

 Science made smarter

# Вестибулярний апарат і запаморочення

Діагностика та лікування  
доброякісного пароксизмального  
позиційного вертиго (ДППВ)

Для  
фахівців



Interacoustics - група з досліджень акустики, вестибулярного апарата і аудіології:  
Аманда Едвардс, AuD, ССС-А, викладач і ведуча тренінгів, Слухові технології Starkey  
Мішель Р. Петрак, Ph.D. ССС-А, Директор відділу клінічної аудіології  
Каммі Банер, Au.D., Старший клінічний аудіолог

Copyright® 2019 Interacoustics.

Всі права захищені. Жодна частина цієї книги не може бути відтворена в жодний спосіб без дозволу видавця.

Interacoustics A/S  
Міддельфарт, Данія

# Зміст

ДППВ.....	4
Анатомія ДППВ.....	5
Вестибулярний апарат.....	6
Анатомія півкільних каналів.....	7
Збір анамнезу.....	9
Факти щодо ДППВ.....	9
Підготовка до діагностики ДППВ.....	10
Діагностика ДППВ.....	11
Маневр Дікса-Холпайка для діагностики ДППВ заднього/переднього каналу.....	12
Тест на поворот голови для діагностики ДППВ горизонтального каналу.....	14
Репозиційні маневри для лікування ДППВ.....	17
Маневр Еплі для репозиціонування каналів (ДППВ заднього або контралатерального переднього каналу).....	18
Маневр Семона (ДППВ переднього каналу).....	22
Маневр Лемперта (ДППВ горизонтального каналу).....	24
Вправи Брандта - Дароффа (ДППВ заднього каналу).....	26
Маневр Гуфоні (ДППВ латерального каналу).....	28
Маневр Ваннуккі (ДППВ латерального каналу).....	30
Висновки.....	32

# ДППВ

Приблизно 50% усіх випадків запаморочення викликані розладами внутрішнього вуха, по 5% - медичними та неврологічними проблемами, близько 15% - психологічними розладами, а для решти пацієнтів (близько 25%) діагноз невідомий. Серед випадків, викликаних розладами внутрішнього вуха, приблизно 50% - це доброякісне пароксизмальне позиційне вертиго (ДППВ).

Простою мовою ДППВ можна визначити як зміщення отоконій у вестибулярному апараті. Зазвичай ДППВ унілатеральне, і виявити цей розлад дуже просто. Пацієнти з ДППВ мають специфічний набір симптомів:

- Короткочасний сильний ністагм при зміні положення голови.
- Ністагм при зміні положення голови відбувається із затримкою в 2-20 секунд.
- Ністагм затухає через декілька секунд.
- Під час проявів ністагму пацієнт має суб'єктивне відчуття запаморочення.
- Ністагм змінює напрямок на протилежний, коли пацієнт сідає.
- При повторному негайному тестуванні ністагм має меншу інтенсивність.
- При ДППВ у задньому або передньому півкільному каналі ністагм має "поворотний" або "крутильний" компонент, а при ДППВ у латеральних каналах - горизонтальний компонент.
- Цей стан добре піддається терапії.



