

ROLUL PLICII TRANSVERSALE A LOBULULUI AURICULAR ÎN SCREENING-UL PATOLOGIEI CARDIOVASCULARE LA PACIENȚII CU BRUXISM NOCTURN

Academician **Victor LACUSTA**

Doctor habilitat în medicină, conferențiar universitar **Valeriu FALA**

Doctor habilitat în medicină, profesor universitar **Aurel GROSU**

Doctor habilitat în medicină, profesor universitar **Mihail GAVRILIUC**

Medic neurolog **Paula FALA**

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”

THE ROLE OF THE TRANSVERSAL EAR LOBE CREASE IN THE SCREENING OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN PATIENTS WITH SLEEP BRUXISM

Summary. In the article, there is analyzed the role of the transversal ear lobe crease in the screening of cardiovascular disease (signs suggesting the presence of myocardial ischemia) in patients with primary sleep bruxism. There were studied 100 patients with primary sleep bruxism and 30 healthy individuals. We had visually analyzed the transversal ear lobe crease, in correlation with the psychoemotional state and the signs that suggest the presence of myocardial ischemia, that were identified by using the *ECG dispersion mapping* method (CardioVisor-06s). Our results have proven the importance of the transversal ear lobe crease in the screening of subjects with signs that suggest the presence of myocardial ischemia: sensitivity – 71,2%, specificity – 69,4%, positive predictive value – 61,5%, negative predictive value – 66,8%. There were analyzed the current hypotheses regarding the connections between the transversal ear lobe crease and the pathological processes in the myocardium.

Keywords: sleep bruxism, myocardial ischemia, transversal ear lobe crease, emotional stress.

Rezumat. În articol se analizează rolul plicii transversale a lobulului auricular în screening-ul patologiei cardiovasculare (semne sugestive pentru ischemia miocardului) la pacienții cu bruxism nocturn primar. În studiu au fost înrolați 100 de pacienți cu bruxism nocturn primar și 30 de persoane sănătoase. S-a realizat analiza vizuală a plicii transversale a lobulului auricular, în corelare cu starea psihoemoțională și semnele sugestive pentru ischemia miocardului, determinate prin metoda *ECG dispersion mapping* (CardioVisor-06s). Rezultatele studiului au demonstrat importanța plicii transversale a lobulului auricular în screening-ul persoanelor cu semne sugestive pentru ischemia miocardului: sensibilitatea – 71,2%, specificitatea – 69,4%, valoarea predictivă pozitivă – 61,5%, valoarea predictivă negativă – 66,8%. Sunt analizate ipotezele actuale care explică conexiunile plicii transversale a lobulului auricular cu procesele patologice în miocard.

Cuvinte-cheie: bruxism nocturn, ischemia miocardului, plica transversală a lobulului auricular, stres emoțional.

INTRODUCERE

Analiza datelor din literatură demonstrează că zonele reflexogene ale sistemului stomatognat se află în inter-relație strânsă cu zonele reflexogene cardiovasculare [12, 14]. Anume prin acest fapt se explică eficiența stimulării zonelor respective în tratamentul diferitor patologii neurostomatologice asociate cu dereglări cardiovasculare [19]. Medicina tradițională chineză a acumulat pe parcursul a mai mult de 4 000 de ani numeroase date referitoare la posibilitățile diagnostice și terapeutice ale zonelor auriculare (zone hiperpigmentate, depigmentate, zone dureroase, descuamări locale etc.). O importanță diagnostică se atribuie prezenței diferitor plici în regiunea pavilionului auricular.

