



# Kdy poslat pacienta ke zvažení mechanické srdeční podpory nebo transplantace srdce

L.Hošková  
Klinika kardiologie IKEM



XXXIV. VÝROČNÍ SJEZD ČESKÉ  
KARDIOLOGICKÉ SPOLEČNOSTI

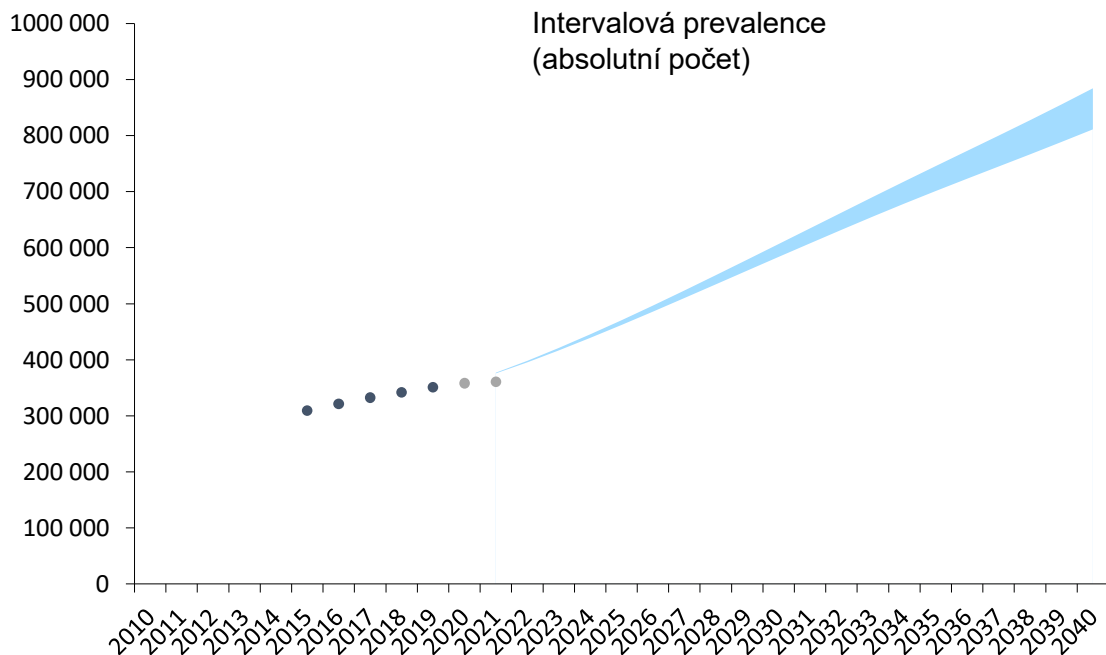


9.5.2026

# Dlouhodobá predikce pacientů s dg srdečního selhání v ČR

Predikce vývoje ve dvou scénářích	Pozorovaná interv. prevalence	Předpověď intervalové prevalence			
	Rok 2021	Rok 2023	Rok 2025	Rok 2030	Rok 2040
Realistický scénář	361 285	417 tis.	462 tis.	584 tis.	811 tis.
Optimistický scénář		421 tis.	471 tis.	607 tis.	885 tis.

Zdroj: NRHZS 2010–2022, IS Zemřelí 2010–2022, Demografická projekce ČSU



Je uvedena hodnota intervalové prevalence, tedy počet všech pacientů žijících s onemocněním kdykoliv v průběhu daného roku.

Scénář vysoké prevalence představuje nejvyšší z uvažovaných scénářů (příznivý vývoj přežití), scénář nízké prevalence představuje nejnižší z uvažovaných scénářů (zachování recentního přežití) Data mezi roky 2010-2015 nejsou zobrazena z důvodu zkrácení nedostatečným časovým oknem do minulosti.


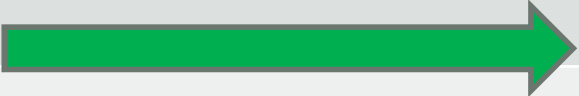
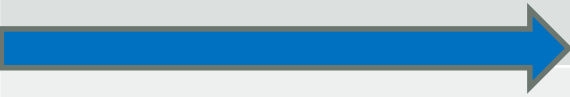
Prevalence 3,5%

V roce 2019 žilo v ČR 360 000 pacientů s diagnózou HF

V roce 2040 model předpovídá až 890 000 pacientů s diagnózou HF

Vzhledem k demografickému vývoji české populace je pro další období nutné kalkulovat s podstatným nárůstem pacientů s historií srdečního selhání, a to až o + 50-60 % každých 10 let.

