

ЭТНОС И СИНДРОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ/ГИПОПНОЭ СНА (анализ зарубежной литературы)

ГОЛОКОВ ВЛАДИСЛАВ АЛЕКСЕЕВИЧ, канд. мед. наук, майор внутренней службы, начальник неврологического отделения Госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Республике Саха (Якутия)», Россия, 677005, Якутск, ул. Свердлова, 1/2, e-mail: yamchik@inbox.ru

ШНАЙДЕР НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВНА, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой медицинской генетики и клинической нейрофизиологии ИПО ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Россия, 660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1, e-mail: naschnaider@yandex.ru

НИКОЛАЕВА ТАТЬЯНА ЯКОВЛЕВНА, докт. мед. наук, профессор, зав. кафедрой неврологии и психиатрии ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова» Министерства образования и науки Российской Федерации, Россия, 677000, Якутск, ул. Петра Алексеева, 83а, e-mail: tyanic@mail.ru

ДОЛИНСКАЯ ЭЛЬВИРА АНАТОЛЬЕВНА, полковник внутренней службы, начальник ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Республике Саха (Якутия)», Россия, 677005, Якутск, ул. Свердлова, 1/2, e-mail: mshmvdrsy@mail.ru

СОЛОВЬЕВА САРДАНА ФИЛИППОВНА, подполковник внутренней службы, начальник Госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Республике Саха (Якутия)», Россия, 677005, Якутск, ул. Свердлова, 1/2, e-mail: mshmvdrsy@mail.ru

ГОЛОКОВА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА, врач-невролог отделения функциональной диагностики ГБУ РС (Я) «Республиканская больница № 2 — Центр экстренной медицинской помощи», Россия, 677005, Якутск, ул. Петра Алексеева, 83а, e-mail: ele-stars@mail.ru

АЛЕКСЕЕВА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА, врач-терапевт-сомнолог неврологического центра эпилептологии, нейрогенетики и исследований мозга Университетской клиники ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, Россия, 660022, Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1, e-mail: aleksvrach@mail.ru

ПАВЛОВ ЕГОР МИХАЙЛОВИЧ, майор внутренней службы, начальник лечебно-профилактического и организационно-методического отделения ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Республике Саха (Якутия)», Россия, 677005, Якутск, ул. Свердлова, 1/2, e-mail: mshmvdrsy@mail.ru

ЕФРЕМОВА АНАСТАСИЯ ИЛЬИНИЧНА, врач-невролог военно-врачебной комиссии ФКУЗ «Медико-санитарная часть МВД России по Республике Саха (Якутия)», Россия, 677005, Якутск, ул. Свердлова, 1/2, e-mail: mshmvdrsy@mail.ru

Реферат. Синдром обструктивного апноэ/гипопноэ сна — это распространенный, опасный для жизни тип апноэ сна, который обусловлен обструкцией верхних дыхательных путей. Это состояние характеризуется повторяющимися паузами в дыхании во время сна, несмотря на усилия дыхательных мышц и, как правило, связано с уменьшением насыщения крови кислородом. Интерес исследователей к данной проблеме связан с тем, что синдром обструктивного апноэ/гипопноэ сна является неблагоприятным последствием развития сердечно-сосудистых заболеваний и внезапной смерти. **Цель исследования** — анализ современных этнических данных по проблеме распространенности, факторах риска, патогенезе, фенотипах, диагностике и лечению синдрома обструктивного апноэ/гипопноэ сна. **Материал и методы.** Приведен обзор исследований по изучению роли этноса в данном заболевании. **Результаты и их обсуждение.** Представлены данные по распространенности, фенотипическим отличиям, подходам к диагностике и лечению синдрома обструктивного апноэ/гипопноэ сна в разных этнических группах стран Америки, Европы и Азии. **Выводы.** Несмотря на сопоставимую распространенность синдрома обструктивного апноэ/гипопноэ сна в разных этнических группах, патогенетические факторы, приводящие к развитию заболевания, многообразны и широко варьируют. Их отдельное доминирование или сочетанная представленность, вероятно, имеют генетическую основу, а фенотипы и степень тяжести синдрома обструктивного апноэ/гипопноэ сна различны между популяциями. Доступные скрининговые клинические и инструментальные исследования пациентов с синдромом обструктивного апноэ/гипопноэ сна разных этнических групп позволяют выявить степень риска развития данной патологии, провести своевременную профилактику и коррекцию.

Ключевые слова: обструктивное апноэ сна, гипопноэ, этнос, фенотип, факторы риска, обзор.

Для ссылки: Этнос и синдром обструктивного апноэ / гипопноэ сна (анализ зарубежной литературы) / В.А. Голоков, Н.А. Шнайдер, Т.Я. Николаева [и др.] // Вестник современной клинической медицины. — 2017. — Т. 10, вып. 4. — С.74—80. DOI: 10.20969/VSKM.2017.10(4).74-80.

