

# Súčasn  moŹnosti liečby

# Dyslipoпротеин mi 

---

MARGITA MIK TOV , VERIA S.R.O. BRATISLAVA

# Dyslipoproteinémia (DLP)

- porucha látkovej premeny lipoproteínov
- zvýšenie plazmatických hladín celkového cholesterolu, triacylglycerolov, cholesterolu v lipoproteínoch s nízkou hustotou (LDL-C) alebo so zníženou hladinou cholesterolu v lipoproteínoch s vysokou hustotou (HDL-C)



# Nadbytok lipoproteínov

- rozvoj aterosklerózy
  - infarkt myokardu
  - cievna mozgová príhoda
  
- iné periférne artériové ochorenia



# Cieľové hodnoty LDL v prevencii a liečbe KVO

- **nízke riziko:** bežná „zdravá“ populácia
- **stredne zvýšené riziko:** predovšetkým mladí diabetici bez ďalších RF
- **vysoké riziko:** celkový cho > 8 mmol/l, LDL-C > 4,9 mmol/l / TK  $\geq$  180/110mmHg, FH bez iných hlavných RF, DM bez poškodenia cieľového orgánu, s trvaním  $\geq$  10 r, mierne chronické ochorenie obličiek, vypočítané SCORE  $\geq$  5 % a <10 % pre 10-ročné riziko smrteľnej KV príhody
- **veľmi vysoké riziko:** KV ochorenie (AKS, stabilná AP, koronárna revaskularizácia, CMP, TIA, PAO, DM s poškodením cieľového orgánu,  $\geq$  3 hlavné RF, závažné chronické ochorenie obličiek, SCORE  $\geq$  10 % pre 10-ročné riziko smrteľnej KV príhody, FH

riziko	nízke	stredne zvýšené	vysoké	veľmi vysoké
LDL-C (mmol/l)	< 3,0	< 2,6 a zníženie najmenej o 50% hodnoty pred liečbou	< 1,8 a zníženie najmenej o 50% hodnoty pred liečbou	< 1,4 a zníženie najmenej o 50% hodnoty pred liečbou

„čím nižšie tým lepšie“

# Čo môžeme dosiahnuť znížením hladín LDL

---

každé zníženie LDL-C o **1 mmol/l** vedie

k **20 – 25 %** relatívnemu poklesu celkového KV rizika

a **20 %** poklesu koronárnej mortality

*„čím skôr tým lepšie“*

# 1. životospráva

---

- úprava stravy
- pohybová aktivita
- neužívanie tabaku

*„čím ďalej tým lepšie“*



## 2. farmakologická liečba

---

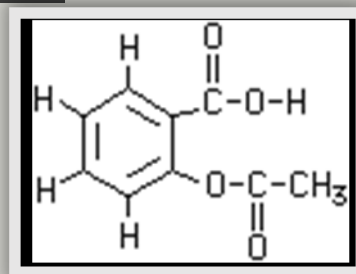
- statíny - zníženie o 30-50%
- Ezetimib - zníženie o 20%
- PCSK9 inhibítori - zníženie o 50-60%



# klasické verzus biotechnologické lieky

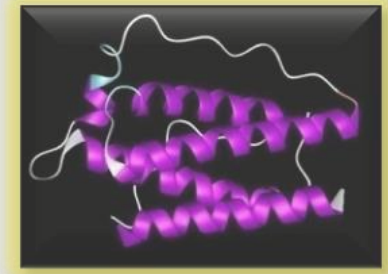
## 1. klasické lieky

- syntetické malé molekuly získané chemickými procesmi
- identifikované spomedzi viac než 10000 náhodne vytvorených zlúčenín
- účinkujú prevažne intracelulárne
- nízka špecifita pre cielenú terapiu
- podávanie väčšinou per os



