

**Особливості ерготерапії при
порушеннях функції верхньої
кінцівки у людей
внаслідок черепно-мозкової
травми чи перенесеного інсульту**

Амеліна Юлія

Функції верхньої кінцівки:

- хапання (простягання руки до предмета та його хапання);
- перенесення предметів;
- маніпуляція предметами;
- захисні реакції (у разі небезпеки);
- балансування (наприклад, при ходьбі);
- опора;
- невербальне спілкування (жести, знаки).

При оцінюванні верхньої кінцівки потрібно враховувати:

- Положення тазу
- Контроль тулуба
- Положення лопаток
- Мобільність лопаток
- Амплітуду рухів
- Тонус (спастичність)
- Біль

Етапи ерготерапевтичного процесу для ВК:

- Скринінг ВК
- Обстеження
- Визначення цілей для ВК
- Втручання
- Повторне обстеження

Скринінг ВК:

1. Визначити домінуючу ВК
2. Оцінювання наявності сублюксації
3. Оцінювання моторної функції
4. Біль
5. Чутливість
6. набряк
7. Функціональне використання

Скринінг

Оцінювання моторної функції:

- "Чи можете ви потиснути плечима до стелі та вниз?"
- "Чи можете ви стиснути лопатки?"
- "Чи можете ви зробити вигляд, що когось обіймаєте?"
- "Чи можете ви підняти руку перед собою до стелі?" (палець вверх)
- "Чи можете ви підняти руку вбік?" (долонею вгору)
- "Чи можете ви покласти руку за спину?"
- "Чи можете ви покласти руку за голову?"
- " Чи можете ви торкнутися підборіддя рукою? Тоді випрямити лікоть?"
- "Чи можете ви повернути долоню вгору-вниз?" (лікоть при 90 °)
- "Чи можете ви рухати зап'ястям вгору-вниз?"
- " Чи можете ви рухати зап'ястям з боку в бік?" (долоння вниз)
- " Ви можете зробити кулак? Чи можете ви розкрити пальці до кінця?"
- "Стисніть обидві мої руки якомога сильніше"
- "Чи можете ви повільно торкнутися великим пальцем до кожного кінчика пальця?"
- "Чи можете ви розвести пальці, а потім звести їх разом?"
- "Чи можете ви тримати пальці прямо, згинаючи їх лише біля великих суглобів?" (п'ястно-фалангові суглоби)

Скринінг

Біль:

- “Чи вас болить у спокої? Чи вас болить при русі?”
- Зверніть увагу на будь-який біль при пасивних або активних рухах.

Чутливість:

- Під час доторкання пальців до долонної, а потім тильної поверхонь рук та передпліччя, запитайте "Чи відчуває ця сторона те саме, що і ця?" (порівняйте праву та ліву сторони).
- "У вас є оніміння або поколювання в руці?"

Скринінг

Набряк:

- Зверніть увагу на набряки пальців та / або кисті.

Функціональне використання:

- "Чи використовуєте Ви руку протягом дня?"
- "Чи можете Ви використовувати руку для прийому їжі, догляду за собою, вмивання, одягання тощо?"
- "Які заняття Вам важко робити рукою?"

Розлади ВК:

1. Геміплегічний біль – сублюксація
2. Спастичність
3. Слабкість
4. Контрактури
5. Дисфункція

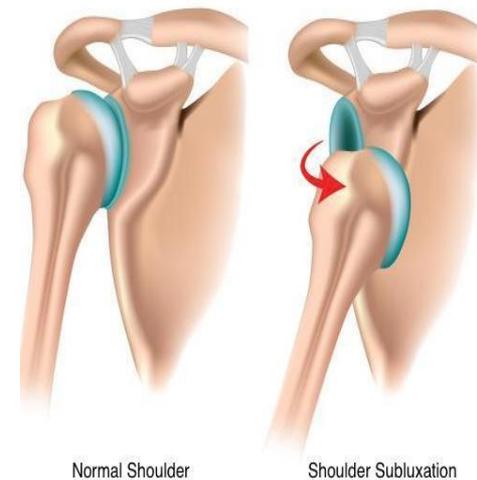
Сублюксація

Сублюксація – частковий або неповний вивих, що зазвичай є наслідком змін механічної цілісності суглоба.

