Kurze Mitteilung.

Aus der inneren (Dr. Th. Schmidt) und der äußeren Abteilung
(San.-Rat Dr. Schulze-Berge) des evangel. Krankenhauses
Oberhausen (Rhld.).

Über Lymphangiome mit besonderer Berücksichtigung des tiefen Sitzes am Halse.

Von Dr. H. Gödde, Assistenzarzt der äußeren Abteilung.

Primäre benigne Tumoren des Lymphgefäßsystems sind verhältnismäßig selten. Im allgemeinen werden nach Wegner 3 Formen unterschieden: Das Lymphangioma simplex oder die Lymphangiektasie, das Lymphangioma cavernosum und das Lymphangioma cysticum, ohne daß die Abgrenzung der einzelnen Arten gegeneinander sich stets genau durchführen läßt. Bei den ersteren handelt es sich teilweise kaum um Geschwülste im eigentlichen Sinne, sondern um einfache Erweiterungen bereits bestehender Lymphgefäße, nicht aber um Neubildung von Lymphbahnen. Ribbert macht zwischen der Lymphangiektasie und dem eigentlichen Lymphangiom eine scharfe Trennung und will die ersteren nicht zu den eigentlichen Geschwülsten gerechnet wissen. Er nimmt an, daß die Lymphangiektasie aus normalen, dem Gewebe eingefügten Lymphgefäßen hervorgeht und der angiektatische Bezirk als Ganzes keine selbständige abgeschlossene Stellung hat. Borst hält dagegen auch bei den angeborenen Lymphangiektasien eine Neubildung von Lymphgefäßen für wahrscheinlich und deshalb auch hier die Bezeichnung Lymphangiom für berechtigt. Das Lymphangiom im Sinne Ribberts führt dieser wie die meisten Autoren auf eine in ein frühes Fötalstadium zurückzulegende Entwicklungsstörung mit überschüssiger Bildung von Lymphgefäßen zurück, wobei Borst außerdem noch in Erwägung zieht, daß eine Gruppe von Lymphgefäßen nicht in regulärer Weise dem ganzen System eingefügt sein könnte.

Vielfach ist das Moment der Stauung zur Erklärung herangezogen worden, die durch Verengung oder Verschuß der von der Geschwulst wegführenden Lymphgefäßstämme bedingt sein sollte. Die Stauung mag eine Rolle spielen, allein kann sie aber zur Erklärung nicht genügen. Beim Lymphangioma simplex stehen einerseits die erweiterten Lymphgefäße mit den Lymphbahnen der Umgebung in ausgiebiger Verbindung, andererseits ist das Lymphbahnnetz im Körper derartig weit verzweigt verbreitet, daß, wenn der Abfluß auch nach bestimmten Richtungen gehemmt ist, derselbe doch nach anderen Seiten stattfinden könnte. Ribbert schaltet die in den Nachbarbezirken ausgeschiedene Lymphe als Stauungsmoment aus, dagegen könne die direkt in die ektasierten Lymphgefäße austretende Lymphe sich in diesen sammeln und dann unter einen gewissen Druck treten. Kommt es hiermit zu einem gewissen Stauungszustande, so kann die infolge des gesteigerten Innendruckes bewirkte Dehnung der Gefäßwand wachstumsanregend wirken, so daß Sekretstauung und Wachstum dann Hand in Hand gehen. Borst legt den Erweiterungen sekundären Charakter bei. Gegen die primäre Natur derselben spricht nach seiner Meinung das herdförmige Auftreten der Ektasien in den Lymphangiomen, sekundäre Erweiterung könnte durch Zerrungen, Knickungen und Verletzungen der Lymphgefäße hervorgerufen werden, wobei besonders der bindegewebige Teil der Geschwulst eine Rolle spielen soll.

