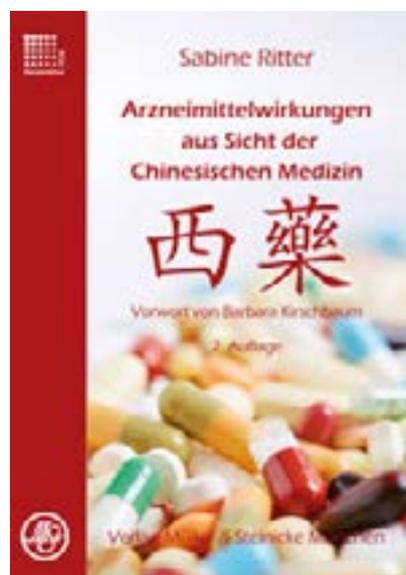




Sabine Ritter
Arzneimittelwirkungen aus Sicht der chinesischen Medizin
Mit einem Vorwort von Barbara Kirschbaum



[hier bestellen](#)

by naturmed Fachbuchvertrieb

Aidenbachstr. 78, 81379 München

Tel.: + 49 89 7499-156, Fax: + 49 89 7499-157

Email: info@naturmed.de, Web: <http://www.naturmed.de>

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	21
Danksagung	22
1. Einleitung	22
2. Theoretische Grundlagen	25
2.1. Das vegetative Nervensystem	25
2.1.1. Die Botenstoffe des Sympathikus.....	25
2.1.2. Die Botenstoffe des Parasympathikus	25
2.1.3. Das enterische Nervensystem	26
2.2. Die Neurotransmitter und ihre Wirkungen	27
2.2.1. Acetylcholin	27
2.2.2. Adenosin bzw. Adenosin-5'-triphosphat (ATP)	27
2.2.3. Adrenalin.....	27
2.2.4. Dopamin	27
2.2.5. Gammaaminobuttersäure (GABA).....	27
2.2.6. Glutamat und Aspartat	28
2.2.7. Glycin	28
2.2.8. Histamin.....	28
2.2.9. Noradrenalin	28
2.2.10. Serotonin	28
2.3. Das Aktionspotential	29
2.3.1. Die Elektrolyte und ihre Bedeutung für das Aktionspotential.....	29
2.3.1.1. Natrium.....	29
2.3.1.2. Kalium.....	29
2.3.1.3. Calcium	29
2.3.2. Das Aktionspotential an den Nervenzellen.....	29
2.3.3. Das Aktionspotential am Skelettmuskel	30
2.3.4. Das Aktionspotential der Zellen des Herzmuskels.....	30
2.4. Das RAAS-System	30
2.5. Der genetische Code und seine Bedeutung für die Proteinbiosynthese	31
2.5.1. Die Desoxyribonukleinsäure (DNA).....	31
2.5.2. Die Ribonukleinsäure (RNA) und die Proteinbiosynthese.....	32
2.5.3. Die virale Infektion der Zelle	33
2.6. Die Immunabwehr	34
2.7. Von der Idee zum zugelassenen Medikament	37

2.7.1. Präklinische Forschung	37
2.7.2. Klinische Forschung	37
2.7.3. Nach der Zulassung	38
2.8. Wie wirken Arzneimittel?	38
2.8.1. Rezeptoren	38
2.8.2. Transportsysteme	39
2.8.3. Enzyme	39
2.8.4. Die richtige Dosierung	39
2.8.5. Unerwünschte Wirkungen	40
2.9. Arzneimittelwirkungen aus Sicht der chinesischen Medizin	41
3. Medikamentöse Behandlung von Erkrankungen	43
3.1. Herz-Kreislauf- und Gefäßerkrankungen und ihre medikamentöse Behandlung....	43
3.1.1. Grundzüge der medikamentösen Therapie.....	45
3.1.1.1. Medikamentöse Therapie der Hypertonie	45
3.1.1.2. Medikamentöse Therapie der Herzinsuffizienz	45
3.1.1.3. Medikamentöse Therapie von Herzrhythmusstörungen.....	45
3.1.1.4. Medikamentöse Therapie der koronaren Herzkrankheiten (KHK).....	45
3.1.2. Arzneistoffe.....	48
3.1.2.1. Diuretika.....	48
3.1.2.2. ACE-Hemmer.....	52
3.1.2.3. AT ₁ -Antagonisten (= Sartane).....	55
3.1.2.4. Nephilysinhemmer	57
3.1.2.5. Betablocker (= Klasse II Antiarrhythmika).....	58
3.1.2.6. Alphablocker (= α_1 -Adreno-Rezeptor-Antagonisten)	60
3.1.2.7. Antihypertonika – Einzelstoffe	63
3.1.2.8. Herzglykoside	66
3.1.2.9. Natriumkanalblocker (= Klasse I Antiarrhythmika)	68
3.1.2.10. Kaliumkanalblocker (= Klasse III Antiarrhythmika)	70
3.1.2.11. Calciumkanalblocker (= Klasse IV Antiarrhythmika)	73
3.1.2.12. Antiarrhythmika – Einzelstoffe	75
3.1.2.13. Nitrovasodilatoren (= NO-Donatoren)	77
3.1.2.14. I _f -Kanal-Blocker.....	79
3.1.3. Pulmonale Hypertonie und ihre medikamentöse Behandlung.....	80
3.1.4. Hypotonie und ihre medikamentöse Behandlung.....	83
3.1.5. Schwindel und seine medikamentöse Behandlung	85

3.1.6. Erkrankungen der Gefäße und ihre medikamentöse Behandlung	86
3.1.6.1. Thrombozytenaggregationshemmer	86
3.1.6.2. Antikoagulantien	89
3.1.6.3. Fibrinolytika	93
3.1.6.4. Weitere Arzneistoffe zur Behandlung der Peripheren Arteriellen Verschlusskrankheit (PAVK)	95
3.1.6.5. Arzneistoffe zur Behandlung von Erkrankungen der Venen	96
3.1.7. Medikamentöse Blutstillung	97
3.2. Ernährungsbedingte Erkrankungen und Stoffwechselstörungen	101
3.2.1. Adipositas und ihre medikamentöse Behandlung	101
3.2.1.1. Adipositas aus Sicht der Schulmedizin	101
3.2.1.2. Adipositas aus Sicht der chinesischen Medizin	101
3.2.1.3. Arzneistoffe	101
3.2.1.3.1. Lipasehemmstoffe	102
3.2.2. Störungen des Fettstoffwechsels und seine medikamentöse Behandlung	103
3.2.2.1. Fettstoffwechselstörungen aus der Sicht der Schulmedizin	103
3.2.2.2. Fettstoffwechselstörungen aus Sicht der chinesischen Medizin	105
3.2.2.3. Medikamentöse Therapie der Fettstoffwechselstörungen	105
3.2.2.4. Arzneistoffe	106
3.2.2.4.1. Statine (= CSE-Hemmer)	106
3.2.2.4.2. Anionenaustauscher	108
3.2.2.4.3. Cholesterinresorptionshemmer	109
3.2.2.4.4. Fibrate	111
3.2.2.4.5. Nikotinsäure	112
3.2.2.4.6. Omega-3-Säurenethylester	113
3.2.2.4.7. PCSK9-Inhibitoren	114
3.2.3. Der Blutzuckerspiegel und seine medikamentöse Regulation	115
3.2.3.1. Diabetes mellitus aus Sicht der Schulmedizin	115
3.2.3.2. Diabetes mellitus aus Sicht der chinesischen Medizin	115
3.2.3.3. Medikamentöse Therapie der Hyperglykämie	116
3.2.3.4. Arzneistoffe	117
3.2.3.4.1. Antidiabetika	117
3.2.3.4.1.1. Biguanide	117
3.2.3.4.1.2. Sulfonylharnstoffderivate und Analoga	118
3.2.3.4.1.3. α -Glucosidase-Hemmstoffe	119
3.2.3.4.1.4. Dipeptidylpeptidase-IV-Hemmer (Gliptine)	121

