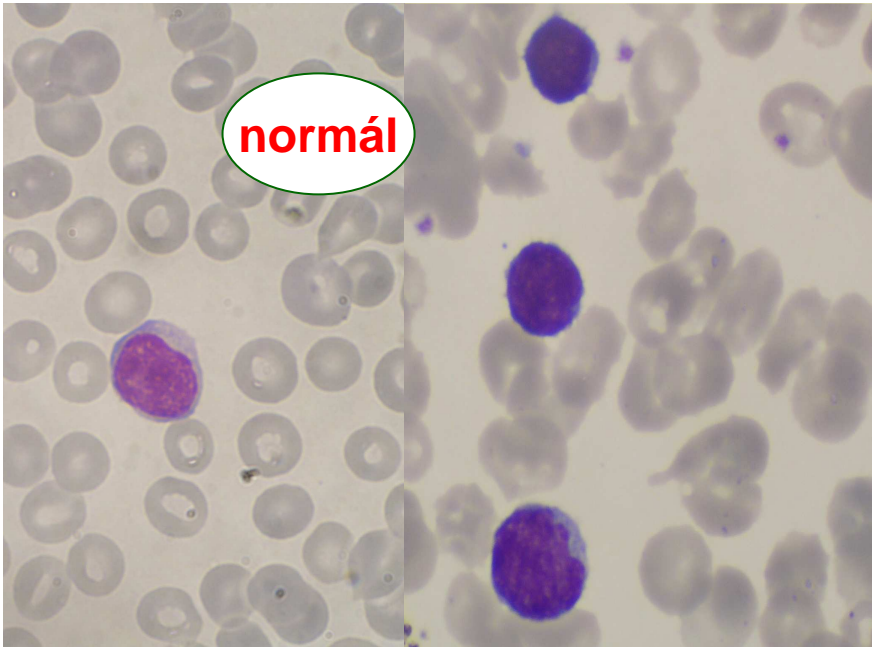


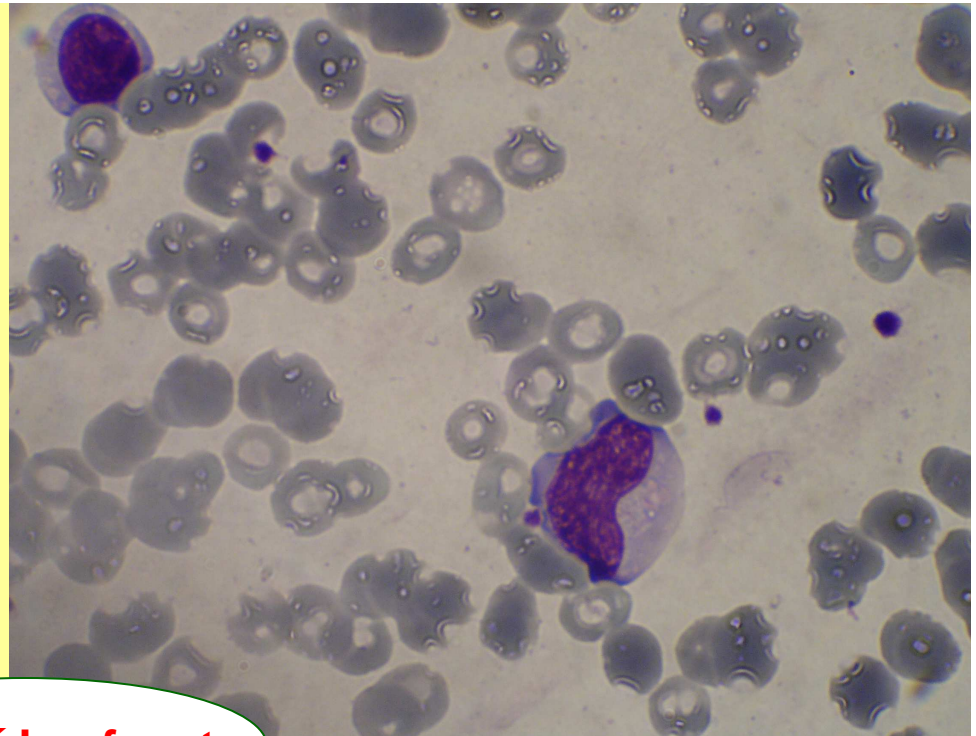
Lymfoproliferace

(příklady morfologických abnormalit)

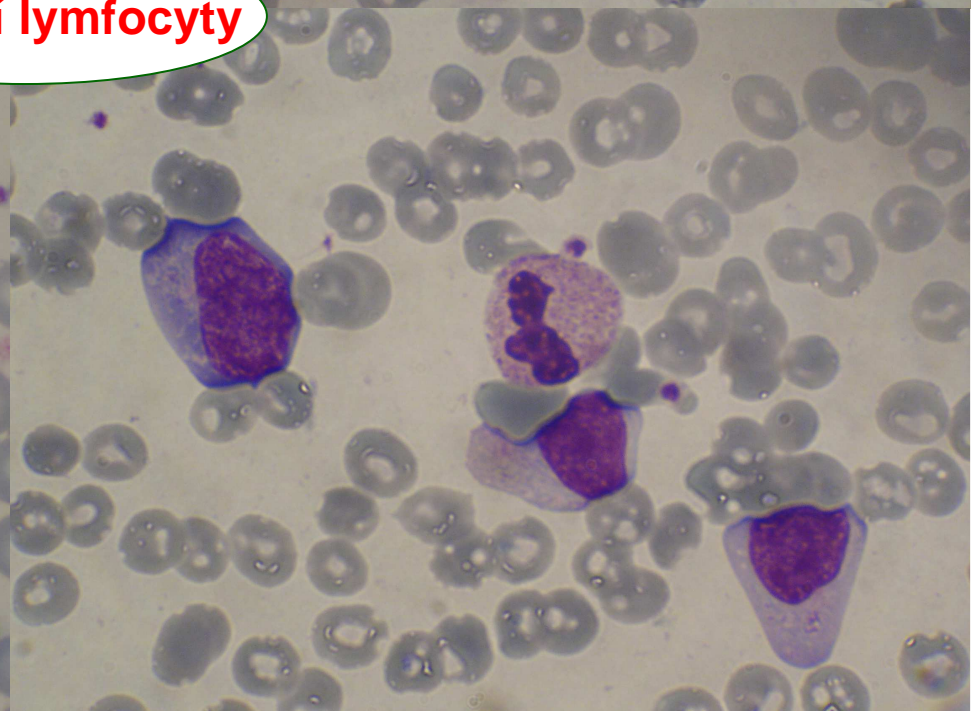
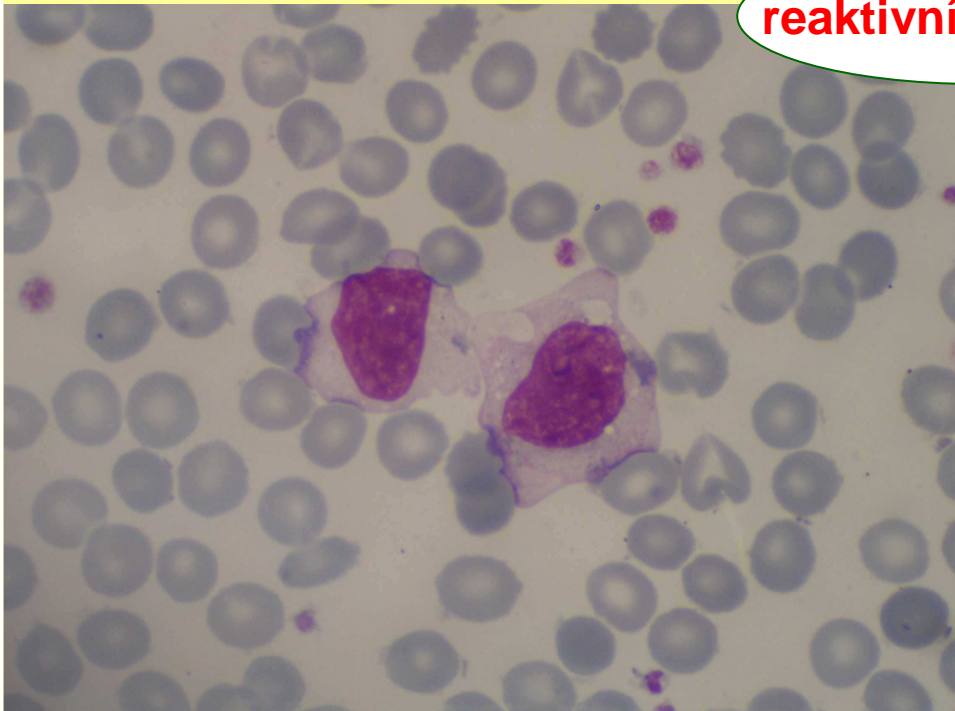
L. Bourková, OKH FN Brno



normál



reaktivní lymfocyty



Lymfoproliferace z B řady

Leukémie:

