



ELSEVIER
URBAN&PARTNER

Juergen KRAEMER

Współpraca

Monika HASENBRING

Robert KRAEMER

Ethan TAUB

Theodoros THEODORIDIS

Hans-Joachim WILKE

CHOROBY KRAŻKA MIĘDZYKRĘGOWEGO

przypadki kliniczne • diagnostyka • leczenie • profilaktyka



Redakcja wydania pierwszego polskiego

Artur DZIAK

Choroby krążka międykręgowego

Przypadki kliniczne • Diagnostyka •
Leczenie • Profilaktyka

Juergen Kraemer

Współautorzy

Monika Hasenbring, Robert Kraemer, Ethan Taub,
Theodoros Theodoridis, Hans-Joachim Wilke

Redakcja wydania pierwszego polskiego
Artur Dziak



Elsevier Urban & Partner
Wrocław

Spis treści

1 Wstęp	1	5 Choroby krążka niezwiązane ze zmianami zwyrodnieniowymi	35
2 Rys historyczny i nazewnictwo	3	Zaburzenia rozwojowe	35
Rys historyczny	3	Pozostałości struny grzbietowej	35
Starożytność	3	Zaburzenia rozwojowe trzonów kręgowych i krążków międzykręgowych powstałe w dzieciństwie	35
1–1700 rok naszej ery	3	Patologie wrodzone	37
1700–1900	3	Choroby zapalne i infekcyjne	38
1900–obecnie	4	Bakteryjne zapalenia krążka międzykręgowego	38
Nazewnictwo	5	Reumatologiczne zapalenie krążka międzykręgowego	39
Anatomia i patologia	5	Guzy	39
Objawy kliniczne	7	Zajęcie krążka międzykręgowego w chorobach układowych	40
3 Epidemiologia	11	Możliwe przyczyny	40
Występowanie w zależności od wieku	11	Achondroplazja	40
Częstość występowania i nawrotów	11	Ochronozja (alkaptonuria)	40
Lokalizacja i częstość występowania	12	Zmniejszenie masy kostnej w obrębie trzonów kręgowych	41
Występowanie na świecie	13	Zwapnienia i skostnienia krążka międzykręgowego	42
4 Anatomia, fizjologia i biomechanika	15	6 Zmiany zwyrodnieniowe krążka międzykręgowego (dyskoza)	45
Rozwój krążka międzykręgowego	15	Definicja	45
Anatomia	18	Klasyfikacja	45
Więzadła	20	Etiologia	47
Budowa histologiczna i biochemiczna	21	Patogeneza	50
Biomechanika	23	Zmiany biochemiczne postępujące wraz z wiekiem	54
Krążek międzykręgowy jako system osmotyczny	23	Biomechaniczne podstawy przemieszczenia krążka międzykręgowego	54
Zmiany wysokości krążka międzykręgowego	25	Efekt działania systemu osmotycznego	56
Wpływ rozciągania na krążek międzykręgowy	27	Niestabilność jednostki ruchowej kręgosłupa	57
Wpływ wibracji na krążek międzykręgowy	28	Definicja	57
Mechaniczna funkcja krążka międzykręgowego	28	Patogeneza niestabilności	57
Krążek międzykręgowy a stawy międzywyrostkowe	30	Objawy kliniczne	57
Postępowanie terapeutyczne	32	Wskazania operacyjne	57
		Prognozy i postępowanie w krążkowopochodnej niestabilności zwyrodnieniowej	58

