

ISCHEMICKÁ CHOROBA SRDEČNÍ

APLIKOVANÁ PATOFYZIOLOGIE A
EPIDEMIOLOGIE NEINFEKČNÍCH
NEMOCÍ

APKIN, 2016

Čechovská Iveta

OBSAH

- ◉ Z historie
- ◉ ICHS
- ◉ Angína pectoris
- ◉ Prevalence/úmrtnost
- ◉ Prevence a léčba
- ◉ Závěr

Z HISTORIE

- ◉ Poprvé se epidemie začala šířit v USA ve 20.tých a 30.tých letech minulého století, vrcholí ke konci let 60.tých- nejčastější příčina úmrtí v USA
- ◉ Rozvoj kardiovaskulární epidemiologie po 2. sv.
- ◉ **1948** první epidemiologická kardiovaskulární studie provedená na framinghamské populaci, tzv. Framinghamská studie, na které pracovali lékaři, epidemiologové i statistici
- ◉ Tři hlavní RF- hypertenze, kouření a zvýšené hladiny cholesterolu- jejich ovlivněním lze ovlivnit výskyt ICHS

Z HISTORIE

- ◉ Dále se začala projevovat v Evropě a průmyslově vyspělých zemích světa
- ◉ 50.-60.léta zjištěn rozdíl RF a výskytu ICHS v jednotlivých populacích
- ◉ Keysova studie sedmi zemí- v Itálii, Řecku, Jugoslávii, Finsku, Holandsku, Japonsku a USA, M 40-59let, 12000, výskyt ICHS závisí nejvíce na hladině CH, nejvyšší výskyt v severních zemích Evropy a USA, naopak nejnižší v Japonsku a středozemí
- ◉ V 70. letech 20. století se epidemie ICHS šíří i v zemích východní a střední Evropy.

ICHS

Akutní formy ICHS	Chronické formy ICHS
Akutní infarkt myokardu (STEMI, NSTEMI)	Stabilní angina pectoris
Nestabilní angina pectoris	Prinzmetalova angina pectoris
Náhlá koronární smrt	Koronární syndrom X
	Němá ischemie myokardu
	ICHS manifestující srdeční nedostatečností
	ICHS manifestující se arytmií

ANGÍNA PECTORIS

- ◉ Je jeden z nejčastějších projevů ICHS (+palpitace, úzkost, pocení, dušnost, nevolnost...)
- ◉ Typy - symptomatické- stabilní, nestabilní, vazospastická
 - asymptomatická- nemá ICHS
- ◉ Projevy- tlak, pálení, řezání, bolesti za hrudní kostí, bolesti levé ruky, krku, zad
- ◉ Výskyt- zátěž (případně po zátěži), vzrušení, chlad, stresové situace

PREVALENCE

- Odhaduje se, že 17,5 milionu lidí zemřelo na KVO v roce 2012, tj. 31% všech úmrtí na světě. Z těchto úmrtí se odhaduje, že 7,4 milionu bylo způsobeno ICHS. $\frac{3}{4}$ úmrtí v zemích s nízkým či středním příjmem.
- RF dle WHO- nezdravé stravování, pohybová inaktivita, kouření, konzumace alkoholu
- Výskyt se liší podle pohlaví a věku. Odhaduje se, že ženy ve věku 45-54 trpí AP v méně než 1% případů, ale ve věku nad 65 let to může být 10-15 %. U mladších mužů to je 2-5 % a u mužů nad 65 let 10-20 %.
- V Evropě se odhaduje výskyt AP na 20-40 000 postižených na 1 milion obyvatel

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>

<http://www.ikem-kardiologie.cz/cs/pro-pacienty/co-u-nas-lecime/angina-pectoris/>

PREVALENCE USA (dle AHA)

- ◉ 15,5mil. obyvatel US starších 20let trpí nějakou formou ICHS, celkově se jedná o 6,2% obyvatel (M 7,6% a Ž 5,0%), (data dle NHANES, 2009-2012)
- ◉ Výzkum BRFSS z roku 2013, uvádí že 3,8% respondentů uvedlo AP nebo jinou formu ICHS, nejvíce v západní Virginii (6,2%) a nejméně na Hawai (2,3%)
- ◉ Černé ženy mají vyšší prevalenci (7,0%) než hispánky (5,9%) a ženy bílé (4,6%)=> rozdíly dle etnik (data z let 2000-2015)
- ◉ Incidence- do roku 2030 se očekává nárůst ICHS o 18% (od roku 2013, výpočet dle AHA)

