IMEA
4272

ASBESTOSIS AND LUNG CANCER

By Assistant Professor Dr. H.W. Wedler,
Chief Physician of Ludolf Krehl-Klinik, Heidelberg

The clinical picture of asbestosis of the lungs as a job-related disease of asbestos workers, and its course, is known and has been investigated so thoroughly at present that we may not expect any significant new developments in this direction. However, as far as its pathogenesis and its combination with other lung diseases is concerned, we have still to compile further data. The author has been able to show by means of a comprehensive investigative material that it occurs, for instance, much less often in conjunction with tuberculosis of the lung than in the case of silicosis.

A possible influence of asbestosis on the frequency and the course of tuberculosis appears not to be worth mentioning. Different in this regard is the relationship to the cancer of the lung which can be found comparably often in coniosis. We are confronted here with a new form of job-related cancer. It is exactly this fact which must be considered to be of a more general clinical interest beyond the limited concerns of insurance laws.

In short, up to now the following experiences have been reported worldwide in the literature. The first one to make the observation of pleurocarcinoma in asbestosis was GLOYNE

in 1933. In 1935 he was able to write about two more cases which could be regarded as relevant. Another one was added in 1936. Two years later he had already found six cases of lung cancer among 50 dissections of cases with asbestosis. Further single data which could be considered relevant were published between the years 1935 to 1941 by LYNCH and SMITH, EGBERT and GEIGER, NORDMANN, WEDLER and WEDLER and LINZBACH. Finally, there were observed in Germany two further malign growths of the pleura by TEUTSCHLAENDER and ALWENS together with FISCHER-WASELS.

If we take together the secured data which have been confirmed by dissections, then we can find, for instance, among the 29 dissections which have been executed in Germany four cases of cancer of the bronchus and two malign growths of the pleura. This is in correspondence with a percentage of approximately 20 percent. In England, where the amount of dissections can not be ascertained as reliably as here [in Germany], it can be found from the figures of GLOYNE, a percentage of 12 percent. By going through the American literature I was able to compile two cancers of the bronchus out of thirteen dissections; the Italian and French literature as well as the rest of the literature do not contribute any further positive data concerning this matter. Accordingly, in a total of 92 dissections of cases of asbestosis, 14 malign growths of the lung and the pleura have been found. This

Published by AsbestosClaims.Law
asbestosclaims.law/library/25512/2

establishes a percentage of 16 percent.

In order to prove that cancer of the lung is a job-related disease, the statistical frequency of its occurrence along with the lung disease in question must be determined; the best is to ascertain its reproducibility in animal experiments and to ascertain a behavior which can be deducted from the basic disease, including an attempt to explain it pathogenetically. The statistical acumulation of cancer of the lung in asbestosis has been attested to above. The average number of 16 percent is far above the usual occurrence of cancer of the lung as ascertained in the comprehensive statistics of dissections in which frequency is placed at approximately two to six percent.

The attempt to clear up this question by means of experiments with animals has been undertaken by NORDMANN and SORGE with positive results. We will have to wait for further results which are expected to be found by those means.

As far as peculiar traits of the cancer [owing to asbestos] are concerned, the following traits may be stressed. As far as the test results to which we have access can be statistically interpreted, the distribution is such that besides men also women are afflicted relatively often. The otherwise-common relationship of 3-4:1 has been changed in disfavor of the women; notwithstanding, one should consider that women's labor seems to be prevalent in most plants

dealing with asbestos. Among those afflicted with cancer were found a number of comparatively young people between the ages of 35 and 41 years. The location of the growths was in a conspicuous way in coincidence with the location of the greatest [tissue-]changes due to the asbestosis.

The histological character of the cancers, among which are prevalent plate-epithelial carcinomas, is different from the numerical distribution which can usually be found, as far as the structure of their cells is concerned.

