



Aus dem Inhalt:

- **Bronchoskopische Feinnadelaspirationszytologie und Histologie**
- **Neues Verfahren zur Applikation der Lokalanästhesie**
- **Ausblicke in die Zukunft der HF-Chirurgie**
- **Produktinnovationen & aktuelle Termine**

Bronchoskopie



Barbara Opalka,
Produktmanagerin
Endo-Therapie-Instrumente,
Olympus Deutschland GmbH,
Medizinische Endoskopie



Titelbild:
Mit freundlicher Genehmigung der
Klinik für Pneumologie,
Asklepios Fachkliniken,
München-Gauting
Foto: Soenne, Aachen

Liebe Leserinnen und Leser,

sind Sie gut durch das Nach-WM Sommer-Hitze-Loch gekommen? Keine Langeweile, sondern hitzige Vorbereitungen bestimmten den Sommer bei Olympus. Rezepte für eine groß angelegte Offensive brachten die Atmosphäre zum kochen. Mit diesem Olympus informiert Special „Bronchoskopie“ wollen wir Ihnen unser ausgekochtes Rundpaket mit üppigen Zutaten für die Pneumologie schmackhaft machen.

Unsere Bronchoskope erleichtern Ihnen Ihre Arbeit seit vielen Jahren. Auch der endobronchiale Ultraschall ist aus vielen Bronchoskopieabteilungen nicht mehr wegzudenken. Dass Sie darüber hinaus eine ausgereifte Instrumentenvielfalt für Ihre diagnostischen und therapeutischen Eingriffe bei Olympus beziehen können, wollen wir Ihnen mit dieser Ausgabe der Olympus informiert näher bringen.

Lassen Sie sich von den Erfahrungen unserer Anwender mit dem Einsatz moderner, sparsamer Spraykatheter zur Reduktion von Anästhetika während der Bronchoskopie animieren. Wenn Sie heute schon mit dem Argonbeamer arbeiten, nutzen Sie das Elektrochirurgiegerät doch einmal alternativ mit unserer Auswahl an Hochfrequenz-Instrumenten. Ihre Tumorpatienten profitieren von sofortiger unkomplizierter Eröffnung verlegter Atemwege. Ihre Klinik profitiert von dieser kostengünstigen Alternative zum Laser.

Und machen Sie sich schließlich mit einem neuen Sortiment TBNA-Nadeln für die Zytologie und Histologie vertraut. Unsere SmoothShot Nadeln treffen als komplette Einmalnadeln exakt die Hygieneanforderungen des RKI (Robert Koch Instituts) und zeichnen sich durch ihre Punktionsgenauigkeit aus. Für Ihre Bestellung finden Sie eingeschlossen in dieses Heft ein attraktives Kennenlern-Angebot.

Erfahrungen und Produkte schmecken wir mit einem umfangreichen Weiterbildungsprogramm ab. Profitieren auch Sie vom profunden Erfahrungsschatz der ausgewiesenen Experten in interventioneller Bronchoskopie und melden Sie sich schnell zu einem oder mehreren der bevorstehenden Workshops an.

Dies ist nur der Beginn einer Aktionskampagne rund um die Bronchoskopie. Freuen Sie sich auf weitere regelmäßige Post in den folgenden Monaten. Wenn Sie jetzt schon neugierig sind, sprechen Sie doch einfach Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter an. Er wird Sie gern mit allen Informationen versorgen oder Ihnen unsere Produktpalette in Ihrer Abteilung vorstellen.

Überkochende Begeisterung bei der Lektüre dieser Olympus informiert wünscht Ihnen

Ihre Barbara Opalka

Editorial	2
Inhalt / Druckfrisch	3
Titelthema	4
Bronchoskopische Feinnadel- aspirationszytologie und Histologie	
Produkte	6
LUCERA Autofluoreszenz-Bildgebung	
Aus der Praxis	7
Neues Verfahren zur Applikation der Lokalanästhesie	
Aus der Praxis	9
Neue Möglichkeiten der Elektrokoagulation und APC	
Endoskop-Service	11
Brochoskopie: Immer Vorsicht mit den Kleinsten	
Produkte	
Neue Endo-Therapie-Instrumente für die Bronchoskopie	13
Innovative EVIS EXERA II Video-Bronchoskope	15
Terminkalender	17
EBUS-TBNA Kurse in Hemer und Heidelberg	
Workshop für thorakale Endoskopie	18
Terminkalender	18
Impressum	19
ET-direkt 2/06	20
Einführungsaktion SmoothShot Nadeln	

Endo Club Nord: Hamburg, 3. & 4. November 2006

Endoskopie-Experten diskutieren auf dem 14. Endo Club Nord die Zukunft ihres Fachbereichs. Eröffnet die Kapselendoskopie beispielsweise Hausärzten die Möglichkeit, ihren Patienten eine abgesicherte Dünndarm-Diagnostik anzubieten? Antworten auf diese sowie weitere Fragen erhalten Sie Anfang November im Congress Centrum Hamburg.



Seit Jahrzehnten erfährt die Medizin durch die Endoskopie neue Chancen. Und nun befindet sich diese spannende Disziplin mitten in einem rasanten Innovationsschub. In-vivo-Mikroskopie („optische Biopsie“), Endoskopiekapseln und transgastrische Operationen im Bauchraum sind viel versprechende minimal-invasive Diagnose- und Therapiemöglichkeiten. Auch die High-Resolution Endoskopie und Narrow Band Imaging – beide durch die neueste Olympus Systemgeneration EVIS EXERA II schon verfügbar – erregen Aufsehen. Damit Neuentwicklungen wie diese innerhalb von kürzester Zeit in die Endoskopiewelt hinausgetragen werden, steht mit dem Endo Club Nord bereits zum 14. Mal ein führendes Endoskopieforum in den Terminkalendern nationaler sowie internationaler Experten.

Unter der sachkundigen Leitung von Professor Dr. med. Friedrich Hagenmüller, Professor Dr. med. Nib Soehendra und PD Dr. Siegbert Faiss zeigen die besten Endoskopie-Lehrer der Welt dem Plenum die neuesten Techniken und kommentieren Live-Demonstrationen. Sie führen Sie durch eine Vielzahl von lehrreichen und anspruchsvollen Krankheitsfällen, die vielen Teilnehmern im endoskopischen Alltag begegnen und sie herausfordern.

Das hoch qualifizierte Kongress-Team weiß, wie wichtig die Symbiose aus Wissenschaft und Praxis ist und dass die per Video zugeschalteten Live-Operationen seit Jahren einen sehr hohen Stellenwert haben. Aus den Asklepios Kliniken Altona und Barmbek sowie dem Universitätsklinikum Eppendorf werden ausgewählte endoskopische Untersuchungen live übertragen und interaktiv diskutiert. „Handwerkliche“ Aspekte werden durch aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse ergänzt. Denn vormalen ist besser als „nur“ vortragen.

Abgerundet wird das Programm durch einen Kasuistiken-Wettbewerb für den medizinischen Nachwuchs sowie die Anwesenheit verlässlicher Partner in der Herstellung von Endoskopen und endoskopischer Systemlösungen wie der Olympus Deutschland GmbH. Als einziger Anbieter von starren und flexiblen Endoskopen sowie einer großen Zahl neuartiger Endo-Therapie-Instrumente hat das Unternehmen oft die Grundlage für revolutionäre Therapieformen geschaffen. Wir dürfen gespannt sein, welche Einblicke, Eindrücke und Erkenntnisse die TeilnehmerInnen in diesem Jahr erwarten. Ein Besuch lohnt in jedem Fall.

**Weitere Informationen
sowie das Anmelde-
formular erhalten Sie
unter:**

www.endoclubnord.de

OLYMPUS

Your Vision, Our Future

Bronchoskopische Feinnadelaspirationszytologie und Histologie

Ein Plädoyer für vermehrten Nadel-Einsatz zur Diagnostik peripherer Rundherde und zum mediastinalen Staging

Die Bronchoskopie hat sich von einer als äußerst unangenehm empfundenen Untersuchung mittels starrem Rohr ohne Anästhesie zu einem flexiblen Video assistierten Routineverfahren mit kleinem Komplikationsrisiko entwickelt. In den letzten Jahren und Jahrzehnten kam es zu einer zunehmenden Entwicklung der diagnostischen Methoden. Diese lassen sich nun bei vermehrtem Einsatz von klassischen und neuen TBNA-Nadeln deutlich erweitern.

Hat man früher via Bronchoskop die Bronchien angeschaut und allenfalls bei sichtbarem Tumor Biopsien entnommen, so soll der Bronchoskopist heute anhand der vorhandenen Untersuchungen (z.B. CT) entscheiden, welche diagnostische Methode er wählen will. Bronchialsekrete wurden schon immer zur Zytologiebestimmung und Bakteriologiekultur entnommen. Die bronchoalveoläre Lavage hat sich als Technik zur Infekterfassung bei immunsupprimierten Patienten und zur besseren Charakterisierung interstitieller Lungenerkrankungen etabliert. Komplikationen dieser Verfahren sind äußerst gering und meist

auf die Sedation oder die zugrunde liegende Erkrankung zurückzuführen. Transbronchiale Biopsien werden bei interstitiellen Lungenerkrankungen und peripheren Tumoren angewandt. Der Vorteil der transbronchialen Biopsien ist die Tatsache, dass Gewebestücke für die Histologie gewonnen werden. Dieses Verfahren geht allerdings mit einer höheren Komplikationsrate einher. Das heißt etwa 5% der Patienten entwickeln einen Pneumothorax nach transbronchialen Biopsien, und es können Blutungen auftreten. Die Pneumothoraxrate ist mit bis zu 30% jedoch wesentlich höher bei CT gesteuerter Biopsie.

