



Translation #

Translated by: L. Saucedo

Date of material: f N/D

Date: 6/6/80

Language: German

Forwarded to:

Writer:

Addressee:

Reports about cases

Pleural Cancer in association with Lung Asbestosis, secured in vivo morphologically.

From the x-ray department (head physician Dr. habil. Pfeifer) and the Neurological Clinic (head physician Prof. Dr. Hessel) of the Oldenburg Landeskrankenhaus Sanderbusch i.O.

Professor Doctor habil. Arnold Weiss, Head Physician of the Clinic

Nordmann first expressed his opinion that lung cancer in asbestos workers was an occupation-related cancer on the basis of two cases of his own observation and four further cases from the Anglo-American literature. Approximately 1/5 of all asbestosis cases dissected up to 1938 had, according to Nordmann, a lung carcinoma, mostly of the type of the squamous layer cancer of the epithelium, that is metastatic and in several cases also multiple. In 1940, Nordmann and Sorge succeeded in making laboratory mice inhale air containing asbestos dust over a period of six and 13 weeks respectively. Thus creating new formations in the epithelium in all stages, up to the squamous multi-centered hardened carcinoma of the epithelium in the bronchi, the latter occurring in 1/5 of the surviving mice. This rendered the causal link of asbestosis in the lung and lung cancer so probable, that it was included as an occupation-related disease into the list number 18B in the 4. regulation for the inclusion of occupation-related diseases into accident insurance, which was dated January 29, 1943. Further important observations were published by Wedler and Linzbach, Bohne, and Welz. As far as we know, the last summarizing publication came out in 1947 with Wedler as the author, in which he reported that 31 cases of asbestosis had been dissected in Germany, among them six lung cancers, which means, again, approximately 1/5, but also in addition two malignant tumors of the pleura, both unpublished (quoted in Wedler, case 1. Teutschlander: "pseudo alveolar mesothelioma of the pleura with metastases," case 2. Alwens, Fischer-Wasels, Wedler: "Cancer of the Pleura"). This latter fact justifies already the assumption that the cancer of the pleura represents, beside the actual

156-705

8003 1138

PRODUCED BY FORD

SCF-FORD-2015

lung cancer, the bronchial carcinoma, with the above-mentioned special characteristics, a special form of the occupation-related cancer of the asbestos workers. It is, however, not listed by Koelsch, which can probably be explained with the fact that the two above-mentioned cases were not published.

We have now observed a further case of cancer of the pleura in association with lung asbestosis, for which it was possible to secure the diagnosis in vivo morphologically in every respect. The tactic and technique that were developed by us in the last years to secure the diagnosis in vivo anatomically with active diagnostic measures for pleural cancer, has proved itself also with respect to proving the existence of asbestos particles in the tumor tissue and thus for the evaluation of the question about a possible link. (Lit. cf).

a 62-year old worker was moved to our x-ray treatment department for radiation treatment from a different hospital because a malignant tumor of the pleura was suspected. The x-ray department consulted me in order to secure the diagnosis in reference to the type and extent of the disease with the help of a thoracoscope and possibly an exploratory excision.

The previous history did not show any serious diseases in the past. Nine years ago there had been a double-sided operation for hernia rupture, eight years ago there had been an accident with a concussion and fracture of both lower legs. Since early age there had been a sensitive stomach with a tendency to a sour stomach and feeling of pressure in the area of the stomach, especially in an empty state.

For eight to nine months there had been pain in the upper stomach, especially when coughing or sneezing, which was treated by the family doctor as a "gall problem." There was an increasing feeling of weakness with nausea and occasional vomiting with a bitter taste. Within the last eight months there was a weight loss of 7-8 kg.

With the exception of an old duodenal ulcer there was outside the thorax, no clinical or x-ray diagnosis of any pathological organ. Height 168 cm., weight 58 kg., blood pressure 150/90 mm Hg. BSG 70/97 mm. Hgb. 103%, erythr. 5.2 mil., 18 600 leucocytes, of which 1% were baso, 1% rod, 58% segmenta, 36% lympho, 4% mon. Chemically and microscopically there was no find in the urine.

The right half of the thorax lags somewhat when breathing, otherwise the thorax is symmetrical. There is the typical physical diagnosis of a pleural hemotoma of larger size on the right.

Diagnosis of the x-ray transillumination (Dr. med. habil. Pfeiffer): medium sized almond shaped hemotema of the pleura on the right side with throughout interlobar participation of the thickness of the diameter of the small finger. No signs of displacement, plastering of the diaphragm on the left side.

