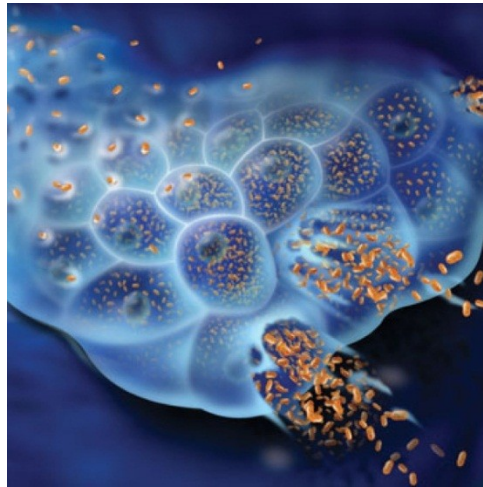


Virová hepatitida C



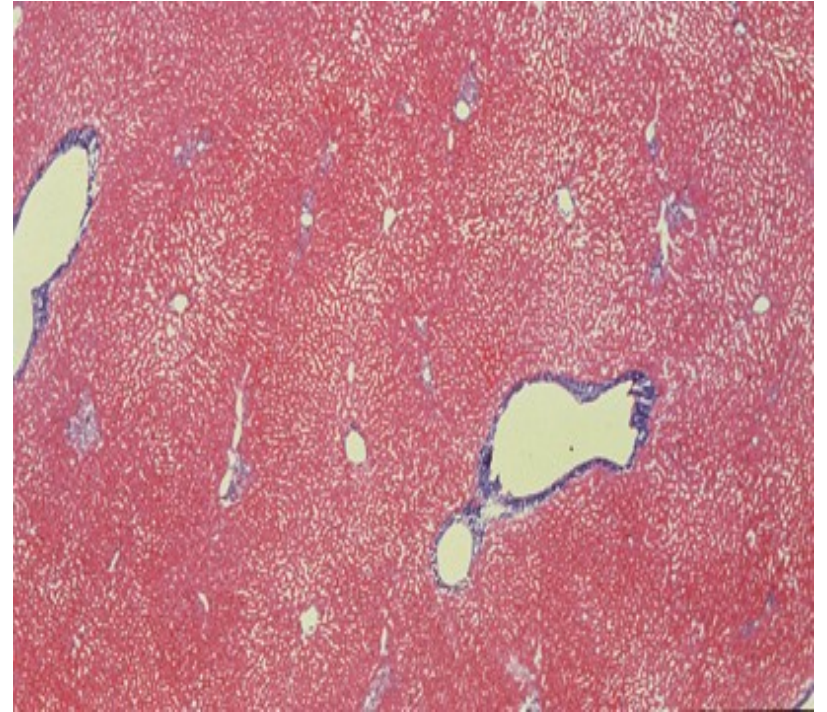
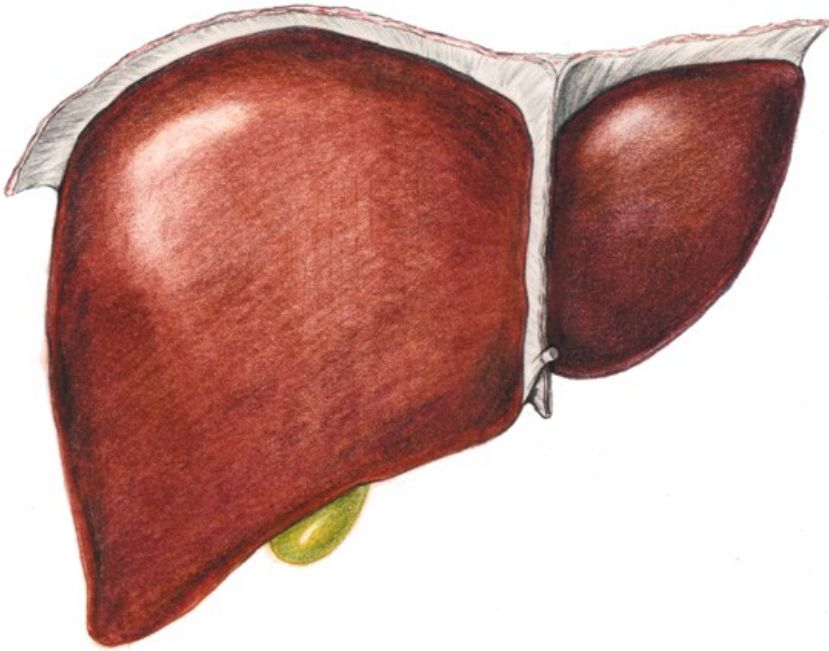
Prof. MUDr. Petr Husa, CSc.

Klinika infekčních chorob, LF MU a FN Brno

Virové hepatitidy

- Difúzní zánětlivě nekrotické jaterní procesy
- Rozdíl oproti bakteriálním infekcím jater, které vedou ke tvorbě jaterních abscesů
- Rozdělení VH
 1. Enterálně přenosné
 - VH A – nikdy nepřechází do chronicity
 - VH E – do chronicity u IS
 2. Parenterálně přenosné
 - VH B
 - VH C
 - VH D

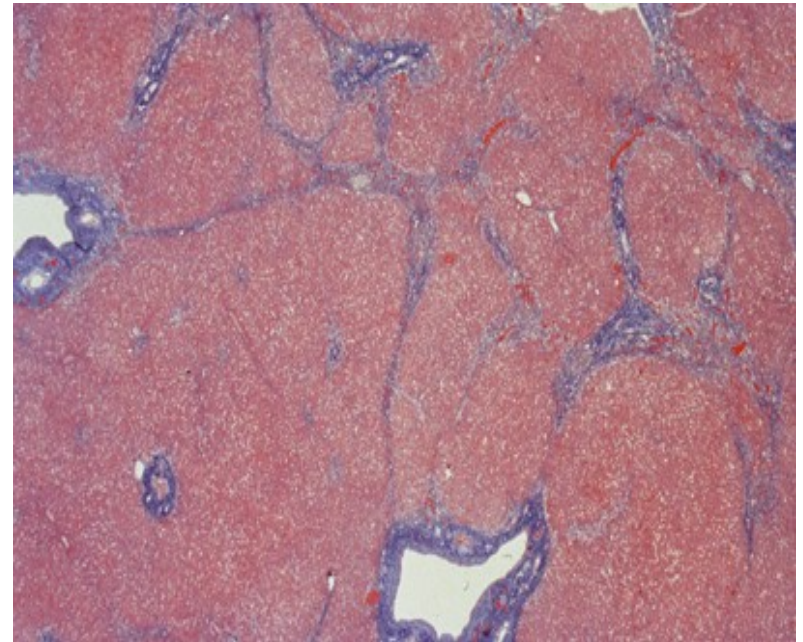
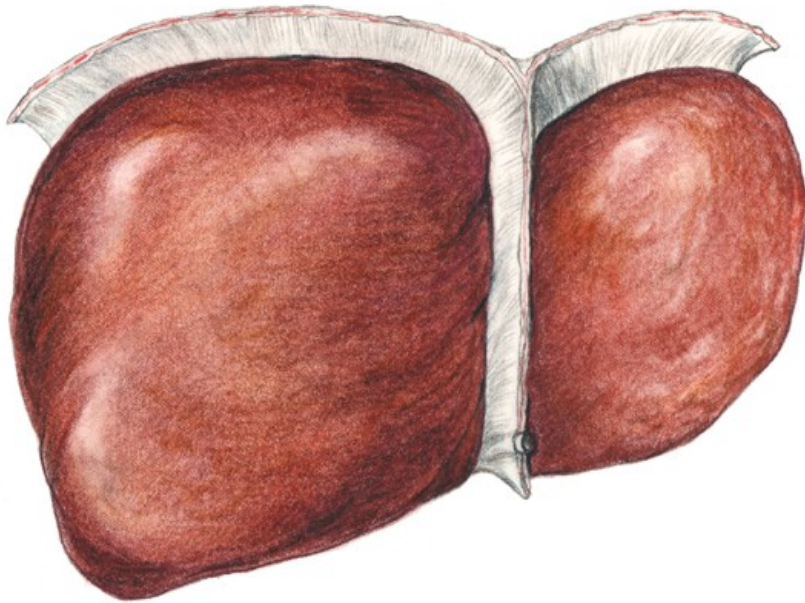
Zdravá játra



