

Кучер Аскольд, Кушнір Олексій, Павлів Лариса

СИНДРОМ АПНОЕ СНУ:

що має знати кожен лікар

Клініка діагностики
та лікування порушень сну
УЛЬТРАМЕД

073 243 40 30



Кучер Аскольд, Кушнір Олексій, Павлів Лариса
Синдром апное сну: що має знати кожен лікар.
Посібник. Львів, 2025. — 40 с.

У посібнику висвітлені питання про синдром обструктивного апное сну та ряд інших пов'язаних з ним патологічних станів, поширеність, причини, клінічна картина, методи діагностики та лікування.

Описано на що звертати увагу при інтерпретації сомнограм та особливості проведення CPAP-терапії.

Видання призначене для лікарів усіх спеціальностей, в першу чергу, сімейних лікарів, кардіологів, неврологів, ендокринологів, гастроентерологів, хірургів, інтернів та студентів старших курсів медичних вузів.

Автори:

Кучер Аскольд, к.м.н., доцент, керівник клініки діагностики та лікування порушень сну «Ультрамед»;

Кушнір Олексій, лікар хірург вищої категорії, сомнолог;

Павлів Лариса, лікар невролог вищої категорії, сомнолог.

© Кучер А., Кушнір О., Павлів Л., 2025

© Клініка діагностики та лікування порушень сну «Ультрамед», 2025

© Борисенко О., дизайн, 2025

ЗМІСТ

Глосарій 2

ВСТУП

Історичні аспекти сомнології 3

Сомнологія в період воєнного часу 6

1. Загальна інформація про апное сну...

1.2. Що таке апное сну 8

1.3. Які причини апное сну 11

1.3. Хто піддається ризику розвитку апное сну 11

1.4. Які ризики нелікованого апное сну 12

1.5. Наскільки поширене апное сну 13

2. Діагностика апное сну

2.1. Як запідозрити чи є у пацієнта апное сну 16

2.2. Симптоми та ознаки апное сну 17

2.3. Скринінгові тести 18

2.4. Супутні захворювання, асоційовані з обструктивним апное сну 20

2.5. Схильність до обструктивного апное сну 22

2.6. Інструментальні методи діагностики апное сну 23

2.7. Показники важливі при інтерпретації сомнограм 24

2.8. Клінічні випадки (протоколи сомнографії) 26

3. Лікування апное сну

3.1. Як лікується апное сну 32

3.2. CPAP-терапія 32

- 3.3. Як працює CPAP-апарат **33**
- 3.4. Кому рекомендована CPAP-терапія **33**
- 3.5. Як визначити, чи потребує пацієнт CPAP-апарат **34**
- 3.6. Чи можна купити CPAP-апарат без діагностики **34**
- 3.7. Скільки годин пацієнт повинен спати з CPAP-апаратом **35**
- 3.8. Чи можливо повністю вилікувати апное сну **35**

Література **37**

Глосарій

OAS — Обструктивне Апное Сну

COAS — Синдром обструктивного апное сну

ODI — Oxygen Desaturation Index (індекс десатурації кисню)

AHI — Apnea Hypopnea Index (індекс апное/гіпопное)

CPAP — Continuous Positive Airway Pressure (постійний позитивний тиск у дихальних шляхах)

NICE — National Institute for Health and Care Excellence (Національний інститут охорони здоров'я та удосконалення медичної допомоги)

ХОЗЛ — Хронічні обструктивні захворювання легень

ЕЕГ — Електроенцефалограма

ІМТ — індекс маси тіла

ВСТУП

Історичні аспекти сомнології

Сомнологія в період воєнного часу

Історичні аспекти сомнології

14 березня відзначається Всесвітній день сну (World Sleep Day), адже сон — це не просто фізіологічна потреба, це одна з найбільших таємниць біології людини. Гарний сон допомагає відновити сили, оздоровити мозок і тіло, відтермінувати старіння.

Про сон існує безліч цитат відомих людей. «Міцний сон — це секрет довголіття» — Томас Едісон. Цю фразу підтверджують сучасні відкриття.

«Мозок потребує сну так само, як легені потребують повітря» — Меттью Вокер — відомий американський нейрофізіолог, дослідник сну, автор захоплюючої книги «Чому ми спимо».

В **1889** році Фрейзер і Флендерс описали перші випадки переривання дихання уві сні, хоча тоді причина була неясною.

В **1956** році Burwell описав «синдром Піквіка» (синдром ожиріння-гіповентиляції). Симптоми пацієнта нагадували поведінку персонажа Джо, професійного гравця в покер, який набравши вагу, став сонливим і втомленим, схильним засинати протягом дня, а також у нього розвинулися набряки нижніх кінцівок, що свідчило про серцеву недостатність.

В **1965** році французькі дослідники Gastout, Tassinari, Duron вперше системно описали епізоди зупинки дихання під час сну та запропонували сам термін «апное сну» (sleep apnea).

В **1970** році Gastout та Laviolette розширили визначення апное. Було розмежовано центральне та обструктивне апное.

У **1972** році італійський дослідник Giuseppe Cossagna опублікував одну з перших робіт, у якій було описано зв'язок між порушеннями дихання під час сну (зокрема апное) та розвитком артеріальної та легеневої гіпертензії. Це стало одним із перших доказів, що епізоди апное уві сні мають системні наслідки для серцево-судинної системи. Було показано, що повторні епізоди гіпоксії та коливання тиску під час апное можуть призводити до стійкого підвищення артеріального та легеневого тиску. Це було фундаментом для подальших досліджень, які згодом довели роль обструктивного апное сну як незалежного фактору ризику серцево-судинних захворювань.

В **1978** році визнали апное як окрему патологію. У медичній літературі чітко сформулювалося поняття обструктивного апное сну з його фізіологічним механізмом.

У період **1980–1990** рр. з'явилися перші лабораторії сну, була впроваджена методика полісомнографії — на теперішній час, єдиний об'єктивний метод оцінки якості сну.

У **1981** році австралійський професор Colin Sullivan разом із колегами вперше розробив і клінічно застосував метод лікування обструктивного апное сну за допомогою CPAP-терапії (Continuous Positive Airway Pressure) — технології постійного позитивного тиску в дихальних шляхах. Він експериментував із створенням постійного тиску в дихальних шляхах, щоб запобігти їх колапсу під час сну. Це відкриття стало проривом у сомнології та фактично започаткувало сучасний стандарт лікування обструктивного апное. Це стало революцією — CPAP-терапія досі є «золотим стандартом» лікування обструктивного апное.

В **1988** році було запущене одне з найвідоміших і наймасштабніших епідеміологічних досліджень у галузі медицини сну — Wisconsin Sleep Cohort Study (WSCS). Воно стало ключовим у розумінні поширеності та наслідків обструктивного

апное сну у загальній популяції. WSCS було створено, щоб відповісти на три ключові питання: поширеність, фактори ризику розвитку та наслідки апное для здоров'я.

В період **2000–2010** рр. були проведені дослідження, які довели зв'язок обструктивного апное сну з інсультом, інфарктом, серцевою недостатністю, фібриляцією передсердь.

