

Diagnostika a příznaky mnohočetného myelomu

J.Minařík, V.Ščudla

Mnohočetný myelom

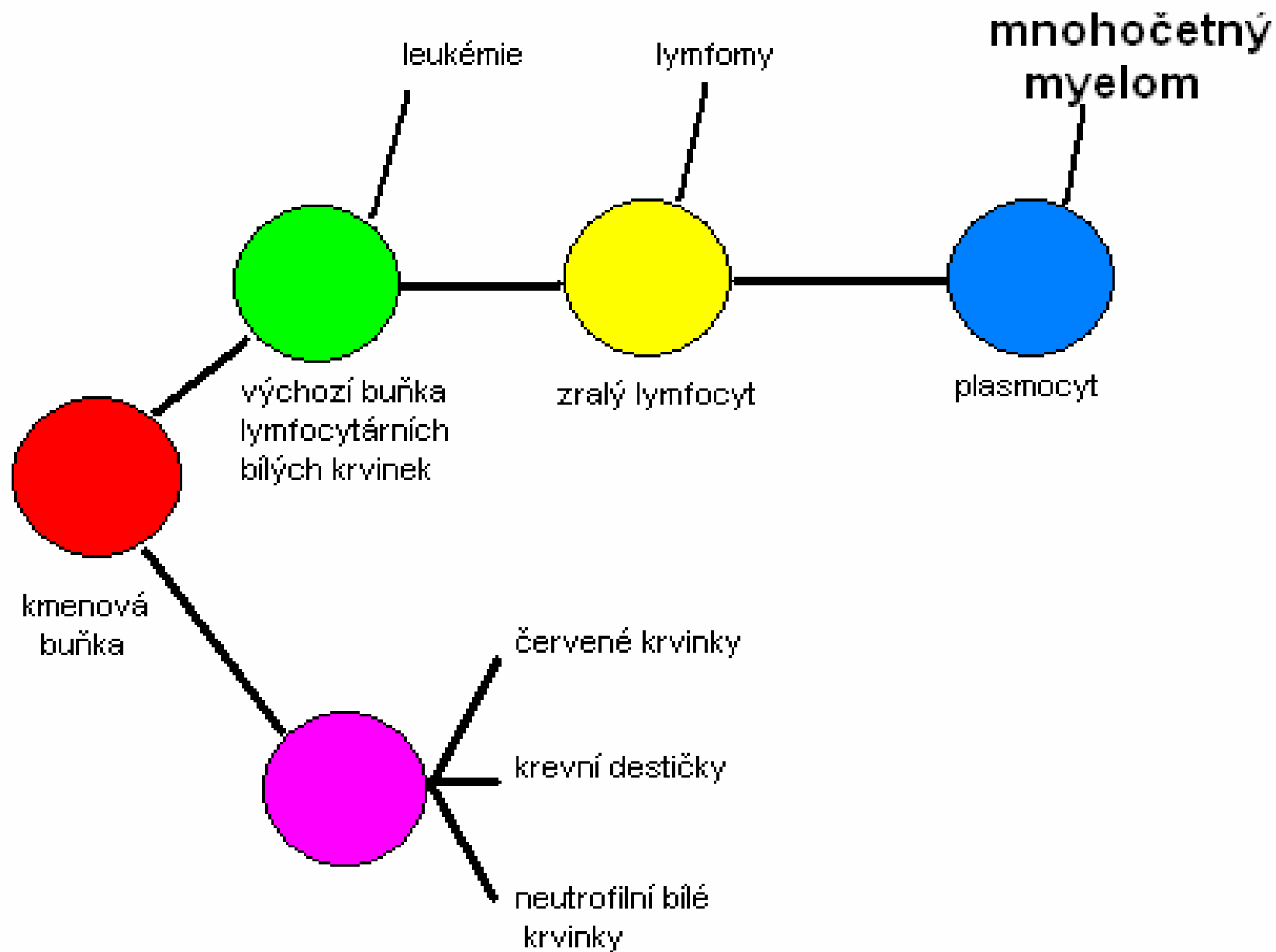
- Nekontrolované **zmnožení** nádorově změněných **plasmatických buněk** v kostní dřeni
- Mnohočetný = obvykle více oblastí kostní dřene
- Výskyt – 4-5/100 000; 2. nejčastější zhoubné onemocnění krvetvorné tkáně
- Věk: 50-70 let, posun k mladšímu věku

