

# СИНДРОМ НОЧНОГО АПНОЭ У ПАЦИЕНТОВ С ВЕНОЗНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИЕЙ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ

Назарова Ж. А.

доцент, к. мед. н Ташкентский институт усовершенствования врачей, Узбекистан

DOI: [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ws/31012019/6300](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/31012019/6300)

## ARTICLE INFO

**Received:** 02 November 2018  
**Accepted:** 21 January 2019  
**Published:** 31 January 2019

## KEYWORDS

obstructive sleep apnoea  
syndrome/hypopnoea,  
polysomnography,  
venous cerebral dysfunction

## ABSTRACT

The clinical and instrumental examination and polysomnographic examination were carried out in 94 patients with chronic brain ischemia on the background of venous cerebral dysfunction with concomitant pathology-chronic obstructive pulmonary disease. 21 (22.3%) patients from the subjects had clinical manifestations of obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome: mild – in 3, moderate – in 11, severe – in 7. A significant correlation between the body mass index, the number of episodes of apnea and the level of saturation of hemoglobin with oxygen, symptoms of venous cerebral dysfunction is shown. There was no correlation with the forced expiratory volume index for the 1st s. It should be assumed that in the pathogenesis of obstructive apnea/hypopnea syndrome in chronic obstructive pulmonary disease, the degree of obesity and venous cerebral dysfunction, rather than the severity of lower respiratory tract obstruction, are more important.

**Citation:** Назарова Ж. А. (2019) Sindrom Nochnogo Apnoeh u Pacientov c Venoznoj Ehncefalopatiej na Fone Hronicheskoj Obstruktivnoj Bolezni Legkih. *World Science*. 1(41), Vol.2. doi: 10.31435/rsglobal\_ws/31012019/6300

**Copyright:** © 2019 Назарова Ж. А. This is an open-access article distributed under the terms of the **Creative Commons Attribution License (CC BY)**. The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) or licensor are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Венозные церебральные дисциркуляции (ВЦД) часто возникают при застойных явлениях в системе верхней полой вены, правожелудочковой недостаточности, нарушениях гемодинамики в малом круге кровообращения. При этом у данной категории больных наряду с гемодинамическими факторами при развитии данной патологии большое значение имеют индивидуальные нервно-рефлекторные механизмы и первичные патологические состояния, приводящие к развитию дисциркуляции в венозной системе мозга.

У пациентов с ВЦД на фоне хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) синдром обструктивного апноэ сна (СОАГС) значительно утяжеляет течение основного заболевания, усиливает гипоксемию, способствует развитию вторичного эритроцитоза, легочной гипертензии и формированию хронического легочного сердца с правожелудочковой недостаточностью [3, 9, 10].

Распространенность СОАГС среди всего населения старше 30 лет составляет 5-7%. Данные показатели сопоставимы с распространенностью бронхиальной астмы. Тяжелыми формами синдрома страдают около 1-2% из указанной группы лиц. Среди людей старше 60 лет частота СОАГС значительно возрастает и составляет около 30% у мужчин и около 20% у женщин. У лиц старше 65 лет частота возникновения этого синдрома может достигать 60% [1].

Сочетания ХОБЛ и СОАГС - синдром перекреста (overlapsyndrome) - представляет состояние взаимного отягощения. Распространенность синдрома перекреста среди лиц с ХОБЛ

оценивают в 2%, а среди пациентов с СОАГС – в 10%. В связи с этим больным ХОБЛ с подозрением на СОАГС обязательно следует проводить полисомнографию и при необходимости назначать соответствующее лечение.

Полисомнография представляет синхронную регистрацию электроэнцефалограммы, электроокулограммы (движение глазных яблок), подбородочной электромиограммы, воздушного потока на уровне рта и носа, дыхательных движений живота и грудной клетки, сатурации гемоглобина крови кислородом, электрокардиограммы и двигательной активности ног [6]. Это основной метод исследования синдрома обструктивного апноэ сна.

Эффективной лекарственной терапии СОАГС не существует. Хирургические вмешательства (увулопалатофарингопластика, септопластика) тяжело переносятся пациентами и не гарантируют излечения. Механические приспособления (внутриротовые аппликаторы, устройства для репозиции нижней челюсти) рассматриваются как возможная альтернатива лечению с применением специальных дыхательных аппаратов [6].