PREVALENCE EVROPSKÉ ZEMĚ

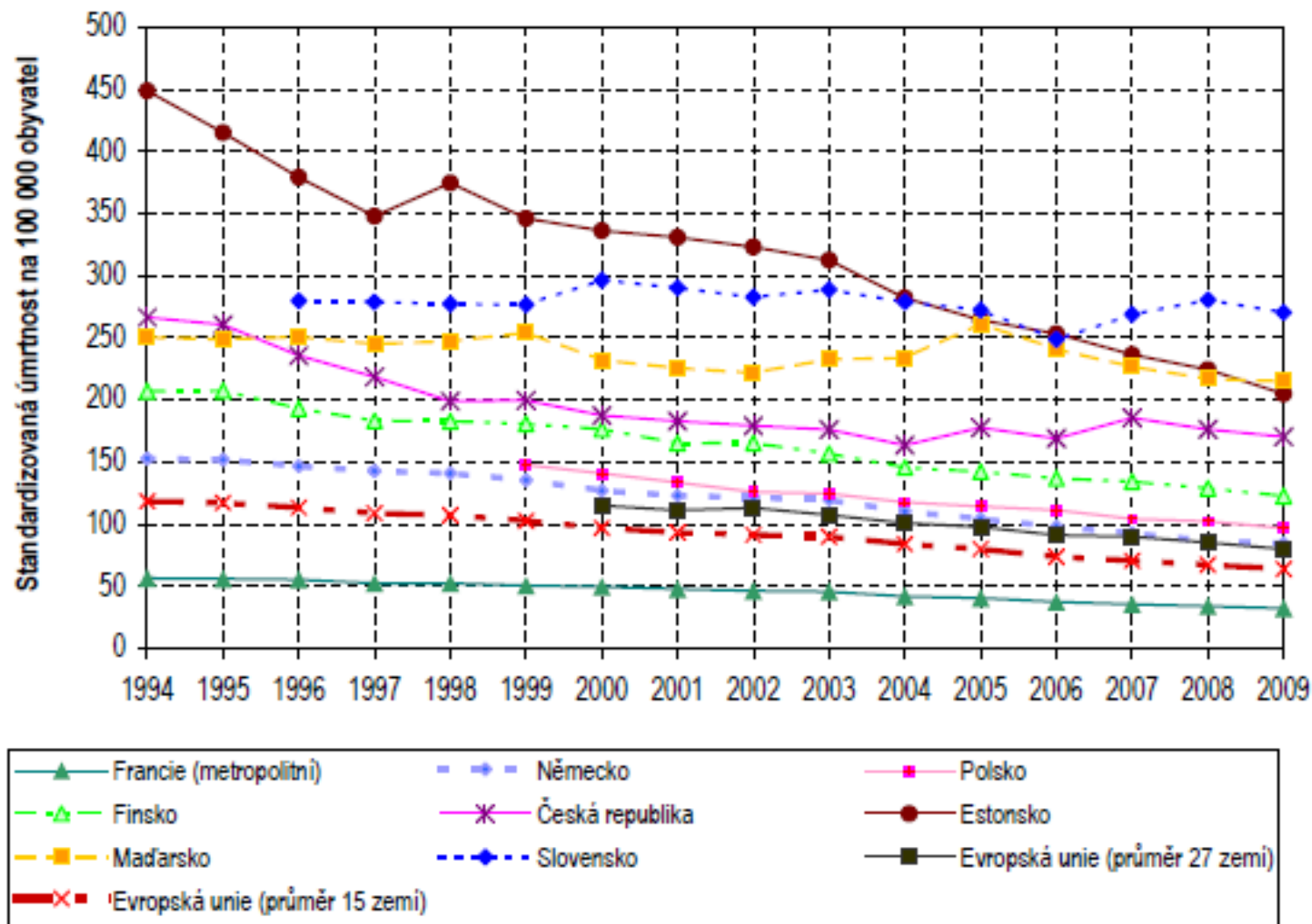
- Celková prevalence v evropských zemích je přibližně 10%, u osob starších až 20%
- Severní Irsko (1987-2007) pokles úmrtnosti o 52%M a 60%Ž
- Island (1980-2006) pokles úmrtnosti o 80%
- Německo (1980-2007) pokles 50%M a 39%Ž
- Polsko (1995-2001) pokles úmrtnosti o 50%
- EU (27zemí)- pokles úmrtnosti, rok 2000 114,8tisíc úmrtí a 2009 „jen“ 79,8tisíc
- Nejvýraznější pokles úmrtnosti v západní Evropě (60%- Nizozemsko, Irsko, UK), velmi malý pokles v Rumusnku, Slovensku, Chorvatsku. Nejvyšší úmrtnost Litva, Lotyšsko a Slovensko. Nejnižší naopak Francie. (data 1980-2009)