ETHNOS END OBSTRUCTIVE APNEA/HYPOPNEA SYNDROME (foreign literature review)

GOLOKOV VLADISLAV A., C. Med. Sci., internal service major, Head of the Department of neurological of Hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Yakutia region, Russia, 677005, Yakutsk, Sverdlov str., 1/2, e-mail: yamchik@inbox.ru

SHNAYDER NATALIA A., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of medical genetics and clinical neurophysiology of Postgraduate Education Institute of V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Russia, 660022, Krasnoyarsk, Partisan Zheleznyak str., 1, e-mail: naschnaider@yandex.ru

NIKOLAEVA TATJANA YA., D. Med. Sci., professor, Head of the Department of neurology and psychiatry M.K. Ammosov Nord-East Federal University, Russia, 677000, Yakutsk, P. Alekseev str., 83a, e-mail: tyanic@mail.ru

DOLINSKAYA ELVIRA A., internal service colonel, Head of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Yakutia region, Russia, 677005, Yakutsk, Sverdlov str., 1/2, e-mail: mshmvdrsy@mail.ru

SOLOVYEVA SARDANA F., internal service lieutenant colonel, Head of Hospital, of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Yakutia region, Russia, 677005, Yakutsk, Sverdlov str., 1/2, e-mail: mshmvdrsy@mail.ru

GOLOKOVA ELENA A., neurologist of the Department of functional diagnostics of Republic Hospital № 2 — Center of emergency medicine, Russia, 677005, Yakutsk, P. Alekseev str., 83a, e-mail: ele-stars@mail.ru

ALEXEEVA OLGA V., therapist-somnologist of Neurological center of epileptology, neurogenetics and brain research of University clinic of V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Russia, 660022, Krasnoyarsk, Partisan Zheleznyak str., 1, e-mail: aleksvrach@mail.ru

PAVLOV YEGOR M., internal service major, Head of the Department of the medical, preventative, organizational and methodical of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Yakutia region, Russia, 677005, Yakutsk, Sverdlov str., 1/2, e-mail: mshmvdrsy@mail.ru

EFREMOVA ANASTASIA I., neurologist of the military physician board of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Yakutia region, Russia, 677005, Yakutsk, Sverdlov str., 1/2, e-mail: mshmvdrsy@mail.ru

Abstract. The syndrome of obstructive sleep apnea/hypopnea is a common, life-threatening type of sleep apnea, which is caused by obstruction of the upper respiratory tract. This condition is characterized by repeated pauses in breathing during sleep, despite the efforts of respiratory muscles. It is usually associated with a decrease in blood oxygen saturation. The researchers are interested in this problem due to the fact that obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome is an adverse consequence of cardiovascular diseases and sudden death. **Aim.** Analysis of modern data on prevalence, risk factors, pathogenesis, phenotypes, diagnosis and treatment of obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome has been performed. **Material and methods.** The article provides an overview of research on the role of ethnos in development of this disease. **Results and discussion.** The data on prevalence, phenotypic differences, approaches to diagnostics and treatment of obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome in different ethnic groups in the countries of America, Europe, and Asia is presented. **Conclusion.** Despite the comparable prevalence of obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome in different ethnic groups, pathogenic factors leading to development of the disease are diverse and vary widely. Their separate dominance or combined representations probably have a genetic basis. The phenotypes and severity of obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome vary among populations. Available clinical and instrumental screening examination of patients with obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome in different ethnic groups allows identifying the degree of risk of this pathology in order to carry out timely prevention and correction.

Key words: obstructive sleep apnea, hypopnea, ethnos, phenotype, risk factor, review.

For reference: Golokov VA, Shnayder NA, Nikolaeva TY, Dolinskaya EA, Solovyeva SF, Golokova EA, Alexeeva OV, Pavlov YM, Efremova AI. Ethnos end obstructive apnea / hypopnea syndrome (foreign literature review). The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2017; 10 (4): 74—80. DOI: 10.20969/ VSKM.2017.10(4).74-80.

Синдром обструктивного апноэ/гипопноэ сна (СОАГС) — мультифакторное распространенное заболевание, при котором пациент страдает повторными эпизодами полного или частичного прекращения дыхания во время сна вследствие функциональной или структурной обструктивной непроходимости верхних дыхательных путей, что приводит к прерывистой гипоксемии, десатурации кислорода и грубой фрагментации сна, появлению симптомов храпа, дневной утомляемости и сонливости, нейрочувствительным и поведенческим расстройствам [1].

Актуальность изучения этнических особенностей СОАГС как проблемы мирового здравоохранения связана с тем, что данное состояние увеличивает риск заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистой патологии как в странах Запада, так и Азии [2].

Наличие при СОАГС у пациентов разных этнических групп метаболического синдрома, включающего

абдоминальное ожирение, повышенный уровень триглицеридов и сахара в крови, увеличивает вероятность развития сахарного диабета и смертности от коронарной патологии [3]. Популяционные исследования T. Young et al. (2008) показали прямую зависимость летального риска от степени тяжести СОАГС [4]. В других работах было показано, что СОАГС связан с увеличением распространенности психических заболеваний, таких как депрессия, тревога, психоз и биполярные расстройства [5]. Кроме того, неблагоприятные последствия СОАГС, в частности чрезмерная дневная сонливость и нарушение внимания, увеличивают риск смертности от дорожно-транспортных происшествий, а ценовые затраты по несчастным случаям вследствие таких автотравм в два-три раза выше по сравнению с затратами вследствие несчастных случаев от других причин [6]. Актуальность рассмотрения проблемы СОАГС подчеркивается еще и тем, что исследование данного заболевания как в странах Запада, так

и Азии осложняется ограниченной доступностью и прогностической вариабельностью диагностических алгоритмов, включающих особенности анамнеза, межэтнического фенотипического и инструментального анализа [7]. Особенно это касается применения в развивающихся странах Азии ночной полисомнографии (как «золотого» стандарта оценки расстройств сна, связанных с дыханием), когда исследование СОАГС невозможно из-за своей дороговизны и, как следствие, нехватки оснащения медицинских центров, занимающихся изучением данной проблемы [8].

