

interventional bronchoscopy is the optimal solution for rapid recanalization of critical laryngo-tracheal stenoses, allowing to avoid the tracheostomy and to increase the success rate of the subsequent treatment. Combining different interventional bronchoscopy techniques opens a promising perspective for improving the results of the treatment of benign laryngo-tracheal stenoses, allowing to obtain successful results in the majority of cases.

**Keywords:** benign laryngo-tracheal obstruction; endoscopic surgery; interventional bronchoscopy; Nd:YAG laser

## TUMORI CARCINOIDE ALE CĂILOR RESPIRATORII INFERIOARE: ABORDARE ENDOSCOPICĂ



**P. Gurău**

Centrul Medical “Endolife”, Chișinău, R. Moldova

Tumorile carcinoide sunt tumori maligne neuro-endocrine, care provin din celulele Kultschitzky, diseminate în mucoasa traheo-bronșică. Tratamentul standard este rezecția chirurgicală. Intervenții miniinvasive prezintă interes clinic în vederea obținerii efectului curativ radical cu traumatism minim. Rezecții endoscopice au fost efectuate la 7 pacienți diagnosticați cu tumori carcinoide traheo-bronșice. Tumoră era localizată în trahee (4 cazuri), bronhia intermediară dreapta (1 caz) și bronhia principală stânga (2 cazuri). În 6 cazuri a fost constatat carcinoid tipic, iar într-un caz – carcinoid atipic. Dimensiunile tumorii oscilau între 1,3 și 2,5 cm. În toate cazurile intervenția s-a efectuat sub anestezie generală cu ventilare în jet la frecvența înaltă (VJFI). La 6 pacienți tratamentul s-a limitat cu intervenția endoscopică, într-un caz (carcinoid atipic) a fost efectuată radioterapia postoperatorie. După excizia diatermică a componentului exofitic al tumorii se efectua vapoizizarea tumorii restante cu laser Nd:YAG. În toate cazurile a fost constatat control local fără recidivă sau progresare a tumorii (perioada de observație oscila de la 7 până la 70 luni). Rezultatele obținute permit să constatăm, că utilizarea rezecției endoscopice combinate diatermo-LASER este o abordare efektivă în tratamentul tumorilor carcinoide ale traheii și bronhiilor mari în prezența unui component exofitic bine evidențiat, permițând obținerea unui efect curativ radical în absența componentului peritraheal (peribronșic). Diatermoexcizia cu ajutorul ansei permite reducerea timpului intervenției, în timp ce ablația LASER favorizează radicalismul operației.

**Cuvinte Cheie:** tumori carcinoide; chirurgie endoscopică; bronhoscopia flexibilă; laser Nd:YAG

## CARCINOID TUMORS OF LOWER AIRWAYS: ENDOSCOPIC APPROACH

**P. Gurău**

“Endolife” Medical Center, Chișinău, R. Moldova

Carcinoid tumors are malignant neuro-endocrine tumors, that originate from Kultschitzky cells, disseminated in tracheobronchial mucosa. Standard treatment is a surgical resection. Minimally invasive interventions present clinical interest in view of obtaining a radical curative effect with minimal trauma. Endoscopic resections were performed on 7 patients, diagnosed with tracheobronchial carcinoid tumors. The tumor was localized in the trachea (4 cases), right intermediate bronchus (1 case) and left mainstem bronchus (3 cases). In 6 cases a typical carcinoid was stated, in 1 case - atypical carcinoid. Tumor dimensions varied from 1,3 up to 2,5 cm. In all the cases interventions were performed under general anesthesia with high frequency jet ventilation (HFJV). In 6 patients treatment was limited to endoscopic intervention, in 1 case (atypical carcinoid) postoperative external beam radiation therapy was performed. After diathermy excision of the exophytic component of the tumor, Nd:YAG LASER vaporization of the residual tumor was performed. In all the cases a local control without recurrence or tumor progression was stated (observation period varied from 7 up to 70 months). Obtained results permit us to state, that endoscopic combined diathermy-LASER resection is an effective approach for the treatment of carcinoid tumors of the trachea and large bronchi, provided a pronounced exophytic component is present, allowing to obtain a radical curative effect, provided peritracheal (peribronchial) component is absent. Snare diatermoexcision shortens intervention time, while LASER ablation enhances the radicalism of the intervention.

