

Scopul studiilor care se efectuează în lume asupra calității vieții pacienților cu BPCO și influența genului, sunt de a analiza dacă este o oarecare dependență de gen în epidemiologia BPCO, diagnosticul și abordul terapeutic. Unele direcții de viitor nedefinite ale acestei teme sunt: influența hormonilor sexuali asupra căilor respiratorii în BPCO, prevalența mai înaltă a anxietății la femeile cu BPCO, predominanța femeilor cu BPCO nefumătoare, etc.

Concluzii

În studiul efectuat nu am observat diferențe semnificative în calitatea vieții pacienților cu BPCO care ar fi determinate de gen. Cei mai importanți predictorii ai scorului total SGRQ la bărbați sunt indicii BODE, comorbiditățile și gradul obstrucției. Calitatea vieții determinată de SGRQ este influențată la femei în special de vîrstă, activitatea fizică și de nivelul oxigenării arteriale.

Bibliografie

1. Juan P de Torres, Ciro Casanova, Concepción Hernández, Juan Abreu, Angela Montejo, Armando Aguirre-Jaime; Gender associated differences in determinants of quality of life in patients with COPD.
2. Mannino DM, Homa DM, Akinbami LJ, Ford ES, Redd SC: Chronic Pulmonary Disease Surveillance-United States, 1971–2000.
3. Domingo-Salvany A, Lamarca R, Ferrer M, García-Aymerich J, Alonso J, Felez M, Khalaf A, Marrades RM, Monso E, Serra-Batlles J, Anto JM: Health-related quality of life and mortality in male patients with chronic obstructive pulmonary disease.
4. Jones PW: Issues Concerning Health-Related Quality of Life in COPD.
5. Osman LM, Godden DJ, Friend JAR, Legge JS, Douglas JG: Quality of life and hospital re-admission in patients with chronic obstructive pulmonary disease.
6. Leidy NK, Traver G: Psychophysiologic factors contributing to functional performance in people with COPD: are there gender differences?
7. Larson J, Kirchgessner J, McCutcheon J: Quality of Life in chronic obstructive pulmonary disease: Gender differences.
8. Rodrigue JR, Baz MA: Are there sex differences in the health-related quality of life after lung transplantation for chronic obstructive pulmonary disease?
9. Schlecht NF, Schwartzman K, Bourbeau J: Dyspnea as clinical indicator in patients with chronic obstructive pulmonary disease.
10. Troosters T, Gosselink R, Decramer M: Six minute walking distance in healthy elderly subjects.
11. Dennis RJ, Maldonado D, Norman S, Baena E, Martinez G: Woodsmoke exposure and risk for obstructive airway disease among women.

PARTICULARITĂȚI DE TRATAMENT AL BRONHOPNEUMOPATIEI OBSTRUCTIVE CRONICE CU TEOFILINĂ RETARD

Eudochia Țernă, Sergiu Matcovschi, Cornelia Talmaci, I. Nicolenco
Catedra Medicină internă nr.5 USMF „N. Testimițanu”

Summary

The particularities of the treatment with Teofilin retard in patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

The aim of this study was to appreciate the action of Teofilin retard on the symptomatic and pulmonary ventilation, alveolo-arterial diffusion and on the sanguine gases in patients with COPD. It was demonstrated that Teofilin retard is an efficient remedy of treatment in patients with COPD which improves the bronchial permeability, pulmonary ventilation and alveolo-

arterial diffusion. Teofilin retard improves the gas metabolism by a benefic influence on pulmonary ventilation, as well as by the optimization of the O₂ transport through the arterial blood to the organs and tissues.

Rezumat

Scopul acestui studiu a fost de a aprecia acțiunea Teofilinei retard asupra simptomaticei, ventilației pulmonare, difuziunii alveolo-arteriale și a gazelor sangviune la pacienții cu BPCO. S-a demonstrat, că Teofilina este un remediu eficient de tratament al pacienților cu BPCO ce ameliorează permeabilitatea bronhiilor, ventilația pulmonară și difuziunea alveolo-arterială. Teofilina ameliorează metabolismul gazos atât prin acțiunea benefică asupra ventilației pulmonare, cât și prin optimizarea transportului de O₂ de către sângele arterial spre organe și țesuturi.