Normal Biopsy



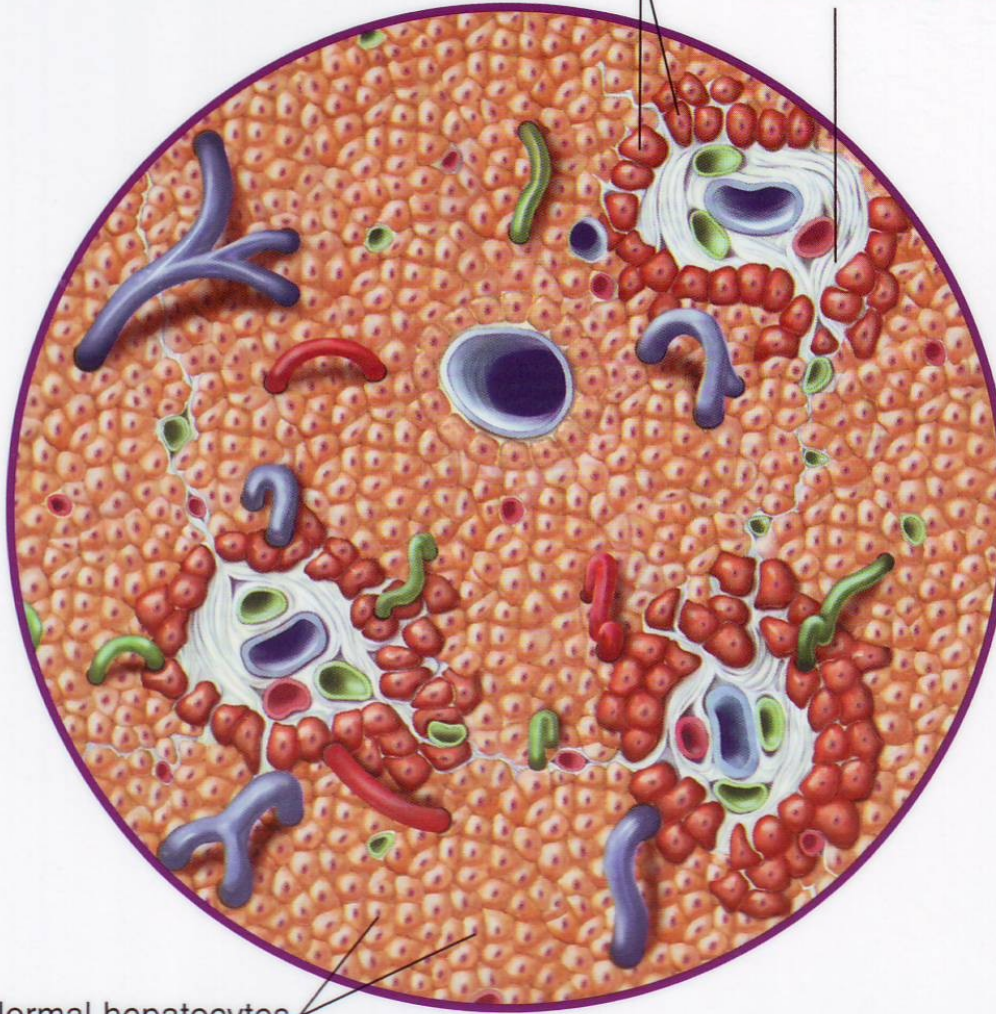
Jaterní fibróza



Mild Fibrosis

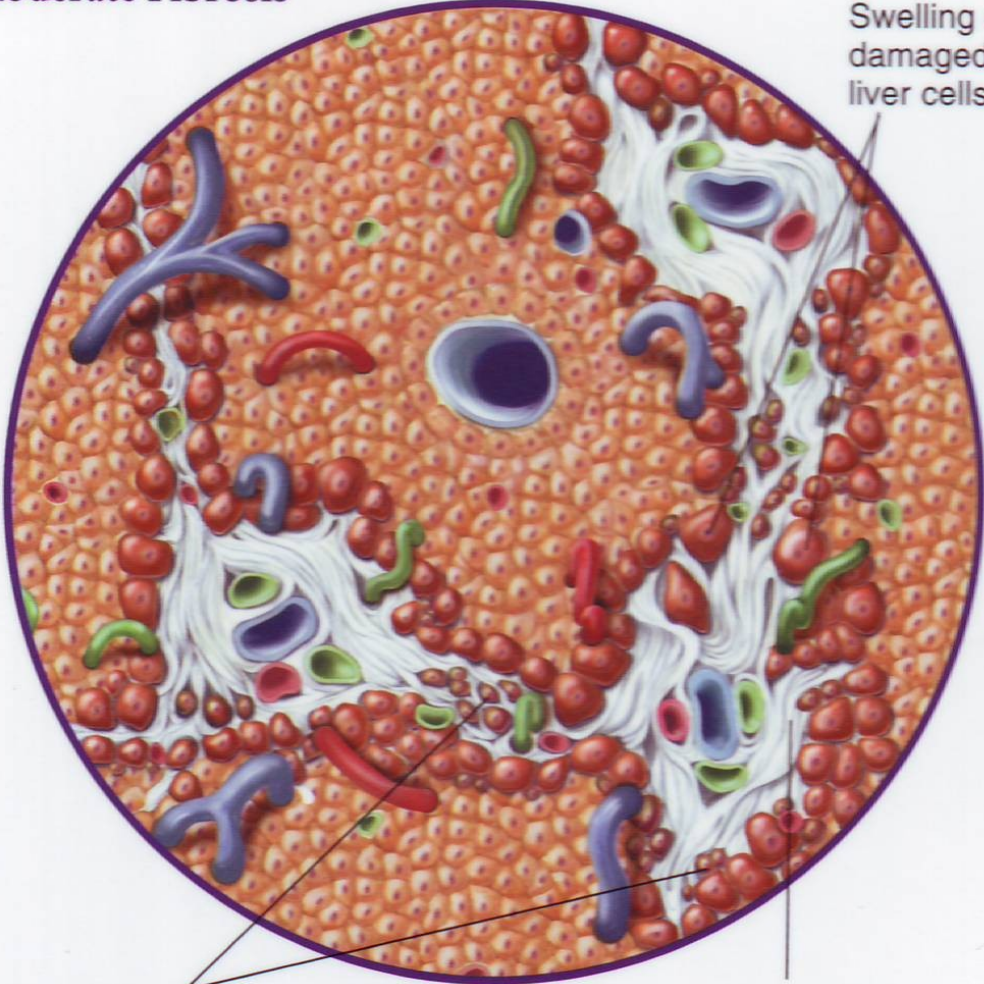
Mild swelling and inflammation of
damaged liver cells around portal areas

Development of
scar tissue (fibrosis)



Normal hepatocytes
(liver cells)

Moderate Fibrosis

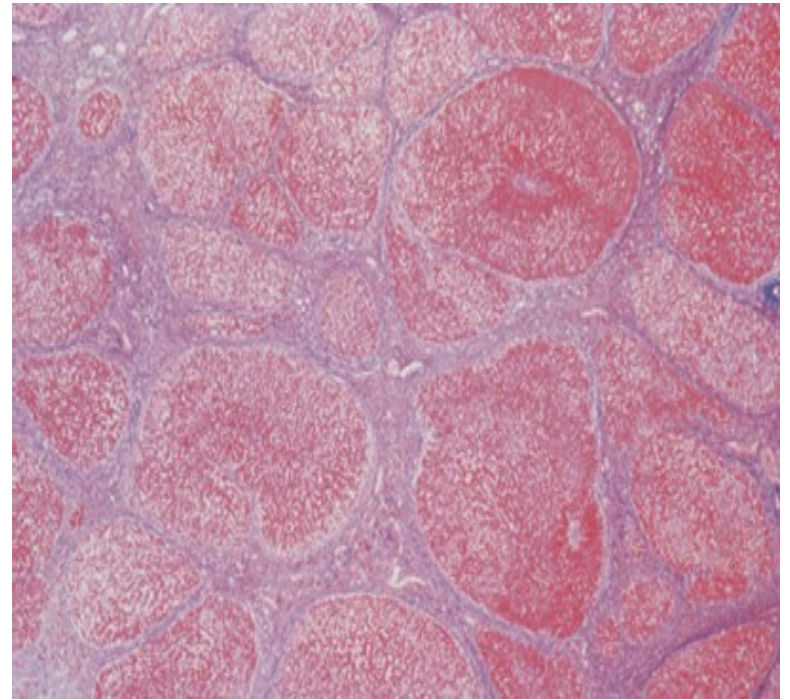
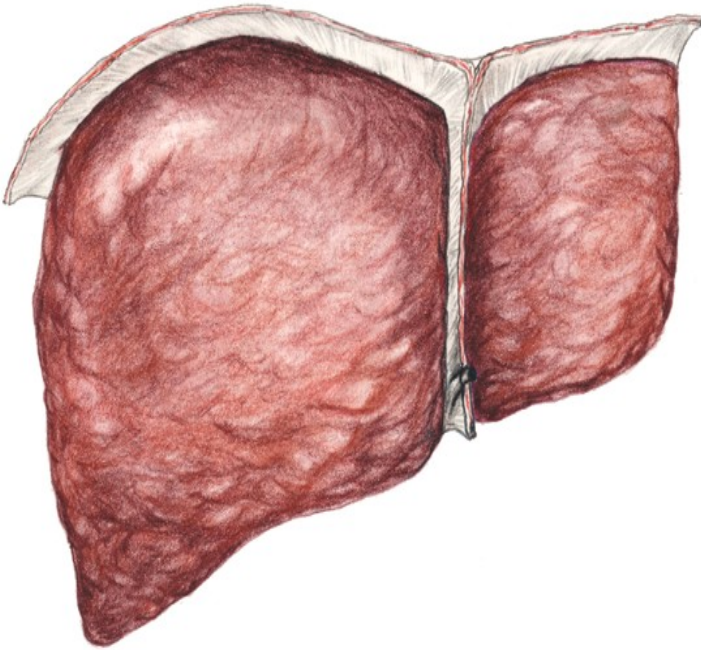