В **2012** році було відкрито глімфатичну систему, яка допомагає виводити метаболічні відходи та токсини з центральної нервової системи. Глімфатична система — це «дренажна» система мозку, найбільш активна під час глибокого сну. Поганий сон приводить до порушення роботи глімфатичної системи (накопичення токсичних білків), що в свою чергу є причиною нейродегенеративних захворювань, таких як хвороба Альцгеймера та Паркінсона.

Нобелівську премію з фізіології та медицини 2017 року було присуджено трьом американським ученим (Jeffrey C. Hall, Michael Rosbash, Michael W. Young) за відкриття молекулярних механізмів, що контролюють циркадні ритми — внутрішній «біологічний годинник», який регулює цикли сну й неспання, температуру тіла, метаболізм та інші добові процеси в живих організмах.

Проблема апное є актуальною та мультидисциплінарною. Згідно з Міжнародною класифікацією хвороб 10-го перегляду (МКХ-10) «апное уві сні» — неврологічне захворювання, належить до розділу «Порушення сну» (G47) і кодується як G47.3.

Настанова 00143. «Апное уві сні у дорослих» (автор Adel Bachour), від 2017-03-21 була створена DUODECIM Medical Publications, Ltd. на засадах доказової медицини і опублікована на сайті МОЗ України.

Фахівцями Національного інституту охорони здоров'я та удосконалення медичної допомоги National Institute for Health

and Care Excellence (NICE) з Великої Британії, представлено рекомендації з діагностики та лікування синдрому обструктивного апное/гіпноное уві сні, синдрому гіповентиляції при ожирінні та хронічної обструктивної хвороби легень у пацієнтів віком старше 16 років. Матеріали, які висвітлено на офіційному ресурсі установи 20 серпня 2021 р., охоплюють напрями обстеження та клінічного ведення пацієнтів із вказаними станами. В рекомендаціях NICE розглянуто аспекти первинної оцінки, визначення пріоритетних категорій осіб, діагностику та лікування пацієнтів з синдромом обструктивного апное різного ступеня, напрями тривалого лікування та нагляду*.

Сомнологія в період воєнного часу

В журналі «SLEEP» в 2019 році була опублікована стаття «The association of insomnia and sleep apnea with deployment and combat exposure in the entire population of US army soldiers from 1997 to 2011: a retrospective cohort investigation» (Sleep, Volume 42, Issue 8, August 2019, zsz112, <https://doi.org/10.1093/sleep/zsz112>).

В статті представлено ретроспективне когортне** дослідження американських сомнологів, в якому учасниками були військовослужбовці, які служили в армії США з 1997 по 2011 рік; проаналізовані дані в кількості 1 357 150 осіб. Інформація про кожного солдата була отримана з загальної бази даних про травми та показники здоров'я.

* Синдром обструктивного апное уві сні: настанови NICE 2021. Український медичний часопис. <https://www.umj.com.ua/uk/povyna-215930-sindrom-obstruktivnogo-apnoe-u-sni-nice-2021>.

**Ретроспективне когортне дослідження — це тип обсерваційного дослідження, де дослідники ідентифікують когорти на основі минулих умов впливу та аналізують дані, зібрані в минулому, щоб простежити за результатами, що виникли пізніше.

З 2001 року солдати армії США були задіяні у найтривалішому конфлікті у своїй історії. Розлади сну, особливо безсоння та обструктивне апное сну є поширеними серед військовослужбовців і пов'язані з розгортанням та бойовими діями. Було визначено частоту клінічно діагностованого безсоння та обструктивного апное сну з 1997 по 2011 рік серед усієї популяції солдатів армії США. Досліджені були супутні стани, такі як депресія, тривога, реакції адаптації, гострі реакції на стрес, порушення поведінки, посттравматичні стресові розлади, черепно-мозкові травми, алкогольна залежність/зловживання алкоголем, гіпертонія, гастроезофагеальна рефлюксна хвороба, порушення функції щитовидної залози, астма, рухові розлади, пов'язані зі сном, діабет, хронічний біль, фіброміалгія та надмірна вага/ожиріння. Перераховані стани визначені як потенційні фактори, що впливають на розлади сну, зокрема на обструктивне апное сну.

З 2003 по 2011 рік спостерігалось зростання захворюваності на безсоння (652 %!!!) та обструктивне апное сну (600 %!!!). Факторами, що підвищували ризик безсоння, були розгортання військ та перебування у бойових умовах. Ризик обструктивного апное сну збільшувався під час перебування у бойових умовах.

Результати наведені в дослідженні змушують нас усвідомити актуальність проблеми в українських реаліях.

1. Загальна інформація

1.1. Що таке апное сну?

АПНОЕ СНУ — це поширений стан, при якому під час сну виникають зупинки дихання (апное) або надмірно поверхневе дихання (гіпопное). Ці паузи можуть траплятися від 5 до 30 і більше разів на годину. Після цього нормальне дихання відновлюється із **задишками**, **хропінням** або **задухою**. Це призводить до погіршення якості сну: безсоння, поверхневого сну, що не дозволяє повноцінно відновитися за ніч і спричиняє денну сонливість. Зазвичай це хронічний стан, який підвищує ризик інших захворювань, в першу чергу, серцево-судинних, таких як інфаркти, інсульт, аритмії, гіпертонія, тощо.

Людина, яка страждає на **АПНОЕ СНУ**, може не знати про свій стан, оскільки може швидко знову заснути. **АПНОЕ СНУ** також зазвичай не виявляється під час звичайних візитів до лікаря. Часто партнер по ліжку першим помічає ці епізоди зупинок дихання вночі.

Задишка (або **диспное**) — це суб'єктивне відчуття нестачі повітря та утруднене дихання. Задишка є порушенням ритму, частоти та глибини дихання.

Задуха — це неможливість вдихнути або видихнути повітря через повне або часткове перекриття дихальних шляхів. Це стан, коли дихання взагалі неможливе.

Згідно критеріїв NICE існує **три типи апное сну**:

Обструктивне апное сну (ОАС) — це найбільш поширений стан, при якому горло та дихальні шляхи звужуються під час сну, блокуючи доступ повітря до легень. **ОАС** викликається

фізіологічними причинами. Організм намагається дихати, але звуження або закриття дихальних шляхів перешкоджає диханню. Для **ОАС** характерна обструкція верхніх дихальних шляхів, яка часто призводить до пробудження під час сну. Одним з основних і поширених факторів є надмірна вага, але захворювання може виникнути і без неї.

Центральне апное сну — це менш поширений стан, при якому центр мозку, який контролює дихання, не надсилає належним чином сигнали до дихальних м'язів, що викликає паузи в диханні. Фізично немає нічого, що заважало б дихати. Зустрічається набагато рідше, ніж обструктивне апное.

Змішане апное сну — коли присутній компонент як обструктивного так і центрального апное сну.

NB!!!

Повна зупинка дихання (апное) або значне зменшення повітряного потоку (гіпопное) під час сну, вважаються клінічно важливими, якщо тривають більше 10 секунд.

Епізоди апное та гіпопное у деяких людей можуть тривати 30–60 секунд.

АПНОЕ СНУ незалежно від типу (обструктивне, центральне, змішане) супроводжується наступними симптомами:

- ✦ хропіння (в більшості випадків характерно для **ОАС**)
- ✦ зупинки дихання уві сні
- ✦ нічні приступи задухи
- ✦ посилене нічне сечовипускання (2 і більше разів за ніч)
- ✦ печія і відрижка вночі

- ✦ ранковий головний біль
- ✦ денна сонливість
- ✦ погана концентрація
- ✦ втома

Не всі симптоми можуть бути присутніми одночасно, але наявність декількох з них є прямим показом для проходження діагностики на предмет **АПНОЕ СНУ**.