3.2.3.4.1.5. Glitazone	122
3.2.3.4.1.6. GLP-1-Analoga	123
3.2.3.4.1.7. SGLT-2-Inhibitoren.....	125
3.2.3.4.2. Insulin und Insulinanaloga	126
3.2.3.5. Arzneistoffe zur medikamentösen Behandlung von Hypoglykämie.....	127
3.2.4. Enzyme	129
3.2.5. Roborantien	131
3.2.6. Störungen des Purinstoffwechsels und ihre medikamentöse Behandlung.....	131
3.2.6.1. Hyperurikämie und Gicht aus Sicht der Schulmedizin	131
3.2.6.2. Hyperurikämie und Gicht aus Sicht der chinesischen Medizin.....	131
3.2.6.3. Medikamentöse Therapie der Hyperurikämie und akuter Gichtanfälle	132
3.2.6.4. Arzneistoffe.....	132
3.2.6.4.1. Urikostatika (Xanthinoxidase-Hemmer)	132
3.2.6.4.2. Urikosurika	134
3.2.6.4.3. Colchicin.....	135
3.3. Störungen des Mineralstoffhaushalts und ihre medikamentöse Behandlung.....	136
3.3.1. Calcium und Osteoporose.....	136
3.3.1.1. Der Calciumblutspiegel und Osteoporose aus Sicht der Schulmedizin.....	136
3.3.1.2. Osteoporose aus Sicht der chinesischen Medizin.....	138
3.3.1.3. Medikamentöse Therapie der Osteoporose.....	138
3.3.1.4. Arzneistoffe.....	139
3.3.1.4.1. Calcium	139
3.3.1.4.2. Vitamin D	140
3.3.1.4.3. Bisphosphonate.....	141
3.3.1.4.4. Strontiumranelat.....	143
3.3.1.4.5. Anti-RANKL-Antikörper	144
3.3.1.4.6. Calcitonin	146
3.3.1.4.7. Cinacalcet.....	147
3.3.1.4.8. Parathormon und Analoga.....	148
3.3.2. Eisen und Anämie.....	149
3.3.2.1. Anämie aus Sicht der Schulmedizin.....	149
3.3.2.2. Anämie aus Sicht der chinesischen Medizin	150
3.3.2.3. Medikamentöse Therapie der Anämie.....	150
3.3.2.4. Arzneistoffe	150
3.3.2.4.1. Erythropoetin.....	150
3.3.2.4.2. Eisenhaltige Zubereitungen.....	151
3.3.2.4.3. Vitamin B ₁₂ und Folsäure.....	153

3.3.3. Kalium	153
3.3.3.1. Hypo- und Hyperkaliämie aus Sicht der Schulmedizin.....	153
3.3.3.2. Hypo- und Hyperkaliämie aus Sicht der chinesischen Medizin	154
3.3.3.3. Arzneistoffe.....	154
3.3.3.3.1. Kaliumsalze	154
3.3.3.3.2. Arzneistoffe zur Behandlung einer Hyperkaliämie	155
3.3.4. Zink	155
3.3.4.1. Zinkpräparate	155
3.3.5. Kupfer	157
3.3.5.1. Chelatkomplexbildner	157
3.4. Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts und ihre medikamentöse Behandlung ...	157
3.4.1. Erkrankungen des Magens und ihre medikamentöse Behandlung.....	157
3.4.1.1. Erkrankungen des Magens aus Sicht der Schulmedizin.....	157
3.4.1.2. Erkrankungen des Magens aus Sicht der chinesischen Medizin	158
3.4.1.3. Medikamentöse Behandlung von Erkrankungen des Magens.....	158
3.4.1.4. Arzneistoffe.....	159
3.4.1.4.1. Protonenpumpenhemmer.....	159
3.4.1.4.2. H ₂ -Rezeptor-Antagonisten	161
3.4.1.4.3. Antazida.....	163
3.4.1.4.4. Misoprostol	164
3.4.1.4.5. Alginat.....	165
3.4.2. Störungen der Motorik im Magen-Darm-Trakt und ihre medikamentöse Behandlung...	165
3.4.2.1. Störungen der Motorik im Gastrointestinaltrakt aus Sicht der Schulmedizin	165
3.4.2.2. Störungen der Motorik im Gastrointestinaltrakt aus Sicht der chinesischen Medizin .	166
3.4.2.3. Medikamentöse Therapie der Störungen der Motorik im Gastrointestinaltrakt	166
3.4.2.4. Arzneistoffe.....	166
3.4.2.4.1. Antiemetika	166
3.4.2.4.2. Prokinetika	170
3.4.2.4.3. Muscarin-Rezeptor-Antagonisten (= Parasympatholytika).....	172
3.4.3. Erkrankungen des Darms.....	173
3.4.3.1. Medikamentöse Behandlung der Diarrhö.....	173
3.4.3.1.1. Diarrhö aus Sicht der Schulmedizin	173
3.4.3.1.2. Diarrhö aus Sicht der chinesischen Medizin.....	174
3.4.3.1.3. Medikamentöse Therapie der Diarrhö	174
3.4.3.1.4. Arzneistoffe	175

3.4.3.1.4.1. Antidiarrhoika	175
3.4.3.1.4.2. Rifaximin	176
3.4.3.2. Medikamentöse Behandlung der Obstipation	178
3.4.3.2.1. Obstipation aus Sicht der Schulmedizin	178
3.4.3.2.2. Obstipation aus Sicht der chinesischen Medizin	178
3.4.3.2.3. Medikamentöse Therapie der Obstipation	178
3.4.3.2.4. Arzneistoffe	179
3.4.3.2.4.1. Laxantien	179
3.4.3.3. Weitere Wirkstoffe zur Therapie der Obstipation	180
3.4.4. Erkrankungen der Gallenblase und ihre medikamentöse Behandlung	182
3.4.4.1. Arzneistoffe	182
3.4.4.1.1. Cholekinetika	182
3.4.4.1.2. Auflösung von Gallensteinen und andere Indikationen	183
3.4.5. Funktionelle gastrointestinale Störungen und ihre medikamentöse Behandlung	184
3.4.5.1. Digestiva und andere Zubereitungen	184
3.5. Schmerztherapie und Narkose	184
3.5.1. Medikamentöse Behandlung von Entzündungen und Schmerzen	184
3.5.1.1. Entzündungen und Schmerzen aus Sicht der Schulmedizin	184
3.5.1.2. Schmerzen aus Sicht der chinesischen Medizin	185
3.5.2. Medikamentöse Behandlung von Fieber	185
3.5.2.1. Fieber aus Sicht der Schulmedizin	185
3.5.2.2. Fieber aus Sicht der chinesischen Medizin	186
3.5.2.3. Medikamentöse Therapie von Schmerzen	187
3.5.2.4. Arzneistoffe	187
3.5.2.4.1. NSAR – Nichtsteroidale Antirheumatika	187
3.5.2.4.2. Nicht-antiphlogistisch wirksame Analgetika	192
3.5.2.4.3. Nicht-Opioid-Analgetika	194
3.5.2.4.4. Opioide	196
3.5.2.4.5. Triptane	198
3.5.2.4.6. Mutterkornalkaloide (= Ergotalkaloide, α -Adreno-Rezeptor-Antagonisten)	201
3.5.2.4.7. Antikörper	202
3.5.2.4.8. Coffein	203
3.5.2.4.9. Arzneistoffe zur Behandlung der Arthrose	204
3.5.2.4.10. Muskelrelaxantien	206
3.5.2.4.10.1. Zentrale Muskelrelaxantien	206
3.5.2.4.10.2. Periphere Muskelrelaxantien	210

