

# Nezapomínáme na možnost biologické terapie hypercholesterolemie pomocí PCSK9-inhibitorů?

Vladimír Soška<sup>1,2</sup>, Ondřej Kyselák<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Oddělení klinické biochemie, FN u sv. Anny v Brně

<sup>2</sup>II. interní klinika, Lékařská fakulta MU, Brno

<sup>3</sup>Katedra laboratorních metod, Lékařská fakulta MU, Brno

U mnoha pacientů je obtížné dosahovat současné velmi nízké cílové hodnoty LDL-cholesterolu, doporučené k prevenci aterosklerotických kardiovaskulárních komplikací. Pokud nestačí terapie statiny, ev. statiny v kombinaci s ezetimibem, má být zváženo přidání PCSK9-inhibitorů. PCSK9-inhibitory snižují LDL-CH v průměru o 50–60 % a redukuje riziko aterosklerotických kardiovaskulárních příhod. V současné době jsou vyhrazeny pro pacienty s manifestním aterosklerotickým kardiovaskulárním onemocněním a pro pacienty s familiární hypercholesterolemií, u kterých nelze ani intenzivní terapií statiny s ezetimibem dosáhnout cílových hodnot LDL-cholesterolu. U těchto pacientů mohou být PCSK9-inhibitory indikovány i v případě statinové intolerance.

**Klíčová slova:** aterosklerotické kardiovaskulární onemocnění, familiární hypercholesterolemie, LDL-cholesterol, statiny, PCSK9-inhibitory.

## Don't we forget about biological therapy of hypercholesterolemia with PCSK9-inhibitors?

In many patients it is difficult to achieve the current very low target LDL-cholesterol levels, recommended for the prevention of atherosclerotic cardiovascular events. If statin therapy or statins in combination with ezetimibe are not sufficient, addition of PCSK9 inhibitors should be considered. PCSK9 inhibitors reduce LDL-CH by an average of 50–60 % and reduce the risk of atherosclerotic cardiovascular events. They are currently reserved for patients with atherosclerotic cardiovascular disease and for patients with familial hypercholesterolemia, in whom despite intensive hypolipidemic therapy statins with ezetimibe the target LDL-cholesterol value is not reached. In these patients, PCSK9 inhibitors may also be indicated in case of statin intolerance.

**Key words:** atherosclerotic cardiovascular disease, familial hypercholesterolemia, LDL-cholesterol, statins, PCSK9-inhibitors.

## Úvod

Jedním z hlavních rizikových faktorů pro rozvoj aterosklerózy a následně i aterosklerotických kardiovaskulárních onemocnění (AS KVO) je zvýšená koncentrace cholesterolu, neseného v nízkodenzitních lipoproteinech (LDL, low density lipoproteins) (1, 2). Intervenční klinické studie jednoznačně prokázaly, že snížením koncentrace cholesterolu v LDL (LDL-CH) o 1 mmol/l dosáhneme zásadního zlepšení prognózy pacientů se snížením jejich rizika AS KVO o 20–25 % (3). Doporučené cílové hodnoty LDL-CH se postupně snižují v souvislosti s výsledky intervenčních studií s hypolipidemiky, především se statiny, ale také s novými hypolipidemiky ze skupiny inhibitorů PCSK9 (proprotein konvertáza subtilisin-kexin typ 9). Současné cílové

hodnoty LDL-CH, uvedené v nejnovějších doporučeních pro management dyslipidemií a redukcí kardiovaskulárního rizika, jsou uvedeny v Tab. 1; kategorizace pacientů dle jejich rizika je uvedena v Tab. 2 (4).

**Tab. 1.** Cílové hodnoty LDL-cholesterolu (4)

Kategorie rizika	Cílový LDL-cholesterol
Nízké	< 3,0 mmol/l
Středně zvýšené	< 2,6 mmol/l
Vysoké	< 1,8 mmol/l a snížení nejméně o 50 % z výchozí hodnoty
Velmi vysoké	< 1,4 mmol/l a snížení nejméně o 50 % z výchozí hodnoty
Extrémní	< 1,0 mmol/l