

FACTORII CLIMATICI ȘI RESURSELE NATURALE ALE REPUBLICII MOLDOVA – OPORTUNITĂȚI PENTRU AMELIORAREA SĂNĂTĂȚII CARDIOVASCULARE

Mihail Raevschi, Dumitru Tintiuc, Elena Raevschi

Catedra Medicină Socială și Management Sanitar "Nicolae Testemițanu",
USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

The climatic factors and natural resources of the Republic of Moldova – opportunities to improve cardiovascular health

The aim of this article is to bring forward and to estimate the importance of climatic factors and natural resources of the Republic of Moldova, thus providing extra bit of confidence for the measures' performance of cardiovascular prevention and rehabilitation.

Cardiovascular diseases are the main cause of mortality, morbidity and disability and contribute substantially to the escalating costs of health care.

Measurements of primary, secondary and tertiary prevention are able to reduce cardiovascular diseases mortality, morbidity and disability particularly in high risk subjects.

Rezumat

Scopul lucrării este de a estima importanța factorilor climatici și resurselor naturale ale Republicii Moldova, oferind astfel un plus de siguranță pentru efectuarea măsurilor de prevenție și reabilitare cardiovasculară.

Maladiile Cardiovasculare sunt cauza principală a mortalității, morbidității și invalidității și contribuie substanțial la escaladarea costurilor de îngrijire a sănătății.

Măsurile de prevenție primară, secundară și terțiară sunt în stare să reducă mortalitatea, morbiditatea și invaliditatea prin maladii cardiovasculare în special pentru subiecții cu risk sporit.

Actualitatea

Creșterea permanentă a nivelului economiei și culturii pe parcursul dezvoltării societății au permis acumularea cunoștințelor despre acțiunea curativă a diferiților factori naturali, care formează clima zonei teritoriale respective.

În aspect medical clima reprezintă o combinație a condițiilor locale geografice, peisaje în special meteorologice, care permanent acționează asupra organismului. Noțiunile nominalizate în mare parte sunt determinate de: temperatură, presiune barometrică, componență chimică, ionizare a aerului, radiație solară, electricitate atmosferică, viteză a vântului ș.a.

Din timpuri străvechi populația Moldovei utiliza factorii climatici și naturali cu scop curativ, astfel în sec. XVIII D.Cantemir a notat, că în Moldova sunt trei zone climatice și a remarcat, că clima de stepă este folositoare pentru sănătate.

Astfel, natura vine să-l ajute pe om să-și mențină sănătatea prin mecanisme mult mai apropiate lui, decât cele farmaceutice. Bolile cardiovasculare se plasează constant pe primul loc printre cauzele de deces ale populației, deținând circa 56% din mortalitatea totală pe parcursul ultimilor 10 ani în Republica Moldova (tab.1).

Tabelul 1. Mortalitatea generală a populației Republicii Moldova în perioada 2003-2010 la 100 mii locuitori [6,7]

Cauzele decesului	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Bolile cardiovasculare	679,6	653,7	700,1	671,4	676,0	657,4	663,2	688.1
Tumori maligne	138,5	141,5	145,8	153,4	152,6	157,4	160,5	160.5
Bolile aparatului digestiv	114,1	116,3	128,6	122,5	119,4	112,3	115,5	121.9
Traume și otrăviri	103,2	101,6	108,4	105,0	101,9	99,4	97,0	103.6
Bolile aparatului respirator	79,0	69,3	79,2	72,9	72,1	68,9	64,7	68.3

La fel ca și în țările economic dezvoltate în Republica Moldova bolile cardiovasculare au căpătat o importanță primordială din cauza majorării nivelului răspîndirii și influenței negative asupra capacității de muncă a populației. În sec. XXI bolile cardiovasculare continuă să rămînă una din cele mai stringente probleme a ocrotirii sănătății[1,2,3,5,10,11]. Pentru o populație de aproximativ 3,5 milioane de locuitori cît numără Republica Moldova în momentul de față, este de-a dreptul alarmant, ca circa 350 mii de locuitori suferă de boli ale aparatului circulator [7]. Dacă ne uităm că numărul bolnavilor de aceste boli are tendința de creștere în fiecare an, avem în față imaginea alarmantă în care se află starea de sănătate cardiovasculară a populației Republicii Moldova.

