

# Fibroskopická intubace

Zdeněk Dubový  
KARIM FNO



Technika, která umožňuje vizualizaci hlasivek a následný průchod endotracheální trubice (nosem, nebo ústy) pod **přímým dohledem**.

Intubace pacienta **při vědomí nebo v CA**.

Nezbytná dovednost při řešení pacienta se známou, nebo očekávanou ( na základě předoperačního zhodnocení dýchacích cest), **obtížnou intubací**.



# Jak poznat pacienta s očekávanou obtížnou intubací ?

**Historie** - Staré anest. záznamy

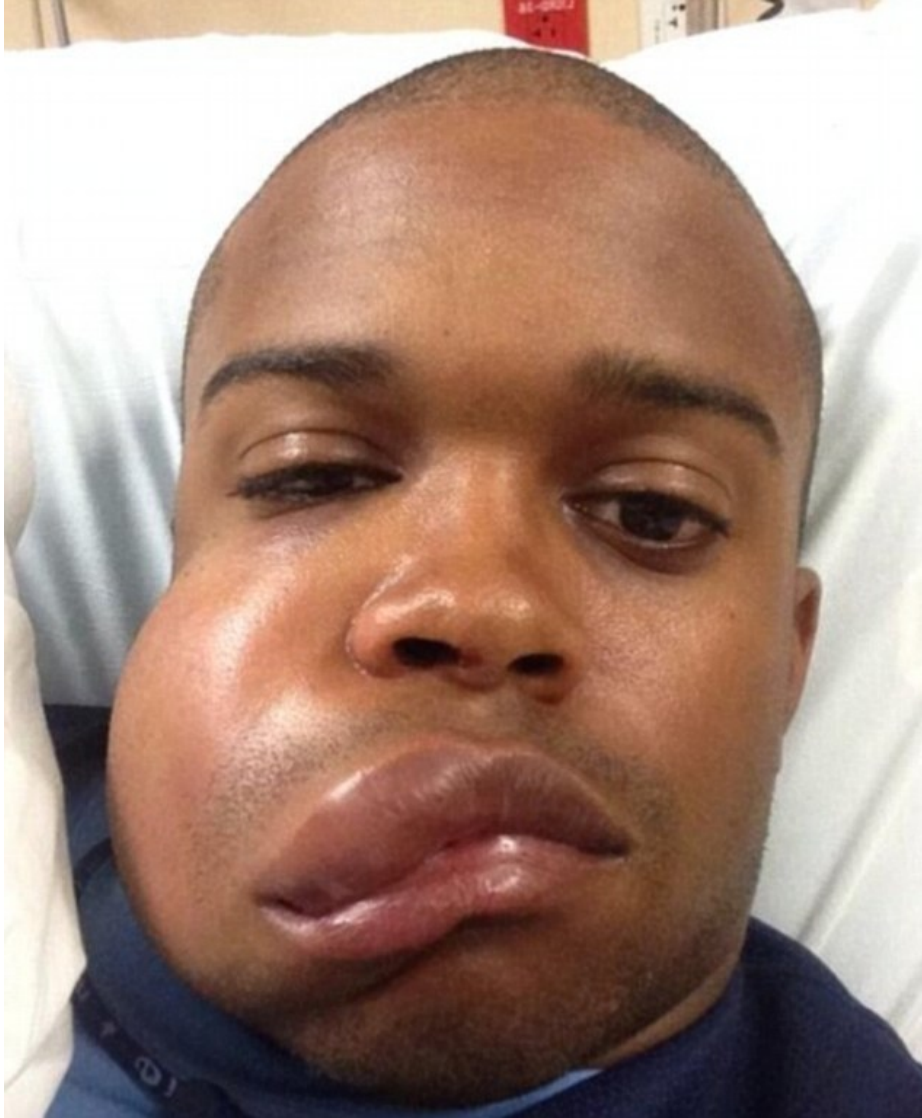
- Zeptáme se pacienta
- Předchozí intervence a choroby potenciálně ovlivňující management dýchacích cest (radioterapie krku, operace hlavy ,operace laryngu, bloková krční disekce, rekonstrukce obličeje, tracheotomie nebo operace c-páteře, RA, ankylozní spondilitida, fixace krku ...)