# Léčba časných stádií HF: největší prostor pro zlepšení

Stadium A	Stadium B	Stadium C	Stadium D
Vysoké riziko	Asymptomatická dysfunkce	Symptomatická dysfunkce	Pokročilé srdeční selhání
 Primární prevence		 Optimalizace léčby	 Kontrola symptomů
		modifikace rizik.faktorů srdeční selhání v remisi	transplantace mech.srdeční podpora paliativní léčba

# Vyšetření pacienta v komplexním KC

- Posouzení HF teamem

- **Diagnostika** – upřesnění diagnózy MR,CT vyšetření, P katetrizace, imunologie genetické vyšetření
- **Optimalizace léčby** pokročilého srdečního selhání (OMT, implantace CRT,ICD ablace FiS, KT, jiné intervence)
- **Speciální léčba** – plicní hypertenze, mavakamten, tafamidis...

- Multidisciplinární posouzení

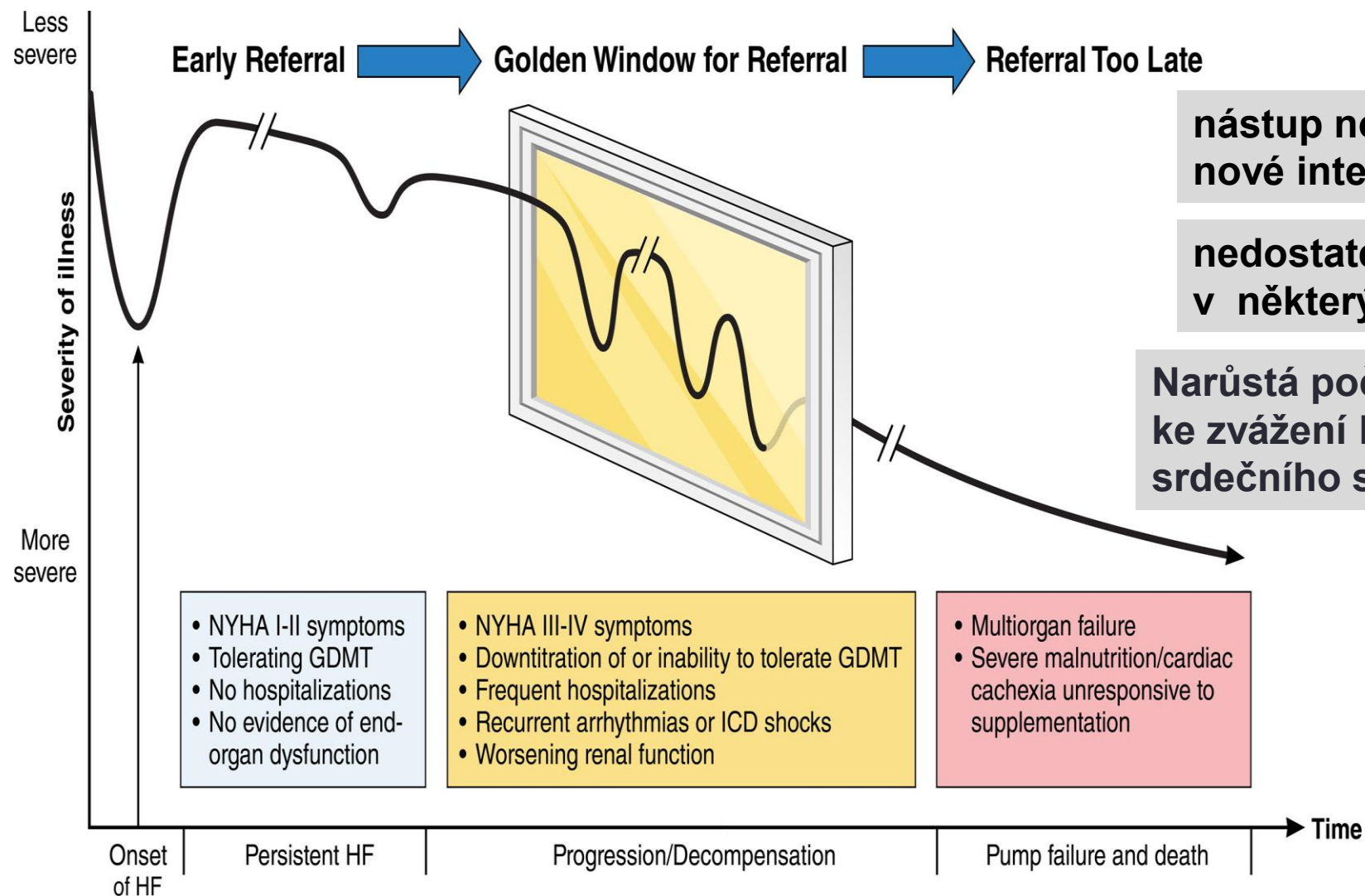
cévní chirurg, nefrolog, hepatolog, neurolog, onkolog...