АПНОЕ СНУ — це серйозний стан, який знижує якість життя і є причиною погіршення протікання супутніх захворювань.

Дослідження показали, що пацієнти з **АПНОЕ СНУ** мають підвищену ймовірність виникнення:

- ✦ інфарктів;
- ✦ гіпертонії;
- ✦ серцевої недостатності;
- ✦ інсультів;
- ✦ гастроєзофагеальної рефлексної хвороби;
- ✦ цукрового діабету II типу;
- ✦ одною з причин неалкогольних гепатозів є хронічне порушення сну.

За оцінками, середня тривалість життя пацієнта з нелікованим **АПНОЕ СНУ** становить **58 років**, що набагато менше, ніж середня тривалість життя **78 років** для чоловіків і **83 роки** для жінок.

1.2. Які причини апное сну?

Коли ми засинаємо, м'язи розслабляються, звужуючи горло. Коли ми спимо, м'язи горла підтримують дихальні шляхи відкритими, щоб ми могли дихати. У здорових людей потік повітря не блокується, але при **АПНОЕ СНУ**, дихальні шляхи частково або повністю перекриваються.

Це може бути пов'язано з:

- ✦ розслабленням м'язів горла та язика більше, ніж зазвичай;
- ✦ язик або мигдалики більші порівняно з розміром горла;
- ✦ при надмірній вазі, додаткова жирова тканина навколо трахеї робить її більш вузькою;
- ✦ аномалії кісткових структур обличчя та черепа спричиняють менший розмір дихальних шляхів;
- ✦ інколи ці особливості є генетично зумовленими, тому **АПНОЕ СНУ** може мати спадковий характер.

1.3. Хто піддається ризику розвитку апное сну?

Існують деякі анатомічні та фізіологічні особливості, які підвищують ризик розвитку **АПНОЕ СНУ**. До них належать:

1. Ожиріння з **індексом маси тіла (ІМТ)** понад 35 од.
2. Великий обхват шиї понад 40 см.
3. Хропіння.

4. Вік старше 50 років.
5. Анатомічні фактори, такі як великий язик або маленьке підборіддя, які можуть спричинити звуження або блокування дихальних шляхів.
6. Діти з великими мигдалинами також мають підвищений ризик.
7. Гормональні розлади, такі як гіпотиреоз, хвороба Кушинга.
8. Нервові та м'язові розлади: перенесений інсульт, травма голови; церебральний параліч, міотонічна дистрофія.
9. Куріння та зловживання алкоголем.

1.4. Які ризики нелікованого апное сну?

Коли виникає апное уві сні, до легень надходить недостатньо кисню, і його рівень в крові падає.

АПНОЕ СНУ — це одна з основних причин, яка призводить до серйозних серцево-судинних ускладнень у довгостроковій перспективі: 50 % пацієнтів з апное мають гіпертонічну хворобу, аритмію, 30 % — ішемічну хворобу серця. Виникнення інсульту, інфаркту або смерті в 5 разів вище у хворого на **АПНОЕ СНУ**, ніж у звичайної людини.

У довгостроковій перспективі кожен другий (!!!) пацієнт з **АПНОЕ СНУ** переносить інсульт або інфаркт. Хороша новина полягає в тому, що своєчасне лікування знижує ризики появи інсульту та інфаркту.

В свою чергу, низький рівень кисню в крові викликає вивільнення гормону стресу (кортизол), що підвищує ризик

розвитку таких захворювань, як гіпертонія, серцеві аритмії, інфаркт міокарду, інсульту, ожиріння, діабету II типу, серцевої недостатності або її прогресування.

За даними літератури, частота нещасних випадків на виробництві, ДТП пов'язаних з водінням у 8 разів вища, у тих хто має **ОБСТРУКТИВНЕ АПНОЕ СНУ**.

1.5. Наскільки поширене апное сну?

АПНОЕ СНУ зустрічається у 4–26% населення загалом.

ОБСТРУКТИВНЕ АПНОЕ СНУ (ОАС) є найпоширенішим порушенням дихання уві сні (табл. 1).

Табл. 1

Поширеність ОАС у загальній популяції	
Чоловіки	Жінки
24 %	9 %

В табл. 2 представлені дані поширеності ОАС легкого ступеня у загальній популяції.

Табл. 2

Поширеність ОАС легкого ступеня в загальній популяції	
Чоловіки	Жінки
25 %	10 %

В табл. 3 представлені дані поширеності ОАС середнього ступеня у загальній популяції.

Табл. 3

Поширеність ОАС середнього ступеня в загальній популяції	
Чоловіки	Жінки
11 %	5 %

Вважається, що у світі **ОАС** страждає 100 мільйонів людей, причому переважна більшість з них залишаються недіагнованими. В табл. 4 наведені дані коли діагноз **ОАС** середнього та важкого ступеня не був поставлений своєчасно.

Табл. 4

Недіагноване ОАС середнього та важкого ступеню	
Чоловіки	Жінки
82 %	92%

ОАС частіше зустрічається у пацієнтів з ожирінням, див. таблицю 5.

Табл. 5

Поширеність апное сну в популяції			
30–60 років		з ожирінням	
Чоловіки	Жінки	Чоловіки	Жінки
4 %	2 %	50 %	40 %

Статистичні дані поширеності ОАС в Україні

Не вдалося знайти достовірних статистичних даних поширеності **ОАС** в загальній популяції. Оглядаючи українські публікації, зазначено, що у віковій групі 60 років і старше частота **ОАС** може сягати приблизно 30 % у чоловіків і до 20 % у жінок. У віковій групі 65 років і старше пишуть навіть про 60 % поширеності у різних джерелах.

У пацієнтів із супутніми хворобами (артеріальна гіпертензія, серцево-судинні захворювання, ХОЗЛ) — 40–80 % мають різні ступені **ОАС**. У більшості джерел дані — непередставницькі для всього населення (наприклад, лише певна вікова група, чи пацієнти з супутньою патологією).

NB!

Багато досліджень зазначають, що через брак діагностики в Україні велика кількість випадків залишаються нерозпізнаними.

Підсумовуючи, можна сказати, що на рівні України **ОАС** є поширеним станом, особливо серед людей старшого віку, людей з ожирінням та серцево-судинними захворюваннями. Але точного процентного показника для всього населення наразі немає. Зазначається, що «в нашій країні такі епідеміологічні дослідження не проводилися».

Більшість українських публікацій — це клінічні дослідження або огляди (не завжди національні репрезентативні епідеміологічні вибірки). Тому точна «національна» цифра для всієї України невизначена.

2. Діагностика апное сну

2.1. Як запідозрити чи є у пацієнта апное сну?

Хропіння

Хропіння є одним із найпоширеніших симптомів **АПНОЕ СНУ**, хоча не кожен, хто хропе, має **АПНОЕ СНУ**. Інколи хропіння настільки гучне, що його чути крізь зачинені двері; партнер по ліжку не в змозі спати з «хропуном» в одній кімнаті, зазвичай, штовхає «хропуна» під час сну.

