

Inhaltsverzeichnis.

Die historische Entwicklung der Liquordiagnostik	1
Anatomie und Physiologie des Liquorsystems	2
Die inneren Liquorräume	3
Die äußeren Liquorräume	4
Plexus chorioideus	7
Entstehung des Liquors	7
Ort der Liquorentstehung	8
Mechanismus der Liquorentstehung	9
Resorption des Liquors	9
Zirkulation des Liquors	10
Der Druck des Liquors	10
Zweck und Funktion des Liquors	11
Die rechtlichen Grundlagen der Liquorentnahme	12
Die Methoden der Liquorentnahme	13
Das Instrumentarium	13
Grundregeln für die Vornahme einer Liquoruntersuchung	14
Lumbalpunktion	15
Technik (im Sitzen, im Liegen)	15
Komplikationen	18
Indikationen	19
Kontraindikationen	19
Suboccipitalpunktion	19
Technik (im Sitzen, im Liegen)	20
Komplikationen	22
Indikationen	23
Kontraindikationen	23
Zwischenfälle bei Liquorentnahme und ihre Behandlung	24
Ventrikelpunktion	24
Technik	25
Komplikationen	25
Indikationen	25
Kontraindikationen	26

Die Untersuchung des Liquors

Liquordruck	26
Steigrohrmethode	26
Manometermethode	27
QUECKENSTEDTScher Versuch	27
Prüfung der Liquorproduktion, Liquorpassage und -resorption	28
Aussehen und Beschaffenheit des Liquors	29
Liquorzellen	30
Zellzählung	30
Zelldifferenzierung	31
Untersuchung des Liquors auf Krankheitserreger	35
Der Nachweis geformter Elemente	35
Untersuchung der physikalischen und kolloidchemischen Eigenschaften des Liquors	36
Spezifisches Gewicht	36
Refraktometrie	37
Interferometrie	37
Spektroskopie	38
Kathaphoretische Untersuchungen	38

Viskosität des Liquors	40
Oberflächenspannung	40
Gefrierpunktniedrigung	40
Kolloidreaktionen	41
Goldsolreaktion	41
Mastixreaktion	45
Benzoereaktion	48
Paraffinreaktion	49
Kolloidkurven bei normalem und pathologischem Liquor	50
Salzsäure-Collargolreaktion	51
Untersuchung des Ionenhaushaltes	54
Aktuelle Reaktion	54
Potentielle Reaktion	54
Kationenbestimmungen	54
(Natrium, Kalium, Calcium, Ammonium, Magnesium, Eisen)	
Anionenbestimmungen	55
(Kochsalz, Chlor, Jod, Brom, Phosphor, Schwefel u. a.)	
Die Blut-Liquorschranke	56
Brommethode	57
Uraminmethode	57
Resorptionsmethode	58
Hämolsinprobe	58
Durchlässigkeit der Blut-Liquorschranke für Medikamente	58
Untersuchung der Eiweißkörper im Liquor	59
Pandymethode	60
Weichbrodt-Reaktion	60
Tanninreaktion	60
NONNE-APELT-SCHUMM-Methode	60
Fraktionierte Ammoniumsulfataussalzung	61
Salzsäurereaktion	61
Globulinbestimmung	62
Albuminbestimmung	62
Eiweißquotient	63
Salpetersäureschichtprobe	63
Technik nach GRAHE	63
Methode JAKOBSTHAL-JOEL	63
Diaphonometrische und nephelometrische Methoden	64
Technik nach RÖDER	64
Methode DENIS und AYER	65
Methode CUSTER	65
Bestimmung des Euglobins	67
Bewertung pathologischer Eiweißbefunde	67
Untersuchung weiterer N-haltiger Bestandteile	68
(Gesamtstickstoff, Reststickstoff, Eiweißabbauprodukte)	
Liquorzuckerbestimmung	69
Methode HAGEDORN-JENSEN	70
Methode CRECELIUS-SEIFFERT	72
Methode FOLIN-WU	72
Bewertung des Liquorzuckers	73
Organische Säuren	74
Lipoide	75
Gesamtkohlenstoff	79
Farbstoffe	80
Bluthaltiger Liquor	80
Hämolytischer Liquor	80
Xanthochromer Liquor	80
Gallenfarbstoffe	81
Pigmente	81
Flavin	81
Fermente	81
Proteasen	81
Peptidasen	81
Kohlenhydratspaltende Fermente	82
Fettspaltende Fermente	82
Oxydationsfermente	82

Hormone	83
Cholin	83
Vitamine	84
Toxicität	84
Immunbiologie	85
Antigeneigenschaften	86
Komplement	86
Bactericide Fähigkeit	86
Syphilisreaktionen	86
Wassermannsche Reaktion	87
Flockungsreaktion	88
Methode SACHS-GEORGI	88
MEINICKES Klärungsreaktion	88
MÜLLERS Ballungsreaktion	88
KAHNSche Reaktion	89
Citocholreaktion	90
Boventer-Chediak	90
Antikörperbildung	90