3.5.2.4.11. Lokalanästhetika.....	211
3.5.2.4.12. Narkotika	212
3.5.2.4.12.1. Injektionsanästhetika.....	213
3.5.2.4.12.2. Inhalationsanästhetika.....	215
3.6. Autoimmunerkrankungen und ihre medikamentöse Behandlung.....	217
3.6.1. Autoimmunerkrankungen aus der Sicht der Schulmedizin.....	217
3.6.2. Autoimmunerkrankungen aus Sicht der chinesischen Medizin	217
3.6.3. Rheumatische Erkrankungen	218
3.6.3.1. Rheumatische Erkrankungen aus Sicht der Schulmedizin.....	218
3.6.3.2. Rheumatische Erkrankungen aus Sicht der chinesischen Medizin	218
3.6.3.3. Medikamentöse Therapie rheumatischer Erkrankungen	218
3.6.3.4. Arzneistoffe.....	219
3.6.3.4.1. Glucocorticoide	219
3.6.3.4.2. Basistherapeutika	224
3.6.3.4.3. Immunsuppressiva	229
3.6.4. Multiple Sklerose.....	233
3.6.4.1. Multiple Sklerose aus Sicht der Schulmedizin	233
3.6.4.2. Multiple Sklerose aus Sicht der chinesischen Medizin	233
3.6.4.3. Medikamentöse Therapie der Multiplen Sklerose	233
3.6.4.4. Arzneistoffe.....	234
3.6.4.4.1. β -Interferon.....	234
3.6.4.4.2. Glatirameracetat.....	236
3.6.4.4.3. Mitoxantron	238
3.6.4.4.4. Teriflunomid	239
3.6.4.4.5. Fingolimod	241
3.6.4.4.6. Fumarsäurederivate	242
3.6.4.4.7. Fampridin	243
3.6.4.4.8. Dantrolen	244
3.6.5. Chronisch entzündliche Darmerkrankungen.....	245
3.6.5.1. Medikamentöse Therapie der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen	245
3.6.5.2. Arzneistoffe.....	246
3.6.5.2.1. Aminosalicylate	246
3.6.5.2.2. Vedolizumab.....	247
3.7. Allergien und ihre medikamentöse Behandlung	249
3.7.1. Allergische Reaktionen	249

3.7.1.1.	Allergische Reaktionen aus Sicht der Schulmedizin.....	249
3.7.1.2.	Allergische Reaktionen aus Sicht der chinesischen Medizin	250
3.7.1.3.	Medikamentöse Therapie von allergischen Reaktionen	250
3.7.1.4.	Arzneistoffe.....	251
3.7.1.4.1.	Mastzelldegranulationshemmer (= Mastzellstabilisatoren)	251
3.7.1.4.2.	Histamin (H1)-Rezeptor-Antagonisten mit antiallergischer Wirkung.....	252
3.7.1.4.3.	Anti-IgE-Antikörper.....	255
3.7.1.4.4.	Immuntherapie (Hyposensibilisierung).....	256
3.8.	Atemwegserkrankungen und ihre medikamentöse Behandlung.....	257
3.8.1.	Erkältungen und ihre medikamentöse Behandlung	258
3.8.1.1.	Erkältungen aus Sicht der Schulmedizin	258
3.8.1.2.	Erkältungen aus Sicht der chinesischen Medizin.....	258
3.8.1.3.	Medikamentöse Therapie von Husten und Schnupfen.....	258
3.8.1.4.	Arzneistoffe.....	258
3.8.1.4.1.	Expektorantien	258
3.8.1.4.2.	Antitussiva.....	261
3.8.1.4.3.	Sympathomimetika.....	264
3.8.2.	Mukoviszidose und ihre medikamentöse Behandlung	266
3.8.2.1.	Mukoviszidose aus Sicht der Schulmedizin	266
3.8.2.2.	Mukoviszidose aus Sicht der chinesischen Medizin.....	266
3.8.2.3.	Medikamentöse Therapie der Mukoviszidose.....	266
3.8.2.4.	Arzneistoffe.....	266
3.8.2.4.1.	CFTR-Modulatoren	266
3.8.2.4.2.	Mukolytika bei Mukoviszidose	268
3.8.3.	Medikamentöse Behandlung von Asthma bronchiale und COPD.....	270
3.8.3.1.	Asthma bronchiale	270
3.8.3.1.1.	Asthma bronchiale aus Sicht der Schulmedizin.....	270
3.8.3.1.2.	Asthma bronchiale aus Sicht der chinesischen Medizin	270
3.8.3.1.3.	Medikamentöse Therapie des Asthma bronchiale	270
3.8.3.2.	COPD	271
3.8.3.2.1.	COPD aus Sicht der Schulmedizin.....	271
3.8.3.2.2.	COPD aus Sicht der chinesischen Medizin	271
3.8.3.2.3.	Medikamentöse Therapie der COPD	271
3.8.3.3.	Arzneistoffe zur Behandlung von Asthma und COPD	271
3.8.3.3.1.	β_2 -Adreno-Rezeptor-Agonisten (= β_2 -Sympathomimetika)	271
3.8.3.3.2.	Muscarin-Rezeptor-Antagonisten (= Parasympatholytika).....	273

3.8.3.3.3. Theophyllin.....	275
3.8.3.3.4. Leukotrien-Rezeptor-Antagonisten.....	276
3.8.3.3.5. Roflumilast	278
3.8.3.3.6. Antikörper	279
3.8.4. Lungenfibrose und ihre medikamentöse Behandlung.....	280
3.8.4.1. Arzneistoffe.....	280
3.9. Erkrankungen der Haut und ihre medikamentöse Behandlung.....	282
3.9.1. Medikamentöse Behandlung von Hauterkrankungen.....	282
3.9.1.1. Systemische Therapie der Akne.....	282
3.9.1.2. Systemische Therapie der Psoriasis.....	283
3.9.2. Arzneistoffe.....	283
3.9.2.1. Psoralene (PUVA).....	283
3.9.2.2. Retinoide.....	284
3.9.2.3. Interleukin-Inhibitoren	286
3.9.2.4. Phosphodiesterase-4-Hemmer	288
3.10. Hormone	289
3.10.1. Sexualhormone	289
3.10.1.1. Weibliche Sexualhormone	289
3.10.1.1.1. Estrogene	289
3.10.1.1.2. Gestagene	292
3.10.1.1.3. Kontrazeptiva	295
3.10.1.2. Gegenspieler der weiblichen Sexualhormone.....	297
3.10.1.2.1. Selektive Estrogen-Rezeptor-Modulatoren (SERMs)	297
3.10.1.2.2. Selektive Estrogen-Rezeptor-Down-Regulatoren (SERDs).....	303
3.10.1.2.3. Aromatasehemmer.....	304
3.10.1.2.4. Selektive Progesteron-Rezeptor-Modulatoren (SPRMs) und Antigestagene.....	306
3.10.1.2.5. Prolactinhemmer	306
3.10.1.3. Schwangerschaft und Geburt	306
3.10.1.3.1. Selektive Progesteron-Rezeptor-Modulatoren (SPRMs) und Antigestagene.....	306
3.10.1.3.2. Prolactinhemmer	309
3.10.1.3.3. Anregung der Wehentätigkeit	311
3.10.1.3.4. Wehenhemmer (Tokolytika).....	312
3.10.1.3.5. Nicht-hormonelle Behandlung von Zyklusstörungen und klimakterischen Beschwerden	314
3.10.1.3.6. Medikamentöse Therapie bei Infertilität der Frau	314
3.10.1.4. Männliche Sexualhormone	319

3.10.1.4.1. Androgene	319
3.10.1.4.2. Weitere Arzneistoffe zur medikamentösen Behandlung der Infertilität des Mannes ...	321
3.10.1.4.3. Antiandrogen wirksame Gestagene und Androgen-Rezeptor-Antagonisten	322
3.10.2. Erkrankungen der Schilddrüse und ihre medikamentöse Behandlung	325
3.10.2.1. Schilddrüsenhormone aus Sicht der Schulmedizin	325
3.10.2.2. Schilddrüsenhormone aus Sicht der chinesischen Medizin.....	325
3.10.2.3. Arzneistoffe.....	325
3.10.2.3.1. Schilddrüsenhormone	325
3.10.2.3.2. Thyreostatika	327
3.10.2.3.3. Jod	328
3.10.2.3.4. Thyrotropin.....	330
3.10.3. Hormone, die das Wachstum beeinflussen.....	330
3.10.3.1. Somatotropin	330
3.10.3.2. Somatostatin und Analoga	331
3.10.3.3. Somatotropin-Antagonisten	333
3.11. Erkrankungen des Urogenitaltrakts und ihre medikamentöse Behandlung	335
3.11.1. Nichtinfektiöse Erkrankungen des Urogenitaltrakts aus Sicht der Schulmedizin	335
3.11.2. Nichtinfektiöse Erkrankungen des Urogenitaltrakts aus Sicht der chinesischen Medizin	336
3.11.3. Medikamentöse Therapie der Blasenentleerungsstörungen.....	336
3.11.3.1. Arzneistoffe	336
3.11.3.1.1. Diuretika.....	336
3.11.3.1.2. Osmodiuretika	338
3.11.3.1.3. Antidiuretika.....	339
3.11.4. Medikamentöse Begleittherapie der chronischen Niereninsuffizienz.....	340
3.11.4.1. Phosphatbinder	340
3.11.4.2. Cinacalcet, Etelcalcetid und Paricalcitol	343
3.11.5. Medikamentöse Therapie der Belastungsinkontinenz.....	345
3.11.5.1. Arzneistoffe.....	345
3.11.5.1.1. Selektive Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer (SNRI)	345
3.11.6. Medikamentöse Therapie der Dranginkontinenz.....	348
3.11.6.1. Arzneistoffe.....	348
3.11.6.1.1. Muscarin-Rezeptor-Antagonisten (= Parasympatholytika)	348
3.11.6.1.2. Mirabegron	349
3.11.6.1.3. Botulinusneurotoxin A	350
3.11.7. Medikamentöse Therapie von Harnsteinen	352