Эпидемиологические данные свидетельствуют, что распространенность СОАГС в этнических группах как стран Северной Америки, Австралии, Европы, так и Азии сопоставима и варьирует от 2% у женщин до 5—7% у мужчин старше 30 лет [9]. Среди китайских мужчин в Гонконге СОАГС выявлялся у 4,1%, а у мужчин белой расы — у 6% [10]. Исследование южно-корейской популяции показало распространенность СОАГС у 4,5% мужчин и у 3,2% женщин, причем на долю умеренной степени тяжести заболевания приходилось 28,4%, а тяжелой — 47,2% случаев заболевания с преобладанием у мужчин [11]. Общая распространенность заболевания в Таиланде, Малайзии и на острове Тайвань варьирует от 4,6 до 6,5% [12—14]. По данным исследований, проведенных в Японии, распространенность апноэ сна составило 1,8% среди мужчин и 0,3% среди женщин [15]. Среди индийского населения распространенность СОАГС различалась в зависимости от территориальной принадлежности и составила в среднем 3,6% (у мужчин — 4,9%, у женщин — 2,1%), в том числе в Южном Дели — 2,8%, Западной Индии — 7,5% [16]. А вот в Саудовской Аравии распространенность апноэ во сне достигала 11,3% [17]. Исследуя распространенность отдельных симптомов СОАГС у пациентов в клиниках первичной медицины Иордании, было показано, что храп выявлялся у 28,7%, дневная сонливость — у 33,9%, а риск развития СОАГС варьировал от 14,7% у женщин до 16,8% у мужчин [18]. Среди персидского населения признаки СОАГС были выявлены в 4,98% случаев [19]. Исследования, проведенные в Пакистане, показали распространенность СОАГС в диапазоне от 3 до 10%, превалирование симптомов храпа до 46%, чрезмерной дневной сонливости — до 12,4% [20]. При анализе клиники заболевания у пациентов чернокожей карибской популяции симптомы храпа были выявлены у 45%, чрезмерной дневной сонливости — у 33%, фрагментации сна — у 34%, засыпания во время просмотра телевизора — у 47%, а при управлении автомобилем — у 14% [21].

Комбинация разнообразных **генетических, экологических и культуральных факторов** увеличивает риск развития СОАГС, причем его вероятность у людей различных этнических групп варьирует [22]. По мнению Н.А. Шнайдер и соавт. (2015), взаимодействие генов, которые влияют на ожирение, черепно-лицевую морфологию, возникновение дыхательных расстройств, дневную сонливость, могут воздействовать на экспрессию

предрасположенности к СОАГС при «благоприятных» внешних факторах, в связи с чем СОАГС следует рассматривать как мультифакторное (полигенное) наследственное заболевание [23]. Среди других факторов риска СОАГС указываются мужской пол, индийская и китайская этническая принадлежность, увеличение возраста, курение, употребление алкоголя и седативных веществ, неграмотность [24]. Исследование как городских, так и сельских индийских общин выявило, что фактором риска развития СОАГС является малоподвижный образ жизни [25]. На основе изучения в Бразилии японской популяции был выявлен такой фактор риска, как аккультурация с изменениями в стиле жизни и диете с последующим развитием метаболических расстройств и СОАГС [26]. По мнению некоторых авторов, гипотиреоз как вторичная причина ожирения предрасполагает к СОАГС, поскольку у 30% пациентов-индейцев с первичным гипотиреозом выявлялись клинические проявления заболевания, а при адекватной заместительной терапии тироксином клиника СОАГС нивелировалась [27]. У афроамериканцев среди факторов риска чаще встречались ожирение и увеличение мягких тканей верхних дыхательных путей, у представителей белой расы — нарушение костной и мягкотканой структур, у китайцев — скелетная дисфункция, однако отношение ожирения к краниофациальному размеру (анатомический баланс, определяющий объем верхних дыхательных путей и риск развития СОАГС) являлось сходным между представителями как европеоидной, так и азиатской расы [28].

Ожирение является наиболее распространенным и широко признанным фактором риска развития СОАГС, которое приводит к сужению и обструкции дыхательных путей за счет отложения жировой ткани на уровне мягкого нёба, глоточной стенки, корня языка [29].

Выявлено, что у пациентов с ожирением 3-й степени при мониторинге сна СОАГС выявлялся от 65,9% у женщин до 95,7% у мужчин [30]. По другим данным, при ожирении средней степени СОАГС встречался в 41%, тяжелой — в 58% [31]. Была выявлена прямая связь между увеличением локального отложения жира вокруг глотки, окружающих мягких парафарингеальных тканей верхних дыхательных путей и степенью тяжести СОАГС [32]. Показано, что ожирение вокруг грудной клетки и живота вызывает снижение объема легких и сужение глотки, воздействуя на глоточную проходимость и развитие СОАГС [33]. Особое внимание как предиктору СОАГС уделяется распределению жира в области шеи [34]. При исследовании турецкого населения показано увеличение риска развития СОАГС при индексе массы тела (ИМТ) более 27,77 кг/м² у женщин и 28,93 кг/м² у мужчин [35]. Было выявлено, что у пациентов азиатских популяций Австралии и Соединенных Штатов Америки ИМТ ниже, чем у представителей общин белой расы, но доминирует центральное или брюшное ожирение и выявляется большая тяжесть СОАГС, что может быть связано у них с более высокой распространенностью сочетания ожирения с краниофациальными дисфункциями в данной популяции [36].

