

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	VII
1. Grundlagen der Immunologie	1
1.1 Natürliche Barrieren	1
1.2 Unspezifische Abwehrmechanismen	3
1.2.1 Zelluläre, unspezifische Abwehrmechanismen	4
1.2.2 Humorale, unspezifische Abwehrfunktionen	10
1.3 Die Unterscheidung zwischen "selbst" und "fremd"	15
1.4 Spezifische Abwehrfunktionen	18
1.4.1 Zelluläre Abwehr: Die Lymphozyten	18
1.4.1.1 T-Zellen	19
1.4.1.2 B-Zellen	22
1.4.2 Humorale Abwehr: Die Antikörper	23
1.5. Der Ablauf einer Immunantwort am Beispiel einer Infektion	27
2. Psychoneuroimmunologie	32
2.1 Psychoneuroimmunologie: Eine junge Wissenschaft für eine ältere Erkenntnis	34
2.2 Rezeptoren auf immunkompetenten Zellen	38
2.3 Immunologische Effekte nach in vitro und in vivo Applikation von Neurotransmittern, Neuropeptiden und Hormonen	46
2.3.1 Effekte von Serotonin, Dopamin, Noradrenalin, Adrenalin, Histamin und Acetylcholin	46
2.3.2 Effekte von Neuropeptiden und Peptidhormonen	50
2.3.3 Effekte von Steroidhormonen	53
2.4 Die Konditionierung immunologischer Parameter	58
2.4.1 Mediatoren der konditionierten Immunomodulation	65
2.4.2 Klassische Konditionierung von Immunparametern: Zentral oder peripher?	70
2.5 Psychische Belastung und Immunreaktivität	71
2.5.1 Das Streßmodell von Hans Selye	72
2.5.2 Neuere Arbeiten zum Einfluß von Belastung	76
2.5.2.1 Tierstudien	77
2.5.2.2 Humanstudien	93
2.5.3 Mediatoren und Moderatoren streßinduzierter Veränderungen des Immunsystems beim Menschen	117
2.5.3.1 Peptiderge und endokrine Mediatoren	118
2.5.3.2 Charakteristika der Situation	124
2.5.3.3 Charakteristika der Person	127
2.6 Psychologische Interventionen und immunologische Konsequenzen ...	135
2.6.1 Zelluläre Effekte	136
2.6.2 Humorale Effekte	139

3.	Psychoneuroimmunologische Aspekte alltäglicher Infektionskrankheiten	144
3.1	Psychosoziale Einflüsse und Virusinfektionen	146
3.2	Ergebnisse zu experimentell induzierten Infektionen ohne die Erhebung immunologischer Parameter	151
3.3	Ergebnisse experimentell induzierter Infektionen mit Erhebung immunologischer Parameter	156
4.	Psychoneuroimmunologische Aspekte von Krebserkrankungen ...	163
4.1	Grundsätzliche Überlegungen zur Tumorgenese	163
4.2	Forschungsansätze zur Bedeutung psychosozialer Faktoren ohne immunologische Indikatoren	165
4.3	Forschungsansätze zur Bedeutung psychosozialer Faktoren mit immunologischen Indikatoren	167
4.4	Interventionsansätze unter Einbeziehung immunologischer Parameter ..	172
5.	Sport und körperliche Aktivität: Immunologisch vermittelte Einflüsse auf Gesundheit und Krankheit?	178
5.1	Hintergrund	179
5.2	Immunologische Konsequenzen kurzfristiger körperlicher Belastung ..	180
5.2.1	Quantitative zelluläre Veränderungen	180
5.2.2	Qualitative zelluläre Veränderungen	182
5.2.3	Humorale Veränderungen	183
5.3	Effekte langfristiger extremer körperlicher Belastung	185
5.4	Mediatoren	189
5.5	Körperliche Aktivierung als Intervention?	192
5.6	Zusammenfassung	194
6.	Ausblick	197
	Literaturverzeichnis	205
	Abbildungsverzeichnis	236
	Tabellenverzeichnis	238
	Abkürzungsverzeichnis	240
	Namensverzeichnis	241
	Sachverzeichnis	249