Втома

Денна сонливість, включаючи ненавмисне засинання під час роботи, читання, перегляду телевізора або за кермом під час керування автомобілем, є ще однією поширеною ознакою **АПНОЕ СНУ**.

Спостереження партнера

Партнер по ліжку, інколи акцентує увагу людини, котра страждає на **АПНОЕ СНУ**: на зупинки дихання під час сну, причому за паузою може слідувати задуха або задишка.

Для пацієнтів з **АПНОЕ СНУ** також характерні наступні скарги:

- ✦ ранкові головні болі
- ✦ проблеми з пам'яттю або концентрація уваги
- ✦ пробудження вночі для сечовипускання
- ✦ сухість у роті після пробудження

2.2. Симптоми та ознаки апное сну

Денні симптоми АПНОЕ СНУ:

- ✦ Денна сонливість
- ✦ порушення пам'яті та концентрації уваги
- ✦ Сексуальна дисфункція (зниження статевої функції у чоловіків)
- ✦ Гастроезофагеальний рефлюкс
- ✦ Поведінкові відхилення (дратівливість, депресія, хронічна втома, марення)
- ✦ Дорожньо-транспортні пригоди (втрата концентрації і засинання за кермом)

Нічні симптоми АПНОЕ СНУ:

- ✦ Сильне постійне хропіння, яке посилюється в положенні лежачи на спині або після вживання алкоголю чи седативних засобів;
- ✦ Апное з рухами кінцівок, зафіксоване партнером по ліжку
- ✦ Раптове пробудження з гучним диханням
- ✦ Нещасні випадки, пов'язані з сонливістю при роботі в нічний час
- ✦ Нічне потовиділення
- ✦ Пробудження з сухістю в роті
- ✦ Нічні судоми
- ✦ Нічні сечовипускання

Ознаки, характерні для обструктивного апное сну:

- ✦ набряк м'якого піднебіння або язичка
- ✦ довге м'яке піднебіння та язичок

- ✦ Зменшені розміри ротоглотки
- ✦ Закладеність носа
- ✦ Гіпоплазія верхньої щелепи
- ✦ Ретрогнатія
- ✦ Ожиріння та збільшення об'єму шиї
- ✦ Гіпертонія та інші серцево-судинні порушення

2.3. Скринінгові тести

Існує декілька видів анкет для скринінгу з метою визначення ризику **АПНОЕ СНУ**. Однією з найпопулярніших є анкета «STOP-Bang».

Чи можливо, що у вас.....АПНОЕ СНУ?

Опитувальник («**STOP BANG**») представлений в табл. 6 (с. 19). Необхідно дати відповіді на запитання, щоб визначити, чи у пацієнта є ризик **АПНОЕ СНУ** (потрібне підкреслити).

Ризик АПНОЕ СНУ:

Низький ризик АПНОЕ СНУ: 0–2 «так»

Середній ризик АПНОЕ СНУ: 3–4 «так»

Високий ризик АПНОЕ СНУ: 5–8 «так»

або 2 і більше «так» з 4 питань **STOP** + чоловіча стать
або 2 і більше «так» з 4 питань **STOP** + $IMT > 35 \text{ кг/м}^2$
або 2 і більше «так» з 4 питань **STOP** + розмір шиї (більше 40 см)

Табл. 6

Хропіння? Snoring ?	Чи хропете ви голосно (настільки голосно, щоб вас можна було почути через закриті двері або ваш партнер по ліжку штовхає вас за хропіння вночі)?	так	ні
Втомлені? Tired?	Чи відчуваєте втому, виснаження або сонливість протягом дня? Засинали за кермом або під час розмови з кимось?	так	ні
Чи помічали? Observed?	Чи хтось помічав, як ви перестаєте дихати або задихаєтеся/душитися під час сну?	так	ні
Тиск? Pressure?	Чи маєте ви високий артеріальний тиск або приймаєте ліки від гіпертонії?	так	ні
Індекс маси тіла	Індекс маси тіла (IMT) понад 35 кг/м ² ?	так	ні
Вік	Вам понад 50 років?	так	ні
Розмір шиї	Розмір шиї (комір сорочки 40 см або більше? (виміряне на рівні кадика)	так	ні
Стать	Ви чоловічої статі?	так	ні

Визначення індексу маси тіла (IMT)

Індекс маси тіла (**IMT**) — це показник, що оцінює відповідність маси тіла людини її росту, допомагаючи непрямо визначити наявність недостатньої ваги, нормальної ваги, надмірної ваги чи ожиріння. Цей показник використовується для оцінки ризиків розвитку серцево-судинних захворювань, діабету та інших станів, пов'язаних із зайвою вагою. Для дорослих **IMT** розраховується за формулою: вага (кг) / зріст (м)².

Наприклад: Ваш ріст 1.65 м, а вага — 55 кг. Для визначення ІМТ потрібно $55 \text{ кг} : (1,65 \times 1,65) \text{ м} = 55:2,7=20,4$.

Ризик **АПНОЕ СНУ** в залежності від індексу маси тіла (вказано в таблиці 7):

Табл. 7.

Індекс маси тіла (ІМТ)	Стан	Ризик апное сну
менше 18,5	дефіцит маси тіла	низький
18,5-24,9	нормальна маса тіла	звичайний
25,0-29,9	надлишкова маса тіла	підвищений
30,0-34,9	ожиріння I ступеню	високий
35,0-39,9	ожиріння II ступеню	дуже високий
більше 40,0	ожиріння III ступеню	надзвичайно високий

2.4. Супутні захворювання, асоційовані з обструктивним апное сну

Гіпоксемія та гіпоксія — основні пускові фактори патологічних станів при СИНДРОМІ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЕ СНУ (СОАС).

Гіпоксемія — низький рівень кисню в артеріальній крові.

Гіпоксія — недостатнє забезпечення тканин киснем або нездатність тканин його засвоїти.

При важких формах **СОАС** кількість зупинок дихання може бути до 400–500 (!!!) епізодів за ніч загальною тривалістю 3–4 години, що приводить до гострої та / хронічної гіпоксемії під час сну.

СИНДРОМ ОБСТРУКТИВНОГО **АПНОЕ СНУ** має відомі асоціації з багатьма супутніми захворюваннями (табл. 8):

Табл. 8

Патологія	Хвороба	Поширеність ОАС (%)
Серцево-судинна патологія	Гіпертонія, резистентна до лікування	63-83
	Застійна серцева недостатність	76
	ІХС	38
	Миготлива аритмія	50
	Аритмія	58
Легенева	Астма	18
	Легенева гіпертензія	77
Неврологічна	Цереброваскулярні захворювання	71-90
Метаболічна	Цукровий діабет II типу	36
	Метаболічний синдром	50
	Гіпотиреоз	50
	Ожиріння	50-90
Хірургічна	Бариатрична хірургія	71
	Внутрішньо-черепні пухлини	64
Інші	Гастроезофагеальна рефлюксна хвороба	60
	Ніктурія	50
	Алкоголізм	17
	Глаукома	20
	Пухлини голови та шиї	76

(Поширенність **ОАС** більше 50 % у пацієнтів з супутніми захворюваннями, виділена грубим шрифтом)

2.5. Схильність до обструктивного апное сну

Існують умови для ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЕ СНУ.
Основні, з яких наведені в таблиці 9:

Табл 9.