In all cases the asbestos-lung needs a relatively long time in which the dust exerts its influence as its precondition. In this regard the extent and the intensity of the exposure to the asbestos can be substituted for each other, to a certain degree. An extended dust-free interval between the work with asbestos and the onset of lung cancer can frequently be found. The time span between the beginning of the work exposed to the dust and the time cancer could be proven was in all cases 12 to 42 years. In this we see clear allusions to other forms of job-related cancer.

An understanding of the acumulated occurrence of lung cancer along with asbestosis arises from the following circumstances: The mechanical influences and probably the chemical influences of the asbestos dust as well, leads to a general tendency of growth of the tissue in the lung, with an increase of the connective tissue, epitheldesquamation

and transformation of the covering cells, macrophages, formation of giant foreign body cells as well as epithelmetaplasies of the mucous membrane of the bronchus. The damage to the tissue which leads to a disturbance of the normal relationships between the cells is at no place so great that it would come to an actual destruction of the cell. Especially the metaplasis of the mucous membrane of the bronchus together with inflammatory reactions seem to represent a prestage of the development of cancer. We have to presuppose here, as well as with all job-related cancers, there is present a general predisposition to cancer because in every case only a certain percentage of the people afflicted with asbestosis develops cancer.

According to these experiences it is only right to conclude that cancer of the lung in conjunction with asbestosis must be considered a job-related disease.

Literature on the subject and more particulars may be found in the more explicit publication of this author, "About Cancer of the Lung in Conjunction with Asbestos" in Arch. Klin. Med. [Archives of Clinical Medicine.]

(Address of the author: Heidelberg, Berheimer Strasse 58, Med. Univ. Klin.)

JMEA 4272

#8 C27 2M 3rd 43-3

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIF

SCHRIFTWALTER

PROF. DR. A. RÜHL / PROF. DR. A. PICKHAN

PROF. DR. K. KLARE

JOHNS-MANVILLE CORPORATION
HEALTH, SAFETY & ENVIRONMENT DEPT.
LIBRARY

1943

69. JAHRGANG

COLLEGE OF PHYSICIANS
PHILADELPHIA

GEORG THIEME / VERLAG / LEIPZIG 1943

Published by AsbestosClaims.Law
asbestosclaims.law/library/25512/6

nur vorübergehend oder richtunggebend sind. Lungenschüsse und Gasvergiftung haben im allgemeinen keine Lungentuberkulose zur Folge, wie überhaupt die traumatische Tuberkulose selten ist. Als Unfallfolge kommt die Lungentuberkulose nur unter bestimmten Voraussetzungen in Betracht, als Berufskrankheit ist sie zu beachten. Jeder Begutachtungsfall muß genau analysiert und individuell bearbeitet werden.

Elze, Die Lungentuberkulose in der Begutachtung. Berlin, Rich. Schoetz. — Ders., Mschr. Unfallhk. 1935 Nr. 2. — Ders., Beitr. Kl. Tbk. Bd. 86 H. 1. — Hochstetter, Dtsch. Tbk.bl. 1937 Nr. 8. — Jokowitz u. Kirschner, Z. Med.beamte 1931 Nr. 7. — Kremer, D. m. W. 1941 Nr. 24. — Lampen, Beitr. Klin. Tbk. Bd. 97 S. 271. — Loeschke, Z. Tbk. Bd. 88 H. 3—4 S. 177. — Martineck, Reichsarb.bl. 1942 Nr. 1. — Nagel, Kl. W. 1941 Nr. 20. — Wolf, M. m. W. 1942 Nr. 15.

(Anschr. des Verf.: Koblenz, Rizzastr. 22.)

KURZE MITTEILUNGEN

Zur Untersuchung und vorbeugenden Behandlung der männlichen Sterilität

Von Dr. F. H. Bardenheuer,
leitender Arzt am Josefs-Krankenhaus in Düsseldorf

Bisher galten Männer, bei denen Nekro- oder gar Azoospermie festgestellt wurde, als nicht zeugungsfähig, ebenso wie diejenigen, bei denen nur eine geringe Zahl von Spermien nachgewiesen werden konnte. Infolge der sich steigernden Beratungen aus Gründen von „Kinderlosigkeit in der Ehe" und gestützt auf rein zahlenmäßig ständig zunehmende Samenuntersuchungen und wiederholte Kontrolle müssen wir diese Ansicht zweifellos einer Revision unterziehen. Es fragt sich nur, inwieweit hier eine Behandlung erfolgversprechend ist.