La rînd cu aceasta s-a majorat rata invalidității primare a populației RM de la 299,0 la 100 mii locuitori (a.2003) la 396,2(a.2009) și 372,7 pentru anul 2010. În ultimii ani sporește cota invalidității primare cauzate de maladii cardiovasculare, menținînd totodată poziția de frunte [6,7].

Scopul lucrării este de a notifica importanța factorilor climatici și resurselor naturale ale Republicii Moldova, oferind astfel un plus de siguranță pentru efectuarea măsurilor de prevenție și reabilitare cardiovasculară.

Material si metode

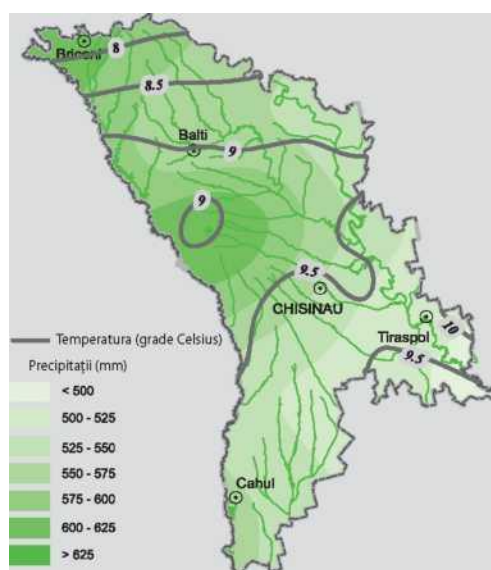
Pentru realizarea scopului propus s-a folosit metoda descriptivă de cercetare (analiza sintetică) în baza datelor statistice ale Organizației Mondiale a Sănătății (2011), Centrului Național de Management în Sănătate din Republica Moldova (2010), Serviciul Meteorologic de Stat (2012) și alte surse bibliografice din domeniu de cercetat.

Rezultate

Republica Moldova este situată în zona climatică moderat continentală, influențată de apropierea de Marea Neagră și de interferența aerului cald-umed din zona mediteraneană. Anotimpurile climatice sunt clar definite cu iarnă scurtă cu puțină zăpadă și o vară lungă, uneori foarte fierbinte și uscată.

Temperaturile mijlocii anuale ale aerului pe țară sunt de 9,3⁰C. Pentru ameliorarea stării sănătății populației conform datelor acumulate pe parcursul multor ani de stațiile meteorologice ale Republicii Moldova s-a determinat ca temperatura anuală în funcție de zonă în mediu

constituie: Nord – 8⁰C , Centru - 9,4⁰C, la Sud – 9,9⁰C si temperaturile mai sus de 0⁰C persista 9 luni pe an (fig.1).



Sursa: Raportul Național de Dezvolatre Umană. 2009-2010. *Schimbările climatice în Republica Moldova*. Available at: http://www.undp.md/publications/2009NHDR/NHDR_rom_Capitol3.pdf (Citat:21 aprilie 2012)[8]

Fig.1.Temperaturile medii anuale și precipitațiile din Republica Moldova în perioada de referință (1961-1990)

Insolara continuă în mediu pe an constituie la Nord – 2064 ore, Centru 2115 și la Sud – 2327 ore. Zile fără soare: Nord – 80, Centru – 71, Sud – 63 zile.

Pe parcursul anului în Republica Moldova direcția vântului este mai frecventă spre nord-vest si mai rar sud-est, avînd viteză ce deviază în limitele 3,3 – 6,1 m/sec. Pentru Republica Moldova sunt caracteristice vînturi cu viteză mică si medie, care ating în mediu 5 m/sec.

Condițiile meteorologice sezoniere ale Republicii Moldova sunt determinate iarna de un timp instabil cu temperatură medie lunară de la 1,2⁰C frig pînă la 3,3⁰C frig. Cea mai rece lună a iernii este ianuarie, temperatura medie lunară a ei constituie în teritoriu 3-5⁰C frig. Pe parcursul sezonului de iarnă pe teritoriu cad în medie 85-110 mm precipitații, sau 16-20% din suma medie anuală. Precipitațiile cad preponderent în fază mixtă – sub formă de ploaie și zăpadă, maxima lor zilnică a atins 50-70 mm. Caracterul instabil al timpului pentru sezonul de iarna nu-l determina ca factor absolut negativ [4,12].

