

# LYMFOMY - úvod

---

11.12.2023

# Lymfomy - incidence

---

- nádory z buněk imunitního systému
- 6 % malignit (5. nejčastější zhoubný nádor u nás)
- u nás 10-15 nemocných na 100.000 obyvatel
- incidence vzrůstá u nás (v roce 1977 5/100.000) i celosvětově
- nyní v ČR žije víc než 18.000 lidí s lymfomem  
(každé 3.5 hodiny je diagnostikován 1 pacient)

# Lymfomy – klasické dělení

---

Prekurzorové neoplázie

Zralé (periferní) lymfomy

Hodgkinův lymfom

Lymfomy non-Hodgkinovy

# Lymfomy – nové dělení

---

## B lymfomy

Prekurzorové B neoplázie

Zralé (periferní) B lymfomy

(Včetně: CLL

Myelom

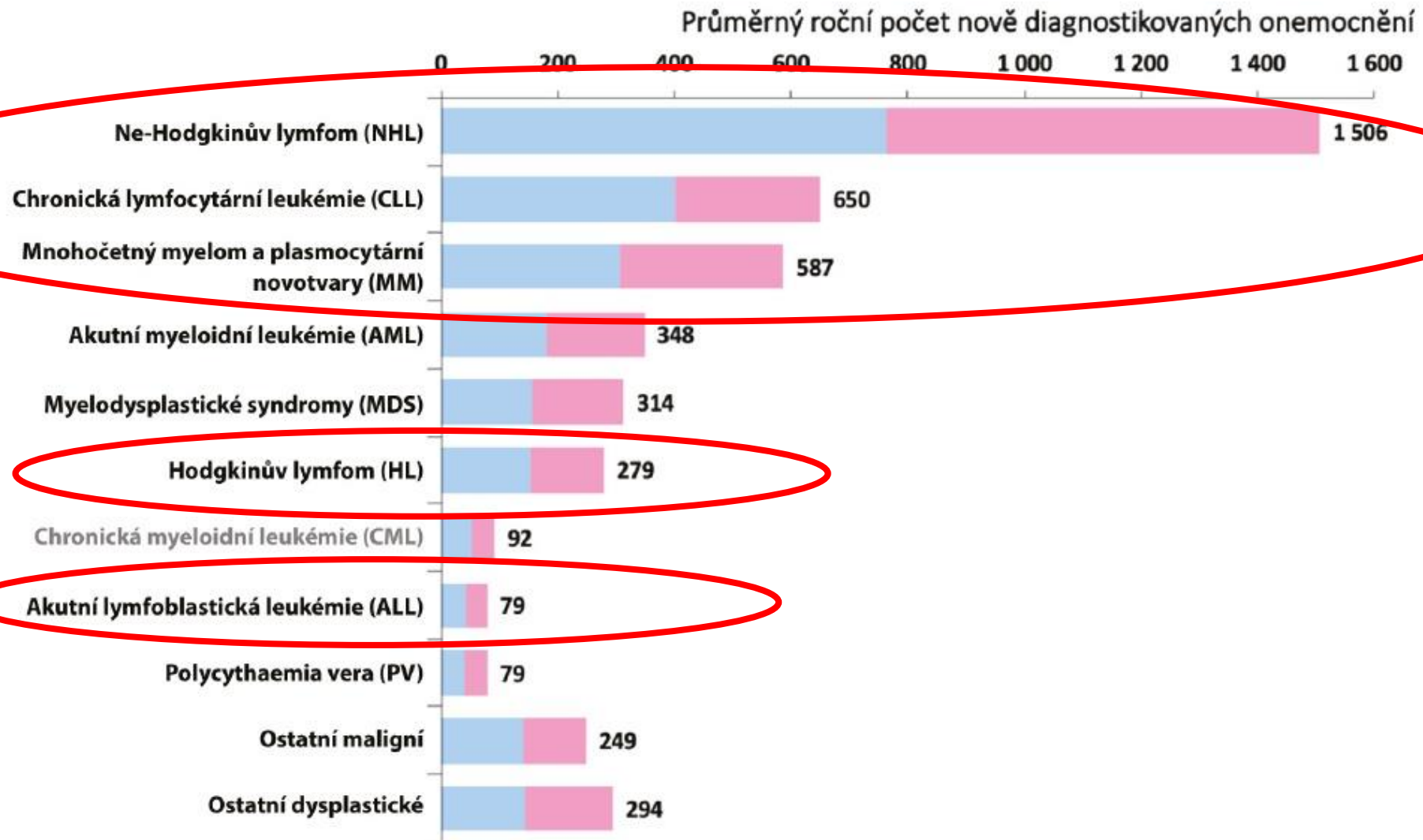
Hodgkinův lymfom)

## T a NK lymfomy

Prekurzorové T a NK neoplázie

Zralé (periferní) T a NK lymfomy

## Incidence novotvarů mízní a krvetvorné tkáně v ČR (průměr 2012–2016)



# Lymfomy - příčiny

---

- imunodeficiency
  - vrozené
  - získané (vč. iatrogenních)
- autoimunitní onemocnění (Sjögren, Hashimoto, ...)
- infekce
  - viry (EBV, HHV8, HCV, HTLV1, ...)
  - bakterie (*H. pylori*, *B. burgdorferi*, ...)
  - a další (*P. falciparum*)

