

**ЖУРНАЛ МЕДИЦИНА И ИННОВАЦИИ**

JOURNAL OF  
**MEDICINE** *and*  
**INNOVATIONS**

Номер ISSN 2181-1873 (Online)

**3(7)**

АВГУСТ, 2022

[WWW.TSDI.UZ](http://WWW.TSDI.UZ)

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПРОБЛЕМ, СВЯЗАННЫХ С НАРУШЕНИЕМ КРОВООБРАЩЕНИЯ В ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНОЙ СИСТЕМЕ**

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ С СОСУДАМИ ПРИ ГЕМОРРАГИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ**

**СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОГО ГОМЕОСТАЗА У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НА ФОНЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА**

**DISEASES OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN DIABETES BASED ON ISCHEMIC STROKE**



УДК: 616.831-005.4-009.8]:616.8-009.86

**ВЛИЯНИЕ НАРУШЕНИЯ СНА НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ  
ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

Якубова М.М. 1,а, Олмосов Р.Ш.2,б, Адамбаев З.И.3,с, Мадаминава С.А.4,д

1 д.м.н., профессор Ташкентская медицинская академия

2 базовый докторант Ташкентской медицинской академии

3 д.м.н., доцент Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии и неврологическая клиника «General Med Standart»

4 невролог клиники “Shox International hospital”

Ташкент, Узбекистан

amarhamat62@mail.ru, bravshan\_uz.99@mail.ru, czufargms@mail.ru,

dsevaramadamionova9191@gmail.com

24

**BOSH MIYA SURUNKALI ISHEMIYASIDA UYQU BUZILISHLARINI KOGNITIV FAOLIYATGA  
TA'SIRI**

Yakubova M.M.1,a, Olmosov R.Sh.2,b, Adambayev Z.I. 3,c, Madaminova S.A.4,d

1 t.f.d., professor Toshkent tibbiyot akademiyasi

2 Toshkent tibbiyot akademiyasi tayanch doktoranti

3t.f.d., dotsent, Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali

4 “Shox International hospital”nevrolog shifokor

Toshkent, O'zbekiston

amarhamat62@mail.ru, bravshan\_uz.99@mail.ru, , czufargms@mail.ru,

dsevaramadamionova9191@gmail.com

**EFFECT OF SLEEP DISTURBANCE ON COGNITIVE FUNCTIONS IN CHRONIC CEREBRAL  
ISCHEMIA**

Yakubova M.M.1,a, Olmosov R.Sh.2,b, Adambayev Z.I. 3,c, Madaminova S.A.4,d

1 DSc., professor of Tashkent Medical Academy

2 Basical doctorant of Tashkent Medical Academy

3DSc., docent of Tashkent Medical Academy Urgench branch

4Neurologist of “Shox International hospital”

Tashkent, Uzbekistan

amarhamat62@mail.ru, bravshan\_uz.99@mail.ru, czufargms@mail.ru,

dsevaramadamionova9191@gmail.com

**АННОТАЦИЯ**

Хроническая ишемия головного мозга (ХИМ) составляет почти 2/3 цереброваскулярных заболеваний и вызывает когнитивные нарушения. В нашей статье мы изучали влияние нарушений сна на когнитивные функции. Было обследовано 63 пациента с ХИМ. Средний возраст больных составлял  $58,5 \pm 1,4$  года. Больные были разделены на 6 групп в зависимости от наличия нарушений сна и стадии заболевания ХИМ. Нарушения сна и когнитивные нарушения оценивали с помощью специальных опросников, помимо этого исследовались когнитивные вызванные потенциалы Р300. С увеличением стадии ХИМ ухудшались когнитивные показатели по шкалам и по показателям когнитивных вызванных потенциалов Р300. У части больных с нарушением сна выявлялась тенденция к ухудшению параметров сна по шкале Ерworth с увеличением ХИМ. У больных с ХИМ нарушения сна ухудшают когнитивные показатели

Ключевые слова: нарушения сна, когнитивные нарушение, когнитивные вызванные потенциалы, хроническая ишемия мозга

**ABSTRACT**

Chronic cerebral ischemia (CCI) accounts for almost 2/3 of cerebrovascular diseases and causes cognitive impairment. In our article, we studied the effect of sleep disorders on cognitive functions. 63 patients with CCI were examined. The mean age of the patients was  $58.5 \pm 1.4$  years. Patients were divided into 6 groups

