Для коментарів чи іншого зворотного зв'язку заповніть форму:
форма зворотного зв'язку щодо цієї версії настанови

Версія цього документу для друку: http://guidelines.moz.gov.ua/documents/2918?id=ebm00738&format=pdf

Настанови на засадах доказової медицини.
Створені DUODECIM Medical Publications, Ltd.

Настанова 00738. Клінічна нейрофізіологія у діагностиці

Автор: Tapani Salmi
Редактор оригінального тексту: Sari Atula
Дата останнього оновлення: 2017-08-28

Принципи

- Клінічна нейрофізіологія - галузь медицини, пов’язаної з вимірюванням електричної активності центральної нервової системи, периферичних нервів та м’язів.
- Метод вимірювання електричної активності, зазвичай, є досить чутливим, але не специфічним для виявлення причини ураження.
- Дані обстежень трудомісткі, тому вони носять тільки рекомендований характер.
- Деякі з досліджень приносять значний дискомфорт пацієнту. Через це нейрофізіологічні дослідження не рекомендуються в якості скринінгових.
- До проведення цих досліджень немає протипоказань або вікових обмежень.
- Важливість будь-яких позитивних результатів має бути оцінена відповідно до клінічної картини пацієнта.
- Нейрофізіологічні дослідження використовуються при неврологічному обстеженні, разом з нейрорадіологічними та іншими обстеженнями, після того як попередній діагноз встановлено за допомогою збору анамнестичних даних та фізикального огляду.

Електроенцефалографія (ЕЕГ)

- Показання
    - Пароксизмальні симптоми, особливо при підозрі на епілепсію або для класифікації епілепсії.
    - Енцефаліт
    - Делірій, гостра енцефалопатія, рідше хронічні енцефалопатії (напр., деменції включно з хворобою Кройцфельдта-Якоба)
- Не потрібно відміняти прийом протиепілептичних препаратів перед записом ЕЕГ. Однак дозування бензодіазепінів має бути знижене.
- У пацієнтів з підозрою на епілепсію, особливо у дорослих, є сильна кореляція між епілептиформними послідовностями на ЕЕГ та діагностикою епілепсії і її типу (первинна генералізована епілепсія або фокальна епілепсія). Кореляція між іншими аномаліями та епілепсією є менш надійною.
- При епілепсії, локалізованій в скроневій долі, ЕЕГ під час сну (ранній підйом) підвищить ймовірну кількість знахідок, тоді як ЕЕГ при депривації сну (протягом однієї ночі) підвищить кількість знахідок при генералізованій епілепсії. Запис ЕЕГ під час сну, зазвичай, проводиться у дітей та новонароджених.
- Спеціальні види ЕЕГ (проводяться у відділенні клінічної нейрофізіології): амбулаторне ЕЕГ, ЕЕГ-відеотелеметрія, кількісний аналіз ЕЕГ, обстеження перед хірургічним втручанням з приводу епілепсії.
- Тривалий багатоканальний ЕЕГ моніторинг може використовуватися, наприклад, при епілептичному статусі, для оцінки відповіді на медикаментозне лікування. При лікуванні тривалого епілептичного статусу завжди показаний ЕЕГ моніторинг.
- ЕЕГ використовується в періоді новонародженості також для оцінки гіпоксично-ішемічних уражень та глибини анестезії.

Електронейроміографія (ЕНМГ)

- ЕНМГ — досліджує функціонування нервових клітин передніх рогів спинного мозку, спинномозкових корінців, нервових сплетень, нервово-м’язових синапсів та м’язових клітин.
- Це дослідження не надає інформації з приводу порушень функціонування центральної нервової системи (головний мозок, спинний мозок).