Liquordiagnostik

Die notwendigen Untersuchungsmethoden für Klinik und Praxis	90
Bestandteile des normalen Liquors	91
Der normale Liquor	92
Liquordruck	92
Aussehen und Beschaffenheit	92
Zellgehalt	93
Eiweißgehalt	93
Kolloidreaktionen	94
Zuckergehalt	94
Chloride	94
Wassermannsche Reaktion	94
Die Bedeutung physiologischer Schwankungen auf die Zusammensetzung des Liquors	95
Die Zusammensetzung des Liquors in den verschiedenen Teilen der Liquorräume	95
Die Bewertung pathologischer Liquorbefunde	96
Liquordruck	96
Aussehen und Beschaffenheit	97
Zellgehalt	98
Eiweißgehalt	99
Kolloidkurven	100
Wassermann-Reaktion	100
Zucker	101
Chloride	101
Liquorsyndrome	101
Bluthaltiger Liquor	101
Sperrliquor	102
Der Liquor bei entzündlichen Erkrankungen der Hirn- und Rückenmarkshäute	103
Liquor bei Entzündungen des Gehirns und Rückenmarks	104
Syphilissyndrom	104

Spezielle Diagnostik

Der Liquor bei syphilitischen Erkrankungen	105
Progressive Paralyse	106
Die unbehandelte Progressive Paralyse	107
Progressive Paralyse nach spezifischer Behandlung	108
Progressive Paralyse nach Fieberbehandlung	109
Tabes	112
Tabes-Paralyse	115
Lues cerebrospinalis	115
Meningitis cerebrospinalis syphilitica	115
Entarteriitis syphilitica	116
Primäre Lues	117
Sekundäre Lues	118
Tertiäre Lues	118
Lues latens	118
Lues congenita	118

Säuglingssyphilis	118
Juvenile Paralyse, Tabes und Lues cerebrospinalis	119
Der Liquor bei Erkrankungen der Hirnhäute	119
Meningitis	119
Die aseptische Meningitis (Meningitis serosa)	122
Die sympathische Meningitis	123
Die eitrig-bakterielle Meningitis	124
Eitrige Meningitiden ohne Bakteriennachweis	125
Meningitis infectiosa circumscripta	126
Meningitis epidemica	126
Meningitis tuberculosa	129
Die Spirochätenmeningitis	132
Die Pilzmeningitiden	132
Pachymeningitis haemorrhagica externa	132
Pachymeningitis haemorrhagica interna	132
Der Liquor bei Erkrankungen des Gehirns	133
Encephalitis	133
Encephalitis epidemica	133
Postencephalitischer Parkinsonismus	134
Encephalitiden bei Infektionskrankheiten	135
Septische Encephalitis	135
Encephalitis idiopathica	135
Encephalo-Myelitis disseminata	136
Degenerative Erkrankungen des Gehirns	136
Paralysis agitans	136
WILSONsche Erkrankung	137
Chorea Huntington	137
LITTLESche Erkrankung	137
PICK- und ALZHEIMERSche Erkrankung	137
Multiple Sklerose	137
Myelitis	140
Poliomyelitis acuta anterior	140
Funikuläre Myelose	141
Degenerative Systemerkrankung des Rückenmarks	142
Amyotropische Lateralsklerose	142
Spastische Spinalparalyse	142
FRIEDREICHsche Ataxie	142
Spinale Muskelatrophie	142
Neuritis	142
Polyneuritis	143
Postdiphtherische Polyneuritis	144
LANDRYSche Paralyse	144
Syringomyelie und Gliosis spinalis	145
Der Sperrliquor	145
Hirntumor	147
Rückenmarkstumor	150
Nucleus pulposus-Hernie	151
Echinokokken und Cysticerken	151
Hirnabsceß	152
Schädel-Hirntrauma	153
Liquorveränderungen nach Liquorentnahme, Encephalographie, Insulinschock und Heil-	
krampf und anderen äußeren Einwirkungen	155
Punktion	155
Encephalographie	155
Cardiazolkampf	156
Elektroschock	156
Kurzwellenbestrahlung	156
Röntgenbestrahlung	156
Narkose	156
Strangulation	156
Elektrische Unfälle	157
Hitzschlag	157
Sonnenstich	157
Genuine Epilepsie	158
Symptomatische Epilepsie	158

Gefäßerkrankungen des Gehirns	159
Arteriosclerosis cerebri	159
Encephalomalacie	159
Hirnblutung	160
Cerebrale Thrombangiitis obliterans	161
Viruskrankheiten	161
Liquorbefunde bei Erkrankungen des ZNS bei Allgemeinerkrankungen, hervorgerufen durch Mikroorganismen und Parasiten	162
Exogene Vergiftungen	164
Alkoholvergiftung	164
Kohlenoxydvergiftung	164
Bleivergiftung	165
Arsenvergiftung	165
Chininvergiftung	165
Quecksilbervergiftung	165
Schlafmittel	165
Alkaloidvergiftungen	165
Narkose	165
Trikesylphosphatvergiftung	166
Thalliumvergiftung	166
Liquorveränderungen bei Psychosen	166
Körperlich begründbare Psychosen	166
Endogene Psychosen	167
Die Liquordiagnostik in der Inneren Medizin	167
Die Liquordiagnostik in der Chirurgie	172
Therapeutische Eingriffe am Liquorsystem	175
Die Liquordiagnostik bei Erkrankungen von Hals, Nase, Ohren und ihrer Nebenhöhlen	177
Die Liquordiagnostik in der Kinderheilkunde	178
(Lumbalpunktion, Suboccipitalpunktion, Ventrikelpunktion, Fontanellenpunktion, spezielle Diagnostik)	
Leichenliquor	181
Tierliquor	181
Pathologie des Tierliquors	183
Liquorveränderungen im Tierversuch	183
Schrifttumverzeichnis	184
I. Monographische Darstellungen	184
II. Einzelarbeiten	185
Sachverzeichnis	199