25

depending on the presence of sleep disorders and the stage of CCI disease. Sleep disorders and cognitive impairments were assessed using special questionnaires; in addition, cognitive evoked

potentials P300 were studied. With an increase in the stage of CCI, cognitive indicators worsened on scales and on parameters of cognitive evoked potentials P300. In patients with sleep disorders, there was a tendency to worsen sleep parameters according to the Epworth scale with an increase in CCI. In patients with CCI, sleep disorders impair cognitive performance

**Keywords:** sleep disorders, cognitive impairment, cognitive evoked potentials, chronic cerebral ischemia

#### ANNOTATSIYA

Bosh miya surunkali ishemiyasi (BMSI) serebrovaskulyar kasalliklarning deyarli 2/3 qismini tashkil qilib aksariyat aholida kognitiv buzilishlarga olib keladi. Biz maqolamizda uyqu buzilishining kognitiv faoliyatga ta'sirini o'rganidik. Tekshiruvda BMSI bilan 63 ta bemor tekshirildi. Bemorlar o'rtacha yoshi  $58,5 \pm 1,4$ . Kasallar BMSI kasallik bosqichi hamda uyqu buzilishi borligiga ko'ra 6 ta guruhga bo'lib o'rganildi. Uyqu maxsus so'rovnomalar bilan, kognitiv buzilishlar esa ham so'rovnomalar ham chaqirilgan kognitiv potensial bilan baholandi. BMSI kasallik bosqichi ortishi bilan kognitiv ko'rsatkichlar so'rovnomalar bo'yicha ham kognitiv chaqirilgan potensiallar bo'yicha ham ortib borishi, uyqu buzilishi mavjud bemorlarda BMSI kasallik bosqichi ortishi bilan Epworth shkalasi bo'yicha ko'rsatkichlar yomonlashish tendensiyasiga egaligi aniqlandi. BMSI bemorlarda uyqu buzilishi kognitiv ko'rsatkichlar yomonlashishiga olib kelishi ma'lum bo'ldi.

**Kalit so'zlar:** uyqu buzilishi, kognitiv buzilishlar, kognitiv chaqirilgan potensiallar, bosh miya surunkali ishemiyasi

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra hozirgi kunda dunyo aholisining ko'p qismi 60 yoshdan uzoq umr ko'rmoqda. JSST tahmin qilishicha 2050 yilga kelib dunyo aholisini tarkibida 60 yoshdan katta aholining soni 2 mlrd ga yetishi kutiladi [24].

Hozirgi kunda dunyo bo'yicha insonlarning yashash davomiyligi ortishi bilan demensiya bilan kasallanish ortishi ham kuzatilmoqda. Yengil va o'rta og'ir kognitiv buzilishlar demensiyani ilk belgilari bo'lishi mumkinligi butun dunyoda ko'rilmogda [17, 14, 16, 23].

Kognitiv faoliyatni baholashda asosan P300 kognitiv chaqirilgan potentsiali (KChP) asosiy o'rinni egallaydi va bu potensial hosil bo'lishida bosh miyadaning ensa-limbik va miya asosi va retikulyar formatsiya faol qatnashadi [8, 5].

26

P300 normativ qiymatlari yoshga bog'liq o'zgarib boradi. Bunda 7 yoshdan boshlan 18-20 yoshgacha impuls o'tish tezligi ortadi ya'ni P300 latentligi qisqaradi, undan so'ng esa P300 latentligi ortib borishi kuzatiladi. Bunda P300 ning latent davri yiliga 1,25 msek ga uzaya boradi, amplitudasi esa 0,1 mkV ga pasayib boradi [3,12]. Bunday pasayish avvalo myelin qobig'i yupqalashishi hamda [6] shu bilan birga tabiiy qarish jarayonidagi dendritlar o'siqchalarini kamayishi, sinaptik bog'lanishlar zichligining pasayishi bilan tushuntiriladi [3, 4] P300 metodi esa ana shu holatda jarayonga obyektiv baho berishda qator ustunliklarga ega bo'lib, kognitiv buzilishlarni erta aniqlashda ahamiyatli. Ushbu usul yordamida kognitiv buzilishlar, demensiya va boshqa funksional o'zgarishlarni bir biridan farqlash foydali [10, 18, 19]. KChP lar va uyqu buzilishlari o'rtasidagi bog'liqlik bir qancha izlanishlarda yoritilgan [10, 11, 22].