- Якщо в пацієнта є симптоми, які викликають підозру на моторне пошкодження верхніх кінцівок (підвищені сухожилкові рефлекси, патологічний рефлекс Бабінського), та/або, наприклад, прогресуюча слабкість нижніх кінцівок, початкове обстеження має включати в себе нейрорадіологічні обстеження, дослідження спинномозкової рідини тощо відповідно до рішення невролога.
- Найпоширенішими показаннями до ЕНМГ є різноманітні поєднання болю, втрати чутливості та м'язової слабкості.
- Зазвичай, на основі виявлених порушень (парастезії і слабкість) вдається виявити причину патології (робоча гіпотеза).
- При клінічному обстеженні защемленого нерва (як правило, защемлення серединного нерва зап'ястя) можна не виявити ніякої патології, проте у пацієнта в анамнезі є регулярні епізоди оніміння, напр. в ділянці іннервації серединного нерва.
- Частою причиною для скерування на дослідження є підозра на пошкодження аксона. Голкова електроміографія (ЕМГ) дозволяє запідозрити пошкодження аксона (фібриляція, денервація), що розвиваються протягом 2–3 тижнів. Якщо пацієнт потребує ЕНМГ раніше, необхідна консультація лікаря-нейрофізіолога. Голкова ЕМГ може підвищити рівень м'язових ферментів (креатинінкінази) у крові.
- Для уникнення непотрібних надмірних та неприємних обстежень в скеруванні на обстеження має бути чітко вказаний попередній діагноз та причина обстеження.
- Найбільш поширені показання:
    - Защемлення нерва, локальне пошкодження нерва: защемлення серединного нерва в зап'ястковому каналі, нейропатія ліктьового нерва в ліктьовій ділянці, нейропатія променевого нерва в проксимальній ділянці верхньої кінцівки, нейропатія малогомілкового нерва в ділянці колінного суглоба, метатарсалгія Мортона.
    - Ураження нервових корінців; попереково-крижова радикулопатія, шийна радикулопатія.
    - Полінейропатії, нейроміопатії, хвороби рухового нейрона тощо.
    - Пошкодження нервового сплетення, наприклад, після пошкодження плеча або іншої травми.
    - Полірадикуліт (також під час гострої фази), плексит, радикуліт, мононеврит.

    - Захворювання, при яких уражаються міоцити та нервові синапси (рідкісні, може бути необхідним втручання вузьких спеціалістів).

- *Нейрографія*, тобто самостійне вимірювання швидкості проведення нервового імпульсу, яке проводиться спеціалістом-нейрофізіологом, наприклад з метою встановлення або виключення защемлення серединного нерва. За допомогою даного обстеження неможливо встановити радикулопатію у шийному відділі.
- *Скринінг для вимірювання часу затримки проведення імпульсу*: повністю нормальний результат дослідження виключає клінічно значущий (тобто той, що є показанням до хірургічного лікування) синдром зап'ясткового каналу. Інші результати мають невизначену діагностичну цінність, ЕНМГ виконується для остаточного підтвердження результатів.
- Ін'єкції ботулотоксину під контролем ЕМГ: до показань відносяться, напр. дистонія, в деяких випадках спастичність.

Кількісне сенсорне обстеження (КСО)

- Нейропатії малих волокон, підтвердження нейропатичного компоненту (наприклад, при симптомах підвищеної чутливості) при тривалому болю; дані типи порушень не виявляються при ЕНМГ дослідженні.
- Зазвичай проводиться як повторне дослідження після ЕНМГ.

Дослідження викликаних потенціалів

- У неврологічній діагностиці метод викликаних потенціалів (ВП) використовується у випадках, коли необхідно виявити демієлінізацію (підозра на РС), пов'язану з зоровими шляхами (візуальні викликані потенціали, ВВП) або чутливими шляхами (сенсорні викликані потенціали, СВП).
- Рухові шляхи можуть вивчатись за допомогою магнітної стимуляції кори головного мозку. Також її використовують у терапевтичних цілях, з метою лікування депресії, болю тощо.