Методом выбора в лечении этого синдрома в течение уже более 30 лет является создание постоянного положительного давления в верхних дыхательных путях, которое препятствует их обструкции и поддерживает достаточную проходимость – CPAP-терапия (Continuous Positive Airway Pressure) [8]. Она назначается, если тяжесть СОАГС достигла среднего или тяжелого уровня. Данный метод лечения заключается в использовании специального дыхательного аппарата, создающего под давлением постоянный поток воздуха, который, поступая через маску, препятствует спадению мягких тканей верхних дыхательных путей и предотвращает апноэ и гипопноэ.

**Цель исследования** – провести анализ частоты и степени тяжести СОАГС у больных с ВЦД на фоне ХОБЛ и уровня сатурации гемоглобина крови кислородом в момент приступа ночного апноэ.

**Материал и методы исследования.** Обследованы 94 пациента с ХОБЛ в возрасте 40-75 лет (68 мужчин и 26 женщин). Средний возраст мужчин составил 56,5 года, женщин – 57,5. Критерии включения в исследование: возраст старше 40 лет, наличие постдилатационных параметров функции внешнего дыхания и клинических проявлений нарушений дыхания во время сна (храп, дневная сонливость, остановки дыхания во время сна). Согласно критериям GOLD (2010), ХОБЛ средней стадии диагностирована у 52 больных, тяжелой – у 42. В соответствии с критериями GOLD (2011) категория В определялась у 18 пациентов (со средней степенью ограничения воздушного потока), категория С – у 62 пациентов (у 34 – средней, у 28 – тяжелой степени ограничения воздушного потока), категория D – у 14 пациента (с тяжелой степенью ограничения воздушного потока). Сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания (ишемическая болезнь сердца и артериальная гипертензия) имелись у 69 (73,4%) пациентов. Признаки венозной церебральной дисциркуляции (ВЦД) были у 61,4%. Большинство обследованных имели повышенную массу тела: индекс массы тела (ИМТ) лишь у 15 (15,96 %) был менее 25 кг/м<sup>2</sup>, у 21 (22,34 %) – от 25 до 29 кг/м<sup>2</sup> (I степень ожирения), у 29 (30,85%) – от 30 до 40 кг/м<sup>2</sup> (II степень ожирения) и у 7 (7,45%) – более 40 кг/м<sup>2</sup> (III степень ожирения).

Полисомнографическое обследование проводили в НИИ эндокринологии на оборудовании Embla S7000 компании Medcare, версия 4.0 (авторские права принадлежат компании MedcareFlaga, США). Подбор CPAP-терапии осуществляли при помощи системы S8 AutoSetSpirit II компании ResMed (Австралия). Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием непараметрических и параметрических критериев.

**Результаты и обсуждение.** СОАГС был подтвержден у 21 (22,34%) пациента, у 31 зафиксирован только синдром ночного храпа без остановок дыхания и снижения уровня сатурации гемоглобина крови кислородом. Среди больных только с храпом без апноэ ХОБЛ средней стадии определялась у 21, тяжелой – у 10; категория В – у 5, категория С – у 17, категория D – у 9 пациентов. Средний показатель объема форсированного выдоха за 1 секунду здесь составил 51,3±8,2% от должного, сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания имелись у 6 больных, ИМТ равнялся в среднем 26,1±2,9 кг/м<sup>2</sup> (нормальный вес зарегистрирован у 15, ожирение I степени – у 14, ожирение II степени – у 2).

СОАГС легкой степени зафиксирован у 3 пациентов (среднее количество дыхательных нарушений за ночь составило 50,1±12,1, из них обструктивных апноэ – 11,7±2,4 (таблица)). Средняя продолжительность обструктивного апноэ равнялась 26,4±4,1 с, средняя минимальная сатурация гемоглобина крови кислородом – 84,1±10,3%, средняя сатурация – 97,4±9,6%. ХОБЛ средней стадии определялась у всех больных этой группы, категория В – у 1, категория С – у 2. Средний показатель объема форсированного выдоха за 1-ю с составил 42,4±7,1% от должного.

Сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания имелись у 2 пациентов, 33,3% обследуемых имели симптомы венозной дисгемии головного мозга. Средний ИМТ равнялся  $32,8 \pm 3,8$  кг/м<sup>2</sup> (ожирение II степени – у 2 пациентов).

Таблица 1. Степень СОАГС в зависимости от наличия у больных ВЦД ожирения

СОАГС	n=21	легкой степени		средней степени		тяжелой степени		ВСЕГО		Обследуемые без СОАГС	
		n=3	%	n=11	%	n=7	%	n=21	%	73	
ХОБЛ	средней степени тяжести	3	14,3%	4	19,0%	0	0,0%	7	33,3%	67	91,8%
	тяжелая степень	0	0,0%	7	33,3% *	7	100,0% *	16	76,2%	6	8,2%
ВЦД		1	33,3%	8	72,7% *	7	100% *	16	76,2%	26	35,6%
Ожирение	1 ст	1	33,3%	5	45,4% *	0	0,0%	6	28,6%	54	74,0%
	2 ст	2	66,7%	4	36,4% *	7	100% *	13	61,9%	16	21,9%
	3 ст	0	0,0%	2	18,2% *	0	0,0%	2	9,5%	5	6,8%

СОАГС средней степени зафиксирован у 11 пациентов (7 мужчин и 4 женщины): среднее количество дыхательных нарушений за ночь составило  $140,4 \pm 25,1$ , из них обструктивных апноэ –  $46,2 \pm 6,7$ , обструктивных гипопноэ –  $91,4 \pm 9,8$ , центральных апноэ –  $2,8 \pm 0,5$ . Средняя продолжительность обструктивного апноэ равнялась  $41,5 \pm 6,3$  с, средняя минимальная сатурация гемоглобина крови кислородом –  $80,2 \pm 9,8\%$ , средняя сатурация –  $91,4 \pm 8,6\%$ . ХОБЛ средней стадии определялась у 4, тяжелой – у 7 больных; категория В – у 3, категория С – у 5, категория D – у 3 пациентов. Средний показатель объема форсированного выдоха за 1-ю с составил  $43,2 \pm 9,2\%$  от должного. Сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания имелись у 7 больных. Симптомы венозной церебральной энцефалопатии наблюдались в этой группе у 72,7%. Средний ИМТ равнялся  $33,4 \pm 4,1$  кг/м<sup>2</sup> (ожирение I степени – у 5, ожирение II степени – у 4, ожирение III степени – у 2).

СОАГС тяжелой степени зафиксирован у 7 пациентов (у 5 мужчин и 2 женщин): среднее количество дыхательных нарушений за ночь составило  $415,0 \pm 31,5$ , из них обструктивных апноэ –  $270,6 \pm 24,5$ , обструктивных гипопноэ –  $134,0 \pm 13,7$ , центральных апноэ –  $10,4 \pm 1,8$ . Средняя продолжительность обструктивного апноэ равнялась  $58,9 \pm 8,9$  с, средняя минимальная сатурация гемоглобина крови кислородом –  $66,9 \pm 5,6\%$ , средняя сатурация –  $87,0 \pm 10,4\%$  (причем минимальный уровень сатурации составил 50%). ХОБЛ тяжелой степени определялась у всех пациентов этой группы; категория В не зарегистрирована, категория С определялась у 3, категория D – у 4. Средний показатель объема форсированного выдоха за 1-ю с составил  $39,2 \pm 6,9\%$  от должного. Сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания имелись у всех больных. В данной группе все больные имели венозную энцефалопатию. Средний ИМТ равнялся  $41,84 \pm 6,2$  кг/м<sup>2</sup>, причем все пациенты страдали ожирением II степени.

Учитывая степень выраженности СОАГС и сопутствующую патологию CPAP-терапия была рекомендована 9 (42,85%) пациентам, консультация ЛОР-врача – 11 и снижение веса – 15. CPAP-терапия подобрана 9 больным, 11 отказались от нее в связи с высокой стоимостью лечения. На фоне терапии у 6 пациентов отмечалось снижение индекса апноэ/гипопноэ до 5 в час, что соответствовало норме. У 1 пациента этот индекс снизился до 9 в час, что соответствовало легкой степени тяжести СОАГС (рекомендован подбор двухуровневой PAP-терапии).