Die transbronchiale Nadelaspirationszytologie (TBNA) wurde bereits in den 80er Jahren eingeführt. Es dauerte und dauert noch lange, bis alle bronchoskopierenden Pneumologen diese Art der Untersuchung anwenden. Eine Umfrage bei den amerikanischen Pneumologen ergab 1990, dass lediglich 11% aller Pneumologen diese Technik anwandten. Im Jahre 2000 war der Prozentsatz schon auf 50% angestiegen. Allerdings wenden viele der Pneumologen diese Technik selten an. Die erfolgreiche Durchführung der TBNA braucht etwas Erfahrung,



SmoothShot, Zytologie- und Histologienadeln

Von

Prof. Michael Tamm
Chefarzt Klinik für Pneumologie
und Pulmonary Cell Research
Universitätsspital Basel, Schweiz
Tel.: 0041-61-265-5184
e-Mail: mtamm@uhbs.ch

ist bei korrekter Durchführung jedoch sehr komplikationsarm. Nebst der Zytologienadel gibt es auch Histologienadeln. Letztere waren jedoch bisher relativ starr und nicht für viele Lokalisationen geeignet. Eine weitere Entwicklung der TBNA stellte der endobronchiale Ultraschall dar. Die erste Generation dieser Geräte konnte sich klinisch nicht durchsetzen, da nach Lokalisation des Befundes mit der Ultraschallsonde, diese herausgezogen werden musste und anschließend die Biopsie-/Zytologienadel eingeführt wurde. In den letzten Jahren wurde ein Bronchoskop entwickelt, bei welchem gleichzeitig das Ultraschallbild gesehen werden kann und punktiert wird (realtime EBUS). Diese Methode wird zunehmend zum Staging von mediastinalen und hilären Lymphknoten bei bewiesenem oder Verdacht auf Bronchuskarzinom benutzt, braucht aber wiederum Erfahrung.

Hat die klassische TBNA ausgedient?

Aus meiner Sicht ist die oben gestellte Frage mit „keineswegs“ zu beantworten. Bietet die endobronchiale Ultraschallzytologie/-biopsie für spezielle Fragestellungen eine sehr gute Trefferquote, so ist die klassische TBNA, die jeder gut geschulte Bronchoskopist beherrschen sollte, ein wichtiger Bestandteil moderner bronchoskopischer Diagnostik.

Die Entwicklung einer neuen flexibleren Histologienadel hat das Spektrum der

diagnostischen Möglichkeiten mit klassischer TBNA erweitert und verfeinert. Die neue Nadel erlaubt in vielen Fällen nicht nur die Gewinnung von Zellen für die Zytologie, sondern auch Gewinnung von Gewebe für die Histologie. Nachdem erste „Kinderkrankheiten“ des Handgriffes der Nadel ausgemerzt wurden, kommt diese neu in der Routine zum Einsatz. Vorteil dieser neuen Nadel ist die größere Flexibilität des Katheters. Somit können beispielsweise paratracheale Lymphknoten besser biopsiert werden als mit den klassischen, starren Nadeln. Anwenden sollte diese Nadel, wer die klassische TBNA beherrscht. Wohlverstanden handelt es sich bei dieser Nadel nicht um eine sensationelle Neuerung –z.B. verglichen mit dem neuen Prototyp eines Automotors –, sondern um eine Erweiterung des jetzigen Spektrums, vergleichbar mit einer zusätzlichen Gangstufe am Auto.

Wann sollen diese diversen TBNAs eingesetzt werden?

Einerseits zum Staging bei vergrößerten mediastinalen Lymphknoten, andererseits zur Diagnostik peripherer Rundherde. Periphere Rundherde, falls sie nicht sehr klein und verkalkt sind, was für Benignität spricht, sollten meiner Meinung nach primär bronchoskopisch angegangen werden. Dies aus zwei Gründen: Erstens geht die Bronchoskopie mit Einsatz der TBNA und transbronchialer Biopsie mit einer niedrigeren Pneumothoraxrate einher als die CT gesteuerte Biopsie. Zweitens finden sich in 5-10% der Patienten mit peripheren Rundherden unerwartete endobronchiale Pathologien. Somit sollte bei peripherem Rundherd auch zur Inspektion des zentralen Bronchialsystems so oder so eine Bronchoskopie durchgeführt werden. Beides kann in der gleichen Bronchoskopie erfolgen. Bisher wurden eine Bürstenbiopsie, eine TBNA und – falls möglich – eine transbronchiale Biopsie des peripheren Rundherdes durchgeführt.

Möglicherweise kann die neue Histologienadel die zytologische TBNA und transbronchiale Biopsie ersetzen, so dass wiederum ein Arbeitsgang eingespart werden kann. Es muss jedoch klar festgehalten werden, dass diesbezüglich noch keine Studien vorliegen und es sich um die Meinung des Autors handelt.

Die Trefferquote der Bronchoskopie bei peripheren Rundherden liegt je nach Größe des Befundes bei 50 bis 80%. Bei positiver Zytologie/Histologie ist die Diagnose erbracht, bei negativem oder inkonklusivem Resultat kann eine CT gesteuerte Biopsie oder ein PET durchgeführt werden. Wir konnten kürzlich zeigen, dass bei negativer Bronchoskopie und negativem PET bei peripheren Rundherden über 1 cm Durchmesser keine explorative Thorakotomie oder Thorakoskopie durchgeführt werden muss. Der negativ prädiktive Wert der Kombination Bronchoskopienadel mit PET bezüglich Malignom ist ausgezeichnet. Ich erwarte somit, dass die neue Histologienadel klar ihren Platz hat zur bronchoskopischen Diagnostik peripherer Rundherde. Dies benötigt kein neues endobronchiales Ultraschallbronchoskop, sondern kann mit „dem alten Bronchoskopiepark“ erfolgen.

Die andere wichtige Anwendung der TBNA betrifft die Diagnostik mediastinaler Lymphknoten. Früher war die Mediastinoskopie die diagnostische Methode der Wahl zum Staging der mediastinalen Lymphadenopathie bei vermutetem oder bewiesenem Bronchuskarzinom. Klassischerweise wurden Patienten mediastinoskopiert, bei welchen der Durchmesser der mediastina-



len Lymphknoten größer als 1 cm im CT war. Obwohl in vielen Zentren die Mediastinoskopie immer noch als erste diagnostische Methode eingesetzt wird, bietet die bronchoskopische TBNA eine einfachere Methode, mit welcher viele Fälle ohne Mediastinoskopie geklärt werden können. Mit konsequentem Einsatz der TBNA kann die Mediastinoskopierate geschätzt um über 80% gesenkt werden. Wie oben erwähnt, ermöglicht die neue Histologienadel nicht nur das Gewinnen von Zytologiematerial, sondern auch in vielen Fällen von Gewebe für die Histologie. Ob zuerst die Zytologienadel und dann die Histologienadel eingesetzt werden soll oder direkt die Histologienadel benutzt werden kann, ist noch nicht definitiv evaluiert.

Bisher haben wir primär die Zytologienadel eingesetzt und bei problemloser Punktion mit der Histologienadel weiter diagnostiziert. Zuerst werden jeweils die kontralateralen Lymphknoten zum Tumor punktiert. Anschließend werden die infrakarinalen und dann die ipsilateralen Lymphknoten angegangen. Sind die

kontralateralen Lymphknoten von Tumor befallen, so liegt eine inoperable N3 Situation vor. Unser Ansatz bei nachgewiesenem Karzinom und zytologisch-/histologisch negativem TBNA-Befund trotz vergrößerter Lymphknoten ist das Durchführen eines PET. Bei vergrößerten Lymphknoten, negativer bronchoskopischer TBNA und negativem PET kann direkt eine kurative Lobektomie oder Pneumektomie durchgeführt werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass die Lymphknoten von Tumor befallen sind, ist minimal. Ist trotz negativer TBNA das PET positiv, so sollte entweder ein EBUS-Staging durchgeführt oder mediastinoskopiert werden. Unserer Erfahrung entsprechend liegen bei dieser

Konstellation (negative Bronchoskopie-/positives PET) in ca. 50% doch Lymphknotenmetastasen und in den anderen 50% entzündliche Lymphknotenveränderungen vor.

Neue Nadel für höhere Trefferquoten?

Der Einsatz der neuen Nadel kann die Trefferquote der klassischen zytologischen TBNA möglicherweise weiter erhöhen. Dies ist allerdings noch zu beweisen und entspricht einer klinisch basierten Spekulation meinerseits. Bei paratrachealen Lymphknotenvergrößerungen erhöht der realtime EBUS die Trefferquote, wie u. a. in einer randomisierten Studie der Thoraxklinik Heidelberg schön gezeigt werden kann-

te. Somit ist dies die momentan eleganteste diagnostische Methode zum mediastinalen Staging. Solange diese Methode jedoch nur in einzelnen Zentren vorhanden ist und nicht unbeträchtliche Erfahrung braucht, empfehle ich das konsequente mediastinale Staging mittels klassischer TBNA. Die neue Histologienadel erweitert dabei das diagnostische Arsenal.

Zusammenfassend plädiere ich für vermehrten Einsatz der klassischen und neuen TBNA-Nadeln zur Diagnostik peripherer Rundherde und zum mediastinalen Staging. Just learn it and do it!

Produkte

Frühe Krebsläsionen zuverlässig aufspüren

Autofluoreszenz-Bildgebung ermöglicht leichtere Unterscheidung zwischen Entzündungen und bösartigen Läsionen

Auf dem Kongress der ERS (European Respiratory Society) vom 2. - 6. September in München präsentiert Olympus mit dem EVIS LUCERA SPECTRUM System erstmalig ein Autofluoreszenz-Bronchoskop für die Früherkennung des Bronchialkarzinoms.

Die Fluoreszenz-Bildgebung gilt als effektive Technologie für die Früherkennung von Lungenkrebs. Ihr zusätzlicher Nutzen bei der Visualisierung von prä-malignen Läsionen im Unterschied zur konventionellen Weißlicht-Broncho-

skopie ist durchaus viel versprechend. Olympus macht nun die Fluoreszenz-Bildgebung auch mit Standard-Videoskopen möglich. Mit seinem neu entwickelten, hoch empfindlichen CCD-Chip liefert das innovative Videoskop EVIS LUCERA BF-F260 in Kombination mit dem System EVIS LUCERA SPECTRUM helle, klare Fluoreszenz-Bilder. Die zu Grunde liegende Technologie der Autofluoreszenz-Bildgebung (AFI) untersucht das Schleimhautgewebe mit Hilfe von kurzwelligem, blauem Licht. Bei Bestrahlung der Schleimhaut mit blauem Licht reagiert



malignen Veränderung zusammenhängen, wie etwa erhöhte Vaskularisierung oder eine Verdickung der Schleimhaut, dann lässt die Fluoreszenz nach. Durch beobachten der Fluoreszenzveränderungen kann AFI also die Früherkennung von verdächtigen Läsionen unterstützen. Normales Gewebe leuchtet grün, abnormales hingegen magenta.

