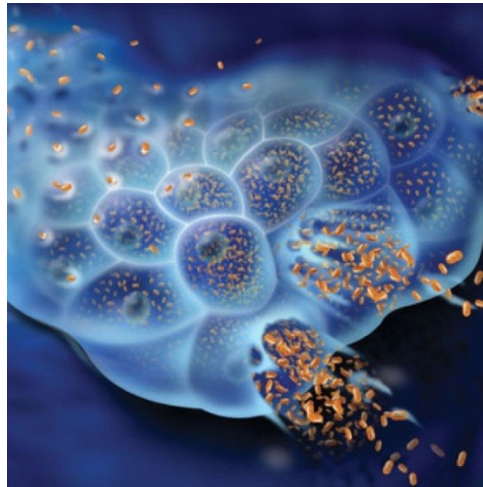


Virová hepatitida B



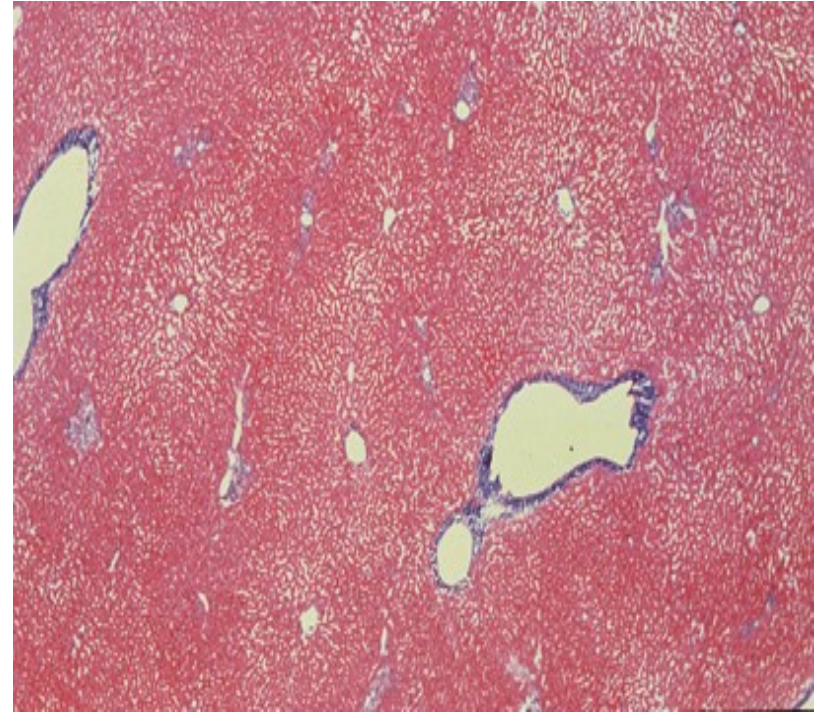
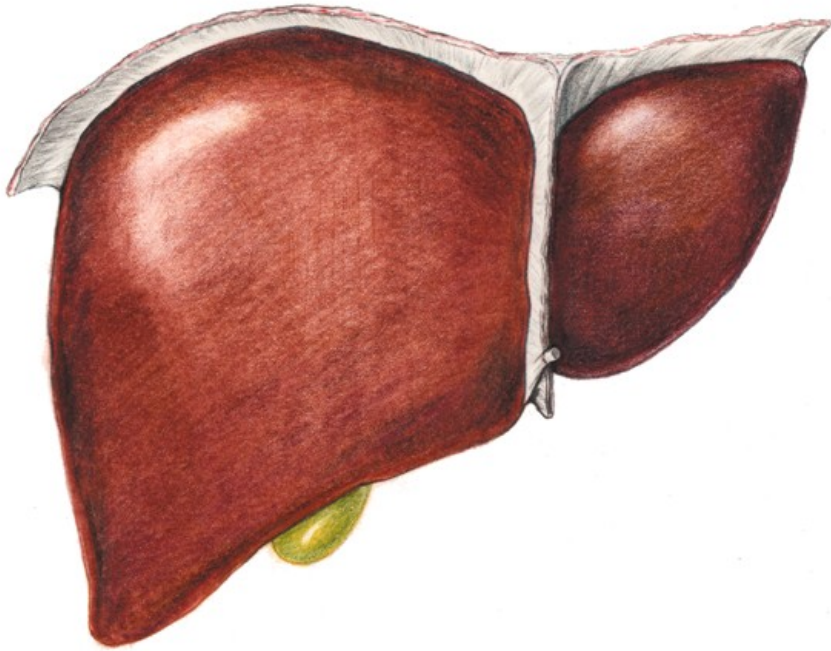
Prof. MUDr. Petr Husa, CSc.

Klinika infekčních chorob, LF MU a FN Brno

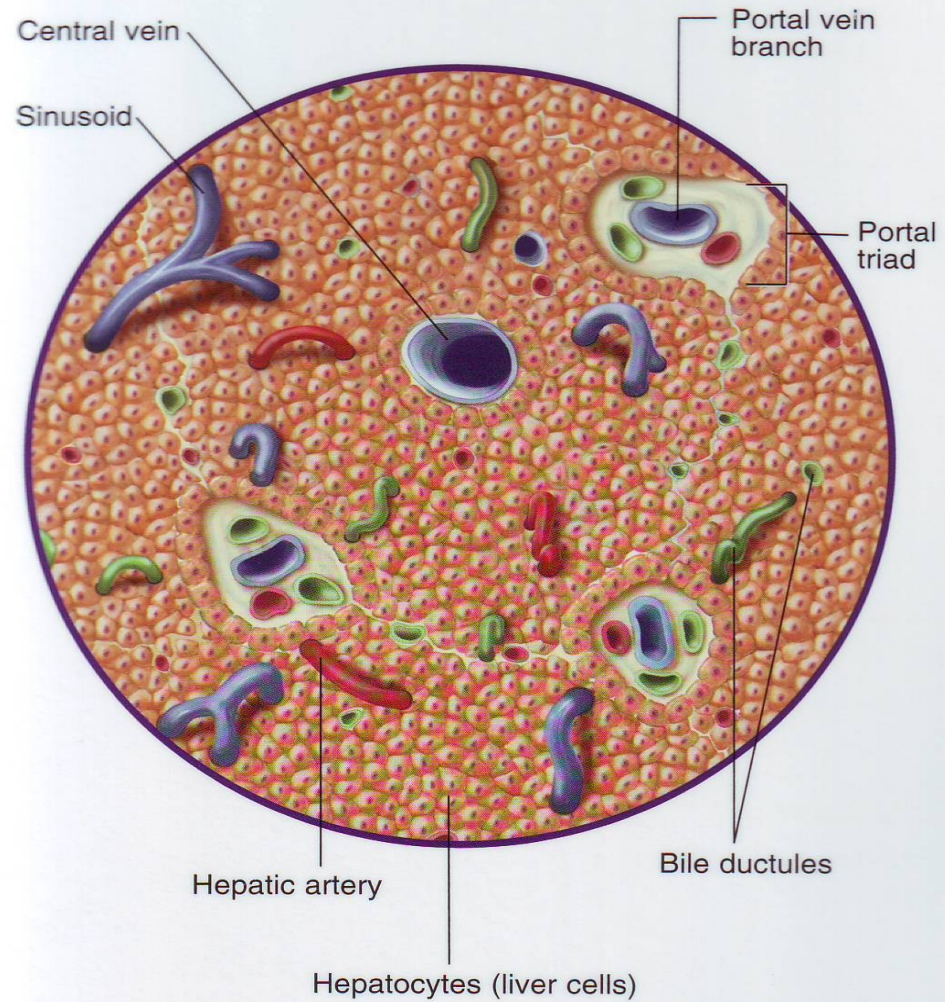
Virové hepatitidy

- 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

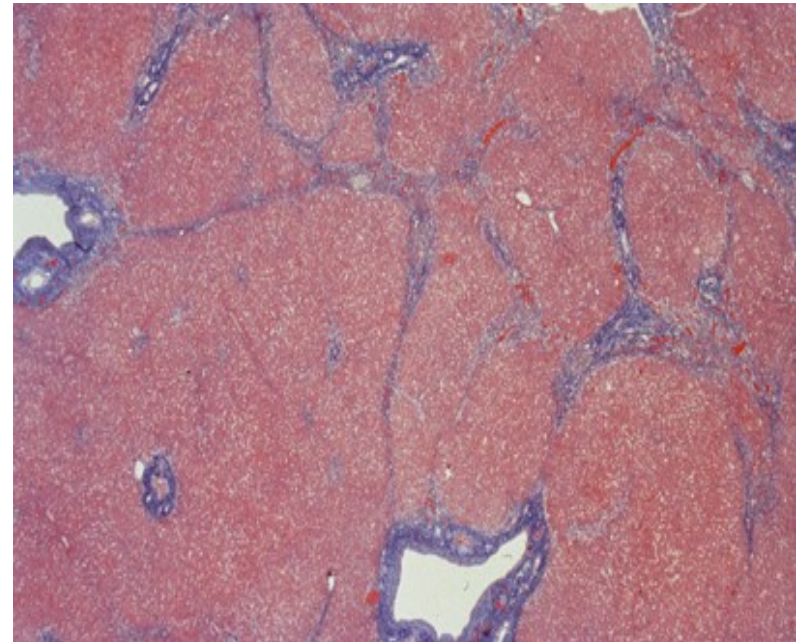
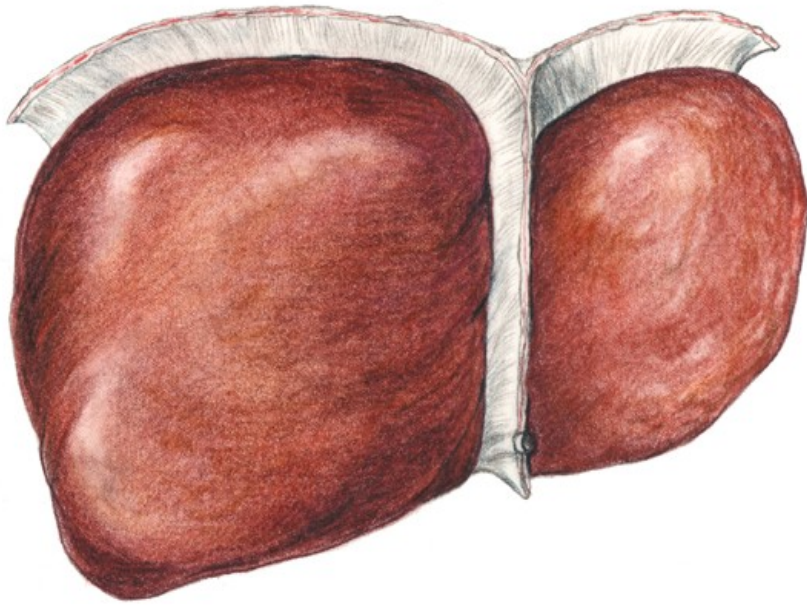
Zdravá játra