- Chronická lymfatická leukémie (*CLL*)
 - typická CLL
 - atypická CLL (> 10% prolymfo)
- B prolymfocytární leukémie (*PLL*)
(> 55% prolymfo)
- Vlasatobuněčná leukémie (*Hairy cell leukemia HCL*)
 - klasická forma
 - variantní forma
- Plazmocelulární leukémie

Chronická lymfatická leukémie

Typická

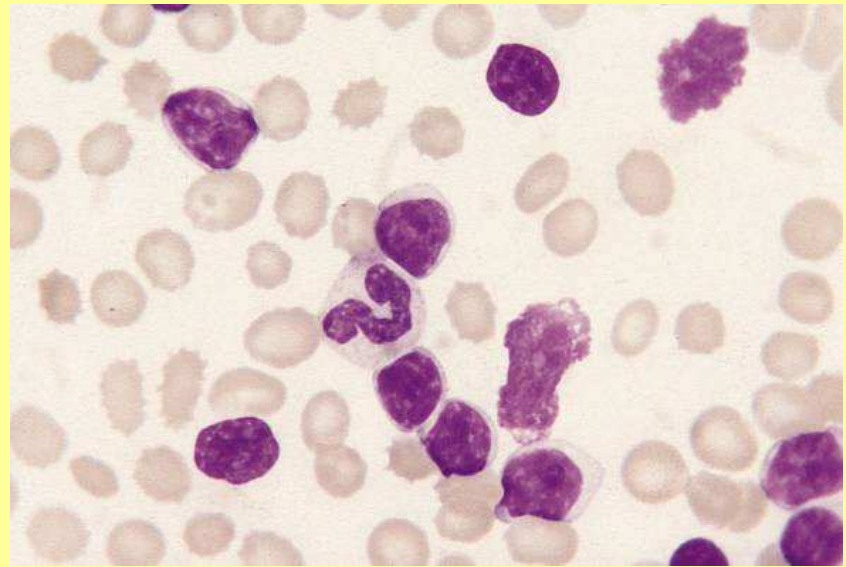
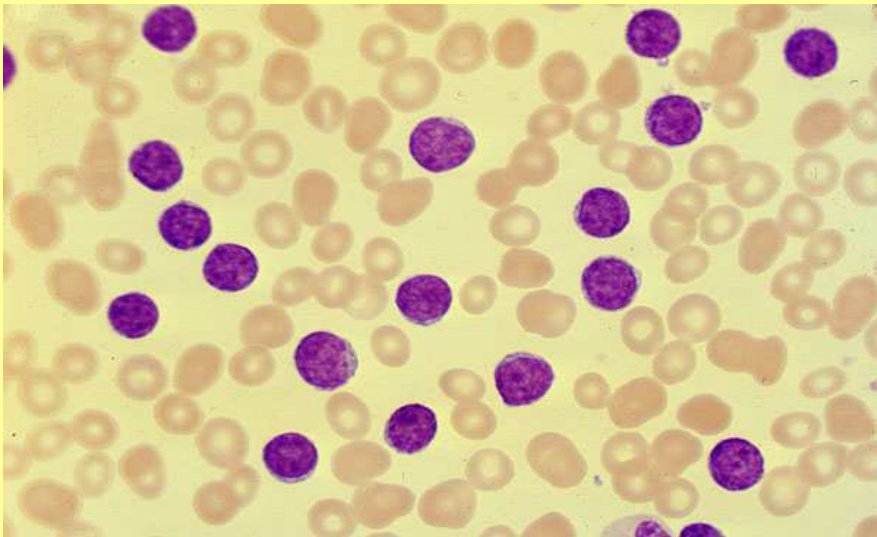
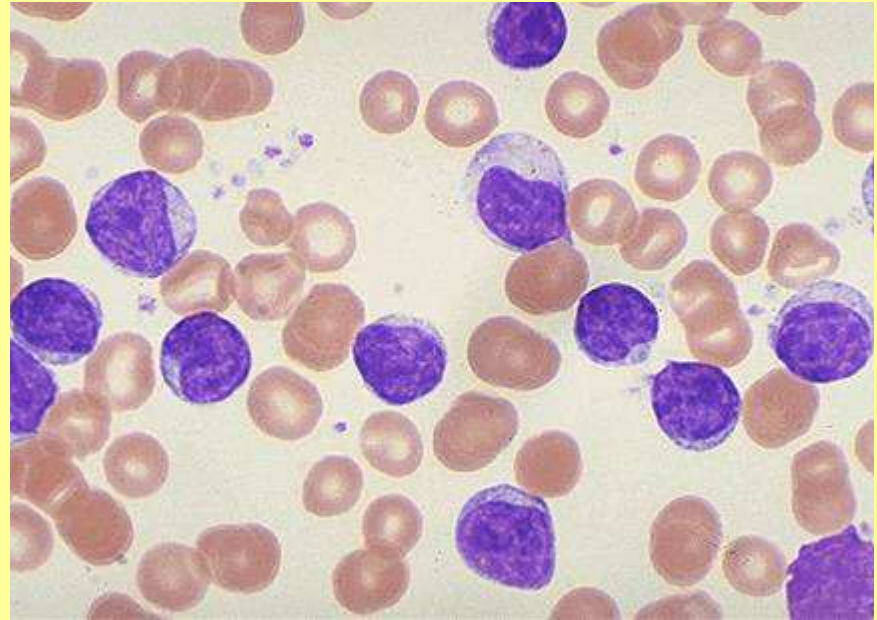
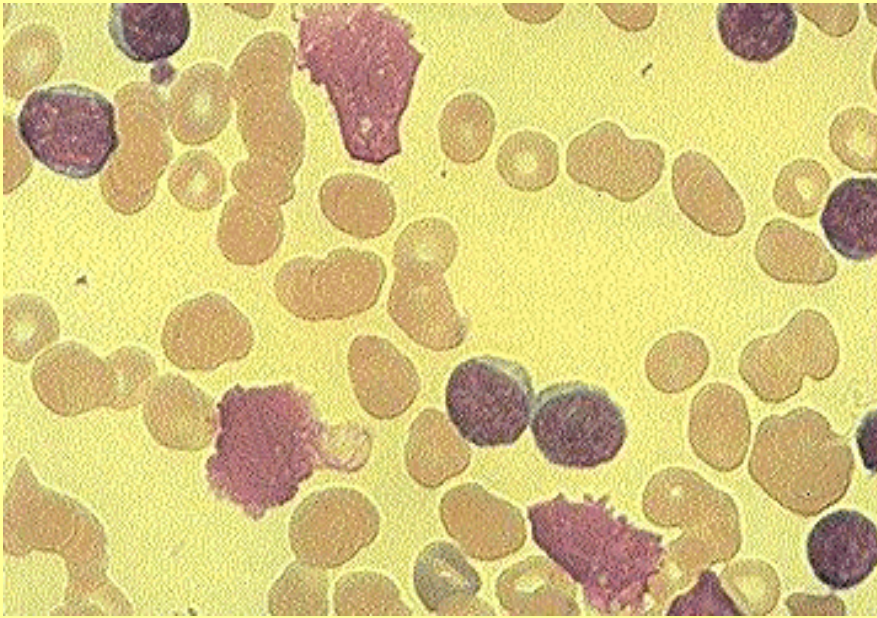
- uniformní populace zralých malých lymfocytů s kulatým jádrem, chudou cytoplazmou a pravidelným ohraničením buňky
- cytoplazma bez granulace, velký N/C poměr, jádérka nebývají viditelná
- jaderné (Gumprechtovy) stíny