Критерій / ознака	Приклад
Ожиріння	Ожиріння у дорослих
Вік	Більше 50 років
Стать	Чоловіки
Окружність шиї	Більше 40 см
Закладеність носа	При відхиленні носової перегородки
Обструкція глотки (фарінгеальна обструкція)	Гіпертрофія мигдалин та аденоїдів
Ларингеальна обструкція	Ларингомаляція, трахеомаляція
Черепно-лицеві аномалії	Синдром Дауна, мікрогнатія, ахондроплазія, акромегалія, макрогловія
Ендокринні та метаболічні причини	Гіпотиреоз, хвороба Кушинга
Нервово-м'язові розлади Захворювання сполучної тканини	Інсульт, ДЦП, ЧМТ, поліомієліт, міотонічна дистрофія Марфана
Генетична схильність Алкоголь, седативні засоби та куріння Ліки та анестезія	Бензодіазепіни, анестетики та наркотики

2.6. Інструменталі методи діагностика апное сну

Є два методи діагностики з метою виявлення АПНОЕ СНУ:

1. Полісомнографія
2. Сомнографія

Основна відмінність полягає в об'ємі дослідження:

Полісомнографія — це комплексне дослідження сну, яке фіксує параметри активності мозку, рухи очей, м'язову активність, дихання, серцевий ритм, насичення крові киснем, тоді як сомнографія — це більш доступне скринінгове обстеження, зосереджене на диханні, серцебитті, насиченості крові киснем та рухів м'язів, які приймають участь у диханні.

Полісомнографія необхідна для детальної діагностики складних порушень, включаючи неврологічні, так як вона включає електроенцефалограму (ЕЕГ), а при сомнографії ЕЕГ не роблять.

Сомнографія рекомендована коли потрібно отримати загальну картину стану сну, і не завжди потрібна вся складність полісомнографії.

Сомнографія — це об'єктивний метод діагностики порушень сну.

2.7. Важливі показники при інтерпретації сомнограми

Що таке індекс ODI?

ODI (Oxygen Desaturation Index) — Індекс десатурації кисню.

Індекс **ODI** — показує скільки разів за годину сну, рівень кисню в крові (сатурація) падає на 3 % або більше. Епізоди десатурації, зазвичай, описуються як зниження середнього насичення киснем на 3 % і більше, яке триває щонайменше 10 секунд.

Значення: Чим вищий індекс **ODI**, тим частіше відбуваються епізоди зниження кисню в крові. Це свідчить про серйозні порушення дихання уві сні.

Призначення: Цей показник допомагає лікарям оцінити важкість **АПНОЕ СНУ**, що є важливою причиною утрудненого дихання уві сні.

Відмінність від SpO2: SpO2 (рівень сатурації кисню, норма 95–100 %) — це миттєвий показник насичення крові киснем, тоді як **ODI** — це середня кількість епізодів десатурації за годину, що дає більш повне уявлення про проблему дихання під час сну.

Критерії діагностики за показником ODI:

1. Пацієнти з **ODI** < 5, класифікуються, як такі, що не мають десатурації кисню.
2. **Легка ступінь десатурації: ODI** від 5 до 20.
3. **Середня ступінь десатурації: ODI** від 20 до 40.
4. **Важка ступінь десатурації: ODI** більше 40.

Високий **ODI** вказує на серйозні проблеми з диханням під час сну.

Що таке індекс АНІ?

АНІ (індекс апное/гіпопное) — це показник важкості **АПНОЕ СНУ**, що визначає середню кількість повних зупинок дихання (апное) та зниження потоку повітря в легені протягом сну (гіпопное). Наприклад, якщо за годину виявлено 20 випадків апное та 10 випадків гіпопное, тоді індекс **АНІ** буде 30 (20 + 10). Чим вищий індекс **АНІ** тим серйозніша проблема.

ОБСТРУКТИВНЕ АПНОЕ СНУ вважається присутнім, якщо дихання зупиняється щонайменше на 10 секунд понад 5 разів на годину.

Критерії діагностики за показником АНІ:

1. **АНІ** < 5 (менше 5 епізодів апное/гіпопное за годину) — не трактується як патологія.
2. **АНІ** більше 5 — ознака **АПНОЕ СНУ**.

Ступені важкості згідно даних АНІ:

Легка ступінь: АНІ 5–15 (рекомендації пацієнту)

Середня ступінь: АНІ 15–30 (рекомендована СИРАР-терапія)

Важка ступінь: АНІ більше 30 (!!! обов'язкова СИРАР-терапія).

2.8. Клінічні випадки (протоколи сомнографії)

1. Клінічний випадок. Пацієнт Жінка, 62 р. ріст 162 см, вага 68 кг, ІМТ-25,9. Скарги: часті нічні пробудження. Пац. захотіла в плановому порядку обстежитися.

Протокол сомнографії (діагностика сну)

Інформація про пацієнта			
ПІБ: XXX		ІД. код:	
Ріст: 162 см	Маса тіла: 68 kg	Індекс маси тіла: 25.9	
Дата народження: 6/7/1962	Вік: 62	Стать: Ж	

Інформація про реєстрацію			
Дата реєстрації: 5/6/2025		Тривалість аналізу (TRT): 7h 59m	
Показники реєстрації:		Час початку аналізу : 10:00 PM	
Тип пристрою: T3S		Час завершення аналізу : 5:59 AM	

Підсумок			
Загальний час сну (TST): 5h 56m		Оцінка ефективності сну: 100 %	
АHI: 2.5	ODI: 3.9	Хропіння(%): 1.1	

Параметри дихання	Разом/год.	На спині/год.	Не на спині	Всього
Апноє + гіпопноє (АН):	2.5 /h	0 /h	2.6 /h	15
Апноє:	0 /h	0 /h	0 /h	0
Обструктивне (ОА):	0 /h	0 /h	0 /h	0
Змішане (МА):	0 /h	0 /h	0 /h	0
Центральне (СА):	0 /h	0 /h	0 /h	0
Задишка:	2.5 /h	0 /h	2.6 /h	15
Обструктивний тип (ОН):	0 /h	0 /h	0 /h	0
Центральний тип (СН):	0 /h	0 /h	0 /h	0
Обструктивне апноє/гіпопноє (ОА + МА + ОН):	0 /h	0 /h	0 /h	0
Центральне апноє/гіпопноє (СА + СН):	0 /h	0 /h	0 /h	0
Індекс респіраторного дистресу (RDI) (А+Н+RERA)	2.5 /h	0 /h	2.6 /h	15
Гіповентиляція:	0 /h	0 /h	0 /h	0
Частота дихання (за хвилину):	15.2 /m	16.1 /m	15.2 /m	



Якість сигналу

%

Оксиметр:

100 %

Живіт — RIP:

100 %

Потік повітря:

2.4 %

Грудна клітка — RIP:

100 %

zz

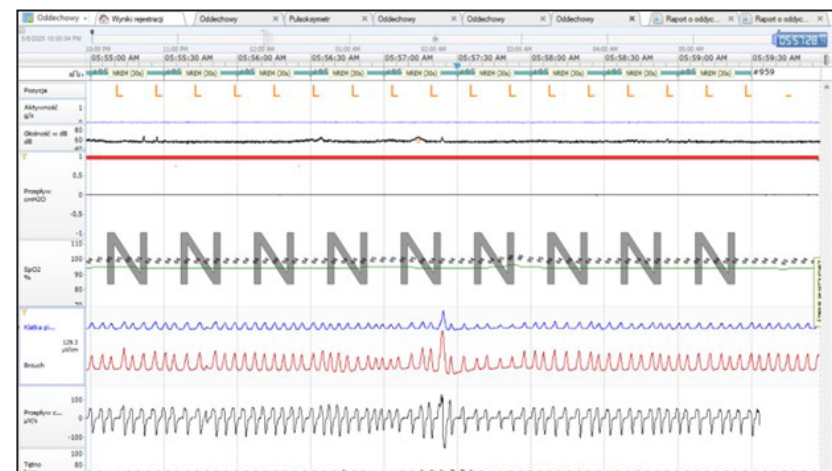
Хропіння	Разом	На спині	Не на спині	Тривалість
Хропіння:	1.1 %	28.1 %	0.7 %	4.1 m
Обмеження потоку:	2.7 %	0.9 %	2.7 %	1.3 m
Дихання Чейн-Стокса:	0 %	0 %	0 %	0 m
Дихання парадоксальне:	5.3 %	0 %	5.4 %	18.9 m

Насичення киснем (SpO2)	Разом	На спині	Не на спині	Тривалість
Індекс десатурації кисню (ODI):	3.9 /h	0 /h	3.9 /h	
Середній SpO2:	93.5 %	95.3 %	93.5 %	
Мінімальний SpO2:	91 %	95 %	91 %	
Час SpO2 < 90%	0 %	0 %	0 %	0 m
Час SpO2 ≤ 88%	0 %	0 %	0 %	0 m
Час SpO2 < 85%	0 %	0 %	0 %	0 m
Середнє падіння сатурації:	3 %	%	3 %	

Позиція та час аналізу	Тривалість	%	Тривалість	%
На спині (w TST):	6 m	1.7 %	Рух (w TST):	1.1 m
Не на спині (w TST):	350 m	98.3 %	Недійсні показники (виключені):	0 m
На лівому боці (w TST):	343 m	96.3 %		
На животі (w TST):	0 m	0 %		
На правому боці (w TST):	7 m	2 %		
Невідомо (w TST):	0 m	0 %		
Вертикально (w TRT):	11.3 m	2.3 %		

♥ Пульс	Частота	Хвилини			
Середній (w TST):	54.9	Част. < 40 bpm:	0		
Maks. (w TST):	82	Част. > 100 bpm:	0		
Maks. (w TRT):	98	Част. > 90 bpm:	0		
Min. (w TST):	48				
♥ Серцеві події	Показник	Всього		Показник	Всього
Брадикардія	0 /h	0	Тахікардія	0 /h	0
Асистолія	0 /h	0	Миготлива аритмія передсердь	0 /h	0

Сомнограма в нормі



ВИСНОВОК: За даними сомнографії порушення зовнішнього дихання не виявлено (АHI-2,5); сатурація під час сну в межах норми (ODI-3,9).

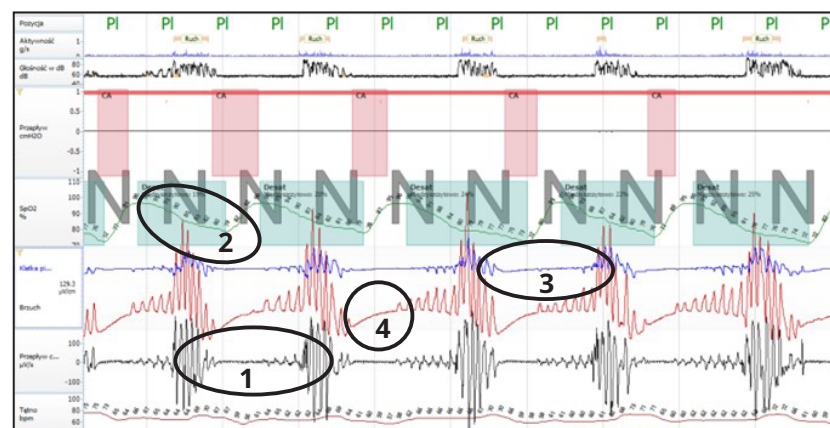
2. Клінічний випадок. Пацієнт Чоловік, 43 р. ріст 178 см, вага 100 кг, ІМТ-31,6. Скарги: втомлюваність, ранкові головні болі, часте засинання впродовж дня, хропіння та зупинки дихання (зі слів дружини), нічні сечовипускання 2–3 рази за ніч; ожиріння.

Протокол сомнографії (діагностика сну)

Інформація про пацієнта			
ПІБ: XXXXXXXX	ІД. код:		
Ріст: 178 cm	Маса тіла: 100 kg	Індекс маси тіла: 31.6	
Дата народження: 10/20/1981	Вік: 43	Стать: Ч	

Інформація про реєстрацію				
Дата реєстрації: 9/11/2025		Тривалість аналізу (TRT): 6h 59m		
Показники реєстрації:		Час початку аналізу : 11:48 PM		
Тип пристрою: T3S		Час завершення аналізу : 6:48 AM		
Підсумок				
Загальний час сну (TST): 6h 18m		Оцінка ефективності сну: 76 %		
AHI: 50.7		ODI: 54.1		Хропіння(%): 1.2
Параметри дихання				
	Разом/год	На спині/год.	Не на спині	Всього
Апноє + гіпнопноє (AH):	50.7 /h	35 /h	75.6 /h	320
Апноє:	47.7 /h	35 /h	67.9 /h	301
Обструктивне (OA):	20.4 /h	11.7 /h	34.3 /h	129
Змішане (MA):	0 /h	0 /h	0 /h	0
Центральне (CA):	27.3 /h	23.3 /h	33.5 /h	172
Задишка:	3 /h	0 /h	7.8 /h	19
Обструктивний тип (OH):	0 /h	0 /h	0 /h	0
Центральний тип (CH):	0 /h	0 /h	0 /h	0
Обструктивне апноє/гіпнопноє (OA + MA + OH):	20.4 /h	11.7 /h	34.3 /h	129
Центральне апноє/гіпнопноє (CA + CH):	27.3 /h	23.3 /h	33.5 /h	172
Індекс респіраторного дистресу (RDI) (A+H+RERA)	50.7 /h	35 /h	75.6 /h	320
Гіповентиляція:	0 /h	0 /h	0 /h	0
Частота дихання (за хвилину):	15.6 /m	16.5 /m	15.2 /m	
Якість сигналу				
	%			%
Оксиметр:	66.1 %	Живіт — RIP:		71.1 %
Потік повітря:	11.5 %	Грудна клітка — RIP:		71.3 %
Хропіння				
	Разом	На спині	Не на спині	Тривалість
Хропіння:	1.2 %	0.9 %	1.6 %	4.6 m
Обмеження потоку:	2.5 %	2.6 %	2.2 %	1.1 m
Дихання Чейн-Стокса:	0 %	0 %	0 %	0 m
Дихання парадоксальне:	5.3 %	3.2 %	8.5 %	20 m
Насичення киснем (SpO2)				
	Разом	На спині	Не на спині	Тривалість
Індекс десатурації кисню (ODI):	54.1 /h	37 /h	81 /h	
Середній SpO2:	85.6 %	83.4 %	87.2 %	
Мінімальний SpO2:	61 %	61 %	68 %	
Час SpO2 < 90%	46.9 %	37 %	62.4 %	177.4 m
Час SpO2 ≤ 88%	42 %	34.7 %	53.6 %	159 m
Час SpO2 < 85%	25.7 %	25.1 %	26.7 %	97.3 m
Середнє падіння сатурації:	13.8 %	15.2 %	12.5 %	