Der hoch empfindliche CCD des Olympus BF-F260 ist in der Lage, diese Fluoreszenz akkurat zu detektieren. Dank AFI können auch kleinste Veränderungen in der Schleimhautstruktur, die bei normaler Untersuchung schwer zu erkennen wären, einwandfrei dargestellt werden.

gesundes Gewebe mit grünem Leuchten. Wenn jedoch nur kleinste Veränderungen der Mukosaoberfläche vorhanden sind, die mit einer frühen



Neues Verfahren zur Applikation der Lokalanästhesie

Bei Fiberbronchoskopie, Wachintubation und starrer Bronchoskopie

Ein Produkt von Olympus habe ich erst vor kurzem kennen gelernt. Es handelt sich um den Spraykatheter PW-6C-1, der für die Bronchoskopie angeboten wird. Dieser erlaubt die feinste Verteilung von Flüssigkeiten wie z.B. Lokalanästhetikum oder anderer Medikamente im Tracheobronchialsystem. Praktische Bedeutung hat er bei der Durchführung der flexiblen wie der starren Bronchoskopie.

Die Fiberbronchoskopie

In erster Linie kommt ein Einsatz des Spraykatheters bei der flexiblen Bronchoskopie in Betracht. „Spray as you go“ wird von manchen Untersuchern als rasches Verfahren zur Applikation der Lokalanästhesie angesehen. Dabei wird Lokalanästhetikum meist in einer großen Spritze zusammen mit reichlich Luft rasch über den Biopsiekanal appliziert, um eine Art Spray-Effekt zu erzielen. Mit dem Katheter geschieht dies in einfacher Weise.

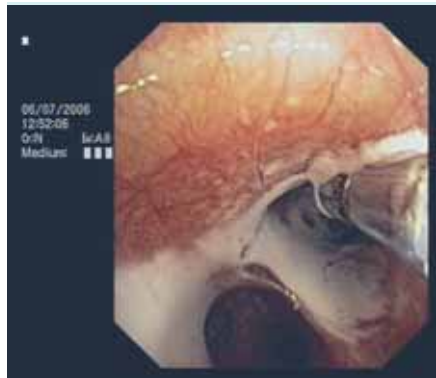


Fiberskop mit Spraykatheter

In unserer Klinik wird die flexible Routinebronchoskopie meist ohne Prämedikation durchgeführt. Zunächst wird der Rachen anästhesiert, indem ein handelsübliches Präparat zur Lokalanästhesie eingesprüht wird. Wir verwenden hierfür üblicherweise ein bis zwei Hübe Acoïn®. Alternativ kann Xylocain-Spray verwendet werden. Es folgt dann die tiefere Applikation von Lokalanästhetika über einen Zerstäuber oder ein handelsübliches Ultraschallinhalationsgerät. Eine optimale Vorbereitung ist durch das

abschließende tiefe Austupfen mit einem mit Lokalanästhetika getränkten Tupfer an einer langen, gebogenen Klemme bis hinein in den Hypopharynx möglich.

Der nächste Schritt erfolgt dann bereits über das flexible Bronchoskop. Gegebenenfalls wird zusätzlich intravenös mit maximal 0,07 mg/kg KG Midazolam sediert. Das Fiberbronchoskop wird bis in den Rachen eingeführt. Sollte die Anästhesie noch nicht optimal sein, ver-



Nach Sprayapplikation

breicht man über den Spraykatheter unter Sicht eine erste Portion des Lokalanästhetikums. Dazu wird 1 ml Flüssigkeit über den Luer-Ansatz des Injektionsventils „geladen“. Die Spritze wird wieder entfernt. Auf die Luftzufuhröffnung wird dann eine größere Spritze (10 oder 20 ml) gefüllt mit Luft aufgesetzt. Diese wird rasch eingespritzt. Dabei erfolgt eine sprayartige Verteilung der Flüssigkeit fein über die gesamte Oberfläche der Schleimhaut. Den Rest der Flüssigkeit im Injektionsventil verteilt

Von

Dr. med. Franz Stanzel
Sprecher der Sektion
Endoskopie
Deutsche Gesellschaft für
Pneumologie



Leitender Oberarzt
Klinik für Pneumologie
Asklepios Fachkliniken München-Gauting
Robert-Koch-Allee 2
82131 Gauting
Tel. +49 (0) 89 85791 8226/7
Fax +49 (0) 89 85791 7305
e-Mail f.stanzel@asklepios.com

man durch eine weitere rasche Luftzufuhr. Nach Passage der Stimmbänder werden diese Schritte wiederholt, bis das Bronchialsystem ausreichend anästhesiert ist. Bewährt hat sich die Applikation in oberer Trachea, unterer Trachea, beiden Hauptbronchien, gegebenenfalls noch in der Aufzweigung des linken Oberlappenbronchus und in der Aufzweigung des Zwischenbronchus. Bei nicht ausreichender Anästhesie oder bei speziellen Anforderungen kann dies durch weitere lokale Gaben ergänzt werden.

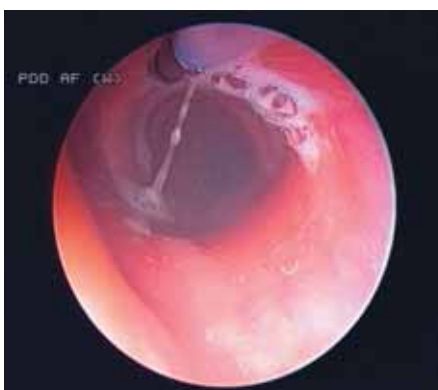
Einfacher ist es natürlich, das Lokalanästhetikum über den Biopsiekanal des Fiberbronchoskops direkt einzubringen. Es ist aber in jedem Falle eine größere Menge des Lokalanästhetikums notwendig, und die Applikation erfolgt ungezielter. Es ist klar, dass auch ein größerer Teil des applizierten Lokalanästhetikums wieder rasch abgesaugt wird. Umso weniger ist aber kalkulierbar, wie viel Lokalanästhetikum tatsächlich appliziert wird und notwendig ist. Dies spricht für die gezieltere und sparsamere Applikation über den Spraykatheter.

In einer japanischen Arbeit (1) wurde dies auch prospektiv untersucht. Nach Vorbereitung durch Inhalation von Lokalanästhetikum über einen Vernebler

erfolgte bei 11 Patienten die weitere Lokalanästhetikum-Gabe über den Biopsiekanal des Fiberskops, bei 15 Patienten über den Spraykatheter. Die Gesamtmenge an appliziertem Lidocain war in der Spraykathetergruppe signifikant niedriger [698.2+/-162.1 mg (MW+/-SD) und 498.7+/-103.8 mg; $p = 0.03$]. Die Serumlidocain-Spiegel 40 Minuten nach Beginn der Gabe des Lokalanästhetikums waren in der Spraykathetergruppe allerdings etwas höher. Die Absaugung war zwar nicht mehr so effektiv möglich, wenn der Katheter in den Biopsiekanal eingebracht war, dennoch war sie nach Meinung der Verfasser ausreichend. Die Autoren folgern, dass diese Art der Durchführung der Bronchoskopie für Patienten und Untersucher gleichermaßen vorteilhaft sei.

Die Wachintubation

In gleicher Weise ist ein Einsatz bei der Wachintubation denkbar. Es gibt eine Gruppe von Patienten, bei denen aufgrund äußerlicher Besonderheiten, in Kenntnis der Vorgeschichte mit Intubationsschwierigkeiten oder aufgrund von Untersuchungen bei der Aufklärung zur Narkose mit Schwierigkeiten bei der Intubation zu rechnen ist. Bei diesen

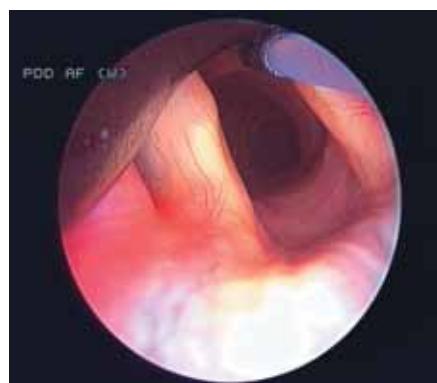


Obere Trachea mit Spray

wird bei uns im Haus häufig bei einem geplanten Eingriff eine Wachintubation durchgeführt. Die vorbereitenden Schritte sind dann der Vorbereitung zur Fiberbronchoskopie sehr ähnlich. Es erfolgt eine Lokalanästhesie des Rachens und der obersten Atemwege mit lokaler

Sprayapplikation und Inhalation des Lokalanästhetikums über einen Zerstäuber oder mit einem Vernebler. Dann wird fiberskopisch die Qualität der Anästhesie überprüft und mindestens Glottis wie Larynx unter Sicht nach Einbringen des Spraykatheters nochmals in der oben beschriebenen Weise anästhesiert. Bei ausreichender Anästhesie wird nach Sedierung des Patienten peroral das Fiberskop mit übergestülptem Tubus eingeführt und unter Sicht zunächst fiberskopisch intubiert, um dann den Tubus über das Fiberskop vorschieben zu können. Auch eine seitentrennte Intubation oder eine Intubation mit dem doppelläufigen Tubus ist nach dieser Methode leicht möglich. Vorteile sind eine gezielte und sparsame Verwendung von Lokalanästhetika und die Intubationsmöglichkeit unter direkter visueller Kontrolle beim schwierigen Atemweg und bei zu erwartenden Intubationsschwierigkeiten.

In einer Arbeit aus Belgien (2) wird eine ähnliche Methode bei der Frühgeborenenintubation beschrieben. Dabei wird herausgestellt, dass dadurch die Intubation einfacher, atraumatisch und sicher wird.



Starre Intubation mit Spraykatheter

Die starre Bronchoskopie

Auch bei der starren Bronchoskopie wenden wir in besonderen Fällen den Spraykatheter inzwischen an. Die Intubation erfolgt in der Regel mit dem starren Rohr unter direkter Sicht mit der Hopkins-0 Grad-Optik, die im Bron-

choskop so weit vorgeschoben wird, dass das distale Ende des Bronchoskops während des Intubationsvorgangs gerade sichtbar ist. Zusätzlich wird der Spraykatheter eingebracht und so weit vorgeschoben, dass er die Optik etwas überragt. Vor der Passage der Stimmritze ist diese mit etwas Lokalanästhetikum aus dem Spraykatheter zu anästhesieren. Beim Vorschieben des Rohres kann man diesen Vorgang im Larynx und der Trachea wiederholen.