Atypická

- s více než 10% prolymfocytů
- heterogenní populace se směsí štěpených, malých a velkých buněk, jaderné stíny

Poznámka: N/C (Nukleo/Cytoplazmatický poměr) = (poměr velikosti jádra k cytoplazmě)

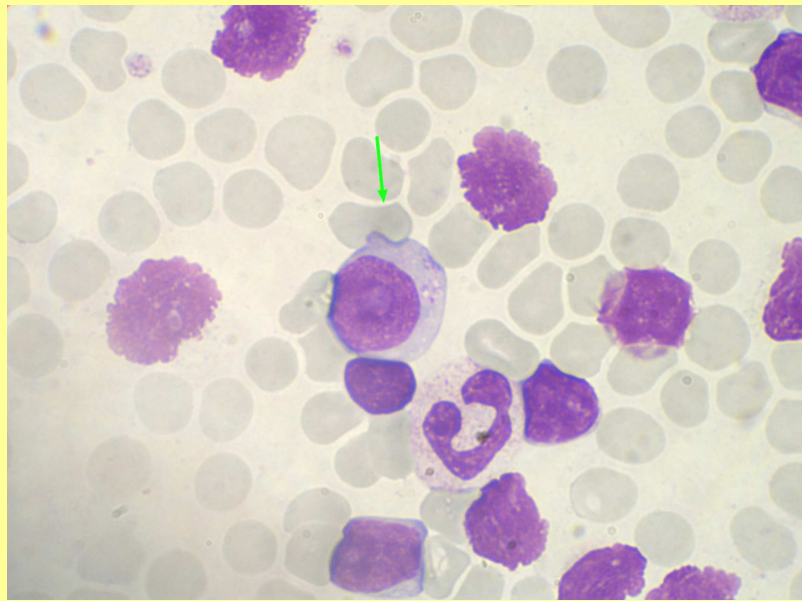
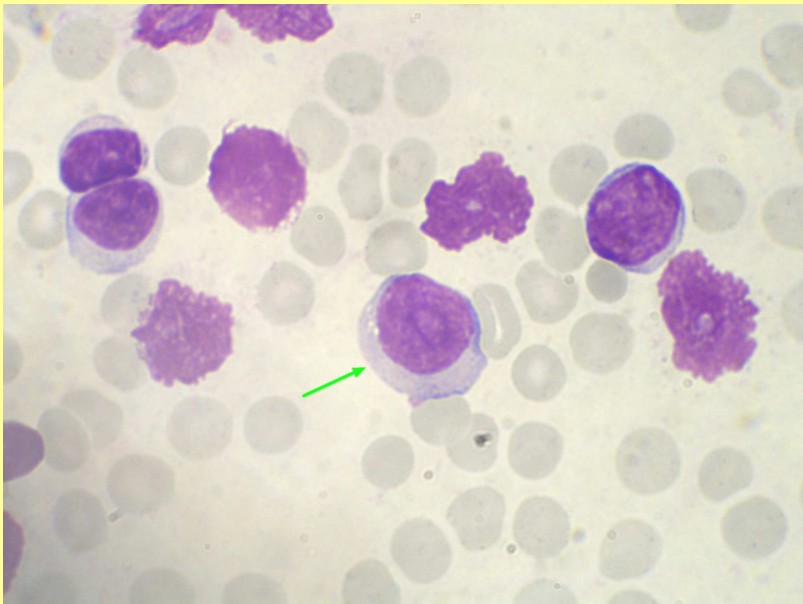
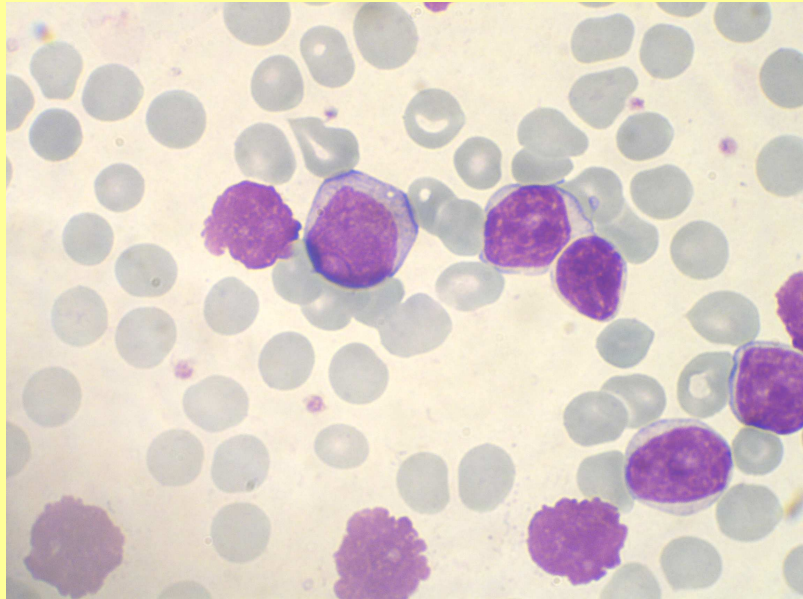
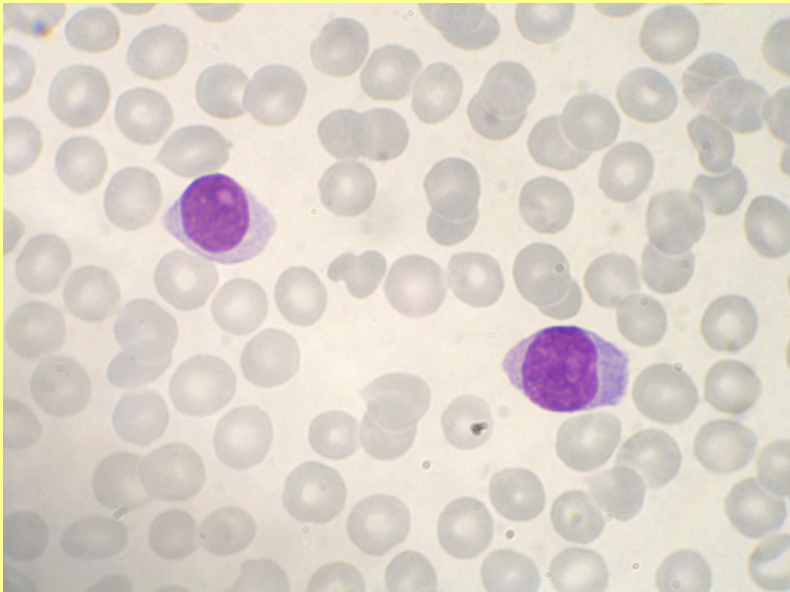
CLL



