

Referatenteil.

Redigiert von Prof. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferate.

Der heutige Stand der Lungenchirurgie

von Dr. Eugen Bircher, Assistenzarzt der chirurgischen Klinik
(Prof. Wilms) zu Basel.

(Fortsetzung aus Nr. 31.)

II. Lungenaktinomykose.

Die Lungenaktinomykose ist besonders in unsern Gegenden eine selten gesehene Affektion. Die Infektion findet am häufigsten durch die Atmungswege statt, seltener per contiguitatem von den der Lunge benachbarten Organen, wie Milz, Leber, Pleura und Rippen aus.

Die Infektion führt zu den typischen Granulationsherden in der Lunge, die zur Suppuration, später auch Narbenbildung neigen. Der Prozeß ist in vielen Fällen ein fortschreitender und zieht mit Vorliebe an die äußere Thoraxwand, die Pleura und Rippen, wo er sehr häufig zu langwierigen und hartnäckigen Fisteln Anlaß bietet. Die Aktinomykose tritt mit Vorliebe als peribronchitis-branchopneumonischer Prozeß auf. Ihr Auftreten ist im Anfange latent, wie auch der erste Verlauf ein schleicher. Die pneumonischen Prozesse sind oft zirkumskript und würden dann stets eine günstige Prognose für ein operatives Eingehen ergeben. Die Befunde an der Lunge sind nicht sichere. Im Vordergrund stehen die Symptome einer Bronchitis. Später, wenn die Affektion auf die Thoraxwand und das Brustfell übergeht, treten heftige Schmerzen auf, und jetzt soll stets an eine aktinomykotische Affektion gedacht werden (Karewski). Sobald nun sich entzündliche Schwellungen zeigen, dann muß ein chirurgisches Eingreifen versucht werden. Es ist notwendig geworden in diesem floriden Stadium. Im letzten Stadium des spontanen Durchbruchs der Abszesse dann ist es zu spät, weil häufig schon die Pyämie eingetreten ist.

Von größter Wichtigkeit für das chirurgische Eingreifen ist die Diagnose, denn nur diese ist imstande, uns die frühzeitige Indikation zur Operation zu geben.

Den wichtigsten Stützpunkt für die Diagnose bildet der Nachweis der Pilzdrusen im Sputum. Nach Karewski sind dieselben oft sehr frühzeitig zu erkennen, wenn man nach Hamms Vorgehen die Pilzfäden nach Gram färbt.

Nach Finckh beruht die Erkennung der Affektion auf dem Nachweis der aktinomykotischen fibrinösen Bronchitis. In 46 Fällen der Literatur gelang es ihm, die Angabe über Körner (Pilzdrusen) nachzuweisen. Lenhartz fand dieselben unter 27 Fällen 12 mal. Relativ häufig finden sich im Sputum blutige Beimengungen.

In einigen Fällen werden kleine verzweigte Bronchialausgüsse mit Pilzdrüsen besetzt als typisch für das Sputum befunden (Israel, Rüttimeyer, Finckh). Dieser Nachweis ist für eine frühzeitige Diagnose von großer Wichtigkeit. Die Röntgenoskopie kann die Diagnose wesentlich stützen.

Sobald die floride Schwellung am Thorax auftritt, dann soll kein Zögern mehr sein, jetzt darf man sich keine Verwechslung mit Tuberkulose zu schulden kommen lassen.

Karewski verlangt, daß rücksichtslos alles gespalten und der ganze Herd ausgeräumt werde. Fast alle Brustwandabszesse aktinomykotischer Natur gehen von der Lunge aus, sie sind sämtlich zu inzidieren, wie eine bösartige Geschwulst muß alles entfernt werden; dann nur ist auf Erfolge zu hoffen, wie sie Karewski beschrieben waren.

Denn für eine interne medikamentöse Therapie ist die Lungenaktinomykose absolut hoffnungslos, und nur der radikale chirurgische Eingriff kann Heilung gewähren. Je früher die Affektion in die Behandlung gelangt, desto eher ist auf einen Erfolg zu hoffen. Entgegen der Anschauung von Martens und Baracz hält Karewski daran fest, daß das Leiden heilbar sei, solange man den primären bronchopneumonischen Herd noch angehen und vollständig exstirpieren könne, sobald keine Metastasen vorhanden. Derartige Heilungen finden sich in der Literatur schon in 7 Fällen. Ein Fall Karewskis weist eine Dauerheilung von 10 Jahren auf. Daran schließen sich die geheilten Fälle von Brentano, Ledderhose, Jadwinsky und Anderen. Nur ein ganz schonungsloses Vorgehen, das sich durch die Nachbarschaft von Leber, Herz und Milz nicht abhalten läßt, wird zum Ziele führen. Das Vorgehen ist bis jetzt nicht gefährlich gewesen, an der Operation ist noch keiner gestorben, selbst wenn dieselbe auf eingreifende Weise

ganze Lungenstücke der Resektion opfert, wie dies beim Finckhschen Patienten nötig war, wo der Eingriff wie in den Fällen von Moosburger und Heinzelmann ungenügend in seinem Resultat war.