Hozirda aynan kognitiv faoliyatni pasayishiga olib keladigan serebrovaskulyar kasalliklar ichida eng ko'p tarqalgani bosh miya surunkali ishemiyasi (BMSI) hisoblanib barcha bosh miya qon tomir kasalliklarini qariyb 2/3 qismini tashkil etadi. [1]

BMSI da bosh miyada ko'p o'choqli yoki diffuz ishemik zararlanish rivojlanib, kompleks nevrologik va neyropsixologik zararlanish bilan namoyon bo'ladi va asta-sekin kuchayib borish tendensiyasiga ega [7].

Qator epidemiologik izlanishlar natijasiga ko'ra aholining barcha yosh guruhlari 95% insonlarda uyqu bilan bog'liq muammolar aniqlanadi. 16-21% hollarda uyqusizlik simptomlari haftada uch marta yuzaga keladi, 10-28% holda bu holar yaqqol namoyon bo'ladi. 8-18% uyqudan qoniqmaslik holati uchraydi. Katta yoshdagi patsientlarni har to'rttadan bittasi tez-tez yoki doimiy uyqu chaqiruvchi dorilar qabul qiladi [2,9,13,16,15].

BMSI da kognitiv buzilishlar va uyqu buzilishlari orasidagi sabab oqibat munosabati murakkab va turlichadir. Bir tomondan uyqu buzilishi serebrovaskulyar buzilishni stimullashi mumkin, shuningdek o'z navbatida BMSI ni o'zi uyqu davomiyligi va uyqu strukturasini o'zgarishiga olib keladi [19]. Ishimizning maqsadi bosh miya surunkali ishemiyasida uyqu buzilishlarida bemorlarning kognitiv faoliyatini P300 KChP orqali o'rganish.

*Material va metodlar. Tekshiruv davomida 63 ta bemor tekshirildi (36 erkak va 27 ayol). Kasallarni o'rtacha yoshi  $58,5 \pm 1,4$  yoshni tashkil etdi. Kasallar avval uyqu buzilishi mavjudligiga ko'ra ikki guruhga bo'lindi, so'ng 2 ta guruh ham o'z navbatida BMSI bosqichi bo'yicha 3 ta guruhchaga bo'lindi*

*Uyqu buzilishi mavjud bemorlar: 1-guruh-10 ta I bosqich BMSI bilan kasal bemorlar (7 ta erkak va 3 ta ayol bemor, o'rtacha yosh  $53,3 \pm 1,7$ ); 2-guruhga 11 ta II bosqich BMSI bemor (6 ta erkak va 5 ta ayol bemor, o'rtacha yosh  $60,8 \pm 1,6$ ) va*

27

*3-guruhga 12 ta III bosqich BMSI bemorlar (7 ta erkak va 6 ta ayol bemor, o'rtacha yosh  $61,5 \pm 1,1$ ) kirgan.*

*Uyqu buzilishi yo'q bemorlar: 4-guruh-10 ta I bosqich BMSI bilan kasal bemorlar (7 ta erkak va 3 ta ayol bemor, o'rtacha yosh  $54,3 \pm 1,0$ ); 5-guruh 10 ta II bosqich BMSI bemor (5 ta erkak va 5 ta ayol bemor, o'rtacha yosh  $59,8 \pm 1,2$ ) va 6-guruh 10 ta III bosqich BMSI bemorlar (4 ta erkak va 6 ta ayol bemor, o'rtacha yosh  $60,5 \pm 1,3$ ).*

*Tekshiruv metodlari:*

*Uyquni baholash uchun Epworthning kunduzgi uyquchanlik shkalasi (Epworth Sleepiness Scale, ESS). So'rovnomada kunduzgi uyquchanlik darajasini 0-24 ball oralig'ida baholandi (0-7 – kunduzgi uyquchanlik yo'q, 8-9 ballar-yengil kunduzgi uyquchanlik, 10-15 ballar-o'rtacha daraja kunduzgi uyquchanlik; 15-20 ballar– yuqori ehtimolli kunduzgi uyquchanlik, 20 ball va undan yuqori-kuchli ifodalangan kunduzgi uyquchanlik). [16.].*