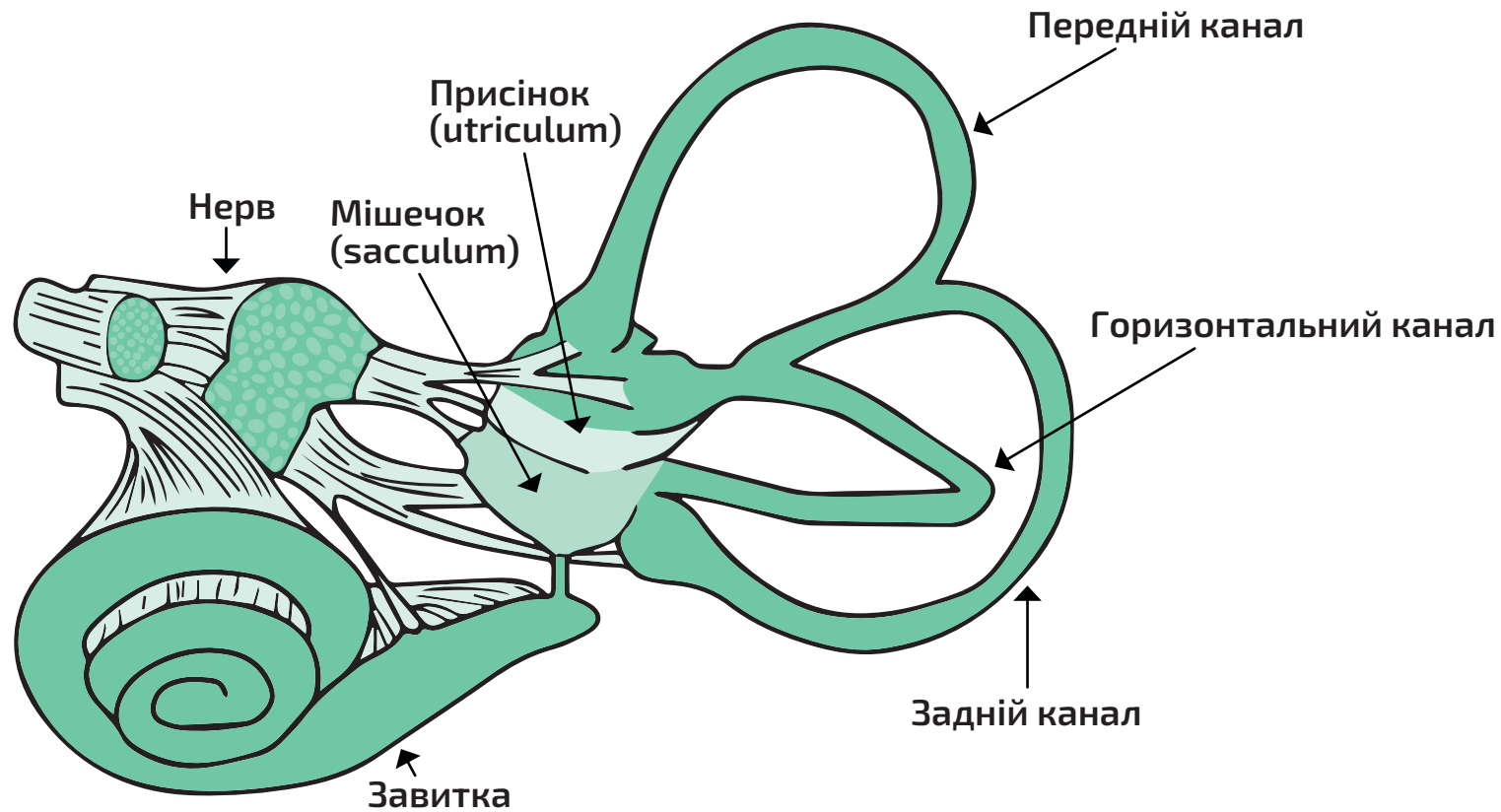
# Анатомія ДППВ

Щоб описати патологію, яка спричинює ДППВ, спочатку слід зрозуміти основи анатомії вестибулярного апарата. Під черепом містяться дві вестибулярні системи - по одній з кожного боку. Ці вестибулярні системи мають рівний, але протилежний взаємозв'язок, подаючи до мозку інформацію про положення голови у просторі. Іншими словами, якщо одна з вестибулярних систем перебуває в стані збудження, то з протилежного боку черепа в стані пригнічення, і інформація про це повинна поступати до мозку з такою ж енергією, як і з боку збудженої вестибулярної системи.

Найголовнішими елементами вестибулярного апарата є два мішечки (*macula utriculi* та *macula sacculi*) і три півколові канали. Кожен із цих органів передає інформацію на нервові клітини та нервові закінчення, які, в свою чергу, передають інформацію до мозку. До трьох півколових каналів входять передній (інколи також зветься верхнім), задній та горизонтальний (латеральний). Кожний канал має назву з огляду на своє положення у черепі та відповідає трьом напрямкам, у яких ми рухаємось - тобто, кожний канал відповідає за виявлення конкретного руху.

ДППВ виникає при зміщенні отоконій. Отоконії - це "вапнякові частки, що являють собою неорганічні кришталіки, утворені з карбонату кальцію або кальциту". Простішими словами, отоконії це невеличкі кришталіки, що мають достатню масу та вагу, щоб лежати на дні того чи іншого органу та тиснути на чутливі нервові закінчення, по яким інформація поступає до мозку. Щоб зрозуміти патологію, яка викликає ДППВ, ви повинні розуміти, що отоконії повинні знаходитись в мішечках, а НЕ в півколових каналах. ДППВ виникає, коли отоконії виходять із мішечків та потрапляють до одного з півколових каналів, в результаті чого мозок отримує неправильну інформацію.

