



Doporučené postupy vycházejí ze soudobých poznatků lékařské vědy a považují se za postupy lege artis. Jedná se však o doporučení, nikoliv předpisy, proto je nutný individuální přístup u každého nemocného. Ošetřující lékař může použít jiný postup, musí však v dokumentaci řádně zdůvodnit, proč se od doporučeného postupu odchýlil.

Posuzování způsobilosti kardiologických nemocných k řízení motorových vozidel (Dokument ČKS)

Jaromír Hradec, Lubomír Berka*, Miloš Tábořský**

III. interní klinika, Všeobecná fakultní nemocnice a 1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha,

*Ordinace pro choroby srdce, cév a krevního oběhu, Jindřichův Hradec, **Kardiologické oddělení, Nemocnice Na Homolce, Praha, Česká republika

Seznam použitých zkrátek

AP	angina pectoris
AVA	plocha ústí aortální chlopně (z angl. aortic valve area)
CABG	revaskularizační chirurgický výkon na koronárním řečišti, implantace aortokoronárních bypasů (z angl. coronary artery bypass grafting)
CNS	centrální nervový systém
EF LK	ejekční frakce levé komory
HM	Holterovo monitorování
ICD	implantabilní kardioverter/defibrilátor (z angl. implantable cardioverter/defibrillator)
ICHS	ischemická choroba srdeční
IM	infarkt myokardu
IVS	mezikomorová přepážka (z angl. interventricular septum)
LAH	blokáda předního svazku levého Tawarova raménka, tzv. levý přední hemiblok (z angl. left anterior hemiblock)
LBBB	blokáda levého Tawarova raménka (z angl. left bundle branch block)
LPH	blokáda zadního svazku levého Tawarova raménka, tzv. levý zadní hemiblok (z angl. left posterior hemiblock)
LVOT	výtokový trakt levé komory (z angl. left ventricular outflow tract)
NAP	nestabilní angina pectoris
NSTEMI	infarkt myokardu bez elevací úseků ST na EKG (z angl. non-ST-elevation myocardial infarction)
NYHA	New York Heart Association
PTCA	perkutánní transluminální koronární angioplastika (z angl. percutaneous transluminal coronary angioplasty)
RBBB	blokáda pravého Tawarova raménka (z angl. right bundle branch block)
STEMI	infarkt myokardu s elevací úseků ST na EKG (z angl. ST-elevation myocardial infarction)

Adresa: prof. MUDr. Jaromír Hradec, CSc., FESC,
III. interní klinika, VFN a a 1. LF UK, U nemocnice 2,
128 00 Praha 2, Česká republika

VÝCHODISKA

Ministerstvo zdravotnictví vydalo dne 26. dubna 2004 vyhlášku č. 277 o stanovení zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel, zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel s podmínkou a náležitosti lékařského potvrzení osvědčujícího zdravotní důvody, pro něž se za jízdy nelze na sedadle motorového vozidla připoutat bezpečnostním pásem,⁽¹⁾ zkráceně vyhlášku o zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel. Tato vyhláška nabyla účinnosti dne 1. června 2004. Jejím smyslem je harmonizovat české předpisy s právem Evropské unie.

Podle paragrafu 6 této vyhlášky si může posuzující lékař (obvykle praktický lékař, u kterého je posuzovaná osoba registrována) vyžádat odborné vyšetření. Odborné vyšetření si musí posuzující lékař vyžádat vždy, když je posuzovaná osoba v soustavné péči odborného lékaře pro nemoc, která vylučuje nebo omezuje zdravotní způsobilost k řízení motorových vozidel. V závěru odborného vyšetření musí být vymezena zdravotní způsobilost posuzované osoby k řízení motorových vozidel ve vztahu k zaměření odborného vyšetření a navržena podmínka umožňující řízení motorového vozidla, pokud byla zjištěna potřeba jejího stanovení. Pokud je navrženou podmínkou podrobení se dalšímu odbornému vyšetření, musí být v závěru odborného vyšetření rovněž uveden termín, do kterého se má posuzovaná osoba podrobit dalšímu odbornému vyšetření. Lékař provádějící odborné vyšetření zaznamenává závěry svých zjištění a vyšetření nebo odborných vyjádření v celém rozsahu do své zdravotnické dokumentace. Posudek o zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel musí být jednoznačný a nesmí obsahovat diagnózu nemoci, musí být opatřen podpisem posuzujícího lékaře, jeho jmenovkou, razítkem zdravotnického zařízení a datem vyhotovení. Vzor posudku je uveden v příloze č. 1 vyhlášky č. 277.