În medicina europeană modernă, în anul 1973, Frank S. a redescoperit plica transversală a lobulului auricular (PTLA) drept un semn care corelează veridic cu afectarea arterelor coronariene [9]. Actualmente, interesul față de această problemă este în continuă creștere, deoarece studiile realizate au evidențiat o valoare predictivă surprinzătoare a PTLA pentru ischemia miocardului. La pacienții cu infarct miocardic, PTLA era prezentă în 72% cazuri, iar în grupul de control în 21% [10]; un studiu prospectiv a evidențiat prezența PTLA la persoane cu apariția afecțiunilor cardiace în 10,4 cazuri per 100 de pacienți pe an, iar în lipsa PTLA – în 1,4 cazuri [7]; în 29% cazuri din 3401 persoane investigate prospectiv, s-a atestat prezența PTLA la apariția maladiei ischemice a miocardului; din 1708 pacienți investigați, cu

prezența PTLA, infarctul miocardic a apărut în 29% cazuri [5]. Un interes deosebit prezintă studiile care confirmă importanța PTLA prin aplicarea metodei de angiografie: în 51,4% din 415 cazuri, prezența PTLA a coincis cu rezultatele pozitive ale angiografiei (stenoza mai mare de 70% a lumenului arterial) [8].

Valoarea predictivă a PTLA în maladiile ischemice cardiace variază conform datelor diferitor autori: sensibilitatea (Sn) – 75,2%, specificitatea (Sp) – 53,8%, valoarea predictivă pozitivă (VPP) – 67,1%, valoarea predictivă negativă (VPN) – 63,3% [18]; Sn – 78,0%, Sp – 43,0%, VPP – 77,0%, VPN – 45,0% [17]; Sn – 51,3%, Sp – 84,8%, VPP – 89,4%, VPN – 41,2% [8]; Sn – 75,0%, Sp – 64,0%, VPP – 68,0%, VPN – 72,0% [6].

Actualmente, bruxismul nocturn primar este studiat prin prisma dereglărilor psihovegetative și vegetativ-vasculare. O serie de publicații din ultimii ani pot fi sistematizate sub genericul *Este oare bruxismul un semn de afectare cardiacă?* [2]. În acest aspect, prezintă interes evidențierea semnelor sugestive pentru ischemia miocardului la pacienții cu bruxism nocturn primar, deoarece această categorie de pacienți are un nivel înalt de stresoreactivitate și nevroză, factori etiopatogenici importanți în apariția ischemiei miocardului.

SCOPUL STUDIULUI: evidențierea rolului plicii transversale a lobulului auricular în screening-ul patologiei cardiovasculare (semne sugestive pentru ischemia miocardului) la pacienții cu bruxism nocturn primar.

MATERIAL ȘI METODEDE. În studiu au fost incluși 100 de pacienți cu bruxism nocturn primar și 30 de persoane care nu prezentau bruxism (vârsta medie – 37,4±4,59 ani). Persoanele înrolate în studiu au fost examinate clinic și prin aplicarea dispozitivului CardioVisor-06s, elaborat și recomandat pentru examinări de tip screening ale persoanelor cu risc cardiovascular înalt [11, 20, 21]. Tehnologia permite identificarea și cartografierea fluctuațiilor microamplitudinilor electrocardiogramei (*ECG dispersion mapping*), sugestive pentru ischemia miocardului. Se

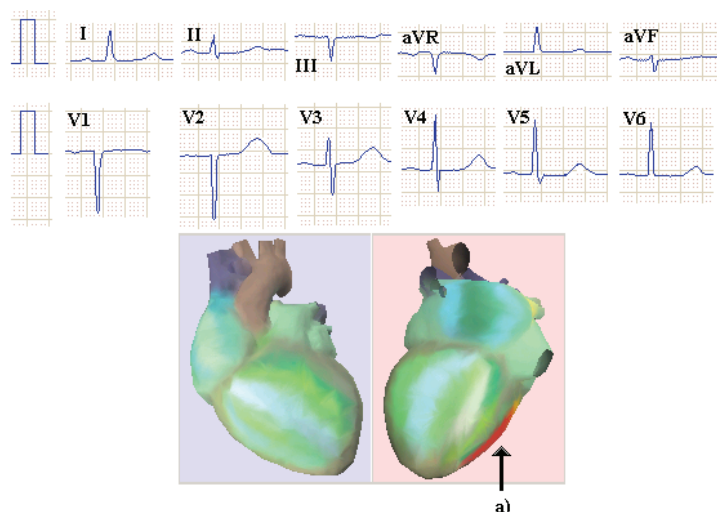


Figura 1. Evidențierea zonelor afectate ale miocardului (a) – zona ischemică) prin aplicarea complexului diagnostic CardioVisor-06s, la o persoană cu aspectul normal al ECG [21].