Частота виникнення: 17% - 81%

Симптоми:

- Біль в області плеча
- Втрата діапазону руху
- Відчутний простір між акроміоном та головкою плечової кістки

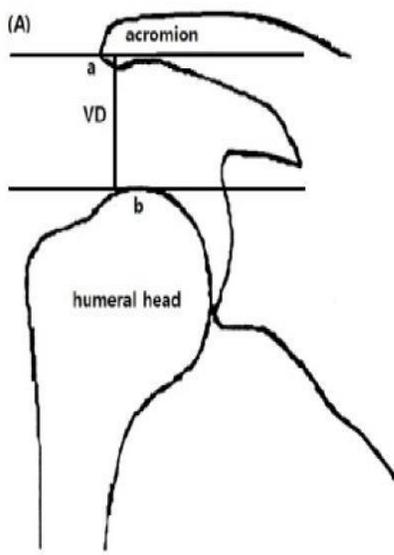


Фактори виникнення сублюксації:

- знижена сила м'язів
- спастичність
- неглект
- зниження чутливості
- неправильне виконання пасивних рухів
- неправильні техніки переміщення
- не обережне поводження з рукою
- деякі види активностей

Оцінювання сублюксації:

- Рентгенографічні вимірювання
- Пальпація (Cailliet; Bohannon і Andrews)
- Антропометрична оцінка
- Функціональне тестування



Inferior Subluxation

Оцінювання сублюксації:

Пальпаторно

- Клієнт сидить симетрично, тримаючи руки на колінах
- Станьте за спиною пацієнта, поклавши руки на його плечі
- Проведіть руками латерально (збоку) вздовж поверхні плеча, пальцями пропальпуйте приблизно на 5 см вниз плечей.

Надайте клієнту відгук про ваші висновки.

Спостерігайте за:

- Якщо присутня сублюксація, вказівний палець переміститься у помітну щілину. Корисно порівняти уражене плече з неураженою стороною. Запишіть чи є сублюксація чи немає. Зафіксуйте величину підвивиху в сантиметрах. Занотуйте чи є набряк.

Можливі заходи для зменшення або профілактики сублюксації

- Позиціонування
- Правильне поводження з кінцівкою
- Підтримуючі пов'язки
- Моторне навчання



Початкові заходи профілактики сублюксації можуть включати

- Пасивні чи активні вправи з допомогою
- Вправи для збільшення сили м'язів лопатки
- Ізометричні вправи та вправи для збільшення сили м'язів ротаторної манжети



Позиціонування верхньої кінцівки

Завжди переконайтеся, що постраждала рука міцно підтримується

Res



Позиціонування верхньої кінцівки

Під час сидіння можна використовувати подушки для підтримки ураженої руки



Позиціонування верхньої кінцівки

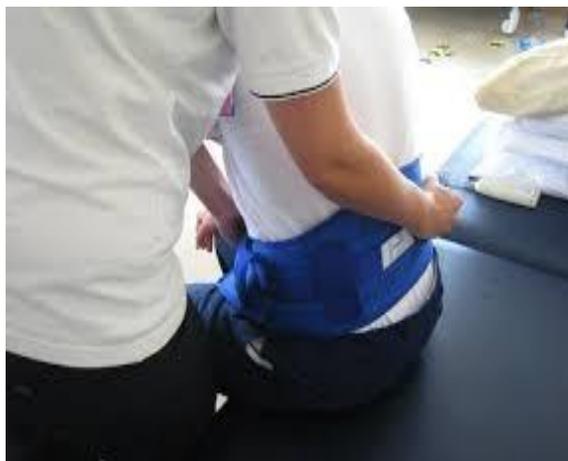
НЕ МОЖНА дозволяти ураженій руці звисати / не підтримуватися



Поводження з кінцівкою під час повертання у ліжку



Поводження з кінцівкою під час переміщення



Медичні підв'язки (слінги)