Actualitatea temei

Bronhopneumopatia obstructivă cronică (BPOC), este o afecțiune insidioasă, dar cu implicații sociale, medicale și terapeutice la distanță. BPOC se caracterizează prin obstrucția ireversibilă a fluxului aerian, secundară inflamației căilor aeriene și modificărilor emfizematoase ale parenhimului pulmonar. Bronhopneumopatia cronică obstructivă (BPCO) este maladia pulmonară cea mai frecventă și a cărei morbiditate este în creștere. Această boală are o expresie clinică tardivă, mulți dintre bolnavii care intră în incidența medicală pentru prima dată se apropie sau au peste 60 ani. Extinderea acestei boli nu este cunoscută. Datele epidemiologice sunt puține, iar cele confidante provin doar din țările dezvoltate. Exzistă o mare disparitate a mortalității prin BPCO care variază de la țară la țară, diferențe semnificative fiind chiar și între țările cu dezvoltare medicală similară. În ultimi 15 ană, în țările vestice, incidența acestei boli a crescut mai repede decât la oricare alta din primele 9 cauze generatoare de moarte. BPCO se aliniază imediat după cardiopatia ischemică în cea ce privește costul handicapurilor produse [8].

Tratamentul bolnavilor cu BPCO este complex, având componente cu caracter preventiv (sistarea fumatului, unele imunizări etc.) și componente strict curative (bronhodilatatoare, antiinflamatoare, fluidifiante ale secrețiilor bronșice, oxigenoterapie etc.) [3, 5, 6, 8, 12]. Farmacoterapia BPCO vizează mai multe obiective (bronhodilatație, reducerea inflamației, ușurarea expectorației, combaterea infecției) în funcție de severitatea bolii și toleranța la medicamente. Scopul major al tratamentului medicamentos al BPCO este ameliorarea permeabilității bronhiilor și, prin aceasta, a ventilației pulmonare. Pentru atingerea lui se recurge la preparatele cu acțiune bronhodilatatoare, precum sunt metilxantinele (Teofilină, Aminofilină), β₂-adrenomimeticele (Salbutamol, Clenbuterol, Fenoterol) și anticolinergicele (Ipratropium bromid, Tiotropium bromid)

Toate categoriile de bronhodilatatoare pot ameliora simptomatice și mări capacitatea de efort chiar și în cazurile când nu produc modificări semnificative în permeabilitatea bronhiilor. În pofida multiplelor studii a bronhodilatatoarelor, mecanismele de acțiune prin care aceste medicamente influențează benefic evoluția BPCO rămîne și în prezent insuficient cunoscute.

Obiectivul actualului studiu a fost aprecierea acțiunii Teofilinei asupra ventilației pulmonare, difuziunii alveolo-arteriale și a gazelor sangviune la pacienții cu BPCO.

Materiale și metode

Au fost incluși în studiu 38 pacienți cu BPCO în exacerbare a maladiiei, dintre care 4 (3,77%) au fost femei și 34 (32,08%) au fost bărbați, cu vârsta medie de 56,0±1,3 ani, cu vechimea medie a bolii de 14,1±0,8 ani și dispnee cronică timp de 6,0±0,5 ani, internați în secția Ftiziopneumologie nr.3 a Institutului de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”. Din numărul total de pacienți exfumătorii și fumătorii activi au constituit 27 (25,47%) persoane, cu un consum

cumulativ în medie de $48,3 \pm 5,4$ cutii/an, nefumători au fost 9 (23,6%) persoane. Debutul fumatului a variat de la vârsta de 7 ani pînă la 23 de ani, constituind în medie $17,07 \pm 1,2$ ani.

Toți bolnavii au fost examinați după un plan unic pentru a obține date comparabile. În prima zi după internare, înainte de a începe tratamentul, și după 15 zile de tratament la fiecare pacient s-au apreciat indicii ventilației pulmonare, difuziunii alveolo-arteriale și a gazelor sangvine.