determina Indicele Miocardului (IM), care reflectă integral modificările de perfuzie, ale microcirculației și cele metabolice în miocard, valoarea acestuia se aprecia în diapazonul de la 0 până la 100%. La persoanele sănătoase, IM nu depășește 15-18%. Cu cât valoarea acestui indice este mai mare, cu atât dereglările în miocard sunt mai exprimate. Metoda *ECG dispersion mapping* este mult mai informativă (sensibilitatea > 80%) în comparație cu ECG clasică (sensibilitatea – 30-40%), dereglările ischemice în miocard pot fi depistate și la persoane cu aspect normal al ECG (figura 1) [21].

Ulterior pacienții au fost divizați în 2 grupe: 1) cu valorile IM sugestive pentru ischemia miocardului (n = 67; vârsta medie – 38,5±2,96 ani); 2) cu valorile IM în limitele normei, fără prezența ischemiei (n = 33; vârsta medie – 36,8±4,24 ani). Toate persoanele investigate au avut aspectul normal al ECG înregistrate în 12 derivații, în stare de repaus. Analiza gradului de expresie a PTLA a fost realizată conform metodei elaborate de autori (figura 2, tabelul 1).

Diagnosticul bruxismului nocturn primar a fost realizat conform criteriilor clinice internaționale [16]

Tabelul 1

Aprecierea cantitativă a expresiei plicii transversale a lobulului auricular (PTLA)

Criteriu de apreciere cantitativă	Punctaj de apreciere a expresiei PTLA	
	sinistra	dextra
Lipsa PTLA	0	0
PTLA < 50% din mărimea lobulului auricular	1	1
100% > PTLA ≥ 50% din mărimea lobulului auricular	2	2
PTLA corespunde cu mărimea totală a lobulului auricular (100%)	3	3
PTLA exprimată prin două sau mai multe plici	4	4
Total	0-20 puncte	



Figura 2. Aspect al lobulului auricular, în lipsa PTLA (a); prezența PTLA unitare (b); prezența PTLA duble (c).

și în baza datelor investigațiilor paraclinice. Evaluarea cantitativă a episodului motor al bruxismului nocturn primar s-a realizat prin aplicarea dispozitivului portabil *SleepGuard SG5* (*Hollistic Technologies LLC, SUA*) (figura 3). Dispozitivul se aplica consecutiv timp de 5 nopți și 5 zile, pentru a determina valorile medii ale numărului total de încheștări ale maxilarelor (*TNC – total number of clenching*) și durata lor totală (*TCT – total clench time*).

Am aplicat scala vizuală analogică (SVA) pentru determinarea manifestărilor neurotice și a stresului emoțional [13]. Persoana investigată aprecia nivelul stării sale emoționale, conform SVA în diapazonul 0-10 puncte.

Evaluarea statistică s-a făcut prin aplicarea pachetului software *Statistica v. 6.0* (*Dell Software, SUA*). Au fost determinate valorile medii și erorile standard. Corelația parametrilor a fost calculată prin aprecierea coeficienților de corelație.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

La prima etapă, am realizat o analiză a localizării zonelor reflexogene auriculare în proiecția plicii transversale a lobulului auricular (figura 4). Conform datelor reflexologiei auriculare, majoritatea zonelor



Figura 3. Dispozitivul portabil *SleepGuard SG5* (*Hollistic Technologies LLC, SUA*) aplicat în stări de veghe și de somn.

reflexogene cardiovasculare, psihoendocrine și ale structurilor sistemului stomatognat, se află în regiunea lobulului auricular și a zonei intertragice [12, 14, 19]. După cum se poate observa în figura 4, zonele reflexogene menționate se află în proiecția PTLA. Această suprapunere masivă a zonelor reflexogene ar putea fi explicată prin particularitățile de inervare a lobulului auricular (nervul facial, trigemen, glosofaringian, vagus și plexul cervical C_2 , C_3), cu formarea conexiunilor neurogene complexe implicate atât în mecanismele patogenetice ale bruxismului nocturn primar (sensibilitatea nociceptivă, hiperactivitatea mușchilor masticatori, activitatea reflexo-ocluzală etc.), cât și în mecanismele de apariție a ischemiei cardiace (reflexe trigemino-vagale și trigemino-cardiace) [19].