<https://books.google.cz/books?id=5SBaAgAAQBAJ&pg=PA590&lpg=PA590&dq=prevalence+ichs+eu&source=bl&ots=Ow-Etvu6iE&sig=zMVJrAsB1m3NrOoXXii3-xt1jTQ&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwjD6pLdxbpMAhVqIJoKHY6mCu4Q6AEIJDAB#v=onepage&q=prevalence%20ichs%20eu&f=false>

http://uzis.cz/system/files/24_12.pdf

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27006480>

Standardizovaná úmrtnost na ICHS (I20–I25) v mezinárodním srovnání v letech 1994–2009



PREVALENCE ČR

- V roce 2010 bylo v nemocnicích v ČR evidováno u 51 365 osob celkem 75 199 případů ICHS, z toho 58,4% na chronické formy ICHS, ženy o 43% nižší hospitalizovanost, 773 035 nemocných je evidovaných u lékařů, nových onemocnění 56291 (2010)
- 2003-2010 pokles hospitalizací o 1/3, největší pokles u AP (48,9%) a ICHS (38,3%), úmrtnost na ICHS mírně vzrostla, 2007 kulminuje a nyní je opět mírný pokles
- Na KVO umírá 44,8 % mužů a 48,7 % žen (za rok 2012), 9,4% populace je na ICHS sledováno u praktických lékařů
- 1985-2007 pokles mortality na ICHS o 66,2% u M a o 65,4% u Ž, výrazný pokles u akutní formy, u chronické značně menší
- Celkově úmrtnost obyvatelstva klesá, úmrtnost na oběhová onemocnění chronické formy (ICHS) stagnuje

http://uzis.cz/system/files/24_12.pdf

<http://zdravi.euro.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/vliv-prevence-a-lecby-na-pokles-umrtnosti-na-ichs-analyza-efektu-skupin-farmak-454032>

http://www.szu.cz/uploads/documents/czpz/aktuality/Cesi_ziji_dele_ale_trapi_je_civilizacni_nemoci/Zprava_o_zdravi_obyvatel_CR_.pdf

ÚMRTNOST NA ICHS V ČR

	NEMOCI OBĚHOVÉ SOUSTAVY		ICHS		CÉVNÍ ONEMOCNĚNÍ MOZKU	
	M	Ž	M	Ž	M	Ž
1990	52,9	27,3	59,4	29,9	44,5	25,4
2012	44,1	17,5	44,2	15,4	36,7	15,7

Podíl zemřelých do 75 let věku na vybraná onemocnění ze všech úmrtí na nemoci oběhové soustavy v ČR v letech 1990 a 2012 (všechna úmrtí jsou 100 %)