Tuturor pacienților li s-a administrat un tratament cu Teofilină (Spophyllin Retard 250 mg, produs de compania farmaceutică Slovakofarma, Slovacia), câte 1 comprimat de 2 ori pe zi.

Estimarea cantitativă a simptomatiei BPCO s-a efectuat după scara propusă de B. Lursac și col. [11], care variază de la 0 pînă la 3 baluri. Eficacitatea clinică a tratamentului bronhodilatator a fost apreciată după modificarea simptomelor.

Ventilația pulmonară a fost explorată la spirometria Pulmonet III – Godamatic (Gould Godart, Olanda) și spirometria cu sistemă închisă Metatest-2 (Kiev), prin estimarea capacității vitale (CV), a volumului expirator maxim în 1 secundă (VEMS), a debitului expirator mediu între 25% și 75 % din capacitatea vitală (V_{25-75}), a debitului expirator maxim instantaneu la 50% din capacitatea vitală (V_{50}), a debitului expirator maxim instantaneu la 75% din capacitatea vitală (V_{75}), a capacității pulmonare totale (CPT), minut-volumul respirației (MVR), volumul curent (VC), prelevarea de O_2 în min(VO_2), eliminarea CO_2 ($VeCO_2$). În baza valorilor estimate a fost calculat coeficientul respirator (QR) care constituie raportul $VeCO_2/VO_2$ și coeficientul de folosire O_2 , care se apreciază din raportul MVR/VO_2 . Volumul rezidual (VR) a fost determinat prin metoda de diluție a heliului.

Concentrația bioxidului de carbon și a oxigenului în aerul expirat și în aerul alveolar s-au determinat cu ajutorul Capnografului MK-2 (Olanda).

Gazele sangvine și echilibrul acido-bazic s-au apreciat prin micrometoda Astrup la aparatul ABC-2, firma Radiometr (Copenhaga, Dania). S-a apreciat presiunea parțială a oxigenului (PaO_2) și a bioxidului de carbon ($PaCO_2$), concentrația oxigenului (CaO_2) și saturația cu O_2 în sângele capilar.

Capacitatea de difuzie pulmonară a fost determinată prin metoda cu oxigen Riley-Lilienthal.

Rezultate

Analizînd dinamica simptomelor clinice sub terapia cu teofilină retard am apreciat ameliorare de stare a pacienților după mai mulți indici. Astfel, după 15 zile de tratament s-a observat diminuarea principalelor simptome clinice. Inițial, prezența tusei permanente la 25(65,8%) pacienți și periodică la 13(34,2%) bolnavi, a diminuat pînă la tusea rară la 6(15,8%) pacienți, tuse periodică la 23(60,5%) pacienți, iar la 9(23,7%) bolnavi tusea a cedat complet după tratament. Expectorația sputei înainte de tratament s-a depistat la toți pacienții, cantitatea ei fiind în mediu $30,3 \pm 4,2$ ml în 24 ore, dintre care 26(68,4%) pacienți au expectorat spută mucopurulentă, iar 12(31,6%) bolnavi – spută mucoasă. Postcurativ s-a evidențiat spută mucoasă la 23(60,5%) bolnavi, dintre care 4(10,5%) pacienți expectorau pînă la 30 ml spută în 24 ore, la 19(50,0%) pacienți s-au înregistrat unice expectorații, iar la 15(39,5%) bolnavi expectorații de spută nu s-au depistat. Monitorizarea auscultativă a ralurilor uscate în pulmoni, a permis să evidențiem raluri multiple difuze la 25(65,8%) bolnavi și raluri unice localizate la 13(34,2%) pacienți, după aplicarea curei terapeutice la 7(23,3%) pacienți ralurile au dispărut, la 9(30,0%) bolnavi se auzeau raluri numai la expir forțat, iar la 14(46,7%) pacienți s-au înregistrat raluri unice localizate. Pînă la inițierea tratamentului dispnea la efort fizic mediu a fost prezentă la 23(60,5%) pacienți, iar 15(39,5%) bolnavi prezentau dispnee la efort fizic minim. După terapia cu teofilină retard dispnea la efort fizic minim s-a înregistrat numai la 1(2,6%) bolnav, iar dispnea la efort fizic mediu – la 37(97,4%) pacienți. La evaluarea dinamicii simptomelor clinice în baluri, a pacienților cu BPOC tratați cu teofilină retard timp de 15 zile (tabelul 1) am observat diminuarea tusei de 2 ori, cantitatea de spută expectorată s-a micșorat de 3,8 ori. La finele curei de tratament s-a înregistrat regresia numărului de raluri uscate cu 57,7%, precum și intensitatea