*Uyqu uchun maxsus so'rovnomada (uyquni o'rganuvchi Stanford markazi, AQSH). Ushbu so'rovnomada kechki uyqu jarayoni haqida umumiy ma'lumotlarni olishga imkon beradi (uxlash vaqti, umumiy uyqu vaqti, ertalabki uyg'onishlar soni), uyqu bilan bog'liq muammolar tabiati va ularning subyektiv baholash. Patsientlarga uyqu bilan bog'liq muammoni quyidagi sxema asosida baholash taklif qilindi: 1-muammo yo'q, hech qachon bo'lmagan; 2-yengil, kam yuzaga kelgan; 3-o'rtacha, ba'zida yuzaga keladi; 4- og'ir, juda ko'p yuzaga keladi [17].*

*Kognitiv faoliyatni baholashda MMSE va MOCA so'rovnomalaridan foydalanildi [19]. Instrumental diagnostika usulidan kognitiv faoliyatni baholash maqsadida bemorlar "General Med Standart" nevrologik klinikasida "Neuro-MEP 4" apparatida (Neyrosoft, Rossiya Federatsiyasi) amalga oshirildi. Tekshiruv kognitiv KChP lardan P300 tekshiruv usuli qo'llanildi. Ushbu usul «odd ball» paradigmasiga asoslanadi, bunda bemorga bir qator stimullar turli ketma-ketlikda beriladi va ularning ichida "ahamiyatsiz" va "ahamiyatli" signallar bo'ladi. Biz kognitiv KChP uchun ovozli stimullarni tasodifiy ketma-ketlikda berdik: "ahamiyatsiz stimullar" 1000 Hz va tasodifiyligi 70-80%, "ahamiyatli" – 2000 Hz va tasodifiyligi 20-30%. Stimul davomiyligi – 50 msek, intensivligi – 80 dB, stimullar orasidagi davr – 1 sek. Binaural stimulyatsiya qo'llanildi. Analiz davri– 750-1000 msek. Yaxlitlash soni-30-70 har bir tip stimul uchun. Davriylik oralig'i-0,5-30 Hz. Klinik ahamiyatga faqat "ahamiyatli" stimullar ega deb qaraldi. Komponentlarni verifikatsiya qilish ikkala tip stimullar uchun olingan grafiklarni solishtirish hamda P300 komponentining latentlik davrini hisobga olindi. Komponentlar verifikatsiya qilingandan so'ng komponentlar latentligi hamda amplitudasi baholandi.*

28

*1. Statistik analiz ma'lumotlarning xarakteriga ko'ra parametrik hamda noparametrik usullardan foydalanildi. Ko'rsatkichlar o'rtacha arifmetik qiymat va standart og'ish ko'rinishida berildi ( $M \pm m$ ). Sistematsiyada va statistik qayta ishlashda ishonchli deb  $p < 0,05$  holatda olindi.*

*Izlanish natijalari. Tekshiruv davomida barcha bemorlar BMSI kasallik bosqichi bo'yicha guruhlarga bo'lib o'rganildi hamda natijalar tahlil qilindi.*

*Tekshiruv o'tkazilgan bemorlarda uyqu buzilishi uchramagan guruhda BMSI ning eng ko'p uchragan sababi ateroskleroz (45,4%,  $n=15$ ), undan kamroq holda arterial gipertenziya (39,4%,  $n=13$ ) va ularning birgalikda kelishi (27,3%,  $n=9$ ) bo'ldi. Uyqu buzilishi uchragan bemorlar guruhida BMSI ning eng ko'p*

*uchragan sababi ateroskleroz (40,0%,  $n=12$ ), undan kamroq holda arterial gipertenziya (33,3%,  $n=10$ ), 2-tip qandli diabet (16,7%,  $n=5$ ) va ularning birgalikda kelishi (10,0%,  $n=3$ ) bo'ldi.*

29

## 1-Jadval

*BMSI uyqu buzilishi va kasallik bosqichi bo'yicha kognitiv holati va uyqu buzilishi ko'rsatkichlari hamda P300 ning latent davri va amplitudasi*