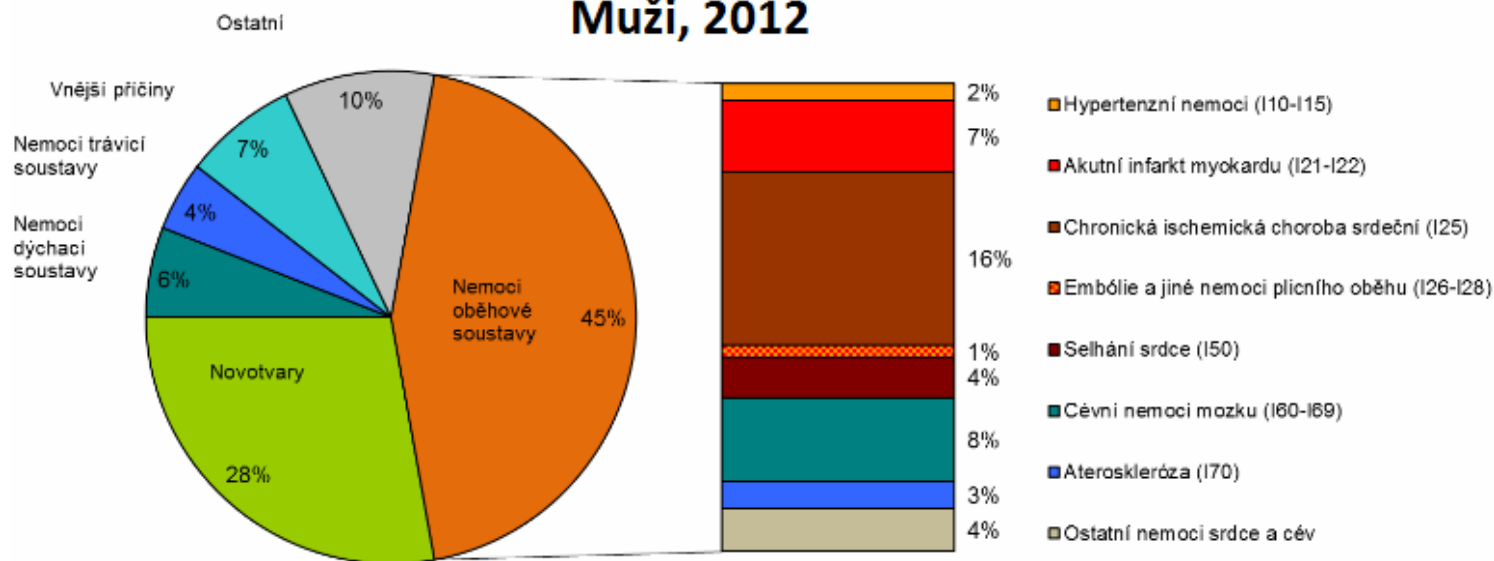
Úmrtnost diabetiků na KVO u mužů až trojnásobná, u žen dvou až pěti násobná!!

http://www.szu.cz/uploads/documents/czpz/aktuality/Cesi_ziji_dele_ale_trapi_je_civilizacni_nemoci/Zprava_o_zdravi_obyvatel_CR_.pdf