Am analizat expresia plicii transversale a lobulului auricular în funcție de valorile IM (tabelul 2). La pacienții cu semne sugestive pentru ischemia miocardului, PTLA este prezentă în 28,4% cazuri vs. 9,1% cazuri la persoanele fără semne de ischemie ($p < 0,05$). La fel și intensitatea de manifestare a plicii transversale a lobulului auricular se deosebește esențial în aceste grupe ($p < 0,001$), fiind mult mai pronunțată la pacienții cu valorile IM $> 18\%$. La persoanele sănătoase, cu IM în limitele normei ($8,6 \pm 4,69\%$), PTLA este prezentă în 6,7% cazuri, cu un grad de manifestare de $0,93 \pm 0,55$ pt.

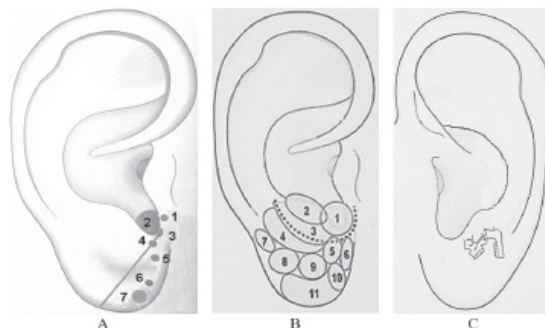


Figura 4. Localizarea zonelor reflexogene auriculare în corespundere cu proiecția plicii transversale a lobulului auricular, după Romoli M. [12], Landgren K. [14] și Durinyan R. [19], cu modificări.

Notă: **A:** 1. ACTH; 2. zona endocrină; 3. zona hipofizară; 4. zona hipertensiunii arteriale; 5. zona agresivității; 6. zona neurasteniei; 7. zona fobiei. **B:** 1. hipofiza; 2. hipotalamus; 3. formația reticulată; 4. sistemul limbic; 5. talamus; 6. lobul frontal; 7. proiecția corticală vestibulară; 8. proiecția corticală auditivă; 9. proiecția corticală vizuală; 10. proiecția corticală motorie; 11. proiecția corticală somatoviscerală. **C:** proiecția zonei reflexogene a sistemului stomatognat.

Aceste date demonstrează că există și alte cauze, în afara proceselor ischemice în miocard, care determină apariția și gradul de expresie a plicii transversale a lobulului auricular.

Gradul de manifestare a episodului motor nocturn al bruxismului primar (TNC, TCT) este mult mai accentuat ($p < 0,001$) la pacienții cu valorile IM $> 18\%$. De notat că și la persoanele sănătoase se atesta un număr redus de încheștări ale maxilarelor ($3,1 \pm 0,85$ pt.), cu o durată scurtă de manifestare ($3,3 \pm 0,72$ s).

În grupa pacienților cu dereglări psiho-emoționale mai accentuate se atestau valori IM mai pronunțate. Intensitatea corelației valorilor IM cu diferiți indici la pacienți cu bruxism nocturn primar este variată (în ordinea de descreștere):

- IM-PTLA – 0,781 ($p < 0,001$);
- IM-TCT – 0,749 ($p < 0,001$);
- IM-TNC – 0,588 ($p < 0,01$);
- IM-SVA-nevroză – 0,563 ($p < 0,01$);
- IM-SVA-stres – 0,463 ($p < 0,05$);
- IM-vârstă – 0,426 ($p < 0,05$).