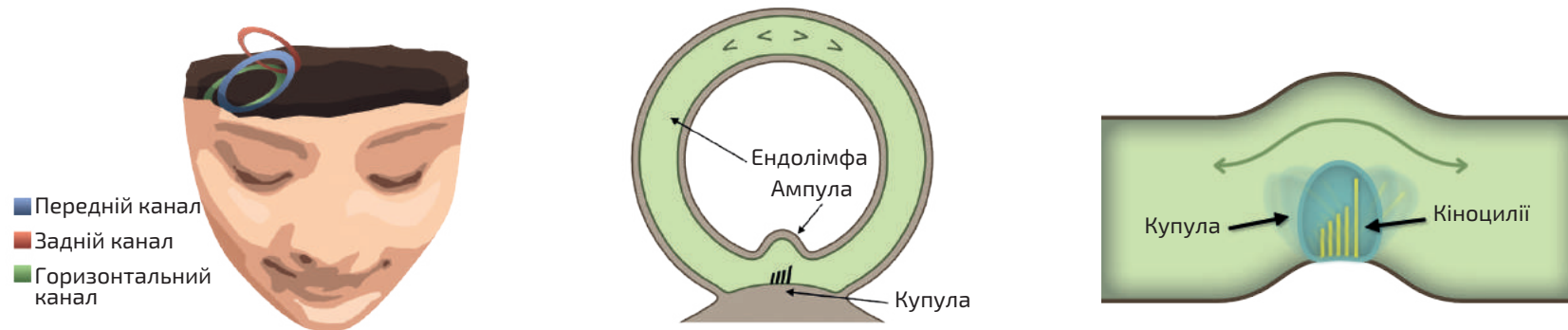
# Вестибулярний апарат



# Анатомія півколових каналів

Кожен півколовий канал має форму петлі та заповнений в'язкою рідиною, що називається ендолімфа. Ця рідина має консистенцію, трохи гущішу за кров. Саме рух ендолімфи та відповідне зміщення рідини й говорить нашому мозкові, куди ми рухаємось.

Кожний півколовий канал містить систему виявлення рухів, що складається з ампули, купули та кіноцилій (волоскових клітин), що містяться в купулі. При зміні швидкості руху голови, інерція змушує ендолімфу затримуватися, що викликає "поштовх", скерований на купулу. Поштовх в одному напрямку викликає збудження нервових закінчень, а поштовх в протилежному напрямку - їх гальмівну реакцію. Білатеральні півколові канали мають взаємозв'язок "від себе - на себе", тобто, якщо одна сторона перебуває у стані збудження, то інша повинна перебувати в стані пригнічення: таким чином утворюється їх рівна, але протилежна функція.







# Збір анамнезу

Фахівець бо фізіотерапевт повинен бути здатним розпізнати розлад у півколових каналах пацієнта. Загалом, якщо пацієнт, описуючи свої симптоми, говорить про "голова обертається" або "паморочиться в голові", ви можете запідозрити, що щонайменше в одному з півколових каналів існує проблема. Найчастіше пацієнти з ДППВ описують свої симптоми так: "Коли я лягаю спати, в мене паморочиться в голові", "Коли я перевертаються в ліжку, кімната починає обертатися" або "Коли я дивлюся вгору, то зустрічаю рівновагу". Всі ці скарги мають на увазі зміну положення голови пацієнта, що викликає зміну стану півколових каналів.

Фактори, що підвищують ризик ДППВ, включають: травму голови, інфекції внутрішнього вуха, нещодавно перенесену хворобу та наявність в анамнезі ендолімфатичного гідропсису, так званої "хвороби Мен'єра". Однак найбільшим фактором ризику виникнення ДППВ є вік пацієнта. Пацієнти похилого віку більш схильні до ДППВ через поступове погіршення функціонування їхнього вестибулярного апарату (як і всіх інших систем організму), що підвищує ймовірність виходу отоконій з мішечків та їх потрапляння до півколових каналів.

Інші фактори, що посилюють симптоми ДППВ - стрес, депресія, вживання кофеїну та алкоголю.

# Факти щодо ДППВ

- ДППВ зазвичай має унілатеральний характер і в 80-96% випадків трапляється у задньому півколовому каналі.
- ДППВ часто співіснує з іншими розладами вестибулярного апарату, такими як хвороба Мен'єра, мігрень, вестибулярний неврит, лабіринтит або унілатеральна проблема невідомої етіології.
- Геріатричні пацієнти можуть говорити про відчуття втрати рівноваги навіть після лікування ДППВ. Причина цього - нормальна вікова деградація нервової системи.



# Підготовка до діагностики ДППВ

На даний момент золотим стандартом діагностики ДППВ вважається тестування в окулярах Френзеля та відеонистагмографія (ВНГ). Оскільки рухи очей, пов'язані з ДППВ, дуже малі та швидкі - чим вище роздільна здатність відеокамер, тим кращим буде результат (отримані зображення та стеження за рухами очей). Окуляри не повинні пропускати світло. Якщо пацієнт бачить якесь світло крізь окуляри, зніміть їх і вдягніть знову.