Swelling of
damaged
liver cells

Necrosis of liver cells

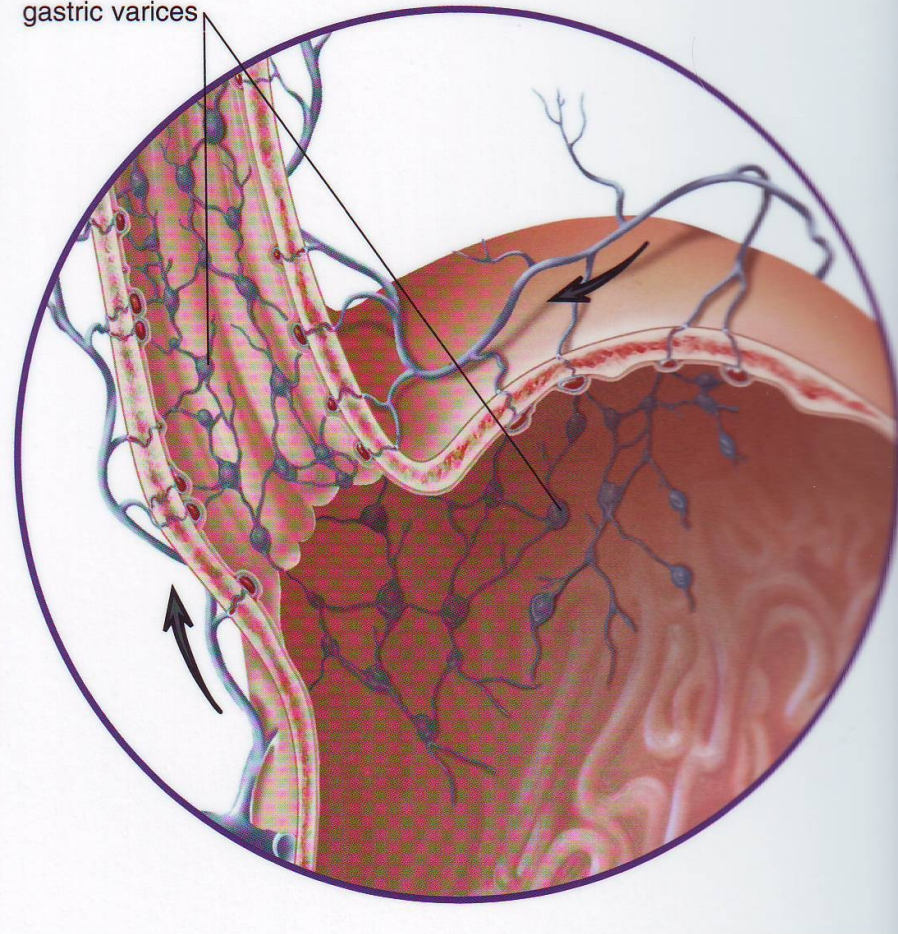
Fibrosis extending
between portal areas

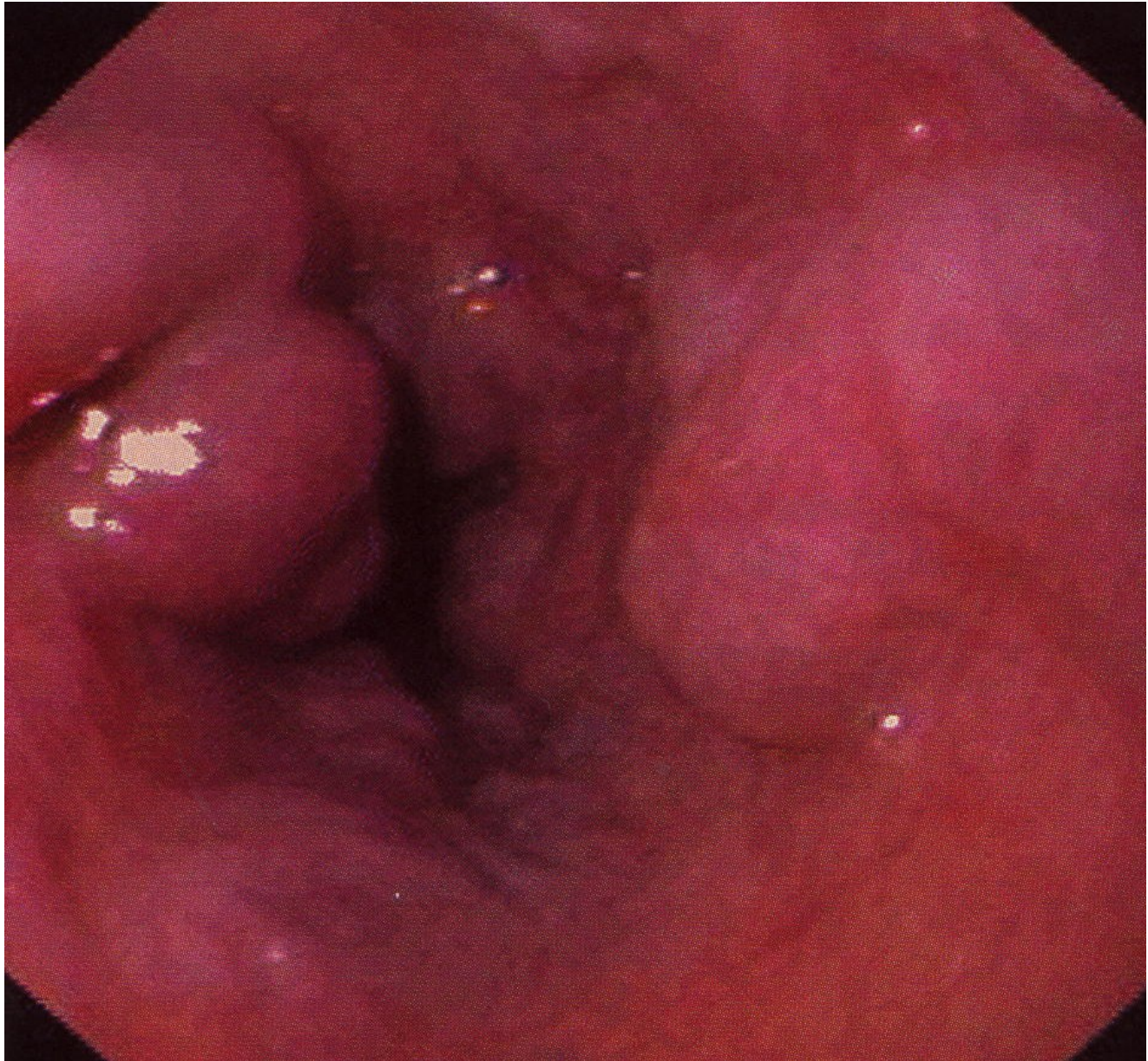
Jaterní cirhóza

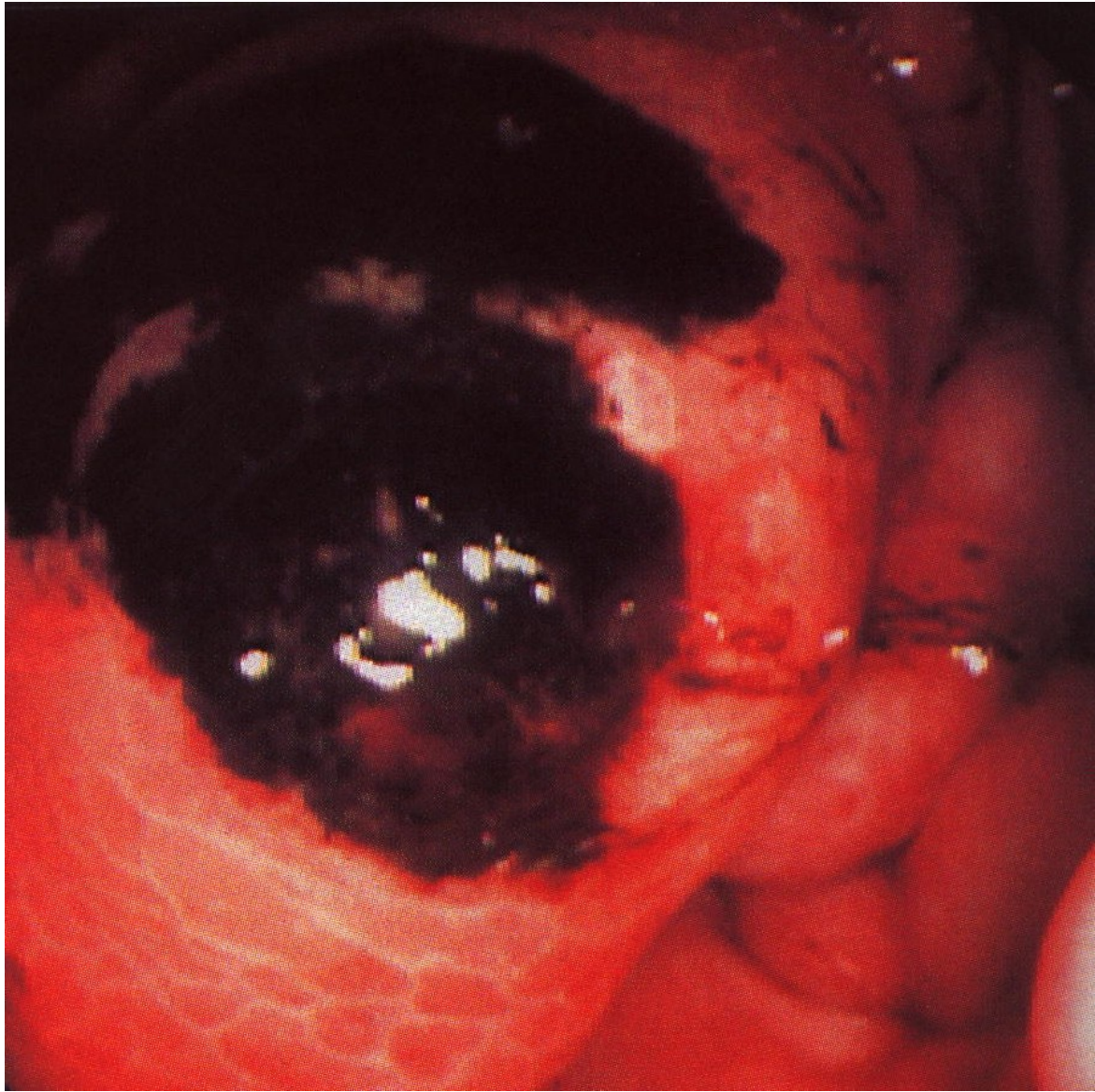


Development of Varices

Esophageal and gastric varices





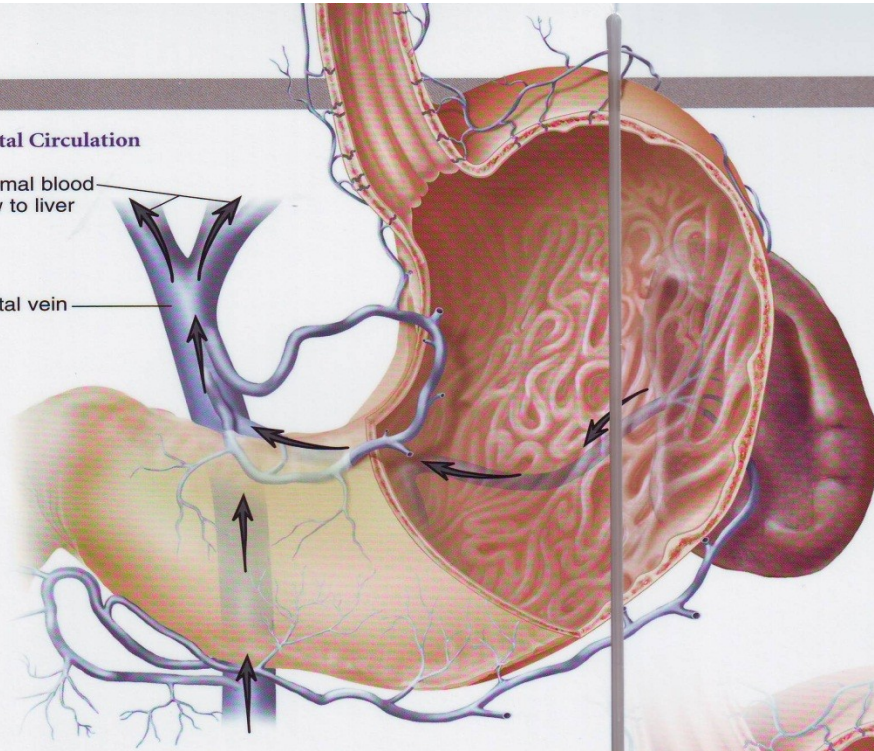




Portal Circulation

Normal blood flow to liver

Portal vein

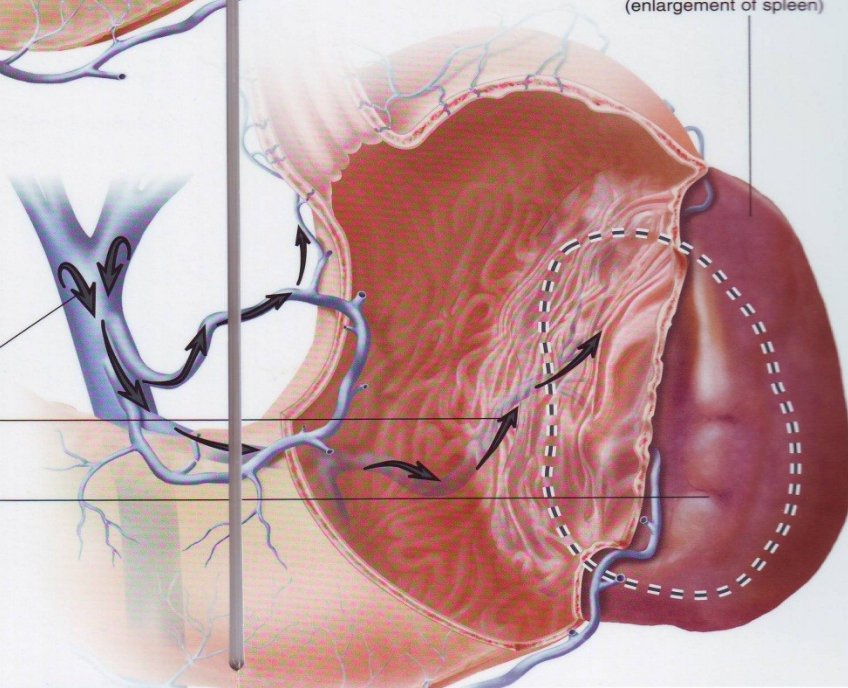


Splenomegaly
(enlargement of spleen)

Portal Hypertension

As pressure in portal vein rises, blood backs up into spleen

Size of normal spleen

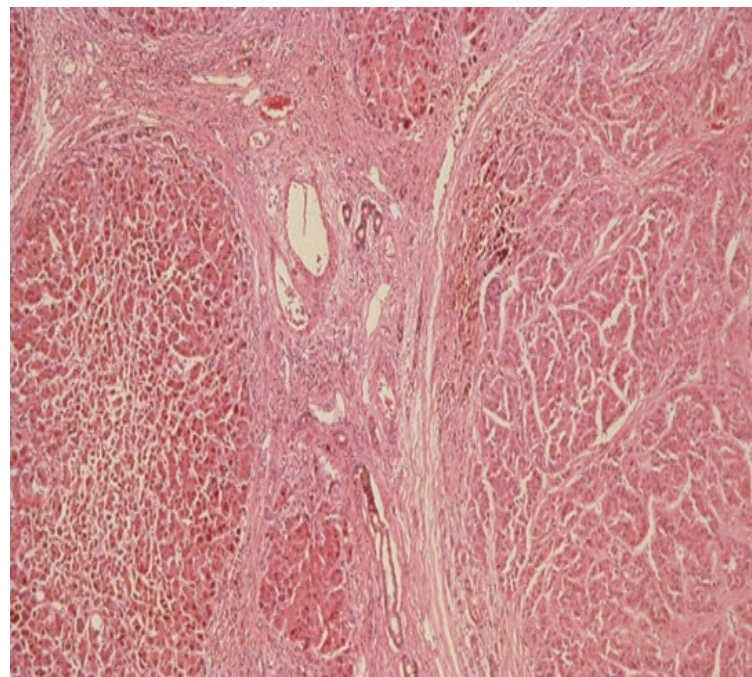
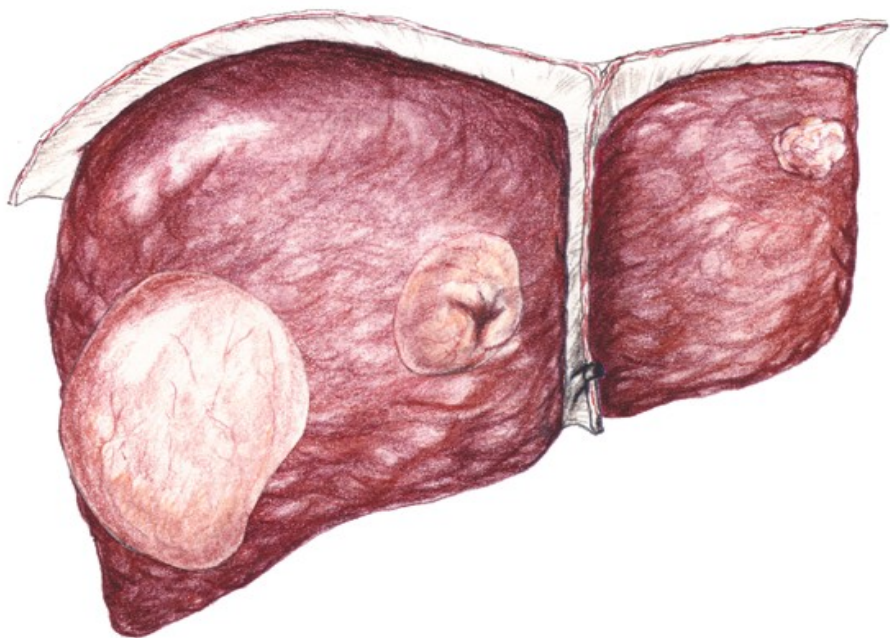