Plasmatická buňka

- = **plasmocyt** → krevní buňka **produkující protilátky** - imunoglobuliny
- v kostní dřeni zastoupení 5% normálních plasmocytů

X

- Nádorově změněná buňka – **myelomový plasmocyt**, **produkce „defektních“ imunoglobulinů**,
- Zmnožení myelomových plasmocytů ve dřeni



Příčiny a vlivy

- **Příčina:** není přesně známa
- **Vlivy:** věkem podmíněný pokles imunity, nahromadění „nepříznivých vlivů“ v průběhu života, hormonální změny, vliv chemických látek, radiační záření →
 - změny vedoucí k nestabilitě genetické výbavy plasmatických buněk
- **Nejde o onemocnění nakažlivé ani přenosné**

Projevy

- 1) **útlum normální funkce kostní dřeně:**
 - a) **↓ červených krvinek** → chudokrevnost
 - b) **↓ bílých krvinek** → pokles imunity
 - c) **↓ destiček** → krvácivé projevy

Projevy

- 2) **Narušení kostní struktury**
 - a) oslabení **pevnosti** kostí
 - b) **bolest**, zduření kostí
 - c) samovolné **zlomeniny** kostí
 - d) vzestup **vápníku** v séru

Projevy

- **3) Tvorba defektních imunoglobulinů**
(paraproteinu):

Zhoršení vlastností krve – „hustá krev“,
střádání paraproteinu v drobných cévách -
porucha funkce orgánů (ledviny, porucha
zraku, ...)

Pokles imunity – defektní imunoglobuliny
na úkor normálních

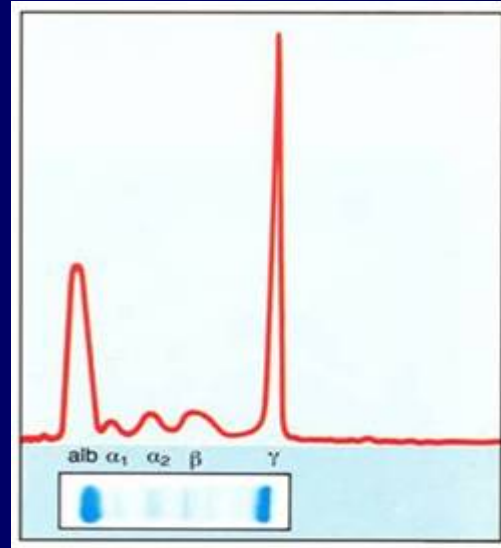
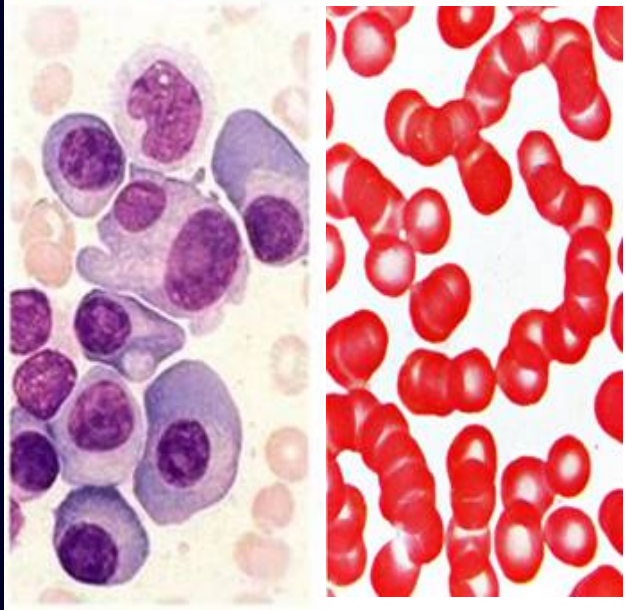
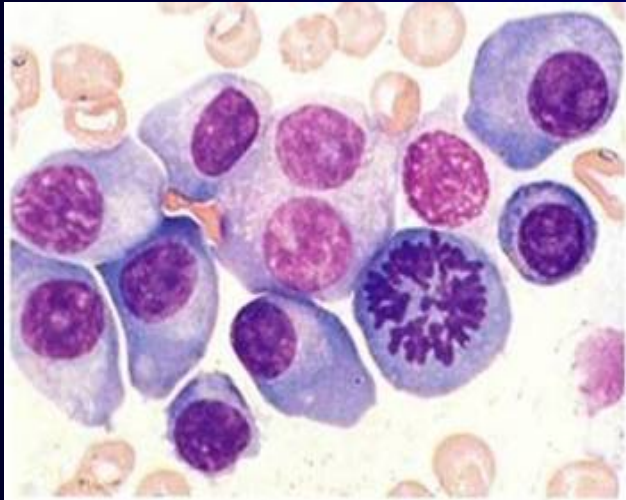
Diagnóza