Příloha č. 3 vyhlášky obsahuje seznam nemocí, vad a stavů, které vylučují nebo podmiňují zdravotní

způsobilost k řízení motorových vozidel. V odstavci IV. jsou uvedeny nemoci, vady a stavy oběhové soustavy vylučující nebo podmiňující zdravotní způsobilost k řízení motorových vozidel. Pod bodem 2 zde jsou vyjmenovány nemoci, vady nebo stavy oběhové soustavy, u kterých lze žadatele nebo řidiče uznat za zdravotně způsobilé k řízení motorového vozidla pouze na základě závěrů odborného vyšetření, tedy vyšetření kardiologem. Seznam nemocí, vad a stavů, uvedených v příloze č. 3 vyhlášky, je velmi obecný, nekonkrétní a neobsahuje žádné kvantitativní parametry. Místy je i zmatečný. Mezi oběhové nemoci řadí i nemoci a stavy, které obvykle nepatří do odborné kompetence kardiologů, např. těžké formy chronické obstrukční plicní nemoci s globální respirační insuficiencí, cévní nemoci mozku s následnými poruchami, stavy po cévních mozkových příhodách s těžkým omezením fyzických a nebo duševních funkcí a tranzitorní ischemické ataky.

Proto výbor České kardiologické společnosti vyhověl žádostem praktických kardiologů a jmenoval pracovní skupinu, kterou pověřil vypracováním podrobných směrnic k posuzování způsobilosti kardiologických nemocných k řízení motorových vozidel. Pracovní skupina využila zahraniční zkušenosti,⁽²⁻¹²⁾ zejména Kanadské kardiiovaskulární společnosti,⁽²⁻⁴⁾ která podobné směrnice vydává již od roku 1992.⁽²⁾

Pro potřeby tohoto dokumentu odpovídá definice soukromého řidiče definici žadatele a držitele řidičského oprávnění skupiny 1 podle přílohy č. 3 vyhlášky č. 277 a definice profesionálního řidiče definici žadatele a držitele řidičského oprávnění skupiny 2 podle přílohy č. 3 vyhlášky č. 277.

Vyhláška č. 277 v paragrafu 10 výslovně ukládá, že pokud odborný lékař zjistí nebo získá podezření, že zdravotní způsobilost řidiče nebo držitele řidičského

oprávnění neodpovídá zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel podle této vyhlášky, upozorní písemně na tuto skutečnost řidiče a posuzujícího lékaře, pokud je mu znám. Ohlašovací povinnost jiné instituci (například Dopravnímu inspektorátu Policie České republiky) tato vyhláška lékaři neukládá.

DEFINICE

Soukromý řidič: Řidič, který řídí motorové vozidlo o hmotnosti nižší než 10 tun pro svou osobní potřebu. Podle vyhlášky MZ ČR č. 277 ze dne 26. 4. 2004 sem patří žadatelé a držitelé řidičských oprávnění skupin A, B, B+E, AM a podskupin A1 a B1.

Profesionální řidič: Každý řidič, který nesplňuje definici soukromého řidiče. Podle vyhlášky MZ ČR č. 277 ze dne 26. 4. 2004 sem patří:

- řidiči, kteří řídí motorové vozidlo v pracovně-právním vztahu,
- řidiči, kteří užívají při jízdě zvláštního výstražného světla modré barvy,
- řidiči, u kterých je řízení motorového vozidla předmětem samostatné výdělečné činnosti,
- žadatelé a držitelé osvědčení pro učitele řidičů pro výcvik v řízení motorových vozidel,
- žadatelé a držitelé řidičských oprávnění skupin C, C+E, D, D+E, T a podskupin C1, C1+E, D1, D1+E.

Vyčkávací období: Časový interval od objevení se (diagnózy) omezujícího či diskvalifikujícího kardiiovaskulárního onemocnění nebo stavu, od zahájení léčby nebo od provedení léčebného zákroku, po který je řidič neschopen nebo schopen s podmínkou řízení motorového vozidla ze zdravotních důvodů.

Tabulky pro posuzování

Je-li schopnost k řízení motorového vozidla podmíněna několika podmínkami, musí být splněny všechny z nich.