Neben der Erweiterung ist eine Neubildung von Lymphgefäßen nicht immer nachweisbar, andererseits ist ihr Vorkommen aber zweifellos erwiesen. So sah Borst in einem angeborenen kavernösen Angiom der Brust herdförmige knotige Einlagerungen eines weichen, zellreichen, jungen Bindegewebes, die in ihren zentralen Partien bereits leicht ektasierte, vielgestaltige Lymphräume enthielten, während ihre peripheren Abschnitte von jungen Lymphkapillaren und sprossenden Lymphgefäßen durchsetzt erschienen; dabei bestanden vielfach gegenseitige Kommunikationen.

Entsprechend ihrem Bau und ihrem Verhältnis zur Umgebung imponiert die Lymphangiektasie klinisch vielfach nicht als eigentlicher Tumor, sondern bildet eine flache, mehr oder wenig regelmäßige oder auch höckerige Vorwölbung, die ohne scharfe Grenzen allmählich in das normale Gewebe übergeht. Durch Aufbruch

der Lymphbahnen nach außen (Lymphorrhoe) kann ein nässendes Ekzem verursacht werden.

Lymphangiektatische Vorgänge im weiteren Sinne finden sich über große Körperpartien verbreitet bei chronisch entzündlichen Vorgängen im kutanen und subkutanen Gewebe, wie bei der Elephantiasis. Hier dürfte es sich in der Hauptsache um Thrombenbildung in den Lymphgefäßen und dadurch bedingte Stauung handeln.

Bei dem Lymphangioma simplex treten histologisch neben einem zellreichen, faserigen Bindegewebe vor allem die erweiterten endothelbekleideten Lymphgefäße in den Vordergrund, die mannigfache Kommunikationen und Verzweigungen mit ampullenartigen Erweiterungen aufweisen.

Was den Sitz der Lymphangiektasien anlangt, so können sie eigentlich überall auftreten. Doch haben sie ihre Prädilektionsstellen. Diese sind das kutane und subkutane Gewebe im Gesicht und am Halse. Ferner kommen sie als fissurales Lymphangiom (Virchow) im Bereich fötaler Spalten vor.

Fließende Übergänge bestehen vielfach zu der nächsten Form, dem Lymphangioma cavernosum. Dieses ist durch die fortschreitende Ektasie der Lymphgefäße charakterisiert. Die mit einschichtigem Endothel ausgekleideten und mit Lymphe gefüllten Lymphgefäßerweiterungen bilden den Hauptbestandteil. Daneben findet sich in der Regel ein reichliches Faserbalkenwerk, das auch glatte Muskelfasern und elastische Elemente enthält. Nicht selten sind neben den Lymphbahnen auch die Blutgefäße krankhaft erweitert, (Hämolympfangiom). Die Verbindungen mit dem Lymphgefäßsystem der Umgebung sind nicht mehr so stark ausgeprägt wie bei der Lymphangiektasie, doch kann man meistens wie bei letzterer durch Druck auf den Tumor eine Verkleinerung desselben bewirken.

Das Lymphangioma cavernosum kann zu argen Verunstaltungen führen. Es tritt an den Lippen (Makrocheilie), der Zunge (Makroglossie), der Wange (Makromelie), an den Augenlidern, der Augenbindehaut, am Halse, Rachen und Gaumen auf. Doch sind auch kavernöse Lymphangiome an den Extremitäten, am Vorderarm, an der Hand und am Finger beschrieben worden. Dann sind sie in ganz seltenen Fällen in der Milz, der Leber, im

Mesenterium, sowie auch vom retroperitonealen Gewebe ausgehend gefunden worden. Endlich hat Wiesner eine ganze Reihe von Fällen des bisher für äußerst selten gehaltenen Lymphangioms des Samenstranges und des Ligamentum rotundum sowie der Leistenbeuge zusammengestellt.

Beim Lymphangioma cysticum haben wir neben mikroskopisch kleinen Hohlräumen bis zu kindskopfgroßen Cysten, die ebenfalls mit Lymphe gefüllt sind, welche sich aber im späteren Stadium oft in eine Flüssigkeit von serösem Aussehen umgewandelt hat. Mit den Lymphbahnen der Umgebung steht es kaum oder gar nicht in Verbindung, auf Druck läßt sich der Tumor nicht verkleinern. Die Zysten sind vielfach von feinen Septen durchzogen, als Auskleidung haben sie ein einschichtiges Epithel.