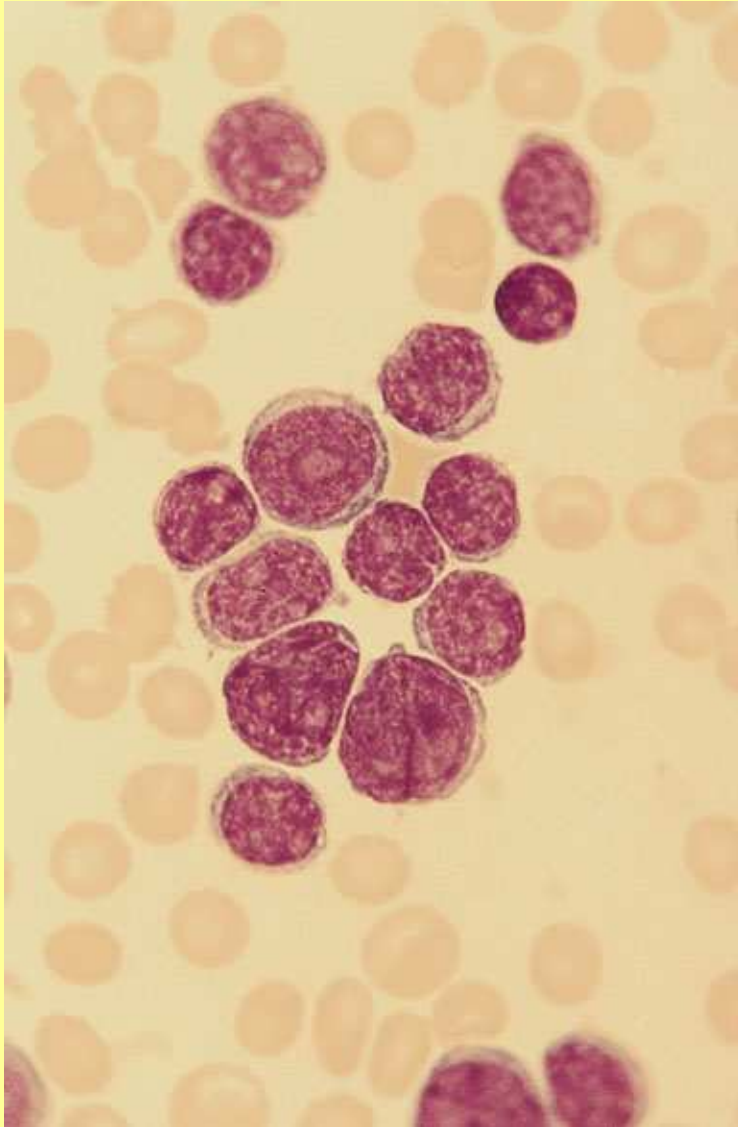
Prolymfocytární leukémie

- nelze s jistotou morfologicky odlišit B a T- PLL
- buňky větší než malý lymfocyt, méně homogenní než u CLL, středně objemná cytoplazma, slabě basofilní, kulaté jádro obsahuje nápadné jadérko
- menší buňky mají větší N/C poměr, jadérko méně zřetelné

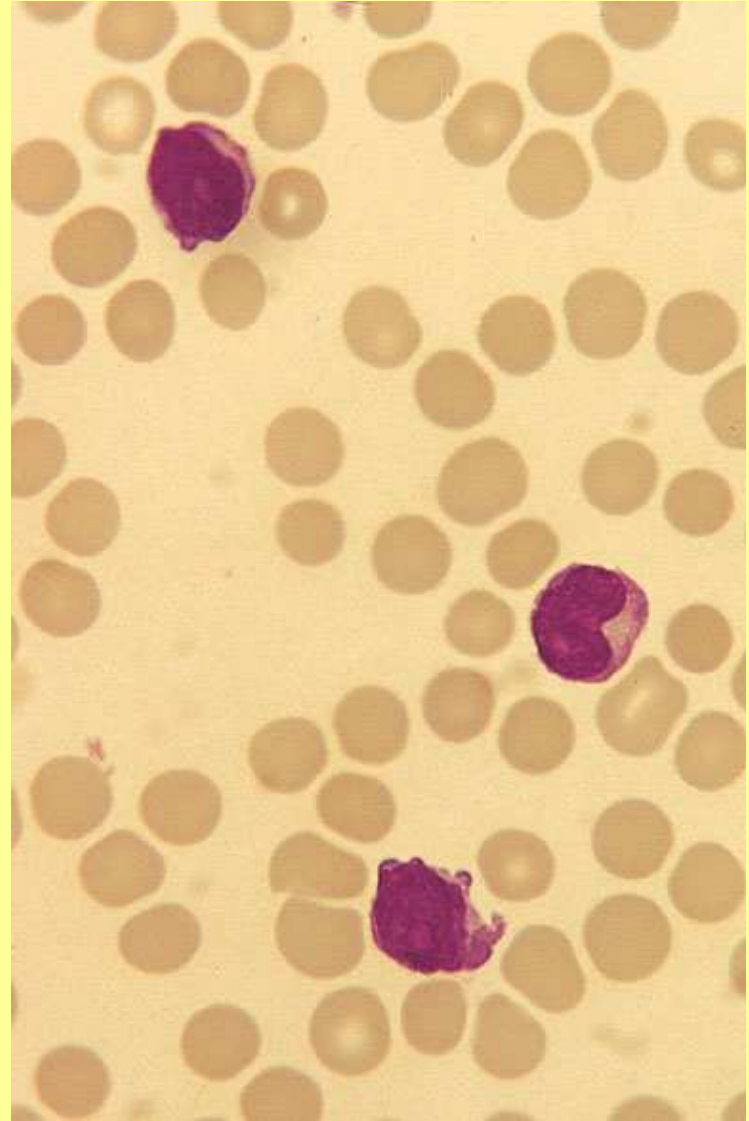
prolymfocyty



B - PLL



T - PLL



Vlasatobuněčná leukémie - HCL

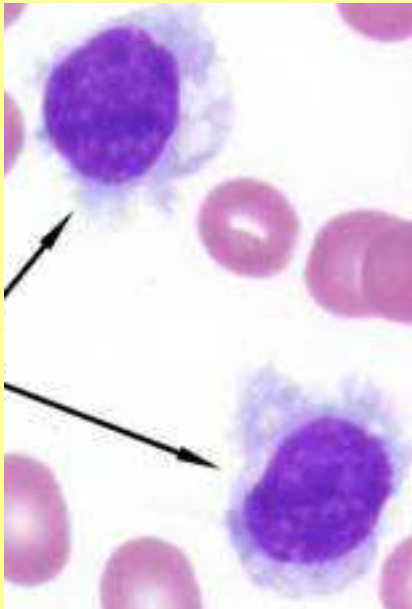
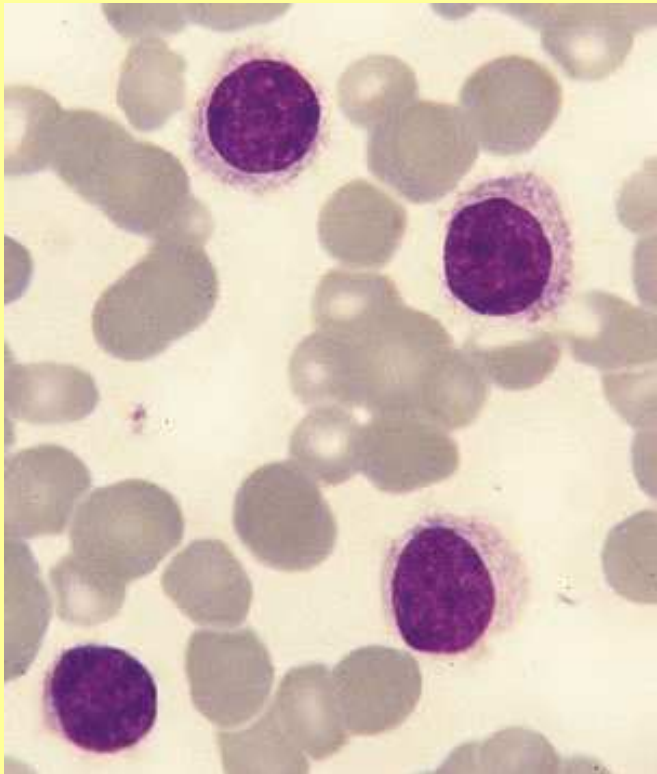
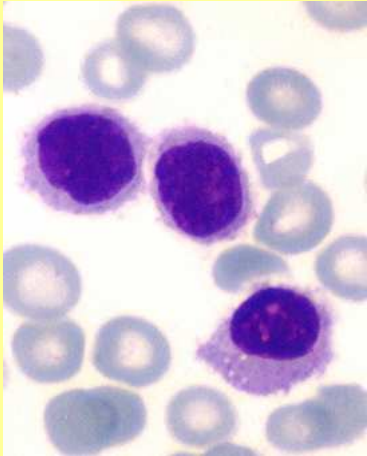
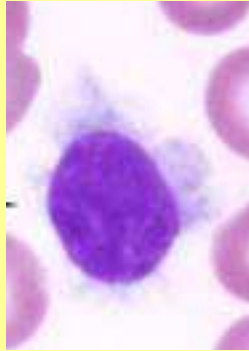
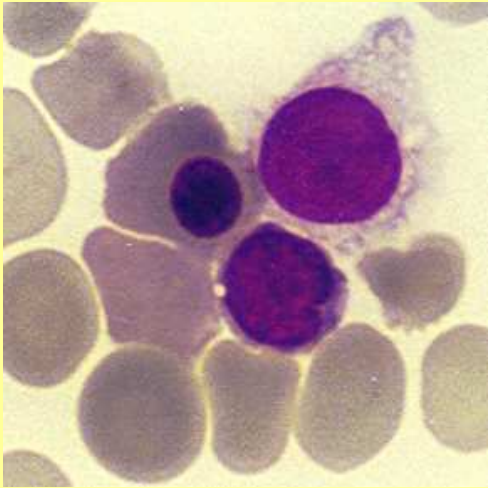
Klasická forma