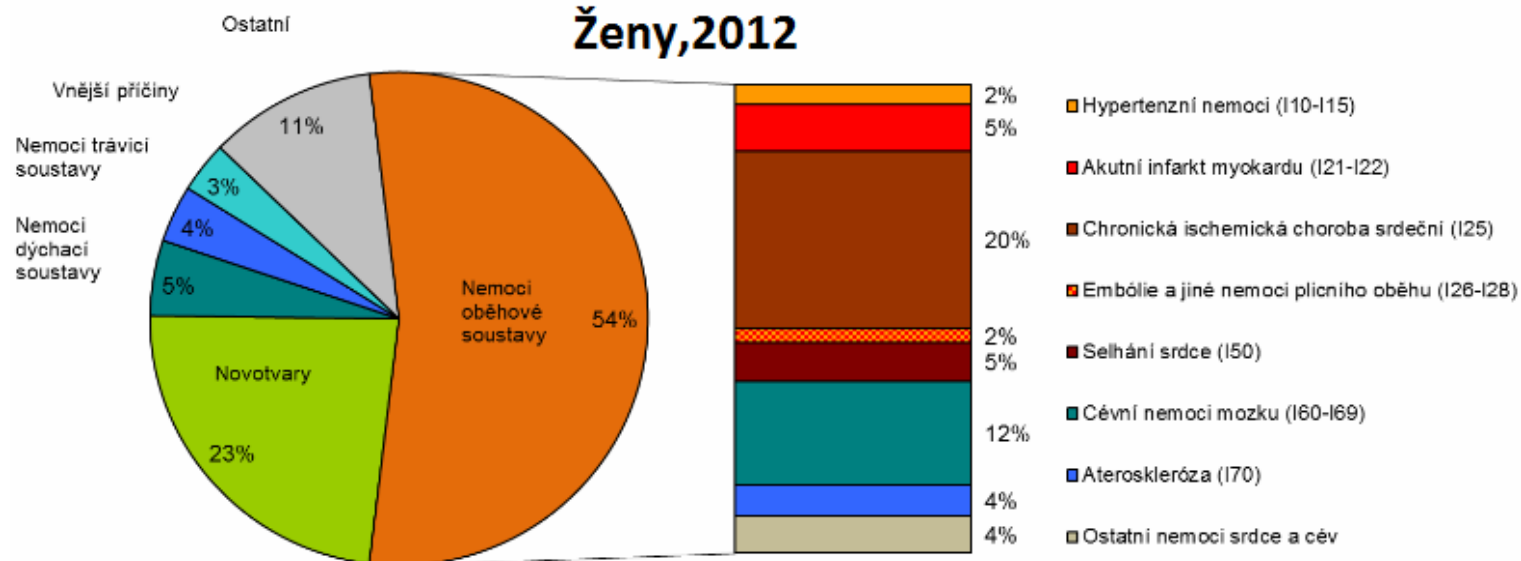
<http://www.kardio->

[cz.cz/data/upload/Souhrn_Doporucenych_postup_ESC_pro_diagnostiku_a_lecbu_stabilni_ischemicke_choroby_srdecni_2013.pdf](http://www.kardio-cz.cz/data/upload/Souhrn_Doporucenych_postup_ESC_pro_diagnostiku_a_lecbu_stabilni_ischemicke_choroby_srdecni_2013.pdf)