Auch für das zystische Lymphangiom bildet der Hals wieder den Lieblingssitz, wo es als sogenanntes kongenitales Zystenhygrom vorkommt und in der Submaxillargegend oder in der Supra- und Infraclavikulargegend gelegen ist. Seltener entwickelt es sich im Nacken und liegt dann meist dem Ligamentum nuchae an. Ferner ist es am Steiß gefunden worden. Dasselbst kann es mit Meningocelen verwechselt werden, die auch zugleich mit Lymphangiomen an dieser Stelle beobachtet worden sind. Ganz vereinzelt sind Fälle beschrieben worden, wo das Lymphangiom vom Mesenterium oder vom Peritoneum seinen Ausgang nahm.

Am Halse sitzt es in der Regel oberflächlich im subkutanen Gewebe und extrafaszial. Es kann aber auch in die Tiefe wachsen und sich zwischen den Muskeln und an den Gefäßscheiden entlangschieben. Ferner ist es vereinzelt nur subfaszial und desgleichen intramuskulär gefunden worden. Bei oberflächlichem Sitz ist die Diagnose meist leicht. Dagegen können tiefliegende Lymphangiome am Halse der Diagnose sehr große Schwierigkeiten bereiten, eine bestimmte Diagnose sogar unmöglich machen. Als Beleg dafür folgende Beobachtung:

Am 28. XI. 1919 wurde auf der inneren Abteilung der 31j. Ingenieur G. zur Beobachtung aufgenommen. Die Familienanamnese ist ohne Besonderheiten. Der Kranke war vor dem Kriege stets gesund und 2½ Jahre im Felde. Dort trat 1916 anlässlich einer starken Erkältung ein eigentümlicher, leichter Husten auf, der trotz ärztlicher Behandlung nicht ganz verschwand. Größere Beschwerden hatte er

durch denselben zunächst nicht. 1918 machte er die Grippe durch und war 14 Tage bettlägerig. Die Halsbeschwerden machten sich dabei stark bemerkbar, er hatte das Gefühl, „als wenn er etwas in der Brust sitzen hätte“. Mit der Zeit ließen die Beschwerden wieder nach, bis er Ende 1918 an einer leichten Rippenfellentzündung erkrankte. Danach mehrte sich der Husten wieder stark, ohne daß sich durch Behandlung eine Besserung erzielen ließ. Zu dem Husten gesellte sich bei Treppensteigen Atemnot. Bei lautem Sprechen versagte zuweilen die Stimme plötzlich. Es trat ein schlürfendes, pfeifendes Geräusch in Höhe des Kehlkopfes auf, dann konnte er weiter sprechen. Er hatte immer das Gefühl, „als wenn er einen Kloß im Halse stecken hätte“. Auf das durch dieses Gefühl bewirkte Husten, Räuspern und Ausspeien — Reizerscheinungen, die sich vor allem beim Essen einstellten — erfolgte keine Erleichterung. Ein Facharzt für Halskrankheiten stellte einen leichten chronischen Rachenkatarrh fest, im übrigen förderte die Untersuchung keinen krankhaften Befund zutage. Jodpinselungen blieben ohne Erfolg. Von anderer Seite wurde darauf eine „hochgradige asthmatische Reizung der Luftwege“ festgestellt und Luftveränderung empfohlen. Der Kranke ging 4 Wochen in ein Solbad, ohne durch Baden, Inhalieren usw. die geringste Besserung zu verspüren, die Beschwerden nahmen jetzt vielmehr täglich zu. Auch der allgemeine Kräftezustand war mit der Zeit wesentlich zurückgegangen. Anlässlich eines anscheinend akuten Rachenkatarrhs mit starken Schluckbeschwerden wurden an der hinteren Rachenwand Schleimhautgeschwüre festgestellt, die als luesverdächtig angesehen wurden. Der sogleich ausgeführte Wassermann war negativ; die Geschwüre heilten unter Jodpinselungen in wenigen Tagen ab. Für die oben angeführten Beschwerden konnte der Arzt keine Ursache feststellen. Der Kranke wurde darauf zu einem Facharzt für Lungenkrankheiten geschickt. Dieser stellte eine Lungentuberkulose fest. Durch diese Diagnose sehr beängstigt, brach der Kranke seine Kur sofort ab und ließ sich hier zur Beobachtung aufnehmen.