Normal Biopsy



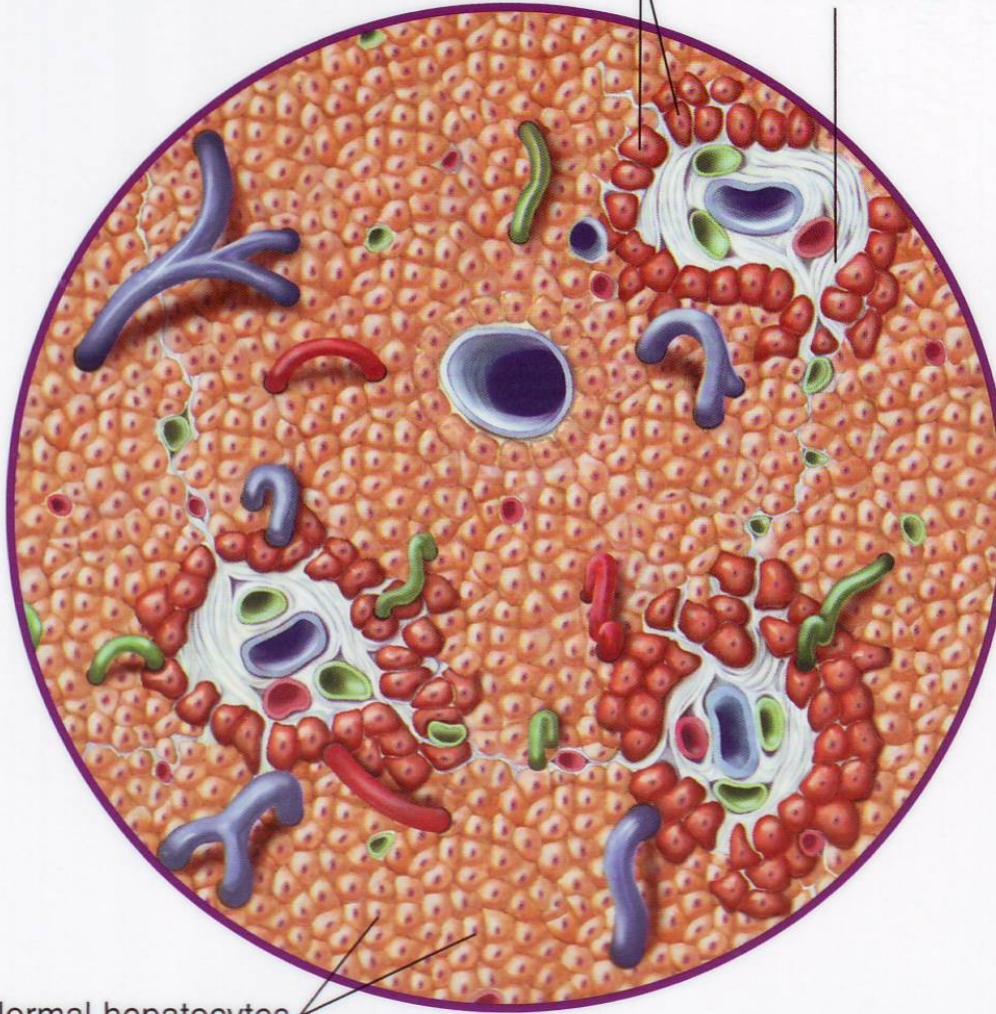
Jaterní fibróza



Mild Fibrosis

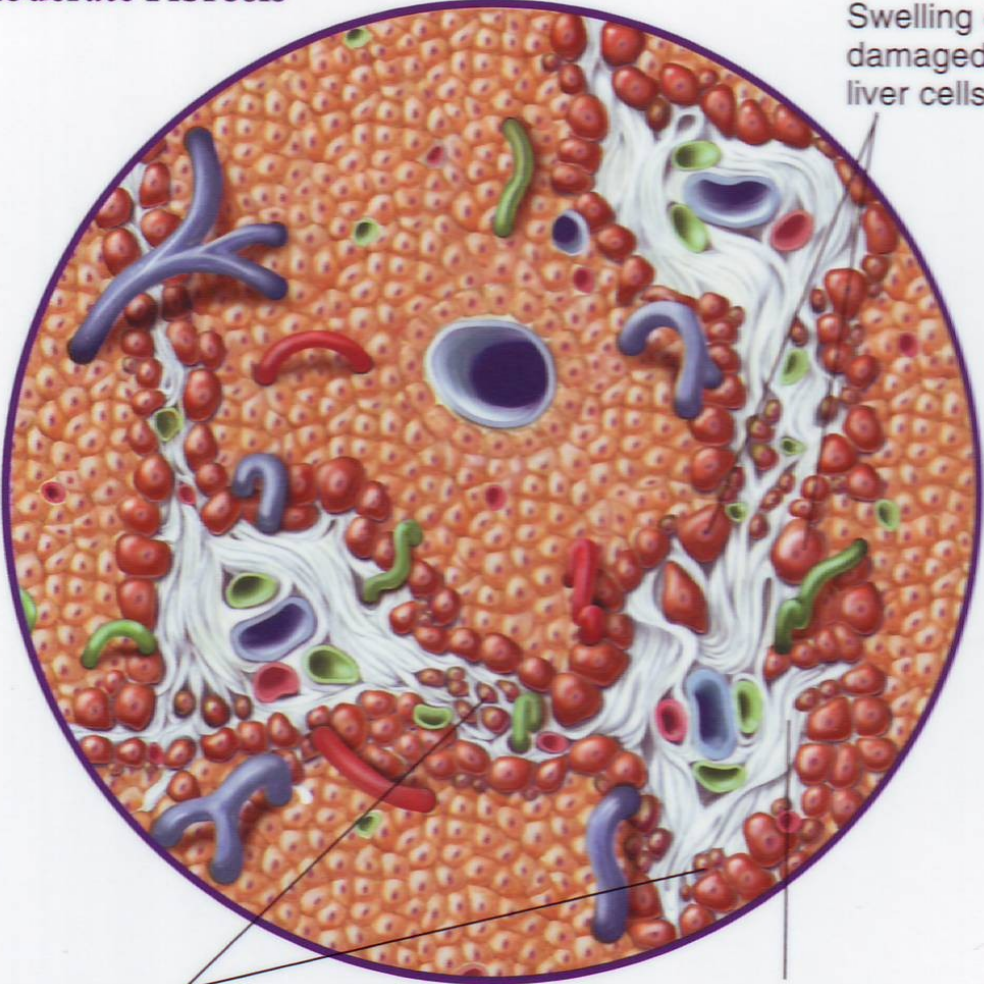
Mild swelling and inflammation of
damaged liver cells around portal areas

Development of
scar tissue (fibrosis)



Normal hepatocytes
(liver cells)

