

Badanie pacjenta - kończyna dolna

Oglądanie

Typowe ułożenie kończyny dolnej w danym zespole

w hemiplegia capsularis :

- kończyna dolna ułożenie wyprostne w stawie biodrowym, kolanowym oraz skokowym
- udo lub cała kończyna dolna w rotacji wewnętrznej
- stopa opadająca, odwrócona (supinacji)

Ocena skóry

- rany
- otarcia naskórka
- blizny
- zaburzenia troficzne
- znamiona
- naczyniaki
- guzki układające się wzdłuż nerwów
- pęcherzyki
- zabarwienie, ciepłota

Ocena stanu mięśni

- zanik masy mięśniowej :
 - rozlany (najczęściej z bezczynności)
 - ograniczony (najczęściej uszkodzenie n. obwodowego)

Czy występuje drżenie pęczkowe i włókienkowe (fasciculatio i fibrillatio) ?

- drżenie pęczkowe :
 - powstaje wskutek szybkich skurczów włókienek mięśniowych
 - jest wyrazem patologicznych wyładowań ze schorzałej kom. ruchowej
 - są to niewielkie drgania podskórne odpowiadające skurczom jednostki ruchowej
 - najczęściej pojawiają się w przewlekłych stanach zwyrodnieniowych uszkadzających kom. ruchowe rogów przednich rdzenia np. stwardnienie boczne zanikowe
- drżenie włókienkowe :
 - występuje w odnervionych włóknach mięśniowych
 - powstaje na skutek nadwrażliwości wyrodniałych włókien mięśniowych w stosunku do acetylocholino tkankowej
 - nie jest widoczne pod skórą

Czy występują hiperkinezy (ruchy mimowolne) ?

- drżenie :
 - spoczynkowe, kinetyczne (pozycyjne, zamiarowe)
- ruchy płasawicze :
 - są to szybkie nieskoordynowane ruchy nie mające stałej i określonej postaci
 - nakładają się na ruchy celowe, lub występują w spoczynku
- ruchy atetotyczne :
 - są to powolne ruchy dotyczące odsiebnych części kończyn zwykle palców
 - palce są nadmiernie wyprostowane i przybierają dziwaczne, niezwykle ustawienia
 - często towarzyszą porażeniom dziecięcym
- mioklonie :
 - są to szybkie, nieregularne, nagłe skurcze mięśni, lub nawet części mięśnia
 - częściej występują w mm. kończyn
 - występują w ostrym nagminnym zapaleniu mózgu
- ruchy dystoniczne :
 - ruchy skręcające obejmujące głównie mięśnie pasa barkowego i miednicy
 - w mięśniach tułowia powodują podczas chodzenia wygięcie kręgosłupa do przodu (dystonia torsyjna)
- hemibalizm :
 - są to obrotowe ruchy dotyczące tułowia i kończyn pojawiające się jednostronnie

- występują w uszkodzeniu jądra niskowzgórzowego

Badanie czynnych ruchów kończyny dolnej

- polecamy choremu wykonywać ruchy czynne jednocześnie prawą i lewą kończyną w poszczególnych stawach
- zwracamy uwagę na zakres i szybkość ruchów
- ruchy po stronie dominującej są zazwyczaj silniejsze i sprawniejsze
- badamy kolejno : w stawie biodrowym, kolanowym, skokowym, w stawach palców stóp

Ocena korzeni rdzeniowych w kończynie dolnej

- **L1 – L2**
 - zgięcie w stawie biodrowym
- **L3 – L4**
 - prostowanie w stawie kolanowym
 - odruch kolanowy
- **L5**
 - prostowanie palucha stopy
- **S1**
 - prostowanie w stawie biodrowym
 - zgięcie w stawie kolanowym
 - zgięcie podszwowe stopy

Objawy rozciągowe

Objaw Laseque’a

- uniesienie ku górze kończyny dolnej wyprostowanej w stawie kolanowym powoduje rozciągnięcie n. ischiadicus i ból
- chory leży na plecach
- lekarz kładzie rękę na przedniej powierzchni uda badanego, a drugą ręką ujmuje od dołu powyżej kostki podudzie i powoli unosi wyprostowaną kończynę do kąta ok. 80o
- w razie ucisku na L5 – S1 uniesienie wywołuje ból wzdłuż n. ischiadicus i zgięcie w stawie kolanowym
- inny sposób polega na uniesieniu ku górze kończyny zgiętej w stawie kolanowym, a następnie po wykonaniu silnego zgięcia w stawie biodrowym powoli prostujemy kończynę w stawie kolanowym
- można też polecić choremu leżącemu usiąść nie zginając kończyn dolnych, lub choremu w pozycji stojącej kazać się pochylić do przodu
- obustronny objaw Laseque’a występuje w zapaleniu wielonerwowym i wielokorzonkowym