Діагностика органічних порушень сну

- При лікування органічних порушень сну потрібно вивчити анамнез пацієнта та додаткову інформацію від членів родини з приводу поведінки в нічний час.
- Ведення щоденника сну часто є корисним при пошуку причини постійної денної втоми та також допомагає у пошуку причин підозрюваного безсоння.
- Якщо органічне порушення сну призводить до, наприклад, зменшення робочої активності і розглядається можливість активного лікування, пацієнт потребує записів під час нічного сну.
- *Полісомнографія (ПСГ):* декілька датчиків, які одночасно проводять вимірювання, включно з підрахунком частоти дихання, сатурацією кисню тощо.
- *Розширена полісомнографія:* включає в себе аналіз сну, запис ЕЕГ та декілька датчиків для вимірювання.
    - Дослідження вимагає значних фізичних затрат, триває всю ніч у лабораторії сну.
    - Також може проводитись вдома, але якість дослідження може бути сумнівною.
    - Тест для виявлення періодів прихованої сонливості (ТППС) проводиться, напр. при підозрі на нарколепсію.
- *Обмежена нічна поліграфія:* аналіз сну відсутній, тому є простішою у виконанні
    - Запис проводиться в домі пацієнта для визначення вираженості різноманітних органічних порушень сну (нічні апное, храп, синдром неспокійних ніг). Також корисний для диференційного діагнозу.
    - Розширеність та вибір типів різних записів дуже сильно відрізняються у різних відділеннях. Дослідження має бути досить обширним.
- ТППС та *тест з підтримки неспання (ТПН)*: дослідження тривають протягом цілого дня, мають на меті встановити за допомогою 4–5 записів, виконаних в лабораторії сну, вираженість денної втоми.
    - ТППС при підозрі на нарколепсію
    - ТПН для оцінки здатності підтримувати бадьорість; напр. у професійних водіїв.

- При *актиграфії* проводиться моніторинг активності та рухів пацієнта протягом декількох днів за допомогою сенсора, який одягається подібно до наручного годинника і фіксує цикл сну-неспання, відсутні фази сну, безсоння та денну втому.

Пов'язані ресурси

- Інтернет ресурси [пов'язані 00281 |Clinical neurophysiology…]

Авторські права на оригінальні тексти належать Duodecim Medical Publications, Ltd.
Авторські права на додані коментарі експертів належать МОЗ України.
Published by arrangement with Duodecim Medical Publications Ltd., an imprint of Duodecim Medical Publications Ltd., Kaivokatu 10A, 00100 Helsinki, Finland.

Ідентифікатор: ebm00738 Ключ сортування: 036.016 Тип: EBM Guidelines

Дата оновлення англомовного оригіналу: 2017-08-28

Автор(и): Tapani Salmi Редактор(и): Sari Atula Лінгвіст(и)-консультант(и) англомовної версії: Kristian Lampe
Видавець: Duodecim Medical Publications Ltd Власник авторських прав: Duodecim Medical Publications Ltd

Навігаційні категорії
EBM Guidelines Neurology Clinical neurophysiology Clinical physiology

Ключові слова індексу
neurophysiological examination ambulatory electrocardiography ambulatory electroencephalography EEG videotelemetry
speciality: neurophysiology mesh: Electroencephalography mesh: multiple sleep latency test
mesh: Evoked Potentials, Auditory, Brain Stem mesh: Evoked Potentials, Somatosensory mesh: Evoked Potentials, Visual
evoked potential study mesh: Electromyography mesh: Polysomnography mesh: sleep EEG mesh: sleep-deprived EEG
mesh: sleep study speciality: Clinical neurophysiology speciality: Clinical physiology speciality: Neurology
mesh: Optic Neuritis mesh: Mononeuropathies mesh: EMG tetanization mesh: Radiculopathy
mesh: Motor Neuron Disease mesh: Nerve Compression Syndromes mesh: Epilepsy mesh: Encephalitis
mesh: Polyneuropathies mesh: Dementia mesh: Guillain-Barre Syndrome mesh: plexus neuritis
mesh: Lambert-Eaton Myasthenic Syndrome mesh: quantitative EEG mesh: Delirium mesh: Muscular Diseases
mesh: Multiple Sclerosis mesh: plexus injury mesh: Myasthenia Gravis mesh: Neuroma, Acoustic
mesh: Amyotrophic Lateral Sclerosis mesh: tremor analysis mesh: single fiber electromyography icpc-2: *39 icpc-2: *42