Üblicherweise wird die starre Bronchoskopie in Allgemeinnarkose und Muskelrelaxation durchgeführt. Es gibt aber Patienten, bei denen man von diesem Vorgehen abweicht, etwa schwerstkranke Patienten oder Patienten mit diversen Begleiterkrankungen, bei denen durchaus auf die Relaxation ganz oder teilweise verzichtet werden kann. Beim oben beschriebenen Vorgehen reicht eine Analgosedierung häufig aus. Durch die zusätzliche Lokalanästhesie von Stimmritze und oberen Atemwegen vermeidet man bei der Manipulation mit dem starren Bronchoskop lokalen Reiz und Hustenreiz. Zudem wird die starre Bronchoskopie aufgrund einer geringeren lokalen Reizung besser toleriert. Der Spraykatheter ist in dieser Situation besser manipulierbar als etwa ein zusätzlich vorgeschobenes Fiberbronchoskop.

Literatur

(1) Novel bronchofiberscopic catheter spray device allows effective anesthetic spray and sputum suctioning. Kenzaki K; Hirose Y; Tamaki M; Sakiyama S; Kondo K; Mutsuda T; Monden Y. *Respiratory medicine*, 2004;98(7), 606-10

(2) A safe alternative to awake intubation in neonates. Veyckemans F; Matta A; Gribomont BF; Kestens-Servaye Y. *Acta anaesthesiologica Belgica*, 1985;36(3), 143-50

Neue Möglichkeiten der Elektrokoagulation und APC

Ein optimistischer Ausblick in die Zukunft der HF-Chirurgie in der Interventionellen Bronchoskopie

Gutartige wie bösartige Erkrankungen der Atemwege können zu Blutungen und zur Verlegung des Lumens führen und sehr schnell ernsthafte Symptome verursachen wie quälenden Husten, Atemnot, Hämoptoe oder Fieber. Kritische Atemwegsstenosen mit Erstickungsängsten sind eine Herausforderung für die Pneumologie im Allgemeinen und die Bronchologie im Besonderen. Dank einer hoch entwickelten Medizintechnik stehen uns einige wertvolle Interventionsverfahren zur Anwendung in flexibler oder starrer Bronchoskopie zur Verfügung.

Die Methoden der Wahl sind die mechanische Abtragung, die Laserresektion, die Elektrokoagulation, die Argonplasma-koagulation (APC), die Kryotherapie, die Photodynamische Therapie (PDT) und die endobronchiale Brachytherapie. Wir unterscheiden Techniken mit unmittelbarer Wirkung, die bei bedrohlichen Stenosen zwingend ist. Laser, APC, Elektrokoagulation und mechanische Abtragung sind solche sofort wirkenden Verfahren zur Tumorresektion. Mit dem Laser, der APC und der Elektrokoagulation können auch Blutungen gestillt werden,

nicht jedoch mit der mechanischen Abtragung allein. Kryotherapie, PDT und Brachytherapie haben einen verzögert einsetzenden Effekt auf das Gewebe, sind also bei akutem Handlungsbedarf nicht geeignet. Seit den siebziger Jahren hat sich der Nd:YAG Laser zum Goldstandard in der Bronchologie entwickelt, der jedoch mit zunehmender Verbreitung der APC in der Endoskopie hinterfragt wird. Die Wahl der Methode oder der Kombination von Methoden, die angewandt werden sollen, hängt von der Indikation, dem Zustand der Patienten, der Erfahrung des Operateurs sowie der Assistenz, der Verfügbarkeit

über die Ausrüstung, der Einsatzmöglichkeit der Anästhesie und den spezifischen Wirkungen der einzelnen Verfahren ab. Zumindest in Europa gilt die starre Bronchoskopie als Methode der Wahl für symptomatische Stenosen oder Blutungen. Starre Bronchoskopie bedeutet in aller Regel Vollnarkose in totalintravenöser Anästhesie (TIVA), Jet-Ventilation und die Kombination von starrem

Von

Dr. Günther Reichle
Pneumologische Abteilung
Lungenklinik Hemer
Theo-Funccius-Str. 1
58675 Hemer



Tel. +49 2372-9082204

Fax +49 2372-9089204

e-Mail: Guenther.Reichle@lkhemer.de

Die Argonplasmakoagulation (APC)

Die APC ist ein monopoles Non-Kontakt-Verfahren der HF-Chirurgie, das ionisiertes Argongas (Argonplasma) zur Stromübertragung von einer aktiven Elektrode auf Gewebe nutzt, das mit einer Neutralelektrode verbunden ist. Seit der Einführung der APC in die interventionelle Bronchoskopie der Lungenklinik Hemer im Jahr 1993 haben wir auf



Abb. 1: Invasives Plattenepithelkarzinom als Frühkarzinom des Oberlappenostiums links. Kurative APC in zwei Sitzungen mit konsolidierender Brachytherapie über zwei Sonden mit 5 x 4 Gy

mit flexiblem Bronchoskop (1). Damit sind über das starre Rohr der permanente Zugang zum Tracheobronchialsystem und die adäquate Ventilation auch in kritischen Situationen gesichert. Mit dem flexiblen Bronchoskop haben wir die optimale Sicht, können Sekret und Blut absaugen und Laser- oder HF-chirurgische Sonden in flexibler Technik optimal steuern. Ist das Ziel der Intervention in aller Regel die palliative Behandlung bösartiger Tumoren, so kann bei Frühkarzinomen ein kurativer Erfolg erreicht werden, insbesondere wenn verschiedene Methoden komplementär eingesetzt werden können (Abb.1).

der Basis großer Patientenzahlen wesentliche Impulse zur klinischen Anwendung und Sicherheit der APC im Tracheobronchialsystem geben können. Die Zahl von mehr als 1500 Patienten dürfte das größte Patientenkollektiv darstellen, das zur bronchoskopischen Blutstillung und Tumorabtragung behandelt worden ist. Wir konnten nachweisen, dass mit der APC in der Kombination mit einer großzügigen mechanischen Gewebeabtragung auch große und ausgedehnte Tumore wirksam behandelt werden können. Die APC gestützte mechanische Tumorresektion (APC-MTR) ist bezüglich Effektivität,

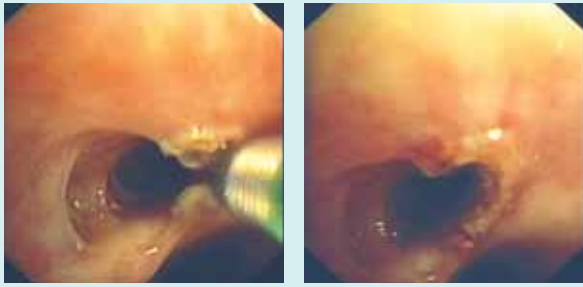


Abb. 3: Einkerbung einer Narbenstenosierung des Mittellappenostiums mittels monopolarer Elektrokoagulation („elektrisches Messer“)

APC ist ein effektives und sicheres Verfahren in der Hand eines geschulten Behandlungsteams (3).

Die Monopolare Elektrokoagulation (Elektrokauter)

Ähnlich wie die APC wurde die Elektrokoagulation (EC) ursprünglich in die gastroenterologische

Endoskopie eingeführt und erst später in die Bronchologie übernommen. Erste Erfolge werden aus den dreißiger Jahren des vergangenen Jahrhunderts berichtet. Komplikationen mit Wandperforation, Strikturen, Feuer und elektrischem Schock wirkten limitierend, bis technische Verbesserungen in den achtziger Jahren die Renaissance einleiteten. EC wurde wieder möglich mit der zunehmenden Verbreitung der flexiblen Bronchoskopie.

In Zusammenarbeit mit OLYMPUS und ERBE sind wir dabei, vorrangig in der Gastroenterologie eingesetzte Instrumente verbunden mit der richtigen Stromform auf ihren Verwendungszweck in der Bronchoskopie zu überprüfen. Abb. 2 und Abb. 3 zeigen eine erfolgreiche Abtragung eines stenosierenden, gutartigen Hamartoms der Trachea mittels Schlinge bzw. die Kerbung einer Narbenstenose mit einer elektrochirurgischen Nadelelektrode. Unsere bisherigen

Behandlungsergebnisse sind sehr ermutigend und erlauben einen optimistischen Ausblick in die Zukunft der HF-Chirurgie in der interventionellen Bronchoskopie.

Nebenwirkungen und Verträglichkeit dem Laser mindestens gleichwertig. Die unbestritten bessere Blutstillung erhöht die Sicherheit der Patienten (2). Die von ERBE Elektromedizin GmbH, Tübingen, zunächst für die Gastroenterologie entwickelte gepulste APC ist in Heme für die Bronchologie erfolgreich adaptiert worden. Inzwischen werden mehr als die Hälfte aller APC-Anwendungen im gepulsten Modus durchgeführt. Schwerpunkt ist die oberflächliche

Applikation bei diffusen Blutungen und kleinen Tumoren.



Abb. 2: Gutartiger Polyp der Trachea. Polypektomie mit einer elektrischen Schlinge in monopolarer Elektrokoagulation. Tumorbergung mit der starren optischen Zange

Mit Sicherheitsaspekten befassen wir uns auch im Zusammenhang mit der Brandgefahr aller thermischen Verfahren speziell im Tracheobronchialsystem. Die Reduktion der inspiratorischen Sauerstoffkonzentration ist eine *conditio sine qua non* zur Verhütung eines endobronchialen Feuers während der Aktivierung eines Laser- oder HF-Generators.