Позиція та час аналізу	Тривалість	%	Тривалість	%
На спині (w TST):	231.8 m	61.2 %	Рух (w TST):	92.4 m 24.4 %
Не на спині (w TST):	146.8 m	38.8 %	Недійсні показники (виключені):	0 m 0 %
На лівому боці (w TST):	27.3 m	7.2 %		
На животі (w TST):	0 m	0 %		
На правому боці (w TST):	119.5 m	31.6 %		
Невідомо (w TST):	0 m	0 %		
Вертикально (w TRT):	7 m	1.7 %		
Пульс	Частота		Хвилини	
Середній (w TST):	71.9	Част. < 40 bpm:	0	
Maks. (w TST):	104	Част. > 100 bpm:	0.1	
Maks. (w TRT):	145	Част. > 90 bpm:	6.3	
Min. (w TST):	51			
Серцеві події	Показник	Всього	Показник	Всього
Брадикардія	0 /h	0	Тахікардія	0 /h 0
Асистоія	0 /h	0	Миготлива аритмія передсердь	0 /h 0



- 1 — епізод центрального апноє сну;
- 2 — епізод десатурації уві сні;
- 3 — епізод відсутності скорочень грудних дихальних м'язів;
- 4 — епізод відсутності скорочень м'язів живота, які приймають участь у диханні.

ВИСНОВОК: Синдром апноє/гіпноє сну важкого ступеня (AHI-50,7 (норма<5)). Хронічна нічна гіпоксемія важкого ступеня (ODI-54,1 (норма<5); середній рівень сатурації 85,6 % за час сну). Синдром хропіння (1,2 % за час сну).

3. Лікування апное сну

3.1. Як лікується АПНОЕ СНУ?

Все залежить від ступеня (легкий, середній, важкий), і причин АПНОЕ (причини можуть бути абсолютно різними). Якщо ступінь легкий, можуть допомогти обмежені загальні профілактичні заходи: гігієна сну, відмова від алкоголю і куріння.

У довгостроковій перспективі рекомендується знизити вагу до меж норми. Хірургічні втручання допомагають далеко не всім, і часто тільки протягом обмеженого часу.

Різні методи альтернативного лікування: аромотерапія, БАДИ, пластирі, краплі, вставки-розширювачі — неефективні, є марною тратою часу і грошей на пошук рішення «легше і дешевше»

3.2. CPAP-терапія

На сучасному етапі розвитку світової медицини, основним та ефективним методом лікування є **CPAP-терапія**.

CPAP-терапія (Continuous Positive Airway Pressure) — це метод лікування СИНДРОМУ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЕ СНУ та інших респіраторних проблем, коли використовується апарат для створення постійного позитивного тиску в дихальних шляхах через маску. Цей тиск запобігає спаданню м'язів горла, усуває зупинки дихання та хропіння, забезпечуючи вільне дихання протягом ночі.

ВВ!

CPAP-терапія приводить до зниження маси тіла протягом року на 20–25 % за умови постійного використання CPAP-апарату.

3.3. Як працює CPAP-апарат?

Апарат подає повітря: Спеціальний компресор подає потік повітря під певним тиском через маску, яка одягається на ніс або ніс і рот (носова/носо-ротова маска).

Створюється позитивний тиск: Постійний тиск повітря утримує дихальні шляхи відкритими під час сну, запобігаючи їхньому «спаданню» (обструкції).

Забезпечується безперервне дихання: Це унеможливорює зупинки дихання (апное) і забезпечує нормальне надходження кисню до легень.

3.4. Кому рекомендована CPAP-терапія?

CPAP-терапія — «золотий стандарт» лікування СИНДРОМУ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЕ СНУ: усуває зупинки дихання (апное) та хропіння.

Інші респіраторні проблеми: Може використовуватися при дихальній недостатності, хронічних захворюваннях легень (ХОЗЛ), бронхіальній астмі.

Реабілітація: Іноді призначається для реабілітації після пневмонії та COVID-19.

Переваги: Покращення самопочуття: усуває такі симптоми, як денна сонливість, швидка втомлюваність, порушення концентрації та пам'яті.

Зменшення ризиків: Запобігає ризикам, пов'язаним із браком кисню, зокрема серцево-судинним захворюванням — інфарктам, інсультам, артеріальній гіпертензії.

Ефективність: Доведено високу ефективність та безпеку методу.

3.5. Як визначити, чи потребує пацієнт CPAP-апарат?

Звернутися до фахівця, який спеціалізується на розладах сну (сомнолога). Пройти полісомнографію або сомнографію. Полісомнографія коштує набагато дорожче, в цілому для діагностики **АПНОЕ СНУ** достатньо провести сомнографію.

3.6. Чи можна купити CPAP-апарат без діагностики ?

Цей варіант не рекомендується з кількох причин:

1. Ми не розуміємо, що саме лікуємо, про що сказано вище. **АПНОЕ СНУ** виникає з різних причин; є різні типи **АПНОЕ СНУ** — обструктивні, центральні, змішані. Тому попередня діагностика методом сомнографії є обов'язковою!

2. Без попередньо проведеної діагностики та налаштування апарату на індивідуальні показники (отримані при сомнографії) неможливо самостійно контролювати і коригувати терапію. У стандартних налаштуваннях машина може викликати дискомфорт і працювати неефективно.

3. Ми можемо зробити помилкові висновки про ефективність терапії тільки за непрямими ознаками, без об'єктивного контролю.

3.7. Скільки часу пацієнт повинен спати з CPAP-апаратом?

У перші кілька днів, в період звикання до **CPAP**-апарату і дихання під тиском, можна використовувати апарат з комфортною для себе тривалістю, вибираючи оптимальні для себе налаштування маски і апарату. Але потрібно якомога швидше перейти до постійного використання. Звикнувши до **CPAP**-апарату, пацієнт повинен 100% часу сну проводити з апаратом, тобто не повинен спати без апарату взагалі.

3.8. Чи можливо повністю вилікувати апное сну?

Вилікувати **АПНОЕ СНУ** можна тільки в окремих випадках, наприклад, при усуненні деформації носової перегородки, після хірургічного лікування гіпертрофії мигдалин та аденоїдів, але і це не дає гарантії, що пацієнт позбавиться від **АПНОЕ СНУ**. **CPAP**-апарат не впливає на причини **АПНОЕ**, а лише підтримує нормальне дихання без зупинок протягом ночі.

Чому тоді **CPAP**-терапію називають «лікуванням», якщо пацієнт не одужує після використання пристрою?

Лікування може бути:

Етіологічним — усунення причин захворювання. Наприклад, застосування антибіотиків при інфекційних захворюваннях, операція при апендициті, тощо.

Патогенетичним — втручання в механізм захворювання, без усунення причини.

Симптоматичним — усунення симптомів. Наприклад, анальгін при зубному болю або парацетамол при температурі.