Moderate Fibrosis

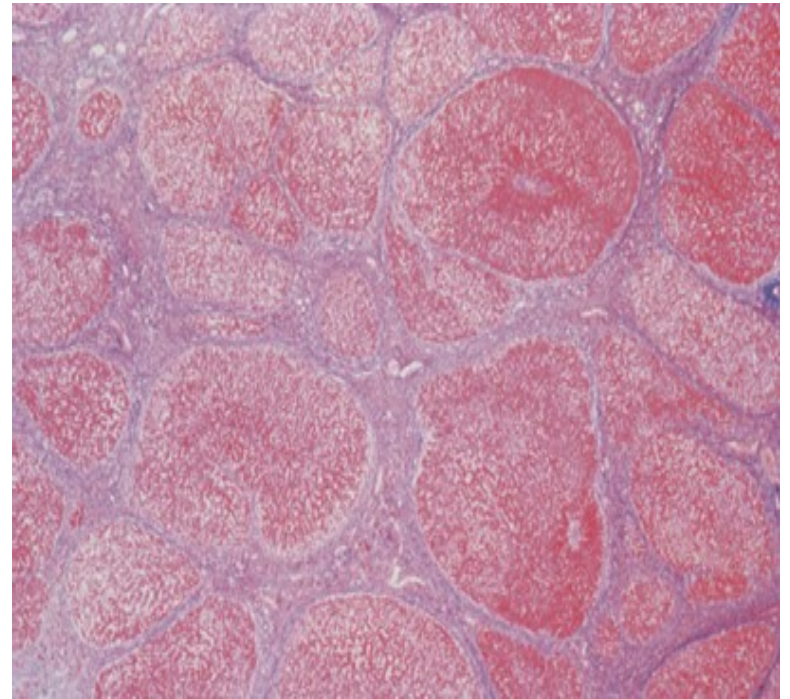
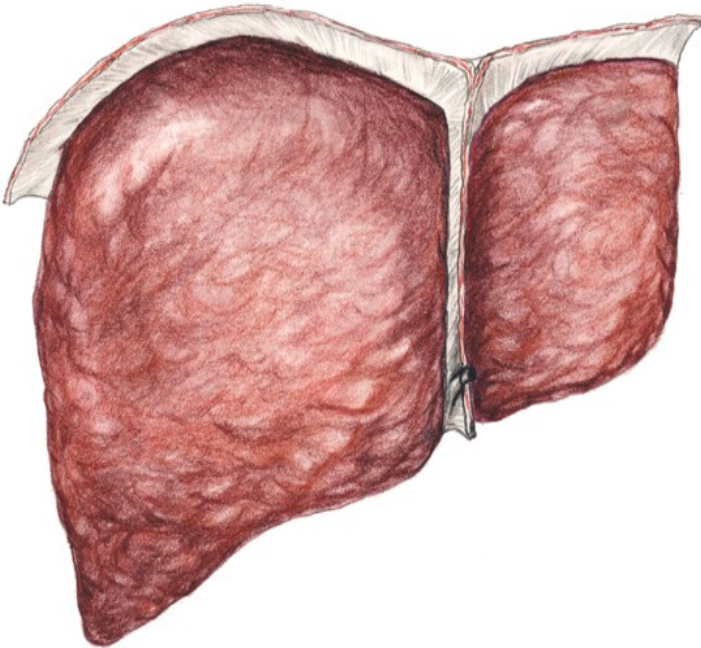