- Správné NAČASOVÁNÍ k implantaci LVAD, k transplantaci srdce

- **Informace pacienta** o nemoci, režimu, přípravě k výkonům
- Zapojení pacienta do léčby- možnosti telemedicíny, OptiVol CRT-P/D, měření hmotnosti, diurézy

- Komunikace lokálních ambulancí/nemocnice s Kardiocentrem

# Referování pacientů ke zvážení Tx/LVAD



- NYHA I-II symptoms
- Tolerating GDMT
- No hospitalizations
- No evidence of end-organ dysfunction

- NYHA III-IV symptoms
- Downtitration of or inability to tolerate GDMT
- Frequent hospitalizations
- Recurrent arrhythmias or ICD shocks
- Worsening renal function

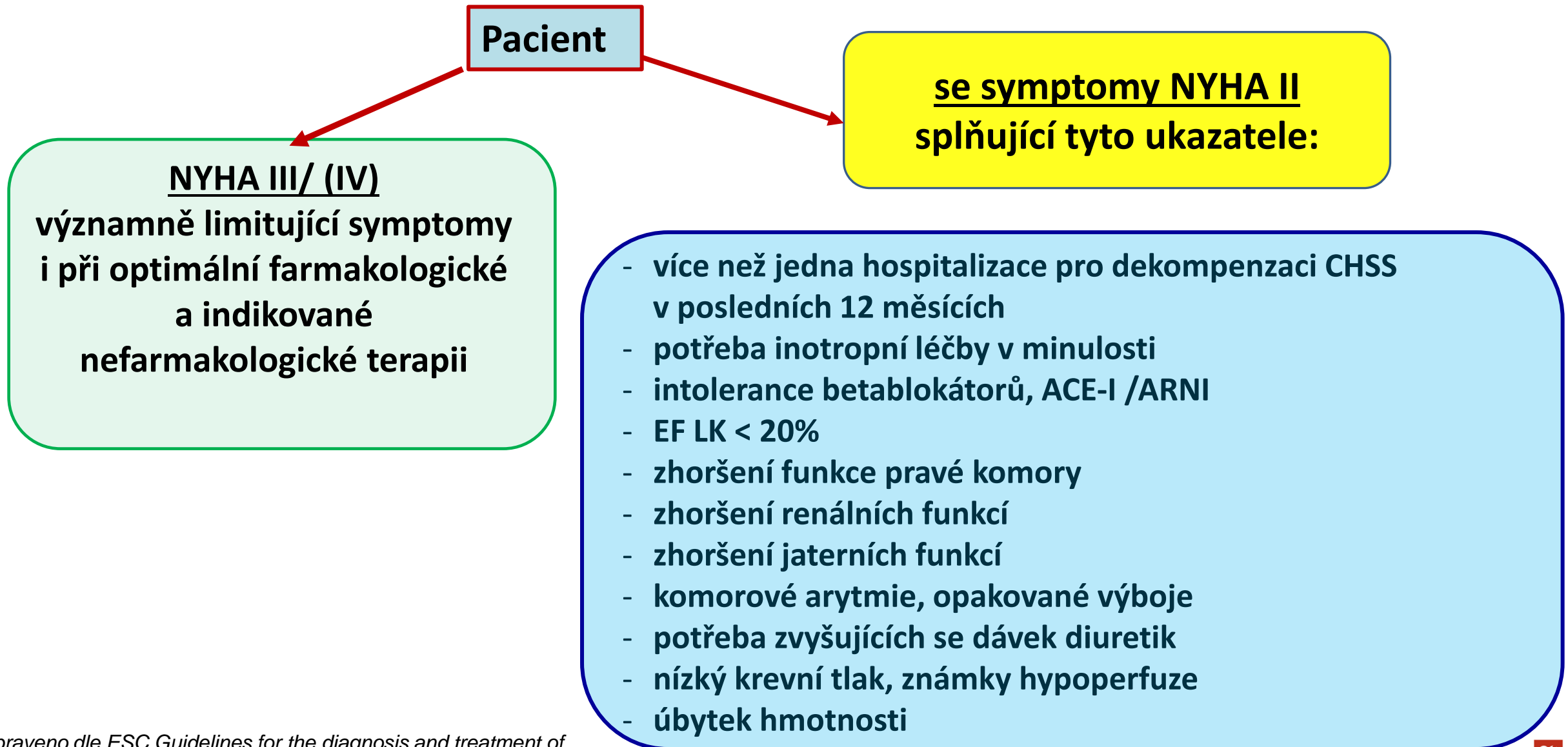
- Multiorgan failure
- Severe malnutrition/cardiac cachexia unresponsive to supplementation