8003 1139

PRODUCED BY FORD

For the x-ray reproduction of the pleura visceralis and parietalis, a tapping is done, if there is free gap in the pleura, to the maximum degree of the hematoma, with our proven diagnostic tactics, and a pneumothorax is performed. This method was already recommended by Teschendorf and P.G. Schmidt. During the procedure and afterwards there is no discomfort. The overall quantity of the hematoma 2 liters, color yellow, extraordinary gelling after cooling down. Tumor cells in the sediment.

After this, x-ray of the thorax: the right lower and medium lobe is collapsed to the size of a goose egg, the upper to the size of a fist. The pleura costalis is hardly, the pleura pulmonalis is clearly increased in thickness above the medium and lower lobes, without certain wavy contours or nodular lumps. It is not possible to give a certain x-ray diagnosis of a pleural tumor.

The x-ray film shows the lung sections as having an increased net-structure and smallish spot shadows in both medium and lower divisions. As was already noted by the referring hospital, the latter create, after a specific etiology is ruled out, the suspicion of a dust lung disease. There is no reason to think of silicosis. The occupational anamnesis points in the direction of asbestosis.

From 1920 to 1935 the patient performed insulation work for pipelines and valve groups with asbestos for the marine shipyard, later, till 1942, he supervised this type of work. When supervising, he was also, for 1½ hours daily, in rooms full of asbestos dust.

Asbestos particles were then found in the scant, remarkably glassy and viscous morning sputum.

In order to gain further diagnostic clarification, I then performed the thoracoscope. This showed the right pleura china white and shiny, and without callouses and increased in thickness. In the front diaphragm rib angle, close to the mediastinum, there was an approximately plum-sized, and beside it, an approximately pea-sized tumor node, which was irregular in shape, but smooth on the surface. From this location several excisions were taken. The pleura parietalis appears above the ribs, over the total area of the thorax increased in thickness and increased in infection, and presents a small nodular relief of thickened areas, which glow somewhat withish in some places. Smooth healing of the incision.

Histological finding of the excision material (Prof. Franz, Hamburg-Eppendorf):

- a.) excision specimen from the parietal pleura:
specimen of fatty connective tissue infiltrated with large tumor cells in loose groupings. At the edges, small-celled, inflammable infiltrations. Additionally, curdled masses permeated with fibrin with the same tumor cells: malignant blastoma.
 - b.) excision specimen from the pleura visceralis: tissue parts from tumor cells; among them asbestos particles:
- a + b malignant blastoma and asbestos particles. The cells of the malignant blastoma look very much like those of a pleural endothelioma.

8003 1140

PRODUCED BY FORD

Our method of diagnostic procedure gave, in this case, not only the radiologist insight into type, extent, and growth pattern of the tumor for his radiation plan, but it also presented the evidence for the existence of asbestos particles in the tumor tissue in vivo.

Nordmanns studies with sections and animal experiments showed as a result of the effect of the asbestos in the tissue hyperplasiae, metaplasiae and finally carcinomae, mostly of multiple origin. Possibly the pleural cancer originates also multicentrically in the same side of the thorax, as we believe we cannot totally reject after our biopsy findings of overall ten cases in the last three years. Almost always do we find, even in the early stages of the disease, the total pleura parietalis and visceralis of at least one side of the thorax affected, which is the reason why it is almost hopeless to treat these tumors with surgery. The asbestos crystals which as is well known, also permeate the pleura, provide the chronic, carcinogenic irritation, which leads to cancer in most cases only after a lengthy time interval-according to Nordmann 15 to 21 years after the beginning of working with asbestos. In our case, the interval between the diagnosis of cancer and the beginning of the work with asbestos is longer with 31 years, but the asbestos dust risk was overall 22 years and was especially strong in the first 15 years.

Pleural Cancer is considered to be rare but if up to 1947 beside the six cases of the far more frequent bronchial cancer as occupation-related cancer of the asbestos workers two of the rare pleural cancers were observed in association with lung asbestosis, the causal link between the latter and asbestosis can be assumed to be probable. Added to these should be our case, so that we can now assume almost with certainty that the pleural cancer is a special form of the asbestosis cancer. The proof of it, in vivo, was in our case not only of great use for the radiation plan, but also otherwise for the patient himself, who can now take advantage of the compensation for his occupation-related disease while still living.