Bei rund 70% der Patienten kann mit einer erfolgreichen Rekanalisation eine gute palliative Wirkung erzielt und die Lebensqualität verbessert werden. Die

EC ist ein monopolarer Kontaktverfahren der HF-Chirurgie, wobei der Strom direkt von der aktiven Sonde auf das Gewebe übertragen wird. Die gewünschten Effekte im Gewebe sind wie bei der APC: Devitalisation, Desikkation, Gewebe-Koagulation und Hämostase. Die Beeinflussung des elektrischen Energieeintrags über Spannung, Stromstärke und Stromform ermöglicht klinisch sehr gut nutzbare Variationen im Koagulations- oder Schneideeffekt. Für eine Polypektomie sind gute Schnitteigenschaften wünschenswert mit ausreichender Hämostase. Zur Kerbung einer Narbenstenose sollte der mög-

Literatur

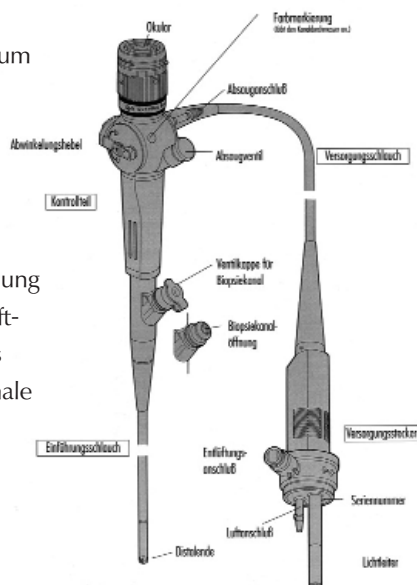
1. Poblath A, Reichle G, Deimel G et al. Ein neues starres Bronchoskop mit Messröhre für Druck und Kapnometrie. *Pneumologie* 2001;55:120-125.
2. Reichle G. Die Argon-Plasma-Koagulation zur bronchoskopischen Rekanalisation und Blutstillung. *Atemw Lungenkrkh* 2003;29:258-269.
3. Reichle G, Freitag L, Kullmann HJ, Prenzel R, Macha HN, Farin G. Argon Plasma Coagulation in Bronchology: A New Method - Alternative or Complementary? *J Bronchol* 2000;7:109-117.

Bronchoskopie: Immer Vorsicht mit den Kleinsten

Angelehnt an das Schwerpunktthema dieser Ausgabe von „Olympus informiert“, beschäftigt sich auch der Werkstattleiter mit der Sicherheit von Bronchoskopen. Nutzen Sie unsere Ausführungen zu einem besseren Verständnis der filigranen Werkzeuge! Gerade die „kleinsten Endoskope“ bieten die größten Möglichkeiten, kapitale Schäden und damit verbundene enorme Instandsetzungskosten zu vermeiden.

Im sicheren Umgang mit Endoskopen im Allgemeinen und Bronchoskopen im Speziellen ist ein profundes Wissen die Grundlage für die erfolgreiche Reduktion von Risiken und die Schadensprävention. Sehr gerne ergreifen wir daher hier die Gelegenheit, ihre Einblicke in die Technik der Bronchoskope zu vertiefen.

Kleine Baugrößen sind das entscheidende Kriterium für den durchschlagenden Erfolg eines Bronchoskops. Im Sinne einer Einsparung am Volumen des Außendurchmessers haben die Olympus-Konstrukteure bei den Bronchoskopen im Gegensatz zu den Endoskopen des Verdauungstraktes auf die Rechts-Links-Abwinkelung verzichtet. Ebenso ist das Kanalsystem für die Luft-Wasserspülversorgung weggelassen worden. Das „Nichtvorhandensein“ dieser Ausstattungsmerkmale stellt für die Untersuchungsmethodik des Bronchialsystems jedoch keinen Nachteil dar. Vielmehr ergeben sich die Vorzüge sehr dünner Endoskop-Einführungsschläuche mit relativ großem Bild und voluminösem Biopsiekanal.



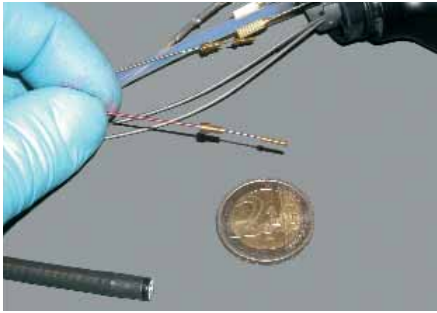
Freiheit für das Abwinkelungsteil

Um die Richtungen „Links“ und „Rechts“ mit dem Abwinkelungssystem zu erreichen, werden die eingeführten Endoskope in die benötigte Richtung gedreht. Bei einer Einführung über einen Tubus ist es wichtig, darauf zu achten, dass es nicht zu Beschädigungen am Abwinkelungsteil (z.B. Abscheren, Torquierungen) kommt. Das Abwinkelungsteil sollte beim Drehen in sicherer Entfernung frei vor dem Tubusausgang liegen.



So nicht: abgeschertes Einführungsteil

Vermeiden Sie ein Abknicken des Endoskopes am Tubuseingang durch ein sicheres gerades Halten!



Knicke und Quetschungen vermeiden! Das filigrane Innenleben von Bronchoskopen dankt es Ihnen

Begradigen Sie die Abwinkelung

Prägen Sie sich vor dem Einführen des Endoskops die Gerade-Stellung des Abwinkelungshebels ein und stellen Sie das Abwinkelungsteil vor dem Zurückziehen des Endoskops aus dem Patienten bzw. dem Tubus wieder auf die Position „gerade/gestreckt“. So verhindern Sie Auffaltungen des Abwinkelungsgummis und der Schlauchummantelung.



Bronchoskop nicht in abgewinkeltem Zustand zurückziehen!

Achten Sie auf ausreichendes Tubus-Innenlumen

Als Gleitmittel haben sich für die Bronchoskopie freigegebene Gels auf wasserlöslicher Basis bewährt, die in unmittelbarer zeitlicher Nähe zu der Untersuchung appliziert werden. Die Gels dürfen in keinem Fall zu früh aufgetragen werden. Eine Antrocknung erschwert den Vorschub des Endoskops durch den Tubus. Es kann zu Schäden an der Endoskopummantelung kommen. Verwenden Sie bitte nur den zum Gerät passenden Koffer für den Versand und schließen Sie ihn sorgfältig. Nicht geeig-



Umsicht beim Kofferschließen



Diese Verpackung ist auf gar keinen Fall geeignet

nete Transportverpackungen können eine bis dahin geringfügige Störung in einen ernsten Schaden verwandeln!

29 Mann immer für Sie auf Achse: Der Mobile Medical Service von Olympus

Damit weder der Ausfall eines starren Endoskops noch der eines flexiblen Video-Endoskops weit reichende Auswirkungen auf den Alltag in Ihrem Haus hat, schickt Olympus jetzt mit dem „Mobile Medical Service Deutschland“ ein völlig neu aufgestelltes Team ins Rennen. 29 bestens geschulte Technik-Allrounder sind Tag für Tag in fest definierten Gebieten im Einsatz und hinterlassen keinen weißen Fleck auf der Deutschland-Karte. So ist flächendeckend sichergestellt, dass Sie so schnell es geht einen Olympus Service-Techniker vor Ort antreffen, wenn Sie ihn brauchen. Egal, ob Sie in Bochum, Gera, Illingen oder andernorts arbeiten, ein Fachmann von Olympus ist stets in Ihrer Nähe, um im Fall des Falles unbürokratisch und vor Ort die notwendigen

Reparaturmaßnahmen vorzunehmen. Olympus stellt Ihnen mit dem Mobile Medical Service als einziger Hersteller von starren und flexiblen Endoskopen einen speziellen technischen Außendienst zur Verfügung. Mit Hilfe eines solchen mobilen Service-Teams sind Sie in der Lage, viele Probleme in Ihren Endoskopie-Abteilungen schnell und vor allem erfolgreich zu lösen. Doch das Leistungsspektrum geht weiter: Nach vorheriger Absprache können Sie auch fundierte Einweisungen, Schulungen und Beratungen zu den Themen Reparaturprävention, Reinigung und Desinfektion, Fragen zur Handhabung, Dichtigkeitstests sowie weiteren wichtigen Feinheiten erhalten.

Wenn Sie mehr über den **Mobile Medical Service Deutschland** erfahren möchten, bestellen Sie bitte einfach die gleichnamige **Broschüre kostenlos unter der Hotline-Nr. des Olympus Medical Service: 040/23773-5757.**



Produktneuheiten für die Bronchoskopie

Von der Lokalanästhesie über die Nadel-Zytologie bis zur HF-Chirurgie

Mit der ständigen Weiterentwicklung der Endoskope für die Bronchoskopie gelang es der Medizintechnik im Laufe der Jahre, eine Fülle verschiedener diagnostischer und therapeutischer Instrumente zu entwickeln. Olympus hat auch hier wie in der gastroenterologischen Endoskopie die Kompetenz des Systemherstellers voll ausgeschöpft und zahlreiche Synergien im Unternehmen für die Herstellung zuverlässiger Instrumente genutzt. Dadurch können Anwender nun auf ein komplettes Spektrum von A wie Aspirationsnadel bis Z wie Zytologiebürste zurückgreifen. Die wichtigsten Innovationen und ein neues Informationsmedium stellen wir Ihnen auf dieser Doppelseite vor.



Bei der Lokalanästhesie mit diesem Spraykatheter feiner sprühen und sparen

Die Spraysonde vom Typ PW-6C-1 eignet sich ideal zur lokalen Betäubung vor und während der flexiblen Bronchoskopie. Durch den feinen Sprüheffekt schafft dieses Instrument beste Voraussetzungen für eine gezielte Applikation des Anästhetikums im Rachenraum sowie im weiteren Verlauf der Bronchoskopie von der Trachea in die Aufzweigungen des Zwischenbronchus. Viele Bronchoskopie-Profis nutzen den feinen Sprüheffekt der Sonde zusätzlich für die Besprühung der Schleimhaut mit Suprarenin vor und nach Probeentnahmen von Tumoren und den daraus resultierenden Blutungen im Bronchialtrakt.

Wieder verwenden und Anästhetikum sparen

Zusammen mit dem Ventil MAJ-929 gelingt jedem Untersuchungsteam mit dem Spraykatheter auf effektive Weise die feine Vernebelung von Anästhetika. Anwender berichten von mehr als einer Halbierung der Kosten für Betäubungs-

mittel seit Gebrauch des Produktes. Während bei der direkten Applikation durch den Arbeitskanal des Bronchoskops 50 ml oder mehr wenig zielgerichtet in die Bronchien eingebracht werden, ist mit PW-6C die Reduktion des Anästhetikums auf wenige ml möglich. Dank des Ventils lässt sich die Lösung sparsam und zielgenau auf die jeweilige Carina aufsprühen. 1 ml reicht für ca. sechs Sprayschübe.