- větší než malé lymfocyty, jádro excentricky, jemnější jaderný chromatin, rozmanitý tvar jádra - oválný, kulatý, ledvinovitý, dvoulaločnatý, cytoplazma bohatá, slabě basofilní (kouřová), vlasaté výběžky po většina obvodu
- pozitivita kyselé fosfatázy při blokádě tartarátem

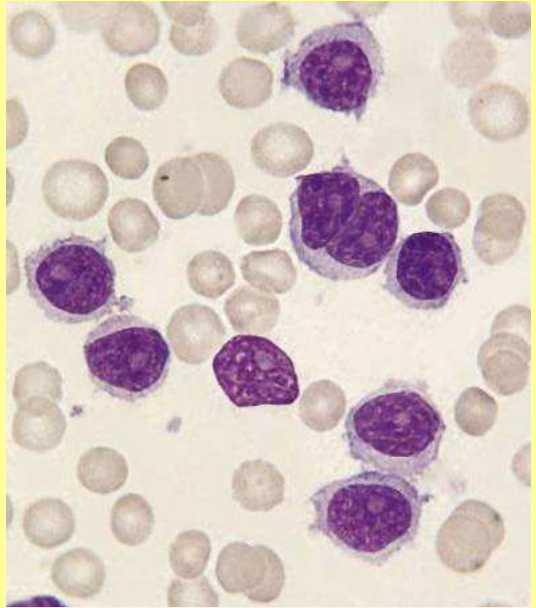
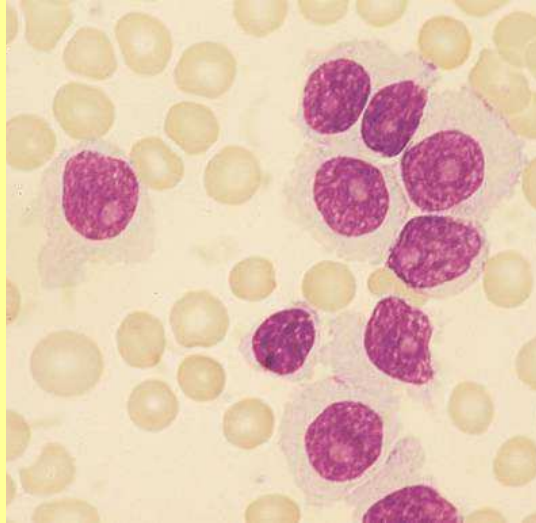
Variantsní forma

- více basofilní cytoplazma než HCL, nepravidelná hranice s výběžky, jádro středně kondenzované s hrubší strukturou chromatinu než HCL, četné lymfocyty s bohatější cytoplazmou a jadérkem (podobné prolymfocytům)
- není pozitivita po blokádě tartarátem

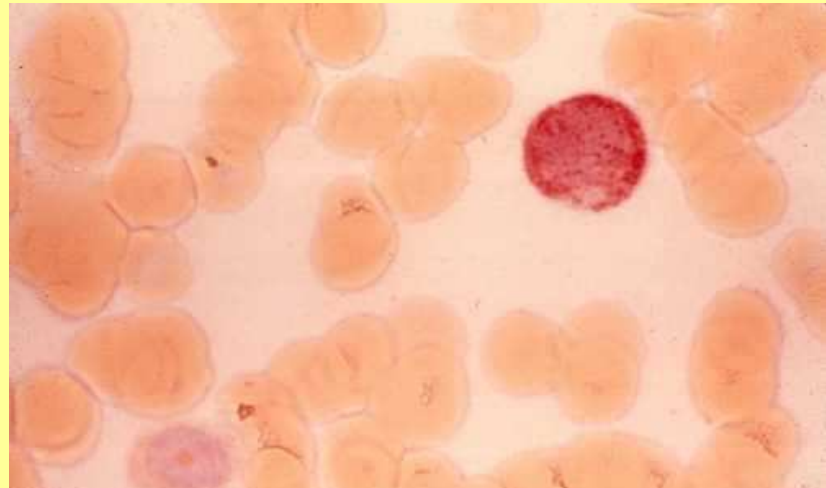
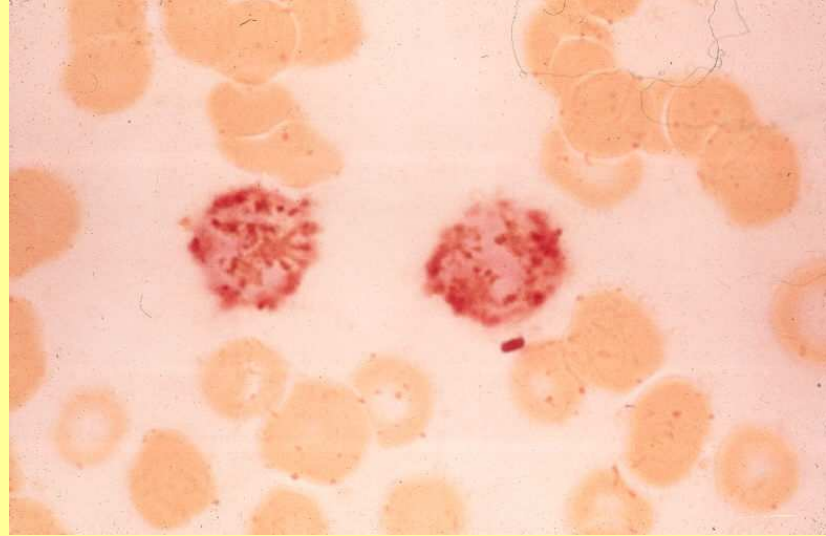
HCL