Таким образом, СОАГС был отмечен у 22,3% обследуемых с ХОБЛ, что соответствует данным литературы. Среди больных с СОАГС апноэ тяжелой степени отмечено у 33% пациентов. В этой группе на каждого пациента зафиксировано более 270 эпизодов остановки дыхания во сне продолжительностью почти до 1 мин ( $58,9$  с). Получается, что у пациентов с тяжелым СОАГС в течение ночи дыхание отсутствовало более 4 ч, а сатурация гемоглобина кислородом снижалась до средней минимальной  $66,9 \pm 5,6\%$ , а средняя сатурация – до  $87,0 \pm 10,4\%$ . Причем отмечались эпизоды снижения сатурации до 50%. Следовательно, больные данной группы в течение всей ночи находились в состоянии тяжелой гипоксии, и все они имели сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания и повышенную массу тела.

Было обнаружено, что признаки венозной церебральной дисгемии и ожирение достоверно чаще встречались у больных с СОАГС средней степени тяжести и тяжелой степени по сравнению с группой больных, где не был выявлен СОАГС.

Не была выявлена достоверная разница в средних показателях объема форсированного выдоха за 1-ю с при различной тяжести СОАГС и достоверной корреляционной связи этого

показателя с частотой апноэ. Однако при аналогичных сравнениях со значениями ИМТ отмечены достоверная прямая корреляция с тяжестью СОАГС, а также достоверная корреляционная связь между ИМТ и количеством апноэ ( $r=0,7$ ) и уровнем сатурации гемоглобина крови кислородом ( $r = -0,6$ ). По-видимому, в возникновении СОАГС патогенетически большее значение имеет степень ожирения, чем степень обструкции нижних дыхательных путей. Высокая частота СОАГС у больных ХОБЛ с повышенной массой тела, вероятно, является особенностью так называемого фенотипа ХОБЛ с ожирением.

**Выводы.** Полученные данные свидетельствуют, что СОАГС является одним из важных механизмов, утяжеляющих течение ХОБЛ, особенно у лиц с повышенной массой тела, и требует обязательной коррекции проходимости верхних дыхательных путей с помощью СРАР-терапии. Для невилирования неврологической симптоматики у больных с ХОБЛ, в частности у больных с СОАГС, необходимо назначать курс вентотонических препаратов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бузунов Р.В., Ерошина В.А., Легейда И.В. Храп и синдром обструктивного апноэ сна. / Учебное пособие для врачей. - М., 2007. URL: <http://www.hrap.ru/files/070718.doc> (дата обращения 08.03.2013 г.)
2. Бузунов Р.В. Лечение обструктивного апноэ сна методом создания положительного давления в дыхательных путях. / Учебное пособие для врачей / под ред. В.С. Гасилова. - М., 2004. URL: <http://www.mps-russia.org/life/med/cpap.pdf> (дата обращения 10.03.2013 г.)
3. Бузунов Р.В. Лечащий врач, 2010, № 11. URL: <http://www.lvrach.ru/2010/11/15435083> (дата обращения 10.03.2013 г.)
4. Калинин А.Л. Функциональная диагностика, 2004, № 3, с. 54–62.
5. Калинин А.Л. Функциональная диагностика, 2005, № 2, с. 73–77.
6. Пальман А.Д. Синдром обструктивного апноэ во сне в клинике внутренних болезней. - М., 2007. - 78 с.
7. Пульмонология. / Национальное руководство / под ред. А.Г. Чучалина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 960 с.
8. Сомнология и медицина сна: избранные лекции / Под ред. Я.И. Левина, М.Г. Полуэктова. - М.: Медфорум, 2013. - 432 с.
9. Шуматов В.Б., Невзорова В.А. Клиническая патофизиология системных проявлений хронической обструктивной болезни легких. - Владивосток: Медицина ДВ, 2012. – 232 с.
10. Weitzenblum E., Chaouat A. Sleep and chronic obstructive pulmonary disease // Sleep. Med. Rev. 2004. Vol. 8. P. 281–294.