nástup nové farmakoterapie (SGLT2i)  
nové intervence (MitraClip, TriClip...)

nedostatečné pokrytí kardiologickou péčí  
v některých regionech

Narůstá počet pacientů, kteří jsou referováni  
ke zvážení HTX poprvé, až při dekompenzaci  
srdečního selhání (ECMO, Impella)

# Kdy referovat pacienta do centra s transplantačním programem a programem dlouhodobých MSP ?



# Mechanická srdeční podpora jako most k HTx

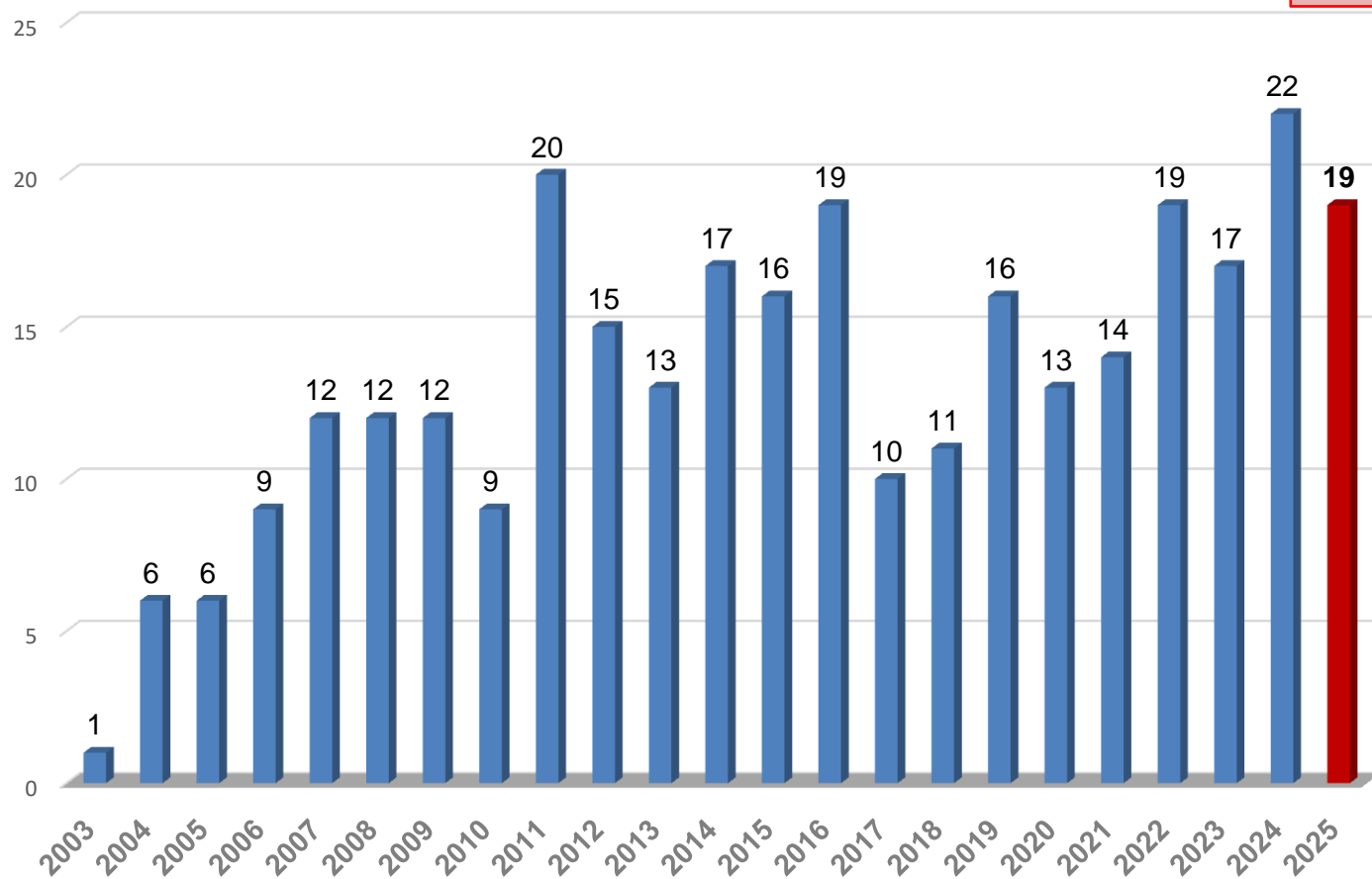
## IKEM 2003-2025 (n=308)