Intensitatea corelației gradului de manifestare a plicii transversale a lobulului auricular cu diferiți indici la pacienții cu bruxism nocturn primar este variată (în ordinea de descreștere):

- PTLA-TCT – 0,583 ($p < 0,01$);
- PTLA-TNC – 0,462 ($p < 0,05$);
- PTLA-SVA-nevroză – 0,452 ($p < 0,05$);
- PTLA-SVA-stres – 0,296 ($p > 0,05$);
- PTLA-vârstă – 0,268 ($p > 0,05$).

Se observă că există anumite particularități ale corelațiilor analizate:

a) expresia mai mare a PTLA este caracteristică pentru pacienții cu valorile IM $> 18\%$;

b) durata totală a încheștărilor nocturne (TCT) are corelații mai puternice cu expresia plicii transversale a lobulului auricular, în comparație cu numărul total de încheștări (TNC) ale maxilarelor;

c) vârsta pacienților cu bruxism nocturn și intensitatea stresului emoțional au corelații slabe cu expresia PTLA, însă vârsta corelează semnificativ cu IM;

d) nivelul stresului emoțional corelează semnificativ cu IM și nesemnificativ cu expresia PTLA, însă gradul de nevroză corelează semnificativ atât cu valorile IM, cât și cu expresia PTLA; gradul de nevroză are o corelație mai puternică cu IM, comparativ cu nivelul stresului emoțional.

În baza analizei efectuate, a fost determinat rolul plicii transversale a lobulului auricular în screening-ul patologiei cardiovasculare (semne sugestive pentru ischemia miocardului): sensibilitatea (Sn) – 71,2%, specificitatea (Sp) – 69,4%, valoarea predictivă pozitivă (VPP) – 61,5%, valoarea predictivă negativă (VPN) – 66,8%.

Datele obținute demonstrează că valorile sensibilității (Sn) și specificității (Sp) sunt aproximativ egale, ceea ce reflectă că prezența și intensitatea de manifestare a PTLA este informativă atât pentru evidențierea semnelor patologice în miocard, cât și pentru identificarea pacienților fără acestea. Valoarea sensibilității (71,2%), determinată la pacienții cu bruxism nocturn primar și IM $> 18\%$ este similară cu cea de la pacienții cu afectarea arterelor coronariene (75,2%) [18] și cu rezultatele obținute în investigațiile *post-mortem*, în caz de afectare a vaselor cordului (75,0%) [6]. Valoarea specificității (69,4%), determinată în studiile noastre, se aseamănă cu cea de la pacienții cu maladii cardiace ischemice și cu rezultatele obținute *post-mortem* în

Tabelul 2

Valorile indicilor cantitativi ai bruxismului nocturn primar în funcție de prezența/absența semnelor preclinice ale ischemiei miocardului vs. persoane sănătoase

N	Grupe investigate	PTLA		Indicii bruxismului		Indicii psihoemoționali	
		Prezență (n/%)	Intensitate (pt)	TNC, un.	TCT, s.	VAS-stres, pt.	VAS-nevroză, pt.
1	Bruxism nocturn primar cu semne de ischemie preclinică a miocardului (IM – 32,5±4,24%)	19/28,4	10,82±0,61	72,3±6,35	126,8±9,52	6,38±0,26	6,52±0,29
2	Bruxism nocturn primar fără semne de ischemie preclinică a miocardului (IM – 12,3±1,15%)	3/9,1	1,03±0,51	38,6±9,55	52,9±6,53	5,59±0,34	5,18±0,22
3	Persoane sănătoase	2/6,7	0,93±0,55	3,1±0,85	3,3±0,72	3,72±0,45	4,15±0,38
	P1-3	$p < 0,01$	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$
	P2-3	$p > 0,05$	$p > 0,05$	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$
	P1-2	$p < 0,05$	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$	$p < 0,001$

afectarea arterelor cardiace (64,0%) [6], însă specificitatea la pacienții cu bruxism (69,4%) este mai mică, comparativ cu specificitatea la pacienții cu afecțiuni cardiace (84,8%) [8].