Zunächst sei hinsichtlich Beurteilung der Oligospermie auf die Untersuchungen von Marquardt (1) hingewiesen, der einen Spermatozoengrenzwert für die Befruchtungsfähigkeit des Mannes aufstellte. Als durchschnittliche Zahl wurden in 1 ccm Samenflüssigkeit 260 Millionen Spermien errechnet. Die Spermienzahl schwankte in 1 ccm Ejakulat zwischen 0,3 und 384 Millionen. Als kritische Grenzzahl nimmt Marquardt etwa 50 Millionen Spermien in 1 ccm an, um einem Mann noch die Befruchtungsfähigkeit anzuerkennen.

Verschiedentlich sah ich Erfolge bei Oligospermie durch Behandlung mit Vitamin E in Verbindung mit Hypophysenvorderlappenhormon (Prolan, Preloban, Praephyson). Anschließend wurde dann ein Testishormon (Anertan, Testoviron) verabreicht. Ich habe jedoch anderseits in einem Fall von starker Oligospermie mit nur ganz vereinzelten Spermien im Ausstrichpräparat erlebt, daß ohne Behandlung später im frisch gewonnenen Sperma Azoospermie festgestellt wurde. Es ging dieser späteren 2. Feststellung allerdings eine arbeitsreiche Zeit — Überlastung im Beruf — voraus. Eine 3. Untersuchung, die nach 3wöchiger Abstinenz vorgenommen wurde, ergab ebenfalls ein völlig negatives Resultat. Ergänzend sei bemerkt, daß der Patient nach der 1. Untersuchung, die etwa 1 Jahr vor der 2. und 3. stattfand, keinerlei Infektion oder sonstige Erkrankung durchmachte.

Daß sich nach einer Hormonkur in Verbindung mit Vitamin E die Qualität des Samens bessert, hat auch kürzlich erst Neumann, Siegen (2) nachgewiesen. Neumann beobachtete, daß bei Nekro- und einmal sogar bei Azoospermie nach Behandlung mit Vitamin E und Testeshormon bewegliche Spermien wieder auftraten. Es kam in einem Falle zu Schwangerschaft. Auch Ritter (3) behandelte die Impotentia generandi. Er gab Präphysoninjektionen und Vitamin E. Von 43 Männern, die an Nekrospermie litten, wurden nach entsprechender Vorbehandlung in 22 Familien Kinder gezeugt.

In Kenntnis der interessanten Untersuchungsergebnisse Belonoschkins (4) wird man vielleicht bei Oligospermie nach gründlicher Vorbehandlung auch an die Vornahme künstlicher Sameneinbringung denken, wenn per vias naturales keine Graviditat eintritt. Den wenigen Spermien wird auf diese Weise schon eine große Energiemenge auf dem Wege zum Eileiter ein erspart.

Zur vollständigen Untersuchung des Mannes gehört neben der mikroskopischen Diagnose auch Inspektion und Palpation der Geschlechtsorgane. Man wird dann ebensowenig eine Hodenfrüher passiert. Auch muß man sich von der Art der Erektion überzeugen. Man soll sich ferner nicht auf mitgebrachtes Sperma verlassen, auch nicht auf ein mitgebrachtes Ausstrichpräparat. Früher gab ich schon einmal 2 Objektträger mit und ließ mir dann die Ausstriche zuschicken, wenn der Ehemann sich absolut nicht untersuchen lassen wollte. Nachdem ich aber hier zweifellos in einem Falle getäuscht worden bin, stehe ich auf dem Standpunkte, daß nur ein in praesentia medici ejakuliertes Sperma — wie es ja auch bei gerichtlichen Gutachten verlangt wird — untersucht werden soll. Seitdem der Reichsärzteführer Dr. Conti die Aktion „Hilfe bei Kinderlosigkeit in der Ehe" ins Leben gerufen hat, kommt es infolge verstärkter Laienaufklärung und Propaganda fast überhaupt nicht mehr vor, daß ein Ehemann die Samenuntersuchung verweigert.