### Doba na LVAD 2025

Medián: 412 dnů

Průměr: 459 ± 68 dnů (68-890 d)

n=19  
33%



### Indikace:

- EF LK < 25%, peak  $VO_2 < 12$  ml/kg/min
- $\geq 3$  hospitalizace pro srd.selhání v posled. 12 měsících bez zjevné vyvolávající příčiny
- Inotropní podpora nebo dočasná MSP
- Progresivní zhoršování orgánových funkcí (renální/jaterní, PH, v důsledku snížené perfuze a neadekvátnímu plnění komor)
- (PCWP  $\geq 20$  mmHg and SBP  $\leq 90$  mmHg nebo srdeční index  $\leq 2$  L/min/m<sup>2</sup>)

# Indikace k transplantaci srdce (HTx)

- K transplantaci srdce jsou indikováni pacienti s terminálním srdečním selháním, u nichž byly vyčerpány všechny farmakologické i nefarmakologické možnosti léčby
- Jde o výkon **pro vybranou skupinu pacientů s CHSS, kteří mají:**
  - minimum přidružených onemocnění
  - dobré sociální a rodinné zázemí
  - je u nich předpoklad dobré spolupráce
- Perspektiva přežití minimálně 2 let

# Kontraindikace k transplantaci (IKEM)

**Aktivní systémová infekce**

**Věk nad 65 let - individuální posouzení**

**Obezita - BMI > 35 kg/m<sup>2</sup>**

**Fixovaná plicní hypertenze** neovlivnitelná farmakologicky (TPG  $\geq 15$  mmHg a PAR  $\geq 4$  WU i po vazodilatačním testu při CVP <10 mmHg), **zvážení LVAD** → znovu posoudit

**Závažné onemocnění periferních nebo mozkových tepen**

**Malignita** se špatnou prognózou (spolupráce s onkologem, imunosuprese po Tx zvyšuje riziko)

**Psychóza, demence, extenzivní neurologický** nebo **neuromuskulární deficit**

**Závažná onemocnění** (pokročilé onemocnění **ledvin**, **ciróza jater**, **dysfunkce plic** při CHOPN III-IV)  
*zvážení kombinované Tx srdce*