- Плюси:
 - Захищає верхню кінцівку, якщо наявний сильний ніглект
 - Захищає верхню кінцівку, якщо наявний сильне порушення чутливості
 - Може зменшити біль
- Мінуси:
 - Підкреслює, що рука пацієнта є нефункціональною / не є частиною тіла
 - Пацієнт, як правило, не використовує руку під час діяльності, що може призвести до збільшення проявів ніглекту
 - Може призвести до «замороженого плеча»
 - Плечова кістка у положенні внт. ротації і приведенні – може посилити згинальну синергію верхньої кінцівки

Підтримка верхньої кінцівки під час переміщення і мобільності

- Підтримуючі пов'язки слід використовувати лише для переміщення і під час ходьби
- Під час перебування в ліжку або кріслі слінг слід зняти і розмістити кінцівку належним чином



Типи підтримуючих пов'язок



Спастичність



За Лансом стверджує, що спастичність є внутрішня протидія пасивному руху кінцівки, яка залежить від швидкості руху у людей з синдромом верхнього мотонейрону.

1980 р. вперше описана

Частота спастичності після перенесеного інсульту - 30-80%

- через 1 місяць – 27 %
- через 3 місяці – 28 %
- через 6 місяців – 43 %
- через 18 місяців – 34 %

Вплив спастичності

- Може призвести до контрактур, сколіозу
- Може зменшити незалежність у виконанні щоденних завдань (одягання/гігієна) ADLs
- Може спричинити труднощі в різних положеннях
- Може вплинути на якість ходи
- Може призвести до підвищення ризику падіння
- Може обмежити соціальні стосунки
- Може спричинити зміни настрою
- Може спричинити виникнення болю

Фактори, що впливають на збільшення спастичності

- Пролежні
- Врослі нігті на ногах
- Інфекції шкіри
- Травми
- Закрепи
- Інфекції сечового міхура
- Варикозне розширення вен
- Неправильне положення
- Неправильно підібрані допоміжні засоби

Зовнішні впливи на спастичність

- Температура, напр. клієнт, можливо, захоче носити рукавиці взимку, щоб сприяти зменшенню тонусу
- Час дня
- Зусилля під час виконання завдання
- Рух, тобто ротаційний рух може знизити тонус
- Чхання або позіхання можуть на мить підвищити тонус, і часто доведеться починати рух кінцівкою спочатку по діапазону руху чи методи для зменшення тонусу під час заняття
- Збільшення зусиль нижніми кінцівками, наприклад коли пацієнт починає більше ходити під час з фізичної терапії, часто відбувається зниження функції руки та підвищення тонусу у верхній кінцівці
- Втома може призвести до підвищення тонусу



Спастичність:

Цілі втручання ерготерапевта

- Покращити
 - Діапазон руху
 - Функціональне використання верхньої кінцівки
 - Незалежність
 - Підбір ортопедичних засобів
 - Положення, постава
 - Імідж власного тіла
- Зменшити біль
- Зменшити навантаження на доглядальника

Спастичність:

Можливі варіанти втручання

Фармакологічне

Неінвазивне
терапевтичне
втручання

Інвазивне
терапевтичне
втручання

Неінвазивне терапевтичне втручання

- Позиціонування: в ліжку, в кріслу-колісному
- Вправи для збільшення діапазону руху
- Лонгетування
- Ортези 



Втручання ерготерапевта: надання оптимального положення верхнім кінцівкам

Забезпечити пацієнта / сім'ю / доглядальника інформацією про різні способи підтримки геміплегічної руки для пригнічення тону м'язів у ліжку:



Положення на боці на ураженій стороні



Положення на спині



Положення на боці на не ураженій стороні

Втручання ерготерапевта: надання оптимального положення верхнім кінцівкам

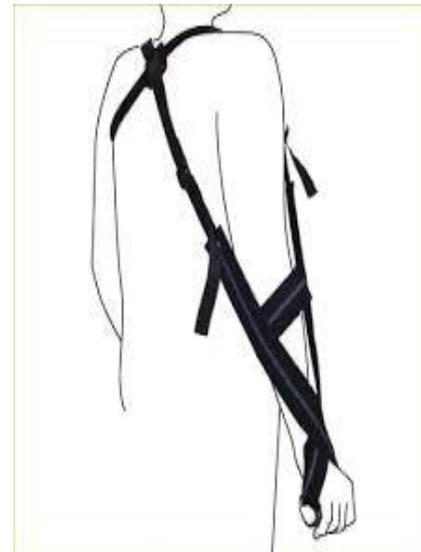
Сидячи:

- Розташуйте руку на підставці / дошці для руки
- Тримайте руки із злегка зігнутим ліктем на підставці / дошці



При стоянні або ходьбі

- Положення руки в кишенні штанів, спідниці, куртки
- Рука на стійкій поверхні, стоячи
- Ходунки з платформою
- Giv Mop Sling



Фармакологіє

Що має знати ерготерапевт?