Nach Ingols ist es gut, daß sich chirurgisches und medizinisches Handeln ergänzen, und daß neben der Operation noch große Dosen Jodkali im Sinne von Ochsner gegeben werden.

Wenn die Prognose der Lungenaktinomykose erheblich verbessert werden soll, so muß die Affektion frühzeitig diagnostiziert werden, bei gesicherter Diagnose aber auch frühzeitig operativ angegangen werden.

III. Lungentuberkulose.

Nachdem die ersten Erfolge der chirurgischen Therapie der Zerfallshöhlen der Lunge erzielt waren, ist es begreiflich, daß man auch versuchte, auf operativem Wege jenem gefürchteten Feinde, der Lungentuberkulose, beizukommen. Bot ja dieselbe recht häufig analoge Verhältnisse dar, wie die eitrigen Lungenprozesse. Ähnlich wie in den übrigen Gebieten der Lungenchirurgie mußten die solitären Affektionen, das heißt die zirkumskripten tuberkulösen Herde und Kavernen, vor allem in Frage kommen.

Nach Garrès Statistik ist 47 mal operiert worden, mit 26 Besserungen. 19 Fälle endigten mortal. Zu Beginn der Versuche, die Lungentuberkulose operativ anzugehen, wurde sehr radikal vorgegangen. So machten Saiferth, Sonnenburg, Lawson und Tuffier sofort radikale Abtragungen der tuberkulösen Herde in der Lunge, indem sie die Spitzen völlig exstirpierten. Von einem so operierten Patienten konnte Sonnenburg über eine 5jährige Heilungsdauer berichten. Andere Operateure haben weniger Glück gehabt, und heutzutage ist die Operation sozusagen vollkommen verlassen und Withacre nennt die Ausschneidung tuberkulöser Herde unmöglich und unvorteilhaft.

Aber auch die Inzision und Drainage von Kavernen hält er nicht für gerechtfertigt, und die Beobachtungen, die sich auf zirka 40 klinische Fälle stützen, sprechen auch nicht besonders für die Operation, denn die vielbuchtigen Höhlen zeigen meistens eine geringe Tendenz auszuhellen. Dabei sind solitäre tuberkulöse Lungenprozesse äußerst selten. Soll Heilung erzielt werden, so muß ein so radikales Vorgehen eintreten, wie wir bei der Knochentuberkulose es anzuwenden gewohnt sind. Bei der gefäßhaltigen Lunge verbietet sich eine derartig eingreifende und verletzende Operation von selbst. Kavernen, deren Inhalt sekundär durch eine Mischinfektion zu erhöhter Temperatur septischer Natur Anlaß gibt, durch Eröffnung zu spalten, auch davon ist man abgekommen.

Operativ Kavernen zu eröffnen, kann nur dann einen Zweck haben, wenn eine starke Blutung vorliegt und die Lokalisation der Kaverne gesichert ist. Es ist das Verfahren, wie es Körte in der Behandlung der Blutungen der Abszeßhöhlen empfiehlt und neuerdings von Schlange empfohlen wird, um durch Tamponade die Blutung zum Stillstand zu bringen.

Schon lange hatte man die Beobachtung gemacht, daß tuberkulöse Affektionen der Lunge zum Stillstand kamen, wenn die erkrankte Seite durch einen Pleuraerguß oder einen Pneumothorax zu einem respiratorischen Stillstand gezwungen wurde. Auf Grund dieser Beobachtung gab Quincke den Rat, nur das erkrankte Lungengewebe vor den Zerrungen durch die Atembewegungen zu schützen, durch eine Mobilisation der Thoraxwandung die Vernarbung von Kavernen zu erleichtern. Andererseits würden auch andere Prozesse der Tuberkulose auf diese Weise zum Stillstand gebracht werden können. Bier, Spengler, Turban und Landerer haben durch ausgiebige Rippenresektionen diese Entspannung des Thorax ausgeführt, und es ist ihnen gelungen, Besserungen zu erzielen. In neuerer Zeit ist das Verfahren selten mehr zur Anwendung gekommen, da man dasselbe Ziel auf weniger eingreifende Weise erreichen kann. Von Friederich ist es in 3 Fällen angewandt worden, indem er eine ganze Thoraxhälfte entknöcherte. Es gelang ihm in 3 Fällen, die 2.—10. Rippe in 10 Minuten fortzunehmen und dadurch eine erhebliche Besserung zu erzielen. In einem Falle brach eine Kaverne spontan durch. Withacre hält jedoch das Verfahren der Thoraxmobilisation für zu gefährlich und zu wenig Erfolg versprechend, er möchte daher den mehr konservativen Verfahren das Wort reden.