Hepatocelulární karcinom

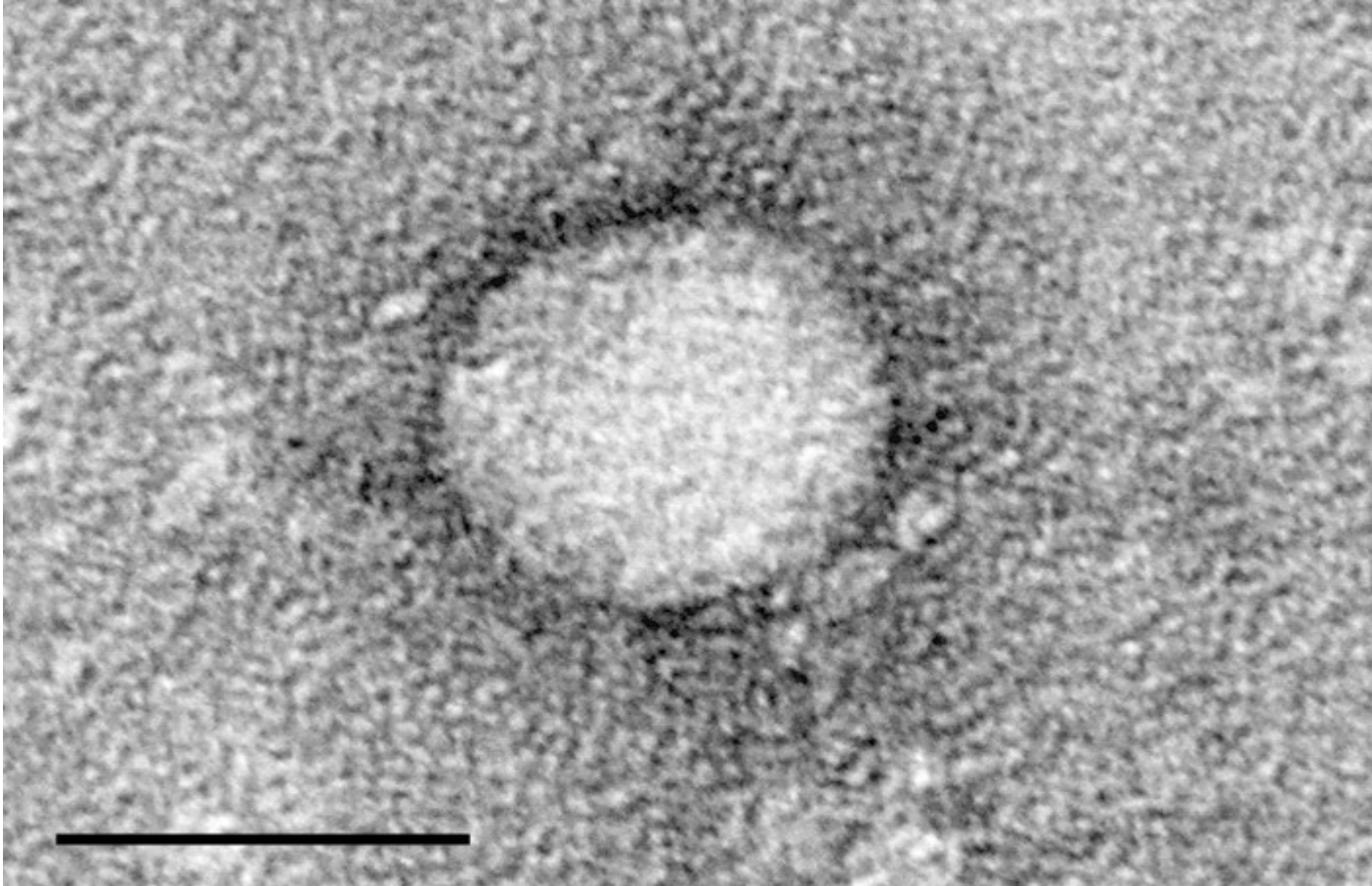




Virové hepatitidy v ČR 2010-2019

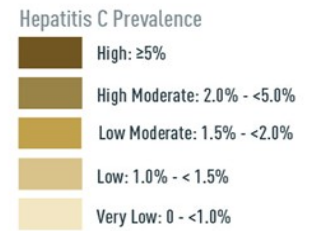
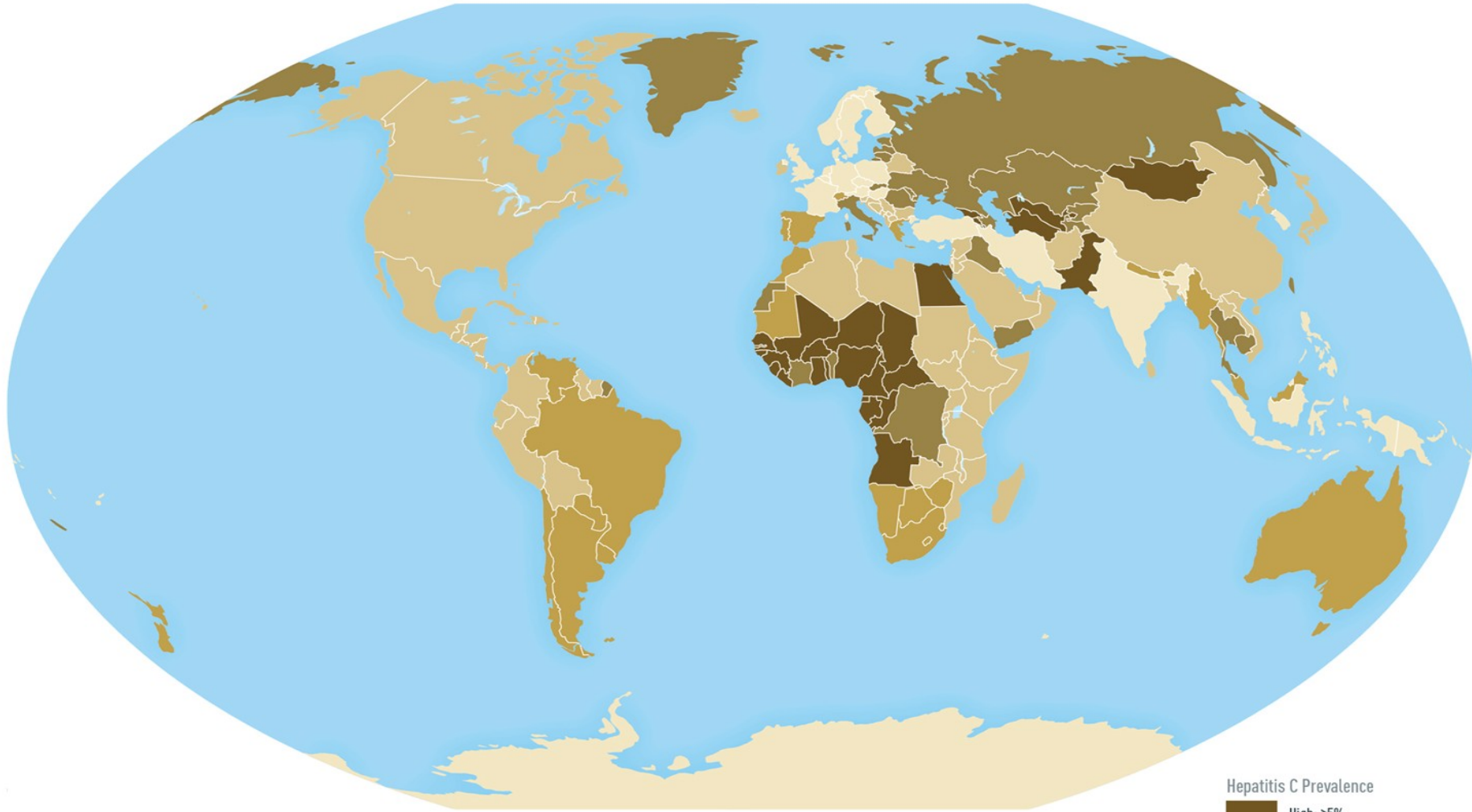
| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| VH A | 862 | 264 | 284 | 348 | 673 | 723 | 930 | 772 | 211 | 240 |
| akutní VH B | 244 | 192 | 154 | 133 | 105 | 90 | 73 | 85 | 54 | 41 |
| chronická VH B | 136 | 162 | 147 | 147 | 193 | 193 | 208 | 248 | 269 | 276 |
| VH C | 709 | 812 | 794 | 873 | 867 | 945 | 1103 | 992 | 1050 | 1138 |
| VH E | 72 | 163 | 258 | 218 | 299 | 409 | 339 | 344 | 272 | 268 |

Virus hepatitidy C



Čeľed' Flaviviridae, rod *Hepacivirus*, obalený RNA virus 60 nm,
6-7 genotypů (1-7), minimálně 67subtypů (a...)