Інвазивне терапевтичне втручання

- Хімічна денервація: ботулотоксин
- Інtrateкальна баклофенова помпа

Спастичність: Застосування ботулотоксину

Ціль застосування?



Eating/Drinking

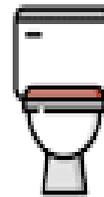


Showering



Dressing

Чим вимірюва:



Toileting



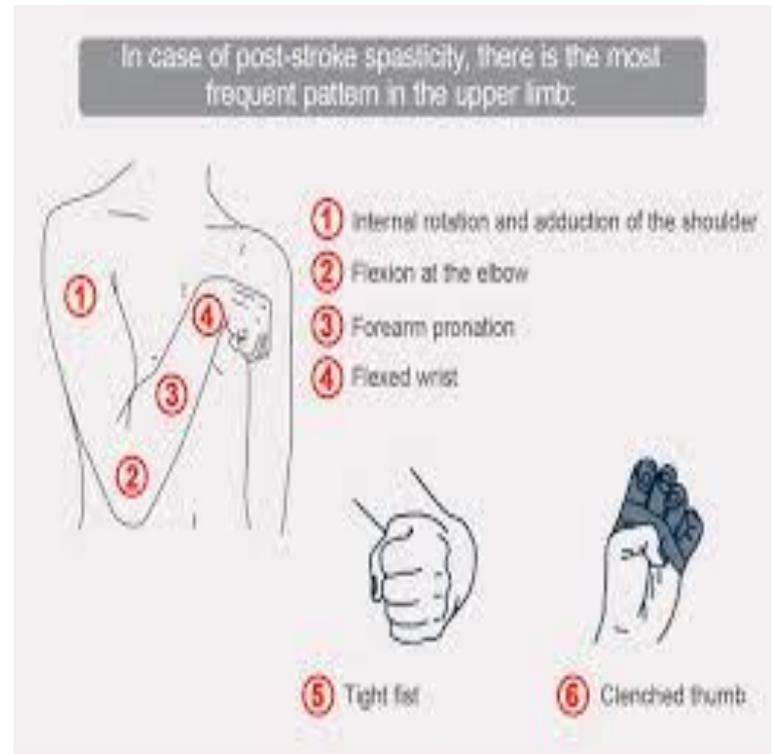
Functional Mobility -
Ability to move oneself
from bed to
chair/wheelchair.



