

Spis treści

Przedmowa	11
Niestabilność szyjnego odcinka kręgosłupa – oczywisty przypadek	21
Wprowadzenie	37
Rozdział 1	
Przegląd podstaw teoretycznych, przyczyn oraz skutków niestabilności szyjnego odcinka kręgosłupa	49
1.1 Nieco anatomii na początek	49
1.2 Urazy szyjnego odcinka kręgosłupa oraz ich skutki	52
1.3 Wczesne i późne objawy niestabilności szyjnego odcinka kręgosłupa	55
Rozdział 2	
Diagnozowanie niestabilności szyjnego odcinka kręgosłupa i jej skutków	77
2.1 Pierwszy krok w kierunku diagnozy – szczegółowa anamneza	81
2.2 Drugi krok w kierunku diagnozy – badanie manualne	85
2.2.1 Badania otoneurologiczne	86
2.2.2 Funkcjonalne badanie rentgenowskie szyjnego odcinka kręgosłupa według metody Sandberga	87
2.2.3 Badania okulistyczne	89
2.2.4 Funkcjonalna tomografia komputerowa (CT) lub badanie metodą rezonansu magnetycznego (MRI)	96
2.2.5 Badania EEG	97

2.2.6	Tomografia emisyjna pojedynczych fotonów (SPECT) oraz badanie techniką pozytonowej emisyjnej tomografii komputerowej (PET)	98
2.2.7	Scyntygrafia receptorów D2 wykazujących powinowactwo do dopaminy	99
2.2.8	Ultrasonografia dwuwymiarowa tętnic kręgowych oraz tętnicy podstawnej	99
2.2.9	Diagnostyka ortopedyczna żuchwy	100
2.2.10	Testy psychometryczne	100
2.3	Trzeci krok w kierunku diagnozy – badania laboratoryjne	101
2.3.1	Poziom białka bariery krew-mózg S-100 w surowicy	103
2.3.2	Poziom enolazy neurospecyficznej (NSE) w surowicy	108
2.3.3	Poziom neurofilamentów w surowicy	110
2.3.4	Poziom kwaśnego białka włókienkowego (GFAP) w surowicy	111
2.3.5	Zawartość tlenu azotu (NO) w wydychanym powietrzu	111
2.3.6	Poziom cytruliny w moczu	114
2.3.7	Poziom nitrotyrozyny we krwi EDTA	117
2.3.8	Poziom białka C-reaktywnego (CRP) w surowicy	118
2.3.9	Poziom przeciwciał anty-CCP w surowicy	119
2.3.10	Poziom mleczanu i pirogronianu we krwi NaF	120
2.3.11	Wewnątrzkomórkowe deficyty pierwiastków mineralnych: potasu, magnezu oraz cynku we krwi heparynowej	121
2.3.12	Substancja P we krwi EDTA	123
2.3.13	Wolna histamina we krwi heparynowej	124
2.3.14	Cystationina oraz kwas metylomalonowy w moczu	125
2.3.15	Stężenie amoniaku, etanolu, metanolu, acetonu, izoprenu, pentanu i innych substancji w wydychanym powietrzu	126
2.4	Dalsze wskazówki dotyczące anamnezy oraz diagnozy	127
2.5	Uszkodzenia szyjnego odcinka kręgosłupa a diagnozy schorzeń psychicznych lub psychosomatycznych	135

Rozdział 3

Analiza i ocena wyników badań diagnostycznych 139

3.1 Zaburzenia funkcjonowania nerwów czaszkowych oraz nadmierna aktywność układu współczulnego	140
3.1.1 Nerwy czaszkowe	140
3.1.2 Nadmierna aktywność układu współczulnego	144
3.2 Zaawansowane zaburzenia funkcjonowania mózgu oraz bariery krew-mózg, stany zapalne o podłożu neurologicznym, spowodowane aktywacją włókien nerwowych typu C, połączoną z nasiloną syntezą NO oraz patologicznie wysokim poziomem histaminy	152
3.2.1 Tlenek azotu i jego znaczenie fizjologiczne	154
3.2.1.1 Tlenek azotu wywiera istotny wpływ na metabolizm mitochondriów	158
3.2.1.2 Tlenek azotu hamuje działanie wątrobowego enzymu 7-alfa-hydroksylaza odpowiedzialnego za metabolizm cholesterolu	172
3.2.1.3 Dalsze enzymy oraz struktury, które podlegają wpływowi NO	175
3.2.1.4 NO zwiększa obciążenie organizmu nitrozaminami	176
3.2.1.5 NO prowadzi do cytrulinacji białek	178
3.2.1.6 NO poprzez nadtlenoazotyn prowadzi do nitryfikacji aminokwasów aromatycznych	180
3.3 Skutki organiczne oraz neurologiczne niestabilności szyjnego odcinka kręgosłupa	186

Dygresja 1

Czynniki zewnętrzne zwiększające poziom tlenu azotu: żywność bogata w azotany, preparaty na bazie azotu oraz statyny	189
D.1.1 Azotany	189
D.1.2 Statyny	191