CPAP-терапія є патогенетичним лікуванням **АПНОЕ СНУ**. Це не просто усунення симптомів, а вплив на механізм захворювання — звуження дихальних шляхів.

Також існує етіологічне лікування **АПНОЕ СНУ** — зниження ваги, хірургічні втручання — це якщо точно встановлена причина перешкоди і фактично повністю її усувають. Але іноді буває занадто багато причин, або деякі з них важко усунути.

Сон з CPAP-апаратом — це життя без АПНОЕ.

- ✦ Коли у пацієнта гіпертонічна хвороба — він пожиттєво приймає ліки від тиску.
- ✦ Прижиттєві ін'єкції інсуліну є засобом лікування цукрового діабету.
- ✦ Носіння окулярів протягом життя — це лікування короткозорості.

Література

1. Kryger MH. Diagnosis and management of sleep apnea syndrome. Clin Cornerstone 2000; 2:39 – 47.
2. Young T, Hutton R, Finn L, et al. The gender bias in sleep apnea diagnosis. Are women missed because they have different symptoms? Arch Intern Med 1996; 156:2445 — 2451.
3. Dincer HE, O'Neill W. Deleterious effects of sleep-disordered breathing on the heart and vascular system. Respiration 2006. 73(1):124–130.
4. Chung F and Elsaid H. Screening for obstructive sleep apnea before surgery: why is it important? Current Opinion in Anaesthesiology 2009. 22:405-411.
5. Seet E, Han TL, Chung F. Perioperative clinical pathways to manage sleep-disordered breathing. Sleep Med Clin 2013 (in print).
6. Chung F, Subramanyan R, Liao P, Sasaki E, Shapiro C, Sun Y. High STOP-Bang score indicates a high probability of obstructive sleep apnoea. British Journal of Anaesthesia 2012. 108(5): 768–775.
7. Flemons WW. Obstructive Sleep Apnea. New England Journal of Medicine 2002; 347 (7):498–504.
8. Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ Jr. Adult Obstructive Sleep Apnea Task Force of the American Academy of Sleep Medicine. Clinical guideline for the evaluation, management, and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. J Clin Sleep Med 2009. 5:263–276.
9. Surgery for Obstructive Sleep Apnea. American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery. November 11, 2011. August 3, 2014.
10. Chung F, Yegneswaran B, Liao P, et al. STOP questionnaire: a tool to screen patients for obstructive sleep apnea. Anesthesiology 2008; 108:812.
11. Frances Chung, Yiliang Yang, Russell Brown, Pu Liao. Alternative scoring models of STOP-bang questionnaire improve specificity to detect undiagnosed obstructive sleep apnea. J Clin Sleep Med . 2014 Sep 15;10(9):951-8. doi: 10.5664/jcsm.4022.
12. Дубенко А. Є., Реміняк І. В., Бабкіна Ю. А., Реміняк Ю. К. Синдром обструктивного апное та інші порушення дихання уві сні у дорослих пацієнтів. НейроNEWS: психоневрологія та нейропсихіатрія. 2021. № 1 (спецвип. «Хвороби літнього і старечого віку»). С. 8–12.

13. Mostbauer H. V., Bezrodnyi A. B., Rokyta O. I., Moskalenko Y. M., Shevchyk M. I. Cardiovascular diseases and obstructive sleep apnea syndrome. Review. Medical Science of Ukraine. 2023. Vol. 19, № 1. P. 115–126.
14. Kuznietsova O. D., Nedelska S. M., Kuznietsov A. A. Obstructive sleep apnea syndrome in children as a multi-disciplinary problem (a review). Zaporozhye Medical Journal. 2022. Vol. 24, № 5. P. 591–598.
15. The association of insomnia and sleep apnea with deployment and combat exposure in the entire population of US army soldiers from 1997 to 2011: a retrospective cohort investigation John A. Caldwell^{1,2}, Joseph J. Knapik^{2,3}, Tracie L. Shing^{1,4}, Joseph R. Kardouni⁴ and Harris R. Lieberman² <https://doi.org/10.1093/sleep/zsz112>.

ХАРЧУВАННЯ, ФІЗИЧНА АКТИВНІСТЬ ТА СОН — ЗАПОРУКА ЗДОРОВ'Я

[illegible]

Початок CPAP-терапії — титрування/ терапевтичне випробування

Якщо поставили діагноз обструктивного **АПНОЕ СНУ** рекомендована **CPAP-терапія**.

Ми пропонуємо терапевтичне пробне лікування **CPAP**-апаратом, відоме як титрування.

В рамках цієї послуги пацієнт отримує **CPAP**-апарат для використання вдома. Пробний період триває 5–10 днів. Протягом цього часу буде забезпечено дистанційний моніторинг терапії.



Обсяг послуг

- ✦ Комплект включає високоякісний **CPAP**-апарат, зволожувач повітря та маску.
- ✦ Активація бездротової передачі даних за допомогою GSM-модуля, вбудованого в орендований пристрій.
- ✦ Постійний дистанційний медичний нагляд з можливістю зміни налаштувань терапії за допомогою інструментів телемедицини.
- ✦ Підтримка медичного консультанта клініки «**Ультрамед**».
- ✦ Після закінчення пробного періоду пристрій повертається в клініку.
- ✦ Якщо лікар рекомендує подальше лікування за допомогою **CPAP**-терапії, пацієнту потрібно буде придбати пристрій і маску.



Важлива інформація

Усі протипокази, попередження, рекомендації, що до проведення терапії містяться в інструкції з експлуатації пристрою.

Контакти для запису:

Клініка діагностики та лікування порушень сну
«Ультрамед»

Телефон: +38 073 243 40 30

Адреса: м.Львів, вул. Ставова, 7В

Сайт: <https://ultramedsleep.com.ua>

Домашній тест сну — діагностика порушень дихання уві сні



Ми пропонуємо сучасне домашнє дослідження сну за допомогою приладу **NOX T3s** — точного неінвазивного медичного пристрою, який дозволяє виявити порушення дихання під час сну, такі як апное сну, без необхідності ночівлі в клініці.

Тест проводиться в домашніх умовах сну, що дозволяє отримати достовірні результати та забезпечує повний комфорт обстеження.

Як це працює?

Пацієнт отримує пристрій **NOX T3s** — простий у використанні, компактний та безпечний.

Тест проводиться протягом одної ночі, згідно з інструкціями.

Сомнолог розшифрує сомнограму з подальшими рекомендаціями.

Що вимірює прилад NOX T3s:

- ✦ дихання та потік повітря,
- ✦ рухи грудної клітки та живота,
- ✦ рівень кисню в крові (SpO₂),
- ✦ пульс,
- ✦ положення тіла та режим сну.



Це дозволяє отримати повну картину дихання під час сну в домашніх умовах, аналогічно, тому, що проводять в лабораторіях сну.

Якщо виявиться, що у пацієнта АПНОЕ СНУ, лікарі-сомнологи обговорять можливі варіанти лікування.

Контакти для запису:

Клініка діагностики та лікування порушень сну «Ультрамед»

Телефон: **+38 073 243 40 30**

Адреса: **м.Львів, вул. Ставова,7В**

Сайт: **<https://ultramedsleep.com.ua>**

Клініка діагностики
та лікування порушень сну
УЛЬТРАМЕД