Objaw Fajersztajna – Krzemickiego

- ból i zgięcie kończyny chorej zjawia się podczas badania objawu Laseque’a po stronie zdrowej

Objaw Mackiewicza

- objaw rozciągowy n. udowego
- chory leży na brzuchu
- zgięcie podudzia wywołuje ból na przedniej powierzchni uda

Badanie ruchów biernych w kończynie dolnej

- pacjent powinien mieć odwróconą uwagę np. rozmową
- podczas badania polecamy choremu rozluźnić mięśnie
- wykonujemy kolejno ruchy we wszystkich stawach obu kończyn
- zwracamy uwagę na zakres ruchów i napięcie mięśniowe
- opór który wyczuwamy podczas wykonywania ruchów biernych wskutek napinania się mięśni jest miarą napięcia mięśniowego
- ocenę napięcia umożliwia też obmacywanie mięśni w spokoju i podczas ruchów biernych

Ocena zakresu ruchów biernych

Ograniczenie zakresu :

- zmiany w stawach
- przykurcze (contractura) – rozwijają się w następstwie silnego i długotrwałego ↑ napięcia mięśni, lub w następstwie niedowładu

Ocena napięcia mięśniowego

- obniżone :
 - ↓ oporu podczas wykonywania ruchów biernych
 - mięśnie zwiotczone, kontury zatarte,
 - nadmierna ruchomość stawów (możliwe wyprostowanie, lub zgięcie w zakresie przekraczającym granice fizjologiczne)
 - podczas wykonywania szybkich ruchów biernych (potrząsanie) przedramieniem w różnych kierunkach łatwo można zauważyć nadmierne wychylenie ręki
 - stan spastyczny (kurczowy, spasticitas) :
 - wzmożenie napięcia mięśniowego typu szczykowy
 - podczas wykonywania biernych ruchów szybkich na początku ruchu opór jest największy, po czym dość nagle ↓ się i w miarę wykonywania ruchów czasem zupełnie ustępuje
 - towarzyszy uszkodzeniu drogi korowo – rdzeniowej
- sztywność (rigiditas) :
 - podczas wykonywania ruchów biernych występuje opór stały w trakcie całego ruchu
 - może być sztywność typu rury ołowiowej, lub koła zębatego
 - występuje w chorobach zwojów podstawy

Badanie siły mięśniowej w kończynie dolnej

- poleca się choremu wykonać ruch w jednym ze stawów, a jednocześnie przeciwstawiamy temu ruchowi opór własnej ręki
- badamy siłę we wszystkich stawach w kolejności tj. przy badaniu ruchów czynnych
- osłabienie siły mięśniowej = niedowład (paresis)
- całkowita niemożność wykonania ruchu = porażenie (paralysis)
- niedowład w skali bydgoskiej :
 - 0p. – brak ruchu, lub ślad ruchu
 - 1p. – możliwość wykonania niepełnego zakresu ruchu w odciążeniu
 - 2p. – pełen zakres ruchów bez obciążenia
 - 3p. – pełen zakres ruchów z obciążeniem ręką

Próba Barrego

- choremu leżącemu na brzuchu zginamy obie kończyny dolne w stawach kolanowych pod kątem prostym i polecamy utrzymać kończyny w tej pozycji
 - po stronie niedowładu kończyna opada (można wykryć lekki niedowład)

Inne sposoby wykrycia lekkiego niedowładu

- leżący chory kładzie skrzyżowane ręce na klatce piersiowej, rozsuwa nieco kończyny dolne i siada
 - ludzie zdrowi opierają się piętami o posłanie
 - jeśli jest niedowład kończyna się unosi
 - uniesienie 1, lub obu kończyn może wystąpić w chorobach mózdzku

Badanie odruchów w kończynie dolnej

- odruchy można wzmocnić przez zaciśnięcie pięści, lub złączenie dłoni i ich rozciąganie, liczenie patrzeć w sufit itp.
- brak odruchu można stwierdzić dopiero po wielokrotnym badaniu ze wzmocnieniem

Odruch kolanowy (rzepkowy)

- ośrodek : L2 – L4 (n. udowy)
- chory siedzi na krześle ze stopami opartymi o podłogę, kończyny zgięte w stawach kolanowych pod kątem 100o
- lekarz kładzie rękę na udzie chorego i uderza młotkiem tuż poniżej rzepki w ścięgno m. quadriceps
 - widoczny i wyczuwalny jest skurcz m. quadriceps oraz ruch wyprostny w stawie kolanowym
 - niekiedy występuje równoczesne przywiedzenie kończyny badanej, czasem obu kończyn (skurcz przywodzicieli)
- można też wywołać gdy nogi swobodnie zwisają
- u chorych leżących kończyny zginamy w stawach kolanowych pod kątem 120 – 130o, stopy opierają się całą powierzchnią o posłanie, chory rozluźnia mięśnie, lekarz podtrzymuje obie kończyny jedną ręką, którą umieszcza pod kolanami badanego