Swelling of
damaged
liver cells

Necrosis of liver cells

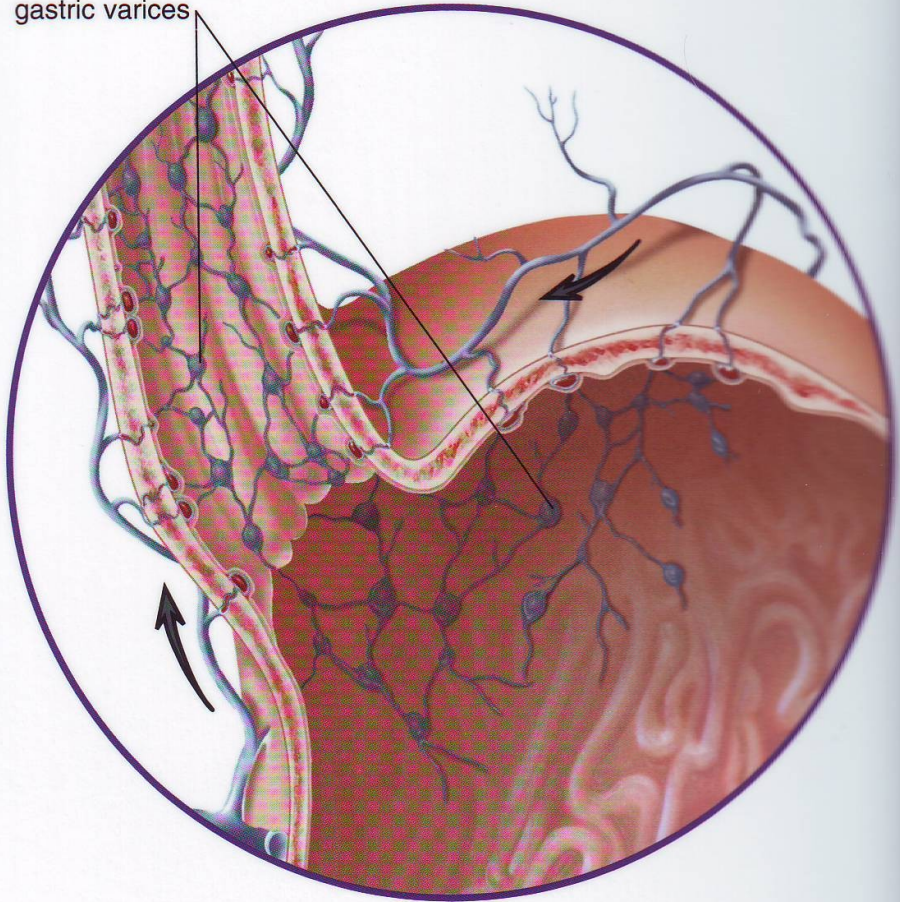
Fibrosis extending
between portal areas

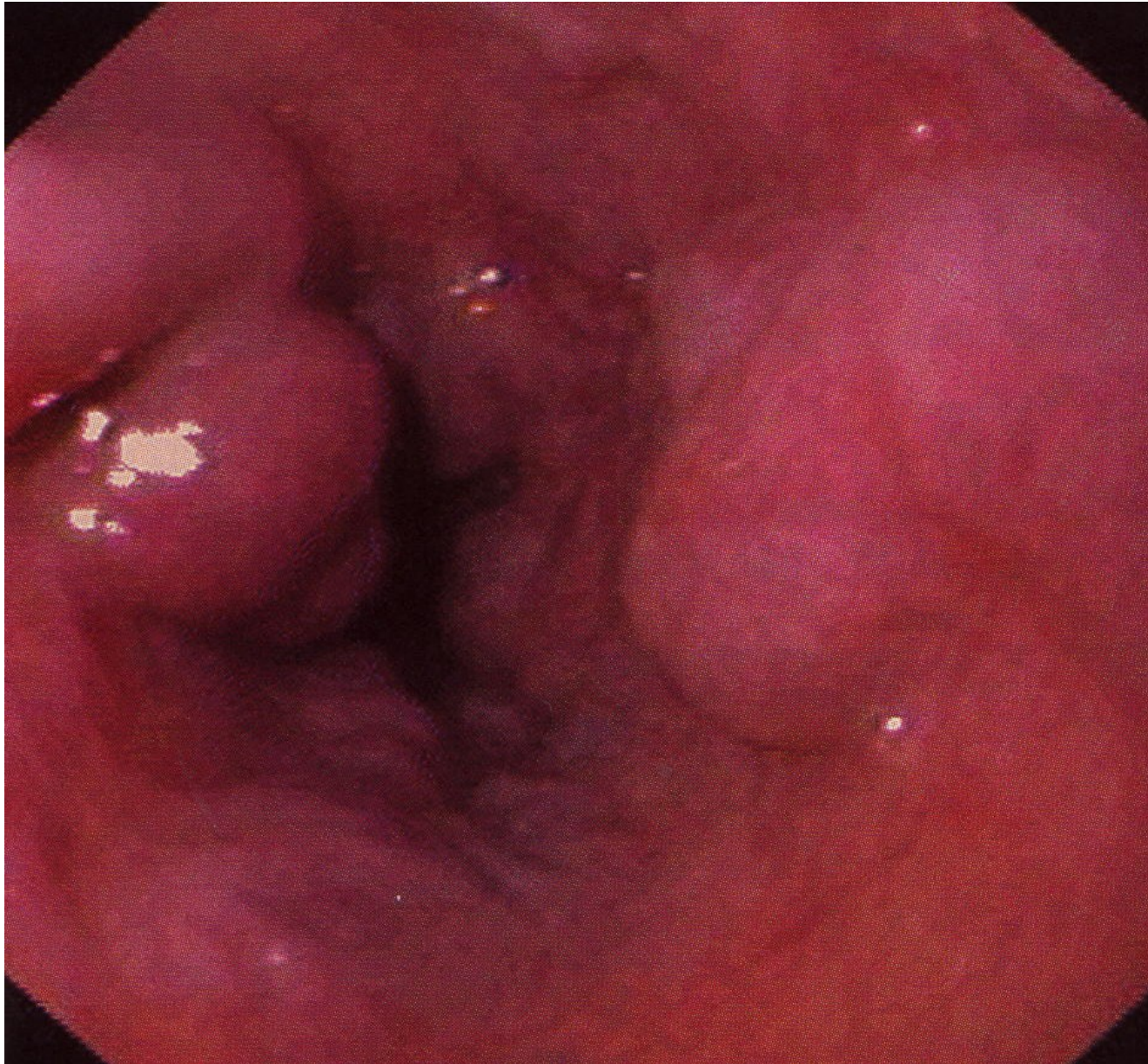
Jaterní cirhóza

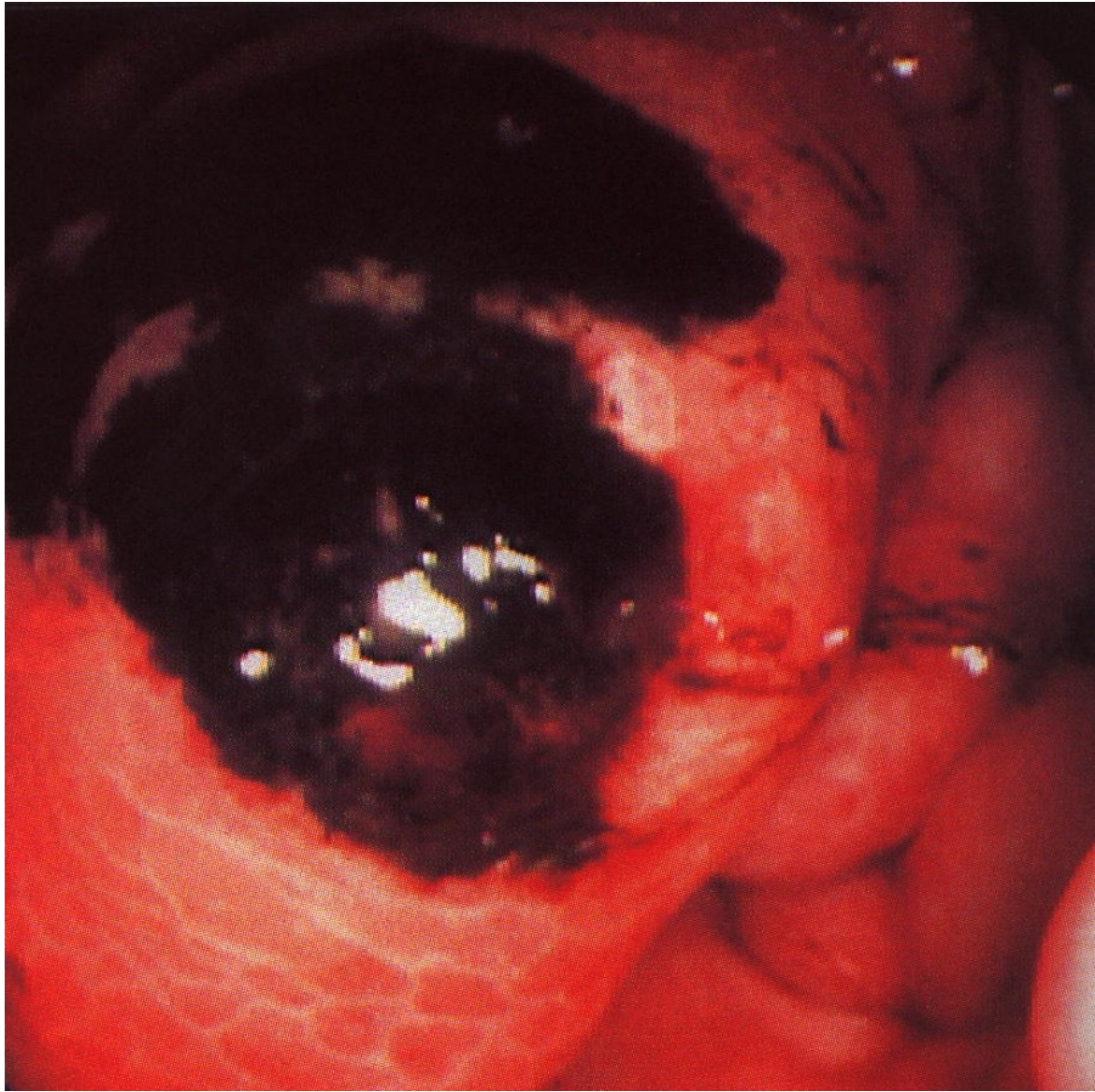


Development of Varices

Esophageal and gastric varices





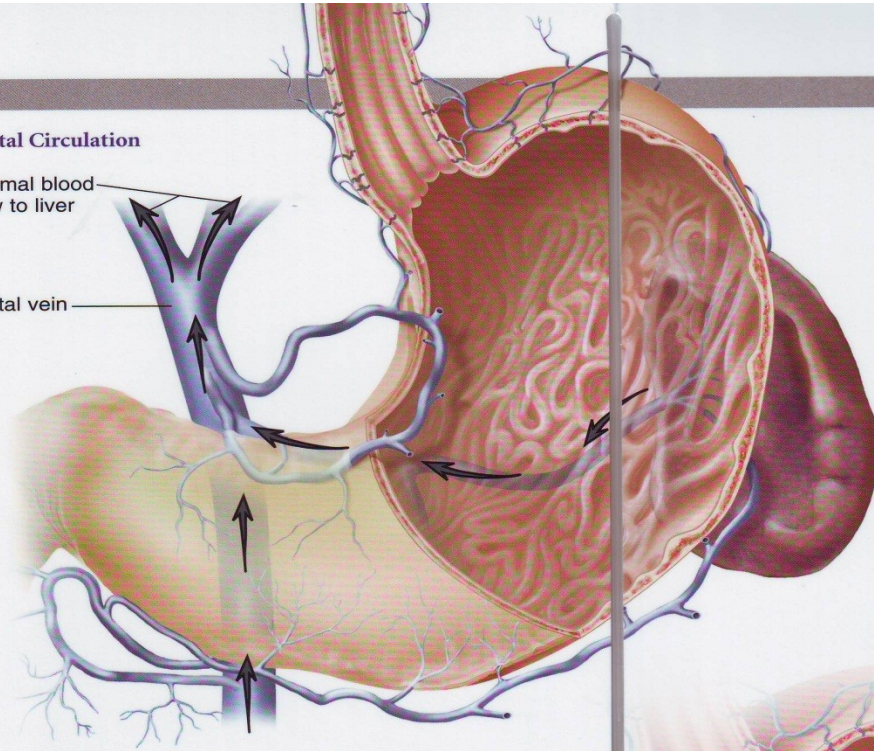




Portal Circulation

Normal blood flow to liver

Portal vein

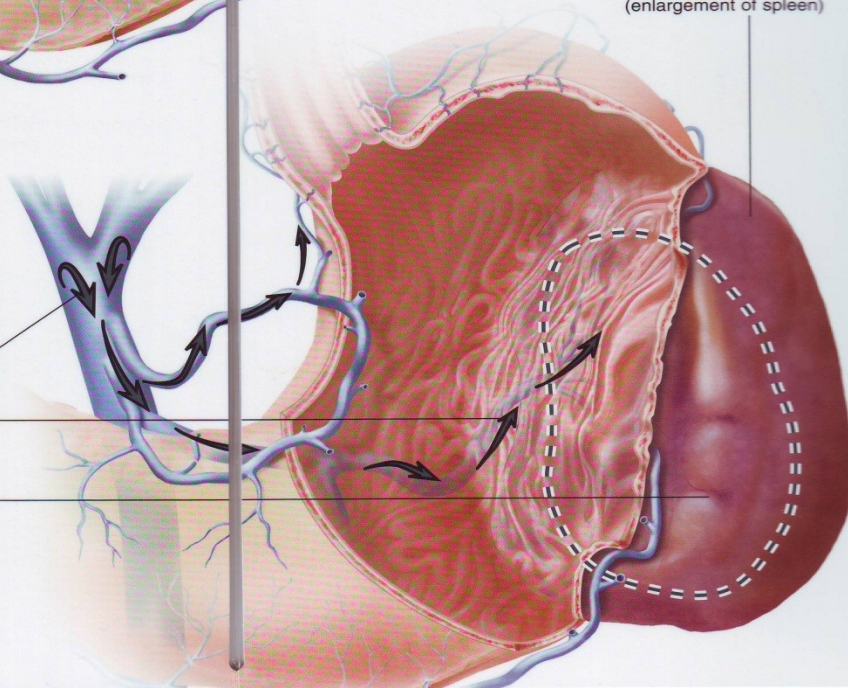


Splenomegaly
(enlargement of spleen)