Demnach hatte das Serum nunmehr eine so erhebliche antitoxische Kraft gewonnen, daß im Mischungsversuch 1 cm einer Verdünnung von 1:200 imstande war, die mehrfach tödliche Giftdosis zu neutralisieren. Wie weitere Versuche zeigten, lag diese Dosis nahe der unteren Grenze der Wirksamkeit.

Tier	Gift	Serum	
165	0,2	0,003	Lähmungen 2. Tag. † 3.
166	0,2	0,002	desgl.
167	0,2	0,001	desgl.

Zusammenfassend ist demnach über die Ergebnisse der vorstehenden Versuche folgendes zu bemerken:

1. Die Dysenteriebazillen vom Typus Shiga-Kruse bilden in schwach alkalischen Bouillonnährböden ein spezifisches lösliches Toxin.

2. Das Dysenterietoxin wirkt bei Kaninchen intravenös oder subkutan injiziert in Mengen von 0,005—0,01 tödlich. Die Versuchstiere starben unter fortschreitenden Lähmungen in 1 bis 3 Tagen. Das Gift wird durch die Gefäße verbreitet und veranlaßt im Rückenmark stets, in anderen Organen — Darm, Leber, Niere — seltener, Hämorrhagien, Nekrosen und Verfettung.

3. Es gelingt durch Behandlung von Pferden mit Dysenteriegift ein spezifisches Antitoxin zu erhalten, das, am Kaninchen geprüft, in 0,005 cm imstande ist, die Wirkung der mehrfach tödlichen Giftdosis aufzuheben.

Panoptische Universalfärbung für Blutpräparate

von

A. Pappenheim.

Nachdem sich das methylenazurhaltige Azetongemisch von L. Michaelis als wenig haltbar herausgestellt hatte, waren es in letzter Zeit besonders 2 Färbemethoden, welche sich durch die Haltbarkeit und Handlichkeit ihrer Lösungen mit Recht in die Praxis eingebürgert haben. Die eine dieser Methoden, die schließliche Vervollkommenung des einfachen kombinierten Methylenblau-Eosinverfahrens von Czenzinski-Ziemann, wendet das Rosin-Laurentsche eosinsaure Methylenblau in methylalkoholischer Lösung an und verzichtet auch auf den von Ehrlich empfohlenen Zusatz von Methylal; es ist dieses das Verfahren nach Jenner-May-Grünwald.

Das andere Verfahren, eine Verbesserung des von Romanowsky in die Technik eingeführten Prinzips, das heißt eine Eosin-Methylenblaukombination, dessen Methylenblau durch Methylenazurgehalt stark metachromatischrotstichig ist, rührt von Leishman-Giemsa her und enthält 3 Farbstoffe miteinander in methylalkoholisch-glyzeriniger Flotte gemischt, Methylenblau, Methylenazur und Eosin.

Beide Verfahren werden heute in gegenseitiger Ergänzung und Kontrollierung der Resultate an erster Stelle in der morphologischen Hämatologie angewendet, und haben das Triazid stark in den Hintergrund gedrängt — vom Hämatoxylin-Eosin gar nicht zu reden.

Das erstere, bloße Methylenblau-Eosinverfahren ist nun keineswegs panoptisch. Die Kerne sind äußerst schwach, in ihrer Struktur oft fast gar nicht gefärbt, meist nur bläschenhaft angedeutet. Infolge des Mangels von Methylenazur kommen die spezifisch azurophilen Körnelungen nicht zur Darstellung, ferner nicht in protozoischen Blutpräparaten die azurophilen Chromatinkörper der Protozoenkerne, sowie die Binnenkörper der Blutplättchen. Die basophilen Granula der Mastzellen erscheinen nicht metachromatisch. Dagegen ist das Hämoglobin schön zart rosa, und besonders die eosinophilen Granulationen leuchtend und brillant rot gefärbt; die feinen neutrophilen Granula exakt und scharf gelblich rosa.