- Poměrně **obtížná** (bolest, slabost, nevykonnost, opakované infekce, únavový syndrom – **časté příznaky „běžných“ onemocnění**)
 - 1) **Počet myelomových** buněk v kostní dřeni
 - 2) Přítomnost **abnormální bílkoviny** v krvi/moči
 - 3) Typické **změny na kostech**

Vyšetřovací metody

- 1) Speciální **rozběr krve a moči** – analýza bílkovinného spektra
- 1) Odběr a vyšetření **kostní dřeně**
- 2) **Rentgenové vyšetření** rozsahu postižení, event. MIBI, CT a MR, PET, densitometrie

Nezřídka na možnost MM upozorní ↑sedimentace, změny v krevním obraze, vždy však nutno doplnit uvedená vyšetření.



Vyšetřovací metody-obecné

- Škála doplňujících „nepřímých ukazatelů“:
 - ✓ Sedimentace
 - ✓ Krevní obraz
 - ✓ Hladina vápníku
 - ✓ Ledvinné funkce (urea, kreatinin)
 - ✓ Hodnoty normálních protilátek (imunoglobulinů)
 - ✓ Testy jaterních funkcí
 - ✓ Hodnocení kostního metabolismu
 - ✓ ... a další

Vyšetřovací metody-speciální

- ✓ Beta-2-mikroglobulin
- ✓ Cytogenetické vyšetření
- ✓ Proliferační charakteristiky myelomových buněk
- ✓ Angiogenní cytokiny
- ✓ Albumin
- ✓ ...+ nové systémy stážování