dispneii s-a micșorat cu 17%. Suma de baluri a simptomelor clinice a regresat după tratamentul efectuat cu 54,7%.

Tabelul 1

Dinamica principalelor semne clinice ale bolnavilor cu exacerbare de BPCO sub cura de tratament cu Teofilină retard (în baluri)

Indicele evaluat	Intensitatea semnului clinic evaluat în baluri		P
	n=38		
	Înainte de tratament	După tratament	<0,0001
Tusea	2,5±0,08	1,2±0,2	<0,0001
Expectorația sputei	2,7±0,07	0,7±0,1	<0,0001
Cantitatea de spută expectorată	2,0±0,06	0,7±0,1	<0,0001
Aspectul sputei	1,7±0,07	0,6±0,08	<0,0001
Dispnea	2,4±0,08	2,0±0,02	<0,0001
Raluri pulmonare	2,6±0,07	1,1±0,1	<0,0001
Suma cumulativă	13,9±0,2	6,3±0,5	<0,0001

Explorările ventilației pulmonare (tabelul 2), efectuate înainte de a începe tratamentul, au confirmat prezența sindromului bronhoobstructiv la toți pacienții. În toate cazurile volumul expirator maxim în 1 secundă (VEMS) a fost mai mic de 75 % din valoarea teoretică și varia de la 20 % până la 74 %.

Tabelul 2

Parametrii ventilației pulmonare până și după tratamentul cu Spophyllin retard la pacienții cu BPOC în exacerbare

Indicii evaluați	n=38		P
	Valorile inițiale	Valorile după 15 zile de tratament	
CVP, L	2,05±0,08	2,49±0,1	<0,0001
% din valoarea teoretică	49,9±2,0	60,3±2,0	
VEMS, L	1,31±0,07	1,64±0,07	<0,0001
% din valoarea teoretică	41,8±2,3	52,7±2,2	
IT, %	61,2±2,6	65,5±2,0	<0,05
V ₂₅₋₇₅ , L/s	1,10±0,08	1,42±0,08	<0,001
% din valoarea teoretică	30,7±2,3	39,5±2,5	
V ₅₀ , L/s	1,26±0,08	1,76±0,08	<0,001
% din valoarea teoretică	27,4±1,8	38,3±1,9	
V ₇₅ , L/s	0,57±0,03	0,85±0,05	<0,001
% din valoarea teoretică	28,0±1,6	41,6±2,3	
CPT, L	6,31±0,2	6,28±0,1	>0,05
% din valoarea teoretică	100±1,8	100±1,1	
VR, L	4,28±0,1	3,75±0,1	<0,001
% din valoarea teoretică	200±4,8	175±3,8	
VR/CPT,%	65,9±1,5	59,4±1,3	<0,001
FR, min	22,1±0,7	18,0±0,5	<0,001
VC, ml	806±27,0	723±23,0	<0,001
	163,0±4,7	147,9±4,5	
MVR, l/min	17,6±0,7	13,2±0,5	<0,001
	269,4±9,0	202,1±7,2	

Valorile medii ale indicilor ventilației pulmonare până și după 2 săptămâni de terapie cu acest medicament, demonstrează că Teofilină retard a îmbunătățit permeabilitatea bronhiilor, măbind veridic toate constantele dinamice pulmonare: VEMS s-a majorat cu $336 \pm 0,04$ ml, V_{25-75} a crescut cu $303 \pm 0,05$ ml. La fel au crescut V_{50} și V_{75} cu $10,7 \pm 2,0\%$ și $13,8 \pm 2,1\%$, respectiv. Ameliorarea permeabilității bronhiilor a fost însoțită de îmbunătățirea unor volume și capacități dependente de permeabilitatea căilor respiratorii: VR a scăzut cu $24,9 \pm 3,6\%$, raportul VR/CPT a diminuat cu $6,5 \pm 1,4\%$, pe cînd CPT nu s-a modificat statistic veridic.