Globální distribuce HCV (CDC 2017)



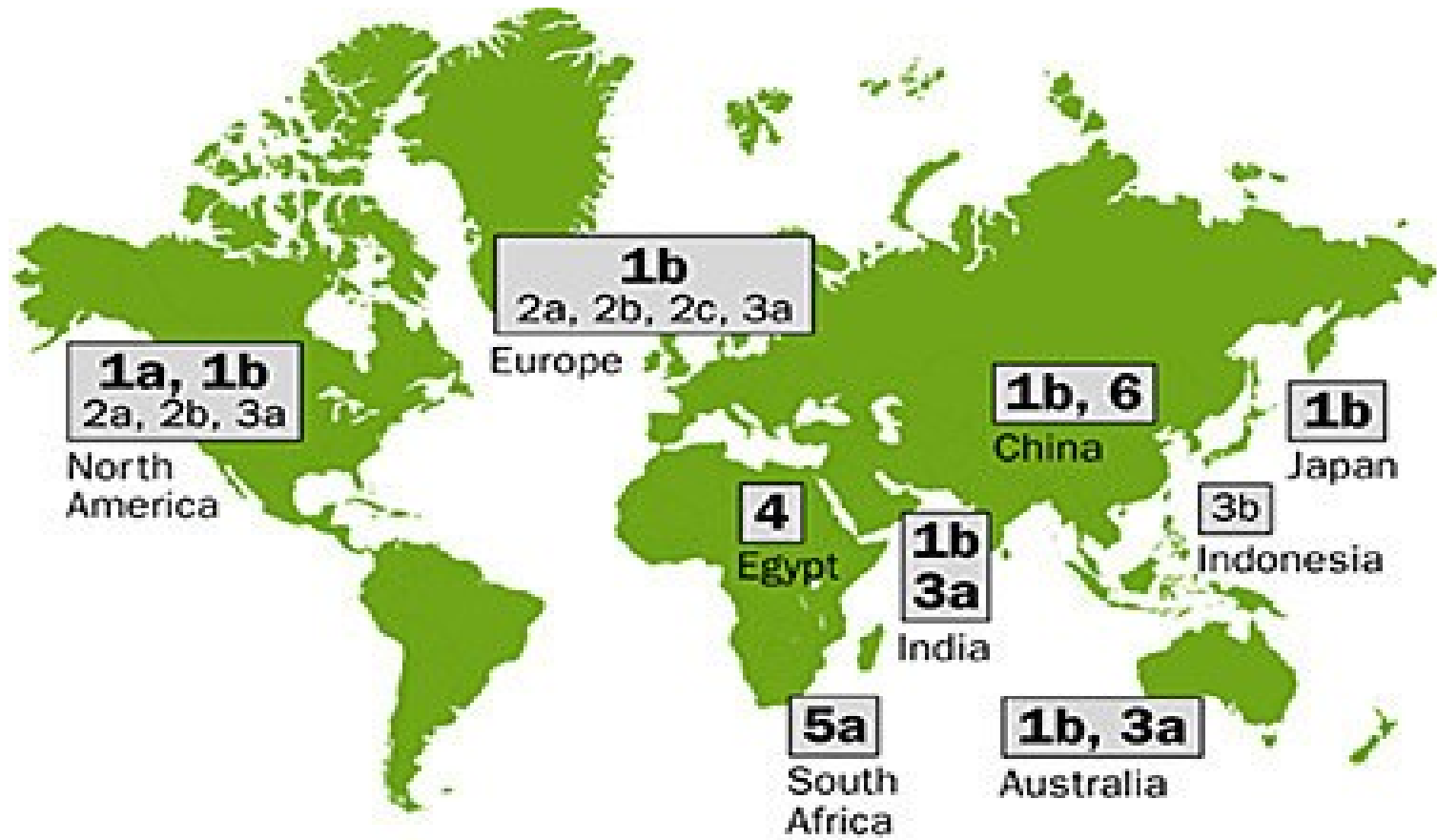
Význam hepatitidy C

- Odhady výskytu infekce virem hepatitidy C (HCV)
- Světová zdravotnická organizace (2016): 80 milionů osob s infekcí HCV celosvětově
- Evropská asociace pro studium jater (2018): asi 71 milionů chronicky infikovaných celosvětově
- Experti v České republice (2018)
 - ✓ 0,4-0,5 % obyvatel chronicky infikovaných HCV
 - ✓ ročně je však infekce HCV (většinou chronická) diagnostikována jen asi u 1 tisíce občanů ČR – ostatní zůstávají nediodagnostikovaní, šíří infekci, nemoc u nich progreduje do jaterní cirhózy a rakoviny jater

Nárůst ročních úmrtí na infekci HCV (Světová zdravotnická organizace 2018)

- Odhad počtu úmrtí ve vztahu k infekci HCV (jaterní cirhóza + rakovina jater)
 - ✓ 1990 – 333 000 úmrtí
 - ✓ 2010 – 500 000
 - ✓ 2013 – 700 000
 - ✓ pravděpodobný nárůst ročního počtu úmrtí ještě několik dekád
- Vysvětlení
 - ✓ nárůst výskytu akutní infekce HCV v druhé polovině 20. století (transfuze, operace, injekční užívání drog) – tehdy infikovaní umírají po 30-60 letech na komplikace chronické infekce HCV

Distribuce genotypů HCV



Pacienti se zvýšeným rizikem infekce HCV (ČR i jiné rozvinuté státy světa)

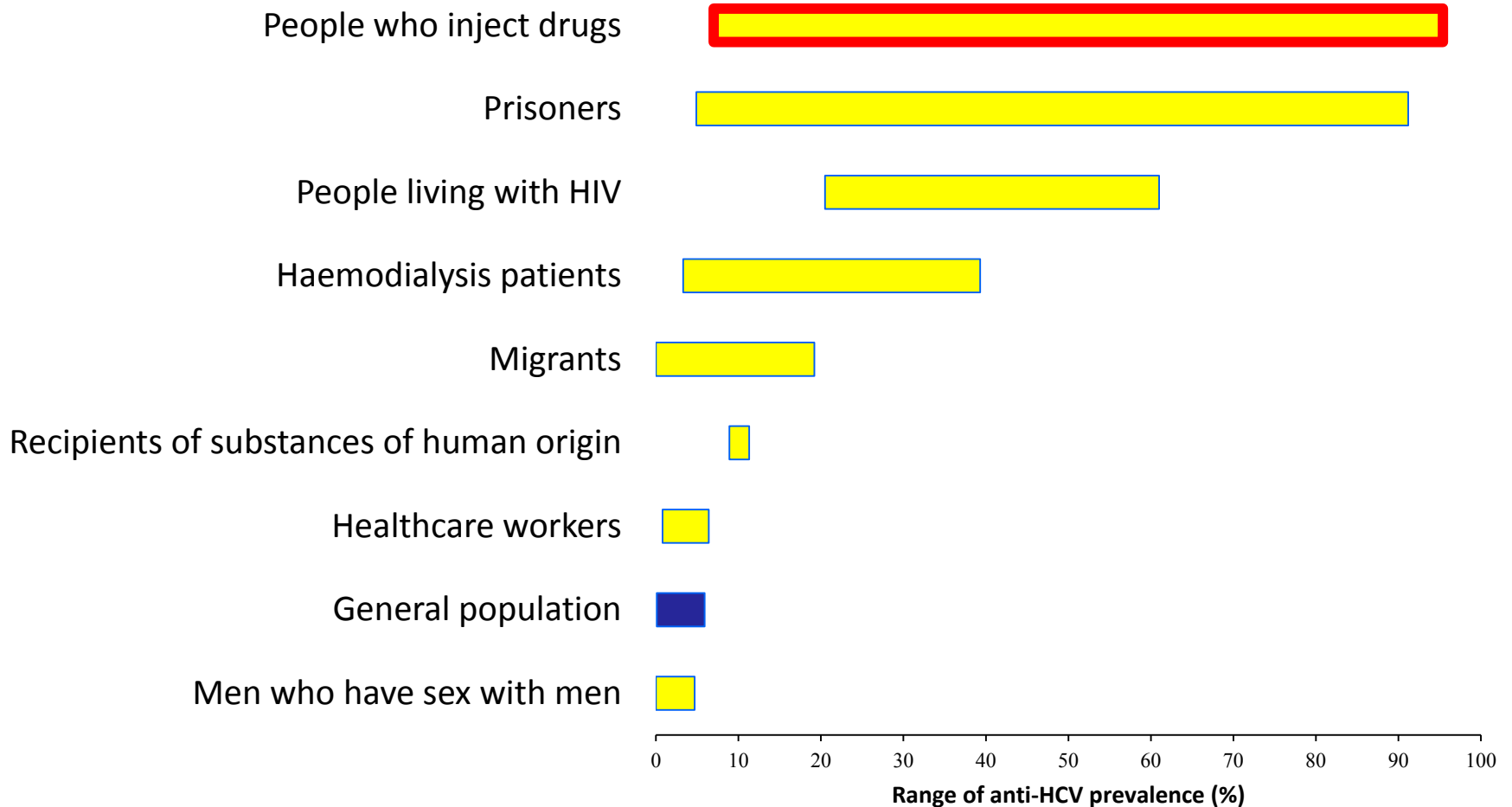
Dvě hlavní rizikové skupiny

1. narkomani s parenterální aplikací drog (i když udávají třeba jen jednorázové experimentování s drogami)
2. příjemci krevních transfuzí a transplantátů před rokem 1992

Další rizikové skupiny

- ✓ osoby operované před rokem 1992 - často dostaly krevní transfuzi a neví o tom (totéž platí i pro ženy, které rodily před tímto datem)
- ✓ tetování (zejména v amatérských podmínkách - na vojně, ve vězení), nebo s piercingem
- ✓ ve/po výkonu trestu odnětí svobody
- ✓ osoby s mimojaterními projevy infekce HCV (nemoci ledvin, kůže, diabetes, poruchy kognitivních funkcí, deprese, lymfomy, revmatické, endokrinnologické, cévní choroby a řada dalších)

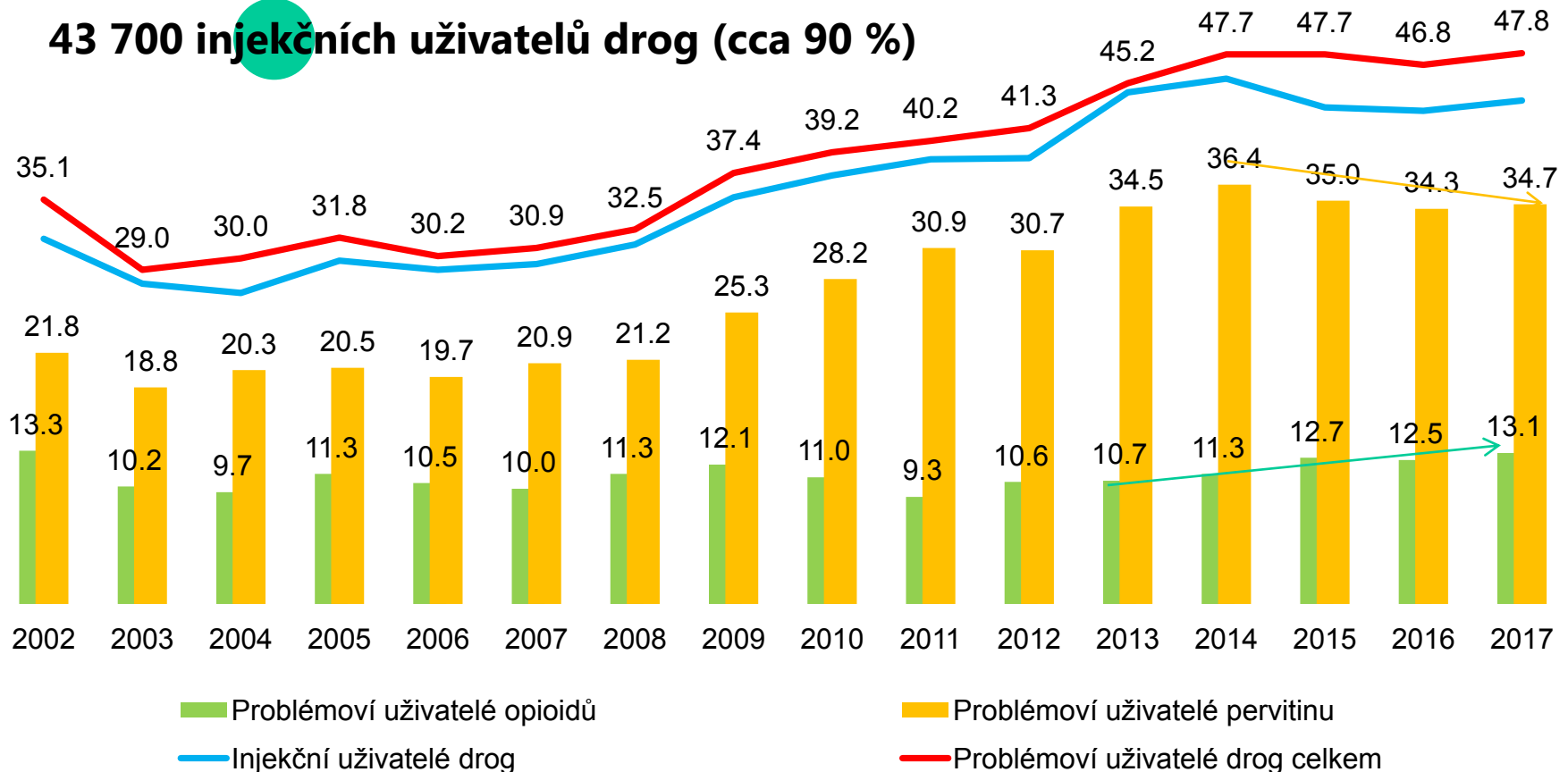
Prevalence HCV v rizikových skupinách obyvatelstva v zemích EU/EEA



