



Představení koncepce Kardiovaskulární rehabilitace ve Fiona Stanley Hospital – Perth, Western Australia

Robert Vysoký^{1,2,3}

Andrew Maiorana⁴

¹Katedra podpory zdraví – Fakulta sportovních studií Masarykovy univerzity Brno

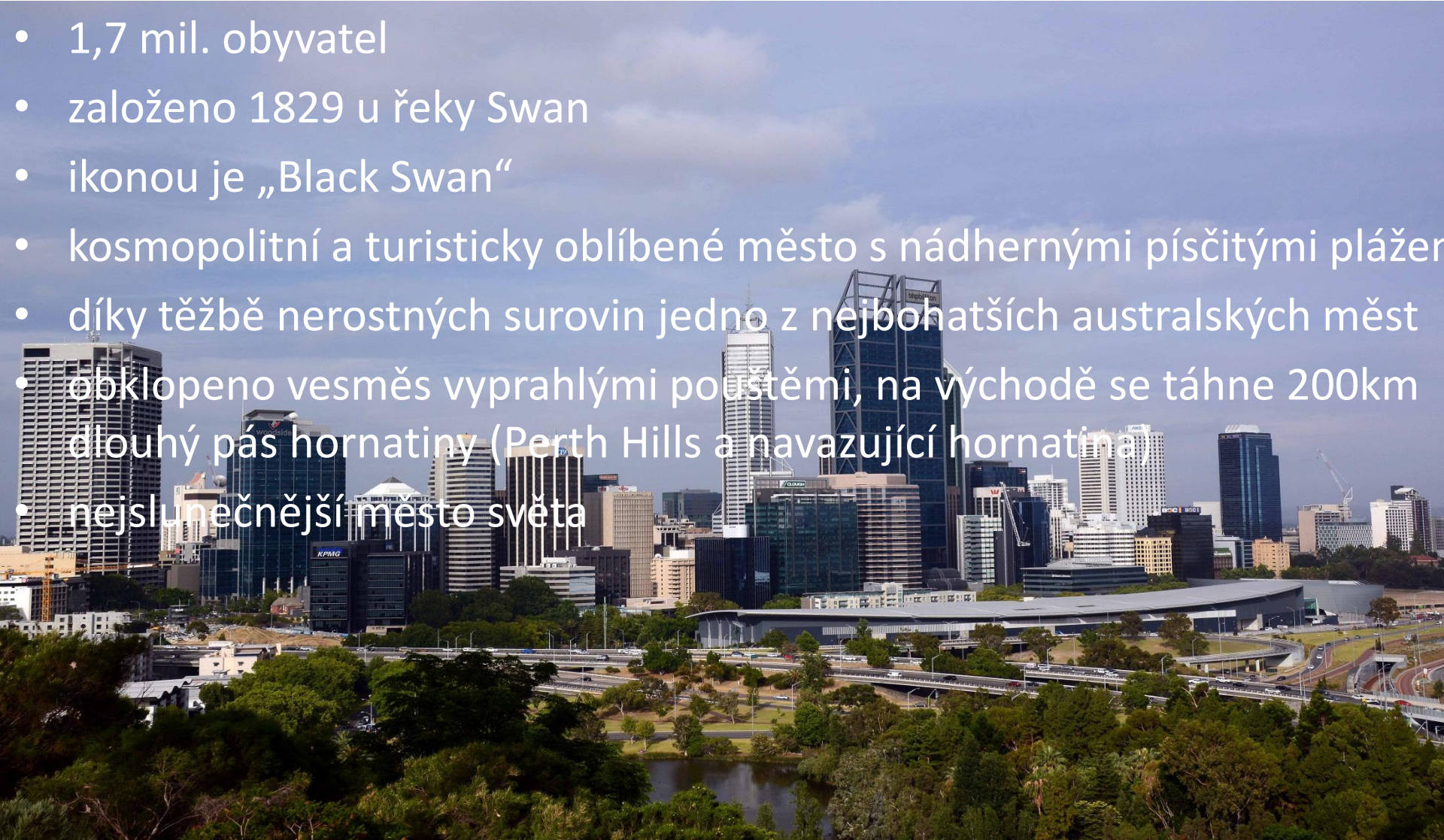
²Ústav ochrany a podpory zdraví – Lékařská fakulta Masarykovy univerzity Brno

³Rehabilitační oddělení – Fakultní nemocnice Brno

⁴Department of Allied Health – Fiona Stanley Hospital, Perth – Western Australia

Perth – hlavní město Západní Austrálie

- se vzdáleností 2 800 km od nejbližšího lidnatého města Adelaide představuje nejdlehlejší velkoměsto světa
- 1,7 mil. obyvatel
- založeno 1829 u řeky Swan
- ikonou je „Black Swan“
- kosmopolitní a turisticky oblíbené město s nádhernými písčitými plážemi
- díky těžbě nerostných surovin jedno z nejbohatších australských měst
- obklopeno vesměs vyprahlými pouštěmi, na východě se táhne 200km dlouhý pás hornatiny (Perth Hills a navazující hornatina)
- nejslunečnější město světa



- nejnovější nemocnice v Austrálii, otevřená na jaře roku 2015
- její součástí je tzv. „Rehabilitation Hospital“ s navazující komprehensivní RHC
- úzká spolupráce s univerzitami v Perthu – Curtin University, Murdoch University
- 783 lůžek (150 RHC lůžek)
- 83 % jednolůžkových pokojů – zajištění optimálních léčebných podmínek
- centrální ICU (interní a chirurgické obory)



Kardiovaskulární rehabilitační program

Stručná historie KR v Austrálii

- *pod záštitou Heart Foundation*
- *1961-1964 zahájeno 5 KR programů*
- *v současnosti přes 100 KR programů*



Pro koho je určen?