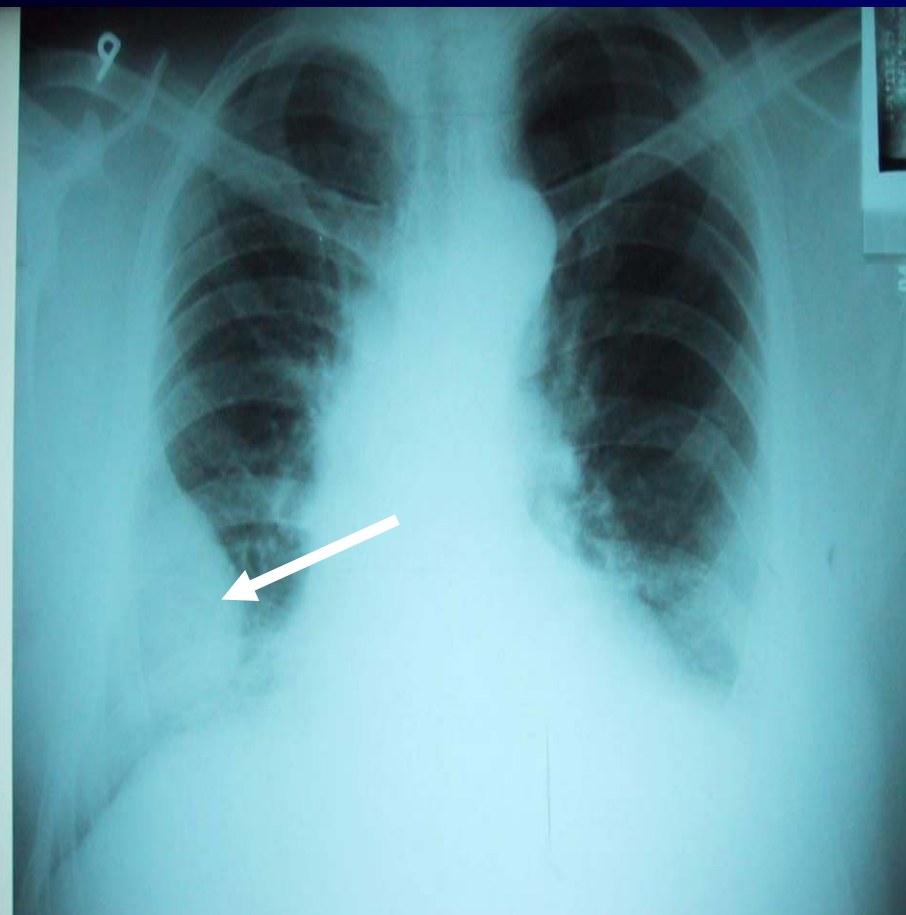
RTG před léčbou



RTG po léčbě



RTG



CT



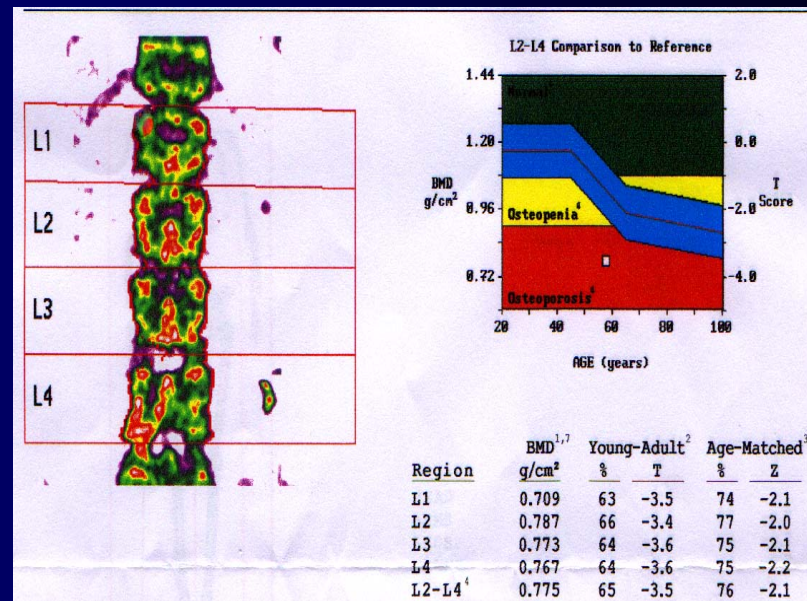
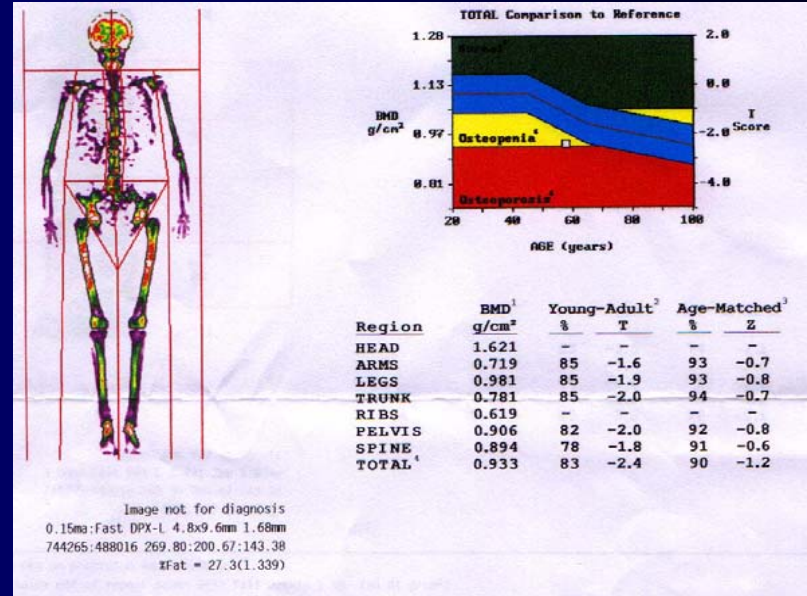
RTG