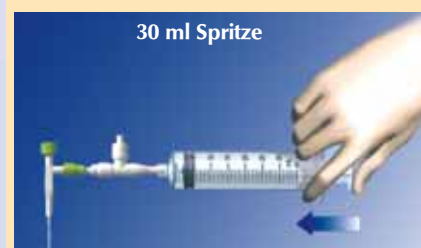


SmoothShot, die neue Nadel für Spitzenleistungen bei der TBNA

Da die transbronchiale Nadelaspiration dabei hilft, unnötige Operationen zu vermeiden, spielt sie eine immer wichtiger werdende Rolle beim Staging des Bronchialkarzinoms. Mit der Entwicklung neuer Nadeln leistet Olympus einen Beitrag dazu, dass die Rolle der transbronchialen Nadelaspiration beim Staging von malignen Tumoren wächst. Die TBNA ist mit ihrem Zugang zu

Einfach handhaben und bis zu sechsmal sprühen

- Verwenden Sie eine sterile, mit Luft aufgezugene 30 ml Spritze mit Luer-Lock-Ventil.
- Schließen Sie diese am Injektionsventil MAJ-929 an der Verbindung für die Luftzufuhr an.
- Stecken Sie dann eine kleine Spritze mit 1 ml Anästhetikum an den Injektionsanschluss und injizieren Sie das Mittel in das Injektionsventil.
- Ziehen Sie dann die kleine Spritze wieder ab.
- Drücken Sie nun die 30 ml Spritze voll durch.
- Nach erfolgter Injektion können Sie bis zu sechsmal sprühen, indem Sie die Spritze immer wieder mit Luft aufziehen und dann durchdrücken.



mediastinalen Lymphknoten zu einer wenig invasiven und sowohl Patienten schonenden als auch Kosten dämpfenden Alternative zur Mediastinoskopie geworden.

Speziell für die Punktion zentraler und peripherer Läsionen konzipiert, liefert die neue, SmoothShot getaufte Nadel eine hohe Zellausbeute für Zytologie oder Histologie. Auf den ersten Blick fällt der transparente Tubus von SmoothShot auf. Dieser lässt die Aspiration von Blut sofort erkennen. Gleich spürbar ist auch der sehr scharfe Anschliff der Nadeln für einen schlitzförmigen Einstich. So wird die Blutungsgefahr minimiert. Ein Spiraldraht im Distalende sichert die gute Einstichkraft von SmoothShot und stabilisiert die Position der Nadel beim Einstechen. Zur Sicherheit für das Bronchoskop sorgt das sehr kurze starre Distalende dafür, dass die Nadel auch bei abgewinkelter Endoskop beim Vorschieben oder Zurückziehen nicht aus dem Tubus herauschaut.

Mit 1150 mm Arbeitslänge ist SmoothShot in idealer Weise auf das Bronchoskop abgestimmt, so dass die Assistenz ohne Kraftanstrengung die Probe aus der Nadel ausbringen kann. Als komplettes Einwegprodukt trifft SmoothShot im vollen Umfang die Hygieneanforderungen des RKI.

Beachten Sie bitte auch unser Einführungsangebot auf der Ausklappseite!



Auch bei der HF-Chirurgie mit Olympus immer reüssieren

Während in gastroenterologischen oder chirurgischen Anwendungen die HF-Chirurgie bereits seit 50 Jahren ihren festen Platz bei minimal invasiven Eingriffen einnimmt, ist sie in der Bronchoskopie eine junge Disziplin. Olympus hat als erster Hersteller 1998 mit der OES 40 Serie HF-kompatible Bronchoskope auf den Markt gebracht. Seitdem sind alle Metallteile der Bronchoskope, die mit menschlichem Gewebe in Verbindung kommen können, isoliert. Dadurch werden Anwender, Patienten und Endoskope geschützt. Passend zu den vollständig isolierten Bronchoskop-Serien BF-40, BF-160, BF-180 und BF-240 stellt Olympus ein vollständiges Spektrum an HF-Zubehör zur Verfügung. Alle Instrumente sind für wiederholte Anwendungen autoklavierbar und bieten Patienten wie Untersuchungsteams TÜV-geprüfte Sicherheit.

HF-Innovationen für viele Indikationen

Bei Effekten, die mit der Laserablation vergleichbar, aber deutlich kostengünstiger als diese sind, verletzt die HF-Methode keine tieferen Gewebeschichten und zerstört keine Knorpel. Die perfekt aufeinander abgestimmte Verbindung von HF-kompatiblem Bronchoskop und HF-Zubehör bereichert die Behandlung intraluminaler Tumoren. Mit dem Ziel einen verlegten Luftweg schnell zu öffnen, kann Tumorgewebe koaguliert, vaporisiert und geschnitten werden. Auch Blutungen bei tumorbedingten Hämoptysen oder Falten und Segel bei Post Intubations Tracheal Stenose lassen sich so vergleichsweise schnell entfernen. Das Olympus HF-Zubehör umfasst neben Polypektomieschlingen und einer Koagulationselektrode auch ein Spatelmesser und zwei Hot-Biopsy-Zangen. Die Mehrweg-Instrumente eignen sich für die Koagulation oder das Schneiden von Gewebe.

Vorbildliche Sicherheit und viele Vorteile

Alle HF-Instrumente von Olympus weisen eine grüne Sicherheitsmarkierung auf. Diese muss beim Aktivieren des Stroms im endoskopischen Bild zu sehen sein. Erst dann reicht der Sicherheitsabstand vom Instrument zum Endoskop aus, wenn der Strom aktiviert wird.

Wie in der Gastroenterologie führt auch in der Bronchoskopie kein Weg an Olympus vorbei. Die HF-Instrumente unterstreichen das mit Vorzügen wie einfacher Anwendung, Vielseitigkeit, sofortigem Effekt auf das Gewebe, Einsatz unter Lokalanästhesie, taktilem Feedback, weniger Rauchentwicklung als beim Lasern für bessere endoskopische Sicht und last, not least, deutlich günstigeren Preisen als beim Laser.

Neues Informationsmedium: Von A – Z alles für Diagnose und Therapie in der klinischen Pneumologie

Ab sofort halten wir für Sie eine Broschüre bereit, in der wir Ihnen die komplette Zubehör-Palette für die Bronchoskopie näher bringen. Versehen mit zahlreichen Bildern und Grafiken, kurzen, erläuternden Texten und Tabellen mit den wichtigsten Daten, liefert Ihnen dieses Medium mehr als einen guten Überblick darüber, was Sie von Olympus neben erstklassigen Bronchoskopen noch alles für die tägliche Arbeit beziehen können.

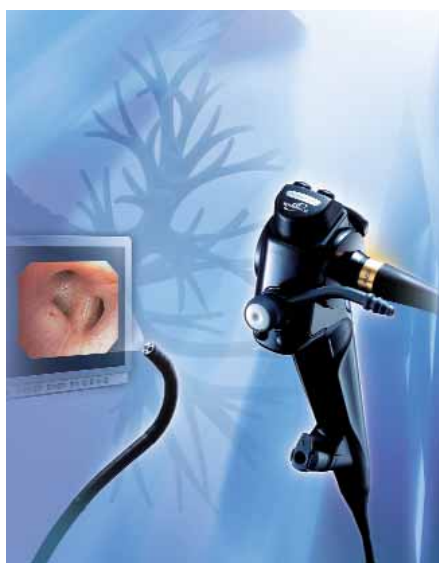


**Interessiert? Anruf genügt:
040/23773-777**

EVIS EXERA II: Der Quantensprung jetzt auch für die Bronchoskopie

Neue Video-Bronchoskope mit NBI Funktion und bildschirmfüllender Darstellung

Die seit einem Jahr sukzessive und erfolgreich vorgestellte Video-Endoskopie-Plattform von Olympus namens EVIS EXERA II ersetzt nun auch in der Bronchoskopie die in vielen Krankenhäusern bewährte Palette der ersten EVIS EXERA Generation. Die so genannte 160er Familie wird durch die leistungsfähigere Video-Bronchoskoplinie mit der Bezeichnung 180 abgelöst, deren Highlights wir Ihnen hier vorstellen.



Als weltweite Neuheit führt Olympus das erste autoklavierbare Video-Bronchoskop mit der Bezeichnung BF-Q180-AC in den Markt ein. Eine Herausforderung an Design und Entwicklung, gelang es nunmehr, die steigenden Anforderungen an die Sicherheit und die Wünsche der Anwender hinsichtlich der Aufbereitung in einem Video-Bronchoskop zu vereinen. Mit dem BF-Q180-AC kommt Olympus – derzeit als einzige Firma – dem Bedarf nach einem autoklavierbaren Bronchoskop nach und setzt mit diesem Meilenstein eine Tradition fort.

Ab sofort ist das BF-Q180-AC das weltweit erste flexible Video-Bronchoskop, das sich für die Dampfsterilisation eignet. Das bringt die medizinische Bronchoskopie in den OP und erweitert die Arbeitsmöglichkeiten der Thoraxchirurgen. Außerdem lässt es sich auch als ideales Instrument für Patienten auf der Intensivstation einsetzen, die unter kritischen Bedingungen bronchoskopiert werden müssen.

Zu den weiteren großen Vorzügen innerhalb der EVIS EXERA II Bronchoskoplinie gehören zweifellos ihre hervorragende Videobildqualität und die bildschirmfüllende Darstellung. Dies ist bei den so genannten Q-Chip Bronchoskopen vom Typ BF-Q180 und BF-Q180-AC mit miniaturisierten CCD-Chips auch beim Einsatz in Verbindung mit den älteren Prozessoren der 160er-Serie möglich. Größtmögliche Kompatibilität und Investitionssicherheit sind damit gewährleistet.

Modernere Medizintechnik, erweiterte Anwendungsmöglichkeiten

Die Miniaturisierung und hohe Integration von Bauteilen hat beim Innovations- und

Technologieführer Olympus mittlerweile Dimensionen angenommen, von denen nicht nur viele Pneumologen vor kurzem nur geträumt haben. So weist z.B. das neue therapeutische Video-Bronchoskop vom Typ BF-1T-180 im Vergleich zu den Vorgängermodellen der 160er-Serie bei gleich bleibendem 6 mm Außendurchmesser jetzt einen Arbeitskanal mit einem Durchmesser von vollen 3 mm auf. Profis wissen, dass gerade bei einem therapeutischen Bronchoskop neben der Sicht die Größe des Arbeitskanals ausschlaggebend ist. Ein Arbeitskanal von dieser Größe bietet hervorragende Saugqualitäten.