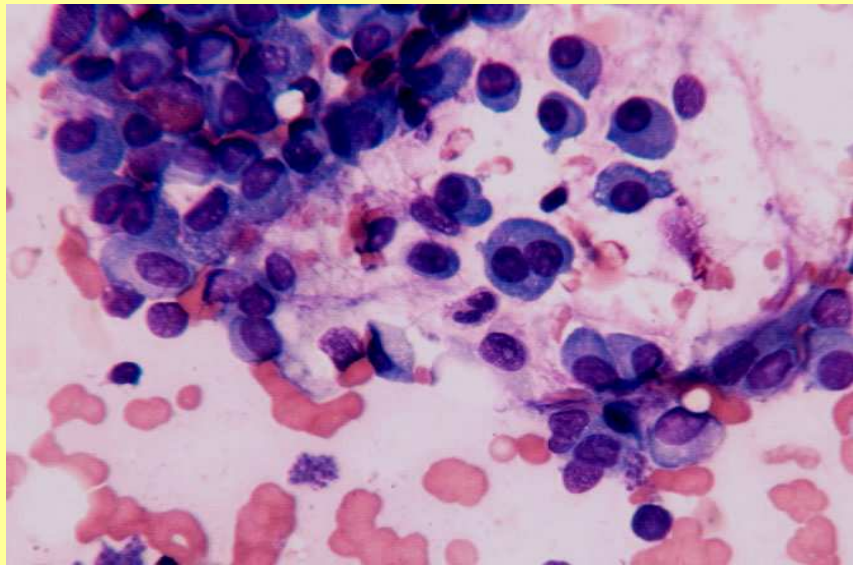
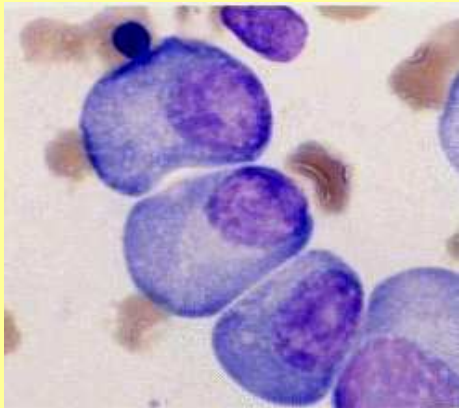
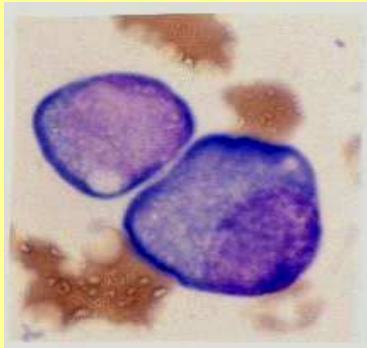
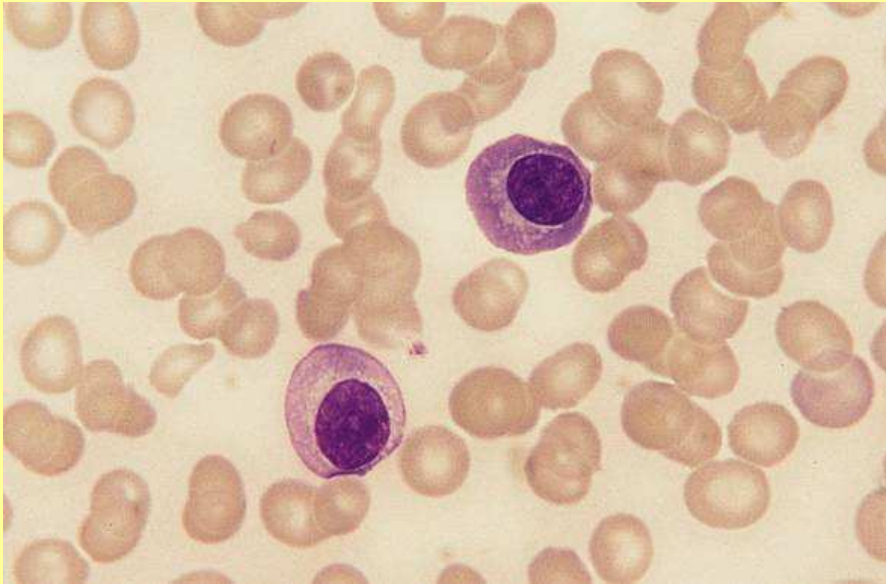
HCL - variant



HCL - KF



plazmocelulární leukémie



Lymfoproliferace z B řady

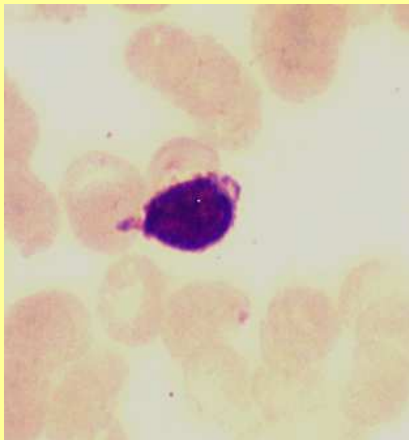
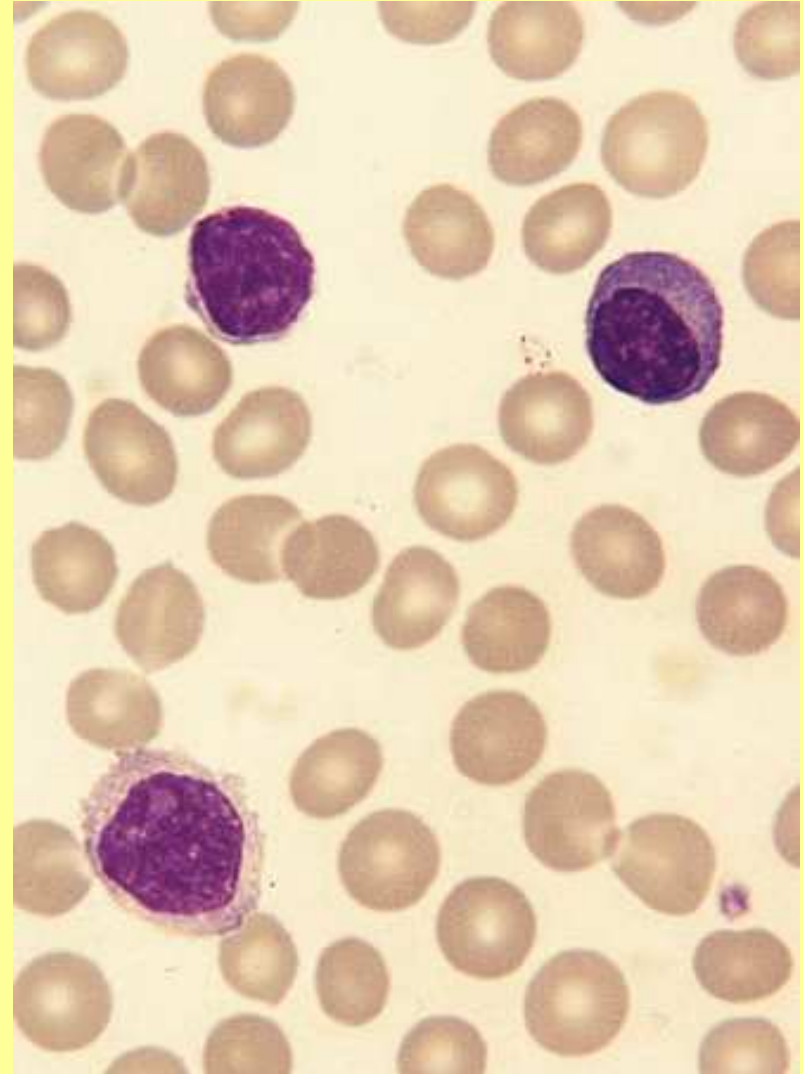
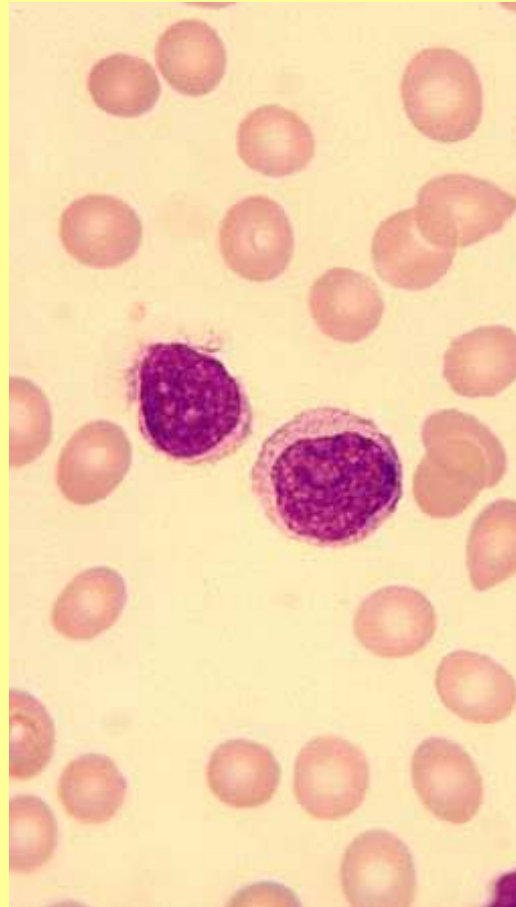
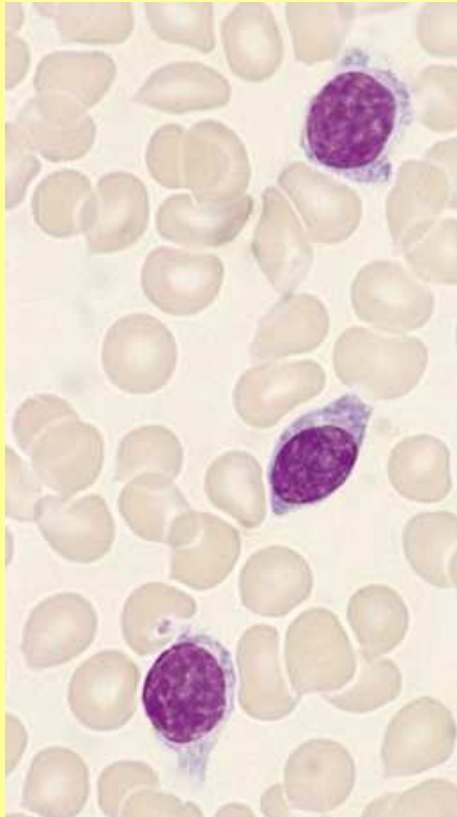
Leukémie / lymfom