Ameliorarea permeabilității bronhiilor a contribuit la micșorarea atât a volumului curent cu $15,2 \pm 4,2\%$ ($P < 0,001$), cât și a ventilației de repaus/minut cu $4,4 \pm 0,6$ l/min ($P < 0,0001$) din contul diminuării frecvenței respirației cu $4,2 \pm 0,6$ respirații/minut ($P < 0,001$). A crescut $Q_{F_{O_2}}$ de la $20,8 \pm 0,6$ pînă la $26,5 \pm 0,8$ ml/l ($P < 0,001$). MVR și VC scad ca consecință a micșorării travaliului respirator și nevoii de oxigen a organismului, rezultat al diminuării sindromului obstructiv.

Majorarea eficacității ventilației alveolare după administrarea teofilinei timp de 15 zile a înlesnit difuziunea alveolo-arterială a gazelor (tabelul 3). Astfel am constatat creșterea statistic veridică a $T_{I\text{ tot}}$ de la $15,3 \pm 0,3$ ml/min pînă la $17,5 \pm 0,5$ ml/min din contul majorării $T_{I\text{ tis}}$ cu $4,7$ ml/min ($P < 0,001$), în timp ce valorile T_{er} nu s-a modificat esențial ($P > 0,05$). Precurativ am depistat majorarea valorilor Q_s și V_c pînă la $23,4 \pm 1,4\%$ și $107,5 \pm 2,2$ ml. Postcurativ am constatat reducerea Q_s pînă la $17,0 \pm 1,1\%$, iar V_c s-a redus pînă la $98,6 \pm 2,2$ ml ($p < 0,001$). La fel s-a micșorat statistic concludent și P_{A-C} cu $3,7 \pm 0,6$ mm Hg.

Tabelul 3

Dinamica indicilor difuziunii alveolo-arteriale a gazelor pe fondalul tratamentului cu Spophyllin Retard

Indicii studiați	n=38 (M ±m)		P
	Valorile inițiale	Valorile după 15 zile de tratament	
P_{A-C} , mm Hg	$23,2 \pm 0,7$	$19,6 \pm 0,5$	<0,001
$T_{I\text{ tot}}$, ml/min	$15,3 \pm 0,3$	$17,5 \pm 0,5$	<0,001
$T_{I\text{ tis } O_2}$, ml/min	$23,9 \pm 0,8$	$28,6 \pm 1,0$	<0,001
$T_{er } O_2$, ml/min	$68,3 \pm 1,8$	$68,5 \pm 1,3$	>0,05
V_c , ml	$107,5 \pm 2,2$	$98,6 \pm 2,2$	<0,001
Q_s , %	$23,4 \pm 1,4$	$17,0 \pm 1,1$	<0,001

Cercetând gradul de oxigenare a sîngelui arterial la pacienții cu BPOC am constatat prezența hipoxemiei cu diferit grad de intensitate. Valorile medii ale Pa_{O_2} și Sa_{O_2} au constituit $59,3 \pm 0,8$ mm Hg și $88,8 \pm 0,4$, respectiv. Concentrația O_2 în singele arterial a variat de la $146,0$ ml.l⁻¹ pînă la $192,8$ ml.l⁻¹. Tratamentul cu Spophyllin Retard a contribuit la ameliorarea oxigenării sîngelui arterial, măbind veridic S_aO_2 , CaO_2 și PaO_2 (tabelul nr. 4.).