**Keywords:** carcinoid tumors; endoscopic surgery; flexible bronchoscopy; Nd:YAG laser

## ALCOOLUL POSIBILA METODĂ ENDOSCOPICĂ DE REZOLVARE A DEHISCENȚELOR DE BONT BRONȘIC



**Mihai Alexe**

Laboratorul de Endoscopie Bronșică al Institutului de Pneumologie “Marius Nasta”, București, România

Dehiscenta bontului de rezecție pulmonară reprezintă un moment critic în evoluția pacientului postchirurgical, necesitând reintervenție chirurgicală, ceea ce reprezintă o nouă agresiune asupra pacientului.

Ideea de a folosi etanolul pur a apărut în urma observării apariției unor granulații mucoase după inhalarea accidentală de alcool de către unii pacienți. Studii efectuate pe plămânul de iepure care menționau reacție granulomatoasă semnificativă urmată de epitelizare și parțială fibroză ca urmare a injectării în cantități mici a etanolului în perețele bronșic. Injectarea cu alcool a produs o zonă de necroză și ulterior regenerare epitelială și fibroza septală alveolară.

La acești pacienți intervenția chirurgicală a fost imposibil de aplicat din cauze variate - contraindicații cardiace; stare generală afectată; spectrul bacteriologic – MDR-Tuberculoza; refuzul pacientului. Procedura a fost efectuată după epuizarea altor tratamente - drenaj pleural prelungit; terapie cu antibiotice (3-4 săptămâni); intervenție Eleosser

Procedeu în sine este relativ simplu de aplicat necesitând doar fibrobronhoscop, ac de puncție transbronșică și etanol, putându-se efectua în orice sală de endoscopie bronșică echipată standard.

Tehnica - acul de puncție transbronșică se introduce sub control vizual, strict intramucos. Se injectează strict intramucos alcool etanolic pur, fracționat (câte 0,5 ml) la marginea orificiului dehiscent. Se toaletează imediat arborele bronșic. Se evaluează după cca.

3-4 săptămâni, necesitatea repetării manevrei.

Faze – 1. degradarea proteinei mucoasei cu îngustarea moderată a orificiului dehiscent; 2. modificarea granulației; 3. regenerarea epitelială; 4. remaniere fibrotică. Prezentare 5 cazuri.

Discuții - rezultate net favorabile s-au obținut în 8 cazuri dintr-un total de 11, necesitând mai multe instilații bronșice intramucoase. Eșecurile posibile se pot datora unor situații speciale: hiperglicemie; supurații preexistente; instilarea intramucoasă incorectă. Nu au fost observate efecte secundare locale sau sistemice notabile după instilare cu etanol. Monitorizarea pacientului este necesară la fiecare 3-6 luni în primul an.

În loc de concluzii - această procedură este ieftină și ușor de aplicat pentru pacient. Procesul în sine este relativ simplu de implementat și poate fi efectuat în orice cameră de endoscopie bronșică echipată standard.

## ALCOHOL IS A POSSIBLE ENDOSCOPIC METHOD FOR RESOLVING BRONCHIAL BUMP DEHISCENCES

**Mihai Alexe**

**Bronchial Endoscopy Laboratory of the Pneumology Institute "Marius Nasta", Bucharest, Romania**

The dehiscence of the lung resection abutment represents a critical moment in the evolution of the post-surgical patient, requiring surgical reintervention, which represents a new aggression on the patient.