Portal Hypertension

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

Size of normal spleen

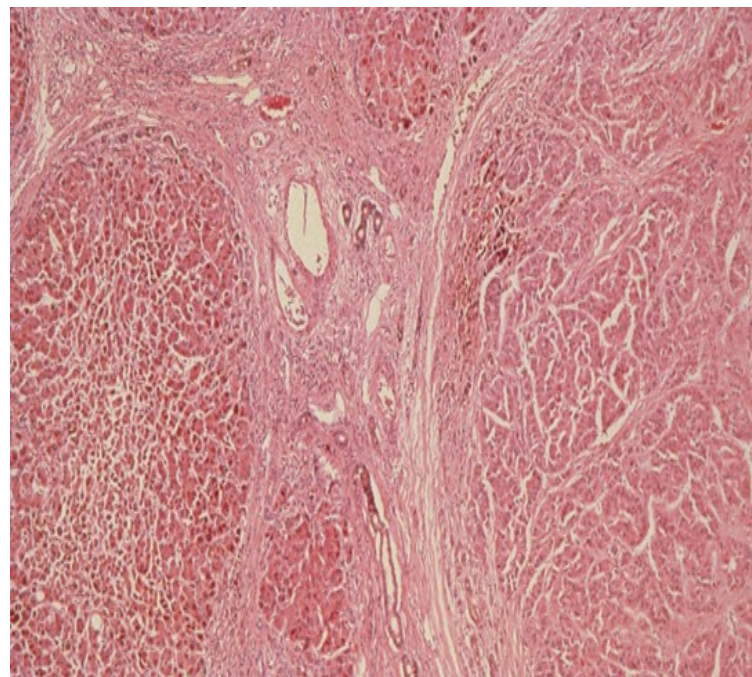
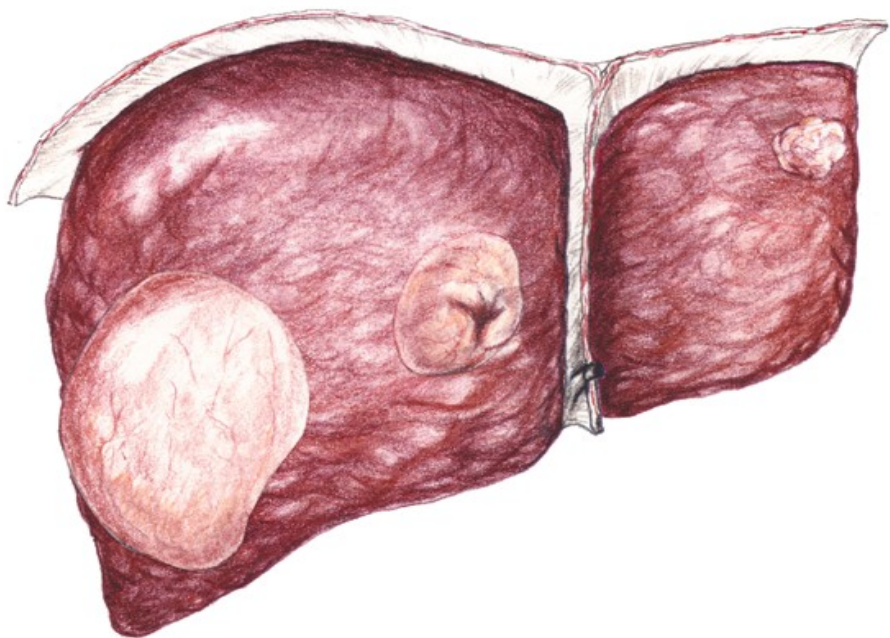








Hepatocelulární karcinom

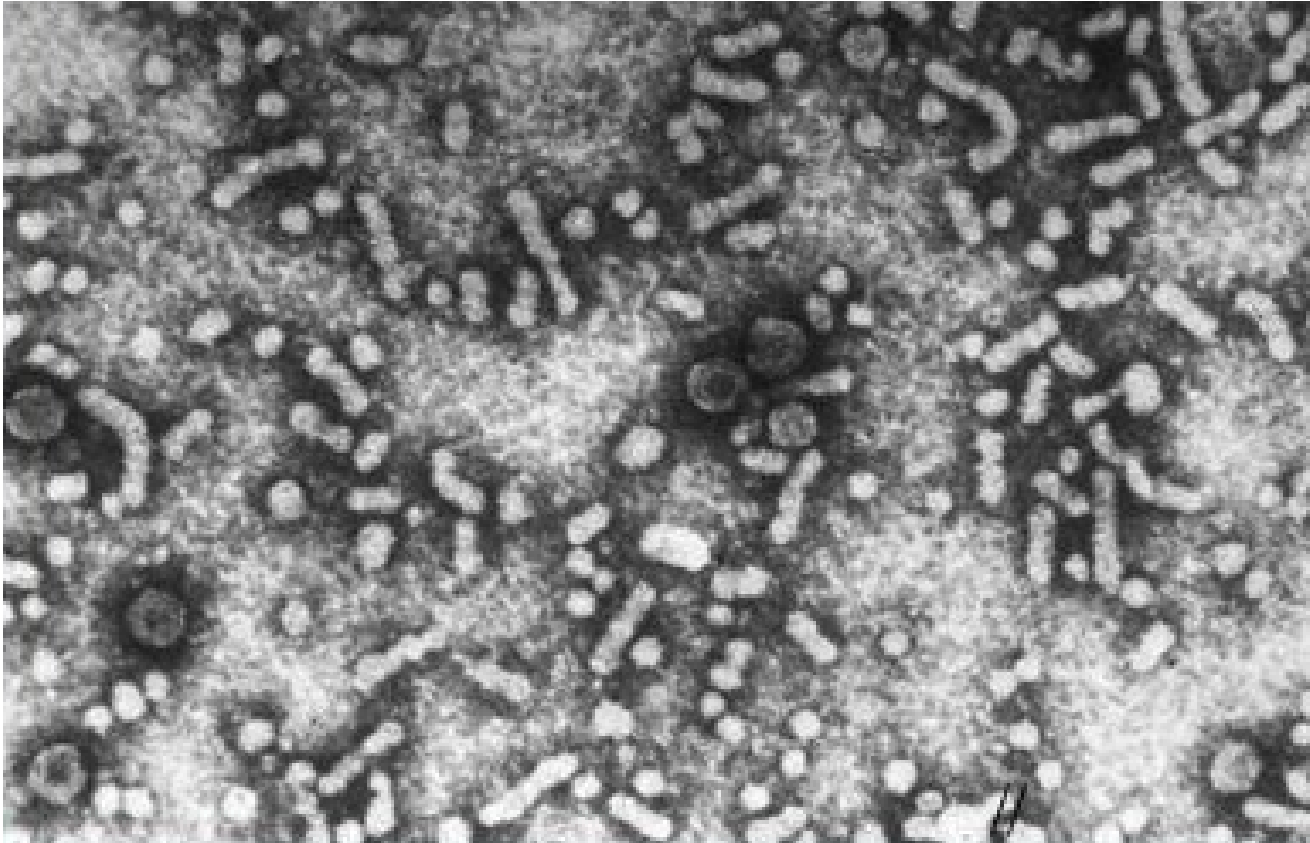




Virové hepatitidy v ČR 2010-2019

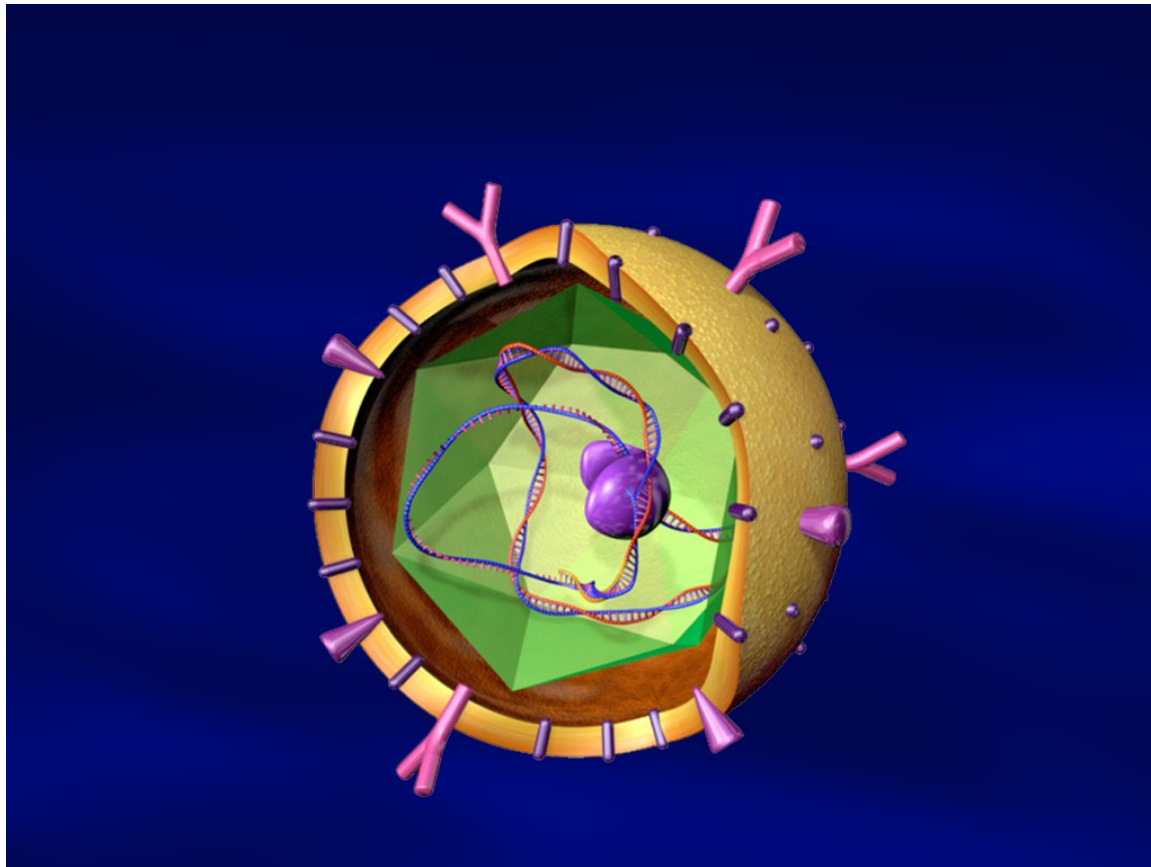
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
VH A	862	264	284	348	673	723	930	772	211	240
akutní VH B	244	192	154	133	105	90	73	85	54	41
chronická VH B	136	162	147	147	193	193	208	248	269	276
VH C	709	812	794	873	867	945	1103	992	1050	1138
VH E	72	163	258	218	299	409	339	344	272	268