**Vyšetření** - Anatomie pacienta (malá ústa, vysoké patro, krátký krk, předkus ...)

- Mallampati score
- Otevření úst ( méně než 3 cm -> zvýšené riziko)
- Thyromentální vzdálenost (méně než 6,5 cm -> zvýšené riziko)
- Předsunutí čelisti









# Kdy sáhnout pro fibroskop ?

## Indikace

- Předchozí obtížná intubace/obtížná ventilace maskou
- Očekávaná obtížná intubace na základě vyšetření
- Pacient s vysokým rizikem aspirace
- Pacient s poraněním c-páteře

## Kontraindikace

- Nedostatek zkušeností
- Obstrukce dýchacích cest
- Alergie na LA
- Infekce/kontaminace dýchacích cest ( krev, tumor, absces...)
- Fraktura baze lebni
- Nespolupracující pacient



# Rizika fiberoptické intubace

- Trauma dýchacích cest ( krvácení, perforace, absces...)
- Alergická reakce ( LA , ...)
- Toxicita LA ( lidocain do max dávky 9mg/kg)
- Aspirace
- Infekce





# Co je k tomu potřeba ?

- Intubační bronchoskop
- Monitorace pacienta + resuscitační vybavení
- Odsávačka
- Zdroj kyslíku
- Endotracheální rourky různých velikostí
- Iv kanyla
- Nebulizátor ?
- LA ( lidocain v různých koncentracích ke snížení celkové dávky)
- Lubrikant na endotracheální rourku



# Typy bronchoskopů

## Znovupoužitelný bronchoskop

### -výhody

při pravidelném používání levnější ??  
robustnější konstrukce

### -nevýhody

opotřebení optiky  
obtížné čištění a desinfekce → naštvaná sestra  
riziko přenosu infekce  
nutnost oprav → nedostupnost bronchoskopu  
drahé nehody ;-)



# Typy bronchoskopů

## Jednorázový bronchoskop

### -výhody

vždy připraven  
různé velikosti

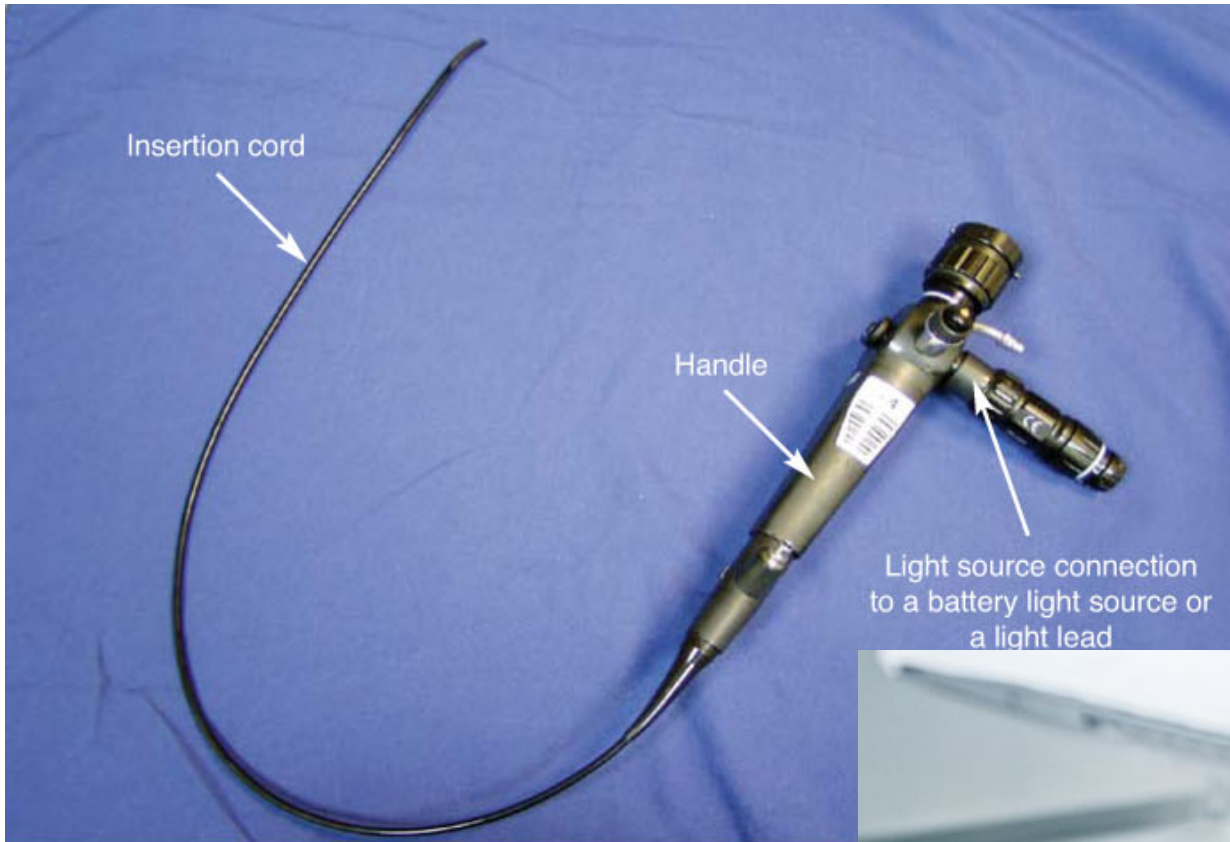
bez nutnosti čistění → šťastný personál + nižší riziko  
infekcí