Tabelul 4

Indicii gazelor din sîngele arterial înainte și după 15 zile de tratament cu Spophyllin Retard

Indicii	n=38 (M ±m)		P
	Pînă la tratament	Peste 15 zile de tratament	
Pa_{O_2} , mm Hg	$59,3 \pm 0,8$	$65,3 \pm 0,8$	$P < 0,001$
Sa_{O_2} , %	$88,8 \pm 0,4$	$91,9 \pm 0,3$	$p < 0,001$
CaO_2 , ml.l ⁻¹	$174,1 \pm 2,2$	$178,7 \pm 2,3$	$p < 0,001$
$PaCO_2$, mm Hg	$37,8 \pm 0,9$	$37,0 \pm 0,8$	$p > 0,5$
ITO_2 , ml.min ⁻¹ .m ⁻²	$511,5 \pm 29,0$	$574,1 \pm 31,5$	$p < 0,05$

Astfel PaO₂ s-a majorat cu 5,9 ±0,9mm Hg, CaO₂ a crescut cu 5,2 ±0,9 ml.l⁻¹, iar SaO₂ s-a îmbunătățit cu 3,1 ±0,3%. Mărirea veridică a CaO₂, concomitent cu tendința de mărire a DC la pacienții tratați cu Teofilină a contribuit la creșterea veridică a indecelui de transport a oxigenului de către sângele arterial spre organe și țesuturi (ITO₂) cu 63,7 ± 23,0 ml.min⁻¹.m⁻².

Discuții

Rezultatele actualului studiu corespund cu datele literaturii [4, 10] și demonstrează, că Teofilina are un efect benefic în tratamentul BPCO ce se manifestă prin micșorarea obstrucției bronhiilor, ameliorarea ventilației pulmonare, oxigenării sîngelui arterial și a simptomatiei maladiei.

Mecanismul de acțiune al Teofilinei asupra permeabilității bronhiilor se explică prin faptul că medicamentul inhibă fosfodiesteraza, ceea ce conduce la acumulare de AMP ciclic în celulele musculare netede și la relaxarea lor [13, 17].

Teofilina este un bronhodilatator cert folosit în pneumologie în decurs de mai mult de 70 de ani [1, 3]. Odată cu introducerea metilxantinelor cu eliberare și efect prelungit (sustained-release; long acting), terapia în BPCO s-a simplificat.

Toxicitatea potențială a Teofilinei și introducerea în practica medicală a beta₂-adrenomimetecelor și anticolinergicilor îi reduce popularitatea, dar totuși Teofilina rămâne un medicament important în tratamentul BPCO; aceasta mai ales la bolnavii incapabili să folosească terapia inhalatorie în mod corect, dar care nu au nici o problemă să îngere odată sau de două ori pe zi Teofilină cu acțiune prelungită [13, 17, 19].

Dozarea atentă a Teofilinei este o condiție obligatorie a terapiei cu Teofilină, cu deosebire la bolnavii cu asocieri morbide și medicație concomitentă.

Studiul prezent demonstrează eficacitatea Teofilinei în absența efectelor adverse atunci, când ea este administrată în doză optimă.

Concluzie

Teofilina este un remediu eficient de tratament al pacienților cu BPCO ce ameliorează permeabilitatea bronhiilor, ventilația pulmonară și difuziunea alveolo-arterială.

Teofilina ameliorează metabolismul gazos atât prin acțiunea benefică asupra ventilației pulmonare, cât și prin optimizarea transportului de O₂ de către sângele arterial spre organe și țesuturi.

Bibliografie

1. Barnes P.J. Theophylline: new perspectives on an old drug. *Am J Respir Crit Care Med*, 2003; 167: 813-818.
2. Barnes P.J., Stockley R.A. COPD: current therapeutic interventions and future approaches. *Eur Respir J*, 2005; 25: 1084-1106.
3. Barnes P.J. Theophylline for COPD. *Thorax*, 2006; 61: 742-743.
4. Barr R.G., Rowe B.H., Camargo C.A. Jr. Methylxanthines for exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: meta-analysis of randomised trials. *BMJ*, 2003; 327: 643-646
5. Celli B.R., MacNee W. Standards for the diagnosis and treatment of COPD. *Eur Respir J*, 2004; 23: 932-946.
6. Celli B.R. Chronic Obstructive Pulmonary Disease. From Unjustified Nihilism to Evidence-based Optimism. *Proc Am Thorac Soc*, 2006; 3: 58-65.
7. Darnall R.A. Jr. Aminophylline reduces hypoxic ventilatory depression: possible role of adenosine. *Pediatr Res*, 1995; 19: 706-710.
8. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. MCR VISION, Inc., 2006. – 88 p.