SUMMARY

As far as we know, the first description of a case of lung asbestosis with cancer of the pleura, for which, in vivo, tumor tissue with asbestos particles could be diagnosed with the help of a thoracoscope with exploratory excision. Proof is rendered for the justification to take pleural cancer for a special form of an occupation-related cancer for asbestos workers.

der linke Unterschenkel und Fuß bläulich verfärbt und kalt. An der Vorderseite des linken Unterschenkels fand sich ein torusartiges tiefes Ulkus mit einem Durchmesser von 5 cm. Die Arteria cruralis pedis war nicht tastbar, die Arteria tibia posterior schwach zu fühlen. Nach 7-tägiger Behandlung mit DP bildete sich ein dicker Schorf, der den Defekt total deckte. Zu diesem Zeitpunkt war der Patient bereits subjektiv beschwerdefrei. Im weiteren Verlauf schwand die bläuliche Verfärbung. Bei Lösung des Schorfes in der 6. Behandlungswoche fanden wir das Ulkus flach und wesentlich verkleinert (Durchmesser 2 cm). Nach weiteren Gaben von DP kam es zu einer erneuten Schorfbildung über dem Restulkus. Patient erhielt insgesamt 74 Injektionen DP.

Fall- Nr.	Diagnose	Oberstich		
		gut	befriedigend	unbe- einträchtigt
1	M. Raynaud	1 (13)	1 (10)	—
2	Trophoneurose	2 (13, 14)	—	—
3	Emphysem	1 (11)	—	1 (12)
4	Arteriosklerose	4 (2, 4, 5)	2 (1, 3)	—
5	Arteriosklerose Diabetes	2 (6, 8)	2 (7, 10)	1 (9)
6	Ulcus cruris	4 (17—20)	—	—

Als guten Behandlungserfolg bezeichnen wir die Wiederherstellung einer ausreichenden Durchblutung in der Peripherie mit Eintritt von Beschränktheit und vollständiger Erholung des bereits geschädigten Gewebes. Als befriedigendes Behandlungsergebnis führen wir die Fälle an, bei denen die Blutversorgung so weit verbessert wurde, daß eine chirurgische Behandlung nicht mehr notwendig war.

Besonders bei den Fällen mit sichtbarer Durchblutungsstörung ließ sich im Laufe der Behandlung der allmähliche Eintritt einer besseren Blutversorgung verfolgen. Häufig wurde von den Patienten schon subjektive Beschwerdefreiheit angegeben, bevor noch die bessere Durchblutung objektiv feststellbar war. Charakteristisch für die Behandlung mit DP war die Abheilung der Gewebdefekte und Schorfbildung. Unter den Schorfen entwickelte sich ein festes Narbengewebe. Ob eine Wirkung auf die zugrundeliegenden Gefäßleiden eingetreten ist, bleibt natürlich zweifelhaft, da das Padutin nur über die Erweiterung der noch auf vasodilatatorische Reize reaktionsfähigen Gefäßsysteme wirkt. Diese Wirkungsweise erklärt den Misserfolg in Fall 12, bei weitgehender Obliteration sämtlicher Unterschenkelarterien konnte durch DP keine Besserung der Durchblutung erreicht werden. Eine chirurgische Therapie bleibt unumgänglich, wenn der Gefäß-

prozeß so weit fortgeschritten ist, daß die Hauptarterien samt ihrer Kollateralen obliteriert sind. Damit sind die Grenzen einer DP-Wirkung klar aufgezeigt.

Unsere Untersuchungen lassen erkennen, daß durch die Einführung der Depotform das Indikationsgebiet für die Padutinbehandlung auch auf Fälle mit schweren Durchblutungsstörungen ausgedehnt werden kann. Bei rechtzeitiger Anwendung ist es möglich, eine ausreichende Blutversorgung des geschädigten Bezirkes wiederherzustellen, sogar in Fällen, bei denen bis jetzt eine chirurgische Behandlung in Erwägung gezogen werden mußte. Das wesentliche Neue einer Behandlung mit der Depotform des Padutins sehen wir in der Einschränkung der Indikation zu einem chirurgischen Eingriff.

Zusammenfassung

Wir behandelten 20 Fälle vorwiegend prognostisch ungünstiger Durchblutungsstörungen mit Depot-Padutin, bei denen es teilweise bereits zu einer erheblichen Gewebsschädigung gekommen war. Bei 3 Fällen war bereits eine chirurgische Behandlung (Amputation) in Erwägung gezogen. In 13 Fällen beobachteten wir eine gute, in 5 Fällen eine befriedigende Wirkung. 2 Fälle blieben unbeeinflusst. In der Einschränkung der Indikation zur chirurgischen Behandlung der schweren peripheren Durchblutungsstörungen mit Gewebsschädigung sehen wir das Neue der Therapie mit der Depotform des Padutins. Voraussetzung ist das Fehlen einer weitgehenden Obliteration der Hauptarterien und ihrer Kollateralen.

Nach unseren Erfahrungen ist die Gabe von täglich einer Ampulle Depot-Padutin (40 Einheiten Kallikrein) auch bei schweren peripheren Durchblutungsstörungen ausreichend.