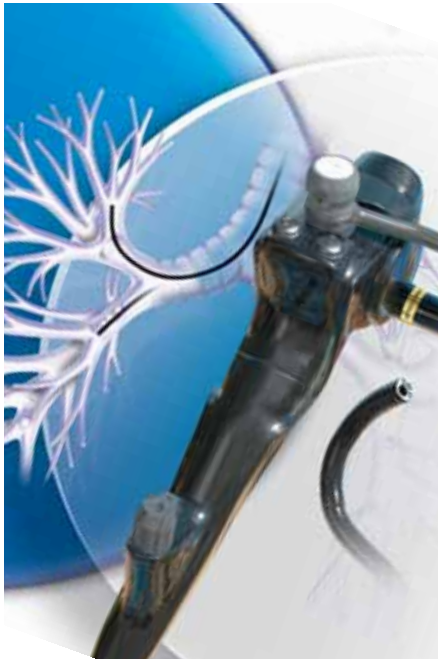
EVIS EXERA II: Spitzentechnologie für Ihre Bronchoskopie

Die vier Video-Bronchoskope der EVIS EXERA II Serie bilden neben dem EBUS-TBNA Ultraschallsystem das Herzstück in Richtung Spitzentechnologie in der Bronchoskopie. Bei Verwendung eines solchen Video-Bronchoskops können Anwender in Verbindung mit einem CV-180 Prozessor und der dazugehörigen CLV-180 Lichtquelle die Narrow Band Imaging (NBI) Funktion einsetzen, um z.B. submuskuläre Gefäßstrukturen hervorzuheben. NBI beruht auf einem opto-physikalischen Effekt, bei dem bestimmte Farbspektren aus dem bronchoskopischen Bild herausgefiltert werden. Das auf Knopfdruck filtrierte Licht wird von manchen Gewebestrukturen anders absorbiert und reflektiert als von

Produktbezeichnung	Ø Distalende [mm]	Ø Einführtubus [mm]	Ø Arbeitskanal, innen [mm]	Abwinkelung (up/down) [°]	Blickfeld [°]	Kommentar
BF-Q180	5,5	5,1	2,0	180/130	120	Großbild
BF-Q180-AC	5,5	5,3	2,0	180/130	120	Großbild + autoklavierbar
BF-1T180	6,0	6,0	3,0	180/130	120	Großer Arbeitskanal
BF-P180	4,9	4,9	2,0	180/130	120	Schlankes Einführteil

Die Hauptspezifikationen der neuen EVIS EXERA II Video-Bronchoskope der 180er Serie

anderen, was etwa die Kontrastschärfe zwischen normalem Gewebe und pathologischen Kapillarstrukturen deutlich verbessern kann. Die Evaluation dieser brandneuen Technologie zeigt großes Potenzial in allen Bereichen der Endoskopie.



Die Geräte weisen überdies Tiefenschärfen von 3 - 100 mm auf und ermöglichen so die genaue Betrachtung sowohl nah als auch fern gelegener Strukturen. Zusätzlich dazu verbessern ergonomische Griffe die Manövrierfähigkeit der neuen Bronchoskope. Bequem zugängliche und programmierbare Schalter erleichtern die Bedienung. Die optimierte Ergonomie sorgt für konzentrierteres, ermüdungsfreieres Arbeiten. Eine Scope-ID-Funktion erlaubt das Abspeichern individueller Endoskopinformationen, z.B. für die verbesserte Dokumentation bei der Aufbereitung in Verbindung mit den ETD-Systemen von Olympus.

BF-Q180-AC	Autoklavierbarkeit, hohe Bildqualität, Großbildformat
BF-Q180	Hervorragende Bildqualität, Großbildformat
BF-1T180	3,0 mm Kanal – überragende Absaugqualität
BF-P180	4,9 mm schlankes Standardbronchoskop
BF-XT160	Größter Kanaldurchmesser mit 3,2 mm
BF-3C160	Schlankes Video-Bronchoskop für pädiatrische Anwendungen
BF-MP160F	Hybrid-Endoskop
BF-XP160F	Hybrid-Endoskop – ultradünn
BF-UC160F	EBUS-TBNA Ultraschallvideo-Bronchoskop
BF-260	Lucera Standard
BF-1T260	Lucera therapeutisch
LTF-160	Flexibles Pleuravideoskop mit 2,8 mm Arbeitskanal

Diese aktuelle Video-Bronchoskoplösung löst die Typen BF-160, BF-P160 und BF-1T160 ab

Die neuen EVIS EXERA II Video-Bronchoskope im Überblick

BF-Q180-AC

- Hervorragende Videobildqualität/ Großbildformat mit naturgetreuer Farbwiedergabe aufgrund des eingebauten Q-CCD-Chip. Die große Bild-darstellung wird auch mit Prozessoren früherer Generationen erreicht
- Außendurchmesser trotz hervorragender Bildqualität und -darstellung nur 5,3 mm (Einführtubus) bzw. 5,5 mm am Distalende
- Eignung zur Dampfsterilisation
- Biopsie- und Saugventile zur Einmalverwendung sowie eine komplette Linie von Einmal-Zangen
- Nur Olympus verfügt über Komplettlösungen für die sterile Video-Bronchoskopie

BF-Q180

- Hervorragende Videobildqualität/Großbildformat mit naturgetreuer Farbwiedergabe aufgrund des eingebauten Q-CCD-Chip. Die große Bild-darstellung wird auch mit Prozessoren aus früheren Generationen erreicht

- Außendurchmesser trotz hervorragender Bildqualität und -darstellung nur 5,1 mm (Einführtubus) bzw. 5,5 mm am Distalende

BF-P180

- Die Bildqualität/-größe wurde auch für dieses Routine-Bronchoskop verbessert
- Die Kompatibilität mit Vorgängerprozessoren und -Lichtquellen ist gegeben
- Bei verbesserter Bildqualität Außendurchmesser von 4,9 mm für Einführtubus und Distalende

BF-1T180

- Extrem großer Arbeitskanal mit 3,0 mm Durchmesser bei gleich bleibendem Gesamtaußendurchmesser von 6,0 mm für Einführtubus und Distalende
- Hervorragende Saugleistung
- Kompatibilität zu vielen Olympus Endo-Therapie-Produkten
- Optimale Balance zwischen Außendurchmesser und Arbeitskanaldurchmesser

Produkt Prozessor/ Bronchoskop	CV-100	CV-140	CV-E	CV-145	CV-160	CV-165	CV-180
BF-P180	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
BF-1T180	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
BF-Q180	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja
BF-Q180-AC	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja

Die Neuheiten sind mit Video-Prozessoren der o. g. Serien kompatibel

Über den so genannten FRSC-Kontrakt und die Service-Spezialleistungen, die für die Weltneuheit BF-Q180-AC gelten, informieren wir Sie unter 040/23773-180.



Für dieses in der Branche einzigartige Angebot halten wir auf Wunsch auch eine Informationsschrift für Sie bereit.

EBUS-TBNA Workshops für Endoskopieteams

In der Lungenklinik Hemer und der Thoraxklinik Heidelberg

EBUS-TBNA ist eine Methode, bei der die eingesetzte Technik sehr viel Übung von Seiten des Arztes und der Assistenz erfordert. Mit einem speziellen Workshop-Programm bieten zwei führende deutsche Lungenkliniken – im Rahmen der Olympus Endoskopie-Akademie – sehr gute Fortbildungsmöglichkeiten. Die Kurse in diesem und im nächsten Jahr sind speziell für Teams, bestehend aus Arzt und Assistenz konzipiert.



Die fachlichen Leiter der Kurse, Prof. Herth von der Thoraxklinik Heidelberg und Dr. Reichle von der Lungenklinik Hemer, weisen auf Ziel und Durchführung des Workshops hin: „Wir wollen den TeilnehmerInnen eine Einführung in die Methode EBUS-TBNA geben. Während eines prall gefüllten Kurstages werden wir neben Grundlagenvorträgen und Live-Demonstrationen ausführlich auf das Handling und die Durchführung eingehen. Und in Workshops haben Ärzte sowie Assistenzkräfte gemeinsam die Möglichkeit, das Erlernte direkt 1:1 am Phantom umzusetzen.“

Dies ist umso wichtiger, so die Experten, stellten doch mediastinale Raumforderungen eine wichtige Indikation zur Bronchoskopie dar. Ob im Rahmen der Diagnostik oder des Stagings des Bronchialkarzinoms, mit der transbronchialen Nadelaspiration stehe eine gut etablierte Technik zur Verfügung. Aber, so das Team, die Limitation liege in der fehlenden Kontrolle der Punktionsnadel. Die EBUS-TBNA garantiere nun diese Kontrolle, indem die transbronchiale Punktion real-time unter Ultraschall durchgeführt werden könne.



Thoraxklinik am Universitätsklinikum Heidelberg
Interdisziplinäre Onkologie der Thoraxfunktionen – Thoraxchirurgie



2006 nur noch wenige Plätze frei

27.10.2006 Lungenklinik Hemer

Die genauen Daten für die Team-Fortbildungsveranstaltungen anno 2007 sind:

29.01.2007 Thoraxklinik Heidelberg

23.02.2007 Lungenklinik Hemer

04.05.2007 Thoraxklinik Heidelberg

21.09.2007 Thoraxklinik Heidelberg

09.11.2007 Lungenklinik Hemer

Um einen Kurs mit optimaler Informationsgabe gewährleisten zu können, sind die Kursanmeldungen auf max. acht Teams (jeweils bestehend aus einem Untersucher und einer Assistenzkraft) limitiert.

Bei Rückfragen, Interesse oder Anmeldungswünschen haben Interessenten folgende Kontaktmöglichkeiten:

Telefon: 040/23773-5433

Fax: 040/23773-230,

e-Mail: endoskopie-akademie@olympus.de

Oder fordern Sie das Programm- und eine Anmeldekarte dort an. Die Gebühr für den gewünschten Kurs beträgt pro Arzt 100 Euro, pro Assistenzkraft 50 Euro.



Dreitägiger Workshop für thorakale Endoskopie

Vom 18. bis 20.01.2007 findet in der Lungenklinik Hemer, Theo-Funccius-Str. 1, unter der Leitung von PD Dr. L. Freitag, Prof. Dr. F. Herth und Dr. G. Reichle der Workshop für thorakale Endoskopie statt.

Die Veranstaltung bietet an drei Tagen abwechslungsreiche Programmpunkte für Ärzte, bestehend aus Vorträgen, Live-Demonstrationen, On-Stage-Endoskopie am Modell sowie Hands-on-Trainingsmöglichkeiten der interventionellen Techniken am Phantom.

