

*О.В. Ульянова, В.А. Куташов*  
**СИНДРОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ КОМОРБИДНОГО  
С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА И АРТЕРИАЛЬНОЙ  
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ**

*ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, каф. неврологии*

**Резюме.** Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) в настоящее время рассматривается в качестве одного из значимых факторов риска развития нейрососудистых и кардиоваскулярных заболеваний и их осложнений. Гипоксия и гиперсимпатикотония, лежащие в основе их развития, увеличивают риск нейрососудистой и кардиоваскулярной патологии в несколько раз. Смертность же от сердечнососудистых и нейрососудистых заболеваний при нарушениях сна за последнее десятилетие возросла в 7 раз.

В настоящее время неудовлетворенность качеством своего сна встречается у 30 – 45% населения, а распространенность СОАС в популяции составляет 10–12%. При выявлении пациентов с СОАС следует четко ориентироваться на 7 симптомов: остановка дыхания во сне (со слов родственников) и удушье во время сна, частые пробуждения; громкий прерывистый храп и утренние головные боли, ночная потливость и сухость во рту после пробуждения; повышенная дневная сонливость, не приносящая восстановления сил и постоянное чувство усталости в дневное время с нарушением концентрации и внимания; учащенное ночное мочеиспускание и снижение потенции; нарушение ночного сна на протяжении более полугода; избыточный вес и/или ожирение; артериальная гипертензия (АГ) – особенно ночной или утренний подъем артериального давления (АД), а у детей – парадоксальные движения грудной клетки во сне. При этом возможны и когнитивные нарушения: раздражительность и снижение памяти.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, вариабельность сердечного ритма, синдром обструктивного апноэ сна, хроническая ишемия мозга.

**Актуальность.** В последние годы большое внимание к СОАС и, в частности, его взаимосвязи с заболеваниями сердечно–сосудистой системы (ССС), особенно – с АГ различного генеза [1, 3, 5, 7, 8, 9, 10]. Стало очевидным, что СОАС является распространенной формой патологии и с ним связаны актуальные медицинские и социальные проблемы. Не менее 30% взрослого населения постоянно храпит во сне. Храп не только создает очевидные социальные проблемы, но и является предвестником и одним из основных симптомов СОАС, проявляющегося остановками дыхания во сне с последующими громкими всхрапываниями [3, 5, 7, 9, 10]. СОАС – состояние, характеризующееся наличием храпа, периодически повторяющимся частичным или полным прекращением дыхания во время сна, достаточно продолжительным, чтобы привести к снижению уровня кислорода в крови и избыточной дневной сонливостью, а в итоге – хронической невысыпаемостью [4, 6, 8, 9, 12]. Впервые остановку дыхания во время сна у больных с синдромом Пиквика описали Н. Gastaut, и соавт. в 1965 г. В том же году независимо от них данный феномен был описан R. Young и W. Kuhlo. В 1970 г. описаны случаи внезапной смерти во сне у больных с синдромом Пиквика [5, 7, 8, 9, 11, 12]. В последующих сообщениях было дано определение апноэ во время сна (тип и продолжительность) и индекса апноэ (число приступов в час). Диагноз СОАС должен быть поставлен, если эпизоды апноэ длятся не менее 10 с и возникают не реже 5 раз в час [1, 3, 5, 7, 10]. Сочетание дневной сонливости с СОАС – одна из основных причин осложнений этого синдрома,

а именно – прогрессирования: АГ, нарушений ритма сердца, ишемии и инфаркта миокарда, нарушений мозгового кровообращения и в итоге – внезапной смерти во время сна [2, 6, 7, 9, 10, 11].

Цель исследования: оценить влияние синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС) на показатели вариабельности сердечного ритма у пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и цереброваскулярными заболеваниями (ЦВЗ).