In letzter Zeit ist nun mehrfach der Versuch gemacht worden, beim Manne operativ die Zeugungsfähigkeit wiederherzustellen, die durch eine Gonorrhoe, Unfälle oder Kriegsverletzungen infolge Vernarbung der ableitenden Samenwege verlorenging. Über solche Versuche berichtete letzthin Boeminghaus (5). Da man im allgemeinen annimmt, daß längstens ½ Jahr nach der Unterbrechung der abführenden Samenwege noch lebende bzw. befruchtungstüchtige Spermien im Hoden gefunden werden, scheint es doch sehr wichtig, grundsätzlich die Forderung aufzustellen, daß bei allen Männern, die an Gonorrhoe erkranken oder die sonstige auf anderen Ursachen beruhende Schäden an den Generationsorganen erlitten haben, sofort nach Abheilung der akuten Krankheitssymptome eine Samenuntersuchung vorgenommen wird. Bei festgestellter Azoospermie wird dann mancher Patient zur Vornahme plastischer Wiederherstellungsoperationen gedrängt werden können, die ihm vielleicht die Zeugungskraft zurückgeben, ehe es zu spät ist.

1. Derm. Wschr. 1940 Nr. 20 S. 408. — 2. Med. Klin. 1942 Nr. 21 S. 4. — 3. Med. Welt 1943 H. 12 S. 247. — 4. M. m. W. 1941 Nr. 37 S. 1007. — 5. Med. Welt 1942 Nr. 33/34 S. 815 u. 838.

(Anschr. des Verf.: Düsseldorf 65, Volmerswerther Str. 129)

Aus der Ludolf Krehl-Klinik, Heidelberg (Medizin. Universitätsklinik)
Direktor: Prof. R. Siebeck

Asbestose und Lungenkrebs

Von Dozent Dr. H.-W. Wedler, Oberarzt der Klinik

Die Lungenasbestose ist als Berufskrankheit der Asbestarbeiter heute in ihrem klinischen Erscheinungsbild und ihrem Verlauf so weit bekannt und erforscht, daß wesentliche neue Ergebnisse in dieser Richtung nicht mehr zu erwarten sind. Dagegen müssen über ihre Pathogenese und ihre Kombination mit anderen Lungenkrankheiten noch weitere Erfahrungen gesammelt werden. Verfasser konnte an einem großen Untersuchungsgut zeigen, daß beispielsweise die Vergesellschaftung mit Lungentuberkulose sehr viel seltener als bei der Silikose vorkommt. Die Asbestose zeigt keinen nennenswerten Einfluß auf die Häufigkeit und den Ablauf der Tuberkulose in der Lunge. Anders liegen die Beziehungen zum Lungenkrebs, der bei dieser Koniose verhältnismäßig oft angetroffen wird. Wir begegnen hier einem neuen Berufskrebs. Gerade diese Tatsache

Published by AsbestosClaims.Law
asbestosclaims.law/library/25512/7

Bisher liegen hierzu im Weltschrifttum kurz folgende Erfahrungen vor. Als erster machte GLOYNE 1933 die Beobachtung eines Pleurakarzinoms bei Asbestose. 1935 konnte er 2 neue einschlägige Fälle mitteilen. Ein weiterer folgte 1936. Zwei Jahre später hatte er unter 50 Sektionen von Asbestosekranken bereits 6 Lungenkrebse gefunden. Einschlägige Einzelbeobachtungen veröffentlichten zwischen 1935–1941 sonst noch LYNCH und SMITH, EGBERT und GEIGER, NORDMANN, WEDLER und WEDLER und LINZBACH. Zuletzt wurden in Deutschland noch 2 maligne Pleuragewächse von TEUTSCHLÄNDER und ALWENS mit FISCHER-WASELS gesehen.