Обстеження на ДППВ виконується на плоскій поверхні (зазвичай, на столі), де пацієнт може під час процедури звісити голову. Поверхня повинна бути достатньо широкою, щоб пацієнт міг за необхідністю перевернутися на 360°.

Перед тим, як виконувати будь-які маневри для діагностики чи лікування ДППВ, слід ретельно провести співбесіду з пацієнтом. Перед дослідженням пацієнт не повинен вживати їжу. Про всяк випадок, у лікаря повинен бути під рукою тазик: деякі пацієнти мають сильну реакцію на дослідження, так що їх у результаті може знудити. Необхідно знати, чи не було в пацієнта травм шиї та хребта. Обов'язково слід відмітити наявність неврологічних розладів, таких як затьмарення зору, оніміння кінцівок, слабкість у руках/ногах та сплутаність свідомості. Якщо пацієнт повідомляє про наявність у нього травм шиї/хребта, пацієнт не амбулаторний або має неврологічні симптоми, може бути необхідним трохи змінити процес діагностики або перед її початком направити його до невролога. Відведіть для кожного маневру достатньо часу, враховуючи, що деякі тести складаються з трьох-чотирьох окремих етапів, кожен з яких займає по 2-3 хвилини.

І, мабуть, найважливіше: пам'ятайте, що пацієнт під час цих маневрів може втратити постуральний контроль. Завжди перебувайте поруч із пацієнтом так, щоб мати змогу підтримати його під час кожного маневру.

# Діагностика ДППВ

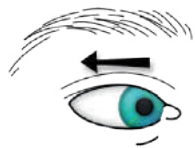
ПРИМІТКА: Результати більшої кількості досліджень кажуть, що, з уваги на природу ДППВ, розпочинати обстеження слід зі сторони, де ви підозрюєте порушення.

Два найпоширеніші маневри, що застосовуються для діагностики ДППВ - це маневр Дікса-Холпайка (обстежує задній і передній канали) та тест на поворот голови (обстежує стан горизонтальних каналів).

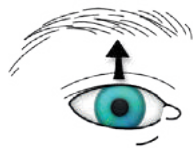
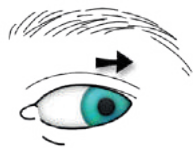
Під час виконання цих процедур, лікар стежить за появою специфічних ознак ДППВ, описаних на початку цієї брошури.

Нагадаємо їх ще раз:

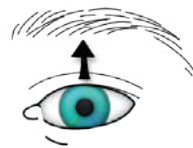
- Короткочасний сильний ністагм при зміні положення голови пацієнта.
- При ДППВ у задньому або передньому півколовому каналі ністагм має "поворотний" або "крутильний" компонент, а при ДППВ у латеральних каналах - горизонтальний компонент.
- Ністагм при зміні положення голови відбувається із затримкою в 2-20 секунд.
- Ністагм затухає через декілька секунд.
- Під час проявів ністагму пацієнт має суб'єктивне відчуття запаморочення.
- Ністагм змінює напрямок на протилежний, коли пацієнт сідає.
- При повторному негайному тестуванні ністагм має меншу інтенсивність.



Горизонтальний лівий ністагм



Вертикальний ністагм



Крутильний ністагм

# Маневр Дікса-Холпайка для діагностики ДППВ заднього/переднього каналу

- На початку пацієнт повинен сидіти уздовж стола так, щоб коли він ляже, його корпус та плечі лежали на столі, а голова - звисала під відповідним кутом. **Малюнок 1**
- Поверніть голову пацієнта праворуч або ліворуч (в залежності від того, в якому вусі ви підозрюєте проблему) на 45°, а потім допоможіть йому зайняти лежаче положення на спині, так щоб голова звисала (щонайменше на 20 секунд), і спостерігайте за рухами очей. **Малюнок 2**
- Поверніть пацієнта в сидяче положення. Якщо спостерігається ністагм, повторіть тест, щоб оцінити затухання реакції. **Малюнок 3**



Малюнок 1: Пацієнт сидить, голова повернута на 45°



Малюнок 2: Допоможіть пацієнтові лягти на спину, так щоб голова звисала



Малюнок 3: Поверніть пацієнта в сидяче положення

- Нагадування: **ОБОВ'ЯЗКОВО** фізично підтримуйте пацієнта на ВСІХ етапах виконання маневру.