Muži, 2012

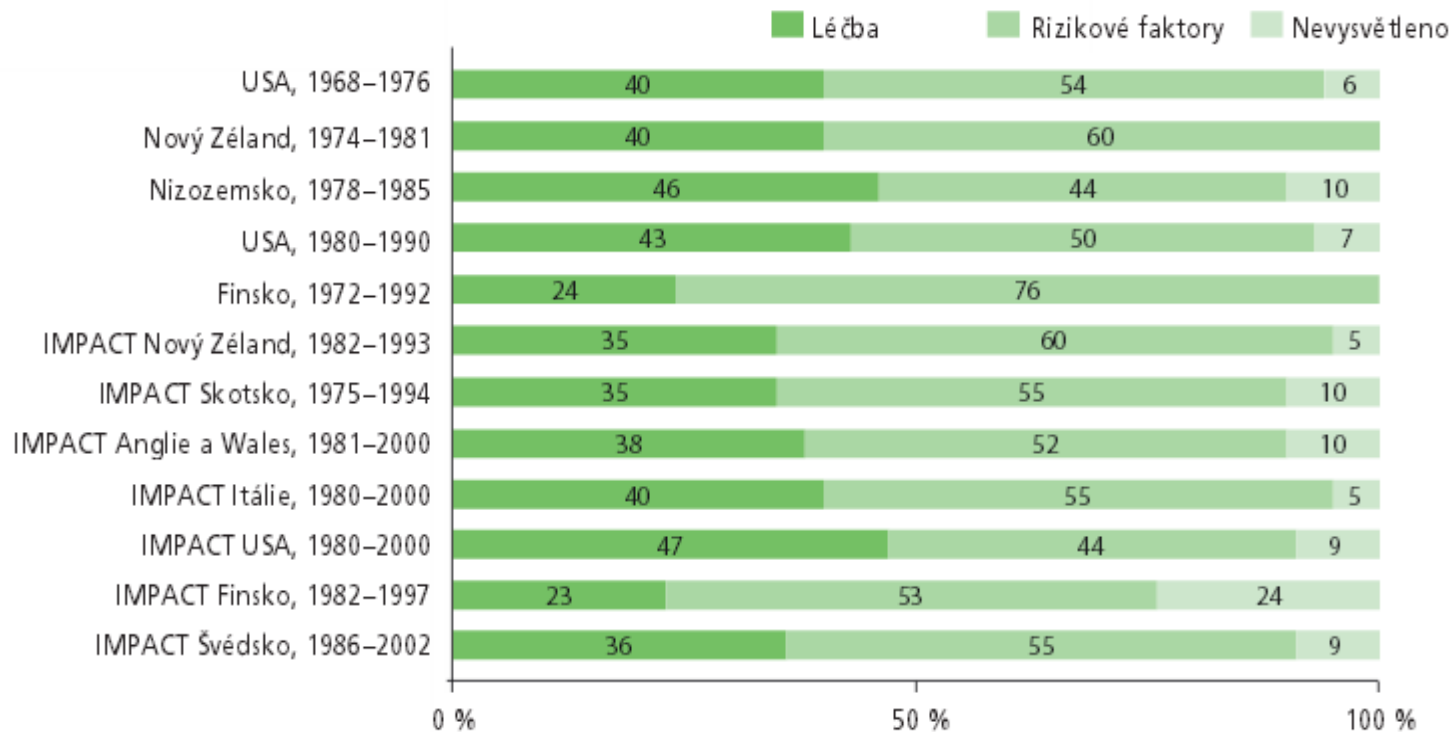


Ženy, 2012



POHYBOVÁ INTERVENCE

- Prevence je účinná: > 50 % snížení mortality na KVO je důsledkem změn v rizikových faktorech a 40 % připadá na zlepšení léčebných postupů



Obr. 1 – Procenta poklesu úmrtí na ischemickou chorobu srdeční připisovaná léčbě a změnám v rizikových faktorech v různých populacích

POHYBOVÁ INTERVENCE

Doporučení	Třída	Úroveň	GRADE
Zdraví dospělí všech věkových kategorií by měli věnovat 2,5-5 hodin týdně fyzické aktivitě nebo aerobnímu cvičení alespoň střední intenzity, nebo 1-2,5 hodiny týdně intenzivní fyzické zátěži. Osoby se sedavým způsobem života je nutno důrazně podněcovat, aby začaly vyvíjet zátěž alespoň mírné intenzity.	I	A	Silný
Fyzickou aktivitu/aerobní cvičení je třeba rozdělit do několika cvičebních jednotek o délce ≥ 10 minut a rovnoměrně rozložených v celém týdnu (tzn. 4-5 dní/týden).	Ila	A	Silný
Pacienti po akutním infarktu myokardu, CABG, PCI, se stabilní anginou pectoris nebo se stabilním chronickým srdečním selháním mají provádět aerobní cvičení střední až velmi vysoké intenzity \geq třikrát týdně (vždy po 30 min). Osoby se sedavým způsobem života je nutno důrazně podněcovat, aby začaly vyvíjet zátěž alespoň mírné intenzity (po odpovídající stratifikaci rizika se zaměřením na zátěž).	I	A	Silný

POHYBOVÁ INTERVENCE

◉ Experience from controlled trials of physical training in chronic heart failure

- 134 pacientů, 2 skupiny
- 1. bicyklový ergometr- 20min, 4x-5x týdně, rozjezd a cool down 25w 1-3min, 20min 70-80% SFmax + kalanetika- 12min 10 cviků, 5x týdně, 6-16 týdnů cvičení, 69% pac. cvičilo doma
- 2. pouze BER, muži (126) i ženy (8), 44-77let, nižší spotřeba kyslíku po 16 týdnech (oproti 6 týdnům)
- Lepších výsledků dosáhla první skupina, celkově studie doporučuje pac. pohyb, bicyklový ergometr a kalanetické cvičení považuje za bezpečné

POHYBOVÁ INTERVENCE

◎ Pohybová aktivita u nemocných s KVO

- pravidelné cvičení střední intenzity, tj. 4-7kcal/min snižuje kardiovaskulární mortalitu
- cvičit 3-5x týdně, střední intenzitou, kombinovat vytrvalostní i odporový trénink, zlepšení kondice po 8-10týdnech
- vytrvalostní trénink s výdejem více než 2000kcal za týden může vést k regresí angiografických změn ICHS, tj. např. hodinová chůze rychlostí 6km/h 6x týdně nebo 20km/h na kole 3x týdně
- 2měsíční program, základ aerobní cvičení, zařazení i odporového tréninku, 3x týdně, sk. 4-6osob