Temperatura medie a aerului în anotimpul de primăvară oscilează pe teritoriul republicii între +8⁰C și + 10⁰C. In acest sezon se majoreaza numărul de ore de insolare continuă, care constutie la Nord – 593 ore, Centru – 605 si Sud – 642 ore.Pe parcursul primăverii cad în mediu 105-150 mm, sau circa 24% din suma precipitațiilor anuale [4,12].

Temperatura medie multianuală a aerului pentru anotimpul de vară pe teritoriul republicii constituie +18,5⁰C și + 21⁰C. Cea mai caldă lună a verii este iulie, în această lună s-a semnalat cea mai înaltă temperatură a aerului pentru toată perioada de măsurări instrumentale - 41,5⁰C (Camenca, 21 iulie, anul 2007) [4]. Vara se caracterizează prepondirent prin temperaturi înalte si vreme stabilă. În această perioadă de an temperatura favorabilă se înregistrează in 30-40% de zile. Precipitațiile atmosferice în sezonul cald (aprilie-nioembrie) constituie: la Nord – 380 mm si la Sud 346 mm. Media lunară a umeditații relative administrează pîna la 45- 47%.

Toamna se caracterizează prin micșorarea treptată a temperaturii aerului, majorării vitezei vîntulti si numărului de zile cu precipitații. Toamna în Republica Moldova este preponderent caldă cu zile senine, temperatura medie a aerului constituie: Nord – (+9⁰C) si Sud –(+10,8⁰C) . Primele îngețuri apar la Nord si Centru republicii dupa 10 octombrie, iar în zona de

Sud și mai târziu. Toamna zilele cu insolare contunuă constituie (ore): Nord – 441, Centru – 474 și la Sud – 512 ore.

Particularitățile condițiilor climatice permit aprecierea următoarelor zone climato-geografice: păduroasă, Nordică de stepă, Central-codreană și Sudică de stepă.

În Republica Moldova în mediu timpul călduros cu temperaturi majore durează 175 zile și umiditatea relativă oscilează în mediu de la 66 până la 87%. Astfel, regimul termic al republicii este cel mai important factor curativ pentru tratarea maladiilor cronice.

În rezultatul cercetării meteo-elementelor climei cu multiple zile senine cu caracter favorabil al vântului și precipitațiilor, clima Republicii Moldova s-a determinat a fi ca resursă balneoclimatică importantă și necesară pentru reabilitarea pacienților cu diverse maladii cronice, inclusiv și cele cardiovasculare. Rezultatele analizei comparative a elementelor climei locale au confirmat, că clima zonelor balneoclimatice ale Republicii Moldovei aparține următoarelor clase de climă:

- ▲ clasa II- călduroasă și secetoasă (cîteva raioane de la Sud);
- ▲ clasa III – însorită, relativ cu umiditate satisfăcătoare;
- ▲ clasa X- cu geruri slabe;
- ▲ clasa XI – cu climă temperată.

Aceste clase aparțin grupelor favorabile pentru o recuperare fără reacții adverse și acțiunile elementelor climatice sunt bine tolerate [14].

Pentru evaluarea climei diverselor zone balneoclimatice ale Republicii Moldova s-a folosit indicele meteo-climatic special propus de Latîșov G.P. și Bokșa V.G. (1965). Pentru aceasta parametrii fiecărui meteoelement în funcție de nivelul indicatorului reacției negative au fost repartizați în următoarele grupe de climă [13]:

- ▲ favorabilă (cu nivel minor al reacției negative)
- ▲ relativ favorabilă (cu nivel mediu al reacției negative)
- ▲ nefavorabilă (cu nivel majorat al reacției negative)

Analiza comparativă a datelor despre meteo-elementele climei Republicii Moldova (după gradul acțiunii excitante a meteo-elementelor climei asupra organismului pacienților) a confirmat, că clima zonelor balneo-climatice ale Republicii Moldova aparține grupei de climă „favorabilă” și parțial - „relativ favorabilă” pentru reabilitarea pacienților cu maladii cronice, inclusiv cardiovasculare[14].