MRI

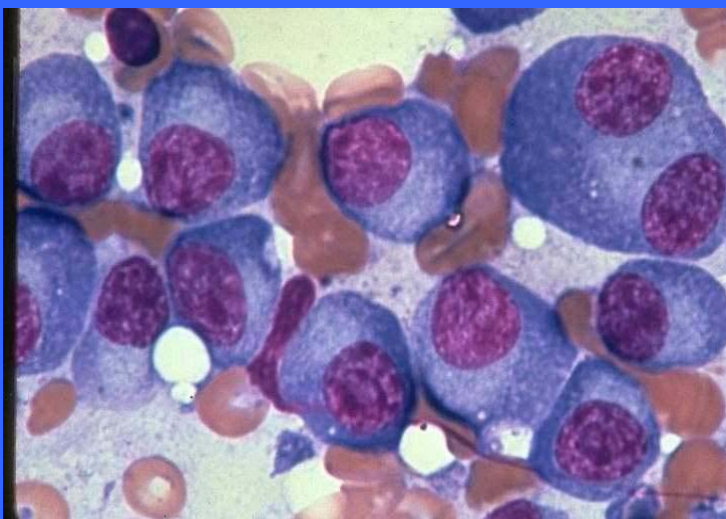


DEXA

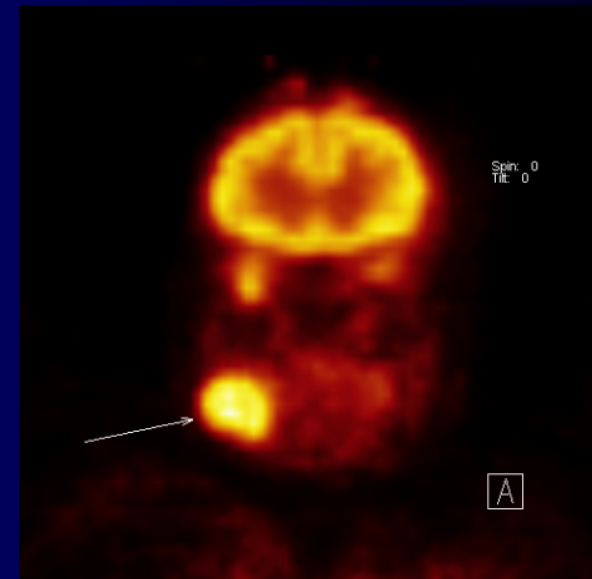
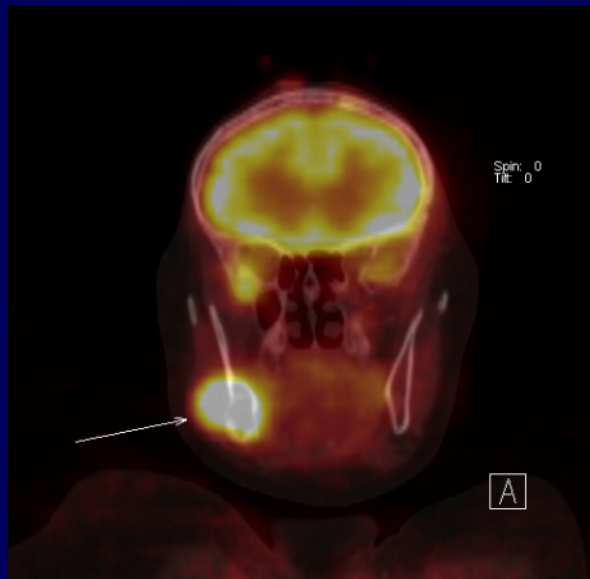
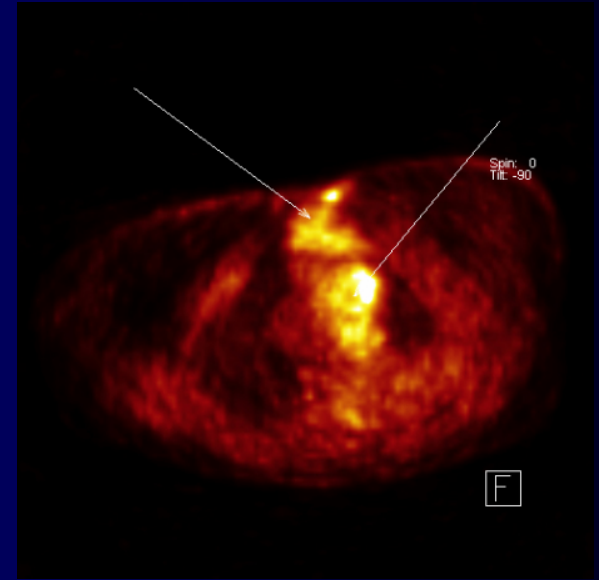
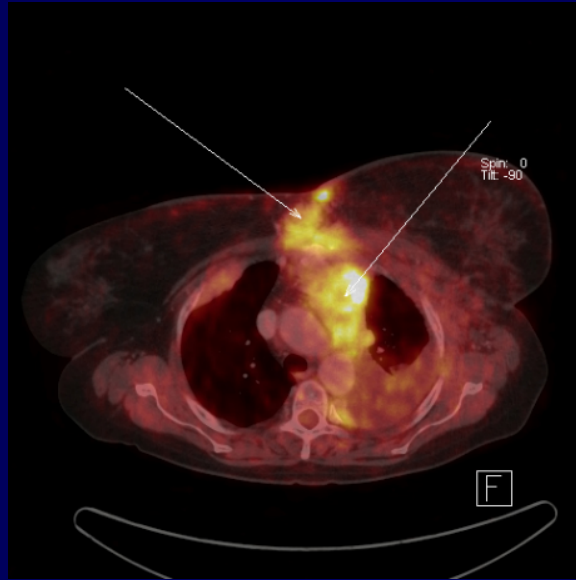




MIBI před a po léčbě



PET



Hodnocení závažnosti

- **3 stádia pokročilosti** onemocnění
- I-III určují závažnost postižení organismu
- **A/B** normální/zhoršená **funkce ledvin**
 - ✓ Vhodné pro léčebný postup
 - ✓ Ukazatelem prognózy onemocnění (u transplantovaných význam klesá)
 - ✓ Vždy nutno jednat s ohledem na individualitu každého jedince a další faktory (věk, léčebná odpověď, přítomné komplikace, přidružená onemocnění ...)

Průběh onemocnění

- Rozmanitý, individuální
- Škála od „laboratorní formy nemoci“ po samovolné zlomeniny obratlů s útlakem míchy, selhání funkce ledvin, závažná infekční onemocnění, krvácivé stavy

Závěr

- **Mnohočetný myelom je:**
 - **závažné onemocnění**
 - s **proměnlivým obrazem**
 - a přítomností **různých komplikací**



ALE

- ✓ Lze **úspěšně stanovit** jasnou **diagnózu**
- ✓ Bezpříznakové nemocné lze dlouhodobě sledovat **bez nutnosti agresivní** léčby
- ✓ Nasazená terapie **udrží onemocnění pod kontrolou** i mnoho let
- ✓ Pečlivé sledování umožňuje **včasné zachycení** znovuvzplanutí nemoci,
- ✓ Pravidelné kontroly přispívají **účelnému zvládnutí** přidružených projevů nemoci

Děkuji Vám za pozornost