# Корисні поради щодо виконання маневру Дікса-Холпайка

- Перед виконанням будь-яких позиційних маневрів, дізнайтеся, чи не має пацієнт в анамнезі травм шиї та хребта.
- При виникненні неврологічних симптомів під час виконання позиційних маневрів, НЕГАЙНО припиніть процедуру та направте пацієнта до невролога на обстеження. Ці симптоми можуть включати: затьмарення зору, оніміння та слабкість у кінцівках або сплутаність свідомості.
- Пам'ятайте, що консистенція рідини у вестибулярному апараті - відносно в'язка; тому при виконанні кожного маневру Дікса-Холпайка давайте достатньо часу, щоб отоконії могли максимально зміститися. Ця умова також відповідає за затримку ністагму.
- При виконанні маневру Дікса-Холпайка найкраще використовувати лінзи Френзеля або відеоокуляри. Вони зменшують здатність пацієнта фіксувати погляд під час процедури у спробі зменшити реакцію ністагму. Також завдяки ним фахівець зможе бачити навіть найменші ознаки горизонтального ністагму.
- При завершенні процедури пацієнт може втратити постуральний контроль через те, що отоконії дуже швидко повертаються до купули. Тому фахівець обов'язково повинен знаходитись поруч із пацієнтом, щоб фізично підтримати його в цій ситуації.
- Часто пацієнт розповідає під час первинної співбесіди, яка сторона його турбує, та точно називає симптоми ДППВ.

Використовуйте цю інформацію для визначення вуха, в якому ймовірно міститься проблема.

- ЗАВЖДИ обстежуйте обидва вуха, навіть якщо пацієнт скаржиться на одну сторону.

# Тест на поворот голови для діагностики ДППВ горизонтального каналу

- На початку пацієнт сидить уздовж стола.
- Вкладіть пацієнта на спину. Можна трохи підняти голову (прибл. на 20°). **Малюнок 1**
- Пацієнт повинен повернути голову на 90° у будь-яку сторону. Якщо недостатня гнучкість шиї пацієнта не дозволяє зробити це, переверніть його на плече.
- Уважно подивіться на наявність ністагму. Занотуйте силу та напрямок ністагму.
- Знову покладіть пацієнта на спину, голова рівно.
- Повторіть маневр з іншого боку. **Малюнок 2**



Малюнок 1



Малюнок 2

# Корисні поради щодо виконання тесту на поворот голови

- Перед виконанням будь-яких позиційних маневрів, дізнайтеся, чи не має пацієнт в анамнезі травм шиї та хребта.
- При виникненні неврологічних симптомів під час виконання позиційних маневрів, НЕГАЙНО припиніть процедуру та направте пацієнта до невролога на обстеження. Ці симптоми можуть включати: затьмарення зору, оніміння та слабкість у кінцівках або сплутаність свідомості.
- Пам'ятайте, що консистенція рідини у вестибулярному апараті - відносно в'язка; тому при виконанні кожного маневру давайте достатньо часу, щоб отоконії могли максимально зміститися. Ця умова також відповідає за затримку ністагму.
- Найкраще використовувати лінзи Френзеля або відеоокуляри. Вони зменшують здатність пацієнта фіксувати погляд під час процедури у спробі зменшити реакцію ністагму. Також завдяки ним фахівець зможе бачити навіть найменші ознаки крутильного ністагму.
- Часто пацієнт розповідає під час первинної співбесіди, яка сторона його турбує, та точно називає симптоми ДППВ. Використовуйте цю інформацію для визначення вуха, в якому ймовірно міститься проблема.
- ЗАВЖДИ обстежуйте обидва вуха, навіть якщо пацієнт скаржиться на одну сторону.
- Часто пацієнти мають дуже високу чутливість до ДППВ горизонтального каналу, через що процес тестування може викликати дуже сильне запаморочення й нудоту. Якщо пацієнт дуже бурхливо реагує на тест на поворот голови, негайно переверніть його на протилежний бік і виконайте поворот Лемперта на 360°.





# Репозиційні маневри для лікування ДППВ

Якщо при виконанні одного з діагностичних маневрів були виявлені ознаки ДППВ, можна дуже просто перейти до виконання репозиційних маневрів - це надасть пацієнтові негайне полегшення.

Нижче наведений список маневрів, які можна використовувати для лікування ДППВ, та вказано, на який канал впливає кожний маневр:

- Маневр Еплі для репозиціонування каналів (інколи називають просто "Еплі" або "CRP") - Лікує ДППВ у іпсілатеральному задньому каналі.  
Також може застосовуватися для лікування ДППВ переднього каналу контрлатерального вуха.
- Маневр Семона – лікує ДППВ в передньому або задньому каналі.
- Поворот Лемперта – лікує ДППВ горизонтального каналу.
- Вправи Брандта-Дароффа – Вправи для домашнього виконання, лікують ДППВ заднього каналу.

