

BLASZKI RDZENIOWE

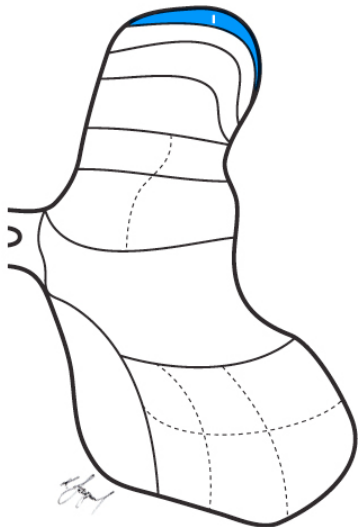
CYTOARCHITEKTURA RDZENIOWA WG B. REXEDA

Błaszka I

Pierwotny ośrodek rdzeniowy nocycypcji

Składa się z cienkiej warstwy komórek nerwowych, pokrywających szczyt rogu grzbietowego istoty szarej rdzenia kręgowego. Komórki posiadają małe dendryty i skomplikowaną sieć niezmielinizowanych aksonów. Neurony blaszki I łączą się z kontrlateralną drogą rdzeniowo-wzgórzową i tworzą jądro tylnobrzeżne.

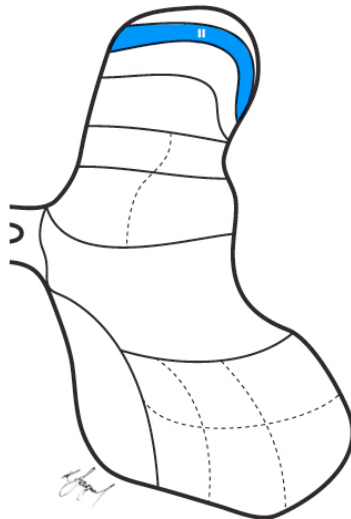
Neurony pobudzone są głównie aferentną stymulacją bólową oraz termiczną. Do blaszki I wnikają włókna A δ (ból, silny dotyk, nacisk, temperatura) oraz włókna C (ból, lekki dotyk, nacisk, temperatura).



Błaszka II

Modulacja i determinacja bodźców czuciowych, które zostaną odczytane jako ból w wyższych ośrodkach nerwowych.

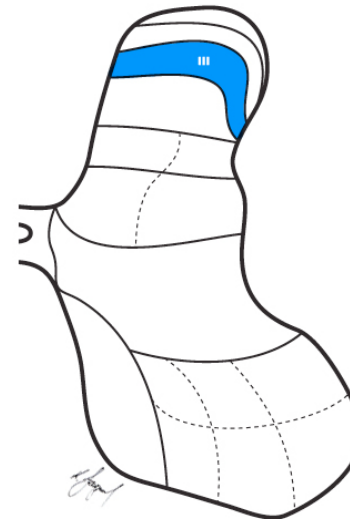
Składa się z ciasno upakowanych interneuronów o wysokiej koncentracji receptorów substancji P i opiatowych. Koresponduje z istotą galaretowatą. Koresponduje z istotą galaretowatą. Neurony pobudza aferentna impulsacja nocycyptywna włókien C (ból, lekki dotyk, nacisk, temperatura). Większość włókien wnika ze zwoju korzenia grzbietowego oraz zstępującego pęczka tylnobocznego. Axony interneuronów blaszki II wnikają w blaszkę III i IV (pęczek własny).



Błaszka III

Początkowy układ propriocepcji statycznej oraz pośrednictwa śródrdzeniowego.

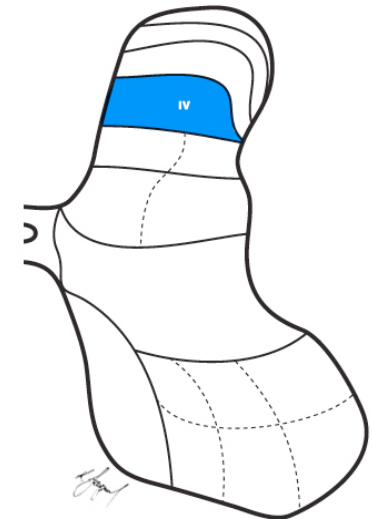
Składa się z neuronów różnej wielkości, których aksony silnie się rozgałęziają. Neurony blaszki III pobudzone są synapsami włóien A β (dotyk, kinestezja, receptory wrzeciona mięśniowego typu II). W blaszkę III wnikają dendryty blaszki IV, V oraz VI. Większość interneuronów funkcjonuje jako komórki układu proprioceptywnego.