Cele expuse cert confirmă că condițiile climatice ale Republicii Moldova sunt suficient de favorabile pentru efectuarea prevenției și reabilitării cardiovasculare.

Datele literaturii actuale confirmă, că efectuarea reabilitării climatice în condițiile climatice autohtone este nu mai puțin efektivă, decît cea efectuată în condițiile climatice din alte țări, deseori chiar fiind mai efektivă. Aceasta se datorează faptului, că organismul uman necesită readaptare la condițiile climatice noi din alte regiuni, care deseori negativ influențează nivelul eficacității recuperării[9,14].

Principalele metode ale climatoterapiei accesibile pentru Republica Moldova sunt:

▲ Helioterapia – acțiunea favorizantă a luminii solare, este indicată pentru tratamentul maladiilor de piele și sistemului nervos;

▲ Aeroterapia – acțiunea complexă a meteo-elementelor aerului asupra organismului (temperatura, umiditatea, mișcarea vântului, radiația solară și presiunea barometrică) prin efectuarea plimbărilor prescrise de medic+ specialist la pacienți cu diverse maladii, inclusiv - cardiovasculare;

▲ Terenurterapia – mers dozat pe rute speciale în scop curativ și de reabilitare;

Principalele metode ce utilizează resursele naturale accesibile pentru Republica Moldova sunt:

▲ Ampeloterapia – folosirea dozată a sucului din poamă pentru tratarea diverselor maladii, este indicată pentru maldiile ficatului, rinichilor și aparatului circulator.

▲ Peloidoterapia – aplicarea dozată a nămolului curativ, este indicată pentru maladiile aparatului locomotor, ginecologic, sistemului nervos periferic și aparatului circulator.

▲ Salbeoterapia – aplicarea în scop curativ a condensatului de muscat de salbie, este indicată pentru ameliorarea sistemului nervos periferic, aparatului locomotor, aparatului circulator ș.a.

▲ Balneoterapia – tratament prin ape minerale ce se face prin administrare internă și externă. La administrare se ține cont de componența chimică a apei. Astfel, pentru pacienții cu maladiile aparatului circulator sunt indicate apele minerale care conțin brom, sulfat, sulfură de hidrogen, calciu ș.a. fiind una din cele mai benefice metode pentru această categorie de pacienți.

Apele minerale care conțin iod și brom predomină în zona de Sud și Sud-Vest ale Republicii Moldova. Astfel, în orașul Cahul este o sondă cu apă minerală care conține ioni de brom și iod cu mineralizarea 68 gr/l (iod- 17 mg/l, brom – 133 mg/l). Temperatura apei la revărsare are circa 36°C. Un interes deosebit prezintă apa termală din Cahul, care pe lângă iod și brom conține sulfură de hidrogen - 102mg/l, acizi de siliciu -20.9 mg/l ș.a.

Apele minerale ce conțin sulfură de hidrogen sunt răspândite preponderent în zonele Centru și Sud ale Republicii Moldova. Astfel, în zona Ungheni mineralizarea apei este până la 210 mg/l.

Apele minerale ce conțin siliciu predomină în zonele de Nord ale Republicii Moldova.

Discuții

Clima favorabilă reprezintă o terapie naturală cu multiple posibilități de vindecare a diferitelor afecțiuni cronice.

Utilizarea pe larg a factorilor climatici în cadrul programelor de prevenție cardiovasculară va contribui la ameliorarea sănătății cardiovasculare în Republica Moldova.

Particularitățile favorabile ale climei Republicii Moldova permit amplificarea și fortificarea programelor de reabilitare medicală pentru pacienții cu maladii cardiovasculare. Faptul este indispensabil contribuie la sporirea calității prestării serviciilor de reabilitare medicală complexă pentru această categorie de pacienți.