**Материал и методы исследования.** На базе ВОКБ, неврологического отделения было обследовано 130 пациентов, страдающих АГ с/без СОАС. Исследования были проведены при обязательном письменном информированном согласии пациентов на участие в клиническом исследовании, при строгом соблюдении законодательства Российской Федерации и международных нормативно-правовых актов, ратифицированных Российской Федерацией в сфере проведения научных исследований: Хельсинская Декларация Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных исследований с участием человека» (1964) с поправками 2000 года; приказ Минздрава РФ № 200-Н «Об утверждении правил надлежащей клинической практики» от 01.04.2016 г. Средний возраст испытуемых составил 57 (53; 71) лет. Критерии не включения: хроническая ишемическая болезнь сердца (ИБС) выше II класса стенокардии, недостаточность кровообращения выше IIIа, сахарный диабет, некоронарогенные заболевания миокарда и поражение клапанов сердца, заболевания других органов и систем в стадии декомпенсации. Всем пациентам выполнялась регистрация вариабельности сердечного ритма (ВСР) – метода объективного исследования вегетативной нервной системы (ВНС) в покое и при проведении ортостатической пробы. Использовался аппарат ВРС–Полиспектр фирмы «Нейрософт», производства (г. Иваново, Россия). Оценивалась общая модальность ритма сердца, доля симпатического, парасимпатического влияния, роль нейрогуморальной регуляции. Диагноз СОАС был заранее поставлен по результатам компьютерной пульсоксиметрии с помощью аппарата Somnochkmicro, Weinmann. Пациентов разделили на 2 группы: 1-ю группу составили пациенты с ЦВБ: хронической ишемией мозга (ХИМ), АГ и СОАС (n=56), во 2-ю группу вошли пациенты с АГ и ЦВБ: ХИМ без СОАС (n=74). Данные обрабатывались непараметрическими методами Statistica 6.0. Значения считались статистически достоверными при  $p < 0,01$ .

**Полученные результаты и их обсуждение.** По данным различных авторов и собственным клиническим наблюдениям, к факторам риска развития СОАС относятся: пол (мужчины болеют в 2 – 6 раз чаще); с увеличением возраста частота выявления СОАС увеличивается; ожирение (в особенности – увеличение толщины подкожно-жировой клетчатки на шее и абдоминальное ожирение); увеличение объема лимфоидной ткани шеи (адено tonsиллярная гипертрофия); изменение индекса массы тела (ИМТ) на единицу повышает риск СОАС в четыре раза; период постменопаузы; курение и употребление алкоголя; врожденные аномалии строения верхней и нижней челюсти; систематический прием бензодиазепиновых транквилизаторов и/или барбитуратов. Неврологические заболевания со снижением мышечного тонуса

(инсульты, миопатии, миодистрофии); акромегалия (увеличение верхней челюсти и языка); гипотиреоз (микседематозная инфильтрация стенок верхних дыхательных путей). Сахарный диабет обоих типов (СОАС при 1–м типе связан с диабетической нейропатией, а при 2–м типе – главным образом – с ожирением). Хронические обструктивные заболевания легких (ХОБЛ).

По результатам исследования вегетативной нервной регуляции выполнения ВСР в 1–й группе пациентов отмечалась следующая общая модальность (1152,3 (623,6; 21234,1) и 1987 (1123; 3765), соответственно), уменьшился показатель HF (157 (78,4; 321,7) и 345 (156,4; 1267,7), соответственно. Возрос VLF (67,8 (53,7; 68,9) и 42,5 (31,5; 53,8), соответственно, при  $p < 0,01$ ). На фоне тенденции к увеличению LF статистически значимых различий между исследуемыми группами пациентов по данному показателю получено нами не было.

Таким образом, наличие СОАС оказывает крайне неблагоприятный эффект на состояние ВНС и вариабельность сердечного ритма у пациентов с АГ и ХИМ, что проявляется в переходе на более низкий гуморально–метаболический уровень регуляции, который не способен поддерживать гомеостаз организма на должном эффективном уровне.

**Выводы.** Значимость проблемы СОАС, доказанная результатами популяционных эпидемиологических исследований, высоко актуальна и для жителей Воронежской области.

Обструктивное апноэ во время сна способствует развитию ряда заболеваний и патологических состояний ССС, а прежде всего – АГ. Принципиально важно, что даже при легкой степени нарушений дыхания во сне резко снижается качество жизни пациентов.