Faßt man die sichergestellten, durch Sektion bestätigten bösartigen Gewächse der Lunge und Pleura bei Asbestose zusammen, so entfallen z. B. in Deutschland auf 29 Sektionen 4 Bronchialkrebse und 2 maligne Pleuragewächse. Das entspricht einem Hundertsatz von rund 20%. In England, wo sich die Sektionszahlen von Asbestose aus dem Schrifttum nicht so verläßlich übersehen lassen wie bei uns, ergibt sich aus GLOYNES Zahlen ein Prozentsatz von 12%. Aus dem amerikanischen Schrifttum konnte ich auf 13 Sektionen 2 Bronchialkrebse sammeln. Italien und Frankreich sowie das sonstige Schrifttum liefern keine weiteren positiven Erfahrungen hierüber. Insgesamt wurden danach auf 92 Sektionen von Asbestosekranken 14 maligne Lungen- und Rippenfellgewächse angetroffen. Das entspricht einem Hundertsatz von 16%.

Für den Nachweis des Lungenkrebses als Berufskrankheit muß seine statistische Häufigkeit bei der betreffenden Lungenkrankheit, am besten seine tierexperimentelle Reproduzierbarkeit und sein besonders sich aus dem Grundleiden ergebendes Verhalten einschließlich eines pathogenetischen Erklärungsversuches aufgezeigt werden. Die statistische Häufung des Lungenkrebses bei Asbestose ist oben belegt worden. Die Durchschnittszahl von 16% liegt weit über der sonstigen Quote von Lungenkrebsen bei großen Sektionsstatistiken, die sich auf rund 2–6% Lungenkrebse beläuft.

Der Versuch einer tierexperimentellen Klärung dieser Frage ist von NORDMANN und SORGE mit positivem Erfolg unternommen worden. Weitere Ergebnisse auf diesem Wege werden abgewartet werden müssen.

An Besonderheiten des Asbestkrebses lassen sich folgende hervorheben: Soweit das vorliegende Untersuchungsgut sich statistisch verarbeiten läßt, ist die Verteilung nach dem Geschlecht so, daß neben den Männern auch die Frauen relativ häufig befallen werden. Das sonst übliche Verhältnis von 3–4 : 1 ist zu ungunsten der Frauen verschoben, wobei m allerdings berücksichtigen muß, daß die Frauenarbeit in d meisten Asbestbetrieben überwiegt. Unter den Krebsträg befinden sich eine Reihe verhältnismäßig jugendlicher M schen zwischen 35–41 Jahren. Der Sitz des Gewächses stim auffällig oft mit der Lokalisation der schwersten Asbesto veränderungen in den Untergeschossen der Lunge überein

Der histologische Charakter der Krebse, die überwiege Plattenepithelkarzinome darstellen, weicht von der sonst zutreffenden zahlenmäßigen Verteilung der Lungenkrebse n ihrem Zellaufbau eindeutig ab.

Immer setzt die Krebsentstehung in der Asbestlunge e relativ lange Einwirkungszeit des Staubes voraus. Hierbei v treten sich die Dauer und Intensität der Exposition bis einem gewissen Grade. Ein längeres staubfreies Interv zwischen Asbestarbeit und Beginn des Lungenkrebses wi öfter angetroffen. Die Zeit zwischen Beginn der Staubarb und der Nachweisbarkeit des Krebses betrug in allen Fäl 12–42 Jahre. Es zeigen sich hierin deutliche Anklänge an and Berufskrebse.