**Jiná závažná onemocnění se špatnou prognózou**

**Systémové onemocnění s multiorgánovým postižením**

**Závislost na alkoholu nebo drogová závislost**, aktivní kouření

**Špatná spolupráce, nedodržování léčebného režimu a životosprávy**



# Transplantace srdce v ČR dospělí (n=2299)

31.1.1984 – 31.12.2025

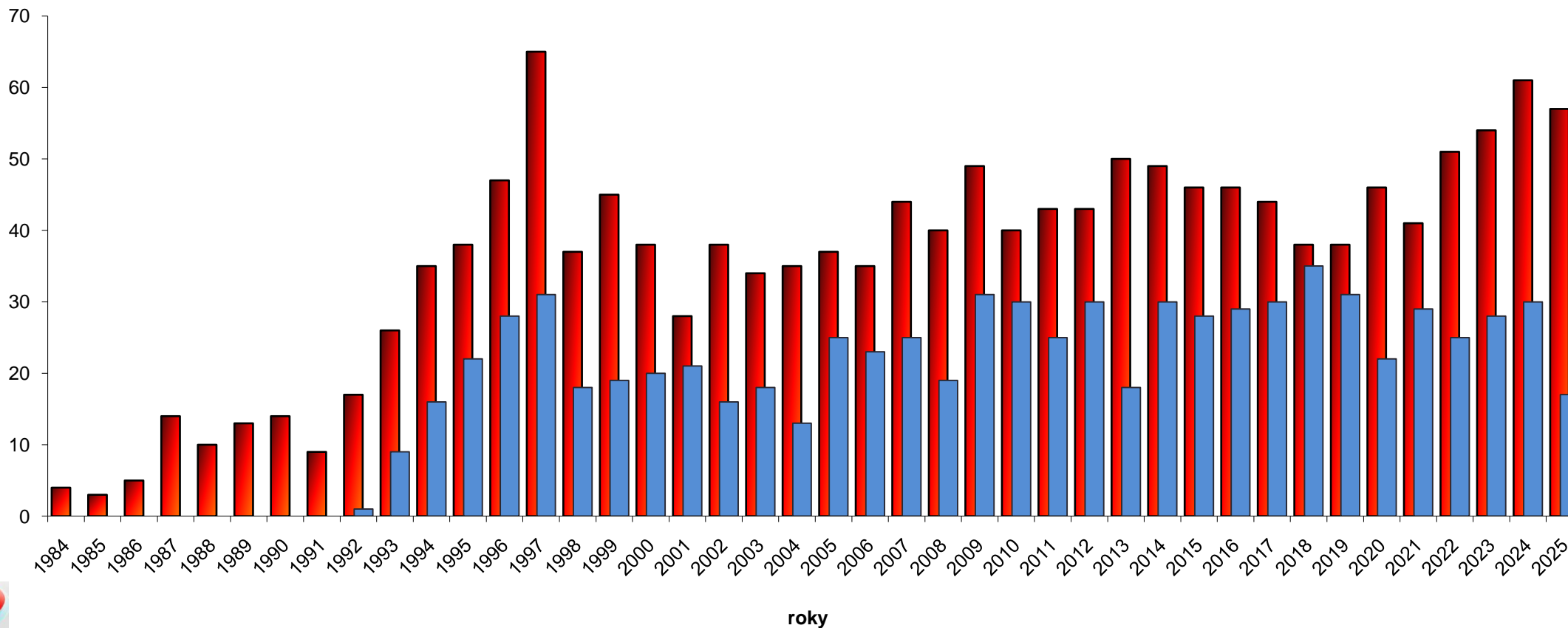
## Děti

DKC Motol - program od 2014

do konce 2025: 45 HTx

2x blok srdce-plíce

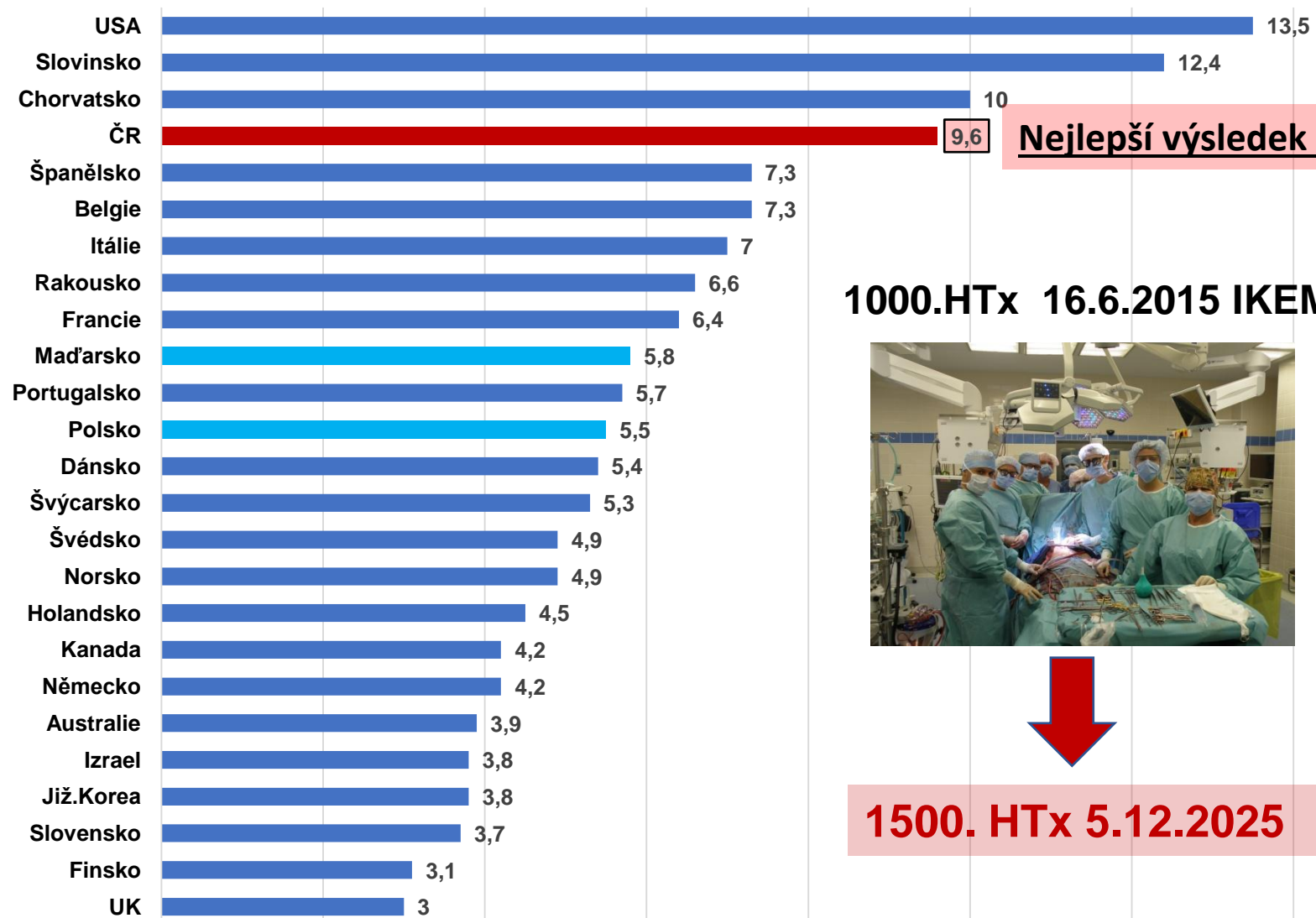
■ IKEM 1507  
■ Brno 792



# Počet transplantací srdce/ 1 mil.obyv.

v roce 2024 na světě – ČR 4.místo

V 2025: v ČR 79 HTx



**Nejlepší výsledek HTx programu v ČR**

**1000.HTx 16.6.2015 IKEM**



**1500. HTx 5.12.2025**

# ZÁVĚR

## Kdy referovat pacienta s CHSS do Kardiocentra ?

- Referování pacienta s pokročilým srdečním selháním do Kardiocentra včas je zásadní, „časové okno“ se u různých pacientů může lišit.
- Pacienti by měli být odesíláni do Kardiocentra optimálně **již ve stadiu NYHA II**, pokud splňují výše jmenované ukazatele srdečního selhání.
