

Anatomiczne podstawy powstawania wybranych zespołów neurologicznych cz.1

Pojęcie deficytu neurologicznego

Patologii układu nerwowego towarzyszy często ubytek lub zniekształcenie jego czynności, który nazywamy deficytem neurologicznym.

W ujęciu tzw. neurologii układowo-zespołowej, każdej strukturze nerwowej przypisana jest specyficzna czynność.

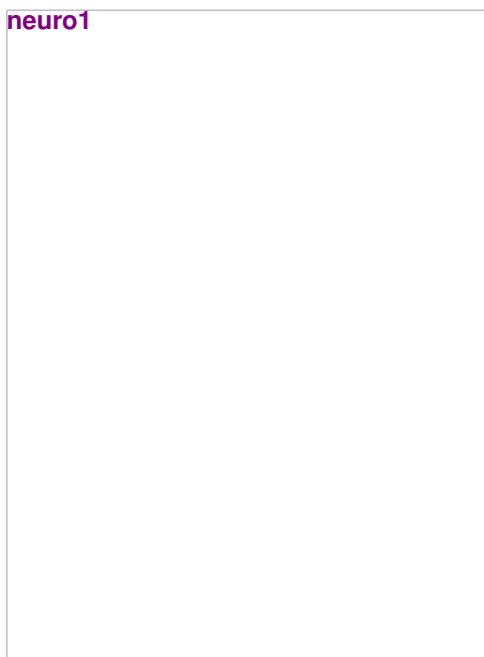
Brak danej czynności świadczy o uszkodzeniu określonej struktury. Na podstawie obrazu zaburzeń czynności można ustalić deficyt neurologiczny, który może być zmierzony przy pomocy odpowiednich skal.

Podstawowe czynności układu nerwowego

można sprowadzić do funkcji:

- dla ruchów dowolnych
- koordynacji ruchowej
- informacyjno-poznawczej

Nerwowa organizacja kontroli ruchu



Uszkodzenia układu dla ruchów dowolnych

W przypadku uszkodzenia układu dla ruchów dowolnych charakterystyczny jest niedowład lub porażenie, określane za pomocą obrazu zespołów:

- spastycznego
- wiotkiego

Objawy uszkodzenia obwodowego i ośrodkowego neuronu ruchowego

Objaw	Uszkodzenie ośrodkowy neuronu ruchowego	Uszkodzenie obwodowy neuronu ruchowego

Niedowład	Rozkład piramidowy Nieproporcjonalne osłabienie sprawności	Rozkład korzeniowy Zgodny z przebiegiem m.obwodowych lub globalnych
Zanik	Nie występuje (z wyjątkiem zaniku z nieczynności)	Występuje w przewlekłym uszkodzeniu
Napięcie	Wzmożone – spastyczność piramidowa	Prawidłowe lub obniżone
Odruchy ścięgniste	Wygórowane (czasami konusy)	Oslabione lub zniesione
Odruch podeszwowy	Zniesione (występowanie objawu Babińskiego)	Nie występuje lub osłabiony

Najważniejsze struktury układu nerwowego związane z neuronem ruchowym ośrodkowym i obwodowym

neuro2

Objawy kliniczne towarzyszące uszkodzeniu neuronu ruchowego ośrodkowego i obwodowego

Niedowład ośrodkowy

ma z reguły charakter globalny (globalny charakter wynika z warunków anatomicznych towarzyszących przebiegowi drogi piramidowej). Niedowład może dotyczyć:

- całej kończyny (monoparesis)
- połowiczy (hemiparesis)
- wyłącznie kończyn dolnych (paraparesis)
- trzech (triparesis) lub czterech (tetraparesis) kończyn

Niedowład (paresis) lub porażenie (plegia) związane z uszkodzeniem neuronu ośrodkowego mogą przejawiać się obniżonym napięciem mięśniowym (szczególnie w początkowym okresie choroby) natomiast wzmożone napięcie mięśniowe o charakterze spastyczności pojawia się, jeżeli w proces patologiczny włączone zostaną drogi tworzące siatkowatego.

Odruchy ścięgnowe - najczęściej wygórowane (w początkowym okresie uszkodzenia mogą być nie zmienione). O rozpoznaniu decyduje często rozległość niedowładu.

Kora mózgu

- najbardziej uszkodzone są czynności ruchowe, które mają największą reprezentację w korze
- niedowład widoczny jest przede wszystkim w mięśniach dolnej części twarzy i ręce
- często obserwuje się dłoń opadającą, co przypomina tzw. rękę promieniową przy uszkodzeniu nerwu promieniowego lecz nie występują typowe zaburzenia czucia
- niedowład występuje po stronie przeciwnej do ogniska uszkodzenia

Kora ruchowa i czuciowa

Istota biała

Niedowład ograniczony jest do jednej kończyny i dolnej części twarzy po stronie przeciwnej do uszkodzenia.

Torebka wewnętrzna

Niedowład połowiczny lub porażenie z osłabieniem mięśni dolnej części twarzy, któremu mogą towarzyszyć zaburzenia czucia i niedowidzenie połowiczne.