	Soukromý řidič	Profesionální řidič
I. ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE		
a) Nekomplikovaná a léčbou kontrolovaná hypertenze	Bez omezení	Bez omezení
b) Maligní hypertenze, hypertenze s orgánovými změnami vedoucími k orgánovému selhání, na léčbu refrakterní hypertenze (TK $\geq$ 180/100 mm Hg)	- Funkční třída NYHA I–III - Opětovné vyšetření po 1 roce	Neschopen
II. ISCHEMICKÁ CHOROBA SRDEČNÍ (ICHs)		
1. Obecné podmínky	Příslušné vyčkávací období (viz níže)	- Příslušné vyčkávací období - Funkční třída I–II - EF LK $\geq$ 0,40
2. Specifické podmínky		
a) Asymptomatická ICHs	Bez omezení	Bez omezení
b) Stabilní angina pectoris (AP)	Bez omezení	Bez omezení
c) Akutní koronární syndromy (IM, NAP) neléčené PTCA/stentem nebo STEMI léčený primární PTCA/stentem nebo trombolýzou	Vyčkávací období 1 měsíc	- Vyčkávací období 3 měsíce - Opětovné vyšetření se zátěžovým testem za 6 měsíců

Pokračování tabulky na další straně

	Soukromý řidič	Profesionální řidič
d) NAP a NSTEMI léčené PTCA/stentem nebo PTCA/stent u nemocného se stabilní AP	Vyčkávací období 1 týden	• Vyčkávací období 1 měsíc • Opětovné vyšetření se zátěžovým testem za 6 měsíců
e) Chirurgická koronární revaskularizace (CABG)	Vyčkávací období 1 měsíc	Vyčkávací období 3 měsíce

III. SRDEČNÍ SELHÁVÁNÍ, DILATAČNÍ KARDIOMYOPATIE

Funkční třída NYHA I-II	Bez omezení	• EF LK $\geq 0,40$ • Bez komorové tachykardie při HM (setrvalé i nesetrvalé) • Opětovné vyšetření za 1 rok
Funkční třída NYHA III	• Bez omezení • Opětovné vyšetření za 1 rok	Neschopen
Funkční třída NYHA IV	Neschopen	Neschopen

IV. ARYTMIE

1. Komorové arytmie

Obecná podmínka: Vyšetření ve specializovaném arytmiologickém centru ke komplexnímu řešení arytmiie (diagnostické elektrofyziologické vyšetření, ICD, ablace, chirurgie).

Specifické podmínky:

a) Stav po fibrilaci komor nebo komorové tachykardii s projevy hypoperfuze CNS	• Zajištění ICD • Vyčkávací období 3 měsíce	Neschopen
b) Stav po fibrilaci komor z reverzibilní příčiny*	Úspěšné a trvalé odstranění vyvolávající příčiny	
c) Setrvalá komorová tachykardie bez projevů hypoperfuze CNS a EF LK $< 0,40$	• Zajištění ICD • Vyčkávací období 3 měsíce	Neschopen
d) Setrvalá komorová tachykardie bez projevů hypoperfuze CNS a EF LK $\geq 0,40$	• Vyčkávací období 1 měsíc • Kontrola HM	• Vyčkávací období 3 měsíce • Kontrola HM
e) Nesetrvalá komorová tachykardie bez projevů hypoperfuze CNS a EF LK $< 0,40$	Opětovné vyšetření za 1 rok	Neschopen
f) Nesetrvalá komorová tachykardie bez projevů hypoperfuze CNS a EF LK $\geq 0,40$	Bez omezení	Opětovné vyšetření za 1 rok

*Příklady reverzibilní příčiny fibrilace komor: 24 hodin od začátku infarktu myokardu, v průběhu koronární angiografie, při úrazu elektrickým proudem, nežádoucí účinek léků aj.

2. Supraventrikulární arytmie

a) Paroxysmální supraventrikulární tachykardie, fibrilace a flutter síní s projevy hypoperfuze CNS	Úspěšná katetrizační ablační léčba + odpovídající vyčkávací období (viz bod IV.6.) nebo úspěšná farmakoterapie + vyčkávací období 3 měsíce bez rekurence arytmiie	
b) Paroxysmální supraventrikulární tachykardie, fibrilace a flutter síní bez projevů hypoperfuze CNS	Bez omezení	Bez omezení
c) Persistující nebo chronická fibrilace a flutter síní při uspokojivé kontrole komorové frekvence a bez projevů hypoperfuze CNS	Bez omezení	Bez omezení
	Klinicky je indikována trvalá antikoagulace	

3. Poruchy převodního systému

a) Izolovaná A-V blokáda 1. stupně Izolovaná blokáda pravého Tawarova raménka (RBBB) Izolovaná fascikulární blokáda (hemiblokáda) levého Tawarova raménka (LAH nebo LPH)	Bez omezení	Bez omezení
b) Blokáda levého Tawarova raménka (LBBB) Bífascikulární blokáda A-V blokáda 2. stupně periodického typu (Möbitz I)	Bez omezení	Opětovné vyšetření za 1 rok s kontrolou HM
c) A-V blokáda vyššího stupně bez zajištění trvalou kardiostimulací	Neschopen	Neschopen