Befund: Mittelgroßer Mann, kräftiger Knochenbau, ausreichender Ernährungszustand. Schädel bei Beklopfen nicht schmerzhaft; Kopf frei beweglich. Pupillen gleich weit, reagieren prompt. Die übrigen Hirnnerven gleichfalls o. B. Leichter Rachenkatarrh. Kehlkopf: Leichte Rötung der Stimmbänder, freie Beweglichkeit derselben, beim Phonieren bleibt ein ganz feiner Spalt. Der Hals zeigt von der Schilddrüsengegend abwärts eine bis unter das Sternum reichende Verdickung, links deutlicher ausgeprägt als rechts. Beim Schlucken geht dieselbe mit. Sie hat etwa dieselbe Konsistenz wie die Schilddrüse selbst. Keine Erweiterung der Halsvenen. Über dem oberen Teil des Sternums keine sichere Verbreiterung der Dämpfung. Lungen perkutorisch und auskultatorisch o. B. Herz und Bauch

gleichfalls o. B. Sehnen- und Hautreflexe in Ordnung. Temperatur normal. Kein Auswurf. Die Sprache ist leicht belegt; vielfach Räuspern. Öfters setzt der Kranke plötzlich mit dem Sprechen aus, es tritt bei tiefem Atemzug ein auf mehrere Meter hörbares schlürfendes, pfeifendes Geräusch auf, als wenn er keine Luft bekommen könnte.

Die Röntgenaufnahme zeigt in der Mittellinie eine kompakte Trübung von gut Apfelgröße, die bis zur Höhe der 2. Rippe vorn herunterreicht; dann Übergang in den Gefäßschatten, derart, daß die Aortenkuppe links wie eine Walnuß vorspringt. Die Lungenzeichnung ist ohne krankhafte Veränderungen. Bei der Durchleuchtung sieht man, daß sich die Aorta gegen den darüber befindlichen Schatten deutlich abgrenzt. Beim Schlucken hebt sich der kompakte Schatten mitsamt der Aorta ein wenig in die Höhe.

Die von dem Kranken seit 1916 geklagten Beschwerden waren bei dem erhobenen Befunde als völlig gerechtfertigt anzuerkennen. Ein im obersten Teile des Thorax gelegener Tumor drückte offenbar auf die Trachea und den Kehlkopf. Die Entscheidung über die Art desselben war nicht leicht. Der obere Pol gehörte der Halspartie an, größtenteils war der Sitz aber intrathorakal. Im unteren Halsteile trat die beim Schluckakt mitgehende Verdickung unter der Schilddrüse, die von dem Tumor nicht zu trennen war, deutlich hervor, so daß man zunächst ohne weiteres auf eine hauptsächlich retrosternal gelegene Struma gestoßen wurde. Damit ließ sich die allmähliche Entwicklung mit ständig steigenden Beschwerden gut vereinbaren. Spezifische thyreotoxische Symptome fehlten.

Alsdann kam ein persistierender abnorm großer Thymus in Frage. In erster Linie kommt dieser aber in frühester Kindheit zur Beobachtung, wo hier jegliche Beschwerden gefehlt hatten. Anhaltspunkte für einen damit vergesellschafteten Status lymphaticus oder sonstige Konstitutionsanomalien ergaben sich nicht.