Взаимосвязь между нарушениями дыхания во время сна и заболеваниями ССС достаточно сложна, но углубление ее понимания имеет огромное значение для лечения большого числа больных, у которых имеется сочетание данных патологических состояний. Несмотря на то, что исследования последних лет значительно расширили наши познания в этой области, многие аспекты данной весьма актуальной проблемы требуют дальнейшего детального изучения.

Пациентов следует убедить в жизненной необходимости и экономической целесообразности снижения массы тела, прекращения курения, исключения приема алкогольной продукции и снотворных препаратов, что, кстати, не требует дополнительных финансовых затрат со стороны больных и их родственников, а наоборот – позволяет сохранить и умножить семейный бюджет и укрепить собственное здоровье, а значит – и здоровье нации.

#### **Литература.**

1. Вейн А.М. Синдром апноэ во сне / А.М. Вейн, Т.С. Елигулашвили, М.Г. Полуэктов. – М.: Эйдос–Медиа, 2002. – 303 с.
2. Елфимова Е.М. Эффективность комбинированной антигипертензивной терапии у пациентов с артериальной гипертензией и дополнительными факторами риска: ожирением и синдромом обструктивного апноэ сна / Е.М. Елфимова, А.Ю. Литвин, И.Е. Чазова // Терапевтический архив. – 2018. – Т. 90, № 12. – С. 28 – 33.

3. Ерошина В.А. Храп и синдром обструктивного апноэ сна / Ерошина В.А., Бузунов Р.В. – М., 2004. – 38 с.
4. Заоева З.О. Изменения мозгового кровотока при синдроме обструктивного апноэ сна: автореф. дис. ... канд. мед. наук: /З.О. Заоева. – Москва, 2016. – 24 с.
5. Литвин А.Ю. Синдром обструктивного апноэ во время сна: механизмы возникновения, клиническое значение, связь с сердечно–сосудистыми заболеваниями, принципы лечения / А.Ю. Литвин, И.Е. Чазова // Кадиологический вестник. – 2009. – Т. IV, №2. – С. 89 – 103.
6. Литвин А.Ю. Сипап–терапия у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна и артериальной гипертонией: мнение экспертов / А.Ю. Литвин, Е.М. Елфимова, И.Е. Чазова // Системные гипертензии. – 2018. – Т. 15, №2. – С. 77 – 78.
7. Синдром обструктивного апноэ сна и сердечно – сосудистые события / А.Ю. Литвин [и др.] // Consilium Medicum. – 2016. – Т. 18, №1. – С. 83 – 87.
8. Сомнология и медицина сна. Национальное руководство памяти А.М. Вейна и Я.И. Левина /под ред. М.Г. Полуэктов [и др.]. – Москва, 2016. – 664 с.
9. Чазова И.Е. Синдром обструктивного апноэ во время сна и связанные с ним сердечно–сосудистые осложнения / И.Е. Чазова, А.Ю. Литвин // Российский кардиологический журнал. – 2006. – № 1 (57). – С. 75 – 86.
10. Шкадова М.Г. Синдром обструктивного апноэ сна / М.Г. Шкадова // Крымский терапевтический журнал. – 2011. – №1. – С. 26 – 32.
11. Quan S.F., Gersh B.J. Cardiovascular consequences of sleep–disordered breathing: past, present and future. / S.F. Quan, B.J. Gersh // Report of a Workshop from the National Center on Sleep Disorders Research and the National Heart, Lung, and Blood Institute. Circulation. – 2004. №109. – P. 951 – 957.
12. Screening for Obstructive Sleep Apnea in Adults: An Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. – 2017. – 377 p.

**Abstract.**

*O.V. Ulyanova, V.A. Kutashov*

**OBSTRUCTIVE APNEA COMORBID SYNDROME  
WITH CHRONIC BRAIN IHEMIA AND ARTERIAL HYPERTENSION**

*Voronezh State Medical University, Dep. of Neurology*

Obstructive sleep apnea syndrome (OSA) is currently regarded as one of the significant risk factors for the development of neurovascular and cardiovascular diseases and their complications. Hypoxia and hypersimpicotonia, underlying their development, increase the risk of neurovascular and cardiovascular pathology several times. Mortality from cardiovascular and neurovascular diseases with sleep disorders over the last decade has increased 7 times.