Краниофациальные дисфункции, связанные с СОАГС, часто встречаются у азиатов, чем у представителей белой расы, и включают различия в верхнечелюстной-нижнечелюстной морфологии и их отношении (удлинение носовых полостей, короткое основание черепа, короткую длину верхнечелюстной кости, узкую и клиновидную челюстную дугу, уменьшение площади нижнечелюстной области, ретропозиционное ее расположение, увеличение плоскости нижней челюсти до подъязычного расстояния и смещение подъязычной кости, низкое ее расположение), увеличение передней высоты лица и краниоцервикального угла (выдвинутое положение головы), морфологические аномалии мягких тканей верхних дыхательных путей (расширение языка по отношению к оральному объему, увеличение мягкого нёба и язычка) [37]. Исследования СОАГС, проведенные в Кливленде, показали преобладание у афроамериканцев по сравнению с представителями белой расы расширенных мягких тканей верхних дыхательных путей (более высокое отношение площади языка к межчелюстной длине и меньшие размеры мягких тканей верхних дыхательных путей) [38].

Ночная артериальная гипертензия при СОАГС (в особенности повышение ее диастолических цифр) сопоставимо часто встречается как у пациентов азиатской популяции, так и у представителей белой расы [39]. Также нет этнических различий у пациентов с СОАГС при рисках развития **инсульта** или смерти от мозговой катастрофы [40].

Метаболический синдром при СОАГС, вызванный дисрегуляцией аппетита, развитием симпатической гиперактивности вследствие гипоксемии, гиперкапнии, нарушением соматотропной функции, снижением печеночного синтеза инсулиноподобного фактора, повышением уровня провоспалительных цитокинов, также не имеет межэтнических особенностей [41]. В западных исследованиях при метаболических нарушениях, дислипидемиях были выявлены независимые ассоциации СОАГС со сниженными уровнями лептина и адипонектина [42].

В патогенезе развития СОАГС решающую роль играет сочетание генетических детерминант краниофациальных дисморфий (аномалия строения костных и мягких структур, формирующих верхние дыхательные пути) и ожирения (отложение висцерального жира в брюшной полости, мягких тканях щеечно-подчелюстной области лица, верхних дыхательных путей) на фоне «благоприятных» внешних факторов [43].

В странах Америки, Европы и Азии СОАГС имеет единую **классификацию** на основе полисомнографического исследования, исходя из индекса апноэ/гипопноэ сна (ИАГ) по степени тяжести: легкой (от > 5 до < 15), умеренной (от > 15 до < 30) и тяжелой степени (> 30) [24].

Клинические симптомы СОАГС как у азиатов, так и европеоидов сопоставимы и включают разнообразные ночные и дневные жалобы на храп, апноэ сна, чрезмерную дневную сонливость, бессонницу, никтурию, снижение концентрации внимания, ухудшение памяти, сухость или боли в горле при

пробуждении, утренние головные боли, тревогу и депрессию [44]. В исследовании Н.Н. Durrance, K.L. Lichstein (2006) было выявлено, что у афроамериканцев по сравнению с белыми американцами отмечались более выраженные жалобы на нарушенные сна в виде увеличения времени, требуемого на засыпание, более низкого качества сна за счет снижения фазы глубокого сна и, как следствие, более тяжелого течения СОАГС [45].

A.T. Villaneuva et al. (2005), исследуя **фенотипические межэтнические различия** при СОАГС, выявили более высокий ИМТ среди афроамериканцев, американских индейцев и латиноамериканцев по сравнению с азиатской популяцией [46]. В других исследованиях, несмотря на то что у азиатов по сравнению с европеоидами был ниже рост, меньше окружность шеи, меньше ИМТ, у них выявлялся более высокий процент жира в организме и более выраженная подкожно-жировая клетчатка верхней части тела, что предрасполагало к более высокому риску развития СОАГС [47]. По другим данным, у китайских пациентов по сравнению с сопоставителями белой расы при сопоставимом соотношении ИМТ к размерам нижней или верхней челюсти выявлены статистически значимо более выраженные краниофациальные дисморфии и, как следствие, развитие более тяжелого течения СОАГС [48].

«Золотой» стандарт **диагностики** СОАГС (ночная полисомнография) недостаточно освещался в литературе, изучающей межэтнические различия при СОАГС в развивающихся странах Азии, хотя его ведущая роль в окончательной постановке данного заболевания не оспаривалась [49]. Чаще описывались альтернативные скрининговые доступные и простые методы исследования, позволяющие оценить факторы риска, приводящие к развитию СОАГС: анализ различных параметров (возраст, ИМТ, окружность шеи, талии, бедер и их соотношение, расстояние между подбородком и щитовидным хрящом, щитовидно-подбородочный угол, оценка верхних дыхательных путей по классификации С.Р. Маллампаги); изучение симптомов по шкале сонливости Эпворта; Питтсбургский опросник определения качества сна; Берлинский опросник, оценивающий клинико-anamnestические характеристики сна; анкетирование с выявлением факторов курения, употребления алкоголя и наличия сопутствующих заболеваний, включая артериальную гипертензию, сахарный диабет, застойную сердечную недостаточность и ишемическую болезнь сердца [50]. В диагностике краниофациальных дисморфий описывается доступная, дешевая и относительно безопасная боковая цефалометрия (стандартизованная двухмерная боковая рентгенограмма головы и шеи для измерения скелетных структур) [51]. Компьютерная томография, несмотря на большую стоимость и радиационный риск, обеспечивает более детальные изображения поперечного сечения краниофациальных структур, особенно подходит для анализа структур верхних дыхательных путей, а магнитно-резонансная томография, также имея ограничения по стоимости

и доступности в широкомасштабных проектах и наличии вопросов по стандартизации научно-исследовательских учреждений, используется для детальной оценки верхних дыхательных путей и окружающих мягких тканей [52].