# Маневр Еплі для репозиціонування каналів (ДППВ заднього або контрлатерального переднього каналу)

- На початку пацієнт сидить уздовж стола.
- Пацієнт повертає голову під кутом  $45^{\circ}$  у той бік, який ви збираєтесь лікувати (хвора сторона).  
**Малюнок 1**
- Утримуючи голову в положенні  $45^{\circ}$ , пацієнт із вашою підтримкою лягає так, щоб при цьому його голова звисала зі столу приблизно під кутом  $20^{\circ}$ . Утримуйте це положення 30-60 секунд. **Малюнок 2**
- Голова пацієнта звисає на  $20^{\circ}$ ; поверніть її на  $90^{\circ}$  у здорову сторону, так щоб голова опинилася припл. на  $45^{\circ}$  відносно здорової сторони.
- Утримуйте це положення 30-60 секунд. **Малюнок 3**
- Утримуючи голову в положенні  $45^{\circ}$ , пацієнт займає положення лежачи на боці (зі здорової сторони). Ніс пацієнта при цьому звернений додолу. Утримуйте це положення 30-60. **Малюнок 4**
- Пацієнт втягує підборіддя, утримуючи положення голови під  $45^{\circ}$ .
- Допоможіть пацієнтові повернутись в сидяче положення, при цьому його голова залишається під кутом,  $45^{\circ}$ , а підборіддя - втягнутим.  
**Малюнок 5**

# Маневр Еплі (продовження)



Малюнок 1



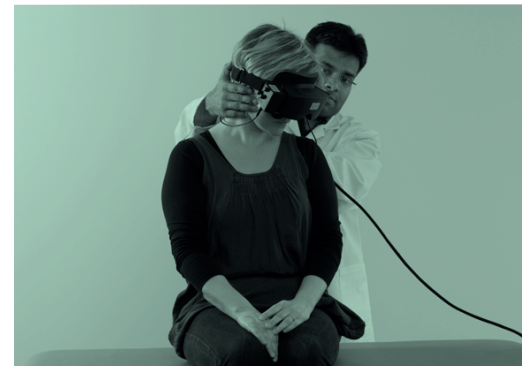
Малюнок 2



Малюнок 3



Малюнок 4



Малюнок 5

# Корисні поради щодо виконання маневру Еплі

- При виконанні CRP використовуйте лінзи Френзеля або відеоокуляр. Вони зменшують здатність пацієнта фіксувати погляд під час процедури у спробі зменшити реакцію ністагму. Також завдяки ним фахівець зможе бачити навіть найменші ознаки крутильного ністагму.
- Перед виконанням будь-яких позиційних маневрів, дізнайтеся, чи не має пацієнт в анамнезі травм шиї та хребта.
- При виникненні неврологічних симптомів під час виконання позиційних маневрів, НЕГАЙНО припиніть процедуру та направте пацієнта до невролога на обстеження. Ці симптоми можуть включати: затьмарення зору, оніміння та слабкість у кінцівках або сплутаність свідомості.
- Деякі дослідження стверджують, що ефективність процедури зростає на >90%, якщо CRP виконується двічі (один маневр за іншим підряд).
- При завершенні процедури пацієнт може втратити постуральний контроль через те, що отоконії дуже швидко повертаються до купули. Тому фахівець обов'язково повинен знаходитись поруч із пацієнтом, щоб фізично підтримати його в цій ситуації.
- Важливо стежити за змінами ністагму по завершенню процедури: зворотний ністагм означає, що отоконії знову потрапили до каналу, а вертикальний ністагм - що отоконії повернулися до купули.





# Маневр Семона (ДППВ переднього каналу)

- На початку пацієнт сидить на столі обличчям до фахівця, голова повернута у бік проблемного вуха на 45°.

**Малюнок 1**

- Пацієнт лягає на бік (на хвору сторону). Лягати слід швидко, а ніс пацієнта при цьому повинен бути зверненим додолу.

Утримуйте це положення 2-3 хвилини. **Малюнок 2**

- Утримуючи голову під 45°, пацієнт перевертається з одного боку на інший (здоровий). (Ніс пацієнта звернений догори.)

Утримуйте це положення 3-5 хвилин. **Малюнок 3**

- Пацієнт повертається в сидяче положення.



Малюнок 1



Малюнок 2



Малюнок 3

Примітка: Ці фото ілюструють лікування лівого переднього каналу. Для лікування правого каналу слід починати маневр з повороту голови праворуч.

# Корисні поради щодо виконання маневру Семона

- Перед виконанням будь-яких позиційних маневрів, дізнайтеся, чи не має пацієнт в анамнезі травм ший та хребта.
- При виникненні неврологічних симптомів під час виконання позиційних маневрів, НЕГАЙНО припиніть процедуру та направте пацієнта до невролога на обстеження. Ці симптоми можуть включати: затьмарення зору, оніміння та слабкість у кінцівках або сплутаність свідомості.
- При переміщенні в положення обличчям дотолу, пацієнт повинен відчувати запаморочення. Якщо ні, слід трохи струсити головою.