Ein von den großen Gefäßen ausgehender und mit diesen zusammenhängender Tumor, vor allem in Aneurysma, konnte ausgeschaltet werden, da das Röntgenbild einerseits eine deutliche Abgrenzung gegenüber dem Gefäßschatten gab, andererseits der Tumor, keine Pulsation aufwies, die W.-R. dazu negativ war.

Dann ist das Vorkommen einer Reihe von Tumoren sowohl von gut- wie bösartigem Charakter im Mediastinum bekannt. In erster Linie werden solche bösartiger Natur beobachtet, Lymphosarkome, die vom Thymusrest ausgehen können Karzinome der Bronchien und des Ösophagus. Selten finden sich hier langsam

wachsende gutartige Geschwülste; als solche sind Lipome und Fibrome beschrieben worden, die im vorderen oberen Mediastinum ihren Sitz hatten. Endlich kommen Dermoidzysten und höchst selten Echinokokken daselbst vor.

Die recht häufige chronische, entzündliche Schwellung und Hyperplasie der Lymphdrüsen des Mediastinums, die meistens auf tuberkulöser und auchluetischer Grundlage beruht, kam bei der Art der Abgrenzung des Röntgenschattens und dem Fehlen sonstiger Merkmale dieser Erkrankungen weniger in Betracht. Dergleichen schieden leukämische und pseudoleukämische Tumoren aus.

Bei allen differentialdiagnostischen Erwägungen war zu einer bestimmten Diagnose nicht zu kommen, in erster Linie wurden Struma retrosternalis und Thymuspersistenz in Erwägung gezogen. Bei den starken, sich ständig mehrenden Beschwerden des Kranken und der Aussicht, den Tumor operativ beseitigen zu können, war ein chirurgischer Eingriff fraglos indiziert.

O p e r a t i o n: In Morphin-Skopolamin-Chloroformnarkose Kragenschnitt daumenbreit oberhalb des Jugulum. Nach Freipräparierung der Schilddrüse erweist sich der rechtsseitige Lappen derselben vergrößert, der linke ist nach medianwärts und oben leicht verschoben, ebenfalls um ein geringes vergrößert. Unterhalb des Schilddrüsenlappens findet sich auf der linken Seite ein gelblich-weißer, gegen die Schilddrüse völlig abgesetzter und von ihm abpräparierbarer Tumor, der sich hinter das Brustbein verfolgen läßt. Bei Präparierung der Kapsel dieses Tumors entleert sich nach zufälliger Eröffnung der sehr dünnen Wand eine graugelbliche, geruchlose Flüssigkeit, etwa in der Menge eines Tassenkopfes. Dieselbe wird aufgefangen und sofort untersucht. Makroskopisch hat sie das Aussehen von Eiter. Mikroskopisch ist es eine äußerst feinkörnige, amorphe Masse ohne irgendwelche Zellbeimengungen. Der Sack des Tumors, welcher diese Flüssigkeit enthält, läßt sich ungefähr 12—14 cm mit der Sonde in den Thorax herunter verfolgen. Der eingeführte Finger liegt nach rückwärts auf der Wirbelsäule, brustbeinwärts hat er die pulsierende Aorta vor sich, nach links ein pulsierendes Gefäß. Die Wand des Sackes ist papierdünn und durch vorspringende Septen vielfach gebuchtet. Eine völlige Exstirpation des Sackes ist technisch nicht ausführbar, es wird nur der oberste Teil abgetragen, der Sack aus der Tiefe durch 2 dünne Gummirohre drainiert; die eröffneten Halsspaltenräume werden durch Tamponade abgeschlossen. Alsdann Naht der einzelnen Halsschichten wie bei Strumektomie.

In der ersten Zeit bestanden mäßige Temperatursteigerungen und erhebliche Absonderungen aus der Höhle. Beide gingen allmählich zurück. Die Wunde heilte aus der Tiefe gut und kam völlig zum Schluß. Sowohl bei der Röntgendurchleuchtung wie Aufnahme ist der Tumor verschwunden, irgendwelche abnormen Verhältnisse sind nicht zu erkennen. Der Patient fühlt sich sehr wohl, seine sämtlichen Beschwerden sind verschwunden, er ist völlig arbeitsfähig.