POHYBOVÁ INTERVENENCE

⊙ Regular Physical Exercise and Low-Fat Diet Effects on Progression of Coronary Artery Disease

- 113 pac. se stabilní AP
- 1sk. intervenční program, tj. doma denně minimálně 30min na bicyklovém ergometru na 75% SFmax (limitované symptomy)+2x60min ve skupině týdně+dieta,
- 2sk. kontrolní, tj. běžná péče, cvičili ve skupině „local coronary exercise group“ (bez uvedení jak často), taktéž dieta

- Skupina s intervenčním programem dosáhla lepších výsledků- výraznější pokles celkového CH, zvýšení HDL, snížení LDL, pokles hmotnosti

ZÁVĚR

- ICHS je nejčastějším KVO a jejím nejčtenějším projevem je AP
- Celkově pokles mortality ICHS, ale chronická forma stagnuje, výrazný rozdíl mezi západní a východní Evropou, taktéž rozdíly mezi etniky
- Většina studií neudává přesný popis cvičení pacientů, nejčastěji uvádí pouze aerobní a odporové cvičení, pacientům je v globále pohyb doporučován jakožto prevence a zlepšení některých ukazatelů KVO

ZKRATKY

- ◉ AHA- American Heart Association
- ◉ AP- angína pectoric
- ◉ BER- bicyklový ergometr
- ◉ BRFSS- Behavioral Risk Factor Surveillance System
- ◉ CH-cholesterol
- ◉ NHANES-National Health and Nutrition Examination Survey
- ◉ ISCH- ischemická choroba srdeční
- ◉ KVO- kardiovaskulární onemocnění
- ◉ RF- rizikové faktory
- ◉ WHO- World Health Organization

POUŽITÉ ZDROJE

- ◉ <https://obalky.kosmas.cz/ArticleFiles/194491/194491-uk%C3%A1zka.pdf/FILE/preventivni-kardiologie-v-kostce-194491-ukazka.pdf>
- ◉ http://www.wikiskripta.eu/index.php/Ischemick%C3%A1_choroba_srde%C4%8Dn%C3%AD
- ◉ <http://www.ikem-kardiologie.cz/cs/pro-pacienty/co-u-nas-lecime/angina-pectoris/>
- ◉ <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>
- ◉ <http://circ.ahajournals.org/content/133/4/e38.full.pdf>+<http://circ.ahajournals.org/content/133/13/1302.full>
- ◉ <https://books.google.cz/books?id=5SBaAgAAQBAJ&pg=PA590&lpg=PA590&dq=prevalence+ichs+eu&source=bl&ots=Ow-Etvu6iE&sig=zMVJrAsB1m3NrOoXXii3-xt1jTQ&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwjD6pLdxbpMAhVqlJoKHY6mCu4Q6AEIJDAB#v=onepage&q=prevalence%20ichs%20eu&f=false>
- ◉ http://uzis.cz/system/files/24_12.pdf
- ◉ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27006480>
- ◉ <http://zdravi.euro.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/vliv-prevence-a-lecby-na-pokles-umrtnosti-na-ichs-analyza-efektu-skupin-farmak-454032>
- ◉ http://www.szu.cz/uploads/documents/czpz/aktuality/Cesi_ziji_dele_ale_trapi_je_civilizacni_nemoci/Zprava_o_zdravi_obyvatel_CR_.pdf
- ◉ http://www.kardio-cz.cz/data/upload/Souhrn_Doporucenych_postup_ESC_pro_dagnostiku_a_lecbu_stabilni_ischemicke_choroby_srdecni_2013.pdf
- ◉ http://www.kardio-cz.cz/data/upload/Souhrn_Evropskych_doporuceni_pro_preveni.pdf
- ◉ <http://eurheartj.oxfordjournals.org/content/ehj/19/3/466.full.pdf>
- ◉ http://www.prolekare.cz/pdf?ida=kr_03_01_03.pdf
- ◉ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1617762>
- ◉ <http://www.ikem-kardiologie.cz/cs/pro-pacienty/co-u-nas-lecime/angina-pectoris/>