Deformacje poprzedzające wystąpienie zmian zwyrodnieniowych krążka międzykręgowego	58	Objawy opisywane przez chorych	97
Definicja	58	Objawy kliniczne	98
7 Traumatologia	63	Badania radiologiczne	99
Etiologia i typy uszkodzeń kręgosłupa; rola istniejących wcześniej zmian degeneracyjnych	63	Tomografia komputerowa (TK) oraz rezonans magnetyczny (MR)	101
Skręcenia jednostki ruchowej	64	Badania neurofizjologiczne – EMG	101
Izolowane urazowe rozerwanie krążka międzykręgowego	65	Ogólna diagnostyka różnicowa	102
Złamanie trzonu kręgu z towarzyszącym uszkodzeniem krążka międzykręgowego ...	66	Klasyfikacja zespołów szyjnych	103
8 Ból. Patogeneza oraz ewolucja bólu przewlekłego	69	Miejscowy zespół szyjny	104
Ból miejscowy oraz promieniujący	69	Ostry kręcy szyjny	105
Unerwienie kręgosłupa	69	Zespół szyjno-barkowy	106
Okolica otworowo-stawowa	71	Ból barku (brachialgia) spowodowany protruzją krążka (uciskiem przez tkanki miękkie)	108
Ból krążkowopochodny (dyskogenny)	71	Ból barku (brachialgia) spowodowany wyrostkami kostnymi wyrostków haczykowatych	108
Bezbólowe deformacje kręgosłupa	72	Zespoły segmentarne	109
Ból powstający w więzadle podłużnym tylnym	72	Zespół szyjno-główny	113
Ból korzeniowy	73	Zespół szyjno-rdzeniowy	117
Ból stawów międzywyrostkowych (zespół stawów międzywyrostkowych, zespół rzekomokorzeniowy)	75	Pourazowy zespół szyjny	119
Ból mięśniowy	75	Leczenie zespołów szyjnych	122
Ból o typie złożonym	76	Przegląd metod leczniczych	122
Nocycepcja oraz przejście bólu od ostrego do przewlekłego	77	Leczenie zachowawcze	122
Fizjologia nocycepcji w obrębie kręgosłupa	77	Leczenie operacyjne	133
Ewolucja bólu przewlekłego	79	Specjalne ćwiczenia, rehabilitacja oraz szkoła pleców	137
Farmakoterapia bólu	81	Planowanie leczenia	139
Definicja	81	10 Zespół piersiowy	141
Klasyfikacja	82	Definicja i częstość występowania	141
9 Zespół szyjny	87	Anatomia szczegółowa, biomechanika oraz anatomia patologiczna jednostek ruchowych kręgosłupa piersiowego	141
Definicja i częstość występowania	87	Klasyfikacja	143
Anatomia i fizjologia jednostek ruchowych odcinka szyjnego	88	Objawy kliniczne przepukliny krążka piersiowego	143
Wyrostki haczykowate	88	Neuralgia międzyżebrowa	144
Szczeliny poziome	89	Diagnostyka różnicowa	144
Tętnica kręgową oraz pień współczulny w odcinku szyjnym kręgosłupa	89	Leczenie	145
Korzenie nerwów szyjnych oraz ich osłonki	91	11 Zespół lędźwiowy	147
Biomechanika	92	Definicja i częstość występowania	147
Anatomia patologiczna i patofizjologia	94	Szczegółowa budowa anatomiczna jednostek ruchowych odcinka lędźwiowego	148
Objawy kliniczne zespołów szyjnych	96	Krążki międzykręgowo odcinka lędźwiowego	148
Przegląd objawów oraz ich klasyfikacja	96	Otwory międzykręgowo	149
		Przestrzeń nadtwardówkowa brzuszna	150
		Więzadło żółte	151
		Układ żylny	151
		Zmienności liczby kręgów oraz kręgi przejściowe	151