3.12.2.4. Arzneistoffe.....	382
3.12.2.4.1. Benzodiazepine	382
3.12.2.4.2. Histamin (H ₁)-Rezeptor-Antagonisten (Antihistaminika).....	385
3.12.2.4.3. Buspiron.....	388
3.12.2.4.4. Chloralhydrat.....	390
3.12.3. Medikamentöse Therapie der Schizophrenie.....	391
3.12.3.1. Arzneistoffe.....	391
3.12.3.1.1. Neuroleptika.....	391
3.12.4. Medikamentöse Therapie der Manie.....	394
3.12.4.1. Arzneistoffe.....	394
3.12.4.1.1. Stimmungsstabilisatoren.....	394
3.12.4.1.2. Lithiumsalze.....	394
3.12.4.1.3. Aasenapin	396
3.13. Medikamentöse Behandlung von ADHS und Narkolepsie.....	397
3.13.1. ADHS und Narkolepsie aus Sicht der Schulmedizin.....	397
3.13.2. ADHS aus Sicht der chinesischen Medizin	398
3.13.3. Arzneistoffe.....	398
3.13.3.1. Psychostimulantien.....	398
3.14. Demenz und ihre medikamentöse Behandlung.....	400
3.14.1. Demenz aus Sicht der Schulmedizin.....	400
3.14.2. Demenz aus Sicht der chinesischen Medizin.....	401
3.14.3. Medikamentöse Behandlung der Demenz.....	401
3.14.4. Arzneistoffe.....	402
3.14.4.1. Acetylcholinesterasehemmstoffe.....	402
3.14.4.2. Nichtkompetitive NMDA-Antagonisten	404
3.14.4.3. Nootropika (= Neurotropika).....	405
3.14.4.4. Ginkgo biloba.....	408
3.14.4.5. Ginseng.....	408
3.15. Epilepsie und ihre medikamentöse Behandlung	408
3.15.1. Epilepsie aus Sicht der Schulmedizin	408
3.15.2. Epilepsie aus Sicht der chinesischen Medizin.....	409
3.15.3. Medikamentöse Therapie der Epilepsie	409
3.15.4. Arzneistoffe.....	410
3.16. Morbus Parkinson und seine medikamentöse Behandlung.....	414
3.16.1. Morbus Parkinson aus Sicht der Schulmedizin.....	414
3.16.2. Morbus Parkinson aus Sicht der chinesischen Medizin	415

3.16.3. Medikamentöse Therapie des Morbus Parkinson	416
3.16.4. Arzneistoffe.....	416
3.16.4.1. Levodopa plus Decarboxylase-Blocker.....	416
3.16.4.2. Dopamin-Rezeptor-Agonisten.....	418
3.16.4.3. COMT-Hemmer	422
3.16.4.4. MAO-B-Hemmer.....	424
3.16.4.5. NMDA-Rezeptor-Antagonisten	426
3.16.4.6. Zentral wirksame Anticholinergika (= Muscarin-Rezeptor-Antagonisten)	428
3.16.4.7. Tiaprid und Tetrabenazin	430
3.17. Medikamentöse Begleitung des Drogenentzugs.....	431
3.17.1. Alkoholentwöhnung.....	431
3.17.1.1. Intensivmedizinische Behandlung des akuten Alkoholentzugssyndroms	431
3.17.1.2. Arzneistoffe zur Aufrechterhaltung der Abstinenz.....	433
3.17.2. Nikotinentzug.....	435
3.17.3. Opiatentzug	439
3.18. Prävention und medikamentöse Behandlung von Infektionskrankheiten	440
3.18.1. Infektionskrankheiten aus Sicht der Schulmedizin	441
3.18.2. Infektionskrankheiten aus Sicht der chinesischen Medizin	441
3.18.3. Arzneistoffe	441
3.18.3.1. Antibiotika.....	441
3.18.3.1.1. Aminoglykoside.....	443
3.18.3.1.2. Antituberkulotika.....	444
3.18.3.1.2.1. 1. Rang Antituberkulotika	444
3.18.3.1.2.2. 2. Rang Antituberkulotika	446
3.18.3.1.3. Bacitracin	448
3.18.3.1.4. Bezlotoxumab	448
3.18.3.1.5. Betalactame	448
3.18.3.1.6. Chlormaphenicol	451
3.18.3.1.7. Daptomycin.....	451
3.18.3.1.8. Folsäure-Antagonisten.....	452
3.18.3.1.9. Fluorchinolone (= Gyrasehemmer).....	453
3.18.3.1.10. Fosfomycin	454
3.18.3.1.11. Fusidinsäure.....	454
3.18.3.1.12. Glykopeptide	455
3.18.3.1.13. Lincosamide	455
3.18.3.1.14. Makrolide	456

3.18.3.1.15. Metronidazol.....	456
3.18.3.1.16. Mupirocin.....	457
3.18.3.1.17. Nitrofurantoin.....	457
3.18.3.1.18. Nitroxolin	458
3.18.3.1.19. Oxazolidinone.....	458
3.18.3.1.20. Polypeptide	458
3.18.3.1.21. Retapamulin	459
3.18.3.1.22. Taurolidin	459
3.18.3.1.23. Tetracycline.....	460
3.18.3.1.24. Wirkung der Antibiotika aus Sicht der chinesischen Medizin	460
3.18.3.2. Virustatika	461
3.18.3.2.1. Arzneistoffe zur Behandlung von Hepatitisviren	463
3.18.3.2.1.1. Interferon.....	464
3.18.3.2.1.2. Proteaseinhibitoren	464
3.18.3.2.1.3. NS5A- und NS5B-Hemmer.....	466
3.18.3.2.1.4. Nukleosid- und Nukleotidanaloga.....	467
3.18.3.2.1.5. Wirkungsweise der Arzneistoffe aus Sicht der TCM	469
3.18.3.2.2. Arzneistoffe zur Behandlung von Herpesviren	469
3.18.3.2.2.1. Nukleosid- und Nukleotidanaloga.....	470
3.18.3.2.2.2. Inhibitoren des CMV-DNA-Terminasekomplex.....	470
3.18.3.2.2.3. Wirkungsweise aus Sicht der TCM.....	471
3.18.3.2.3. Arzneistoffe zur Behandlung von HIV.....	471
3.18.3.2.3.1. Nukleosid-Reverse-Transkriptase-Inhibitoren (NRTI).....	472
3.18.3.2.3.2. Nukleotid-analoge Reverse-Transkriptase-Inhibitoren (NTRTI).....	473
3.18.3.2.3.3. Nicht-Nukleosid-Reverse-Transkriptase-Inhibitoren (NNRTI)	474
3.18.3.2.3.4. Proteaseinhibitoren (PI bzw. geboostert mit Ritonavir PI/r).....	474
3.18.3.2.3.5. Integraseinhibitoren (INI).....	475
3.18.3.2.3.6. Entryinhibitoren.....	476
3.18.3.2.3.7. Integrase-Strangtransfer-Inhibitoren (INSTI)	476
3.18.3.2.3.8. Die antiretrovirale Therapie aus Sicht der TCM.....	477
3.18.3.2.4. Arzneistoffe zur Behandlung der Influenza.....	477
3.18.3.2.4.1. Neuraminidasehemmer	478
3.18.3.2.4.2. Wirkungsweise der Neuraminidasehemmer aus Sicht der Chinesischen Medizin	479
3.18.3.3. Antimykotika	480
3.18.3.3.1. Allylamine (= Squalenepoxidasehemmer)	480
3.18.3.3.2. Azol-Antimykotika	481