Доказавший свою эффективность **метод терапии СОАГС** — CPAP (continuous positive air way pressure — лечение методом создания постоянного положительного давления воздуха) в развивающихся странах Азии с учетом экономических затруднений используется недостаточно, и лечение пациентов врачами разных специальностей (пульмонологи, отоларингологи, неврологи, психиатры, сомнологи) сводится к общепрофилактическим мероприятиям (коррекция ожирения, прекращение курения, исключение приема алкоголя и снотворных препаратов) [53]. Развивающаяся в Гонконге и Сингапуре репираторная медицина наталкивается на отсутствие единого стандарта, применяемого в лабораториях сна, и обязательную аккредитацию специалистов [54]. Несмотря на это, в Гонконге, Китае, Сингапуре, Японии, Таиланде, Филиппинах, Индии и Корее увеличены средства на коррекцию СОАГС [55]. Альтернативным методом уменьшения коллапса верхних дыхательных путей во время сна является применение внутриоральных аппликаторов, размещающихся во время сна в полости рта, для поддержания челюсти в переднем положении и механическом изменении структуры верхних дыхательных путей, в частности, за счет увеличения бокового небно-глоточного диаметра [56]. Показано, что такой метод улучшает клинику СОАГС у азиатов с краниофациальными аномалиями до 37% случаев [57]. Описаны также методы хирургического лечения при СОАГС, которые сводятся к модифицирующим процедурам глоточной анатомии (увулопалатофарингопластика), а также к бариатрической операции, нацеленной на снижение веса, эффективность которых ставится под сомнение [58, 59].

Выводы. Несмотря на достаточно сопоставимую распространенность СОАГС в разных этнических группах, этиопатогенетические факторы в них, приводящие к развитию заболевания, многообразны и широко варьируют. Их отдельное доминирование или сочетанная представленность, вероятно, имеют генетическую основу, а фенотипы и степень тяжести СОАГС различны между популяциями. Доступное скрининговое клиническое и инструментальное исследование пациентов с СОАГС разных этнических групп позволяет выявлять степень риска развития данной патологии, проводить своевременную профилактику и коррекцию.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Chan, A.S. Obstructive sleep apnea — an update / A.S. Chan, C.L. Phillips, P.A. Cistulli // Intern. Med. J. — 2010. — № 40. — P.102—106.
2. Parish, J.M. Obstructive sleep apnea and cardiovascular disease / J.M. Parish, V.K. Somers // Mayo. Clin. Proc. — 2004. — № 79. — P.1036—1046.
3. Grundy, S.M. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement / S.M. Grundy, J.I. Cleeman, S.R. Daniels // Circulation. — 2005. — № 112. — P.2735—2752.
4. Young, T. Sleep disordered breathing and mortality: eighteen-year follow-up of the Wisconsin sleep cohort / T. Young, L. Finn, P.E. Peppard // Sleep. — 2008. — № 31 (8). — P.1071—1078.
5. Association of psychiatric disorders and sleep apnea in a large cohort / A. Sharafkhaneh, N. Giray, P. Richardson [et al.] // Sleep. — 2005. — № 28. — P.1405—1411.
6. George, C.F. Sleepiness, sleep apnea, and driving: still miles to go before we safely sleep / C.F. George // Am. J. Respir. Crit. Care Med. — 2004. — № 170. — P.927—928.
7. Systematic review and meta-analysis of the literature regarding the diagnosis of sleep apnea / S.D. Ross, I.A. Sheinait, K.J. Harrison [et al.] // Sleep. — 2000. — № 23 (4). — P.519—532.
8. Lim, L.L. Obstructive sleep apnea in Singapore: polysomnography data from a tertiary sleep disorders unit The sleep of African Americans: a comparative review / L.L. Lim, K.W. Tham, S.M. Fook-Chong // Ann. Acad. Med. Singapore. — 2008. — № 37 (8). — P.629—636.
9. Occupational screening for sleep disorders in 12-h shift nurses using the Berlin Questionnaire / J. Geiger-Brown, V.E. Rogers, K. Han [et al.] // Sleep Breath. — 2013. — № 17 (1). — P.381—388.
10. A community study of sleep-disordered breathing in middle-aged Chinese men in Hong Kong / M.S. Ip, B. Lam, I.J. Lauder [et al.] // Chest. — 2001. — № 119. — P.62—69.
11. Kim, J. Prevalence of sleep-disordered breathing in middle-aged Korean men and women / J. Kim, K. In, K. Kang [et al.] // Am. J. Respir. Crit. Care Med. — 2004. — № 170. — P.1108—1113.
12. Prevalence of snoring and witnessed apnea in Taiwanese adults / L.P. Chuang, S.C. Hsu, S.W. Lin [et al.] // Chang Gung Med. J. — 2008. — № 31. — P.175—181.
13. Kamil, M.A. Snoring and breathing pauses during sleep in the Malaysian population / M.A. Kamil, C.L. Teng, S.A. Hassan // Respirology. — 2007. — № 12. — P.375—380.
14. Epidemiology of sleep-related complaints associated with sleep-disordered breathing in Bangkok, Thailand / P. Suwanprathes, C. Won, C. Komoltri [et al.] // Sleep Med. — 2010. — № 11. — P.1025—1030.
15. Obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome patients with overweight and hypertension in a Japanese work place / K. Okabayashi, E. Kasahara, H. Uchiyama [et al.] // J. Occup. Health. — 2007. — № 49. — P.117—124.
16. Prevalence and risk factors of obstructive sleep apnea among middle-aged urban Indians: a community-based study / E.V. Reddy, T. Kadiravan, H.K. Mishra [et al.] // Sleep Med. — 2009. — № 10 (8). — P.913—918.
17. Prevalence of symptom sand risk of sleep apnea in middle-aged Saudi males in primary care / A.S. BaHammam, M.S. Alrajeh, H.H. Al-Jahdali [et al.] // Saudi. Med. J. — 2008. — № 29 (3). — P.423—426.
18. Symptoms and risk of obstructive sleep apnea in primary care patients in Jordan / B. Khassawneh, M. Ghazzawi, Y. Khader [et al.] // Sleep Breath. — 2009. — № 13 (3). — P.227—232.

