

# ДІАГНОСТИКА СИНДРОМУ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЕ / ГІПОПНОЄ В АМБУЛАТОРНІЙ ПРАКТИЦІ

к.мед.н. Івчина Н. А.,

Україна, м. Дніпро, Державний заклад «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», асистент кафедри внутрішньої медицини 3

DOI: [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ws/31012019/6299](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ws/31012019/6299)

## ARTICLE INFO

**Received:** 06 November 2018

**Accepted:** 12 January 2019

**Published:** 31 January 2019

## KEYWORDS

obstructive sleep apnea,  
hypopnea,  
risk factor,  
cardio-respiratory monitoring,  
outpatient examination

## ABSTRACT

The syndrome of obstructive sleep apnea/hypopnea is a common disease which is caused by obstruction of the upper respiratory tract. This condition is characterized by repeated pauses in breathing during sleep. It is usually associated with a decrease in blood oxygen saturation. Primary risk factors of obstructive sleep apnea/hypopnoea syndrome — age, being a male and the family anamnesis. To the minor factors contributing to development of obstructive sleep apnea/hypopnoea syndrome, adiposity, abusing alcohol, the smoking, a habitual snore, day drowsiness.

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. Objective. Determine the prevalence of this disease in the outpatient medical practice

Material and methods. Out-patient cardio-respiratory monitoring.

Results and discussion. High incidence of disease in outpatient patients.

**Citation:** Івчина Н. А. (2019) Diahnostyka Syndromu Obstruktyvnoho Apnoe / Hipopnoie v Ambulatornii Praktytsi. *World Science*. 1(41), Vol.2. doi: 10.31435/rsglobal\_ws/31012019/6299

**Copyright:** © 2019 Івчина Н. 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.

## Актуальність дослідження.

Синдром обструктивного апноє / гіпопное сну (СОАГС) – мультифакторне, дуже розповсюжене самостійне захворювання, при якому у пацієнта повторюються зупинки дихання, внаслідок періодичного спадіння верхніх дихальних шляхів на рівні глотки та зупиненням легеневої вентиляції при збережених дихальних зусиль, зниженням рівня кисню в крові, фрагментацією сну. Це захворювання супроводжується храпом, денною втомою та сонливістю, в тяжких випадках – когнітивними та поведінковими змінами.

Апноє визначають як повну зупинку дихання уві сні у виді відсутності або значущого (більше 70% від початкового рівня) зниження повітряного потоку на рівні верхніх дихальних шляхів, на час, не менший ніж 10 секунд. Гіпопное – зменшення повітряного потоку або амплітуди дихальних рухів (торако- та абдомінальних) більше ніж на 30% від початкового, тривалістю не менше 10 секунд та яке супроводжується падінням сатурації кисню на 4% та більше[1]. Індекс апноє/гіпопное – частота приступів апноє та гіпопное за 1 годину сну.

Із СОАГС пов'язані актуальні медичні та соціальні проблеми. Наявність синдрому апноє / гіпопное обтяжує перебіг хронічних захворювань. СОАГС збільшує ризик захворюваності та розвитку серцево-судинних ускладнень [2].

Наявність у пацієнтів СОАГС збільшує вірогідність розвитку цукрового діабету 2 типу (ЦД 2 типу) [3].

Зараз СОАС розцінюють як самостійний фактор прогресування хронічної серцевої недостатності (ХСН) та незалежний фактор розвитку дисфункції лівого шлуночка [4]

Внаслідок гіпоксії при обструктивному апное сну відбувається оксидативний стрес та пряме ушкодження кардіоміоцитів з порушенням скорочувальної функції лівого шлуночка. Іншим механізмом розвитку та прогресування ХСН є збільшення переднавантаження, яка відбувається внаслідок коливання внутрішньогрудинного тиску при епізодах апное. Це призводить до погіршення його наповнення та діастолічної функції [5]. Відомо, що наявність ХСН обтяжує перебіг обструктивного апное за рахунок приєднання центральних епізодів порушення дихання у пацієнтів. Хронічна серцева недостатність II та вище стадії через широке розповсюдження порушень дихання уві сні, вимагає проведення скринінгу на наявність СОАС [6].