Das Verständnis des gehäuften Vorkommens von Lung krebs bei Asbestose erwächst aus folgenden Umständen: I mechanischen und wahrscheinlich auch chemischen Einw kungen des Asbeststaubes führen zu einer allgemeinen Wac tumstendenz der Gewebe in der Lunge mit Bindegewe vermehrung, Epitheldesquamation und Umbildung der De zellen, Makrophagen und Fremdkörperriesenzellbildung sow Epithelmetaplasien der Bronchialschleimhaut. Der Gewe schaden, der zu einer Störung der normalen Gewebsbeziehung führt, ist nirgends so beträchtlich, daß es zu Zellunterga kommt. Gerade die Metaplasie der Bronchialschleimhaut z sammen mit entzündlichen Reaktionen scheint die Vorst zur Krebsentwicklung darzustellen. Eine allgemeine Kre disposition muß, wie bei allen Berufskrebsen, auch hier vora gesetzt werden, weil immer nur ein bestimmter Prozents der Asbestosekranken an Krebs erkrankt.

Nach diesen Erfahrungen ist es nur folgerichtig, wenn d Lungenkrebs bei Asbestose versicherungsrechtlich als Beru krankheit angesehen wird.

Schrifttum und nähere Einzelheiten finden sich in der demnäc erscheinenden ausführlichen Arbeit des Verfassers „Über den Lung krebs bei Asbestose" im Arch. klin. Med.

(Anschr. des Verf.: Heidelberg, Bergheimer Str. 58, Med. Univ.-Kli

STANDES- UND BERUFSANGELEGENHEITEN

Kriegsschäden
(Personenschäden und Zerstörung der Praxisräume)

Von Landgerichtsdirektor a. D. Dr. PAECH

Über die sehr wichtige Frage der Ausgleichung von Fliegerschäden, wenn die Praxisräume eines Arztes durch Feindeinwirkung zerstört sind, und er selbst zugleich einen Personenschaden erlitten hat, läßt sich das Reichskriegsschädenamt wie folgt aus:

Bei einem feindlichen Fliegerangriff wurde das Haus der Antragstellerin, in welchem sie ihre Praxis als Kinderärztin ausübte, erheblich beschädigt und sie selbst schwer verletzt. Sie ist heute noch nicht wiederhergestellt, hofft aber, demnächst ihre Praxis in beschränktem Umfang wieder aufnehmen zu können.

Sie beantragte, ihr nach der 2. AO. über die Entschädigung von Nutzungsschäden (Allgemeine Richtlinien) vom 23. IV. 1941 (RMBl. S. 93 = MBliV. S. 774) – 2. NSchAO. – Ersatz der Einnahmeausfälle zu gewähren, die ihr dadurch entstanden seien, daß sie infolge der erheblichen Beschädigung ihres Hauses und der Praxisräume ihre ärztliche Tätigkeit nicht mehr ausüben könne. Die Feststellungsbehörde (F.behörde) erster Rechtsstufe hat ihr bisher in jedem einzelnen Fall gelungen, den Geschädigt sofort nach dem Schadenfall anderweite ausreichende Unt künfte zu verschaffen. Dies würde auch bei der Antragstelle möglich gewesen sein. Die Einnahmeausfälle seien desha allein durch ihren Personenschaden bedingt und verursac Infolgedessen könne die Antragstellerin neben den Leistung nach der Personenschädenverordnung (PSchVO.) vom 10. X 1940 (RGBl. I S. 1482) keine Nutzungsentschädigung bea spruchen. Die F.behörde zweiter Rechtsstufe trat dieser Rech auffassung bei und wies die Beschwerde der Antragstelle zurück. Deren weitere Beschwerde führte zur Aufhebung d Vorentscheidungen und zur Zurückverweisung der Sache die F.behörde erster Rechtsstufe.

Die Antragstellerin wird für ihren Personenschaden i Verfahren vor dem Versorgungsamt nach der PSchAO. en schädigt. Im gegenwärtigen Verfahren handelt es sich daru ob und inwieweit die Antragstellerin daneben eine Entsch digung nach der 2. NSchAO. erhalten kann.

Über die Abgrenzung der 2. NSchAO. gegenüber d PSchVO. bestimmt Nr. 1 Abs. 4 der 2. NSchAO., daß die Anordnung keine Anwendung findet, wenn für den Nutzung schaden (d. h. für den in einem Einnahmeausfall oder in z