Literatur

- (1) Asamann, Disch. med. Wschr. 35, 1384 (1932). — (2) Eisenreich, Therapiewoche 1930/31, 4. Folge, 217. — (3) Frey u. Kraut, Kallikrein, Ferd. Enke-Verlag 1950. — (4) Hartenbach, Disch. med. Wschr. 76, 1064 (1951), derselbe Disch. med. Wschr. 75, 751 (1950). — (5) Held, Western Medical Times 1931. — (6) Helms, Ugeskr. f. Læger 1934. — (7) Hopf, ZB für Haut und Geschl. Krhl., 43, 799 (1933). — (8) Linser, Dermatol. Wochenschrift 46, 1476 (1936). — (9) Loewenbeck u. Madlener, Ztschr. f. Chirurgie 248, 700 (1937). — (10) Lommler, Revist. Med. Germ. ob. Americ. 34, 87 (1938). — (11) Nordmann, Ztschr. f. Chirurgie 227, 145 (1931). — (12) Schauder, Münch. Med. Wschr. 12, 483 (1931). — (13) Theissen, Münch. Med. Wschr. 2, 57 (1930). — (14) Theissen, Der praktische Arzt 17 (1931). — (15) Tschield, Wiener Med. Wschr. 538 (1932). — (16) van der Velden, Fortschritte der Therapie 10 (1932). — (17) Zorn, Disch. med. Wschr. 47, 1978 (1931).

KASUISTISCHE MITTEILUNGEN

Pleurokrebs bei Lungenosbestose, in vivo morphologisch gesichert

Aus der Röntgenabteilung (Chefarzt Dr. habil. Pieller) sowie der Medizinischen und Neurologischen Klinik (Chefarzt Prof. Dr. Hessel) des Oldenburgischen Landeskrankenhauses Sanderbusch L. O.

Dozent Dr. habil. ARNOLD WEISS, Oberarzt der Klinik

Über den Lungenkrebs der Asbestarbeiter brachte Nordmann zuerst auf Grund zweier Eigenbeobachtungen und vier weiterer Fälle aus der anglo-amerikanischen Literatur seine Meinung zum Ausdruck, daß hier ein Berufskrebs vorliege. Bis aller bis 1938 sezierten Asbestosefälle hatten nach Nordmann ein Lungenkarzinom, meist vom Typ des verbreitenden Plattenepithelkrebses, also metaplastisch und — in mehreren Fällen — zudem multipel. 1940 gelang Nordmann und Sorge im Mäuseversuch durch Einatmenlassen von asbeststaubhaltiger Luft über 6 bzw. 13 Wochen die Erzeugung epithelialer Neubildungen aller Stadien bis zum verhörenden zentralen Plattenepithelkarzinom der Bronchien, letztere wiederum bei 1/3 der überlebenden Mäuse. Damit war der enge Zusammenhang zwischen Asbestose der Lungen und Lungenkrebs so wahrscheinlich gemacht, daß er als Berufskrankheit unter Liste Nr. 18b in der 4. Verordnung für die Ausdehnung der Unfallversicherung auf Berufskrankheiten vom 29.7.1943 anerkannt wurde. Weitere einschlägige Beobachtungen veröffentlichten danach Wedler und Linzbach, Kahne und Welz. 1947 waren nach der unseres Wissens

letzten zusammenfassenden Veröffentlichung von Wedler 31 Asbestosefälle in Deutschland seziert worden, darunter 6 Lungenkrebs, also weiter etwa 1/5, außerdem aber zwei bösartige Geschwülste der Pleura, beide unveröffentlicht (zitiert nach Wedler, Fall 1 Teutschländer: „Pseudoalveoläres Mesotheliom der Pleura mit Metastasen“, Fall 2 Alwens, Fischer-Wasels, Wedler: „Brustfellkrebs“). Diese letztere Tatsache berechtigt schon zu der Vermutung, daß der Pleurakrebs neben dem eigentlichen Lungenkrebs, dem Bronchialkarzinom mit den oben erwähnten besonderen Eigenschaften, eine Sonderform des Berufskrebses der Asbestarbeiter darstellt. Bei Koelsch wird er jedoch nicht aufgeführt, was wohl in der fehlenden Veröffentlichung der beiden oben erwähnten Fälle seine Erklärung finden dürfte.

Wir haben nun einen weiteren Fall von Pleurakrebs bei Lungenosbestose beobachtet, bei dem es in vivo gelang, die Diagnose morphologisch in jeder Hinsicht zu sichern. Die von uns in den letzten Jahren entwickelte Taktik und Technik der aktiven diagnostischen Maßnahmen zur anatomischen Sicher-

