

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2003-2592

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

A 61 M 25/10

A 61 M 25/095

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **25.09.2003**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **18.05.2005**
(Věstník č. 5/2005)

(71) Přihlašovatel:

DR. KAREL VOLENEC-ELLA-CS, Hradec Králové,
CZ

(72) Původce:

Danis Jan Doc. MUDr., Hainburg an der Donau, AT
Volenec Karel Doc. RNDr. Ph. Mr. CSc., Hradec
Králové, CZ

(74) Zástupce:

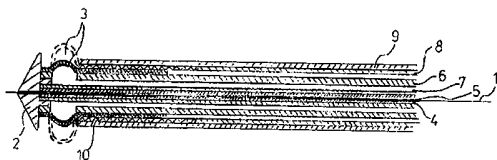
Jan Brykner, Resslova 741, Hradec Králové, 50002

(54) Název přihlášky vynálezu:

Katétr pro zavádění stentu

(57) Anotace:

Katétr pro zavádění stentu, zejména do jícnu, je na zaváděcím konci opatřen roztažným vakem (3), napojeným na přívodní trubici (6) média. Tento roztažný vak (3) slouží k vymezení správného umístění stentu (10). Ve směru od zaváděcího konce katétru je za roztažným vakem (3) umístěn pusher (8) a sheath (9). Sheath (9) je zpravidla opatřen značkami (11) pro indikaci délky zavedení stentu. Za účelem snadnějšího zavádění je na zaváděcím konci před roztažným vakem (3) umístěna olivka (2), kterou většinou prochází zaváděcí set (1).



CZ 2003 - 2592 A3

Katétr pro zavádění stentu

Oblast techniky

Vynález se týká katétru pro zavádění stentu, zejména do jícnu.

Dosavadní stav techniky

Zavádění stentu do jícnu se doposud provádí běžně k tomuto účelu používanými katétry, na konci nejčastěji opatřenými olivkou, ke které jsou pohyblivě přisazeny pusher a sheath. Stent je při zavádění umístěn uvnitř sheathu a předním koncem se opírá o olivku, zatím co opačným koncem se opírá do pusheru. Po nasunutí katétru na požadované místo je stent uvolněn přidržením pusheru a zpětným zatažením sheathu. Tím dojde současně k roztažení stentu. Přesnost zavádění je přitom značně obtížné dodržet, neboť polohu konce katétru v oblasti jícnu je nutno sledovat rentgenovým zařízením nebo endoskopicky a toto sledování je podstatně zkomplikováno krvácením v oblasti jícnu. Tím vzniká nebezpečí umístění stentu mimo postiženou oblast.

Cílem vynálezu je proto vytvoření katétru pro zavádění stentu, který usnadní umísťování stentu a vyloučí možnost umístění stentu mimo zamýšlenou lokalizaci.

Podstata vynálezu

Vytyčeného cíle je dosaženo katétreem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na zaváděcím konci je umístěn roztažný vak, napojený na přívodní trubici média. Při zavádění je stent umístěn ve směru od zaváděcího konce za roztažným vakem a přívodní trubice média prochází jeho vnitřkem. Po dosažení zaváděcího konce spolu s roztažným vakem v oblasti žaludku, roztažný vak je naplněn médiem, kterým bývá zpravidla kapalina a dojde k roztažení tohoto vaku na průměr větší než je průměr jícnu. Roztažený vak nemůže tudíž zpětně vniknout do jícnu a po umístění na přechodu z jícnu do žaludku vytváří doraz, bránící vniknutí zaváděného stentu do žaludku.

Ve výhodném provedení je ve směru od zaváděcího konce za roztažným vakem umístěn pusher a sheath. Při zavádění je stent umístěn uvnitř sheathu a je přidržován pusherem. Po zavedení katétru do oblasti jícnu a naplnění roztažného

vaku médiem je pusher přidržován a sheath je tažen směrem od zaváděcího konce. Tím dojde k uvolnění stentu, který se roztáhne, zvětší svůj průměr a opře se do stěny jícnu. Následně se vyprázdní médium z roztažného vaku, který se tak zmenší na původní průměr a umožní vytažení katétru z pacienta.

Sheat je zpravidla opatřen značkami pro indikaci délky zavedení stentu. Pokud je sheat v průhledném provedení, je možno značky pro indikaci délky zavedení stentu provést na pusheru. Toto umístění značek udává důležitou informaci, ze které lze i bez použití rentgenového zařízení a endoskopu rozpoznat polohu zaváděcího konce katétru v gastrointestinálním traktu pacienta.

Ve výhodném provedení je na zaváděcím konci katétru před roztažným vakem umístěna olivka, kterou může procházet zaváděcí set. Tím je umožněno snadnější zavádění katétru.

Přehled obrázků na výkrese

Na přiloženém výkrese je v několikanásobném zvětšení na obr.1 znázorněn průřez zaváděcím koncem katétru pro zavádění stentu podle vynálezu a na obr.2 je znázorněn sheath se značkami pro indikaci délky zavedení.

Příklad provedení vynálezu

Katétr pro zavádění stentu je v tomto příkladu provedení opatřen zaváděcím setem 1, procházejícím v ose katétru, osovým otvorem v olivce 2 a osovým otvorem 5 zaváděcího setu v shaftu 4. Shaft 4 je zapuštěn v olivce 2, nasunutý do konce otvoru 7 přívodní trubice 6 média, na zaváděcím konci spojené s roztažným vakem 3. Přívodní trubice 6 média spočívá volně uvnitř pusheru 8, na kterém je posuvně umístěn sheath 9, na povrchu opatřený značkami 11 pro indikaci délky zavedení.

Stent 10 je ve smrštěném stavu umístěn do konce sheatu 9 před pusher 8, přičemž rovněž ve smrštěném stavu je také roztažný vak 3. Po zavedení konce katétru do žaludku před jícnem, je do roztažného vaku 3 zavedeno přívodní trubicí 6 tlakové médium, zpravidla kapalina, vpravovaná do přívodní trubice 6 injekční stříkačkou, nasazenou na konec této přívodní trubice 6. Působením tlakové kapaliny dojde k nabytí objemu roztažného vaku 3, který tak působí jako doraz, zabraňující

vniknutí stentu 10 do žaludku . Po nabytí objemu roztažného vaku 3 je potom možno uvoľnit stent 10 pŕidržením pusheru 8 a zpětným zatažením sheathu 9 . Po uvoľnění stentu 10 dojde k jeho roztažení a tlakovému působení na stěnu jícnu. Délka zasunutí katétru je pŕitom sledována podle úrovně značek 11 pro indikaci délky zavedení, bez nutnosti sledování rentgenem nebo endoskopem.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Katétr pro zavádění stentu, zejména do jícnu, vyznačující se tím, že na jeho zaváděcím konci je umístěn roztažný vak (3), napojený na přívodní trubici (6) média.
2. Katétr podle nároku 1, vyznačující se tím, že ve směru od zaváděcího konce je za roztažným vakem (3) umístěn pusher (8) a sheath (9).
3. Katétr podle nároku 2, vyznačující se tím, že sheath (9) je opatřen značkami (11) pro indikaci délky zavedení stentu.
4. Katétr podle nároku 1 až 3, vyznačující se tím, že na zaváděcím konci je před roztažným vakem (3) umístěna olivka (2).
5. Katétr podle nároku 4, vyznačující se tím, že olivka (2) je opatřena zaváděcím setem (1).