- AKS (NSTEMI, STEMI, AP), stp. komplikovaném IM, KMP, LVAD (OTS), CABG, TAVI, CHSS, periferní oběhové poruchy DKK (pre/post revaskularizaci)

Organizace

- 3 x týdně 8 týdnů (skupina A - CHSS), 2 x týdně 6 týdnů (skupina B - ostatní) , max. 10 pacientů ve skupině : 2 FT (1:5)

Odborný tým

- fyzioterapeut/zátěžový fyziolog
- klinický farmakolog
- nutriční specialista
- psycholog
- sestra (specialistka v KR)
- ergoterapeut, sociální pracovník

Kardiovaskulární rehabilitační program

Organizační schéma

- pacienti referováni z Kardiologické kliniky (programy „post AKS“, CHSS program, KCH program...)
- „check in“ v recepci, edukační přednáška pro začínající skupinu (300 minut: kompletně o ICHS vč. patofyziologie, kliniky, léčby a redukce RF; fyzioterapeut, sestra v KR, nutriční specialista, klinický farmakolog, klinický psycholog, ergoterapeut, sociální pracovník)
- vstupní vyšetření

Vstupní a výstupní vyšetření

- anamnéza, vč. detailní pohybové
- zhodnocení TK, SF, výška, váha, WHR, výpočet BMI
- zátěžový test (6MWT/spiroergometrie na „treadmill“)

Rozhodnutí o formě KR

- ambulantní
- domácí trénink





Kardiovaskulární rehabilitační program

Monitoring tréninkové intenzity

- Stanovení intenzity zátěže (6MWT, $VO_{2 \max.}$)
- 60-80 % HRR
- RPE (vycházíme z lineární korelace srdeční frekvence a intenzity zátěže)
 - během „warm up“ a „cool down“ 11-12, během tréninkové fáze 13-14
 - pacienti s nízkým KV rizikem 15-16

Kardiovaskulární rehabilitační program

Struktura tréninkové jednotky

- zhodnocení hmotnosti (každá lekce u CHSS, 1x týdně ostatní)
- zhodnocení TK (Doppler u pacientů s LVAD)
- zhodnocení SF pomocí pulsní oxymetrie, u arytmií telemetrické EKG
- individuální „warm up“ („stretch prvky“ a 5 minut 50 % tréninkové intenzity)
- vlastní aerobně-odporový trénink – 4 tréninkové úrovně během 2 měsíců, přechod mezi nimi nejméně po 2 tréninkových jednotkách (max. 20 minut ergometr a 20 minut běhátko)
- běhátko/ergometr/stepper/veslovací trenažér
- individuální „cool down“

Kardiovaskulární rehabilitační program

Monitoring tréninkové intenzity

- Stanovení intenzity zátěže (6MWT, $VO_{2 \max.}$)
- 60-80 % HRR
- RPE (vycházíme z lineární korelace srdeční frekvence a intenzity zátěže)
 - během „warm up“ a „cool down“ 11-12, během tréninkové fáze 13-14
 - pacienti s nízkým KV rizikem 15-16

Kardiovaskulární rehabilitační program

Progrese zátěže během tréninkového programu

1. – 4. týden

- aerobní trénink nízké intenzity (max. 11 RPE)
- nejprve prodlužování délky tréninku, poté navýšování intenzity
- dle hemodynamické odpovědi, subjektivních potíží
- odporový trénink (0,5-2kg/15-20 opakování)
- „treadmill“ trénink dle 6MWT, v úvodních lekcích 15-20 minut, peak HR do 120 tepů/min
- výpočet tréninkové rychlosti:

TM average speed = 6MWT distance (m) x 10/100

Kardiovaskulární rehabilitační program

Progrese zátěže během tréninkového programu

4. – 8. týden

- aerobní trénink hraniční intenzitou zátěže 85 % HRR a 13-14 RPE (max. 80% pVO₂)
- odporový trénink (50-60 % 1RM)
- 3 měsíce po kardiochirurgické intervenci realizován odporový trénink

„Resumae“ pro klinickou praxi v našich podmínkách

- **Nemocní po nekomplikovaném IM**

? Je nezbytně nutná spiroergometrie?

? EBM uznávanou alternativou využití „walking testů“ (6MWT, ISW, ESW)

? větší využití „treadmill“

? „home based“ kardiovaskulární rehabilitace a GPS systémy

? lázeňská léčba = převážně udržování tradice vs. vytvoření sítě center kardiovaskulární rehabilitace

- **Cílená orientace na nemocné s CHSS a před/po OTS, po plastikách/náhradách chlopní a s periferními oběhovými poruchami**

- **Kompetence v režii fyzioterapeuta**

Děkuji za pozornost...

Cardiac
Rehabilitation
Gymnasium

Please inform staff if
you have a pacemaker
or implantable
cardiac device

Mgr. Robert Vysoký, Ph.D.

Fakulta sportovních studií – Katedra podpory zdraví
Lékařská fakulta – Ústav ochrany a podpory zdraví

e-mail: vysoky.rob@gmail.com