- splenický lymfom s vilózními lymfocyty
- folikulární lymfom
- mantle cell lymfom

Splenický lymfom s vilózními lymfocyty

- lymfocyty jsou lehce větší než u CLL
- lymfocyty mají vysoký N/C poměr
- lymfocyty mají nepravidelnou jadernou membránu s krátkými a tenkými vlásky, malá část lymfocytů má více cytoplazmy a delší vlásky připomínající HCL
- jádra jsou často oválná, mají hrubší chromatin, bývá patrné jadérko

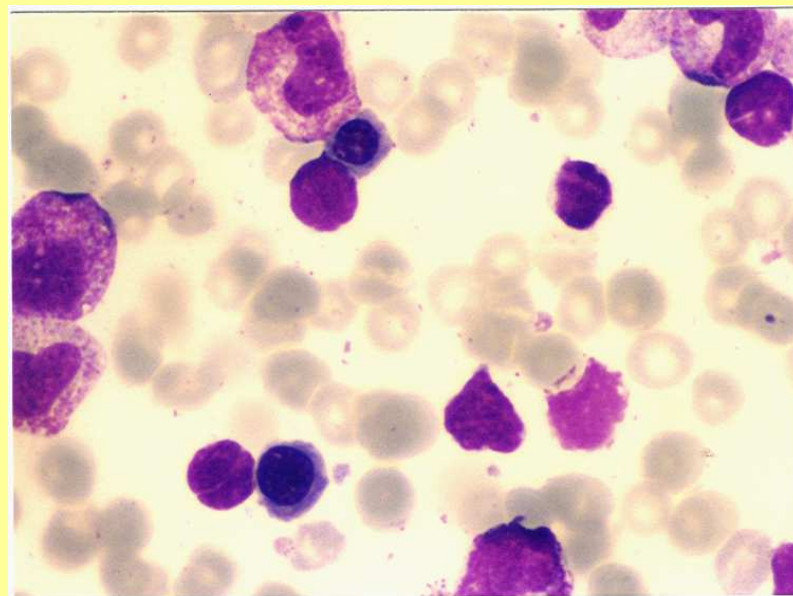
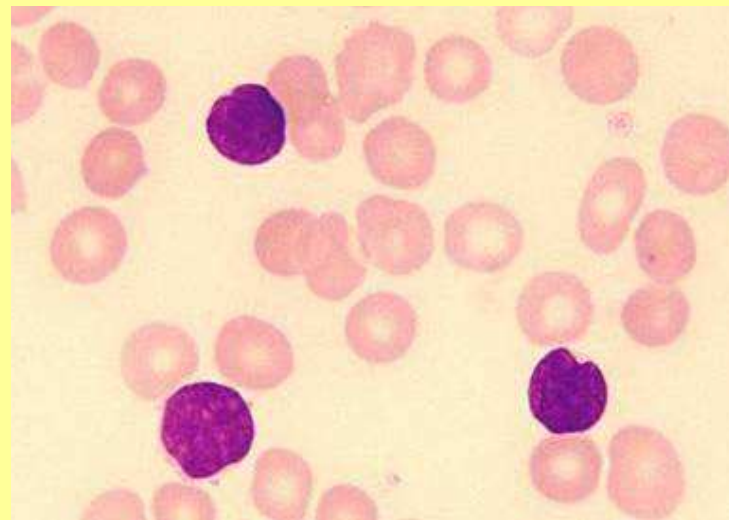
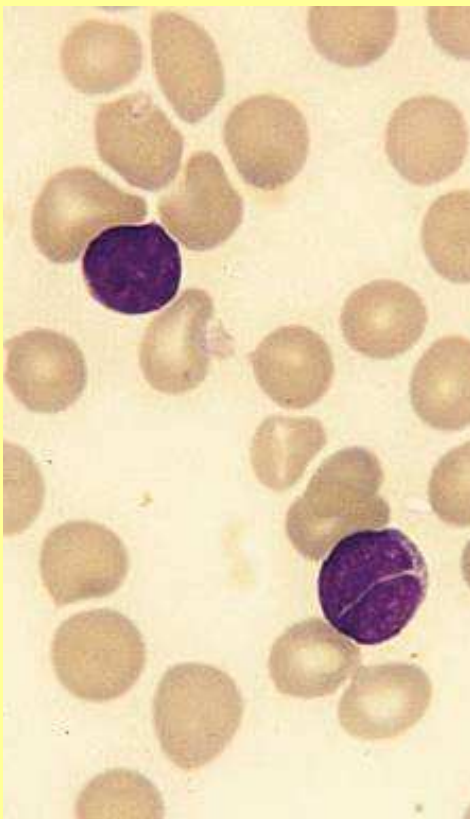
splenický lymfom



Folikulární lymfom

- buňky FL jsou velmi malé (jako erytrocyt)
- prakticky neviditelná cytoplazma
- vysoký N/C poměr
- jaderný chromatin je jemný, není patrné jadérko
- zevní linie jádra je nepravidelná a hranatá (úhlatá)
- velká část lymfocytů má hluboké a úzké (až vlasové) štěpení (až tvar kávového jádra)