Probabilitatea că persoanele identificate cu dereglări ischemice într-adevăr au aceste dereglări este de 61,5% (VPP), iar probabilitatea că pacienții fără dereglări ischemice în miocard, într-adevăr au funcțiile microcirculatorii/metabolice normale în miocard este de 66,8% (VPN). Valoarea predictivă pozitivă (61,5%) la pacienții cu bruxism primar este asemănătoare cu VPP la pacienții care suferă de boli coronariene (68,0%) [6]. Valoarea predictivă negativă la pacienții cu bruxism nocturn primar constituie 66,8%, ceea ce este similar cu VPN la pacienții cardiaci – 63,3% [18], însă conform altor studii, valorile VPN la pacienții cardiaci erau cu mult mai mici – 45% [17] și 41,2% [8].

Analiza surselor din literatură [3, 4, 7, 8, 15, 17, 18] referitor la PTLA în relație cu procesele ischemice în miocard permite de a constata următoarele: a) persoanele la care se atestă prezența PTLA, în special până la vârsta de 40 de ani, au un risc sporit de afecțiuni ischemice cardiace; b) PTLA denotă riscul sau prezența coronarostenozei și coronarospasmului (demonstrat prin angiografie și *post-mortem* prin autopsie); c) PTLA se poate manifesta unilateral și bilateral, în ultima variantă, afectarea vaselor cardiace fiind mai severă; d) nu există o corelație clară și convingătoare între PTLA și factorii de risc convenționali pentru afectarea vaselor cardiace (se observă o corelație mai puternică cu hipertensiunea arterială și obezitatea).

Actualmente, nu este clar care sunt procesele patologice ce conduc la apariția PTLA, și care sunt mecanismele patogene de conexiune a modificărilor morfo-structurale ale lobulului auricular și ale vaselor coronariene. În baza analizei datelor din literatură și a rezultatelor proprii, se pot evidenția câteva ipoteze.

Prima ipoteză poate fi argumentată în baza principiilor medicinei tradiționale chineze: în regiunea PTLA sunt proiectate zonele de acupunctură stabilite empiric, indicate în tratamentul patologiilor cardiovasculare, psiho-endocrine și în cazul afectării sistemului stomatognat (figura 4).

A doua ipoteză este bazată pe particularitățile conexiunilor neurogene (n. trigemen, n. facial, n. glosofaringian, n. vag, plexul cervical) ale pavilionului auricular cu structurile cerebrale (trunchiul cerebral, formația reticulară, sistemul limbic etc.) implicate în reglarea neurogenă a vaselor cardiace și a mușchilor masticatori.

A treia ipoteză reflectă apariția PTLA ca o primă manifestare a afectării generale a vaselor sangvine [4, 17], inclusiv a aterosclerozei la etapele incipiente [3], atestându-se și un paralelism între afectarea *intima-me-*

dia a vaselor în proiecția PTLA și a vaselor miocardului.

A patra ipoteză este bazată pe fenomenul de îmbătrânire precoce, PTLA fiind un marker al acestuia [15]. Rezultatele biopsiei au evidențiat modificări distructive ale fibrelor elastice cutanate, procese care sunt prezente și la nivelul cordului.

A cincea ipoteză reflectă mecanismele genetice (particularitățile patului microcirculator în zona auriculară și cord, degenerarea precoce a elastinei, apariția dezechilibrului colagen-elastină etc.), care ar explica apariția PTLA în asociere cu procesele ischemice în miocard [18].

Studiile ulterioare multidisciplinare (cardiologie/neurologie/stomatologie) vor contribui la elaborarea unor metode eficiente de screening al patologiei cardiovasculare și vor permite elucidarea mecanismelor care stau la baza conexiunilor dintre zonele reflexogene (cardiovasculare, psihovegetative, structurile sistemului stomatognat) și procesele patologice în miocard.

CONCLUZIE

Prezența și gradul de manifestare a plicii transversale a lobulului auricular sunt informative în screeningul patologiei cardiovasculare (semne sugestive pentru ischemia miocardului) la pacienții cu bruxism nocturn primar, fenomen care necesită un studiu multidisciplinar aprofundat.