9. Gross N.J. Responses to steroids and bronchodilators in COPD in the ISOLDE trial: the fat lady sign on. *Thorax*, 2008; 58: 647-648.
10. Kobayashi M., Nasuhara Y., Betsuyaku T., et al. Effect of low-dose theophylline on airway inflammation in COPD. *Respirology*, 2004; 9: 249–254.
11. Lursac B., Benezet O., Dansin E., Nouvet G., Stach B., Voisin C. Evaluation du traitement symptomatique des poussées de surinfection de BPCO : étude préliminaire Pneumorel 80 mg versus placebo en association avec une antibiothérapie. *Revue de pneumologie clinique* 2000 ; 56 : 17-24.
12. MacNee W., Calverley P.M.A. Chronic obstructive pulmonary disease: Management of COPD. *Thorax*, 2008;58:261-265.
13. Matcovschi C., Procopișin V., Parii B. Ghid farmacoterapeutic. – Chișinău, „Tipografia Centrală”, 2006, 1424 p.
14. Management of exacerbations of COPD. *Thorax*, 2008; 59: 131-156.
15. Mihălțan F., Stoicescu I.P. Bronhopneumopatia obstructivă cronică (BPOC): noutăți diagnostice și terapeutice. *JAMA-RO*, 2004; 2 (1): 79-80.
16. Mihălțan F., Ulmeanu R. Bronhopneumopatia obstructivă cronică: Ieri și astăzi. Edimpres, București, 2003, 206 p.
17. Popescu M., Stoicescu I.P., Didulescu C. *Pneumologie clinică*. Ed. Universității „Lucian Blaga”, Sibiu, 1999. 327 p.
18. Tudorache V., Mihălțan F., Mihăescu T. *Patologia pulmonară a vârstnicului*. București, 2004, 352 p.
19. Клячкина И.Л. Бронхолитические препараты в терапии болезней органов дыхания. *Лечащий врач* 2005, № 8, С. 19-24.
20. Лещенко И.В., Эсаулова Н.А. Основные положения международных клинических рекомендаций по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких. *Пульмонология*, 2005, № 3: 101-111.
21. Синопальников А.И., Белоцерковская Ю.Г., Романовских А.Г. Хроническая обструктивная болезнь легких: возможности современной терапии. *Атмосфера. Пульмонология и аллергология*, 2004; № 4: 12-17.

CAPACITATEA DE MUNCĂ A BOLNAVILOR CU ASTM BRONȘIC PERSISTENT MODERAT

**Ana Moscovciuc, Constantin Martîniuc, Iurii Simionică, Valentina Scaletchi,
Neonila Munteanu, Tatiana Colun**

IMSP Institutul de Ftiziopneumologie “Chiril Draganiuc”

Summary

Capacity to work in patients with persistent moderate bronchial asthma

The complex study of respiratory and cardio-vascular systems was performed in 25 patients with persistent moderate forms of bronchial asthma, using programmed physical effort. Obtained data demonstrated that capacity to work was kept at a normal level in 10 patients, 15 patients were unable to work in their profession. At the moment of study performing 10 patients were registered as invalids and 5 patients had necessity of recuperation methods.

Rezumat

Studiul complex a sistemului respirator și cardio-vascular la 25 pacienți cu astm bronșic persistent moderat cu aplicarea efortului fizic dozat a demonstrat păstrarea capacității de muncă la 10 bolnavi, 15 erau înapți de muncă în profesia sa. La momentul studiului 10 bolnavi erau recunoscuți invalizi, 5 aveau necesitate de recuperare.