The idea of using pure ethanol arose after observing the appearance of some mucous granulations after the accidental inhalation of alcohol by some patients. Studies performed on the rabbit lung that mentioned a significant granulomatous reaction followed by epithelization and partial fibrosis as a result of the injection of small amounts of ethanol into the bronchial wall. Alcohol injection produced an area of necrosis and subsequent epithelial regeneration and alveolar septal fibrosis

In these patients, surgical intervention was impossible for various reasons - cardiac contraindications; impaired general condition; bacteriological spectrum – MDR-Tuberculosis; the patient's refusal. The procedure was performed after the exhaustion of other treatments - prolonged pleural drainage; antibiotic therapy (3-4 weeks); Eleosser intervention

The procedure itself is relatively simple to apply, requiring only a fibrobronchoscope, a transbronchial puncture needle and ethanol, and can be performed in any standard equipped bronchial endoscopy room

Technique - the transbronchial puncture needle is inserted under visual control, strictly intramucosally. Pure, fractionated ethanolic alcohol (0.5 ml each) is injected strictly intramucosally at the edge of the dehiscent hole. Clean the bronchial tree immediately. It is evaluated after approx. 3-4 weeks, the need to repeat the maneuver.

Phases – 1. degradation of the mucosal protein with moderate narrowing of the dehiscent hole; 2. granulation modification; 3. epithelial regeneration; 4. fibrotic remodeling. Presentation of 5 cases.

Discussions - clearly favorable results were obtained in 8 cases out of a total of 11, requiring several intramucosal bronchial instillations. Possible failures may be due to special situations: hyperglycemia; pre-existing suppurations; incorrect intramucosal instillation. No notable local or systemic side effects were observed after ethanol instillation. Patient monitoring is required every 3-6 months during the first year.

Instead of conclusions - this procedure is cheap and easy to apply for the patient. The process itself is relatively simple to implement and can be performed in any standard equipped bronchial endoscopy room

## METHODS OF INCREASING THE ADENOMA DETECTION RATE (ADR). THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE



**Serhii Polishchuk**

**M.D., Head of endoscopy department, Gastro Zentrum OLYMED, Teaching Associate Department of Internal Medicine #1, Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine**

Colonoscopy can reduce the risk of death from colorectal cancer through detection of tumors at an earlier, more treatable stage and through removal of precancerous adenomas. The adenoma detection rate (ADR), the proportion of screening colonoscopies performed by a physician that detect at least one histologically confirmed colorectal adenoma. We suggest using eight methods of increasing this indicator, including artificial intelligence (AI). The use of AI allows to increase the ADR by 14%.

The use of artificial intelligence (AI-CADe) for the detection of colorectal lesions is a powerful tool that is recommended for implementation in everyday endoscopic practice.

**Key words:** colonoscopy, adenoma detection rate, interval cancer, optical diagnosis, artificial intelligence.

## BIOPSIA PULMONARĂ TRANSBRONȘICĂ (BPT)



**Mihai Alexe**

**Laboratorul de Endoscopie Bronșic al Institutului de Pneumologie "Marius Nasta", București, România**

Este o metoda semiinvasivă de prelevare endobronșică, utilă pentru diagnosticul afectățiunilor pulmonare, având sediul dincolo de zonele de vizualizare directă endoscopică (din periferia câmpurilor pulmonare). Constă în recoltarea de țesut pulmonar situat între două bronhii distale.

Indicații dpdv radiologic - Opacități interstițiale – difuze sau localizate; Opacități periferice (dincolo de vizualizarea directă endoscopică). Indicații dpdv etiologic - Patologie tumorală malignă; Boli interstițiale pulmonare; Boli infecțioase pulmonare; Boli fungice.

Contraindicații ale BPT sunt generale ale bronhoscopiei - cardiovasculare - cardiopatie ischemică, pulmonare; neurologice, sau contraindicații speciale - deficit de coagulare, plămân unic, HTA.