Mikroskopische Untersuchung (Prof. Schridde-Dortmund): Die Zystenwand zeigt in einem zum Teil hyalinen Bindegewebe außer Blutgefäßen Hohlräume verschiedener Größe, die mit flachem Endothel ausgekleidet sind und eine homogene Flüssigkeit enthalten. Auch die Innenauskleidung der eigentlichen Zysten besteht aus Endothel. An einer Stelle der Zystenwand findet sich auch ein Lymphknoten mit Rindenknötchen. -- In dem Zysteninhalt lassen sich nur amorphe, kleine Bestandteile nachweisen, über deren Natur sich nichts aussagen läßt; Zellen finden sich nicht.

Es handelt sich nach dem histologischen Bilde um ein Lymphangiom, und zwar ist hier nach dem makroskopischen Aussehen der Geschwulst die zystische Form anzunehmen. Diese Diagnose war selbst bei der Operation noch nicht zu stellen, da von zystischen Tumoren an dieser Stelle in erster Linie meist vom Thymus ausgehende Dermoide beobachtet werden. Der Inhalt der Zyste hatte zwar keine für letzteres charakteristischen Bestandteile, andererseits war er weder makroskopisch noch mikroskopisch als Lymphe zu erkennen. Welcher Art die Umwandlung war und wie sie vor sich gegangen ist, ließ sich nicht feststellen, zumal sich von dem Inhalt nur wenig in reiner Form auffangen ließ und bald eine Vermischung mit Blut aus der Umgebung eintrat. Die Lymphangiome am Halse haben zudem, wie bereits erwähnt, ihren Sitz fast ausschließlich oberflächlich und seitlich; das Überschreiten der Mittellinie kommt seltener vor. Es ist, wenn der Tumor auch fast ausschließlich seinen Sitz im Mediastinum hatte, auch hier wohl anzunehmen, daß er seinen Ausgang vom Halse genommen und sich dann mit der Zeit unter Verdrängung der dort liegenden Gebilde in den Thorax verschoben hat. Wenigstens habe ich über Lymphangiome, die primär vom Mediastinum ausgehen, keine näheren Angaben finden können. Von Interesse an dem Heilungsverlauf ist, daß der weitaus größte Teil der Tumorumwandung zurückgelassen werden mußte, die Heilung aber trotzdem in verhältnismäßig kurzer Zeit glatt vonstatten ging.

Über das Für und Wider einer fötalen Anlage oder einer späteren Entstehung läßt sich hier nach keiner Richtung hin ein Beweis erbringen. Ist ersteres der Fall gewesen, so ist ein stärkeres Wachstum dann fraglos erst viel später eingetreten. Was dafür als auslösende Ursache in Betracht kommen könnte, ist nicht bekannt. Jedenfalls hat der Tumor über Jahre bestanden, denn die bereits vor 3 Jahren auftretenden Druckerscheinungen werden auf ihn zurückgeführt werden müssen; er muß zu der Zeit also schon eine erhebliche Größe gehabt haben. Allmähliches Wachstum des Tumors und langsame Steigerung der Beschwerden sind dann Hand in Hand gegangen. Letztere bestehen naturgemäß hauptsächlich in Verdrängungserscheinungen der benachbarten Organe, in erster Linie in Atem- und Schluckbeschwerden. Eine starke Steigerung können dieselben durch schubweise auftretende entzündliche Schwellungen der Lymphangiome erfahren, auf die Küttner zuerst hingewiesen hat. Die vorher nicht sonderlich empfindliche Geschwulst kann unter Fieberanstieg binnen kürzester Zeit um ein Mehrfaches größer werden, sich röten und sehr schmerzhaft werden, ohne daß eine besondere Ursache dafür in die Augen spränge. Es kann bei einer einmaligen Entzündung bleiben, dieselbe kann sich aber auch in kleineren oder größeren Zwischenräumen, in regelmäßigen oder unregelmäßigen Abständen und verschiedenster Stärke wiederholen. Tavel hat nachweisen können, daß diese Schwellungen auf bakterieller Grundlage (Streptokokken) zustande kommen. Die Bakterien können als Eingangspforte entweder oberflächliche Hautverletzungen in der Nähe des Tumors oder auch die regionären Lymphbahnen benutzen. Ob jedesmal eine neue Infektion zustande kommt oder ob Bakterien nach Ablauf der Entzündung in ruhendem Zustande haften bleiben, um eines Tages durch irgendein auslösendes Moment wieder virulent auf dem Plane zu erscheinen, dürfte in den einzelnen Fällen verschieden sein; letzteres ist vielleicht das häufigere. Meistens geht die Entzündung ohne ernstere Folgen zurück, es kommt nur verhältnismäßig selten zu eitriger Einschmelzung. Andererseits sind Fälle bekannt, die durch allgemeine Sepsis tödlich endeten. Bei den Lymphangiomen des Halses können diese entzündlichen Schwellungen zu schwerster Atemnot führen, die sofortige chirurgische Hilfe erfordert.