Błaszka IV

Układ mechanoreceptywny.

Najgrubsza blaszka rogu tylnego. Do blaszki wnikają głównie włókna mechanoreceptorów typu A β (dotyk, kinestezja, receptory wrzeciona mięśniowego typu II) oraz A δ (silny dotyk, nacisk). Dendryty neuronów blaszki IV wnikają do blaszki II, reagując na lekki dotyk oraz do blaszki III (lekki dotyk, kinestezja, receptory wrzeciona mięśniowego typu II). Część neuronów blaszki IV wchodzi w skład dróg wstępujących rdzeniowo-wzgórzowych tej samej i przeciwnej strony.



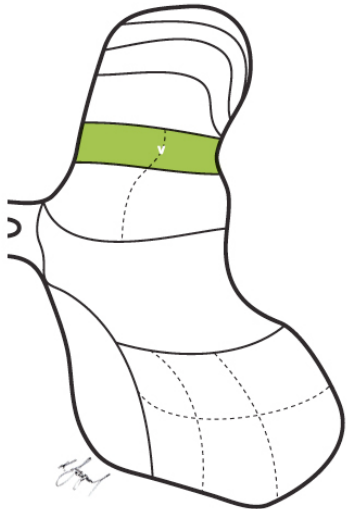
BLASZKI RDZENIOWE

CYTOARCHITEKTURA RDZENIOWA WG B. REXEDA

Błaszka V

Pierwotna integracja czuciowo-ruchowa oraz trzewna.

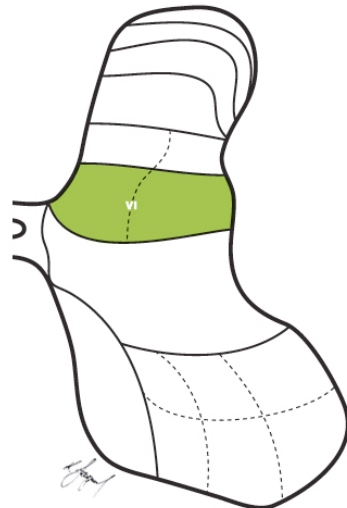
Błaszka zawiera neurony i interneurony oddające dendryty do blaszki II. Neurony te otrzymują monosynaptyczne pobudzenie z włókien Aβ (dotyk, kinestezja, receptory wrzeciona mięśniowego typu II), Aδ (ból, silny dotyk, nacisk, temperatura) oraz C (ból, lekki dotyk, nacisk, temperatura) oraz C (ból, lekki dotyk, nacisk, temperatura) oraz C (ból, lekki dotyk, nacisk, temperatura) w tym z narządów trzewnych. Błaszka dzieli się na 2 strefy: przyśrodkową i boczną. Wiele neuronów oddaje włókna do pnia mózgu i wzgórza, a także otrzymuje pobudzenie eferentne z dróg korowo-rdzeniowych i czerwienno-rdzeniowych.



Błaszka VI

Ośrodek pośrednictwa odruchów rdzeniowych.

Jest bardzo szerokim skupiskiem neuronów i interneuronów, szczególnie rozwiniętym w zgrubieniu szyjnym i lędźwiowym rdzenia. Dzieli się ona na część przyśrodkową i boczną. Część przyśrodkowa otrzymuje synapsy z włókien Aα (receptory wrzeciona mięśniowego typu Ia, receptory ścięgna Golgiego Ib) oraz Aβ (dotyk, kinestezja, receptory wrzeciona mięśniowego typu II) i daje początek ipsilateralnym drogom rdzeniowo-mózdkowym. Interneurony części przyśrodkowej biorą udział w rdzeniowych reakcjach odruchowych. Do części bocznej blaszki VI wnikają zstępujące drogi z pnia mózgu.