BIBLIOGRAFIE

1. Abdulazim A., Stienen M., Sadr-Eshkevari P. et al. Trigemino-cardiac reflex in neurosurgery: current knowledge and prospects. In: Explicative Cases of Controversial Issues in Neurosurgery (edited by Dr. Francesco Signorelli), Rijeka: InTech Europe, 2012, 534 p.
2. Atilgan Z., Buyukkaya R., Yaman F. et al. Bruxism: is it a new sign of the cardiovascular diseases? Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2011(15):1369-1374.
3. Celik S., Erdogan T., Gedikli O. et al. Diagonal ear-lobe crease is associated with carotid intima-media thickness in subjects free of clinical cardiovascular disease. Atherosclerosis, 2007, vol. 192, p. 428-431.
4. Choi S., Kang H., Kim C., Lee S., Hwang W., Kang D. Relationship between earlobe crease and brachial-ankle pulse wave velocity in non-hypertensive, non-diabetic adults in Korea. Epidemiol Health, 2009, vol. 31.
5. Christoffersen M., Frikk-Schmidt R., Schnohr P. et al. Visible age-related signs and risk of ischemic heart disease in the general population: a prospective cohort study. Circulation, 2014, vol. 129(9), p. 990-998.
6. Edston E. The earlobe crease, coronary artery disease and sudden cardiac death. Am J Forensic Med Pathol., 2006, vol. 2, p. 129-133.
7. Elliott W., Powell L. Diagonal earlobe crease and prognosis in patients with suspected coronary artery disease.

Am J Med, 1996, vol. 100, p. 205-211.

8. Evrengul, Dursunoulu D., Kaftan A. et al. Bilateral diagonal earlobe crease and coronary artery disease: a significant association. *Dermatology* 2004, vol. 209, p. 271-275.

9. Frank S. Aural sign of coronary artery disease. *New Engl J Med*, 1973, vol. 289, p. 327-328.

10. Kaukola S. The diagonal ear-lobe crease, a physical sign associated with coronary heart disease. *Acta Med Scand*, 1978, vol. 619(Supp), p. 1-49.

11. Kellett I., Emmanuel A. The prediction by ECG dispersion mapping of clinical deterioration, as measured by increase in the simple clinical score. *Ac Med*, 2012, 11(1), p. 8-12.

12. Landgren K. Ear acupuncture: a practical guide. Churchill Livingstone, 2008, 232 p.

13. Lesage F, Berjot S. Clinical stress assessment using a visual analogue scale. *Occup Med*, 2012, vol. 62(8), p. 600-605.

14. Romoli M. Auricular acupuncture diagnosis. Churchill Livingstone, 2010, 301 p.

15. Schoenfeld Y. Mor R., Weiberger A. Diagonal earlobe

crease and coronary risk factors. *J Am Geriatr Soc*, 1980, vol. 27, p. 184-187.

16. Shetty S., Pitti V. Bruxism: a literature review. *J Ind Prosth Soc*, 2010, vol. 10(3), p. 141-148.

17. Shmilovich H., Cheng V., Rajani R. et al. Relation of diagonal ear lobe crease to the presence, extent, and severity of coronary artery disease determined by coronary computed tomography angiography. *Am J Cardiol*. 2012, vol. 109(9), p. 1283-1287.

18. Xing-li W., Ding-you Y., Yu-sheng Z. et al. Diagonal earlobe crease and coronary artery disease in a Chinese population. *BMC Cardiovasc Disord*. 2014, vol. 14, p. 43.

19. Дуринян Р.А. Атлас аурикулярной рефлексотерапии. Ташкент: Медицина, 1982. 64 с.

20. Окорочков В.Г., Евстигнеева О.И. Контролируемые факторы риска: избыточная масса тела и курение. Особенности дисперсионных характеристик ЭКГ. В сб.: Человек и лекарства, Москва, 2013, 121 с.

21. Рябыкина Г.В., Сула А.С. Использование прибора КардиоВизор-06с для скрининговых обследований, Москва, 2004, 44 с.



Alexandru Hmelnițchi. *Isprăvile lui Guguță* de Sp. Vangheli. Tehnică mixtă, 1967. Muzeul Național de Literatură „M. Kogălniceanu”