19. Prevalence of sleep apnea-related symptoms in a Persian population / B. Amra, Z. Farajzadegan, M. Golshan [et al.] // *Sleep Breath.* — 2011. — № 15 (3). — P.425—429.
20. Risk for sleep apnea syndrome in Pakistan: a cross-sectional survey utilizing the Berlin questionnaire / F. Taj, Z. Aly, O. Arif [et al.] // *Sleep Breath.* — 2009. — № 13 (1). — P.103—106.
21. Symptoms of obstructive sleep apnea in a Caribbean sample / F. Zizi, G. Jean-Louis, S. Fernandez [et al.] // *Sleep Breath.* — 2008. — № 12 (4). — P.317—322.
22. *Watanabe, T.* Contribution of body habitus and craniofacial characteristics to segmental closing pressures of the passive pharynx in patients with sleep-disordered breathing / T. Watanabe, S. Isono, A. Tanaka // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* — 2002. — № 165. — P.260—265.
23. Фенотипические и генотипические факторы риска синдрома обструктивного апноэ/гипопноэ сна / Н.А. Шнайдер, И.А. Демко, О.И. Алексеева [и др.] // *Проблемы женского здоровья.* — 2015. — № 2, т. 10. — С.55—64. [Shnajder NA, Demko IA, Alekseeva OI, Petrova MM, Kantimirova EA, Strockaja IG, Djuzhakov SK. Fenotipicheskie i genotipicheskie faktory riska sindroma obstruktivnogo apnoje/gipopnoje sna [Phenotypic and genotypic risk factors for obstructive sleep apnea/hypopnea sleep]. *Problemy zhenskogo zdorov'ja* [Women's health Issues]. 2015; 2 (10): 55-64].
24. *Mirрахимов, А.Е.* Prevalence of obstructive sleep apnea in Asian adults: a systematic review of the literature / A.E. Mirрахимов, T. Sooronbaev, E.M. Mirрахимов // *Pulm. Med.* — 2013. — DOI: 10.1186 / 1471-2466-13-10.
25. *Sakakibara, H.* Cephalometric abnormalities in non-obese and obese patients with obstructive sleep apnea / H. Sakakibara, M. Tong, K. Matsushita [et al.] // *Eur. Respir. J.* — 1999. — № 13. — P.403—410.
26. Central obesity and health-related factors among middle-aged men: a comparison among native Japanese and Japanese-Brazilians residing in Brazil and Japan / A. Schwingel, Y. Nakata, L.S. Ito [et al.] // *J. Physiol. Anthropol.* — 2007. — № 26. — P.339—347.
27. Thyroxine replacement therapy reverses sleep-disordered breathing in patients with primary hypothyroidism / A. Jha, S.K. Sharma, N. Tandon [et al.] // *Sleep Med.* — 2006. — № 7. — P.55—61.
28. *Schwab, R.J.* Identification of upper airway anatomic risk factors for obstructive sleep apnea with volumetric magnetic resonance imaging / R.J. Schwab, M. Pasirstein, R. Pierson // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* — 2003. — № 168. — P.522—530.
29. Obesity and obstructive sleep apnea: pathogenic mechanisms and therapeutic approaches / A.R. Schwartz, S.P. Patil, A.M. Laffan [et al.] // *Proc. Am. Thorac. Soc.* — 2008. — № 5. — P.185—192.
30. *Martins, A.B.* Physiopathology of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome / A.B. Martins, S. Tufik, S.M. Moura // *J. Bras. Pneumol.* — 2007. — № 33. — P.93—100.
31. *Young, T.* Excess weight and sleep-disordered breathing / T. Young, P.E. Peppard, S. Taheri // *J. Appl. Physiol.* — 2005. — № 99. — P.1592—1599.
32. *Hora, F.* Clinical, anthropometric and upper airway anatomic characteristics of obese patients with obstructive sleep apnea syndrome / F. Hora, L.M. Napolis, C. Daltro // *Respiration.* — 2007. — № 74. — P.517—524.
33. *Simpson, L.* Sex differences in the association of regional fat distribution with the severity of obstructive sleep apnea / L. Simpson, S. Mukherjee, M.N. Cooper // *Sleep.* — 2010. — № 33. — P.467—474.
34. Neck circumference as a measure of central obesity: associations with metabolic syndrome and obstructive sleep apnea syndrome beyond waist circumference / A. Onat, G. Hergenç, H. Yuksel [et al.] // *Clin. Nutr.* — 2009. — № 28. — P.46—51.
