

Příprava chlopně Edwards-Sapien™ k implantaci

Miloslav Brtko

Kardiochirurgická klinika LF UK a FN, Hradec Králové

V článku je popsána příprava predilatačního balonku, nosného balonku, vlastní chlopně a zaváděcího katétru pro transfemorální a transapikální implantaci systému Edwards-Sapien.

Klíčová slova: chlopeň Edwards-Sapien, implantace, balonek, katétr, transfemorální přístup, transapikální přístup.

The preparation of the Edwards-Sapien valve for implantation

The preparation of the predilatation balloon, the implantation balloon, the loading catheter for transfemoral and transapical implantation and the Edwards-Sapien valve itself is described in this article.

Key words: Edwards-Sapien valve, implantation, balloon, catheter, transfemoral approach, transapical approach.

Interv Akut Kardiolog 2010; 9(2): 98–99

V současné době jsou k dispozici chlopně ve dvou velikostech: č. 23 pro aortální anulus o průměru 18–22 mm a chlopeň č. 26 pro anulus o průměru 21–25 mm. Vlastní trojcípá chlopeň vyrobená s hovězího perikardu je po řadě přípravných procesů (antikalcifikační, antidegenerativní, antimineralizační) všita do ocelového stentu délky 14,2 mm u chlopně č. 23 a 16,1 mm u chlopně č.

26. Do dolních 2/3 stentu je dále všita polyetylénová punčoška, která zlepšuje usídlení chlopně v anulu aortální chlopně a snižuje tak pravděpodobnost paravalvárního leaku (oblast stentu kolem zelené linky) – obrázek 1. Stent se rozvine na požadovaný průměr insuflací balonku. Příprava vlastní chlopně k implantaci se mírně liší u transfemorálního a transapikálního přístupu.

1. Transfemorální přístup

Po přípravě sady dilatátorů a zaváděče 22 F pro chlopeň č. 23 a 24 F pro chlopeň č. 26 (proplach lumina a namočení hydrofilního povrchu) je odvzdušněn predilatační balonek. Pro chlopeň č. 23 používáme predilatační balonek o průměru 20 mm, pro chlopeň č. 26 balonek o průměru 23 mm (oba balonky mají pracov-

Obrázek 1. Stent chlopně Edwards-Sapien



Obrázek 2. Odvzdušněný predilatační balonek



Obrázek 3. Retroflex katétr se zavedeným nosným balonkem na pracovním stole



Obrázek 4. Krimpovací zařízení



Obrázek 5. Balonek připravený k nasazení „stent-chlopně“



Obrázek 6. Chlopeň s fixační klecí ve fyziologickém roztoku



Obrázek 7. Nosný balonek s chlopní v krimpovacím zařízení



Obrázek 8. Připravená chlopeň v testovací trubici



Obrázek 9. Ascendra zaváděč 26 F

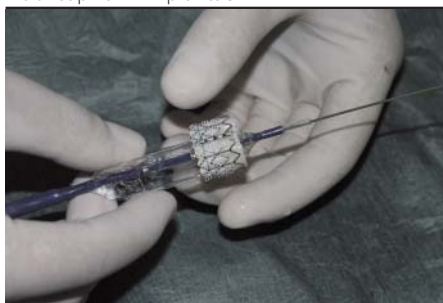


Obrázek 10. Připravený Ascendra systém pro transapikální implantaci



ní délku 30 mm). K insuflaci menšího balonku používáme 13,5 ml ředěné kontrastní látky (1:6), k insuflaci většího balonku pak 16,5 ml (obrázek 2). Po proplachu vodícího katétru Retroflex je do jeho lumina zaveden implantační balonek

Obrázek 11. Nasazování chlopně na balonek k transapikální implantaci



příslušné velikosti (obrázek 3), odvzdušněn a naplněn takovým množstvím ředěné kontrastní látky, aby jeho průměr vyhovoval velikosti testovacího otvoru na krimpovacím zařízení (obrázek 4). Poté je do lumina balonkového katétru zaveden vodič a vlastní balonek je formován tak, aby měl na průřezu trojhranný tvar (obrázek 5). Vlastní chlopeň je vyjmuta z přepravního kontejneru s konzervačním roztokem a po dobu 3 minut je louhována ve fyziologickém roztoku, aby se konzervační roztok vyplavil (obrázek 6). Poté je vyjmuta z fixační klece a ve správné poloze je krimpována na vlastní balonek pomocí krimpovacího zařízení (obrázek 7) tak, aby velikost stentu po nakrimpování odpovídala velikosti testovací trubice (obrázek 8). Nakonec je

implantační balonek s nakrimpovanou chlopní stažen do zaváděcího katétru tak, aby se hrana stentu dotýkala distálního konce katétru, stent s chlopní je vsunut do zaváděče, který je napojen na zaváděcí katétr a celý systém je připraven k implantaci.

2. Transapikální přístup

U tohoto přístupu připravíme 26F zaváděč Ascendra (obrázek 9), predilatační balonek a zaváděcí katétr Ascendra (obrázek 10) obdobným způsobem, jak bylo popsáno výše. Zaváděcí katétr je dodáván s již zavedeným implantačním balonkem. Příprava implantačního balonku a vlastní chlopně je obdobná jako u transfermorálního přístupu s tím rozdílem, že chlopeň krimpujeme v opačné poloze (obrázek 11).

MUDr. Miloslav Brtko, Ph.D.

Kardiochirurgická klinika LF UK a FN
Sokolská 581, 500 05 Hradec Králové
brtkom@seznam.cz