Virus hepatitidy B

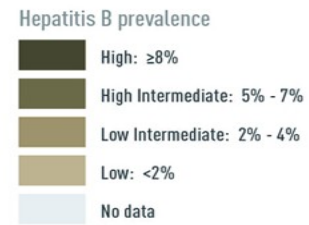
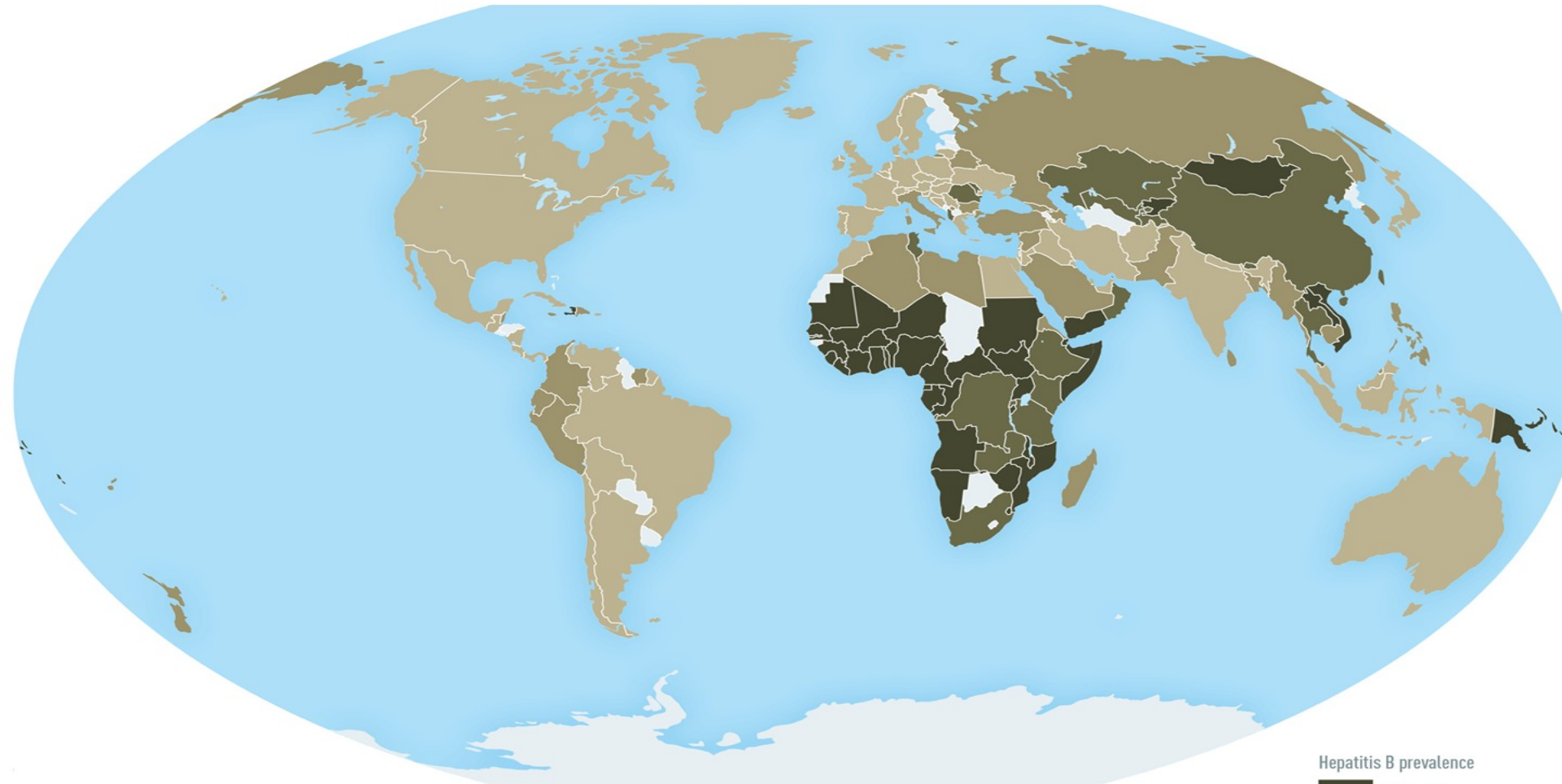


čeled' Hepadnaviridae, rod *Orthohepadnavirus*, obalený DNA, 42 nm,
9 genotypů (A-I), Evropa A,D, Asie B,C, několik subtypů

Virus hepatitis B



Globální výskyt chronické infekce HBV (CDC 2017)



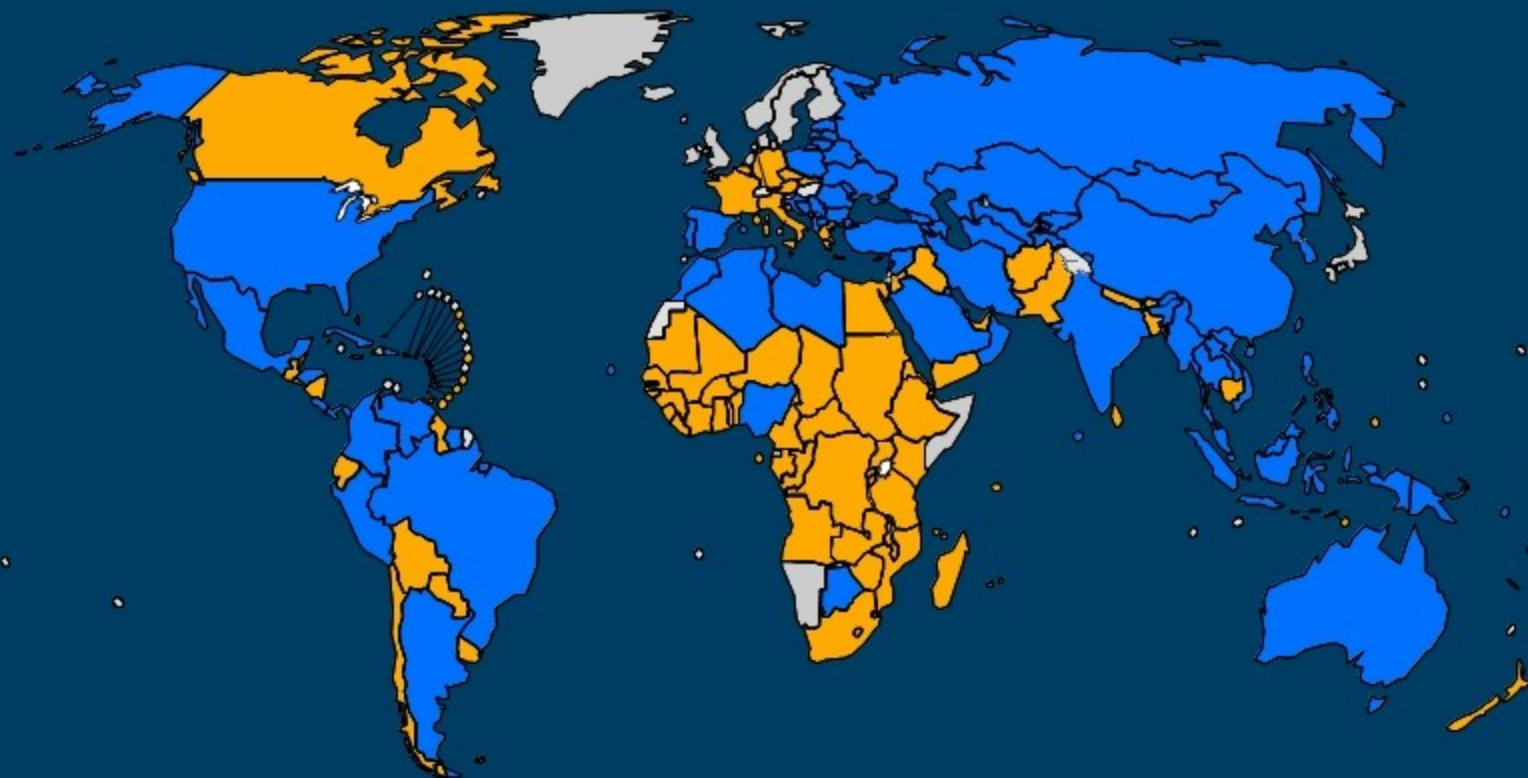
Virová hepatitida B ve světě

- jeden z největších globálních zdravotnických problémů současnosti
- ✓ více než 2 miliardy infikovaných během života
- ✓ asi 240 miliónů chronicky infikovaných osob
- ✓ 50 tisíc úmrtí ročně na fulminantní hepatitidu
- ✓ 686 000 úmrtí/1 rok na CIH nebo HCC (2013, nárůst o třetinu od roku 1990)
- ✓ indikace pro 5-10 % transplantací jater celosvětově
- ✓ plošná vakcinace – 184 zemí světa




Hepatitida B v ČR

- Prevalence 2001 – 0,56 % (celá ČR)
- Sérologické přehledy 2013 (jen Moravskoslezský a Ústecký kraj) - 0,064 %
- **Plošná vakcinace proti HBV v ČR od roku 2001** – do roku 2013 v rámci hexavakcíny + 12leté děti, od roku 2013 ve 12 letech jen dosud nevakcinované děti
- Pokračuje i očkování rizikových skupin obyvatelstva (včetně zdravotníků, novorozenců HBsAg pozitivních matek, před zahájením HD)
- **Rekombinantní vakcíny (Engerix B)** – měsíc 0, 1, 6
- **Hyperimunní imunoglobulin proti HBV** – novorozencům HBsAg pozitivních matek, po transplantaci jater u osob s infekcí HBV