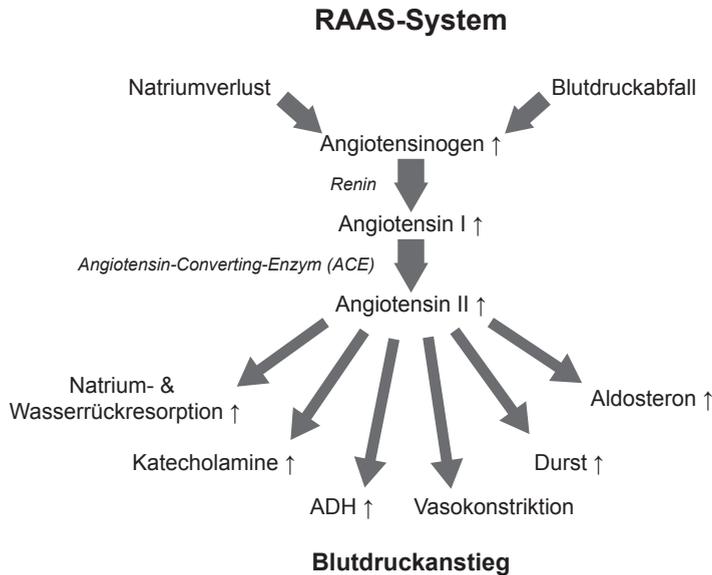
3.18.3.3.3. Echinocandine	482
3.18.3.3.4. Flucytosin	482
3.18.3.3.5. Griseofulvin	482
3.18.3.3.6. Morphin-Derivate	483
3.18.3.3.7. Polyen-Antimykotika	483
3.18.3.3.8. Pyridon-Derivate	484
3.18.3.3.9. Wirkung der Antimykotika aus Sicht der TCM	484
3.18.3.4. Medikamentöse Prävention und Behandlung von Erkrankungen mit Protozoen ...	485
3.18.3.4.1. Malaria	486
3.18.3.4.1.1. Arzneistoffe zur medikamentösen Prävention und Behandlung von Malaria	487
3.18.3.4.1.2. Wirkungsweise der Malariamittel aus Sicht der TCM	489
3.18.3.4.2. Andere Erkrankungen durch Protozoen.....	490
3.18.3.4.2.1. Arzneistoffe	490
3.18.3.5. Anthelminthika.....	491
3.18.3.5.1. Arzneistoffe.....	491
3.18.3.5.1.1. Benzimidazole	491
3.18.3.5.1.2. Niclosamid	492
3.18.3.5.1.3. Praziquantel	492
3.18.3.5.1.4. Pyrantel.....	492
3.18.3.5.1.5. Pyrvinium	493
3.18.3.5.1.6. Wirkungsweise der Anthelminthika aus Sicht der TCM	493
3.18.4. Impfungen	494
3.18.4.1. Aktive Immunisierung.....	494
3.18.4.2. Passive Immunisierung.....	495
3.19. Tumorerkrankungen und ihre medikamentöse Behandlung	496
3.19.1. Grundlagen	496
3.19.2. Die Arzneistoffe im Überblick	497
3.19.2.1. Alkylanzien	497
3.19.2.2. Antibiotika.....	498
3.19.2.3. Antikörper.....	498
3.19.2.4. Antimetaboliten	499
3.19.2.5. Differenzierungsinduktoren	499
3.19.2.6. Enzyme und ihre Inhibitoren	500
3.19.2.7. Hormone und Antihormone	500
3.19.2.8. Mitosehemmstoffe	501
3.19.2.9. Phosphodiesterasehemmer	501

3.19.2.10. Proteasom-Inhibitoren	502
3.19.2.11. Topoisomerase-Hemmstoffe	502
3.19.2.12. Zytokine	502
3.19.2.13. Sonstige Zytostatika	503
3.19.3. Unerwünschte Wirkungen der Zytostatika aus Sicht der Schulmedizin und ihre Interpretation aus Sicht der TCM	503
4. Fragebogen	506
5. Behandlungstipps	510
5.1. Krankheitsursache behandeln	510
5.2. Pathogene Faktoren eliminieren	511
5.2.1. Kälte wärmen und ausleiten	511
5.2.2. Hitze kühlen und ausleiten	512
5.2.3. Wind ausleiten	513
5.2.4. Feuchtigkeit umwandeln und ausleiten	513
5.2.5. Feuchte Hitze kühlen und ausleiten	514
5.2.6. Schleim umwandeln und ausleiten	515
5.3. Verluste stoppen	515
5.3.1. Schwitzen	516
5.3.2. Chronische Diarrhö	516
5.3.3. Blutungen stoppen	516
5.4. Qi, Yang, Yin, Blut und Jing tonisieren	517
5.4.1. Qi tonisieren	517
5.4.2. Yang tonisieren	518
5.4.3. Yin tonisieren, Trockenheit befeuchten	519
5.4.4. Blut tonisieren	520
5.4.5. Essenz (Jing) tonisieren	521
5.5. Qi und Blut bewegen	521
5.5.1. Qi bewegen	521
5.5.2. Blut bewegen	522
5.6. Shen beruhigen	522
6. Glossar	524
7. Literatur	531
Stichwortverzeichnis	536

Vorwort von Barbara Kirschbaum

Die Publikation dieses Buches reflektiert den Zeitgeist in der komplementären Medizin. Als viele von uns, den Behandlern/innen der Chinesischen Medizin, vor über 30 Jahren unsere Praxen öffneten, war die Chinesische Medizin für die meisten Patienten noch ein unbekanntes Terrain. Sie kamen vorwiegend mit Schmerz-Syndromen und Problemen mit dem Bewegungsapparat. Zu recht, denn die Behandlung mittels der Akupunktur konnte gute Ergebnisse, z. B. bei Kniegelenksschmerzen, inzwischen untermauert durch randomisierte Studien, vorweisen. Inzwischen ist jedoch die Wirksamkeit von Akupunktur und der Einnahme von Phytotherapie vielen Menschen bekannt. Dies und eine nicht immer zufriedenstellende Schulmedizin haben dazu geführt, dass nun Patienten/innen mit chronischen Erkrankungen wie Autoimmunerkrankungen, Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises, Krebserkrankungen und psychischen Leiden sich wünschen, mit Chinesischer Medizin behandelt zu werden. Der größte Teil der Betroffenen wird medikamentös behandelt. Oft werden drei und mehr Medikamente gleichzeitig verschrieben. So erhält ein an ulzerativer Kolitis Erkrankter neben Immun-Suppressiva ein kortisonhaltiges Präparat und einen Protonenpumpenhemmer, ein an Bluthochdruck leidender Mensch einen ACE-Hemmer, ein Diuretikum sowie einen Lipidsenker. Oft werden die Wechselwirkungen der Medikamente unterschätzt, sodass Nebenwirkungen bzw. unerwünschte Reaktionen auftreten können. So kann es bei der Einnahme von Prednisolon zu Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten wie Schmerzmitteln, Blutdruckmedikamenten, bestimmten Antibiotika, Diabetes-Medikamenten oder der „Pille“ kommen. Selbst durch bestimmte Nahrungsmittel, wie z.B. einer Grapefruit, kann es bei gleichzeitiger Einnahme bestimmter Lipidsenker zu einer verlangsamten Verstoffwechslung des Medikaments kommen und somit mehr Nebenwirkungen auslösen. Hier geht es also um komplizierte biochemische Vorgänge. Und natürlich sind diese Prozesse auch aktiv, wenn chinesische Arzneien verschrieben werden. Daher ist es notwendig, sich mit der Wirkungsweise der häufig verschriebenen schulmedizinischen Medikamenten auseinanderzusetzen. Die Autorin – studierte Apothekerin und in der Chinesischen Medizin kundig – erklärt in diesem Buch die Wirkung der verschiedenen Arzneimittelgruppen und setzt sie in Beziehung zu den Theorien der Chinesischen Medizin. Dieses Buch könnte als Standard gelten, für alle die chinesische Arzneimittel verschreiben.