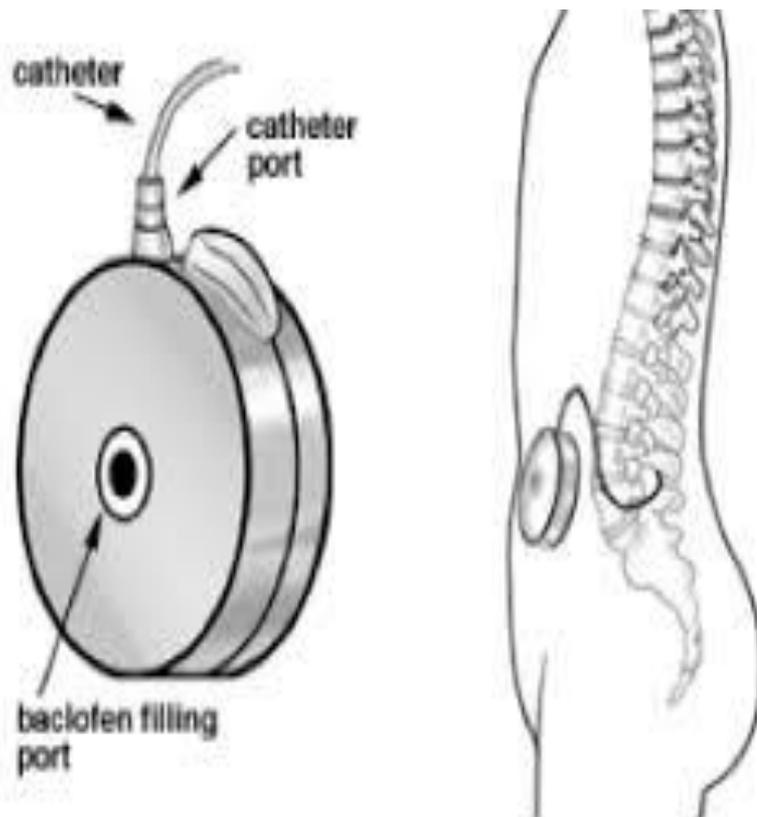
Mobility - Walking on
flat surfaces

Спастичність: загальні покази для застосування ботулотоксину

- Приведення / внутрішня ротація плеча
- Згинання ліктя
- Пронація передпліччя
- Згинання зап'ястя
- Стиснутий кулак
- Великий палець

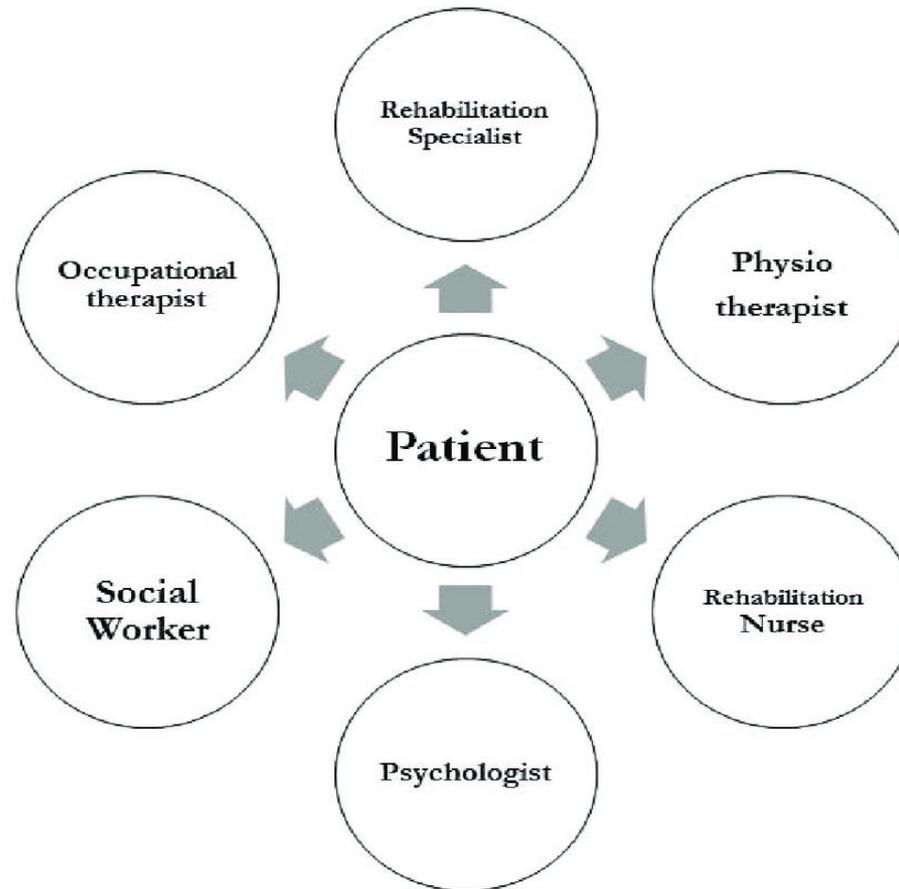


Спастичність: Інtrateкальна баклофенова помпа



intrathecal baclofen pump system

Спастичність: Співпраця реаблітаційної КОМАНДИ



Контрактури

Профілактика винекнення

- Не рекомендується регулярне використання ортезів або тривале позиціонування

Втручання:

- Активне моторне навчання, функціональна електростимуляція для активізації м'язів
- Поетапне гіпсування

Обстеження пасивного діапазону руху

Метод: лежачи на кушетці або ліжку

- Отримаємо приблизне значення. Якщо діапазон руху суглобу суттєво знижений, потрібна більш широка і точна оцінка.
- Перевірте уражену і неуражену кінцівки, щоб встановити, що є нормальним для цього клієнта.
- Оцінка діапазону руху усіх суглобів повинна відбуватися пасивно.