Viel panoptischer ist die Giemsa-Färbung. Hier treten die durch Azur violettrot gefärbten Kernstrukturen scharf

und präzis hervor; azurophile Substanz ist in Granulationen und Protistenkernen dargestellt, aber das Hb ist meist schmutzig grünlich grau bis unansehnlich bräunlich gelb. Die eosinophilen Granula matt und fad bläulich rosa. Die neutrophilen Granula meist auch nur mangelhaft dargestellt.

Ich hatte deshalb vor Jahren in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1901, Nr. 46 eine aus Toluidinblau-Azur und Eosin bestehende universelle Kombinationsfärbung vorgeschlagen, die nachher von Pröscher¹⁾ weiter vervollkommen wurde. Sie hat sich indes nicht in die Technik eingeführt.

Ein von mir jetzt in Vorschlag gebrachtes panoptisches Universalverfahren habe ich schon in Folia haematologica 1906, S. 344 und 1908, Bd. 5, S. 348 kurz mitgeteilt, möchte es hier aber einem größeren Kreise von Interessenten zugänglich machen.

Das sehr einfache Verfahren beruht auf einer Kombination des May-Grünwaldschen und des Giemsa'schen Verfahrens, und besteht im Prinzip in einer Umfärbung des nach May vorgefärbten Präparates durch die Giemsa-Lösung. Ein ähnliches Verfahren hat früher auch May²⁾ selbst schon angegeben, indem er nach May vorgefärbte Präparate mit 0,5% iger Lösung von Methylenazur I nachbehandelt.

Indes hat eine im Hamburger Tropeninstitut (Professor Nocht) angestellte Nachuntersuchung von Viereck³⁾ ergeben, daß es sich bei diesem Verfahren nur um eine Kombination und Summation der beiderseitigen Mängel der May- und Giemsa-Färbung handele. Speziell war die so wichtige, spezifisch rote Chromatinfärbung der Hämoprotozoen dabei verloren gegangen.

Mein nun hier mitgeteiltes Verfahren prätendiert, die beiderseitigen Vorzüge miteinander zu vereinen. Es resultiert dabei im Prinzip eine panoptische Romanowsky-Färbung, mit guter Darstellung aller azurophilen Substanz, auch des Protozoenchromatins, aber mit gleichzeitiger tadelloser Färbung des Hämoglobins, der eosinophilen und neutrophilen Granulationen.

Letzte mehr nebensächliche Schönheitspostulate erfüllt allein die vorangeschickte May-Grünwaldfärbung; sie erledigt lediglich die zu bewerkstelligende saure Rosafärbung. Die basische Methylenblau- und Azurfärbung der Kerne aber wird von der nachfolgenden Giemsa-Färbung geleistet.

Im einzelnen vollzieht sich das Verfahren in seinen sukzessiven Etappen folgendermaßen:

1. Fixation des lufttrocknen Deckgläschen (in Cornett-pinzette) durch May-Grünwaldlösung etwa 3 Minuten.

2. Durch Zufügung von 2—3 Tropfen Aq. dest. Einleitung der Mayfärbung, die zuerst den rein rosa farbenen Untergrund der eosin gefärbten Erythrozyten liefert. Färbungsdauer 3—4 Minuten.

3. Bloßes Abgießen der Maylösung und Zufügung einer konzentrierten Giemsa-Lösung (etwa 3 Tropfen Stammlösung auf 2—3 ccm Aq. dest.). Färbungsdauer 4—5 Minuten.

4. Kräftiges Abspülen in Aq. dest. Trocknen (nicht über der Flamme!). Einbetten.

Ich färbe seit Jahren nur noch auf diese Weise, habe das Verfahren und meine Präparate meinen Schülern und zahlreichen engeren Fachgenossen (unter andern E. Albrecht, H. Hirschfeld, O. Naegeli) demonstriert, die mir bestätigten, daß auf diese Weise die zartesten und feinsten Struktureinheiten in wunderbarer Weise zur Darstellung gebracht waren. Die erhaltenen Bilder sind längst nicht so grobklexig, wie man so vielfach in romanowskyfarbigen zu sehen bekommt, sondern vereinen die zarte Strukturzeichnung und die färberischen Kontraste des Maypräparates mit den qualitativen Vorzügen (Azurrot, Kernstrukturen) des Giemsa-präparates.

¹⁾ Zbl. f. allg. Path. 1905.

²⁾ May, Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 8.

³⁾ Viereck, Münch. med. Wochschr. 1906, Nr. 29.