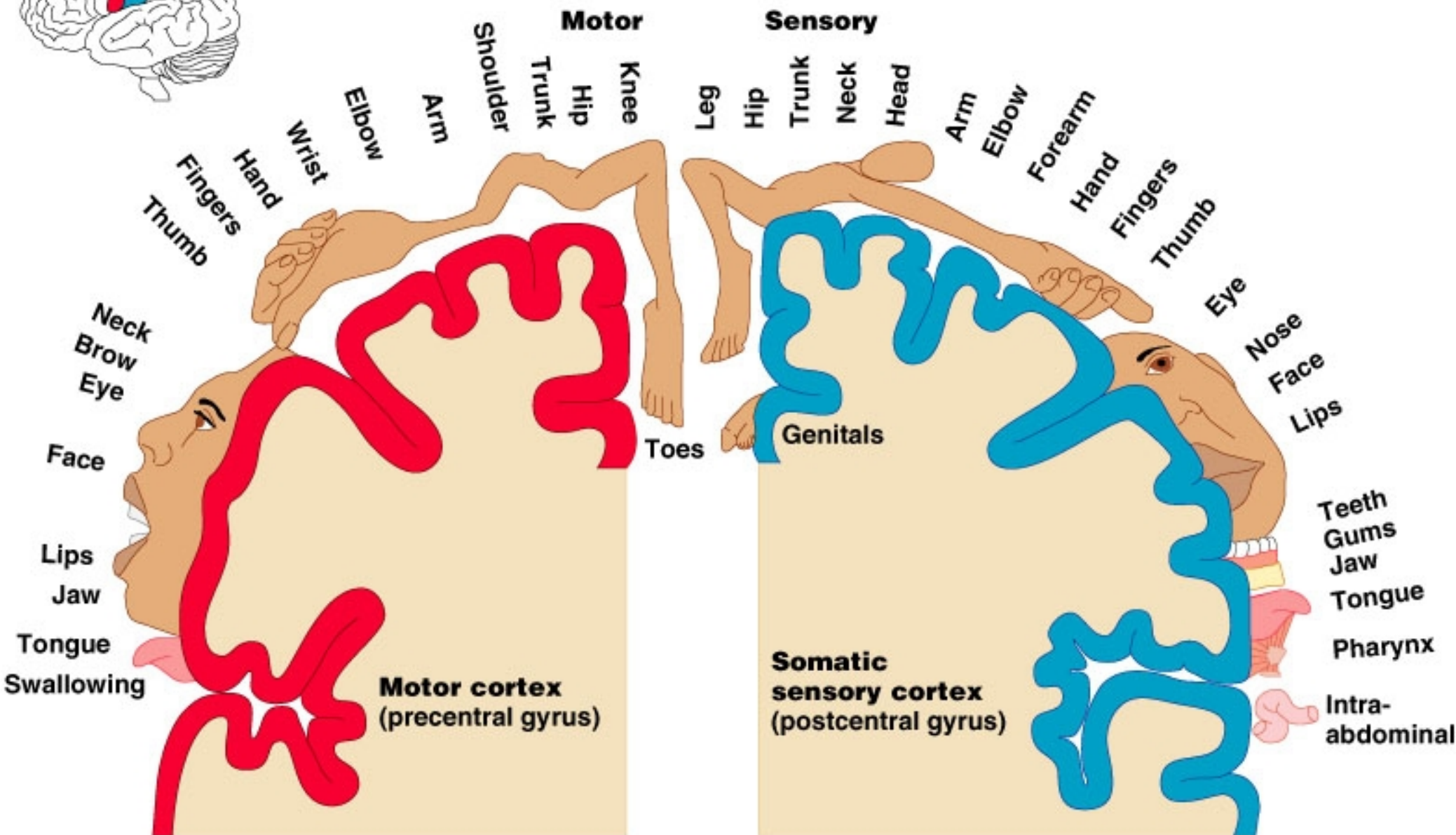
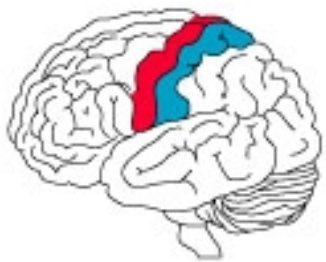
### -nevýhody

dražší ??