Barbara Kirschbaum, 25.10.2015



2.5. Der genetische Code und seine Bedeutung für die Proteinbiosynthese

Einige Antinfektiva beeinflussen die Proteinbiosynthese. Dieser Abschnitt vermittelt das Hintergrundwissen zum Verständnis ihrer Wirkungsweise.

2.5.1. Die Desoxyribonukleinsäure (DNA)

Die **Desoxyribonukleinsäure (DNA)** bildet das Kernstück des menschlichen Erbgutes. Gut geschützt im Zellkern einer jeden Zelle enthält sie die Bauanleitung für die Proteine. In Form von Enzymen sind sie z. B. von elementarer Bedeutung für die Stoffwechselfvorgänge im Organismus. Als Zytokine unterstützen sie die Immunabwehr (Funktionsproteine), während sie als Strukturproteine den Aufbau von Zellen und Geweben gewährleisten.

Aufgebaut ist die DNA aus zwei spiralig einander umwindenden Strängen (Doppelhelix). Das sogenannte Rückgrat jeder Kette bildet ein Zuckermolekül (Desoxyribose) mit einer Phosphatgruppe, die immer abwechselnd miteinander verknüpft sind. Dieser Abschnitt der Kette ist in der Spirale nach außen orientiert. Jedes Zuckermolekül ist zudem mit einer Base verbunden, die wie ein Anhänger an der Kette hängt. Hierbei handelt es sich um die Purinderivate Adenin und Guanin, sowie die Pyrimidinderivate Cytosin und Thymin.

Die Basen der beiden DNA-Stränge sind einander gegenüberliegend im Innern der Spirale paarweise angeordnet. Adenin bildet immer ein Basenpaar zusammen mit Thymin, während Guanin immer gegenüber von Cytosin gelegen ist. Diese Paare sind im Innern der Helix übereinander gestapelt und über Wasserstoffbrücken miteinander verbunden.

- Treosulfan
- Triazene: Dacarbazin, Procarbazin, Temozolomid

3.19.2.2. Antibiotika

Angriffsziel

Zytostatische wirksame Antibiotika sind aufgrund ihrer toxischen Eigenschaften als Antiinfektiva ungeeignet, haben sich jedoch als Zytostatika bewährt, weil sie sich zwischen die Nukleotidbasen schieben können (Interkalation). Dadurch stören sie u. a. die DNA-Replikation und verursachen Strangabbrüche.

Wirkstoffe

- Actinomycine: Dactinomycin
- Amsacrin
- Anthracycline: Daunorubicin, Dexrazoxan, Doxorubicin, Epirubicin, Idarubicin, Pixantron
- Bleomycin
- Mitomycin (wird auch den Alkylanzien zugeordnet)
- Mitoxantron (s. auch Seite 238)
- Trabectedin

3.19.2.3. Antikörper

Angriffsziel

Antikörper werden gezielt gegen Oberflächenantigene von Tumoren eingesetzt. Sie können die Wachstumsfaktoren hemmen bzw. deren Rezeptoren besetzen oder eine zytotoxische Immunantwort auslösen.

Wirkstoffe

- Alemtuzumab (s. auch Seite 229)
- Atezolizumab
- Avelumab
- Bevacizumab
- Blinatumomab
- Catumaxomab
- Cemiplimab
- Cetuximab
- Daratumumab
- Dinutuximab
- Elotuzumab
- Gemtuzumab Ozogamicin
- Inotuzumab Ozogamicin
- Ipilimumab

- Necitumumab
- Obinutuzumab
- Ofatumumab
- Olaratumab
- Nivolumab
- Panitumumab
- Pembrolizumab
- Pertuzumab
- Ramucirumab
- Rituximab (s. auch Seite 229)
- Siltuximab
- Sonidegib
- Tisagenlecleucel
- Trastuzumab

3.19.2.4. Antimetaboliten

Angriffsziel

Aufgrund ihrer Ähnlichkeit mit natürlichen Metaboliten blockieren Antimetaboliten Enzyme. Die Antagonisten der Purin- und Pyrimidinbasen blockieren die Enzyme, die normalerweise mit den natürlichen Bausteine der DNA reagieren. Folsäure-Antagonisten stören dagegen die Synthese der Purin- und Pyrimidinbasen aufgrund ihrer Ähnlichkeit mit der Folsäure. Folsäure ist in mehreren Schritten an der Bildung der Purin- und Pyrimidinbasen beteiligt.

Wirkstoffe

- Antagonisten der Purinbasen: Cladribin, Clofarabin, Fludarabin, Mercaptopurin, Pentostatin, Nelarabin, Tioguanin
- Antagonisten der Pyrimidinbasen:
 - Cytidine: Azacitidin, Cytarabin, Decitabin, Gemcitabin
 - Fluoropyrimidine: Capecitabin, 5-Fluorouracil, Tegafur
- Folsäure-Antagonisten: Methotrexat (s. auch Seite 224 und 245), Pemetrexed, Raltitrexed

3.19.2.5. Differenzierungsinduktoren

Angriffsziel

Arsentrioxid fördert den Abbau schädlicher Proteine und leitet die Apoptose ein. Ebenso können Retinoide die Proteinbiosynthese beeinflussen. Lenalidomid und Thalidomid hemmen die Angiogenese, sind immunmodulierend und wirken antitumoral.

Wirkstoffe

- Arsentrioxid
- Lenalidomid

- Retinoide
 - Bexaroten
 - Tretinoin
- Thalidomid

3.19.2.6. Enzyme und ihre Inhibitoren

Angriffsziel

Enzyme und Enzyminhibitoren unterbrechen Signalketten in der Tumorzelle und damit deren Wachstum.

Kinasen sind Enzyme, die Signale weiterleiten. Geraten sie außer Kontrolle, können sie eine Krebserkrankung auslösen. Kinaseinhibitoren sind Medikamente, die die Wirkung dieser Enzyme blockieren. Damit können sie auch die Metastasierung von Tumoren unterbinden.

Bei PARP handelt es sich um ein Enzym, das Einzelstrangabbrüche in der menschlichen DNA behebt. Die Wirkung dieses Enzyms wird durch PARP-Inhibitoren unterbunden. Dadurch wird bei bestimmten Tumoren letztendlich der programmierte Zelltod erzielt.

Wirkstoffe

- Pegaspargase
- Histon-Deacetylase-Inhibitoren
 - Panobinostat
- Kinaseinhibitoren
 - Abemaciclib, Alectinib, Afatinib, Axitinib, Binimetinib, Bosutinib, Brigatinib, Cabozantinib, Ceritinib, Cobimetinib, Crizotinib, Dabrafenib, Dacomitinib, Dasatinib, Durvalumab, Encorafenib, Erlotinib, Everolimus, Gefitinib, Ibrutinib, Idelalisib, Imatinib, Lapatinib, Lenvatinib, Larotrectinib, Lorlatinib, Midostaurin, Nintedanib, Nilotinib, Osimertinib, Palbociclib, Pazopanib, Ponatinib, Regorafenib, Ribociclib, Ruxolitinib, Sorafenib, Sunitinib, Temsirolimus, Tivozanib, Trametinib, Vandetanib, Vemurafenib
- PARP-Inhibitoren
 - Niraparib, Olaparib, Rucaparib

3.19.2.7. Hormone und Antihormone

Angriffsziel

Tumore, die hormonabhängig wachsen, können mit Antagonisten dieser Hormone behandelt werden. Dadurch wird ihnen der Wachstumsreiz genommen. Auch durch die Gabe gegengeschlechtlicher Hormone kann das Wachstum von Tumoren beeinflusst werden. Einige dieser Wirkstoffe sind im Abschnitt Hormone ausführlich beschrieben (s. Seite 297 ff).