Countries using HepB in national immunization schedule, 2008



Source: WHO/IVB database, 193 WHO Member States.
Data as of August 2009
Date of slide: 24 November 2009

-  No HepB (16 countries¹ or 8%)
-  HepB no Birth Dose (92 countries² or 48%)
-  HepB with Birth Dose (85 countries³ or 44%)

¹includes three countries with adolescent immunization

²includes 82 countries with partial introduction

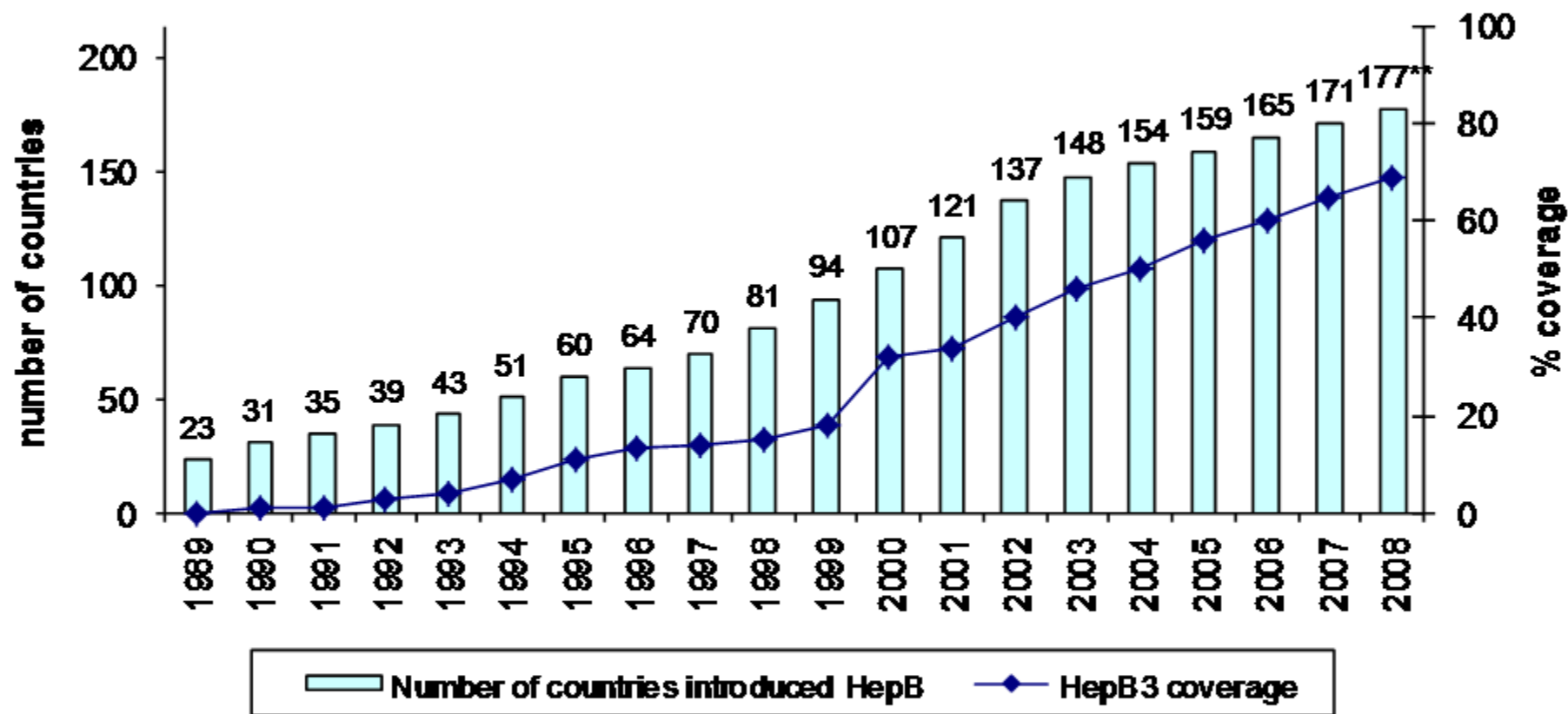
³includes India with partial introduction

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its boundaries, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

© WHO 2009. All rights reserved.



Number of countries having introduced HepB vaccine* and global infant coverage, 1989-2008



* Year of introduction can be the year of partial introduction

** Includes India and Sudan with partial introduction excluding 3 countries where HepB administered for adolescence

Source: WHO/UNICEF coverage estimates 1980-2008, August 2009, 193 WHO Member States. Date of slide: August 2009



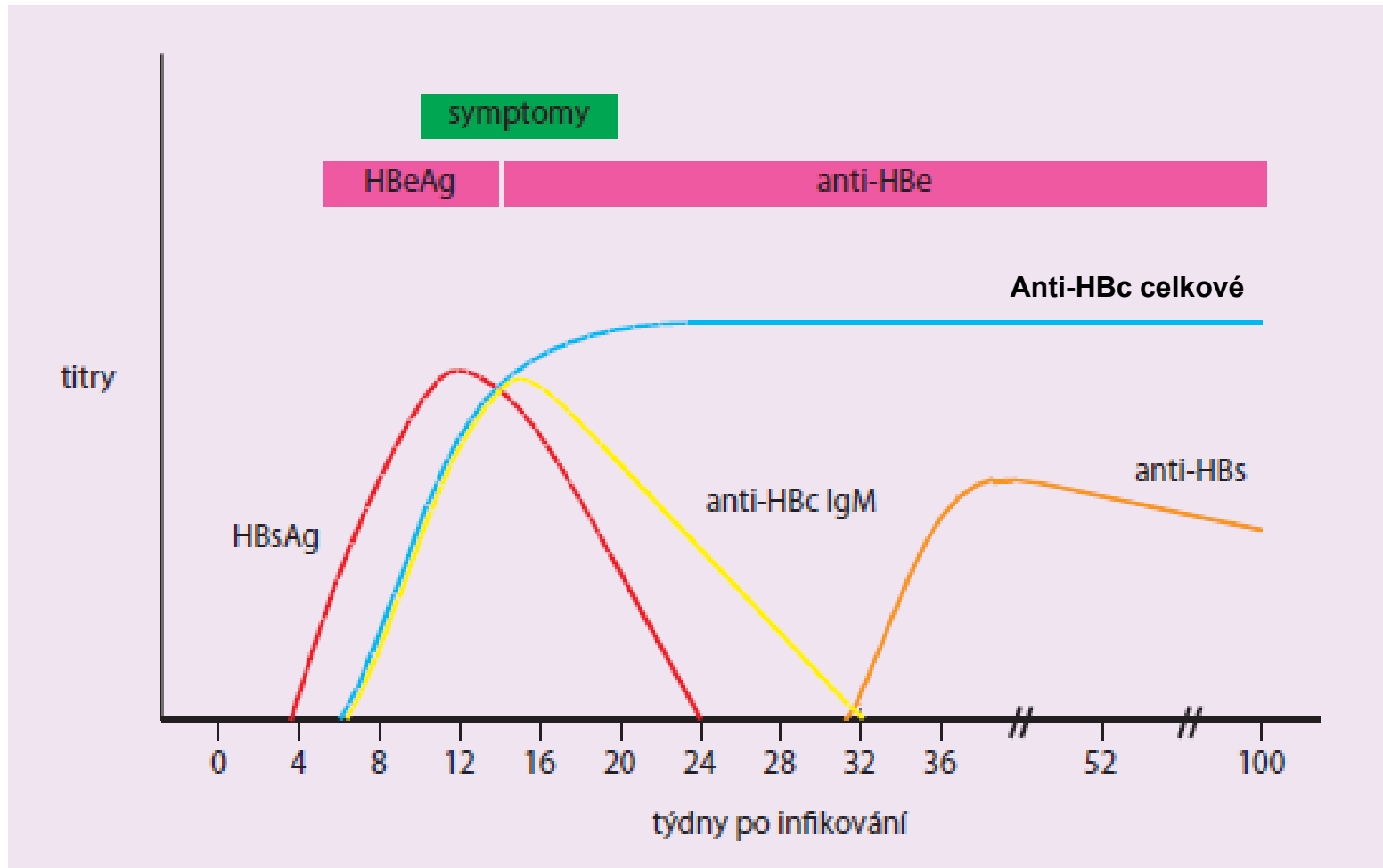
Epidemiologie HBV

- Přenos infekce
 - ✓ **sexuálním stykem**
 - ✓ vertikálně
 - ✓ krví a krevními produkty
 - ✓ kontaminovanými jehlami a stříkačkami (IUD)
 - ✓ orgánovými a tkáňovými transplantáty