Currently, dissatisfaction with the quality of their sleep is found in 30–45% of the population, and the prevalence of OSA in the population is 10–12%. When identifying patients with OSA, you should clearly focus on 7 symptoms: respiratory arrest in a dream (according to relatives) and suffocation during sleep, frequent waking up; loud intermittent snoring and morning headaches, night sweats and dry mouth after waking up; increased daytime sleepiness, not bringing recuperation and a constant feeling of tiredness during the daytime with a violation of concentration and attention; frequent night urination and decreased potency; violation of night sleep for more than six months; overweight and / or obesity; arterial hypertension (AH) - especially night or morning rise in blood pressure (BP), and in children - paradoxical movements of the chest in a dream. At the same time, cognitive impairment is also possible: irritability and memory loss.

**Keywords:** arterial hypertension, heart rate variability, obstructive sleep apnea, chronic brain ischemia.

**References.**

1. Wayne A.M. Sleep apnea syndrome / A.M. Wayne, TS Eligulashvili, M.G. Poluektov. – М.: Eidos – Media, 2002. – 303p.
2. Elfimova E.M. Efficiency of combined antihypertensive therapy in patients with arterial hypertension and additional risk factors: obesity and obstructive sleep apnea / EM. Elfimova, A.Yu. Litvin, I.E. Chazova // Therapeutic archive. – 2018. – V. 90, No. 12. – P. 28 – 33.
3. Eroshina V.A. Snoring and obstructive sleep apnea syndrome / Eroshina V.A., Buzunov R.V. – М., 2004. – 38 p.

4. Zaoyeva Z.O. Changes in cerebral blood flow in obstructive sleep apnea syndrome: author. dis. ... Cand. honey. Sciences: /Z.O. Zoeva – Moscow, 2016. – 24 p.
5. Lytvyn A.Yu. Obstructive sleep apnea syndrome: mechanisms of occurrence, clinical significance, connection with cardiovascular diseases, treatment principles / A.Yu. Litvin, I.E. Chazova // Cardiological Bulletin. – 2009. – Т. IV, №2. – P. 89 – 103.
6. Lytvyn A.Yu. Sipap – therapy in patients with obstructive sleep apnea and arterial hypertension: expert opinion / A.Yu. Litvin, E.M. Elfimova, I.E. Chazova // Systemic hypertension. – 2018. – V. 15, №2. – P. 77 – 78.
7. Syndrome of obstructive sleep apnea and cardio – vascular events / A.Yu. Litvin [et al.] // Consilium Medicum. – 2016. – V. 18, №1. – P. 83 – 87.
8. Somnology and sleep medicine. National Memory Guide A.M. Wayne and Ya.I. Levin / ed. M.G. Poluektov [et al.]. – Moscow, 2016. – 664 p.
9. Chazova I.E. Obstructive sleep apnea syndrome and cardiovascular complications associated with it / I.E. Chazova, A.Yu. Litvin // Russian Journal of Cardiology. – 2006. – № 1 (57). – P. 75 – 86.
10. Shkadova MG Obstructive sleep apnea syndrome / M.G. Shkadova // Crimean therapeutic journal. – 2011. – №1. – P. 26 – 32.
11. Quan S.F., Gersh B.J. Cardiovascular consequences of sleep-disordered breathing: past, present and future. / S.F. Quan, B.J. Gersh // Report of a Workshop from the National Center on Sleep Disorders Research and the National Heart, Lung, and Blood Institute. Circulation. – 2004. №109. – P. 951 – 957.
12. Screening for Obstructive Sleep Apnea in Adults: An Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force. – 2017. – 377 p.

**Сведения об авторах:** Ульянова Ольга Владимировна – к.м.н., доцент кафедры неврологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, [alatau08@mail.ru](mailto:alatau08@mail.ru); Куташов Вячеслав Анатольевич – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой неврологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, [kutash@mail.ru](mailto:kutash@mail.ru).

Выходные данные: Ульянова О.В. Синдром обструктивного апноэ коморбидного с хронической ишемией мозга и артериальной гипертензией / О.В. Ульянова, В.А. Куташов // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2019. – № 76. – С. 38 - 42.