată din sânge după 3 luni de păstrare la temperatura de -20 °C. Pentru aceasta am aplicat metoda lui J.Grimberg, precizată și