Problémové užívání drog: trendy v ČR

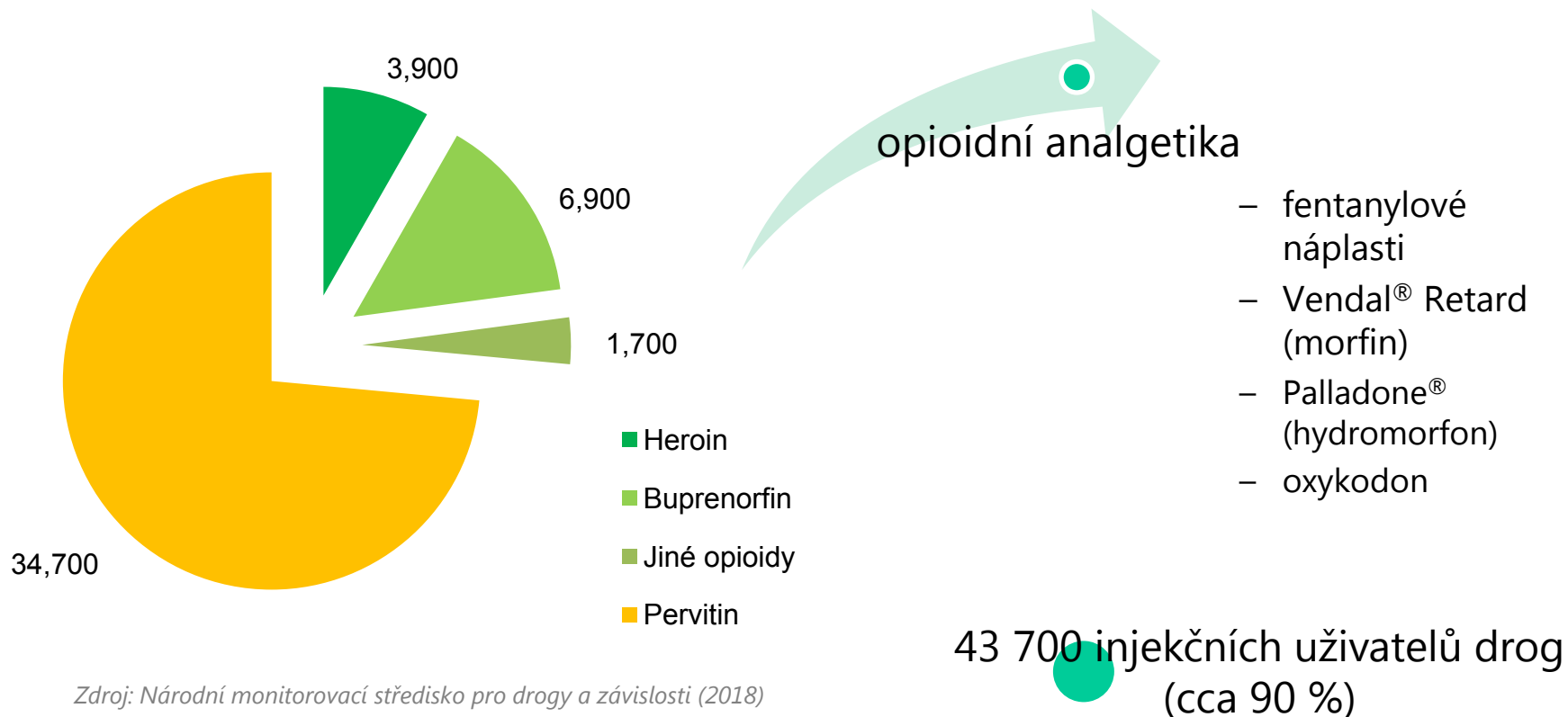
stabilní počet asi 48 000 narkomanů

43 700 injekčních uživatelů drog (cca 90 %)



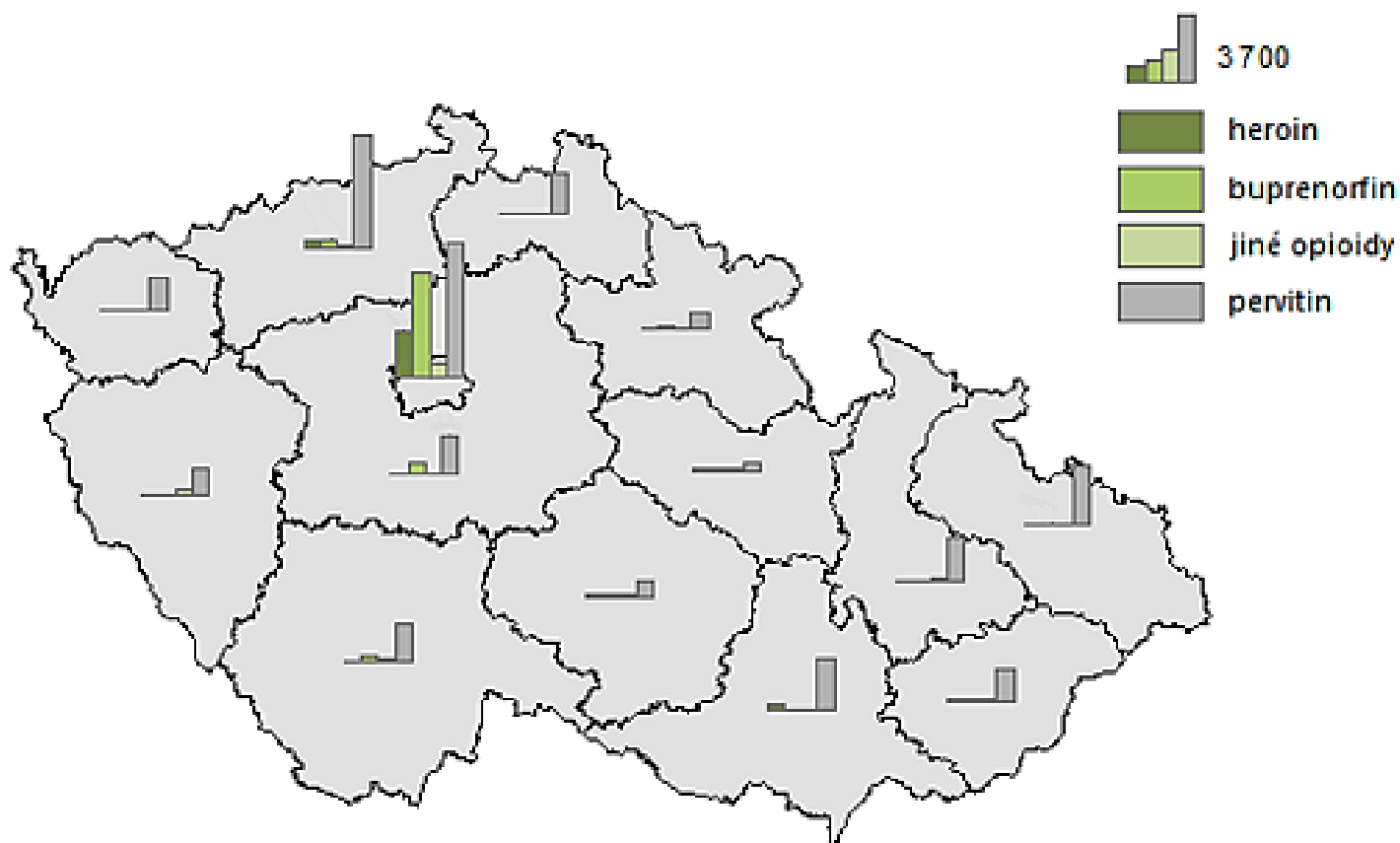
Problémové užívání drog (2017)

v r. 2017 odhad celkem asi 48 tisíc problémových uživatelů drog
= dlouhodobé a/nebo pravidelné a/nebo injekční užívání
drog opiátového a/nebo amfetaminového typu



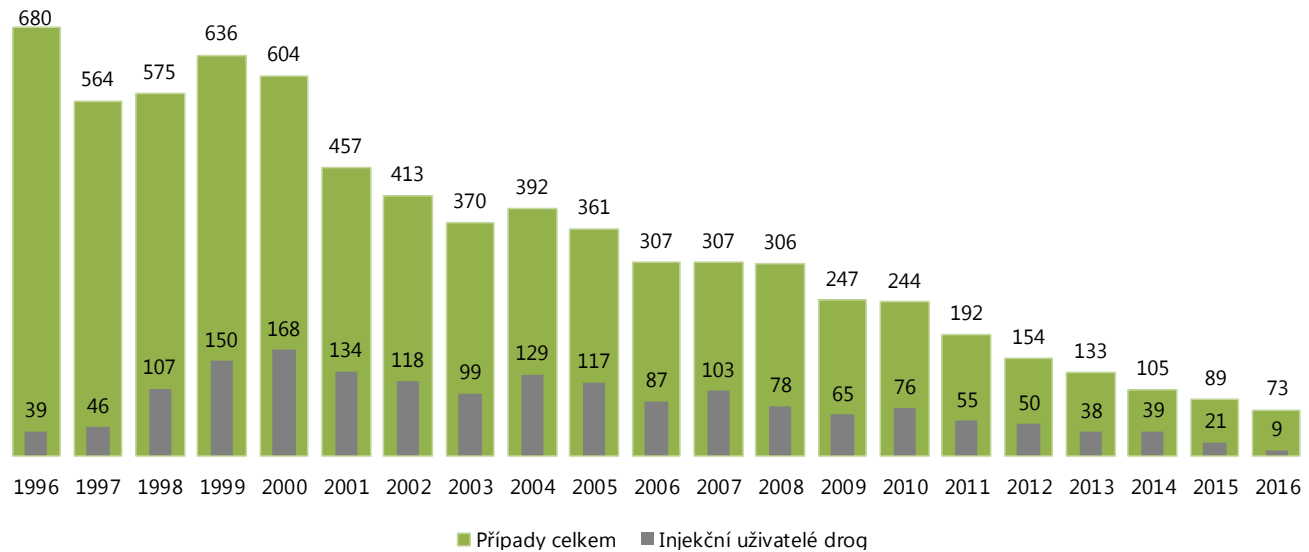
Zdroj: Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti (2018)