laciná plastová konstrukce







# Anestezie dýchacích cest

## Topická anestezie

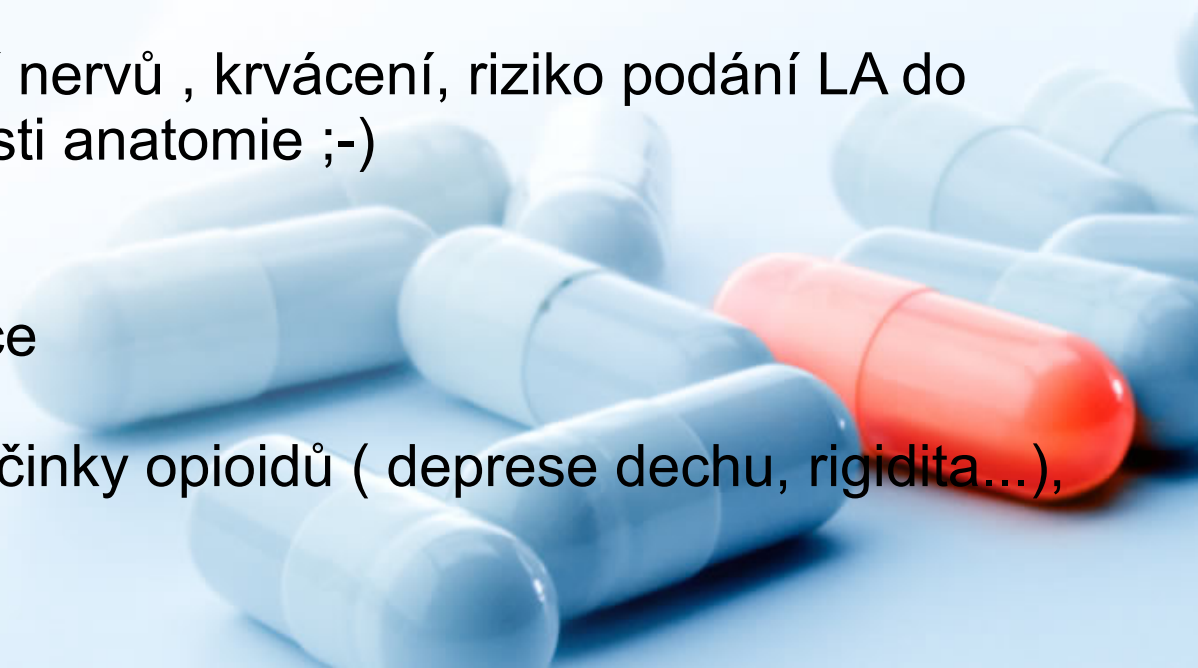
- výhody : méně invazivní , jednoduchost ( lze i bez dostatečných anatomických znalostí )
- nevýhody : větší dávka lokálního anestetika ( vyšší riziko tox. reakce), pachůť

## Regionální anestezie

- výhody : menší dávka LA , rychlost ?
- nevýhody : invaze, poškození nervů , krvácení, riziko podání LA do cévy, nutnost znalosti anatomie ;-)

## “celková anestezie“

- výhody : jednoduchost, sedace
- nevýhody : cena, nežádoucí účinky opioidů ( deprese dechu, rigidita...),



# Možné provedení AFOI

- Zajistit si **klid na sále** !!! → vyexpedovat operatéry, instrumentářky atd.
- Standardní monitorace a i.v. přístup
- Prevence slinění (atropin nejlíp v premedikaci)
- Sedace (volitelně u anxiózního pacienta – nutná spolupráce ! )
- Aplikace vazokonstriční látky do nosních dírek
- Výpočet **maximální dávky LA** (lidocain 9 mg/kg)
- Malá dávka opioidů



# Možné provedení AFOI

- **Topická anestezie** nosohltanu, hltanu, hrtanu (nebulizace/intratracheální podání LA skrze lig. Cricothyroideum, xylocain spray, vykloktání lidocainu, spray-as-you-go)
- Zavedení bronchoskopu s navléknutou endotracheální rourkou
- Proniknutí skrze hlasivkové vazy , zavedení endotracheální rourky, **kontrola umístění**
- I.v. úvod do celkové anestezie







© The Pennine Acute Hospitals NHS Trust