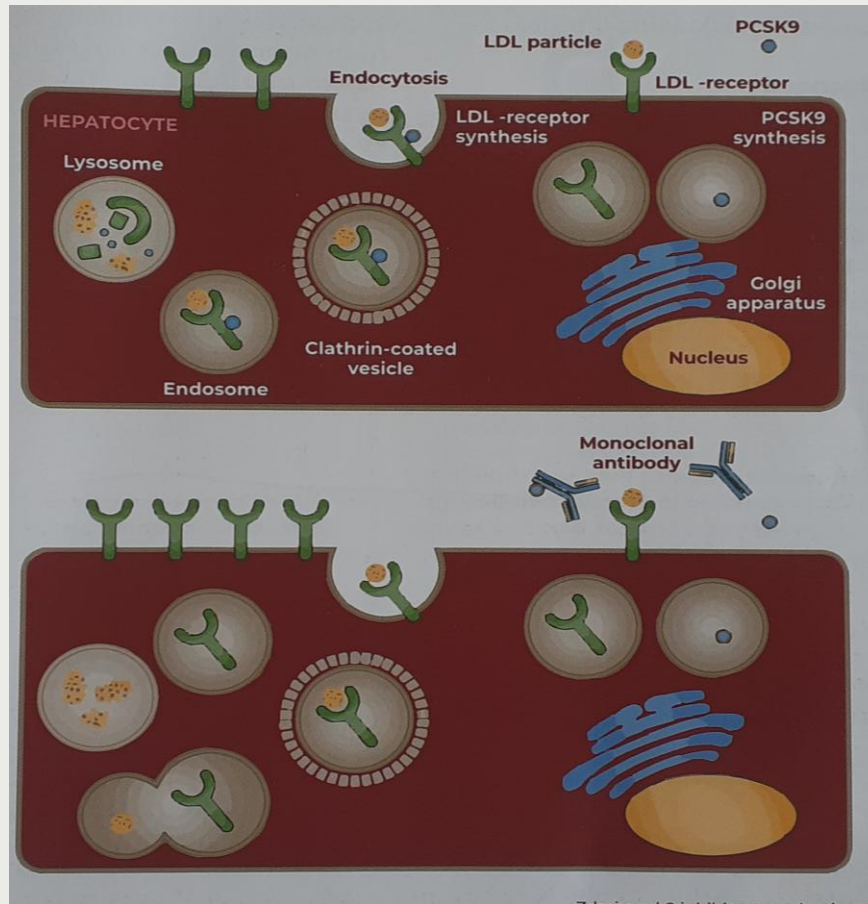
## 2. biotechnologické lieky

- biologické makromolekuly produkované živými systémami
- vytvorené z aminokyselín a nukleových kyselín
- účinkujú prevažne extracelulárne
- majú cielený mechanizmus účinku
- väčšinou parenterálne





# PCSK9 (proproteín konvertáza subtilizín – kexín typu 9)



- bielkovina, ktorá sa viaže na LDL receptor (R) a spolu s molekulou LDL vstupuje do hepatocytu
  - **mechanizmus účinku PCSK9 inhibítorov**
    - „blokovaný“ PCSK9 sa neneviaže na LDL- R a do hepatocytu vstupuje len komplex LDL častica + LDL- R
    - v endozóme sa uvoľní spojenie medzi LDL časticou a LDL- R, ktorý nie je odbúravaný v lyzozóme
    - LDL častica degraduje (sa znehodnotí)
    - LDL- R recykluje na povrch bunky a vychytáva opakované LDL častice z extracelulárneho priestoru
- znižuje sa koncentrácia LDL- C v krvi

# Indikácie liečby PCSK9 inhibítormi

---

- familiárna hypercholesterolémia
- aterosklerotické kardiovaskulárne ochorenie (IM, NCMP)
- intolerancia statínov

# Manažment pacienta pri liečbe PCSK9 inhibítormi

---

- výber pacienta
- žiadosť na schválenie liečby (revízny lekár - ZP)
- predpis liečiva
- **edukácia – inštruktáž**
- zahájenie liečby
- kontrola laboratórnych parametrov (6/12 m)
- opätovné podanie žiadosti na schválenie
- evidencia

## Žiadosť o schválenie lieku, ktorého predpísanie schvaľuje zdravotná poisťovňa\*

v zmysle § 3 zákona č. 363/2011 Z. z. o rozsahu a podmienkach úhrady liekov, zdravotníckych pomôcok a dietetických potravín na základe verejného zdravotného poistenia v platnom znení

### Údaje o poskytovateľovi ZS

Názov a adresa zdravotníckeho zariadenia: .....

