



Ryc. 4-24 Intubacja za pomocą podświetlanej prowadnicy typu **Trachlight**. Zastosowanie prowadnicy Trachlight do intubacji z podświetleniem tkanek miękkich jako wskaźnika umieszczenia rurki intubacyjnej. (Dzięki uprzejmości: Department of Emergency Medicine, Hennepin County Medical Center, Minneapolis, Minnesota).

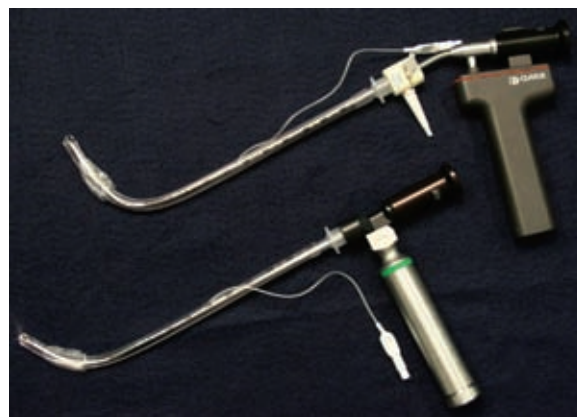
czenie końca prowadnicy w przełyku, natomiast dobrze zdefiniowany blask wskazuje na umieszczenie w krtani. Gdy rurka znajdzie się w krtani, należy wysunąć drut usztywniający o 10 cm i wsunąć rurkę do poziomu wcięcia mostka. Zsunąć rurkę z prowadnicy, wyjąć element podświetlający i potwierdzić położenie rurki.

Powikłania

Wcześniejsze piśmiennictwo donosi o powikłaniach spowodowanych awariami sprzętu i utratą baloników rozszerzających. Te problemy techniczne przestały się pojawiać od czasu pojawienia się prowadnicy Trachlight. Nie istnieją doniesienia o powikłaniach, które można przypisać jej zastosowaniu. Tak znakomite wyniki osiąga się dzięki jasnym zaleceniom zabraniającym używania tego urządzenia u pacjentów ze zniekształceniami górnych dróg oddechowych spowodowanymi zmianami nowotworowymi, zakażeniami i krwiakami. W badaniach patomorfologicznych nie stwierdzono żadnych śladów oparzeń błony śluzowej tchawicy u kotów intubowanych za pomocą omawianej prowadnicy¹⁰¹.

Podsumowanie

Intubacja za pomocą podświetlanej prowadnicy to bezpieczna, szybka i bardzo skuteczna metoda postępowania w różnych przypadkach trudnych dróg oddechowych. Ponieważ procedurę tę przeprowadza się u pacjenta w położeniu obojętnym, nie wpływają na nią obecność krwi ani wydzielin, można ją także przeprowadzać w stanach urazowych. Intubacja za pomocą podświetlanej prowadnicy przypuszczalnie nie uda się u chorobliwie otyłych pacjentów z krótką szyją. Chociaż pod względem technicznym nie stawia zbyt wielu wymagań operatorowi, zaleca się odbycie odpowiedniej praktyki intubacji w warunkach



Ryc. 4-25 Rodzaje półsztywnych przewodnic światłowodowych: Shikaniego (*u góry*) i Levitana (*u dołu*). Na zdjęciu pokazano zalecane kąty zagięcia podczas używania samodzielnego (*u góry*) oraz podczas laryngoskopii bezpośredniej (*u dołu*). Regulowana nasadka na przewodnicy Shikaniego pozwala na stosowanie rurek dotchawiczych o różnej długości.

kontrolowanych. Ulepszenia wprowadzane do konstrukcji urządzenia sprawiły, że można je stosować w większości sytuacji klinicznych, w których wykonuje się przyrządowe udrażnianie dróg oddechowych.

Półsztywne podświetlane prowadnice

Pod koniec lat 90. XX wieku pojawiła się na rynku klasa urządzeń wykorzystujących technikę światłowodową w półsztywnych metalowych lub wzmocnionych metalem prowadnicach. Można je stosować w połączeniu z laryngoskopią bezpośrednią lub jako niezależny sprzęt wspomagający intubację. Badania wykazały, że wymagają wsparcia laryngoskopii bezpośredniej w 8–20% przypadków. Ogólnie ujmując, ich skuteczność wtedy wzrasta^{102,103}. W obu przypadkach koniec podświetlanej prowadnicy z nałożoną na niego rurką intubacyjną wsuwa się pod nagłośnię i kieruje przez głośnię do tchawicy. Widzialność mogą utrudniać krew i wydzieliny, lecz w mniejszym stopniu niż w przypadku fiberoskopów giętkich¹⁰⁴. Łatwiej także opanować używanie tych urządzeń. Podświetlana prowadnica Shikaniego i fiberoskop Levitan FPS (producent Clarus Medical, Minneapolis, Minnesota) to przykłady giętkich przewodnic (ryc. 4-25). Prowadnicę Shikaniego najczęściej stosuje się podobnie do prowadnicy Trachlight z tym, że dodatkowo można za pomocą fiberoskopu dojrzeć struktury anatomiczne znajdujące się tuż za końcem rurki. W odróżnieniu od niego, Levitan Scope jest przeznaczony do użytku wraz z laryngoskopem, służąc jako prowadnica rurki dotchawiczej, w razie potrzeby umożliwiając wizualizację fiberoskopową. Zazębowy fiberoskop do intubacji (Bonfils Retromolar Intubation Fiberscope produkowany przez firmę Endoscopy, Culver City, Kalifornia) jest sztywny, lecz poza tym pod względem budowy i funkcji przypomina prowadnicę Shikaniego. Dalszy koniec fiberoskopu Bonfils jest stale zakrzywiony pod kątem 40°, podczas gdy inne można regulować w zakresie do 120°. Prowadnice Shikaniego i fiberoskopy typu Bonfils można zasilać ze źródła zewnętrznego lub z baterii. Do okularów wszystkich omawianych urządzeń można podłączyć kamery wideo, lecz wpływa to negatywnie na ich sterowalność. Bon-