Odruch skokowy

- ośrodek S1 – S2 (n. kulszowy)
- chory kładzie na krześle, lub łóżku tak, aby tylko stopa luźno zwisała poza brzeg krzesła, lub łóżka

- uderzamy młotkiem w ścięgno Achillesa
 - następuje skurcz m. triceps surae i zgięcie podeszwowe stopy
- u chorych leżących odruch możemy wywołać po odwiedzeniu kończyny i zgięciu w stawie kolanowym w ten sposób, aby podudzie tej kończyny krzyżowało się z podudziem drugiej kończyny, która pozostaje wyprostowana

Odruch podeszwowy

- ośrodek S1 – S2 (n. kulszowy)
- drażnienie skóry podeszwy wywołuje zgięcie podeszwowe palucha
- należy drażnić skórę zewnętrznej powierzchni podeszwy wzdłuż linii biegnącej od pięty ku okolicy nasady V palca
- zgięciu palucha towarzyszy zgięcie pozostałych palców stopy
- reakcja obronna :
 - paluch prostuje się i pozostałe palce też, a stopa zgina się w kostce
 - należy powtórzyć badanie delikatniej
- zniesienie odruchu (areflexia plantis) :
 - paluch ani się nie prostuje, ani nie zgina
 - może wystąpić w wyniku oziębienia stopy

Odruch Babińskiego

- odruch patologiczny
- wywołujemy tj. podeszwowy
- występuje grzbietowe zgięcie palucha
- (+) objaw Babińskiego :
 - uszkodzenie drogi korowo – rdzeniowej
 - w 1 – 2 rz. fizjologiczny
- łącznie z odruchem Babińskiego często występuje wachlarzowate odwiedzenie palców stopy (objaw wachlarza)
- może wystąpić zgięcie grzbietowe stopy, zgięcie w stawie kolanowym i biodrowym
 - wyraz automatyzmu rdzeniowego

Odruch Rossolimo

- odruch patologiczny
- uderzamy szybko i dość energicznie opuszkami palców, lub młotkiem w opuszki palców stopy
 - rozciągnięcie zginaczy palców stopy i zgięcie podeszwowe palców stopy
- (+) odruch Rossolimo :
 - jeden z pierwszych objawów SM
 - uszkodzenie drogi korowo – rdzeniowej
 - niekiedy u zdrowych

Klonusy

- gdy odruchy są bardzo wzmożone towarzyszą im klonusy
- o klonusie mówimy gdy wystąpią co najmniej 3 rytmiczne skurcze
- klonus rzepki (rzepkotrzęs) :
 - można go uzyskać nagłym ruchem biernym rzepki ku dołowi
 - silnie ująć rzepkę między kciuk i palec wskazujący i pociągnąć ku dołowi
 - w m. quadriceps występują rytmiczne skurcze co powoduje ruchy rzepki ku górze i ku dołowi
- klonus stopy (stopotrzęs) :
 - po nagłym wykonaniu grzbietowego zgięcia stopy
 - kończyna zgięta w stawie kolanowym i stopa podtrzymywana w zgięciu ręką badającego
 - niekiedy klonus pojawia się po wywołaniu odruchu skokowego

Zmiany patologiczne dotyczące odruchów

- żywe i wygórowane odruchy :
 - w zespole piramidowym
- osłabienie, lub zniesienie odruchów :
 - ogólne : neuropatia obwodowa, zespół mózdkowy
 - odosobnione : uszkodzenie obwodowego neuronu ruchowego
- anizorefleksja = asymetria odruchów
- odruch odwrócony (paradoksalny) :
 - odruch w danym miejscu jest zniesiony, lecz zarazem przeniesiony na niższy poziom
 - poziom zniesionego odruchu odpowiada miejscu zmian chorobowych

- powolne rozluźnianie mięśni po wywołaniu odruchu :
 - objaw niedoczynności tarczycy

Badanie czucia powierzchniowego

- patrz badanie pacjenta - czucie powierzchowne

Badanie czucia głębokiego

- patrz badanie pacjenta - czucie głębokie

Badanie zborności ruchów

próba pięta – kolano

- polecamy choremu trafić piętą jednej nogi w kolano drugiej
- najpierw z otwartymi oczami potem z zamkniętymi
- powoli i szybko
- kolejno jedną i drugą kończyną
- ujawnia się ataksja mózdkowa, lub tylnosnurowa