35. Obstructive sleep apnea syndrome and anthropometric obesity indexes / A.C. Soylu, E. Levent [et al.] // *Sleep Breath.* — 2012. — № 16. — P.1151—1158.
36. *Deurenberg, P.* Asians are different from Caucasians and from each other in their body mass index/body fat per cent relationship / P. Deurenberg, M. Deurenberg-Yap, S. Guricci // *Obes. Rev.* — 2002. — № 3. — P.141—146.
37. *Kagawa, M.* Body composition and anthropometry in Japanese and Australian Caucasian males and Japanese female / M. Kagawa, C.B. Binns, A.P. Hills // *Asia Pac. J. Clin. Nutr.* — 2007. — № 16 (1). — P.31—36.
38. *Cakirer, B.* The relationship between craniofacial morphology and obstructive sleep apnea in whites and in African-Americans / B. Cakirer, M.G. Hans, G. Graham // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* — 2009. — № 163. — P.947—950.
39. *Lavie, P.* Obstructive sleep apnea syndrome as a risk factor for hypertension: population study / P. Lavie, P. Herer, V. Hoffstein // *BMJ.* — 2000. — № 320. — P.479—482.
40. Association of sleep-disordered breathing and the occurrence of stroke / M. Arzt, T. Young, L. Finn [et al.] // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* — 2005. — № 172. — P.1447—1451.
41. *Punjabi, N.M.* Disorders of glucose metabolism in sleep apnea / N.M. Punjabi, V.Y. Polotsky // *J. Appl. Physiol.* — 2005. — № 99. — P.1998—2007.
42. *Vgontzas, A.N.* Sleep apnoea is a manifestation of the metabolic syndrome / A.N. Vgontzas, E.O. Bixler, G.P. Chrousos // *Sleep Med. Rev.* — 2005. — № 9. — P.211—224.
43. *Owens, R.L.* Upper airway function in the pathogenesis of obstructive sleep apnea: a review of the current literature / R.L. Owens, D.J. Eckert, S.Y. Yeh // *Curr. Opin. Pulm. Med.* — 2008. — № 14. — P.519—524.
44. *Lam, B.* Obstructive sleep apnea in Asia / B. Lam, D.C. Lam, M.S. Ip // *Int. J. Tuberc. Lung Dis. Respirology.* — 2007. — № 11 (1). — P.2—11.
45. *Durrence, H.H.* The sleep of African Americans: a comparative review / H.H. Durrence, K.L. Lichstein // *Behav. Sleep. Med.* — 2006. — № 4 (1). — P.29—44.
46. *Villaneuva, A.T.* Ethnicity and obstructive sleep apnoea / A.T. Villaneuva, P.R. Buchanan, B.J. Yee // *Sleep Med. Rev.* — 2005. — № 9. — P.419—436.
47. Gender differences in sleep apnea: the role of neck circumference / D.R. Dancy, P.J. Hanly, C. Soong [et al.] // *Chest.* — 2003. — № 123. — P.1544—1550.
48. Ethnicity as a risk factor for obstructive sleep apnea: comparison of Japanese descendants and white males in Sao Paulo, Brazil / P.R. Genta, B.F. Marcondes, N.J. Danzi [et al.] // *Braz. J. Med. Res. Biol.* — 2008. — № 41 (8). — P.728—733.
49. *Lam, B.* Obstructive sleep apnea in Asia / B. Lam, D.C. Lam, M.S. Ip // *Int. J. Tuberc. Lung. Dis. Respirology.* — 2007. — № 11 (1). — P.2—11.
50. *Douglas, N.J.* Home diagnosis of the obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome / N.J. Douglas // *Sleep Med. Rev.* — 2003. — № 7. — P.53—59.
51. *Mehta, A.* A randomized, controlled study of a mandibular advancement splint for obstructive sleep apnea / A. Mehta, J. Qian, P. Petocz [et al.] // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* — 2001. — № 163. — P.1457—1461.
52. Obstructive Sleep Apnea: From pathogenesis to treatment: Current controversies and future directions / P.R. Eastwood, A. Malhotra, L.J. Palmer [et al.] // *Respirology.* — 2010. — № 15. — P.587—595.
53. *Pack, A.I.* Advances in sleep-disordered breathing / A.I. Pack // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* — 2006. — № 173. — P.7—15.