# Маневр Лемперта (ДППВ горизонтального каналу)

- На початку пацієнт лежить на спині, голова трохи піднята приблизно під кутом  $20^\circ$  і повернута у бік хворої сторони.  
Поверніть голову спершу в положення посередині, а потім - у бік здорової сторони.
- Переверніть пацієнта на бік (на здорову сторону). Утримуйте це положення 30-60 секунд. **Малюнок 1**
- Переверніть пацієнта в положення лежачи долілиць, голова під кутом  $20^\circ$  (для цього пацієнтові буде потрібно звісити голову зі стола, як показано на малюнку). Утримуйте це положення 30-60 секунд. **Малюнок 2**
- Потім переверніть пацієнта на бік хворої сторони, утримуючи положення голови  $20^\circ$ .  
Утримуйте це положення 30-60 секунд. **Малюнок 3**
- Допоможіть пацієнтові прийняти сидяче положення.



Малюнок 1



Малюнок 2



Малюнок 3

# Корисні поради щодо виконання маневру Лемперта

- При виконанні цього маневру найкраще використовувати лінзи Френзеля або відеоокуляри. Вони зменшують здатність пацієнта фіксувати погляд під час процедури у спробі зменшити реакцію ністагму. Також завдяки ним фахівець зможе бачити навіть найменші ознаки горизонтального ністагму. Якщо лікування успішне, ністагм під час усієї процедури матиме однаковий напрямок.
- Успішність процедури для лікування ДППВ горизонтального каналу дуже висока, і зазвичай покращення відчувається одразу. Якщо процедура успішна, пацієнт під час виконання її останніх елементів не демонструватиме симптомів.
- Якщо пацієнт не виказує суттєвого покращення після завершення процедури, повторіть процедуру. Якщо ж і знову немає покращення - можливо, ви неправильно визначили вухо, в якому проблема.
- Пацієнт обов'язково повинен утримувати голову під кутом  $20^\circ$ , щоб отоконії під час процедури не потрапляли знову в горизонтальний канал.
- Конкретні деталі щодо діагностики й лікування при кожному виді ністагму - див. таблицю в додатку.
- Пацієнти часто можуть скаржитись на те, що в них паморочиться в голові при спробі повернути голову в ліжку, не перевертаючись при цьому всім корпусом.

# Вправи Брандта - Дароффа (ДППВ заднього каналу)

- На початку пацієнт сидить на ліжку.
- Повертає голову на  $45^\circ$  у будь-який бік. **Малюнок 1**
- Із положення сидячи переходить у положення лежачи на боці, утримуючи при цьому голову під  $45^\circ$  (ніс пацієнта звернений догори). Пацієнт зберігає це положення, поки симптоми не стихнуть, ПЛЮС додаткові 30 секунд. **Малюнок 2**
- Пацієнт повертається в сидяче положення і чекає, поки симптоми стихнуть, ПЛЮС додаткові 30. **Малюнок 3**
- Пацієнт повертає голову в протилежний бік та повторює вправу.



Малюнок 1



Малюнок 2



Малюнок 3



# Корисні поради щодо виконання вправ Брандта-Дароффа

- Перед тим, як рекомендувати виконання будь-яких позиційних маневрів, дізнайтеся, чи не має пацієнт в анамнезі травм шиї та хребта.
- При виникненні неврологічних симптомів під час виконання позиційних маневрів, НЕГАЙНО припиніть процедуру та направте пацієнта до невролога на обстеження. Ці симптоми можуть включати: затьмарення зору, оніміння та слабкість у кінцівках або сплутаність свідомості.
- Щоб вправи були успішними, пацієнт **ПОВИНЕН** залишатися в кожному положенні, поки запаморочення не припиниться, **ПЛЮС** додаткові 30 секунд. Виконувати вправу слід по 10 разів. Це потребує багато часу, а крім того, може бути дуже неприємним для пацієнта через сильне запаморочення. Тому важливо розповісти пацієнтові, що він може відчувати під час виконання вправ, а пацієнт повинен дати повну згоду на це.
- Якщо пацієнт не погоджується виконувати вправу належним чином, вправи Брандта-Дароффа можуть бути навіть контрпродуктивними для нього, оскільки в такому випадку отоконії потраплятимуть до різних частин вестибулярного апарата, погіршуючи симптоми.
- Проінструкуйте пацієнта, що при правильному виконанні вправ симптоми ймовірно зменшуватимуться при кожному повторі. Однак завжди слід виконувати повний цикл вправ - по 10 поворотів.

