

RÖNTGENKONTRASTMITTEL UND LIQUORRAUM

VON

REINHARD SCHOBER

MIT 31 ABBILDUNGEN



SPRINGER-VERLAG
BERLIN · GÖTTINGEN · HEIDELBERG

1964

Privatdozent Dr. med. **REINHARD SCHÖBER** — Erster Oberarzt des Strahleninstitutes
der Universität des Saarlandes, Homburg/Saar

ISBN-13: 978-3-540-03209-0
DOI: 10.1007/978-3-642-92891-8

e-ISBN-13: 978-3-642-92891-8

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten
Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es auch nicht gestattet, dieses
Buch oder Teile daraus auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie)
oder auf andere Art zu vervielfältigen. © by Springer-Verlag OHG, Berlin · Göttin-
gen · Heidelberg 1964. Library of Congress Catalog Card Number 64-21981

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in
diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme,
daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung
als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften

Titel-Nr. 1232

Aus dem Strahleninstitut der Universität des Saarlandes
(Direktor: Professor Dr. F. SOMMER)

Mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Vorwort

Die Grenzen, die der Luftdarstellung gewisser Abschnitte des Ventrikelsystems, insbesondere des Aquäduktes, des 3. und 4. Ventrikels gesetzt sind, haben das Bedürfnis erzeugt, diese Strukturen durch positive Kontrastmittel sichtbar zu machen. Obwohl die Untersuchung der spinalen Abschnitte des Subarachnoidalraums durch positive Kontrastmittel als eingeführt zu gelten hat, sind immer wieder Bedenken gegenüber der Verwendung nichtresorbierbarer Kontrastmittel im Rückenmarksack, besonders aber in den intracraniellen Liquorräumen angemeldet worden. Das Bedürfnis nach Information eilt oftmals den Kenntnissen über die Reaktionsweise von Organen und Geweben auf diagnostische Maßnahmen voraus. Die vorliegende Monographie soll dazu beitragen, diese Distanz zu verringern.

Auf der Grundlage des derzeitigen Wissens über die Physiologie des Liquors und seiner Beziehungen zum Zentralorgan, dessen Hüllen und Gefäßen, wird über das Schicksal intrathecal eingebrachter Kontrastmittel und über die Reaktionsformen des Zentralnervensystems berichtet.

Eigene experimentelle und morphologische Untersuchungen mit konventionellen und neuartigen, wasserlöslichen und nichtresorbierbaren Kontrastmitteln, sowie die kritische Wertung gesammelter Berichte über Kontrastmittelzwischenfälle vervollständigen und erweitern die Übersicht der gegenwärtigen Kenntnisse auf diesem Gebiet.

Mein Dank gilt allen, die durch ihre verständnisvolle Unterstützung und Förderung die vorliegende Arbeit ermöglichten, zunächst Herrn Professor Dr. F. LOEW (Direktor der Neurochirurgischen Universitätsklinik), der mich zur Bearbeitung dieses Themas angeregt hat.

Ich danke ferner den Herren Professoren Dr. H. H. MEYER (Direktor der Universitätsnervenklinik), Dr. E. ROLSHOVEN (Direktor des Anatomischen Instituts), Dr. W. ROTTER (Direktor des Pathologischen Instituts), Dr. W. RUMMEL (Direktor des Pharmakologischen Instituts), Dr. F. SOMMER (Direktor des Strahleninstituts) und Herrn Priv.-Doz. Dr. G. QUADBECK (Leiter der Neurochemischen Abteilung der Universitätsnervenklinik), alle in Homburg (Saar), die mir in ihren Instituten Arbeitsplätze zur Verfügung stellten und mich stets mit Rat und Hilfe unterstützt haben.

Mein Dank gilt auch Herrn Professor Dr. B. EISTERT (Direktor des Institutes für Organische Chemie in Saarbrücken) und seinem Mitarbeiter Herrn Dr. H. FINK für ihre stete Hilfsbereitschaft.

Schließlich danke ich Frau M. L. ANDREIS, die die histologischen Präparate herstellte, Fräulein U. JACOBS, die die Photographien und Kopien anfertigte und Fräulein G. PETRIKOWSKI, die bei der Abfassung des Manuskriptes behilflich war, sehr herzlich für ihre Mitarbeit.

Homburg (Saar), im April 1964

R. SCHÖBER

Inhaltsverzeichnis

	Seite
A. Einleitung und Problemstellung	1
B. Erfahrungen mit nichtresorbierbaren Kontrastmitteln in den Liquorräumen	3
C. Erfahrungen mit resorbierbaren Kontrastmitteln in den Liquorräumen	8
D. Ergebnisse experimenteller Untersuchungen über Kontrastmittelschäden am Zentralnervensystem	16
E. Eigene Untersuchungen über die Reaktionen am Zentralorgan nach intrathecaler Verabfolgung von konventionellen Kontrastmitteln	24
Experimentelle Technik	24
1. Nicht resorbierbare Kontrastmittel	27
2. Resorbierbare Kontrastmittel	36
F. Eigene Untersuchungen über die Verwendbarkeit neuartiger Kontrastmitteltypen in den Liquorräumen	42
1. Ionenaustauscher	44
2. Jod-Polyvinylpyrrolidon	50
3. Jod-Polytyrosin	52
4. Dijodtyrosin	52
5. Tetrajodierte organische Verbindungen	54
6. Caesiumjodid	59
G. Diskussion der Ergebnisse	61
H. Zusammenfassung	66
Literaturverzeichnis	67