До факторів ризику розвитку СОАС за даними багатьох досліджень, відносяться: чоловіча стать (чоловіки хворіють до 5 разів частіше ніж жінки), вік (з віком частота проявів СОАС підвищується), ожиріння, особливо збільшення жирового шару в області шиї, абдомінальне ожиріння, постменопаузальний період, паління та вживання алкоголю, вроджені аномалії щелеп, прийом барбітуратів та транквілізаторів, нейродистрофічні захворювання, акромегалія та гіпотеріоз, цукровий діабет, хронічне обструктивне захворювання легень [7, 8].

Клінічними проявами СОАС є денна сонливість, скарги пацієнтів та їх рідних на гучний храп, безсоння, ніктурію, зниження концентрації уваги, погіршення пам'яті, сухість у ротовій порожнині при пробудженні, ранкові головні болі та підвищення артеріального тиску (АТ), підвищену тривогу та депресію.

Для достовірної діагностики СОАС використовуються наступні дослідження – нічна пульсоксиметрія, кардіо-респіраторний моніторинг (КРМ), та полісомнографія. Кардіо-респіраторний моніторинг включає дослідження сатурації крові, одноканальної електрокардіограми (ЕКГ), повітряного потоку на рівні носа та ротової порожнини, реєстрацію дихальних рухів живота та грудної клітини, пульсу, частоти серцевих скорочень, положення тіла, храпу. За допомогою полісомнографії, окрім показників, що досліджуються при КРМ, ще проводиться реєстрація електроенцефалограми, електроокулограми, підбородкової електроміограми, електроміографії кінцівок. На підставі отриманих даних лікар має можливість оцінити наступні важливі показники:

- Індекс апное / гіпопное (індекс дихальних розладів) - відображає середнє число усіх респіраторних подій за годину сну.
- Індекс десатурації – середня кількість епізодів апное за годину із зниженим насиченням крові кислородом більше ніж на 4% від початкової.
- Середній та мінімальний рівні сатурації крові, а також тривалість змін та зв'язок між показниками сатурації, положенням тіла та респіраторними подіями.

Існує загальна для усіх країн класифікація, основана на даних отриманих при проведенні «золотого стандарту» полісомнографії. Для підтвердження СОАС використовувались стандартні критерії діагноза наявності зупинок дихання уві сні тривалістю більше 10 секунд та частотою більше 5 на годину.

Виходячи із індексу апное/гіпопное сну (ІАГ) є три ступеня важкості СОАС – легка (від 5 до 15), середня (від 15 до 30) та тяжка (вище 30) [1].

Всього було обстежено 122 амбулаторних пацієнта із скаргами на денну сонливість, гучний храп, та періодичні зупинки дихання уві сні. Усім пацієнтам проводилось опитування за шкалою сонливості Епворта, визначення ваги тіла та розрахований ІМТ, для виявлення супутньої проводився збір анамнезу.

Середній вік склав 51,28±13,54 роки. Вага тіла 105,67±26,38 кг. ІМТ вищий за 25 був у 108 пацієнтів. За ступенем ожиріння пацієнти розподілились наступним чином. Ожиріння 1 ступеню – 28 пацієнтів, 2 ступеню – 28 пацієнтів, 3 ступеню – 18, 23 людини мали надлишкову вагу. Пацієнти були поділені за ступенем важкості апное: 33 пацієнта мали легку ступінь важкості апное, серед них 7 жінок, 18 пацієнтів мали середню важкість апное, серед них 4 жінки, 37 пацієнтів (5 жінок) мали важкий ступінь апное.

Серед пацієнтів, яким проводився КРМ у 30 осіб не виявлено порушення дихання уві сні, 33 пацієнта (включно 7 жінок) мали легку важкість, 22 пацієнта (4 жінки) - середню ступінь важкості та 36 пацієнтів (5 жінок та 31 чоловік) мали важку ступінь. Отримані за допомогою КРМ дані приведені у таблиці 1.