Необхідно пам'ятати:

- Тонус змінюється залежно від загального позиціонування, на нього впливають афективний стан клієнта, втома, оточення, зв'язок з екзаменатором та інші фактори.
- Гіпотонічна кінцівка є важкою і не чинить опору пасивному діапазону рухів (PROM).
- Кінцівка з гіпертонусом буде чинити опір до пасивного діапазону руху (PROM).

Оцінка пасивного діапазону рухів плеча:

Важливо оцінити пасивний діапазон руху лопатки під час руху плеча.

- Відведення до 30 градусів – у плечовому суглобі
- Плече-лопаточний ритм – чи відбувається до повного згинання
- Підвищений тонус м'язів – порушення цього ритму – обмеження обертання лопатки – затискаються структури між акроміальним відростком лопатки та головкою плечової кістки.
- Перевірити плече-лопаточний ритм
- Пам'ятайте про сублюксацію
- Окремо оцініть зовнішню ротацію плеча

Контрактури

- Самостійне підтримання діапазону
Ми не можемо перешкодити пацієнтам здійснювати самостійне підтримання діапазону руху - потрібно навчити їх використовувати правильний метод
- Починати завжди з мобілізації ураженої лопатки



Інгібуюче гіпсування

- Інгібуюче гіпсування – це метод, який використовується для збільшення амплітуди рухів у суглобах



Цілі інгібуючого гіпсування

- Подовжити вкорочені тканини, щоб збільшити діапазон руху і надати правильне положення кінцівці
- Оптимізувати діапазон рухів верхніх кінцівок для здійснення щоденної активності
- Зменшити біль
- Збільшити функціональність верхніх кінцівок
- Профілактика контрактур верхніх кінцівок

Інгібуюче гіпсування: Протипокази

- Неконтрольована артеріальна гіпертензія або внутрішньочерепний тиск
- Автономна дисрефлексія
- Тромбоз глибоких вен (ТГВ)
- Зниження щільності кісткової тканини
- Наявність гетеротропного осифікату
- набряк кінцівки, яку потрібно гіпсувати
- Погана щільність шкіри – відкриті рани, синці

Інгібуюче гіпсування: Застереження

- Порушення чутливості
- Когнітивні розлади
- набряки
- Сублюксація плеча

Інгібуюче гіпсування:

Протипокази до знімання гіпсу

- Значна зміна частоти дихання і / або температури тіла
- Збудженість
- Біль
- Почервоніння ділянок від надмірного тиску
- Ціанотичний відтінок пальців і / або нігтевої пластини
- Поколювання або оніміння

Інгібуюче гіпсування: Рекомендації

- оптимальне положення
- який суглоб потрібно гіпсувати
- лікоть → зап'ястя → кисть
- в субмаксимальному діапазоні
- уникати сильного дискомфорту або болю
- термін 5-10 днів

Слідкувати за станом пацієнта!!!

Інгібуюче гіпсування: застосування

1. перше гіпсування в субмаксимальному діапазоні
2. від 3 до 4 серій гіпсувань
3. для фіксації результату

Інгібуюче гіпсування: підтримання результату

- Оптимізація функціонального використання верхньої кінцівки: Активне залучення до значущої повсякденної діяльності
- Самообслуговування, робота по дому
- Робота, дозвілля, спілкування
- Духовність

Інгібуюче гіпсування: Командна співпраця

- Співпраця з лікарем щодо рекомендації інгібуючого гіпсування
- Узгодженість з лікарем, якщо буде застосовано ін'єкцію ботоксу
- Співпраця з пацієнтом, сім'єю і / або доглядальником
- Інформуйте медичний персонал

Сила м'язів

Якщо є активний діапазон руху (AROM) в суглобі, тоді застосуйте певний опір руху, щоб оцінити силу. Запишіть згідно з мануальним ключем для тестування м'язів у оціночній формі.