Ko'rsatkichlar		Uyqu buzilishi bor BMSI bemorlar				Uyqu buzilishi yo'q BMSI bemorlar	
BMSI 1 (M±m) 1 guruh	BMSI 2 (M±m) 2 guruh	BMSI 3 (M±m) 3 guruh	BMSI 1 (M±m) 4 guruh	BMSI 1 (M±m) 4 guruh	BMSI 2 (M±m) 5 guruh	BMSI 3 (M±m) 6 guruh	
Epworth, ball	7,1±0,7	14,2±1,0*	17,7±0,3●○	2,7±0,7	3,5±1,0*	4,1±0,3●○	
Stanford, ball	2,2±0,2	3,4±0,2	3,8±0,1●○	1,0±0,2	1,3±0,2	1,2±0,1●○	
MMSE, ball	25,2±0,4	25,0±0,5*	21,9±0,9●○	27,2±0,4	26,0±0,5*	23,9±0,9●○	
MOCA, ball	28,0±0,5	26,3±0,4*	20,8±0,3●○	28,0±0,5	26,3±0,4*	23,8±0,3●○	
P300 latent davri, msek	348,1±15,4	375,0±17,2*	382,0±16,3●	340,1±10,4	368,0±9,2*	375,0±12,3●	
Amplituda P300, mkV	15,7±5,4	13,3±4,7*	8,4±2,8●	15,8±2,4	13,8±3,7	9,4±1,8●○	

30

*Uyqu buzilishi mavjud bemorlar*

*Bemorlar kunduzgi uyquchanligi o'rganish uchun Epworth so'rovnomasi BMSI birinchi bosqich bemorlarda ushbu shkala bo'yicha normal ko'rsatkichlar intervalining yuqori chegarasini ko'rsatdi, ikkinchi va uchinchi bosqichlarda mos ravishda ikki va ikki yarim baravar ko'p ballni to'plashdi ( $p < 0,05$ ) (1-jadval).*

*Stanford shkalasi bo'yicha ham bemorlarning uyqu buzilishiga bergan baholari kasallik bosqichiga to'g'ri proporsional bo'ldi va ishonchli ravishda bir biridan farq qildi ( $p < 0,05$ ) (1-jadval).*

*Kognitiv faoliyat Montel shkalasi (MOCA) bo'yicha birinchi bosqich bemorlarda normal, ikkinchi va uchinchi bosqich bemorlarda demensiya mavjudligi va kasallik bosqichi ortishi bilan demensiya darajasi ham ortishi aniqlandi. MMSE shkalasi bo'yicha esa birinchi va ikkinchi bosqich bemorlar bir xil ball to'plashgan bo'lsa, uchinchi bosqichda huddi MOCA testidan kam farq qiluvchi ballni to'plashdi.*

*KChP (P300) bemorlarda tekshirilganda P300 pikining latentligi hamda amplitudasi BMSI birinchi bosqich bemorlarda normativ ko'rsatkichlar yuqori chegarasida bo'ldi, ikkinchi bosqich bemorlarda P300 amplitudasining pasayishi latentligining esa oshishi kuzatilib, uchinchi bosqich bemorlarda yaqqol normativ qiymatlardan yuqoriroq ya'ni yomonroq ekanligi aniqlandi ( $p < 0,05$ ).*

*Uyqu buzilishi yo'q bemorlar.*

*Bemorlarda uyquni baholovchi Epworth va Stanford shkalalari bo'yicha tekshirilganda normativ natijalar olindi. Kognitiv faoliyat tekshirilganda BMSI I bosqich bemorlarda normative ko'rsatkichning chegaraviy ko'rsatkichini, ikkinchi va uchinchi guruh bemorlarda yengil kognitiv o'zgarishlar mavjudligi hamda uyqu buzilishi mavjud mos kasallik bosqichidagi kasallarga qaraganda yaxshiroq ball to'plashgani aniqlandi.*

*Xulosa.*

*1. BMSI kasallik bosqichi ortishi bilan kognitiv ko'rsatkichlar so'rovnomalar bo'yicha ham kognitiv chaqirilgan potentsiallar bo'yicha ham ortib boradi (latentligi va amplitudasi bo'yicha ham);*

*2. Uyqu buzilishi mavjud bemorlarda BMSI kasallik bosqichi ortishi bilan Epworth shkalasi bo'yicha ko'rsatkichlar yomonlashish tendensiyasiga egaligi aniqlandi;*

*3. BMSI bemorlarda uyqu buzilishi kognitiv ko'rsatkichlar yomonlashishiga olib keladi.*

*Литература/ References*

31

*1. Антипенко Е.А. Хроническая ишемия головного мозга: дис. канд. мед. наук. дис. Нижний Новгород. 2015: 25*

*2. Вейн, А.М. Синдром апноэ во сне и другие расстройства дыхания, связанные со сном: клиника, диагностика, лечение / А.М. Вейн, Т.С. Елигулашвили, М.Г. Полуэктов // СПб.: Эйдос медиа. 2002:310.,*