- Posouzení HF teamem umožňuje upřesnění diagnózy, optimalizaci farmakoterapie a využití rozšířených postupů léčby srdečního selhání včetně VAD nebo transplantace.

# Budoucnost HTx programu - zlepšení „dostupnosti“ k HTx

- **Rozšíření možností pro pacienty zvažované k transplantaci**
  - lepší ochrana dárcovského srdce (OCS –Transmedics)
  - akceptace příjemce i ve věku nad 65 let – individuální posouzení
  - širší možnosti léčby obezity – bariatrie, GLP1 agonisté (tirzepatid, semaglutid)
- **Zlepšení desenzitizační strategie** (daratumumab-u vysoce senzitivizovaných pacientů na čekací listině)
- **Vývoj mechanických srdečních podpor**
  - plně implantabilní zařízení
- **Zlepšení kardiologické péče/další ambulance srdečního selhání v rámci ČR**

# Kam posílat pacienty ?

## IKEM - Ambulance srdečního selhání

Kontaktní adresa pro referování a objednávání nových ambulantních pacientů  
**e-mail: [srdecni.selhani@ikem.cz](mailto:srdecni.selhani@ikem.cz)**

Telefonické konzultace v ambulanci  
236 055 264  
236 055 259

Konzultace akutně hospitalizovaných pacientů a sjednání  
**urgentního překlada** (24 hodin denně)  
HOT LINE IKEM: 730 182 222