Zespół rzekomoopuszkowy

Uszkodzenie lub czasowe dysfunkcje dróg korowo-jądrowych w obu półkulach mózgu prowadzą do pojawienia się zespołu rzekomoopuszkowego.

Objawy kliniczne zespołu rzekomoopuszkowego

- zaburzenia połykania (krztuszenie się, zaleganie śliny)
- mowa dyzartryczna z charakterystycznym przydźwiękiem nosowym
- labilność afektu (przymusowy płacz lub śmiech)
- wygórowanie odruchu żuchwowego, pojawienie objawu pyszczkowego i innych objawów deliberacyjnych (odruchy dłoniowo-bródkowy, rogówkowo-bródkowy)

Wymienionym objawom towarzyszy obustronny niedowład w postaci tri- lub tetraparezy, zazwyczaj o niewielkim nasileniu. Zespół rzekomoopuszkowy łączy się z rozsianym obustronnym uszkodzeniem dróg półkul mózgu.

Pień mózgu

- niedowłady trzech lub czterech kończyn
- zazwyczaj towarzyszące zaburzenia ze strony nerwów czaszkowych
- na podstawie lokalizacji jąder ruchowych nerwów czaszkowych wnioskuje się o poziomie uszkodzenia pnia mózgu
- może wystąpić zespół naprzemienny – po stronie ogniska uszkodzenia niedowład nerwu czaszkowego, a po stronie przeciwnej niedowład połowiczny lub zaburzenia czucia

Rdzeń kręgowy

Lokalizacja uszkodzenia na poziomie :

- **część szyjna** – niedowład lub porażenie czterech kończyn (tetraparesis, tetraplegia) bez niedowładu dolnej gałęzi nerwu twarzowego
- **część piersiowa** – niedowład lub porażenie kończyn dolnych (paraparesis, paraplegia), osłabienie lub brak odruchów brzusznych i nosidłowych
- **część lędźwiowa** - niedowład lub porażenie kończyn dolnych (paraparesis, paraplegia), odruchy brzuszne zachowane

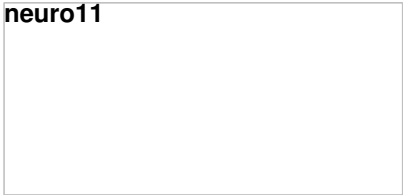
Uszkodzenia neuronu ruchowego obwodowego

a) komórki rogów przednich rdzenia

- niedowład ograniczony z zanikiem mięśni
- obniżenie napięcia mięśniowego
- osłabieniem odruchów
- brak zaburzeń czucia

W przypadku wolno narastającego procesu uszkadzającego komórki rogów bocznych (np. SLA) obserwuje się drżenia mięśniowe w niedowładnych mięśniach

neuro11

**b) korzeń nerwu**

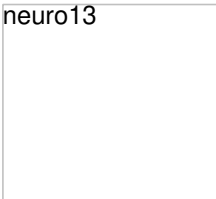
- ograniczony niedowład niedużego stopnia
- obniżenie napięcia mięśniowego
- osłabienie lub zniesienie odruchów
- zaniki mięśniowe
- zaburzenia wszystkich rodzajów czucia o typie korzeniowym

neuro11

**c) splot nerwowy**

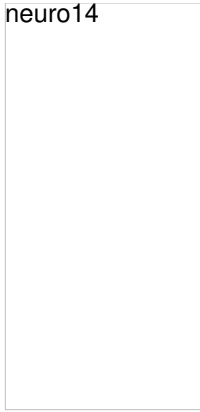
- niedowład ograniczony, rzadziej globalne porażenie kończyny
- uszkodzenie splotu barkowego – zwisająca kończyna górna, „cepowata”
- obniżenie napięcia mięśniowego
- osłabienie odruchów lub ich zniesienie
- zaburzenia czucia o typie splotowym

neuro13

**d) nerw obwodowy**

- niedowład ograniczony
- zanik mięśni
- osłabienie lub zniesienie odruchów
- zaburzenie wszystkich rodzajów czucia odpowiadających danemu nerwowi

neuro14



Zespół opuszkowy

Zespół ten wiąże się z uszkodzeniem jąder ruchowych nerwów czaszkowych dolnej części pnia mózgu. Wykazuje wszystkie cechy niedowładu wiotkiego.

Objawy kliniczne

- zaburzenia połykania (krztuszenie się, zaleganie śliny)
- mowa dyzartryczna, niewyraźna, nosowa, która w skrajnych przypadkach może przejść w afonię (bezgłos)
- twarz maskowata, amimiczna, z zanikami mięśni twarzy
- opadania żuchwy
- zanik mięśni języka
- zniesienie odruchu żuchwowego.

Obraz deficytu neurologicznego charakterystyczny dla uszkodzenia układu ruchów dowolnych

- a) niedowład połowiczny lewostronny
- b) niedowład kończyn dolnych (uszkodzenie neuronu obwodowego)
- c) porażenie nerwu strzałkowego prawego

Opracowanie: E.Nowak

Bibliografia: notatki z zajęć