# Маневр Гуфони (ДППВ латерального каналу)

- На початку пацієнт сидить на краю стола, обличчям до фахівця. **Малюнок 1**
- Швидким рухом переведіть пацієнта в положення лежачи на боці на хворій стороні. **Малюнок 2**  
Коли пацієнт лежить на боці, швидким рухом поверніть його голову на  $45^\circ$  (щоб його ніс був звернений до столу). Утримуйте це положення 2-3 хвилини. **Малюнок 3**
- Поверніть пацієнта в сидяче положення.



Малюнок 1



Малюнок 2



Малюнок 3



# Корисні поради щодо виконання маневру Гуфоні

- Перед виконанням будь-яких позиційних маневрів, дізнайтеся, чи не має пацієнт в анамнезі травм шиї та хребта.
- При виникненні неврологічних симптомів під час виконання позиційних маневрів, НЕГАЙНО припиніть процедуру та направте пацієнта до невролога на обстеження. Ці симптоми можуть включати: затьмарення зору, оніміння та слабкість у кінцівках або сплутаність свідомості.
- Ця процедура є альтернативним методом лікування для пацієнтів, неспроможних виконати маневр Лемперта (поворот на 360°), а також у випадках, коли наявний апогеотропічний варіант латерального каналу.

# Маневр Ваннуккі (ДППВ латерального каналу)

- Пацієнт сидить уздовж стола. **Малюнок 1**
- Швидким рухом укладіть пацієнта на спину і без затримки поверніть його голову у бік, протилежний хворій стороні. **Малюнок 2, 3**
- Підтримуючи голову пацієнта у вищенаведенній позиції, поверніть його в сидяче положення. **Малюнок 4**
- Повторіть 6-8 разів швидко один за одним.



Малюнок 1



Малюнок 2



Малюнок 3



Малюнок 4

# Корисні поради щодо виконання маневру Вануккі

- Цей маневр може застосовуватися для перетворення апогеотропічного ністагму на геотропічний. При успішному перетворенні, можна виконати маневр Лемперта (поворот на 360°) для подальшого лікування ДППВ латерального каналу.
- Цей маневр вимагає швидких рухів голови і може погано переноситися пацієнтами похилого віку.
- Перед виконанням будь-яких позиційних маневрів, дізнайтеся, чи не має пацієнт в анамнезі травм шиї та хребта.
- При виконанні цього маневру найкраще використовувати лінзи Френзеля або відеоокуляри. Вони зменшують здатність пацієнта фіксувати погляд під час процедури у спробі зменшити реакцію ністагму.  
Також завдяки ним фахівець зможе бачити навіть найменші ознаки ністагму.
- При виникненні неврологічних симптомів під час виконання позиційних маневрів, НЕГАЙНО припиніть процедуру та направте пацієнта до невролога на обстеження. Ці симптоми можуть включати: затьмарення зору, оніміння та слабкість у кінцівках або сплутаність свідомості.

# Висновки

ДППВ - один із найпоширеніших розладів вестибулярного апарата. І хоча на разі ми, медичні працівники, маємо дуже велику базу знань щодо причин ДППВ і способів його лікування, ДППВ може бути дуже лякаючим досвідом для пацієнтів і суттєво погіршувати якість життя.

Уявіть собі, що одного ранку ви прокидаєтесь і розумієте, що не можете сильно крутити головою, оскільки усе пливе та перевертається перед очима. Такі пацієнти не можуть нахилитися, подивитись угору, лягти або встати з ліжка, перевернутися на інший бік або навіть мити голову в перукарні! Їхнє життя змінюється до такого ступеня, що пацієнт може боятись вийти з дому та сідати за кермо. Через обмеження рухів, шийні м'язи пацієнтів стають негнучкими, спричинюючи біль у шиї. Багато з таких пацієнтів ходили до різних лікарів, навіть потрапляли до лікарні швидкої допомоги, але так і не отримали діагнозу взагалі, або діагноз був неправильний.

Тепер ви маєте інформацію та навички, потрібні для допомоги пацієнтам, які до цього часу страждали від недостатньої компетентності фахівців. Діагностика й лікування ДППВ не тільки проста та швидка, але й надає пацієнтам негайне полегшення, через що вони починають довіряти вам та ділитися своїм досвідом з іншими людьми - тим самим допомагаючи вам розширювати практику.

**Ексклюзивний дистриб'ютор та  
Уповноважений представник в Україні:**  
ТОВ «Центр слухової реабілітації «АВРОРА»  
03040, м. Київ, вул. Деміївська, буд. 43

+380 (44) 501 03 51  
aurora@aurora.ua

audiometers.biz



**Interacoustics**