Meno a priezvisko lekára: ..... Kód lekára: .....

Tel. kontakt: \*\* ..... fax: ..... e-mail: .....

### Údaje o poistencovi

Meno a priezvisko poistenca: ..... Rodné číslo: .....

Adresa trvalého bydliska: .....

Kontaktná (prechodná) adresa: .....

Tel. kontakt: \*\* ..... e-mail: .....

Diagnóza slovom: .....

Kód Dg podľa MKCH-10-SK-2013: ..... Dg slovom: .....

Názov lieku: ..... Kód lieku: .....

Balenie: .....

Denná dávka/ frekvencia podávania .....

Počet originálnych balení na mesiac: .....

Predpokladaná doba liečby: .....

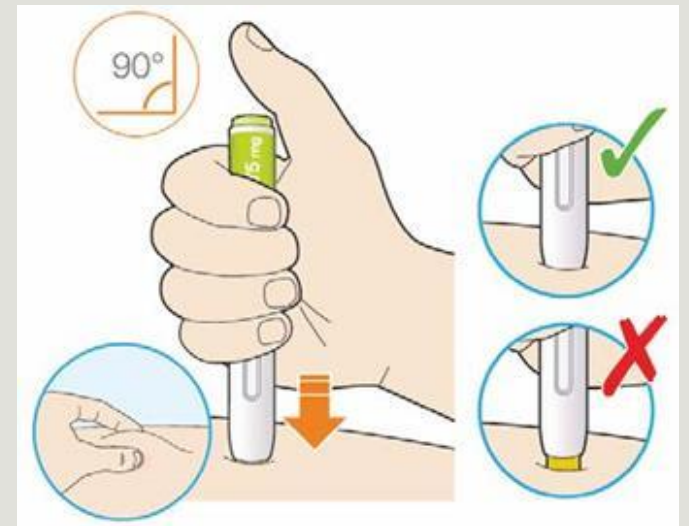
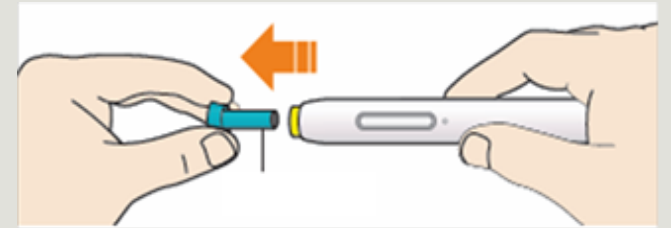
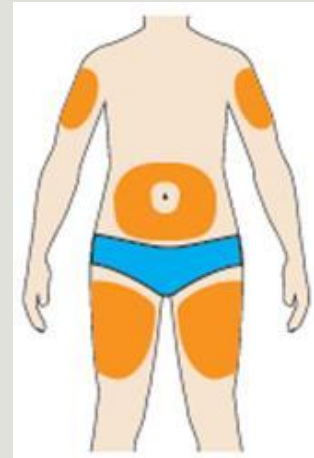
Navrhovaný počet originálnych balení : ..... na obdobie: .....

Zdôvodnenie indikácie lieku: \*\*\*

# Aplikácia PCSK9

---

- pacient
- injekčne do podkožia
- špeciálne pero
- raz za dva týždne / raz za mesiac, v rôznych dávkach
- raz za polroka



# Výhody PCSK9

---

- vysoká účinnosť
- bezpečnosť
- dobrá tolerancia
- jednoduchý dávkovací režim
- zvýšená adherencia
- možné podávať počas pravidelnej kontroly pacienta



# Záver

---

správny terapeutický manažment významne ovplyvňuje  
prognózu a kvalitu života pacientov s dyslipoproteinémiou

komplexný prístup

*„neliečime číslo, liečime pacienta“*