Argon-Plasma-Koagulation (APC) Behandlung von Zenker Divertikeln unter Lokalanästhesie

Nicolas Hammerschmitt, Naim R, Huber K, Joachim T. Maurer, Karl Hörmann

HNO-Klinik, Universitäts-Klinikum Mannheim

Einleitung

Das nach Zenker 1877 benannte pharyngoösophageale Divertikel besteht aus einer Schleimhautaussackung im Bereich des Kilianschen Dreiecks. Dieses Dreieck ist ein anatomisch schwacher Bereich im Hypopharynx zwischen den beiden Anteilen des M. cricopharyngeus, pars obliquus und pars fundiformis.

Die meisten Patienten mit Zenker Divertikeln zeigen Symptome wie Dysphagie, Regurgitation unverdauter Nahrung, Foetor ex ore, anhaltender Hustenreiz und gelegentlich wird von Fällen mit Aspirationspneumonie berichtet. Die Diagnose wird üblicherweise klinisch und mittels einer Barium Breischluckuntersuchung gestellt.

Die Behandlung eines Zenker Divertikels ist chirurgisch, wobei es aber verschiedene Möglichkeiten der Behandlung gibt. Zunächst ist hier die offene extraluminale Operation zu nennen, welche typischerweise von Chirurgen durchgeführt wird. Die Methode der Wahl für HNO-Ärzte ist die intraluminale Therapie, bestehend in der Schwellendurchtrennung mittels Spreizdivertikuloskop nach Weerda und CO₂-Laser. Eine verhältnismäßig neue Methode besteht in der endoskopischen, intraluminalen Behandlung mit APC und einem flexiblen Ösophagoskop. Diese wurde zuerst von CJ Mulder 1997 vorgestellt.

Materialien und Methoden

Das APC-System (Abbildung 1) besteht aus einer Argongasquelle, einem Hochfrequenzgenerator und einem flexiblen Applikator, der durch den Arbeitskanal eines flexiblen Ösophagoscopes passt. Die Leistung des Hochfrequenzgenerators war auf 40 Watt eingestellt.

Die Hochfrequenzelektrode des Applikators wird von Argogas umspült. Argon ist ein inertes Gas. Das Gas wird von dem Hochfrequenzstrom ionisiert so dass ohne Kontakt ein Plasmafeld zwischen der Gewebeoberfläche und der Elektrode entsteht (Abbildung 3).

Der thermische Effekt bewirkt eine Dehydrierung des Gewebes bei limitierter Eindringtiefe von ca. 2mm. Es bilden sich unterschiedliche Schichten im Gewebe: zunächst eine Desiccationszone, dann eine Koagulations- und eine Divitalisationszone. Im Gegensatz zu Laserverfahren findet sich hier keine Vaporisation. Durch den Koagulationseffekt kann das Gewebe disseziert werden (Abbildung 3).

Wir behandelten eine Serie von 3 Patienten (Abbildung 2), die alle schwerwiegende internistische Vorerkrankungen aufwiesen, die gegen eine Behandlung in Vollnarkose sprachen. In allen Fällen wurde die Diagnose klinisch und über einen Bariumbreischluck gestellt. Die Behandlung mit APC wurde unter Lokalanästhesie mit Lidocain-Spray oder Gel, sowie Sedierung mit Midazolam und Analgesie mit Tramadol durchgeführt.

Vor der Entfernung 7 Tage postoperativ wurde erneut eine Breischluckuntersuchung angefertigt. Periooperativ erhielten die Patienten eine Doppelantibioseprophylaxe mit Clont und Basocef.

Therapeutisches

Vorgehen

Für die Durchführung der Behandlung ist die Mithilfe einer erfahrenen OP-Pflegekraft erforderlich. Die Patienten wurden mit Midazolam sediert.

Nach Einführen des Endoscopes wird zunächst die Magensonde unter Sicht eingeführt. Diese schützt die kontralaterale Ösophaguswand vor Verletzung durch die APC-Sonde während der Dissektion der Zenker Muskelbrücke. In Abbildung 4 sieht man die Muskelschwelle des Divertikels, die Ösophaguswand, die Zenker Divertikelwand und die Magensonde. Mit dem APC-Applikator beginnt man einige cm unter der Muskelbrücke und zieht unter Aktivierung des APC die Sonde zurück. Die Koagulation und Dissection wird in der Mitte der Schwelle vorgenommen. Um die Dissection zu erreichen, werden die koagulierten Muskelfasern mehr oder weniger stumpf zerrissen. Normalerweise verläuft die Behandlung gänzlich ohne Blutung. Bei der Präparation versucht man die Wände des Divertikels und des Ösophagus unter direkter Sicht zu behalten. Je tiefer man in die Muskelschwelle vordringt und das Gewebe aufgetrennt wird, desto besser wird die Übersicht über den Operationssitus. Ein ausgeprägter Hustenreiz kann hierbei Probleme machen. Am Ende der Prozedur ist das Mediastinum eröffnet sodass sich durch Husten ein Emphysem entwickeln kann, welches jedoch klinisch ohne Konsequenz ist. Während des Eingriffes ist es immer wieder notwendig dem Patienten den Speichel aus dem Mund abzusaugen.

Ergebnisse

Peri- oder postoperativ fanden sich keinerlei Komplikationen. Zwei Wochen postoperativ waren die Patienten symptomfrei. Nach einmaliger Behandlung beobachteten wir klinisch und in der Kontrollbreischluckuntersuchung in der Nachschau von zehn Monaten bislang kein Zenkerresiduum.

Zusammenfassung

Die APC ist bekannt für Ihre guten koagulativen Eigenschaften, was bei dieser Behandlung von großem Nutzen ist. Das Verfahren benötigt jedoch besonders in Lokalanästhesie Training. Der Hauptvorteil ist die Durchführbarkeit in Lokalanästhesie. Hierdurch ist es möglich auch Patienten mit Kontraindikationen gegenüber einer Vollnarkose, suffizient zu behandeln. Es zeigt vergleichbaren Operationserfolg mit geringer Morbidität gegenüber anderen Verfahren.

Dr. Nicolas Hammerschmitt
Universitäts-HNO-Klinik Mannheim
68135
Tel.: ++49-621-383-1600
Fax:
Mail: nicolas.hammerschmitt@hno.ma.uni-heidelberg.de

++49-621-383-3827

Abbildung 1

Patienten

- Hochrisikoprofil für Operation
- Internistische Beschwerden
- alle Patienten mit typischem Beschwerdebild

- weiblich, 68 Jahre
→ Diabetes Typ II, anamnestisch maligne Hyperthermie
- weiblich, 84 Jahre
→ kardiopulmonare Insuffizienz
- Männlich, 78 Jahre
→ Hypertonie, Diabetes Typ II KHK, NYHA III

Abbildung 2

Abbildung 3

Abbildung 4