*3. Гнездицкий В.В. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике. М., 2011. 264 с.*

*4. Гнездицкий В.В., Шаминова А.М. Опыт применения вызванных потенциалов в клинической практике. М., 2001. 480 с.*

5. Гордеев С.А. Применение метода эндогенных связанных с событиями потенциалов мозга P300 для исследования когнитивных функций в норме и клинической практике // Физиол. человека. 2007. (2). 121–133.
6. Гусева, Е.И. Неврология: национальное руководство / Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой и др. // М.: ГЭОТАР-Медиа. 2010;1040.
7. Зенков Л.Р., Ронкин М.А. Функциональная диагностика нервных болезней. М., 2004. 480 с.
8. Левина, Я.И. Инсомния, современные диагностические и лечебные подходы / Под ред. Я.И. Левина. М.: Медпрактика. 2005; 115
9. Мальцева, А. А., Влияние нарушения режима сна на когнитивные функции у студентов, 76-я научная конференция студентов и аспирантов Белорусского государственного университета [Электронный ресурс] : материалы конф. В 3 ч. Ч. 1, Минск, 13–24 мая 2019 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: В. Г. Сафонов (пред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2019. – С. 332-335. <https://elib.bsu.by/handle/123456789/232634>,
10. Полуэктов М. Г., Преображенская Ирина Сергеевна Нарушения сна и когнитивных функций, подходы к терапии // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2014. №1.,
11. Ally B.A., Jones G.E., Cole J.A., Budson A.E. The P300 component in patients with Alzheimer's disease and their biological children // Biol. Psychol. 2006. 72. 180–187.
12. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fifth. Arlington, VA: American Psychiatric Association. 2013
13. Geroldi C., Ferrucci L., Bandinelli S. et al. Mild cognitive deterioration with subcortical features. Prevalence, clinical characteristics, and association with cardiovascular risk factors in community-dwelling older persons (The InCHIANTI Study) // J. Am. Ger. Soc. 2003. 51. 1064–1071.
14. Johns, M.W. New method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale // Sleep. 1991; V.14: №6: 540–545
15. Johns, M.W. Daytime sleepiness, snoring, and obstructive sleep apnea. The Epworth Sleepiness Scale / M.W. Johns //Chest. 1993; V.103: №1: 30–36. 70.
16. Meyer J.S., Xu G., Thornby J. et al. Is mild cognitive impairment prodromal for vascular dementia like Alzheimer's disease? // Stroke. 2002. 33. 1981–1985.
17. Mild cognitive impairment with subcortical vascular features. Clinical characteristics and outcome // J. Neurol. 2002. 249. 1423–1432.
18. Morin, C.M. Epidemiology of insomnia: prevalence, self-help treatments, consultations, and determinants of help-seeking behaviors / C.M. Morin, M. LeBlanc, M. Daley, J.P. Gregoire, C. Mérette // Sleep Med. 2006; 7(2): 123–130.
19. Nasreddine, Z.S. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment / Z.S. Nasreddine, N.A. Phillips, V. Bédirian, S. Charbonneau, V. Whitehead, I. Collin, J.L. Cummings, H. Chertkow // Am Geriatr Soc. 2005; 53(4): 695-9. PMID: 15817019.
20. Newman, A.B. Relationship of sleep-disordered breathing to cardiovascular risk factors. The Sleep Heart Health Study. Am / A.B. Newman, F.J. Nieto, U. Guidry et al. // Epidemiol. 2001; 154: 50–59.,  
32
21. Parra, Mario & Ascencio, Lindsay & Urquina, Hugo & Manes, Facundo & Ibanez, Agustin. (2012). P300 and Neuropsychological Assessment in Mild Cognitive Impairment and Alzheimer Dementia. Frontiers in neurology. 3. 172. 10.3389/fneur.2012.00172
22. Stephens S., Kenny R.A., Rowan E. et al. Association between mild vascular cognitive impairment and impaired activities of daily living in older stroke survivors without dementia // J. Am. Ger. Soc. 2005. 53. (1). 103–10
23. [www.who.int/ru/news/item/30-09-2015-who-number-of-people-over-60-years-set-to-double-by-2050-major-societal-changes-required](http://www.who.int/ru/news/item/30-09-2015-who-number-of-people-over-60-years-set-to-double-by-2050-major-societal-changes-required)  
УДК 616.01/-099, 616.831-009.11-053.2