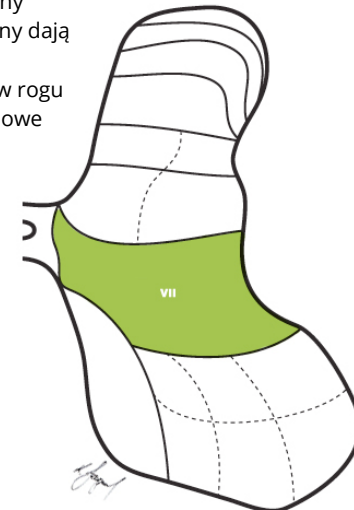


Błaszka VII

Ośrodek pośrednictwa odruchowego i autonomicznego.

Jest to największe, heterogeniczne pole istoty szarej. Błaszka zwana także jądrem pośrednio-bocznym lub polem pośrednim. Neurony blaszki VII otrzymują informacje z blaszki II-VI, a także aferentne włókna trzewne oraz pośredniczą w przekazywaniu trzewnych bodźców motorycznych. W przyśrodkowej części blaszki formuje się duże, owalne jądro grzbietowe Clark'a od poziomu C8 do Th1 (przekazywanie impulsów z receptorów mięśniowych Ia, II do mózdzku - droga rdzeniowo-mózdkowa tylna). Nietworząca jądra, pozostała część neuronów blaszki V-VII daje początek drodze rdzeniowo-mózdkowej przedniej (impulsacja z receptorów ścięgniastych typu Ib).

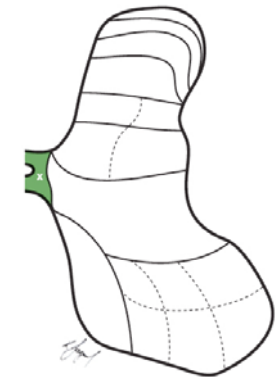
W bocznej części blaszki VII (róg boczny rdzenia) na poziomach Th1-L3 neurony dają początek przedzwojowym włóknom współczulnym. Na poziomach S2-S4 w rogu bocznym rozpoczynają się przedzwojowe komórki przywspółczulne.



Błaszka X

Skrzyżowanie rdzenia

Błaszka X zawiera głównie interneurony przewodzące impulsy czuciowe pomiędzy obiema stronami istoty szarej rdzenia.



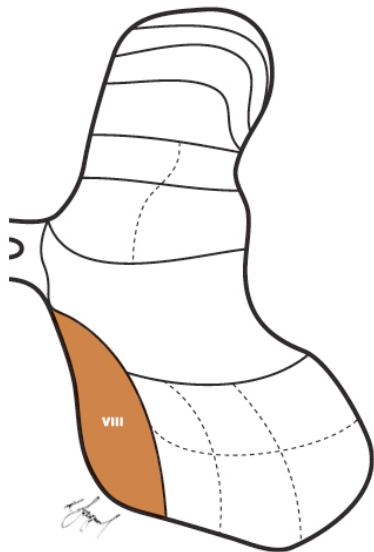
BLASZKI RDZENIOWE

CYTOARCHITEKTURA RDZENIOWA WG B. REXEDA

Błaszka VIII

Ośrodkowo-rdzeniowe pośrednictwo fuzimotoryczne (gamma) i szkieletowo-fuzimotoryczne (beta)

Znajduje się ona w przyśrodkowej części rogu brzusznego rdzenia. W blaszce VIII kończą się zstępujące drogi przedśionkowo-rdzeniowe oraz siatkowo-rdzeniowe. Neurony (interneurony) blaszki VIII pełnią ważną rolę w kontroli motorycznej poprzez oddziaływanie na γ -motoneurony (unerwienie ruchowe kom. intrafuzalnych) oraz β -motoneurony (unerwienie motoryczne kom. intra- i ektrafuzalnych).



Błaszka IX

Rdzeniowy ośrodek motoryczny

Błaszka IX składa się z kilku grup dużych α -motoneuronów, mniejszych β -motoneuronów oraz najmniejszych γ -motoneuronów. α -motoneurony (α -MNs) tworzą duże skupiska w zgrubieniu szyjnym i lędźwiowym (unerwienie motoryczne kończyn), a ich ułożenie w rdzeniu jest somatotopowe. Przyśrodkowa część blaszki IX to α -MNs mięśni proksymalnych, natomiast część boczna to α -MNs mięśni dystalnych. Część grzbietowa blaszki IX zawiera α -MNs zginaczy (tylna ściana ciała), natomiast część brzuszna α -MNs prostowników (przednia ściana ciała).