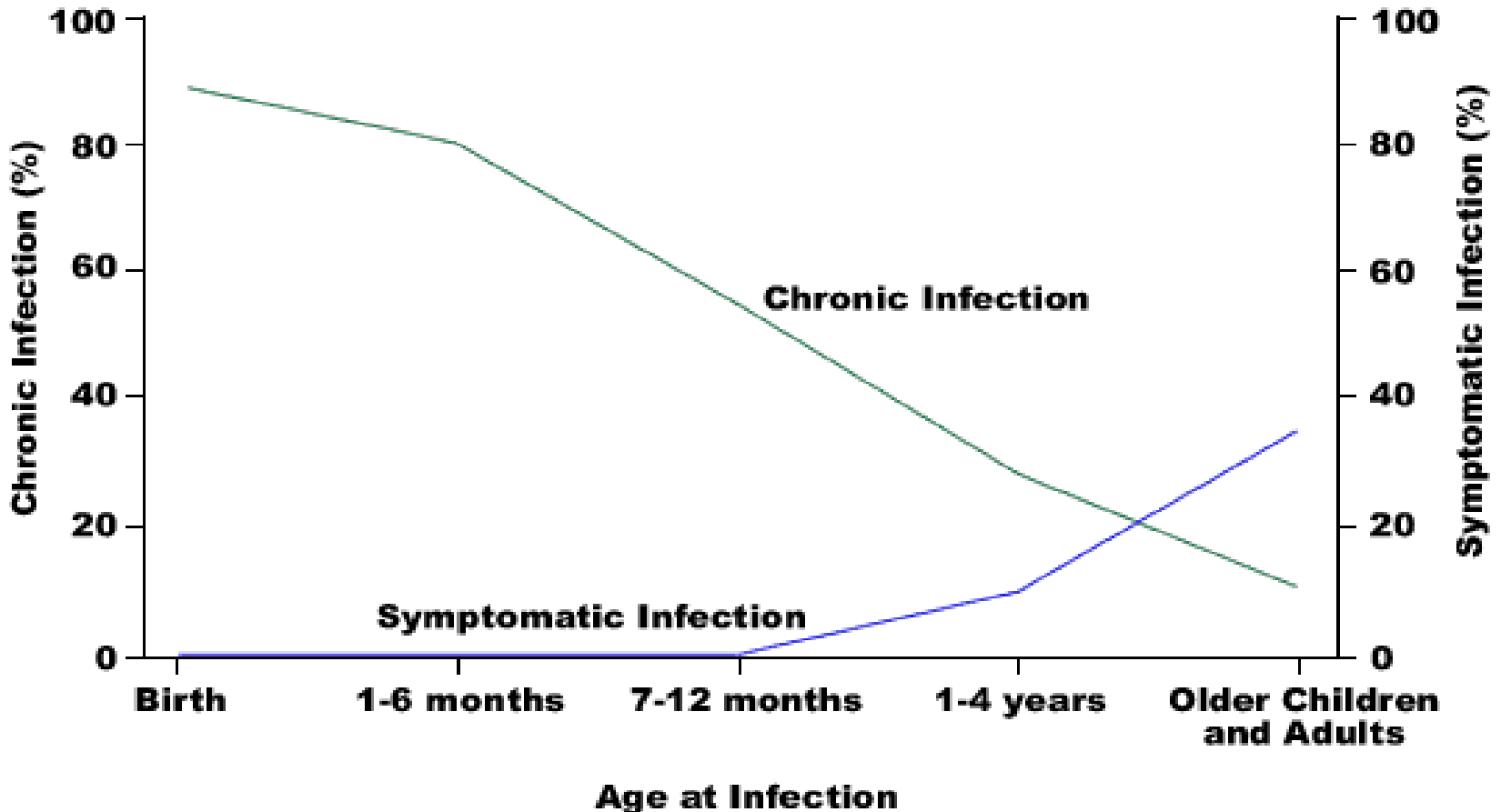
Klinický obraz VH B

- ID - 30–180 dní (většinou 2–3 měsíce)
- dle současných poznatků není HBV přímo cytopatický - nekrotický zánět jater je způsoben imunitní reakcí na virus
- prodromy – hlavně chřipkové příznaky
- akutní hepatitida B – většinou benigní onemocnění, fulminantní hepatitida vzácná (< 1%)
- **chronická hepatitida B – délka infekce delší než 6 měsíců**
- mortalita na chronickou infekci HBV (dekompenzovaná CIH, HCC): 15–25%

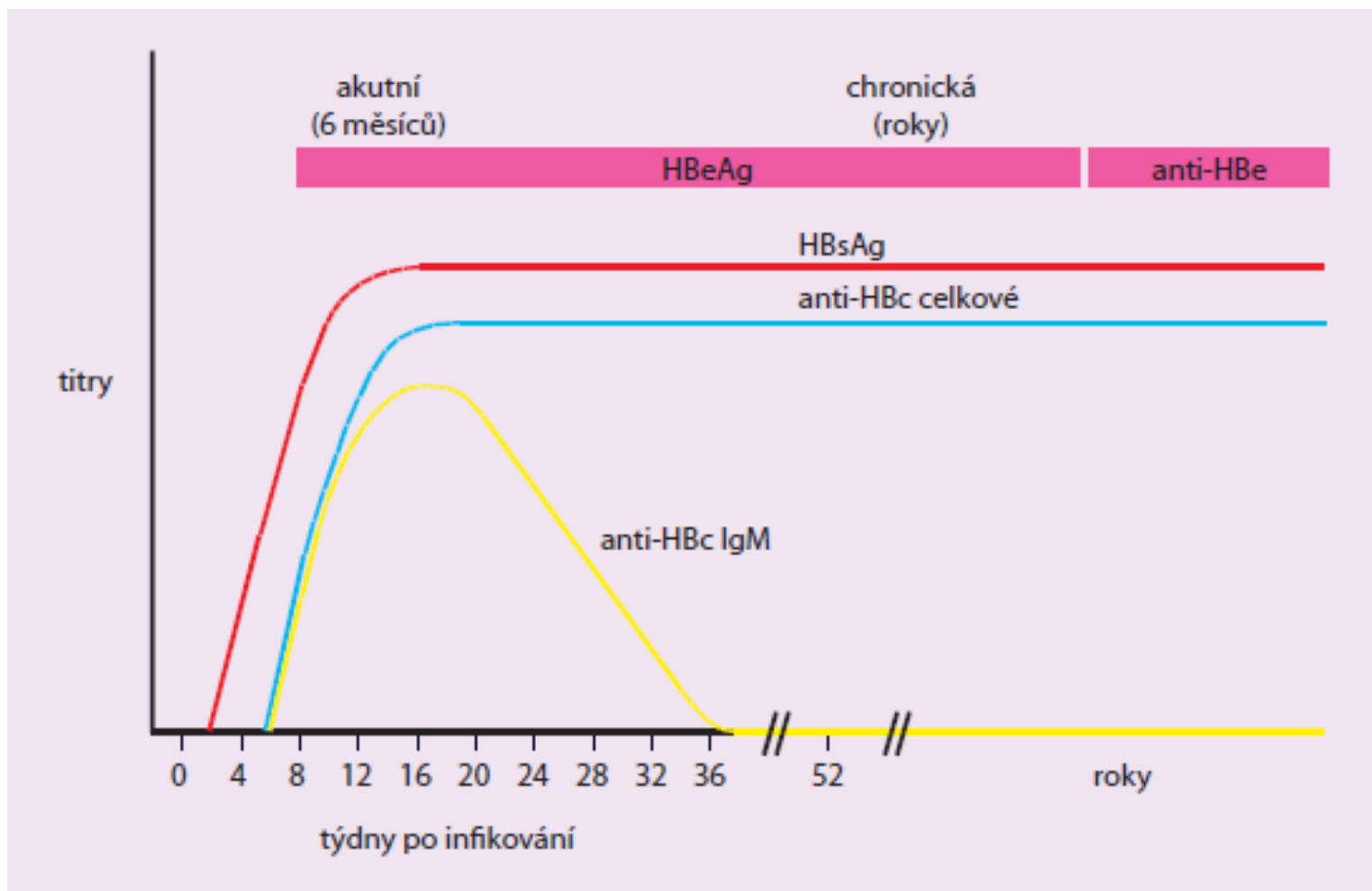
Akutní hepatitida B bez přechodu do chronicity



Tíže onemocnění a pravděpodobnost přechodu do chronicity dle věku



Progrese hepatitidy B do chronicity



Léčba akutní hepatitidy B

- > 95% dospělých imunokompetentních pacientů se spontánně uzdraví
- Antivirová léčba pouze v případě těžkého (INR > 1,5) nebo protrahovaného (zřetelný ikterus > 4 týdny) průběhu akutní hepatitidy B
- Léčí se pouze perorálními virostatiky (NA)
 - ✓ tenofovir disoproxil
 - ✓ entecavir
 - ✓ tenofovir alafenamid (?)

Cíle léčby chronické hepatitidy B

- **Hlavní cíl: prodloužit délku života a zlepšit jeho kvalitu** prostřednictvím prevence progresu do jaterní cirhózy, vzniku dekompenzace cirhózy a HCC
- Další cíle: prevence vertikálního přenosu infekce z matky na novorozence, zábrana reaktivace infekce HBV, léčba extrahepatálních manifestací HBV, regrese fibrózy a CIH
- předpokladem pro dosažení těchto cílů je trvalá suprese virové replikace spojená s redukcí histologické aktivity, což zmenšuje riziko vzniku cirhózy a HCC
- **infekce HBV nemůže být trvale eradikována vzhledem k persistenci cccDNA v jádrech infikovaných hepatocytů**

Současné možnosti léčby chronické hepatitidy B

- Časově neomezená, většinou celoživotní, perorální léčba - užívat jen virostatika s vysokou genetickou bariérou proti vzniku rezistence
 - ✓ tenofovir disoproxil
 - ✓ entecavir
 - ✓ tenofovir alafenamid



Děkuji za pozornost!

Husa.petr@fnbrno.cz