Problémové užívání opiátů a pervitinu

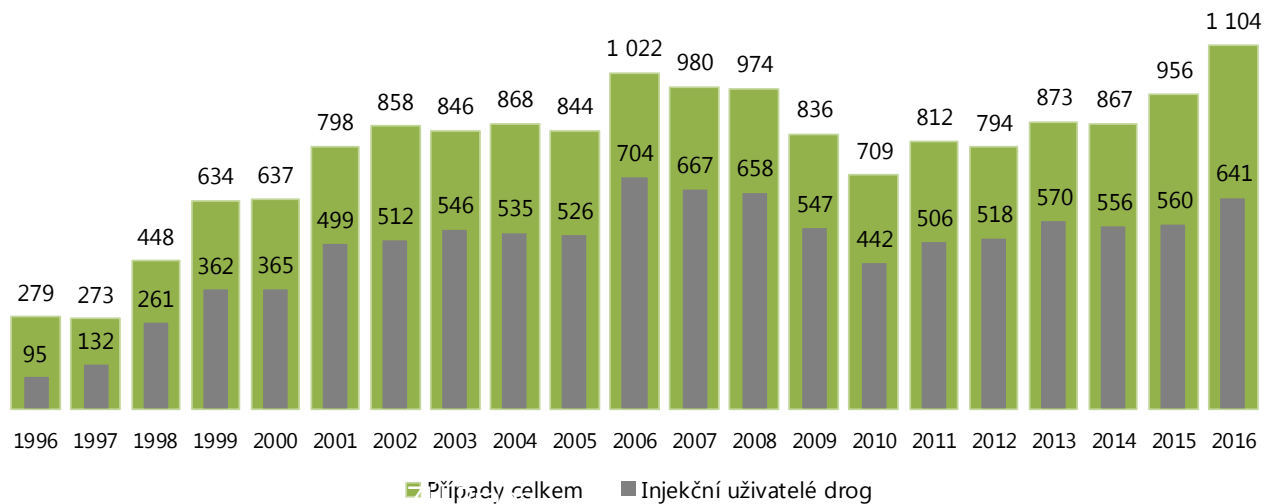


Infekční nemoci spojené s užíváním drog – nově diagnostikované případy

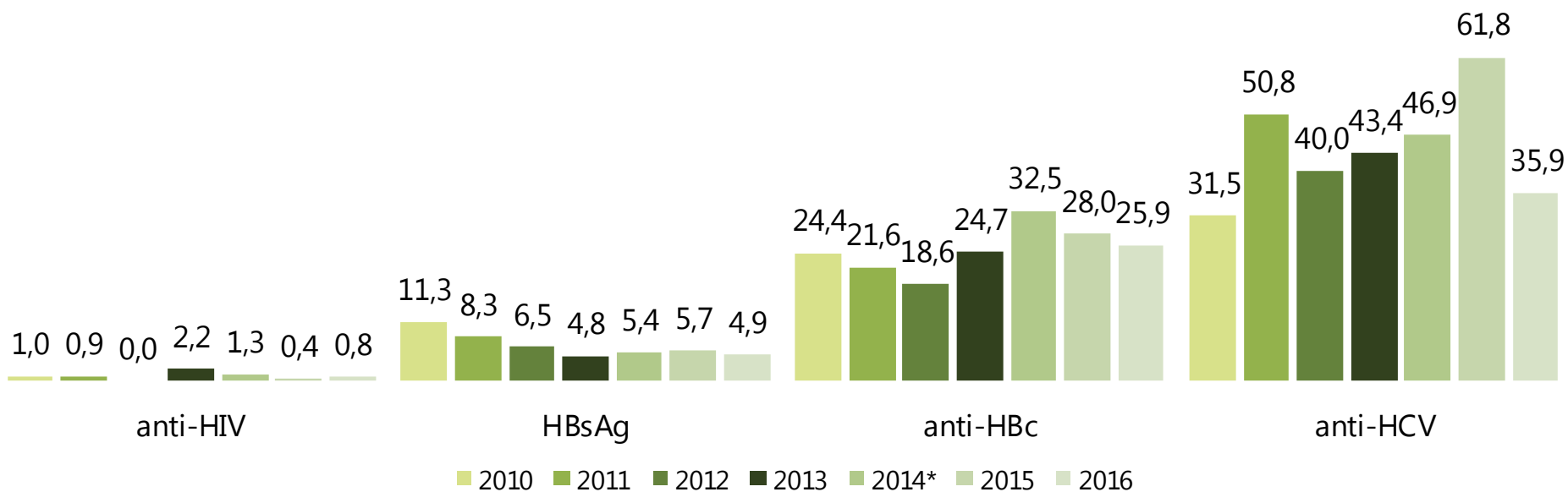
Akutní VHB



Akutní a chronická VHC



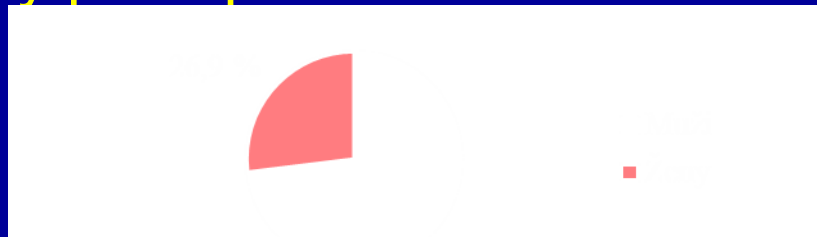
Infekční nemoci spojené s užíváním drog: promořenost



Zdroj: GŘ VS

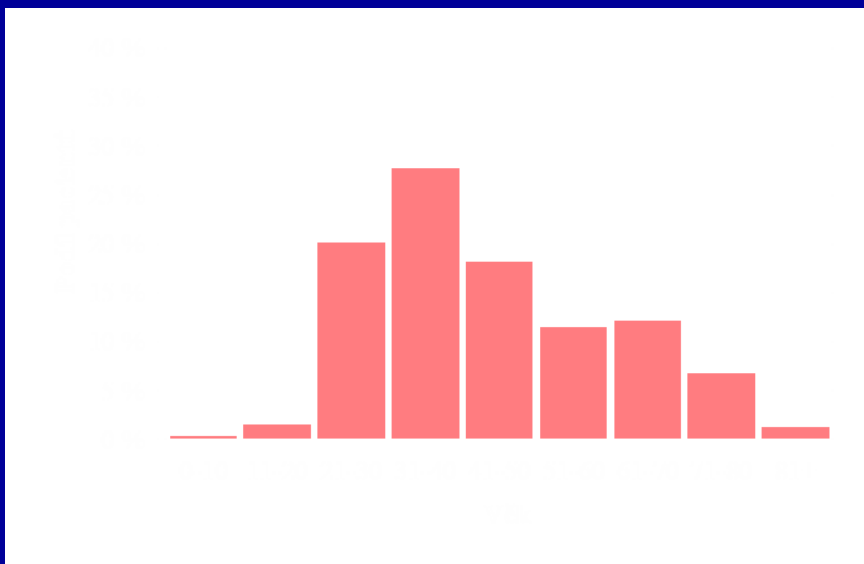
Demografický profil pacientů s HCV v roce 2018

N = 2 494 pacientů v roce 2018



| Muži | N | Průměr (SD) | Medián (5.,95.percentil) |
|------|-------|-------------|--------------------------|
| Věk | 1 822 | 39,3 (11,8) | 38 (24; 63) |

| Ženy | N | Průměr (SD) | Medián (5.,95.percentil) |
|------|-----|-------------|--------------------------|
| Věk | 672 | 44,2 (16,0) | 41 (23; 73) |

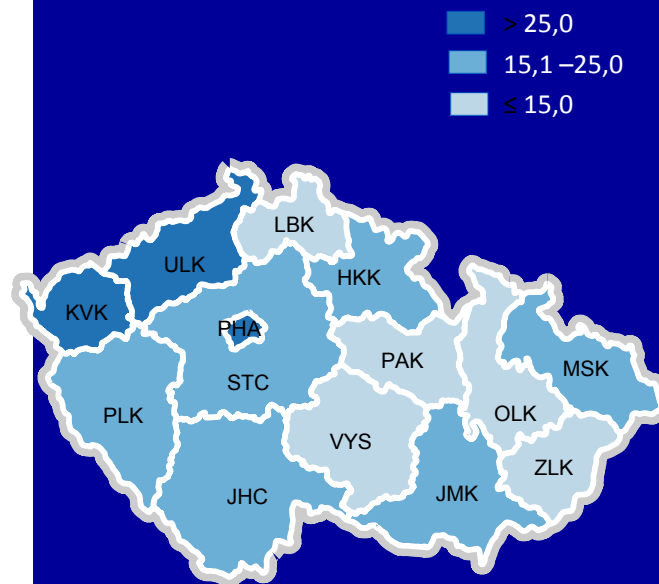
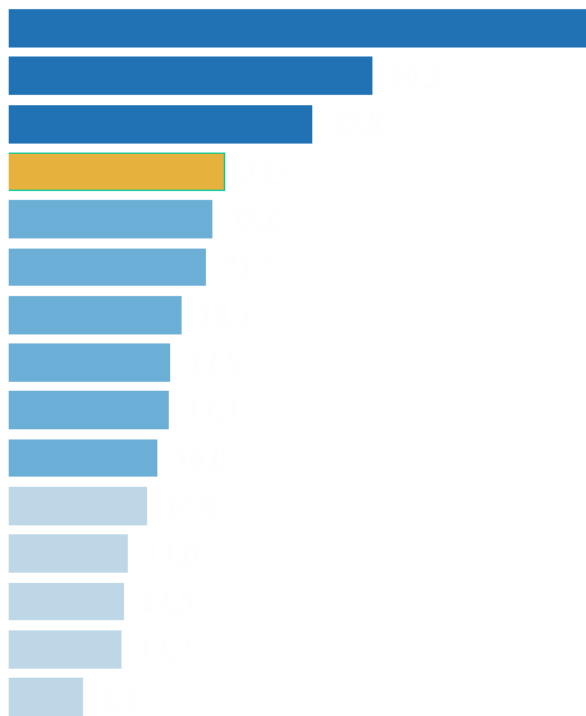


Průměrný věk činí 39,3 (+/-11,8) let u mužů a 44,2 (+/-16,0) u žen; medián je 38 (24; 63) let a 41 (23; 73) let u žen

Prevalence HCV v roce 2018 ve vztahu k velikosti populace

N = 2 494 pacientů v roce 2018 (bydliště neuvedeno u 1,6 % pacientů).