Prin efectuarea măsurilor adecvate, oportune și complexe de prevenție primară, secundară și terțiară boala cardiovasculară poate fi prevenită esențial, constituind, de fapt, direcțiile de bază ale promovării sănătății cardiovasculare atât în țară, cât și în lume.

Concluzii

1.Sănătatea cardiovasculară în Republica Moldova ca și în majoritatea țărilor din lume reprezintă o problemă medico-socială stringentă.

2.Characteristica medico-climatică și geografică ale Republicii Moldova permit de a constata, că teritoriul în mare parte aparține zonei favorabile pentru efectuarea reabilitării medicale complexe pentru pacienți cu maladii cardiovasculare.

3.Utilizarea acțiunilor favorabile ale factorilor climatici și resurselor naturale în cadrul programelor de reabilitare cardiovasculară este o oportunitate de ameliorare a Sănătății Cardiovasculare a populației Republicii Moldova.

Bibliografie

- 1.Allender S., et al. European cardiovascular disease statistics. British Heart Promotion Research Group, Department of Public Health, University of Oxford. Edition 2008. p. 1-113.
- 2.European Society of Cardiology. www.escardio.org/about/what/advocacy/Pages/health-charter.aspx (citată 20 mai 2011)

3. European Society of Cardiology (ESC). Clinical Practice Guidelines. CVD Prevention in clinical practice. European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation, September 2007,14, (supp 2):E11-E40. Available at: <http://www.escardio.org/guidelines-surveys/esc-guidelines/Pages/cvd-prevention.aspx> (Accessed April 9,2012)
4. Serviciul Hidrometeorologic de Stat. <http://www.meteo.md/mold/nssezcur.htm>. (Citat 21 aprilie, 2012)
5. Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, et al. Heart disease and stroke statistics—2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*. 2009;119:e21-e181.
6. Raportul anual al Centrului Național de Management în Sănătate, Sănătate Publică în Moldova, anul 2009. <http://www.ms.md/public/info/analiza/statistics/indicatori/> (citat 21 aprilie, 2012)
7. Raportul anual al Centrului Național de Management în Sănătate, Anuarul statistic al sistemului de sănătate din Moldova, anul 2010. <http://www.ms.md/public/info/analiza/statistics/20100/erfff/> (citat 21 aprilie, 2012)
8. Raportul Național de Dezvoltare Umană. 2009-2010. *Schimbările climatice în Republica Moldova*. Available at: http://www.undp.md/publications/2009NHDR/NHDR_rom_Capitol3.pdf (21 aprilie 2012)
9. Tintuc D. si altii. Sănătate Publică și Management. Chișinău, 2007.
10. World Health Organization (WHO). *Global status report on noncommunicable diseases 2010*. World Health Organization (2011). Available at: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/ downloaded 03/05/2012 p.1-31.
11. World Health Organization (WHO). *Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control*. World Health Organization (2011). Available at: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241564373_eng.pdf downloaded March, 20, 2012.
12. <http://www.meteo.md/mold/nssezcur.htm> (citat 21 aprilie, 2012).
13. Латышев Г.Д., Бокша В.Г., К вопросу о медицинской оценке погод (индекс погоды и реакции больных). - « Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры», 1965, №4 с.345-351.
14. Раевский М.М., Состояние и перспективы развития санаторной помощи населению, Издательство «Штиинца» Кишинев 1978, 119с.

ASPECTE ALE MANAGEMENTULUI SERVICIULUI BALNEO-SANATORIAL ÎN REPUBLICA MOLDOVA

Aurelia Bagrinovschi, Oleg Galbur

Școala de Management în Sănătate Publică, USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

Aspects of management of spa services in the Republic of Moldova

Based on the study in which 461 patients and SPA staff were interviewed it was established that the largest share of beneficiaries of SPA services belongs to the 56-65 age group, constituting 50.1%, or every other respondent. The share of working age respondents constitutes 43,7%. The majority of patients participating in the study (96,5±0,85%) were satisfied with the results of the treatment. About (80,3±1,85%) of respondents believed that their overall health improved following SPA treatment. According to the interviewed patients and medical staff in order to improve the quality of SPA service it is needed: to improve hotel infrastructure and services, nutrition, increase the number of services and the duration of treatment to 21-24 days.