4. Trvalý kardiostimulátor

Platí pro všechny nemocné po implantaci	• Vyčkávací období 1 týden • Bez projevů hypoperfuze	• Vyčkávací období 1 měsíc • Bez projevů hypoperfuze
---	---	---

Pokračování tabulky na další straně

	Soukromý řidič	Profesionální řidič
Platí pro všechny nemocné po implantaci	CNS po implantaci • Normální funkce kardiostimulátoru • Pravidelné kontroly v kardiostimulačním centru	CNS po implantaci • Normální funkce kardiostimulátoru • Pravidelné kontroly v kardiostimulačním centru
5. Implantabilní kardioverter/defibrilátor (ICD)		
Platí pro všechny nemocné po implantaci	• Vyčkávací období 3 měsíce • Funkční třída NYHA I–III • Pravidelné kontroly v implantačním centru • Správná funkce ICD • Opětovné vyšetření po 1 roce	Neschopen
6. Katetrizační ablační výkon a elektrofyziologické vyšetření		
	Vyčkávací období 1 týden	Vyčkávací období 1 týden
V. SYNKOPY		
a) Izolovaná epizoda typické vazovagální synkopy	Bez omezení	Bez omezení
b) Rekurující (během 12 měsíců) vazovagální synkopa nebo izolovaná epizoda synkopy nejasné etiologie	Vyčkávací období 1 měsíc	Vyčkávací období 1 rok
c) Rekurující (během 12 měsíců) synkopy nejasné etiologie	Vyčkávací období 1 rok	Vyčkávací období 1 rok
d) Synkopa z diagnostikované a úspěšně léčené příčiny (např. implantace trvalého kardiostimulátoru pro bradyarytmii)	Vyčkávací období 1 týden	Vyčkávací období 1 měsíc
e) Situační synkopa z preventibilní příčiny (např. mikční či defekační)	Vyčkávací období 1 týden	Vyčkávací období 1 týden
f) Synkopa z reverzibilní příčiny (např. krvácení nebo dehydratace)	Úspěšná léčba vyvolávající příčiny	Úspěšná léčba vyvolávající příčiny
g) Synkopa při dokumentované tachyarytmii nebo indukovatelná tachyarytmie při elektrofyziologickém vyšetření	Viz bod IV.2.a)	Viz bod IV.2.a)
VI. CHLOPENNÍ SRDEČNÍ VADY		
a) Aortální stenóza	• Funkční třída NYHA I–II • Bez projevů hypoperfuze CNS • Opětovné vyšetření za 1 rok	• Funkční třída NYHA I–II • Bez projevů hypoperfuze CNS • EF LK $\geq 0,55$ • AVA $\geq 1,0 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ • Bez komorových tachykardií při HM • Opětovné vyšetření za 1 rok
b) Aortální insuficience Mitrální stenóza Mitrální insuficience	• Funkční třída NYHA I–II • Bez projevů hypoperfuze CNS • Opětovné vyšetření za 1 rok	• Funkční třída NYHA I–II • Bez projevů hypoperfuze CNS • EF LK $\geq 0,55$ • Bez komorových tachykardií při HM • Opětovné vyšetření za 1 rok
c) Chlopenní protézy (mechanické i biologické)	• Funkční třída NYHA I–II • Vyčkávací období 3 měsíce • Antikoagulační léčba u mechanických protéz • Bez tromboembolických komplikací • Opětovné vyšetření za 1 rok	• Vyčkávací období 6 měsíců • Antikoagulační léčba u mechanických protéz • Bez tromboembolických komplikací • Funkční třída NYHA I–II • EF LK $\geq 0,55$ • Bez komorových tachykardií při HM • Opětovné vyšetření za 1 rok
VII. HYPERTROFICKÁ KARDIOMYOPATIE		
Platí pro všechny nemocné	• Bez projevů hypoperfuze CNS • Bez komorových tachykardií při HM	• Bez projevů hypoperfuze CNS (i v anamnéze)

Pokračování tabulky na další straně

	Soukromý řidič	Profesionální řidič
Platí pro všechny nemocné	• Opětovné vyšetření za 2 roky	• Negativní rodinná anamnéza náhlé smrti v mladším věku • Bez komorových tachykardií při HM • Bez poklesu TK při zátěži • Tloušťka stěn LK a/nebo IVS < 20 mm • Bez obstrukce LVOT • Opětovné vyšetření za 1 rok
VIII. TRANSPLANTACE SRDCE		
Platí pro všechny nemocné	• Vyčkávací období 6 měsíců • Funkční třída NYHA I–II • Opětovné vyšetření za 1 rok	• Vyčkávací období 1 rok • Funkční třída NYHA I • EF LK ≥ 0,40 • Opětovné vyšetření za 1 rok včetně koronarografie

Rekurence diskvalifikujícího kardiovaskulárního onemocnění nebo stavu znamená nový začátek vyčkávacího období. Přichází-li při posuzování žadatele nebo řidiče v úvahu několik vyčkávacích období, platí to, které je nejdéší.