Počet pacientů v roce 2018 na 100 000
obyvatel daného kraje

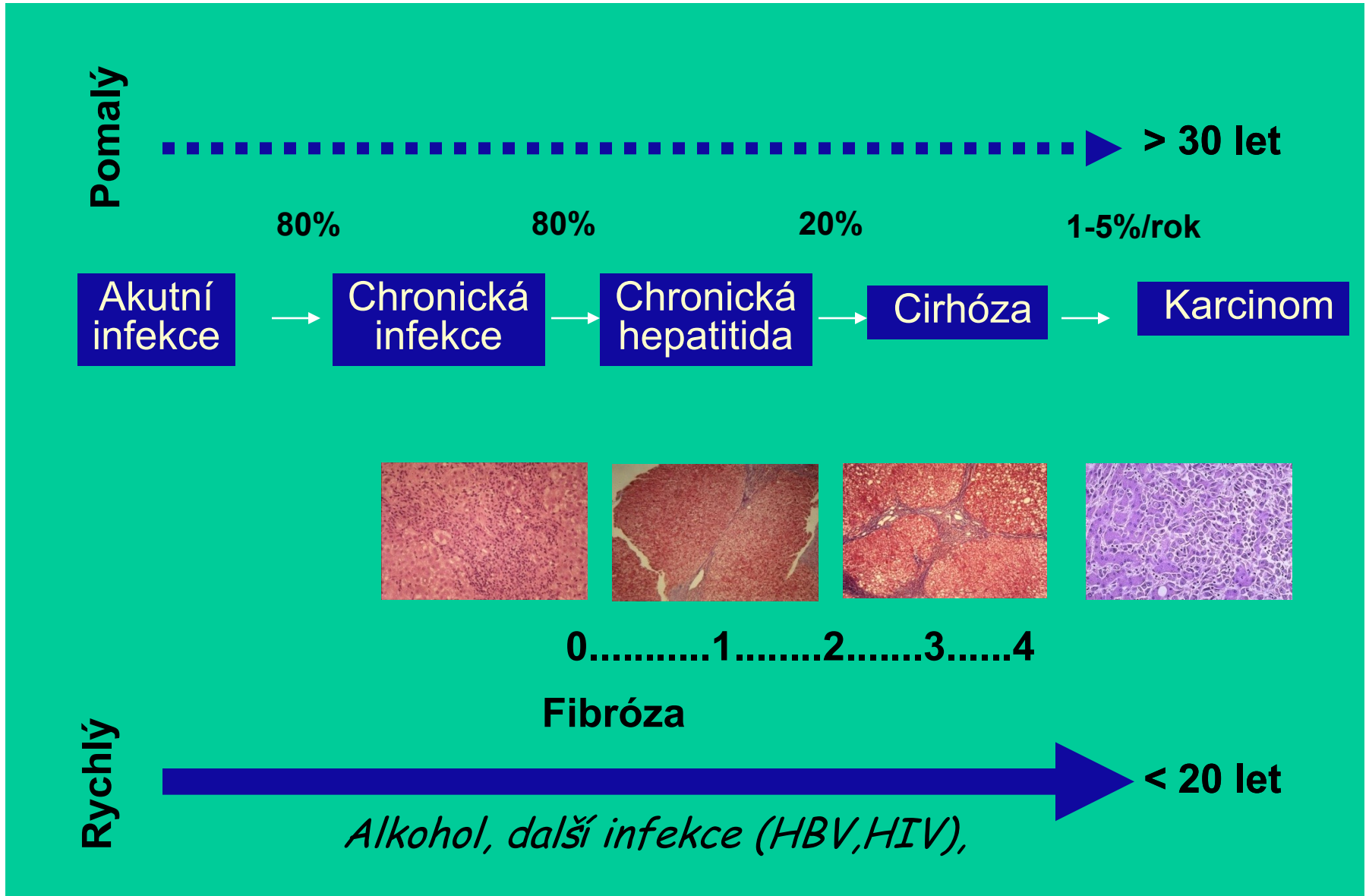


Rozdíly mezi regiony ČR v prevalenci onemocnění (rozsah od 8 do 63 pacientů / 100 tis. obyvatel) jsou podstatné a statisticky významné.

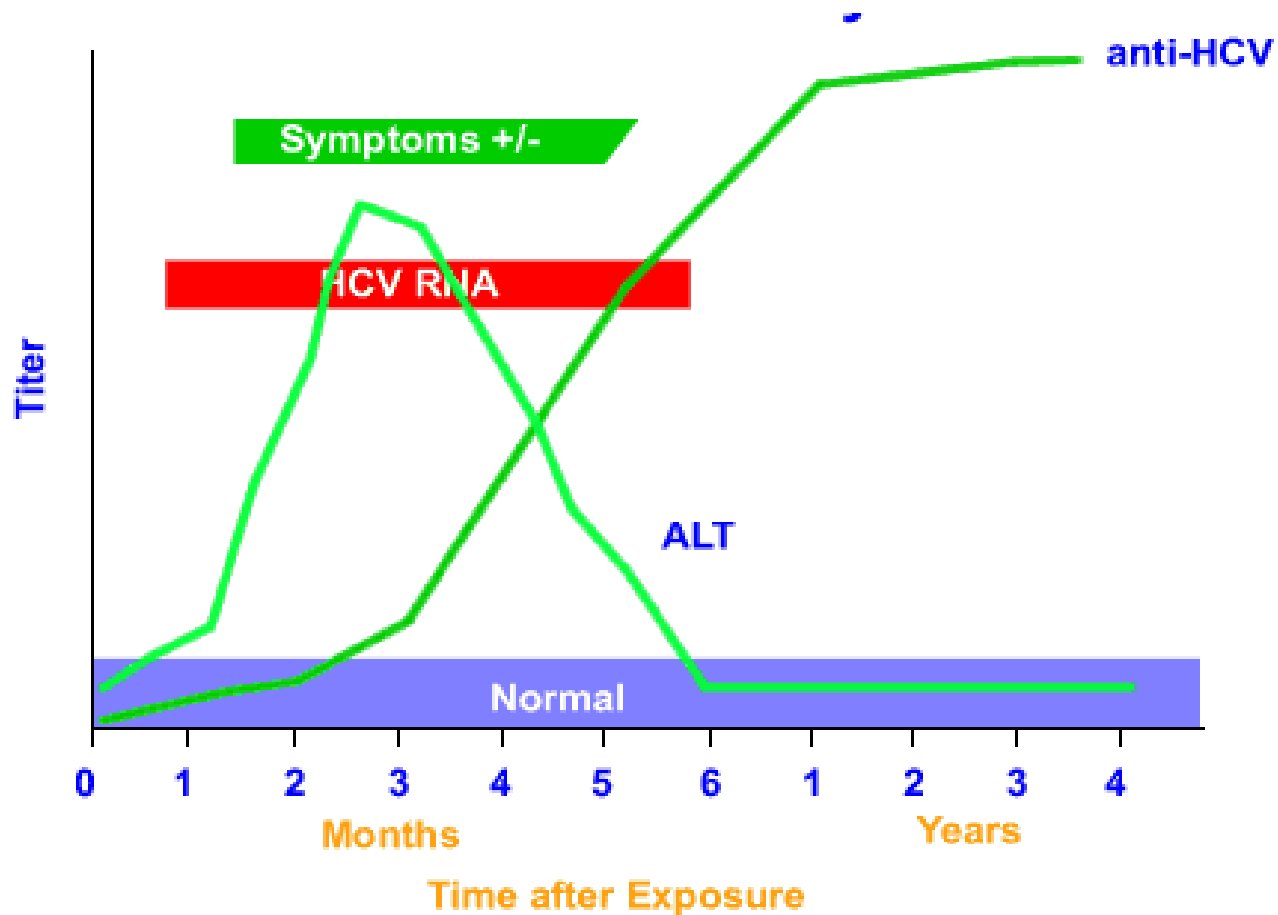
Klinický obraz VH C

- ID - 15–180 dní (většinou 5–12 týdnů)
- Dle současných poznatků není HCV přímo cytopatický - nekrotický zánět jater je způsoben imunitní reakcí na virus
- Akutní hepatitida C – většinou anikterická, často asymptomatická
- **Chronická hepatitida C – délka infekce delší než 6 měsíců**
- Pravděpodobnost přechodu do chronicity závisí především
 - ✓ na věku, ve kterém se člověk infikuje
 - ✓ na velikosti infekční dávky

Průběh jaterní choroby při HCV infekci



Sérologické nálezy u hepatitidy C

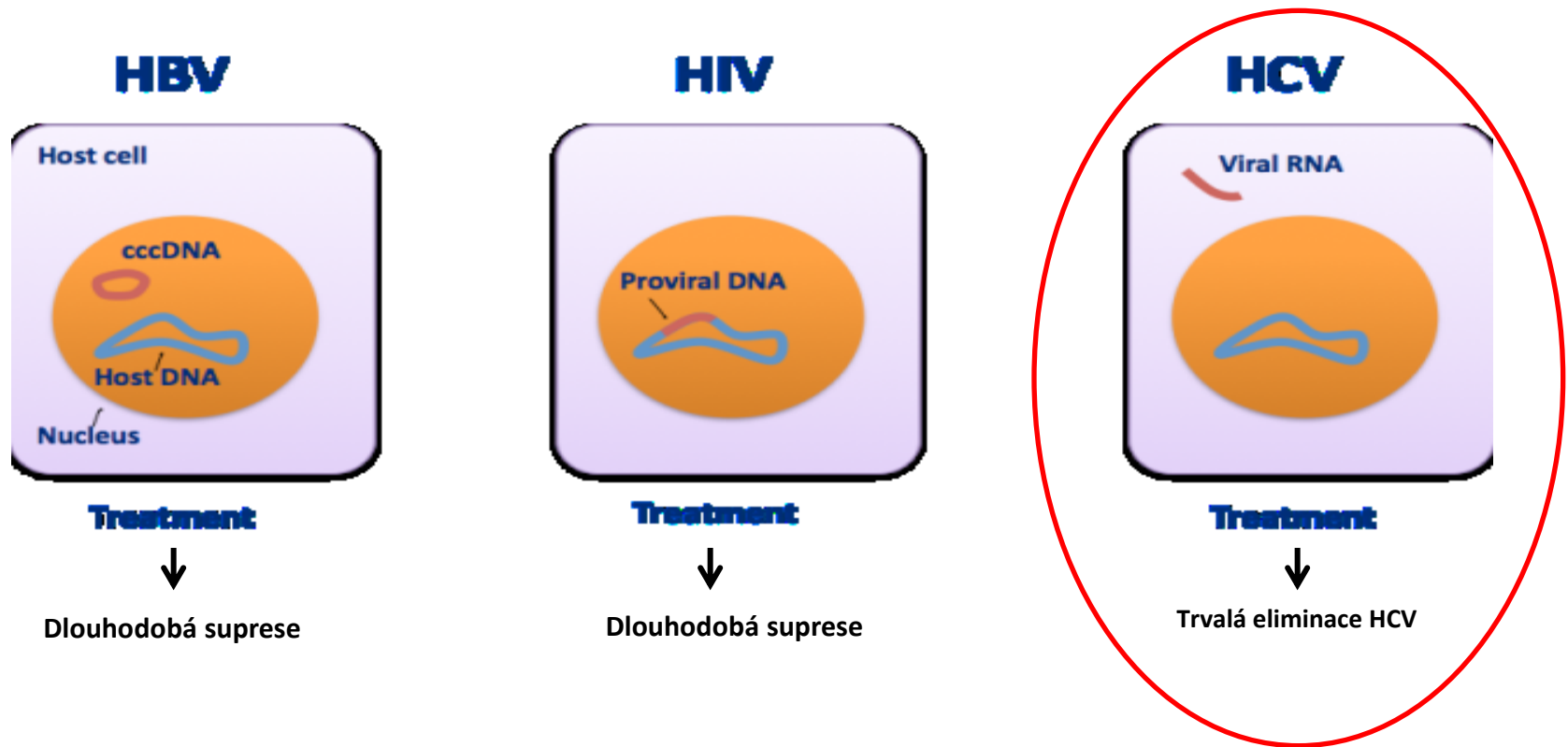


Léčba hepatitidy C

- Na rozdíl od infekce HIV a hepatitidy B je infekce HCV zcela vyléčitelná, a to i v chronickém stadiu – je to první chronické virové onemocnění, které lze zcela vyléčit
- Důkazem vyléčení je nepřítomnost viru (HCV RNA) v krvi 12 týdnů po skončení antivirové léčby
- Dosažení tohoto cíle svědčí pro eliminaci HCV z jater i celého organismu
- **Současná léčba hepatitidy C je pouze tabletami (bezinterferonová léčba), které obsahují kombinaci přímo působících virostatik (DAA)**
- ✓ léčba je vždy ambulantní a trvá 8-12 týdnů
- ✓ léčba je úspěšná minimálně v 99 % případů
- ✓ prakticky nejsou kontraindikace a nežádoucí účinky jsou minimální

- Již nepoužívaná léčba založená na interferonu byla 24-48týdenní, úspěšnost 40-45 %, řada kontraindikací a závažných nežádoucích účinků

Infekce HCV je vyléčitelná u naprosté většiny osob



- SVR – trvalá virologická odpověď = HCV RNA v krvi negativní minimálně 12 týdnů po skončení léčby = trvalé vyléčení



Děkuji za pozornost!

Husa.petr@fnbrno.cz