# Lymfomy - klinické projevy

---

- žádné
- lymfadenopatie a jiné organomegalie
- B-symptomy (horečka, noční poty, hubnutí, svědění)
- lokální postižení (selhání dřeně, krvácení do GIT, míšní komprese, ...)
- poruchy imunity a hematologické komplikace

# Lymfomy – dělení podle klinické prezentace

---

Leukemické

Extranodální

Kožní

Uzlinové

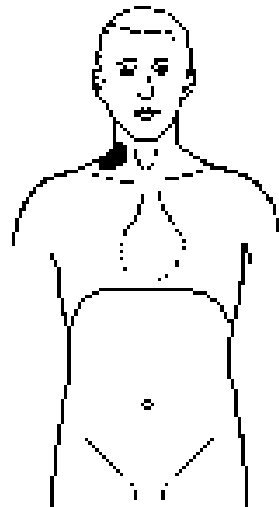


# Zralé (periferní) lymfomy – „grading“

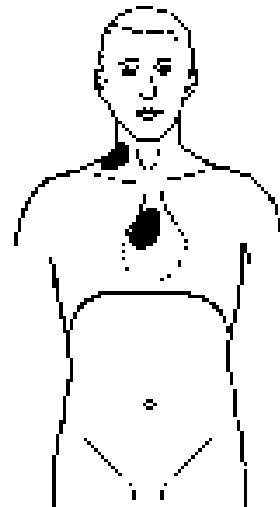
Lymfom		neléčený průběh	proliferace	stadium při dg.	léčený průběh
indolentní	FL	roky	nízká	běžně vysoké, často postižení dřeně	remise a opakované relapsy
	MZL				
	SLL				
	ad.				
agresivní	DLBCL	měsíce	vysoká	běžně nízké	potenciálně kurabilní
	BL				
	PTCL				

# Lymfomy – staging

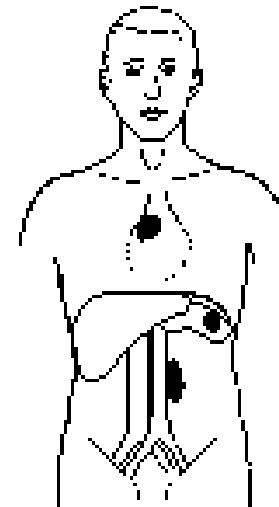
---



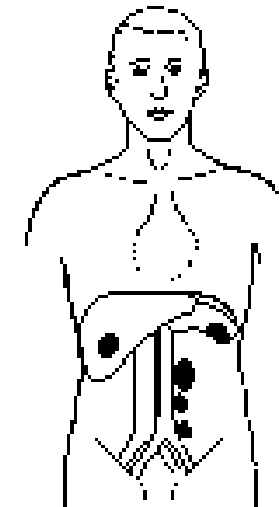
Stage I



Stage II



Stage III



Stage IV

Limited stage

Advanced stage

# Vyšetření uzlin a jiného materiálu při suspekci na lymfoproliferaci

---

# Materiál fixovaný ve formolu a zalitý do parafinu (FFPE)

---

## 1. Posouzení struktury lymfoidní tkáně

zachovaná

setřená

# Materiál fixovaný ve formolu a zalitý do parafinu (FFPE)

---

## 2. Distribuce patologického infiltrátu

folikulární

difuzní

plášťová

intrasinusoidální

marginální

parakortikální

nodulární

intravaskulární

# Materiál fixovaný ve formolu a zalitý do parafinu (FFPE)

---

## 3. Cytologie patologického infiltrátu

Malobuněčná:

malobuněčná

centrocytoidní

centrocyticko-centroblastická

plazmocytoidní

Velkobuněčná

⋮

centroblastická

imunoblastická

anaplastická

lymfoblastická

# Materiál fixovaný ve formolu a zalitý do parafinu (FFPE)

---

## 4. Imunohistologie

B-lymfom

CD20

T-lymfom

CD3

# Materiál fixovaný ve formolu a zalitý do parafinu (FFPE)

---

## 5. FISH a PCR



# Nativní tkáň

---

# Zmražený řez

---

# Průtoková cytometrie

---

## Základní dělení B lymfomů (CD19+ kappa/lambda+)

- **CD5-pozitivní imunofenotyp:**
  - CLL/SLL
  - MCL
  - DLBCL (zřídka)
- **CD10-pozitivní imunofenotyp:**
  - FL
  - DLBCL (část)
  - BL
- **CD5-neg. CD10-neg. (nondeskriptní) imunofenotyp:**
  - MZL
  - LPL
  - HCL
  - SMZL
  - DLBCL (část)

# Definitivní zpracování (FFPE)

---

# Fixační artefakty

---

# Zhmoždění

---

# Diagnostika lymfoproliferací

---

## Zlatý standard diagnostiky lymfoproliferací

- formolem fixovaný materiál zalitý do parafinu (FFPE)
- histologie s imunohistologií
- v indikovaných případech FISH a PCR z FFPE

## Nativní tkáň

- možnost doplnit FCM a cytogenetiku
- vyšší výtěžnost PCR a dalších mol. metod
- fixace *lege artis* omezuje fixační artefakty

## Limitace histologického vyšetření

- nereprezentativní odběr
- zhmoždění
- fixační artefakty