Зверніть увагу на:

- Рефлекторний рух, тобто розгинання ліктя при порушенні рівноваги або згинання ліктя при позіханні (відповідна реакція), але не за запитом.
- Піднятий плечовий пояс при русі верхньої кінцівки.
- Зниження сили проти сили тяжіння.
- Компенсаторні рухи, напр. піднімання плечей.
- Де більше сила: у проксимальних чи дистальних відділах
- Ізольований або синергічний рух.

Обстеження активного діапазону руху

- Згинання плеча до 90 градусів
- Відведення до 90 градусів
- Підняття руки за голову, щоб долонею торкнутися потилиці
- Заведення руки за спину, щоб тильна сторона руки торкалася спини
- Активні двосторонні рухи плечами: попросіть клієнта підняти плечі разом вгору і розслабитися. Відвести плечі назад і розслабитися; вивести плечі вперед і розслабитися; опустити плечі вниз і розслабитися
- Пронація-супінація, у лікті 90 градусів.
- Згинання плеча 180 градусів.
- Пронація-супінація з витягнутим вперед ліктем.
- Пальці- розведіть; пальці разом, пальці розгинаються потім по черзі згинаються і кожен палець торкається великого пальця

Зверніть увагу

- На конкретні рухи, у яких зменшився активний діапазон руху (AROM).
- Розгляньте положення проти сили тяжіння / із силою тяжіння.
- Задokumentуйте скільки приблизно градусів досягнуто за допомогою активного діапазону руху (AROM).
- Відслідкуйте $\frac{1}{4}$ діапазону / $\frac{1}{2}$ діапазону / $\frac{3}{4}$ діапазону
 - В якому діапазоні доступний активний рух, наприклад початок діапазону / середина діапазону / кінець діапазону.

Обстеження функції кисті:

- Спастичність зап'ястя або пальця може ускладнити оцінку функції кисті.
- Важливо нейтралізувати тонус між тестовими завданнями. Для цього обережно відведіть великий палець з в положення розгинання / відведення, одночасно супінуючи передпліччя.
- **Метод:** тестується рука, розташована над столом або кушеткою. Клієнт може стабілізувати передпліччя, якщо це необхідно. Зверніть увагу, чи досягнуто нейтральне положення або можливе розгинання. Порівняйте з неураженою стороною.

Обстеження функції кисті

- Долонне згинання зап'ястя
- Тильне згинання зап'ястя
- Ліктьова та променева девіація зап'ястя
- Долонне і тильне згинання зап'ястя та ліктьова і променева девіація (проти гравітації), включаючи колові рухи зап'ястя та масове хапання
- Циліндричне хапання
- Латеральне хапання
- Рухи пальців: згинання та розгинання
- Відведення і приведення пальців
- Долоне (трипальцеве) хапання
- Протиставлення

Обстеження координації

Тест палець/ніс

Повторювані рухи

Повторювані / рухи, що чергуються

Набряки верхніх кінцівок

- Вимірювання окружності кінцівки
- Набряк – змінний, гострий чи хронічний?



Профілактика виникнення набряків

- компресійний одяг
- електростимуляцію
- підняття кінцівки під час від



Набряки верхньої кінцівки

Терапія:

- компресійний одяг
- електростимуляцію
- пасивний рух у підвищеному положенні
- підняття кінцівки під час відпочинку



Апраксія кінцівок

- Особи з достатнім рівнем мобільності кінцівок та чутливості
- Навчання жестів, а також метод безпомилкового навчання можуть застосовуватись для осіб із встановленою апраксією

Предиктори відновлення

Активне розгинання великого пальця було визнано сильним предиктором коротко-, середньо- та довготермінового відновлення (Smania et al. 2007)

Дослідження EPOS показало, що пацієнти з **деяким розгинанням пальця та відведенням плеча** на другий день після інсульту мали 98% ймовірність досягти часткового відновлення через 6 місяців; це було на відміну від 25% у тих, хто не мав подібного добровільного моторного контролю

60% пацієнтів із **розгинанням пальця протягом 72 годин** мали повне відновлення функції верхніх кінцівок за оцінкою ARAT за 6 місяців (Nijland et al. 2010).

**ДЯКУЮ
ЗА
УВАГУ!!!**