Die in das Mediastinum hinabreichenden Lymphangiome bieten noch ihre besonderen Gefahren und klinischen Merkmale. Durch Kompression von Trachea und Ösophagus beeinträchtigen sie lebenswichtige Funktionen. Durch Druck auf die Nerven können außerdem Reizungs- und Lähmungserscheinungen bedingt sein, wie Heiserkeit (N. recurrens), Vasomotorenstörung und Pupillendifferenzen (N. sympathicus), Zwerchfelllähmungen (N. phrenicus). Bei großer Ausdehnung der Tumoren kann Schallverkürzung und abgeschwächtes Atmen im betreffenden Lungenabschnitt durch Kompression der Bronchien die Folge sein.

Gehören die Lymphangiome auch zu den benignen Tumoren, so können sie doch sowohl durch ihren Sitz wie sonstige Komplikationen erhebliche Gefahren für den Träger bedingen. Tritt ein Lymphangiom am Halse in die Erscheinung, so ist deshalb fraglos seine Entfernung anzuraten, vor allem wenn es Neigung zum Wachstum zeigt. Wenn auch in seltenen Fällen ein Wachstumsstillstand eintritt, so vergrößert sich der Tumor im allgemeinen doch mehr weniger langsam, die Exstirpation muß dann unter Umständen ausgeführt werden, die gegenüber den Anfangsstadien die Operation meistens erschweren und die sonst gute Prognose trüben.

Literaturverzeichnis.

1. Borst, Die Lehre von den Geschwülsten. Wiesbaden 1902.
 2. v. Bruns-Garrè-Küttner. Handbuch der praktischen Chirurgie. 4. Aufl. Stuttgart 1913.
 3. Küttner, Über die intermittierende Entzündung der Lymphangiome. v. Bruns' Beitr., Bd. 18.
 4. Most, Chirurgie der Lymphgefäße und Lymphdrüsen. Stuttgart 1917.
 5. Petzold, Über oberflächliche Lymphangiome mit besonderer Berücksichtigung der zystischen Formen des Halses. v. Bruns' Beitr., Bd. 51.
 6. Ribbert, Über Bau, Wachstum und Genese der Angiome usw. Virch. Arch., Bd. 151.
 7. Liek, Beitrag zur Lehre vom Wachstum und Bau der Lymphangiome. Virch. Arch., Bd. 170.
 8. Tavel, Über schubweise auftretende Schwellung bei Lymphangiomen. Zentralbl. f. Chir. 1899.
 9. Wegner, Über Lymphangiome. v. Langenbecks Arch., Bd. 20.
 10. Wiesner, Über das Lymphangiom des Samenstranges, des Ligamentum rotundum und der Leistenbeuge. v. Bruns' Beitr., Bd. 104.
 11. Wrede, Über Lymphangiom im Knochen. v. Bruns' Beitr., Bd. 73.
-