Wirkstoffe

- Antagonisten der Hormone von Hypothalamus und Hypophyse
 - GnRH-Rezeptor-Antagonisten: Abarelix, Cetrorelix, Degarelix, Ganirelix (s. auch Seite 314)
 - Gonadoliberein-Analoga (= GnRH-Agonisten): Buserelin, Goserelin, Leuprorelin, Histrelin, Nafarelin, Triptorelin (s. auch Seite 314)
 - Somatostatin-Analoga: Pasireotid (s. auch Seite 331)

- Androgen-Biosynthese-Hemmstoffe: Abirateron
- Antiandrogene (= Androgen-Rezeptor-Antagonisten): Apalutamid, Bicalutamid, Cyproteron, Enzalutamid, Flutamid (s. auch Seite 292 und 322)
- Antiöstrogene:
 - Aromatasehemmer (s. auch Seite 304): Anastrozol, Exemestan, Formestan, Letrozol
 - Östrogen-Rezeptor-Antagonisten (SERD) und -Modulatoren (SERM) (s. auch Seite 297 und 303): Fulvestrant, Tamoxifen, Toremifen
- Östrogene: Estramustin (auch Mitosehemmstoff)
- Gestagene (s. auch Seite 292): Medroxyprogesteron, Megestrol
- Glucocorticoide: Dexamethason (s. auch Seite 219)

3.19.2.8. Mitosehemmstoffe

Angriffsziel

Die Arzneistoffe greifen die Mikrotubuli des Zytoskeletts an. Diese sind aus zylindrischen Polymeren aufgebaut, die aus sogenannten α - und β -Tubulin-Dimeren zusammengesetzt sind. Sie wachsen durch Anlagerung weiterer Dimere an ihre Enden (Polymerisation). Zeitgleich werden aber immer auch Dimere abgespalten (Depolymerisation), sodass sie sich in ständigem Umbau befinden. Diese bilden u. a. die Spindeln, die während der Mitose die Schwesterchromosomen trennen. So blockieren Mitosehemmstoffe die Mitose, d.h. die Zellteilung.

Wirkstoffe

Hemmung der Polymerisation und damit des Aufbaus der Spindeln

- Auristatin
- Eribulin
- Maytansin
- Vinca-Alkaloide: Vinblastin, Vincristin, Vindesin, Vinorelbin

Hemmung der Depolymerisation und damit des Abbaus der Spindeln

- Taxane: Cabazitaxel, Docetaxel, Paclitaxel
- Ixabepilon

3.19.2.9. Phosphodiesterasehemmer

Angriffsziel

Anagrelid hemmt die Reifung von Thrombozyten bei Thrombozytose, während Vorinostat die Histon-Deacetylasen (HDACs) hemmt, wodurch die Bildung von Inhibitoren des Zellzyklus und von Proteinen für die Apoptose angeregt wird.

Wirkstoffe

- Anagrelid
- Vorinostat (bisher nur USA)

3.19.2.10. Proteasom-Inhibitoren

Angriffsziel

Hemmung des 26S-Proteasoms: Hierbei handelt es sich um einen Proteinkomplex, der am Abbau zellulärer Proteine beteiligt ist. Die Gabe von Bortezomib führt zur Apoptose.

Wirkstoffe

- Bortezomib
- Carfilzomib
- Ixazomib

3.19.2.11. Topoisomerase-Hemmstoffe

Angriffsziel

Topoisomerasen sind Nukleasen, die DNA-Stränge im Rahmen der DNA-Duplikation vorübergehend spalten, um Torsionsspannungen bei der Replikation zu verhindern, die Verbindung (Ligation) von benachbarten Nukleotiden zu blockieren und so Strangabbrüche zu verursachen. Während die Topoisomerase I nur einen Strang spaltet, unterbricht die Topoisomerase II beide Stränge reversibel.

Wirkstoffe

Hemmstoffe der Topoisomerase I

- Irinotecan
- Topotecan

Hemmstoffe der Topoisomerase II

- Etoposid
- Teniposid

3.19.2.12. Zytokine

Angriffsziel

Aktivierung der Immunabwehr

Wirkstoffe

- Interferon- α_{2a} und α_{2b}
- Interleukin

3.19.2.13. Sonstige Zytostatika

Angriffsziel	Wirkstoffe A-Z
Asparagin-Entzug geeignet für Tumore, die kein Asparagin bilden können	Asparaginase, Pegaspargase
Hemmung der Bildung des Regulatorproteins B1	Venetoclax
Immuntherapie bei Blasenkarzinom, Wirkungsmechanismus nicht bekannt; man vermutet eine lokale Immunstimulation	BCG-Bakterien
Immunotoxin, das die Proteinbiosynthese hemmt und die Apoptose anregt	Denileukin Diftitox
Hemmung der Ribo-Nukleosiddiphosphat-Reduktase und Störung der Mitose	Hydroxycarbamid
Stimulation von Monozyten, Makrophagen und dendritischen Zellen und damit Anregung der Freisetzung von Zytokinen	Mifamurtid
Hemmung der Proteinkinase C, die die Mitose stimuliert und die Apoptose blockiert	Miltefosin
Induktion der Apoptose	Pomalidomid
Photosensitizer führen in Kombination mit Laserlicht zur Apoptose	Padeliporfin
onkolytische Viren vermehren sich in Tumorzellen und lösen so den Zelltod aus	Talimogen laherparepvec (T-Vec)

3.19.3. Unerwünschte Wirkungen der Zytostatika aus Sicht der Schulmedizin und ihre Interpretation aus Sicht der TCM

Bei den unerwünschten Wirkungen wird zwischen Früh- und Spätreaktionen unterschieden. Während Übelkeit, Erbrechen, Fieber, Schüttelfrost und anaphylaktische Reaktionen den Frühreaktionen zugeordnet werden, weil sie unmittelbar im Zusammenhang mit der Behandlung auftreten, sind die Spätreaktionen Auswirkungen einer Therapie, die sich erst im Laufe der Zeit bemerkbar machen. Sie betreffen das schnell wachsende Gewebe. Darüber hinaus sind einige Zytostatika toxisch für bestimmte Organe.

Zu den häufig beschriebenen Nebenwirkungen einer Chemotherapie, aber auch der Strahlentherapie gehören die chronische Müdigkeit und Erschöpfung (Fatigue). Die Deutsche Krebshilfe widmet diesem Thema sogar einen Ratgeber für Betroffene.⁵⁵ Dies weist darauf hin, dass Zytostatika in den meisten Fällen das **Qi schwächen** – häufig über die Milz. Folge ist oft auch eine **Blut-Leere**, vielfach wird aber auch **Jing**, die Essenz, **geschädigt**. Eine weitere Auswirkung kann eine Infektanfälligkeit sein, weil das **Weiqi nicht mehr genährt** wird. Schließlich können die Wirkstoffe das **Yin schädigen** und damit den Grundstein für **leere Hitze** legen.

Bleibende Schäden in Folge einer Chemotherapie betreffen insbesondere Herz, Leber, Nieren und die Reproduktionsorgane mit Infertilität, sowie das Nervensystem mit Sensibilitätsstörungen, kognitiven Beeinträchtigungen⁵⁶ und Lähmungen.

55 Deutsche Krebshilfe, Fatigue – Chronische Müdigkeit bei Krebs http://www.krebshilfe.de/fileadmin/Inhalte/Downloads/PDFs/Blaue_Ratgeber/051_fatigue.pdf

56 Hömberg, Chemo-Brain: Machen Zytostatika dumm?. Medscape Deutschland, 27.10.2014 http://www.medscapemedizin.de/artikelansicht/4903031?src=wnl_medpl_27002014

4. Fragebogen

Viele Arzneistoffe können eine Leere verursachen. Sie schwächen das Qi, das Yin, das Blut und / oder das Yang. Dennoch kann auf ihren Einsatz nicht immer verzichtet werden. Berücksichtigt man jedoch bei der Auswahl des Wirkstoffs sein Wirkprofil aus Sicht der TCM und stimmt es mit der Konstitution des Patienten ab, dann kann es gelingen, die Auswirkungen einer medikamentösen Behandlung zu reduzieren.

Vielfach kann es auch hilfreich sein, den Patienten präventiv durch Ernährung, Akupunktur oder Kräuter zu unterstützen. Indem der Patient gezielt gestärkt wird, ist er weniger anfällig für unerwünschte Arzneimittelwirkungen.