Badanie chodu

- zwracamy uwagę na kończyny górne i dolne, na postawę chorego podczas chodzenia
- chory najpierw chodzi z otwartymi, a potem z zamkniętymi oczami

Chód paretyczny (niedowładny)

- chory chodzi powoli, małymi krokami, z trudnością przesuwa stopy (powłoczy nogami)
- jeśli niedowład jest szczególnie nasilony w prostownikach stóp chód staje się brodzący
- występowanie :
 - niedowład wiotki kończyn dolnych

Chód brodzący

- z powodu opadnięcia stóp chory nadmiernie zgina nogi w kolanach
- występowanie :
 - zapalenie wielonerwowe

Chód kaczkowaty

- podczas chodzenia kołysanie w biodrach
- uderzająca jest trudność wchodzenia na schody
- występuje niedowład mm. obręczy i ud
- występowanie :
 - postępująca dystrofia mięśniowa (dystrophia musculorum progressiva)

Chód spastyczny (kurczowy)

- chory podczas chodzenia nie zgina kończyn w stawach kolanowych, z trudnością odrywa stopy od podłoża i przesuując kończynę zaczepia palcami o podłogę
- występowanie :
 - niedowład spastyczny kończyn dolnych

Chód koszący

- chodzenie umożliwiają głównie ruchy w stawie biodrowym
- wyprostne ułożenie kończyny jest powodem tego, że chory podczas chodzenia nie odrywając niedowładnej stopy od podłogi zakreśla półkule (circumductio) czyli kosi
- jednocześnie kończyna górna zachowuje charakterystyczne ułożenie zgięciowe :
 - ramię lekko odwiedzone, przedramię zgięte, ręka i palce ręki zgięte dłoniowo
- występowanie :
 - spastyczny niedowład połowiczny pochodzenia mózgowego

Chód drobnymi kroczkami

- jednocześnie usztywnienie i pochylenie tułowia ku przodowi
- brak fizjologicznych współruchów kończyn górnych (balansowanie rąk) podczas chodzenia
- występowanie :
 - zespoły parkinsonowskie

Chód mózdkowy

- podobny do chodu człowieka pijanego
- chwianie się i zataczanie podczas chodzenia
- aby utrzymać równowagę chory szeroko rozstawia kończyny (chód na szerokiej podstawie)
- asynergia tułowia :
 - brak prawidłowej koordynacji ruchów kończyn dolnych i tułowia
 - chory podczas chodzenia jakby pozostawia tułów w tyle
- zamknięcie oczu nie zwiększa zaburzeń, lub tylko lekko je nasila
- w razie uszkodzenia robaka chory pada do tyłu
- w uszkodzeniu półkuli chory pada na stronę uszkodzoną (chód kompasowy)

Chód tylnosnurowy (generalski) :

- dyssymetria :
 - kroki nierównej długości, zwykle większe niż prawidłowe
 - chory nadmiernie zgina kolana, gwałtownie wyrzuca stopy i silnie uderza piętą o ziemię
- chód jest niepewny :
 - podczas chodzenia chory stale patrzy na stopy
- zamknięcie oczu nasila zaburzenia
- występowanie chorób: wiał rdzenia, zwyrodnienie sznurowe rdzenia, w niektórych postaciach zapalenia wielonerwowego (pobłonicze, alkoholowe) wskutek uszkodzenia obwodowych włókien przewodzących pobudzenia proprioceptywne

Objawy oponowe

Próba Romberga

- polecamy choremu stanąć z przywiedzionymi stopami i następnie zamknąć oczy
- w niezdolności tylnosnurowej :
 - po zamknięciu oczu chory zaczyna się chwiać, może nawet upaść
- w uszkodzeniu mózdku :
 - chory chwieje się
 - zamknięcie oczu nie ↑ zaburzeń równowagi lub tylko nieznacznie je nasila
- wzmocniona próba Romberga :
 - chory staje na palcach

Próba Babińskiego

- stojącemu choremu nachylamy do tyłu głowę i tułów
- u zdrowych :
 - lekkie zgięcie w stawach kolanowych i skokowych
- ataksja mózdkowa:
 - chory pada ku tyłowi

Próba Untenberga

- jeśli choremu z uszkodzoną półkulą lub błędnikiem polecimy chodzić w miejscu z zamkniętymi oczami to wówczas obraca się w stronę uszkodzoną

Bibliografia :

- 1.Mazur „Neurologia – myślenie kliniczne”
- 2.Jakimowicz – „Neurologia kliniczna”
- 3.Fuller – „Badanie neurologiczne – to proste”