Funkční klasifikace podle NYHA:

Třída I – Bez funkční limitace. Nemocný je schopen dosáhnout 7 MET, aniž by se u něho objevily příznaky (dušnost, únava, stenokardie) nebo objektivní známky dysfunkce srdce.

Třída II – Lehká funkční limitace, pracovní kapacita 5–7 MET.

Třída III – Středně závažná funkční limitace, pracovní kapacita 2–4 MET.

Třída IV – Těžká funkční limitace, příznaky srdeční dysfunkce v klidu nebo při minimální zátěži, pracovní kapacita méně než 2 MET.

Funkční klasifikace může být stanovena na základě klinického zhodnocení. Přesnější je stanovení pracovní kapacity zátěžovým testem.

MET (metabolický ekvivalent): Jeden MET je klidová spotřeba kyslíku vsedě a odpovídá 3,5 ml/kg/min.

Zátěžový test: Bicyklová ergometrie, ergometrie na běhátku, echokardiografické vyšetření s dynamickou nebo farmakologickou zátěží, thaliová scintigrafie myokardu se zátěží.

Projevy hypoperfuze CNS: Přejídná kvantitativní nebo kvalitativní porucha vědomí, porucha zraku, ztráta svalového tonusu nebo jiné neurologické projevy sníženého průtoku krve CNS.

Doporučuje se, aby u osob, u kterých to je relevantní, bylo vyjádření o zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel standardní součástí závěru nebo doporučení lékařské nebo propouštěcí zprávy.

LITERATURA

1. Ministerstvo zdravotnictví ČR. Vyhláška č. 277 o stanovení zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel, zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel s podmínkou a náležitosti lékařského potvrzení osvědčujícího zdravotní důvody, pro něž se za jízdy nelze na sedadle motorového vozidla připoutat bezpečnostním pásem (vyhláška o zdravotní způsobilosti k řízení motorových vozidel) ze dne 26. dubna 2004.
2. Canadian Cardiovascular Society. Consensus conference on assessment of the cardiac patient for fitness to drive. Can J Cardiol 1992;8:406–12.
3. Canadian Cardiovascular Society. Consensus conference on assessment of the cardiac patient for fitness to drive. Can J Cardiol 1996;12:1164–70.
4. Canadian Cardiovascular Society. Consensus conference on assessment of the cardiac patient for fitness to drive. Can J Cardiol 2004;20:1314–20.
5. Canadian Medical Association. Determining medical fitness to drive: A guide for physicians. 6th ed. May 2000, (Addendum Feb. 1, 2005). Section 8: Cardiovascular diseases. <http://www.cma.ca/multimedia/staticContent/HTML/N0/12/cmabooks/pdf/Sec08.pdf>
6. U. S. Department of Transportation. Federal Motor Carrier Safety Administration – Regulations (FMCSR). 391.41 Physical qualifications for drivers. <http://www.fmcsa.dot.gov/rules-regulations/administration/fmcsr/391.41.htm>
7. U. S. Federal Highway Administration (FHWA). Cardiac Conference Report – Condensed version. <http://www.occenvmed.net/dot/cardconf.htm>
8. U. S. Federal Highway Administration (FHWA). FHWA Conference Executive Summary for Cardiac Problems. <http://www.occenvmed.net/dot/cardiac.htm>
9. CORBET, K. Human Development Course: Aging and the Elderly. Fitness to drive. <http://www.med.ucalgary.ca/oemweb/drivers.htm>
10. U. K. Driver and Vehicle Licensing Agency (DVLA). At a glance guide to the current medical standards of fitness to drive. A guide for medical practitioners. Chapter 2 Cardiovascular diseases. http://www.dvla.gov.uk/at_a_glance/ch2_cardiovascular.htm
11. Task Force Report. Driving and heart disease. Eur Heart J 1998;19:1165–77.
12. SMITH, TW. Driving after ventricular arrhythmias. N Engl J Med 2001;345:451–2.
13. The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Cardiovascular disease and driving. <http://www.csanz.edu/guidelines/practice/drivelg2002.pdf>