54. Johansson, K. Longer term effects of very low energy diet on obstructive sleep apnea in cohort derived from randomised controlled trial: prospective observational follow-up study / K. Johansson, E. Hemmingsson, R.R. Harlid // *BMJ*. — 2011. — № 342. — P.3017.
55. Tachibana, N. Imbalance between the reality of sleep specialists and the demands of society in Japan / N. Tachibana // *Ind. Health*. — 2005. — № 43. — P.49—52.
56. Chan, A.S. The effect of mandibular advancement on upper airway structure in obstructive sleep apnea / A.S. Chan, K. Sutherland, R.J. Schwab // *Thorax*. — 2010. — № 65. — P.726—732.
57. Lindman, R. A review of oral devices in the treatment of habitual snoring and obstructive sleep apnoea / R. Lindman, L. Bondemark // *Swed. Dent. J.* — 2001. — № 25. — P.39—51.
58. Sher, A.E. Upper airway surgery for obstructive sleep apnea / A.E. Sher // *Sleep Med.* — 2002. — № 6. — P.195—212.
59. Verse, T. Bariatric surgery for obstructive sleep apnea / T. Verse // *Chest*. — 2005. — № 128. — P.485—487.

© О.Ю. Михопарова, Н.А. Цибульский, О.Б. Ощепкова, Г.В. Тухватуллина, 2017

УДК 616.12-006(048.8)

DOI: 10.20969/VSKM.2017.10(4).80-86

ОПУХОЛЕВЫЕ ПОРАЖЕНИЯ СЕРДЦА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

МИХОПАРОВА ОЛЬГА ЮРЬЕВНА, зав. отделением функциональной диагностики Клинического госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел России по Республике Татарстан», Россия, 420059, Казань, Оренбургский тракт, 132, e-mail: olga-mihoparova@rambler.ru

ЦИБУЛЬСКИЙ НИКОЛАЙ АНАТОЛЬЕВИЧ, канд. мед. наук, доцент кафедры кардиологии, рентгенэндоваскулярной и сердечно-сосудистой хирургии Казанской государственной медицинской академии — филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 36, e-mail: kldkgma@mail.ru

ОЩЕПКОВА ОЛЬГА БОРИСОВНА, зав. отделением кардиологии Клинического госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел России по Республике Татарстан», Россия, 420059, Казань, Оренбургский тракт, 132, e-mail: oschepkova.kazan@mail.ru

ТУХВАТУЛЛИНА ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА, зав. клинико-диагностической лабораторией Клинического госпиталя ФКУЗ «Медико-санитарная часть Министерства внутренних дел России по Республике Татарстан», Россия, 420059, Казань, Оренбургский тракт, 132, e-mail: galatuhvatullina@mail.com

Реферат. Цель — характеристика современных представлений об опухолевых поражениях сердца в повседневной клинической практике врача-кардиолога. **Материал и методы.** Обзор научной медицинской литературы по теме опухолевых поражений сердца. **Результаты и их обсуждение.** Опухоли сердца встречаются нечасто, но представляют существенные диагностические сложности. По своему происхождению опухоли сердца подразделяются на первичные и метастатические. Наиболее частыми формами доброкачественных опухолей являются миксомы предсердий, демонстрирующие экзофитный рост, тогда как наиболее злокачественными первичными опухолями считаются саркомы, имеющие инвазивный характер роста. Частыми причинами метастатического опухолевого поражения сердца являются первичные злокачественные опухоли в легких и средостении, в частности при опухолях пищевода и лимфомах. Гистологическое подразделение опухолей на доброкачественные и злокачественные хотя и существенно, но не всегда определяет характер клинического течения заболевания и его прогноз. Основными методами диагностики опухолей сердца являются эхокардиография, магнитно-резонансная томография, рентгеновская компьютерная томография, рентгеноконтрастные методы визуализации. Окончательная диагностика опухолей сердца осуществляется по результатам биопсии, осуществляемой менее травматичными чрескожными или трансвенозными доступами, либо посредством медиастиноскопии или торако-томии. **Выводы.** Своевременное выявление опухолей сердца требует комплексного диагностического подхода и взаимодействия врачей различных специальностей, в частности клинических кардиологов, ультразвуковых и лучевых диагностов, специалистов по функциональной и лабораторной диагностике, гистологов и цитологов.

Ключевые слова: опухоли сердца, классификация, диагностика, клиническое течение.

Для ссылки: Опухолевые поражения сердца в клинической практике / О.Ю. Михопарова, Н.А. Цибульский, О.Б. Ощепкова, Г.В. Тухватуллина // *Вестник современной клинической медицины*. — 2017. — Т. 10, вып. 4. — С.80—86. DOI: 10.20969/VSKM.2017.10(4).80-86.

CARDIAC TUMORS IN CLINICAL PRACTICE

MIKHOPAROVA OLGA Y., Head of the Department of functional diagnostic of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420059, Kazan, Orenburg tract str., 132, e-mail: olga-mihoparova@rambler.ru

TSYBULKIN NIKOLAY A., C. Med. Sci., associate professor of the Department of cardiology, roentgen-endovascular and cardiovascular surgery of Kazan State Medical Academy — of the branch of Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 36, e-mail: kldkgma@mail.ru

OSHCHEPKOVA OLGA B., Head of the Department of cardiology of Clinical hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420059, Kazan, Orenburg tract str., 132, e-mail: oschepkova.kazan@mail.ru

TUKHVATULLINA GALINA V., Head of Clinical diagnostic laboratory of Clinical Hospital of the Medical Care unit of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Republic of Tatarstan, Russia, 420059, Kazan, Orenburg tract str., 132, e-mail: galatuhvatullina@mail.com

Abstract. Aim. Characteristics of current view on tumor lesions of heart in daily clinical practice of cardiologist are presented. **Material and methods.** Review of scientific medical literature on subject of tumor lesions of the heart. **Results and discussion.** Heart tumors are infrequent but they do represent essential diagnostic difficulties. Heart