Таблиця 1. Розподіл пацієнтів із СОАГС за ступенем важкості

	<i>Норма</i>	<i>Легка ступень</i>	<i>Середня ступень</i>	<i>Важка ступень</i>
<i>Кількість пацієнтів</i>	30	33	22	36
<i>Вік, роки</i>	48,63±10,41	52,61±13,22	53,14±11,77	51,05±10,27
<i>ІГА середній (на годину)</i>	1,9±1,43	9,29±2,97	29,16±13,58	54,65±17,77
<i>Кількість респіраторних подій</i>	13,6±10,08	70,81±25,59	213,1±113,55	355,08±152,92
<i>Загальна тривалість респіраторних подій, сек</i>	284,88±212,09	1686,97±668,65	5967±3709,1	9107,54±4871,135
<i>Кількість десатурацій</i>	53,22±47,03	98,93±62,52	216,15±126,59	360,29±152,88
<i>Індекс десатурації, на годину</i>	8,17±7,23	16,09±8,42	29,34±18,42	56,61±18,02
<i>SpO2 середній, %</i>	91,66±8,71	95,26±2,49	92,77±3,68	89,77±3,77
<i>SpO2 min, %</i>	76,85±7,37	75,06±7,85	69,33±8,73	62,13±8,2
<i>Доля храпу, %</i>	6,06±6,62	18,04±17,05	23,3±14,23	21,79±16,14

Як бачимо з наведених даних, кількість та тривалість респіраторних подій логічно прогресує з важкістю СОАГС. Кількість десатурацій та респіраторних подій прямо пропорційно порівнянна у пацієнтів, що мали середню та важку ступень СОАГС. А рівень сатурації зворотно пропорційний рівню важкості захворювання.

Задокументована супутня патологія серцево-судинної системи за підгрупами розподілена наступним чином (таблиця 2).

Таблиця 2. Поширеність супутньої патології у пацієнтів з СОАГС.

	<i>Легка ступень</i>	<i>Середня ступень</i>	<i>Важка ступень</i>
<i>Кількість пацієнтів</i>	33	22	36
<i>ІМТ</i>	31,04±5,56	33,97±3,33	41,54±10,83
<i>Гіпертонічна хвороба 2 стадії</i>	8	7	15
<i>Гіпертонічна хвороба 3 стадії</i>	1	2	2
<i>ІХС</i>	8	9	14
<i>Порушення ритму</i>	7	7	14
<i>СН 1 ФК</i>	1	4	4
<i>СН 2 ФК</i>	9	5	12
<i>Інфаркт міокарда в анамнезі</i>	2	-	4

Значення проблеми діагностики СОАГС в рутинному обстеженні амбулаторних пацієнтів визначається високою поширеністю, високою частотою важкої супутньої серцево-судинної патології та негативним впливом на якість життя.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Obstructive sleep apnea: from patogenesis to treatment: Current controversies and future directions/ P.R. Eastwood, A.Malhotra, L.J.Palmer [et al.]/Respirology.-2010.-#15.- P.587-595
2. Paris,J.M. Obstructive sleep apnea and cardiovascular disease/ J.M. Paris, V.L.Somers// Mayo.Clin.Proc.- 2004.-vol.79.-p.10036-1046

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. — No 112. — P.2735—2752
4. Мищенко Т.А. Структурно-функциональные особенности левого желудочка у пациентов в хронической сердечной недостаточностью и синдромом обструктивного апноэ/гипопноэ сна. *Лечебное дело* 2016; (1): 40-45
5. Kim S.H., Cho G.Y., Shin C et al. Impact of obstructive sleep apnea on left ventricular diastolic function. *Am J Cardiol* 2008;101:1663-1668
6. Management of obstructive sleep apnoea/hypopnoea syndrome in adults: a national clinical guideline (article online) 2003. URL: <http://www.sign.ac.uk/uidelines/fulltext/73/index/html>
7. Kaufmann F. Annesi I, Neukirch V., et al. The relation between snoring and smoking, body mass index, age, alcohol consumption and respiratory symptoms. *Eur. Resp. J.* 1989; 2:599–603.
8. Nieto F.J., Young T.B., Lind B.K., et al. Association of sleep-disordered breathing, sleep apnea and hypertension in a large community-based study. *JAMA* 2000; 283 (14): 1829- 1836.