Zależności topograficzne pomiędzy korzeniami nerwów rdzeniowych oraz krążkami w obrębie kanału kręgowego odcinka lędźwiowego kręgosłupa	152	Planowanie leczenia – zintegrowana opieka nad chorym	332
Radiologiczne/chirurgiczne podziały jednostek ruchowych odcinka lędźwiowego	154	12 Przebieg naturalny i prognozy w chorobach krążka międzykręgowego	335
Biomechanika odcinka lędźwiowego kręgosłupa (H. J. Wilke)	158	Zmiany patoanatomiczne krążka międzykręgowego	335
Obciążenia mechaniczne krążków międzykręgowych odcinka lędźwiowego	158	Choroby krążka międzykręgowego w ciągu życia człowieka	336
Metody pomiaru obciążeń jednostek ruchowych odcinka lędźwiowego kręgosłupa	159	Naturalny przebieg ostrego zespołu krążkowego	337
Anatomia patologiczna i patofizjologia	168	Studium przypadku na poziomie L5/S1: przemieszczenie fragmentu krążka międzykręgowego z przemieszczeniem ku dołowi i jego samoczynną resorpcją ..	338
Protruzje (wypukliny) i przepukliny	168	Studium przypadku na poziomie L4/5: samoczynna resorpcja fragmentu krążka międzykręgowego L4/5 przemieszczonego ku dołowi	340
Zwiótnienie krążka międzykręgowego oraz niestabilność	175	13 Kręgosłup a psychika	343
Deformacje kostne	176	Procesy psychosomatyczne	343
Objawy kliniczne zespołów lędźwiowych ..	178	Literatura opisująca interakcje pomiędzy ciałem a psychiką	344
Wprowadzenie	178	Kręgosłup jako somatyzacja zaburzeń psychicznych (zmiany psychosomatyczne)	345
Objawy	179	Wpływ chorób krążka międzykręgowego na psychikę (somatopsychiczne zmiany) ...	347
Badanie kliniczne	181	Symulowanie lub wyolbrzymianie objawów chorób krążka międzykręgowego	348
Badania neurofizjologiczne – EMG	186	Psychoterapia i techniki relaksacyjne	350
Zdjęcia radiologiczne	186	14 Szkoła pleców	353
Mielografia odcinka lędźwiowego	188	Biomechaniczne podstawy szkoły pleców ..	353
Tomografia komputerowa (TK)	189	Siedzenie	355
Badanie diagnostyczne płynu mózgowo-rdzeniowego	196	Siedzenie w pozycji pochylonej do przodu	355
Dyskografia	197	Siedzenie w pozycji odchylenia ku tyłowi	356
Rezonans magnetyczny (MR)	199	Siedzenie dynamiczne	358
Zespoły kliniczne	211	Stanie	359
Klasyfikacja zespołów klinicznych	211	Leżenie	360
Miejscowy zespół lędźwiowy, ból krzyża	211	15 Ćwiczenia w zakresie bezbólwym ..	363
Lumbago, dyskogenny ból kręgosłupa ..	212	Ćwiczenia a ból	363
Ból krzyża na podłożu stawowo-więzadłowym	213	Które ćwiczenia są odpowiednie?	364
Zespół stawów międzywyrostkowych ..	214	Efektywność ćwiczeń	365
Badania obrazowe u chorych z bólem krzyża	217	Program stopniowego zwiększania intensywności	365
Diagnostyka różnicowa bólu krzyża	217		
„Czerwone flagi” w przebiegu bólu krzyża	221		
Dyskogenna sztywność wyprostna bioder i ud	221		
Zespoły lędźwiowe korzeniowe	223		
„Czerwone flagi” w lędźwiowych zespołach korzeniowych	238		
Leczenie zespołów lędźwiowych	239		
Klasyfikacja metod leczniczych	239		
Leczenie zachowawcze	240		
Terapia minimalnie inwazyjna w zespołach lędźwiowych	264		
Leczenie operacyjne	286		
Zespół poddyskotomijny	314		
Usztywnienie	320		
Protezy krążków międzykręgowych	327		

Rodzaje EPFRM	366	Uszkodzenia obecne przed urazem	376
Bieg	366	Wypadek	376
Bieganie z jednoczesnym wymachiwaniem ramionami	366	Zniszczenia krążków międzykręgowych po utracie lub trwałym uszkodzeniu kończyny	379
Bieganie z obciążeniem	366	Odcinek szyjny kręgosłupa	379
Pływanie	366	Odcinek lędźwiowy kręgosłupa	379
Jazda na rowerze	367	Prawo medyczne i postępowanie odszkodowawcze	380
Gimnastyka	368	„Smagnięcie biczem”: uraz bezwładnościowy odcinka szyjnego kręgosłupa	380
Ćwiczenia kończyn górnych (<i>arm-jogging</i>)	368	Epidemiologia	380
Dynamiczne ćwiczenia wykonywane w ramach prac domowych, prac w ogrodzie lub aktywności zawodowej	369	Terminologia	381
16 Sport	371	Klasyfikacja uszkodzeń	382
Wprowadzenie i piśmiennictwo	371	Leczenie	382
Sport a odcinek szyjny kręgosłupa	372	Przebieg i prognozy	383
Sport a odcinek lędźwiowy kręgosłupa	372	Przejście objawów w dolegliwości przewlekłe	383
Sporty o korzystnym i niekorzystnym wpływie na krążki międzykręgowe	373	Prawo medyczne i postępowanie odszkodowawcze	384
17 Prawo medyczne i postępowanie odszkodowawcze	375	Ocena utraty zdolności zarobkowania w chorobie krążka międzykręgowego odcinka lędźwiowego kręgosłupa	386
Wprowadzenie	375	Definicja i klasyfikacja utraty możliwości zarobkowania	386
Prawo medyczne a choroby krążka międzykręgowego	375	Stopnie utraty zdolności zarobkowania	388
Problemy	375	Prawo medyczne i postępowanie odszkodowawcze	390
Przepuklina jądra miazdzystego a wypadki	376	Przebieg i prognozy	390
Problemy	376	Skorowidz	393