Der folgende Fragebogen dient dazu, die Schwachstellen des Patienten mit möglichst geringem Zeitaufwand zu erfassen. Diesen Fragebogen kann der Patient im Wartezimmer ausfüllen. Ermuntern Sie ihn, die Ausprägung von Beschwerden auf einer Skala von 0 (= keine Beschwerden) bis 5 (= sehr starke Beschwerden) entsprechend seinem individuellen Leidensdruck einzustufen. So erhalten Sie schnell einen Überblick über sein Befinden.

Während der anschließenden Anamnese können Sie dann gezielter nachfragen und Ihre Verdachtsdiagnose im Anschluss durch Puls- und Zungendiagnose erhärten. Auf Basis dieser Befunde erfolgt dann die Auswahl des Arzneistoffs, indem das Wirkprofil und die Konstitution des Patienten so aufeinander abgestimmt werden, dass das Risiko für unerwünschte Wirkungen im Idealfall deutlich gesenkt wird. In vielen Fällen wird jedoch eine Begleittherapie notwendig sein, um langfristigen Auswirkungen vorzubeugen. Unter Behandlungsstrategien können daher ergänzend Tipps für Ernährung, Lebensführung und Akupunktur nachgelesen werden.

- bei Trockenheit Yin tonisieren (s. Seite 519)
- **Meiden:** Scharfe Gewürze, Kaffee, Alkohol, Zigaretten, saure Speisen, sowie heiße Nahrungsmittel; bei der Zubereitung sollte auf scharf anbraten, frittieren, grillen, räuchern oder rösten verzichtet werden.

Akupunktur

Hitze kühlen	Oberfläche öffnen: Di4, Ni7, Dü3, 3E5, Du14 Leber: Le2, Le3, Le5, Gb40, Bl18, Le14 Herz: He7, He8, Pe7, Pe8 Magen: Ma41, Ma44, Ma45, Mi6, Ren12 Dickdarm: Ma25, Ma37, Bl25, 3E6
--------------	---

5.2.3. Wind ausleiten

Wind öffnet die Poren, sodass in seiner Folge auch andere Pathogene eindringen können. Er wird daher auch als Speerspitze bezeichnet. Wind-Erkrankungen treten plötzlich auf, verändern sich schnell, wechseln die Lokalisation, kommen und gehen. Der mit dem Wind einhergehende chaotische Qi-Fluss verursacht eine Stagnation von Qi und Flüssigkeiten, die mit Schmerzen, Schwellung und Bewegungseinschränkungen verbunden sein können. Kopfschmerzen, Nackenschmerzen, Schwindel, Tics, Tremor, Parästhesien, Lähmungen und Juckreiz sind mögliche Symptome. Die Flüssigkeiten werden nicht mehr gehalten, sodass die Betroffenen schwitzen, aber auch tränende Augen oder Rhinitis sind mögliche Folgen.

Wind erfordert eine genaue Ermittlung der Ursache. Eine Blut-Leere muss ggf. tonisiert werden, bei einer Qi-Stagnation muss das Qi bewegt werden.

Ernährungstipps

Wind-Kälte	Wind-Hitze
<ul style="list-style-type: none"> • wärmende Nahrungsmittel • Joghurt • Kirschen • Pastinaken • Kräuter und Gewürze: Anis, Basilikum, Brunnenkresse, Cayennepfeffer, Fenchel, Frühlingszwiebeln, Ingwer, Koriander, Majoran 	<ul style="list-style-type: none"> • kühlende Nahrungsmittel • grüner Tee • Aal, Austern • Ananas, Brombeeren, Erdbeeren, Staudensellerie, Rettich, Zitrusfrüchte • Kräuter: Pfefferminze

Akupunktur

Wind ausleiten	Du14, Du16, Bl10, Bl12, Gb20, Gb21, Gb31, 3E5, Di4, Dü3, Dü12, Bl62, Le3, Mi6, Ma36 (bei Sodbrennen Gb34)
----------------	---

5.2.4. Feuchtigkeit umwandeln und ausleiten

Feuchtigkeit geht häufig mit Ernährungsfehlern, sowie einer Schwäche der Mitte oder der Niere einher. Auch Kälte begünstigt Feuchtigkeit. Sie manifestiert sich nicht nur durch Wassereinlagerungen oder Ödeme, sondern auch durch ein Schweregefühl, Gewichtszunahme, Durst ohne Verlangen zu trinken und klebrige, weiche Stühle.

Ulcus	Ren12, Ma21, Le14, Bl17, Bl18, Bl19, Bl21, Bl45, Ma34 Pe6, Ren12, Ma36, sowie bei Qi-Stagnation: Le3, Le14, Gb34 bei Blutstagnation: Bl17, Le3, Mi4 bei Magen-Feuer: Ma25, Ma44, Mi4 bei Magen-Yin-Leere: Ma44, Bl20, Bl21 bei Leere und Kälte: Bl20, Bl21, Le13 Moxabehandlung nach Shiroda/Sawada: Gb34, Ma34, Bl17, Bl18, Bl20, Bl21, Bl50 bei Duodenalulzera zusätzlich: Bl51, Bl53 rechts Moxa: Di4, Di10
Rektale Blutungen	Akut: Okyu M1 Lu6, Mi8, Ni8, Bl24, Bl36, Bl57, Bl58, Dü5 Moxa: Bl23, Bl27, Bl32, Bl33, Josen, Du3

5.4. Qi, Yang, Yin, Blut und Jing tonisieren

Viele Medikamente schwächen die Mitte und behindern den freien Fluss von Qi. Wenn man bedenkt, dass nicht wenige Therapeuten berichten, dass die Mehrheit ihrer Patienten unter einer Leber-Qi-Stagnation mit schwacher Mitte leidet, ist man über diese Auswirkungen einer medikamentösen Therapie nicht überrascht. Ferner schwächen zahlreiche Arzneistoffe das Blut, sowie das Nieren-Yang bzw. das Weiqi. Andere verursachen Hitze oder ein aufsteigendes Leber-Yang. Darauf aufbauend kann häufig präventiv wie kurativ ein wirksamer Behandlungsansatz entwickelt werden, der jedoch immer die eigentliche Krankheitsursache mit berücksichtigen sollte.

5.4.1. Qi tonisieren

Patienten mit Qi-Leere sind blass, leise, kraftlos und nicht belastbar. Sie leiden möglicherweise auch unter Spontanschweiß. Um das Qi wieder aufzubauen, ist es notwendig, dass sich die Patienten gut ernähren und schonen. Wenn der Alltag durch hohe Anforderungen im Berufs- oder Privatleben geprägt ist, gilt es herauszufinden, in welcher Form eine effektive Entlastung zumindest vorübergehend möglich ist. Die Betroffenen sollten im Alltag Pausen fest einplanen, sowie ausreichend schlafen. Darüber hinaus sollten sie Entspannungsübungen, Autogenes Training oder Meditationen erlernen, sowie regelmäßig spazieren gehen.

Ernährungstipps

Allgemeine Empfehlungen

- regelmäßig und nicht zu spät am Abend essen
- gut kauen
- mindestens 2 warme Mahlzeiten am Tag
- warmes Frühstück idealerweise bis 7 Uhr, vor Beginn der Magenzeit: z. B. Getreidebrei (vor allem auf Basis von Hirse, Maisgrieß, Dinkel, Hafer) mit Obst oder Reis-Congee
- Getränke: Gemüsebrühe, Sojamilch
- Mittag- und Abendessen: Das Mittagessen sollte vorzugsweise gegen 13 h zu Beginn der Dünndarmzeit eingenommen werden.
- Fisch und Meeresfrüchte: Aal, Barsch, gedünsteter Fisch, Hering, Karpfen, Makrele, Schalentiere, Thunfisch



**Hat Ihnen das Buch von Sabine Ritter
Arzneimittelwirkungen aus Sicht der chinesischen Medizin
Mit einem Vorwort von Barbara Kirschbaum gefallen?**

[hier](#) bestellen

by naturmed Fachbuchvertrieb

Aidenbachstr. 78, 81379 München

Tel.: + 49 89 7499-156, Fax: + 49 89 7499-157

Email: info@naturmed.de, Web: <http://www.naturmed.de>