Beim so genannten Endoskopie Live Programmteil ist am 19. Januar auch das interessierte Assistenzpersonal zur Teilnahme aufgefordert. In Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Endoskopie-Assistenzpersonal e. V. (DEGEA) führen die Veranstalter Live-Demonstrationen, aus dem OP und der Bronchoskopie-Abteilung durch. Die TeilnehmerInnen sind zur aktiven Beteiligung an der On-Stage-Endoskopie eingeladen und erleben Videoübertragungen von endoskopischen Eingriffen am Phantom, ausgeführt von Endoskopierteams aus Heidelberg und Hemer, mit.

Auskunft/Anmeldung:

Frau M. Liebschwager/Frau I. Reichle
Tel.: 02372-908 25 40/908 22 01
Fax: 02372-908 92 04
e-Mail: workshop@lkhemer.de

Kursgebühr:

500 € für Ärzte/Ärztinnen vom
18. - 20.01.07
25 € für Assistenzpersonal am
19.01.07

Ermäßigte Gebühr bei Anmeldung und Zahlung bis zum 20.12.2006

13. - 16. September

Hannover

61. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS)

Informationen und Anmeldung:
www.dgvs.de

20. September

Köln

Bronchoskopiekurs

Informationen:

Dr. Bernards, Pneumologie,
Krankenhaus der Augustinerinnen, Köln,
Tel.: 0221/33080

20. - 22. September

Dormagen

Fortbildung für Endoskopie-Assistenzpersonal

Informationen: Olympus Deutschland GmbH,
Hamburg, Tel.: 040/23773-5433

21. - 22. September

Interlaken

Jahresversammlung der SGG + SSVK

Informationen: Frau Carita Frei,
Abt. f. Gastroenterologie und Hepatologie,
Universitätsspital Basel, Tel.: 061/2653846,
e-Mail: carita.frei@unibas.ch

23. September

Herne

Schadensprävention bei flexiblen Endoskopen

Informationen: Bildungszentrum Ruhr,
Bärbel Schäfer, Tel.: 02325/986-2738,
www.bildungszentrum-ruhr.de

29. September

Volketswil

ERCP Kurs für Fortgeschrittene

Informationen: Katharina Seiler,
Olympus Schweiz AG, Tel.: 01/9476667,
e-Mail: katharina.seiler@olympus.ch

4. - 6. u. 7. - 8. Oktober

München

28. Münchner Fiberbronchoskopieseminar

Informationen: Dr. med. F. Peltz,
1. Med. Klinik u. Poliklinik, Pneumologie,
Klinikum rechts der Isar, München,
Tel.: 089/4140-2939,
e-Mail: csm@csmfeltz.de
www.medicacongress.de

6. - 7. Oktober

Graz

EASIE ERCP Kurs Uniklinik Graz

Informationen: AZ-MedInfo, Andrea Etz,
Katrin Kaltenhauser, Tel.: 01/53116-70,
e-Mail: azmedinfo@media.co.at

9. - 11. u. 11. - 13. Oktober

Berg, Starnberger See

Fortbildung für Endoskopie-Assistenzpersonal

Informationen: Olympus Deutschland
GmbH, Hamburg, Tel.: 040/23773-5433

10. - 12. Oktober

Erlangen

59. Erlanger Kurs für Endoskopie und Ultraschall

Informationen: Diana Hofmann, Kongress-
Sekretariat, Med. Klinik I mit Poliklinik der FA
Universität Erlangen-Nürnberg,
Tel.: 09131/85-33374, e-Mail:
Diana.hofmann@med1.med.uni-erlangen.de

15. Oktober

Esslingen

Esslinger Bronchoskopiekurs

Informationen: Dr. M. Faehling, Städt.
Kliniken Esslingen, Tel.: 0711/310 382 411

18. - 21. Oktober

Graz

30. Dreiländertreffen: Ultraschall 2006

Informationen: Maria Rodler, MAW, Wien,
Tel.: 0043/1/53663-0,
e-Mail: maw@media.co.at

21. - 22. Oktober

Bad Reichenhall

Bronchoskopiekurse

Informationen: Prof. Dr. Hauck, Kliniken des
Landkreises Berchtesgaden, Innere Medizin II,
Pneumologie, Tel.: 08651/7720

21. - 25. Oktober

Berlin

14th United European Gastroenterology Week

Informationen: www.uegw2006.de

26. - 28. Oktober**Rosenheim****34. Kongress der Gesellschaft für Gastroenterologie in Bayern****39. Jahrestagung der Österreichischen Gesellschaft für Gastroenterologie und Hepatologie****Informationen:** Ärztezentrale Med. Info, Andrea Etz, Katrin Kaltenhauser, Wien, Tel.: 0043/1/53116-70, e-Mail: azmedinfo@media.co.at**27. - 29. Oktober****Lüdenscheid****Lüdenscheider Einführungskurs für Bronchoskopie****Informationen:** Dr. med. C. Kelbel, Klinikum Lüdenscheid, Innere Abt. 2: Pneumologie, Tel.: 02351/463361, e-Mail: Clemens.Kelbel@klinikum-luedenscheid.de**10. - 11. November****Linz****EASIE EMR Kurs im Krankenhaus der Elisabethinen****Informationen:** Ärztezentrale Med. Info, Andrea Etz, Katrin Kaltenhauser, Wien, Tel.: 0043/1/53116-70, e-Mail: azmedinfo@media.co.at**11. November****Düsseldorf****Bronchoskopiekurs****Informationen:** Dr. Andreas Schwalen, Universitätsklinik Düsseldorf, Pneumologie, Tel.: 0211/81-7897, e-Mail: schwalen@rz.uni-duesseldorf.de**18. November****Stuttgart****Forum Endoskopie für Endoskopie-Assistenzpersonal im Robert-Bosch Krankenhaus****Informationen:** Deutscher Berufsverband für Pflegeberufe (DBfK), Landesverband Baden-Württemberg, Tel.: 0711/475063, e-Mail: bawue@dbfk.de**18. November****Mönchengladbach****9. Rheydter Workshop: Interventionelle Endoskopie am Erlanger Modell: Blutstillung****Informationen:** Herr Dr. Ditges oder Schwester Elke Krämer, Städt. Kliniken Elisabeth Krankenhaus, Tel.: 02166/394-2136 oder -2122**18. November****Leipzig****Endoskopiezirkel Halle/Leipzig****Informationen:** Heiko Kranz, Ltd. Endoskopiepfleger Universitätsklinikum Leipzig, Fax: 0341/27-12228, e-Mail: Heiko.Kranz@medizin.uni-leipzig.de**1. Dezember****Augsburg****Endo-Update 2006****Live-Übertragungen aus der Endoskopie mit State of the Art-Beiträgen zu Endoskopie 2006****Informationen:** Prof. H. Messmann, III. Medizinische Klinik, Klinikum Augsburg, Tel.: 0821-400-2351, e-Mail: sekretariat.med3@klinikum-augsburg.de**OLYMPUS** informiert**Herausgeber:**Olympus Deutschland GmbH
Medizinische Endoskopie
Wendenstraße 14-18, 20097 Hamburg**Redaktionsleitung (v.i.S.d.P.):**Barbara Opalka, Produktmanagerin
Endo-Therapie-Instrumente,
Barbara.Opalka@olympus.de**Verantwortlicher Redakteur bei****Olympus Deutschland GmbH, Hamburg:**Jürgen Lorenzen,
Kundenbetreuung Endoskop-Service
Juergen.Lorenzen@olympus.de**Verantwortlicher Redakteur bei****Olympus Austria GmbH, Wien:**Christoph Dobay, Regional Vertriebsleiter
Christoph.Dobay@olympus.at**Verantwortliche Redakteurin bei****Olympus Schweiz AG, Volketswil:**Gabriele Treichler, Vertriebsleitung Schweiz
Gabriele.Treichler@olympus.ch**Verantwortlicher Redakteur bei der plus2 GmbH:**Robert Timmerberg: rt@plus-2.de
Redaktionelle Mitarbeit: Jens Frantzen,
Pascal Heithorn**Gestaltung plus2 GmbH:**Georg Mede, Ulrich Schumm
Herbert Stecher: hs@plus-2.de**Lithografie und Druck:**

Backes Druck GmbH, 40764 Langenfeld

Diese Kundenzeitschrift von Olympus Deutschland GmbH, Medizinische Endoskopie, ist kostenlos. Über Adressänderungen oder den Wunsch um Aufnahme in den Verteiler unterrichten Sie bitte die Redaktionsleitung: 040/23773-145 oder per e-Mail (s.o.). Namentlich gekennzeichnete Beiträge sind nicht unbedingt identisch mit der Meinung der Redaktion. Beiträge Ihrerseits sind nach Absprache mit der Redaktionsleitung jederzeit willkommen. Wir behalten uns Textkürzungen vor. Für unverlangte Einsendungen von Manuskripten, Fotos, Datenträgern übernimmt die Redaktion allerdings keine Verantwortung. Nachdruck, Aufnahme in Online-Dienste und Internet sowie Vervielfältigungen auch auf Datenträger nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der Redaktion und Quellenangabe.

Redaktionsschluss dieser Ausgabe: 03.07.2006

► Flexible Endoskopie
Chirurgische Endoskopie



Aspiration ohne Frustration

EZ Shot

EZShot und ViziShot sind die Aspirationsnadeln, die den Anforderungen an endosonographisch gesteuerte Punktionen in idealer Weise entsprechen: Sie sorgen bei weniger Zeitaufwand für höhere Materialausbeute. Ob bei der TBNA oder bei der FNA, diese steril verpackten Einwegnadeln sind im Nu einsatzbereit.

Die kalibrierbare Vakuumspritze ermöglicht gute Flüssigkeitsaspiration sowie fächerförmige Punktion. Und die Nadelspitze weist ein spezielles Design für ihre gute Sichtbarkeit im Ultraschallbild auf.

OLYMPUS

Your Vision, Our Future

Jede Nadel ist optimal auf die entsprechenden Olympus Ultraschall-Broncho- und -Gastroskope abgestimmt. Und je nach Lokalisation sowie Größe des Ziel-Gewebes können Sie die Eindringtiefe der Nadeln variieren. Sie sind spitz auf weitere Informationen? Dann rufen Sie bitte einfach eine der unten aufgelisteten Nummern an.

ViziShot