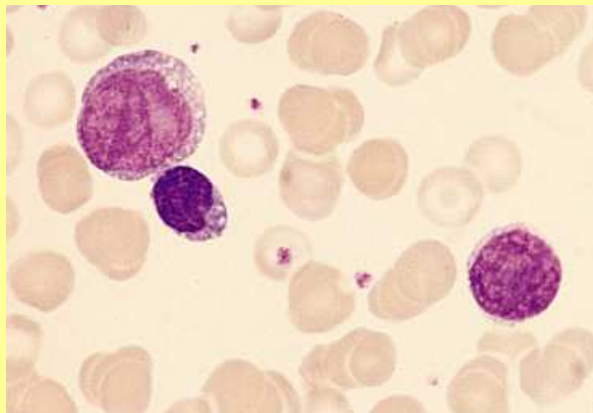
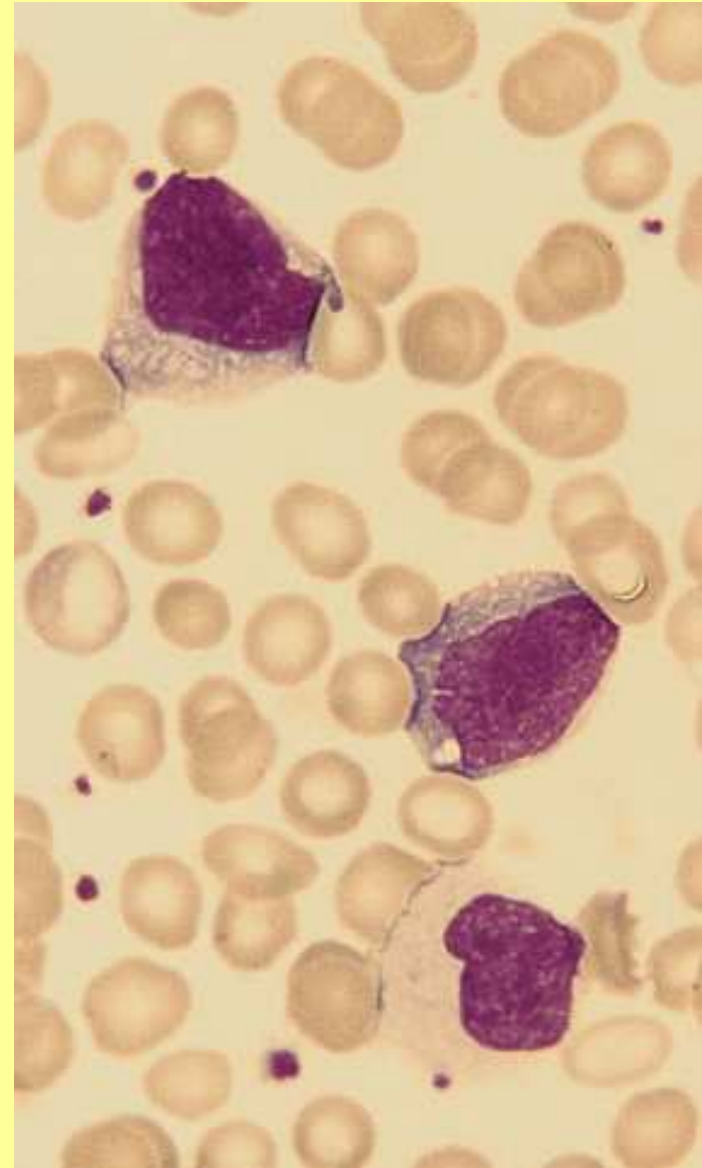
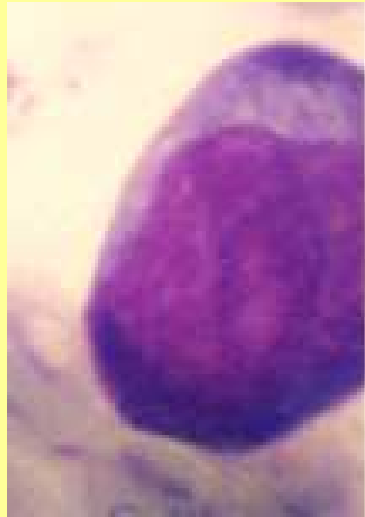
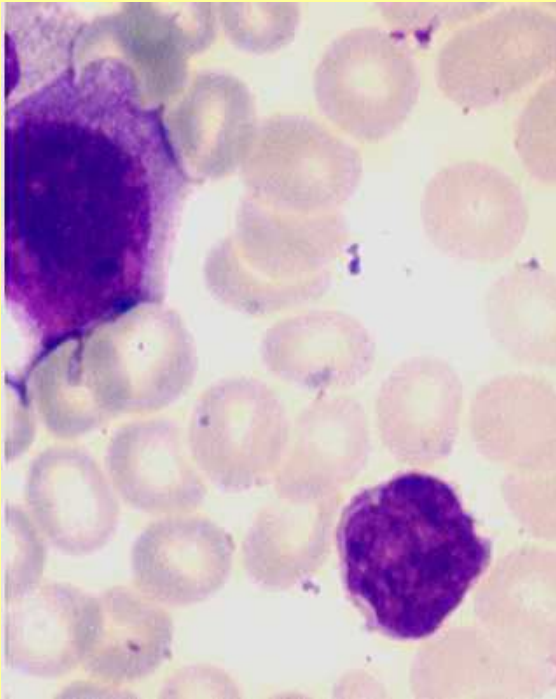
folikulární lymfom



Mantle cell lymfom

- buňky polymorfní, podobné smíšené CLL
- střední velikost, variabilní množství cytoplazmy a zřetelně nepravidelné jádro, někdy štěpené (zářezy kratší než FL), typické je "fish mouth"
- chromatin je tečkovaný a jemný, jadérka mohou být patrná
- někdy blastické buňky

mantle cell lymphom



Lymfoproliferace z T řady

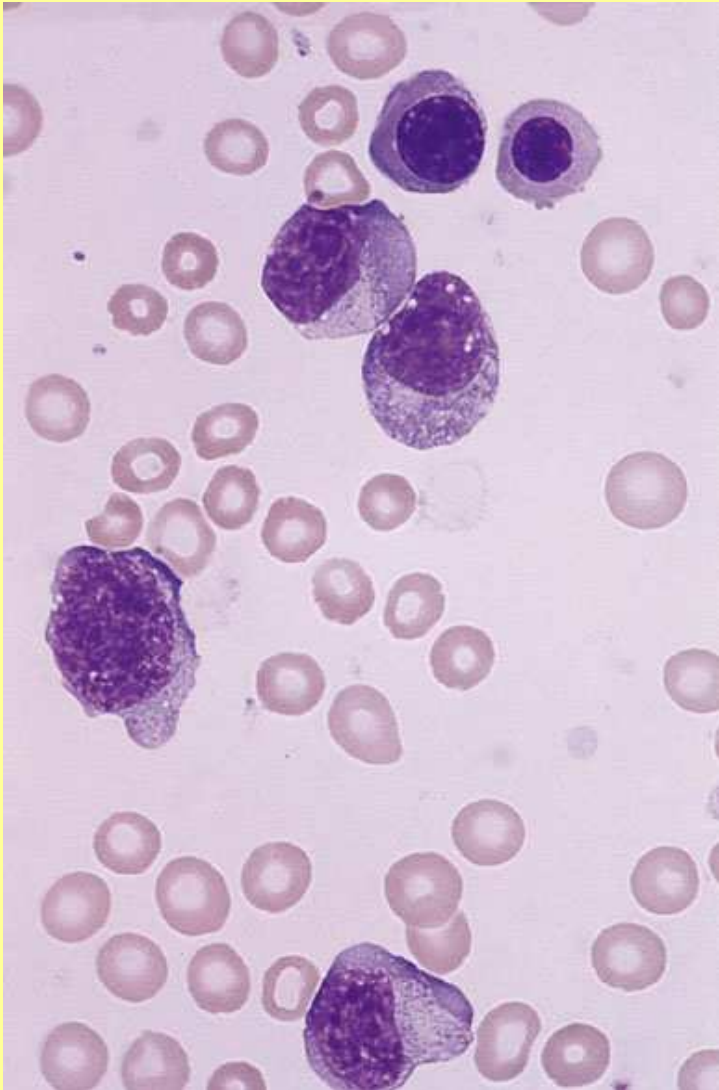
Leukémie:

- T buněčná LGL
- T-prolymfocytární leukémie

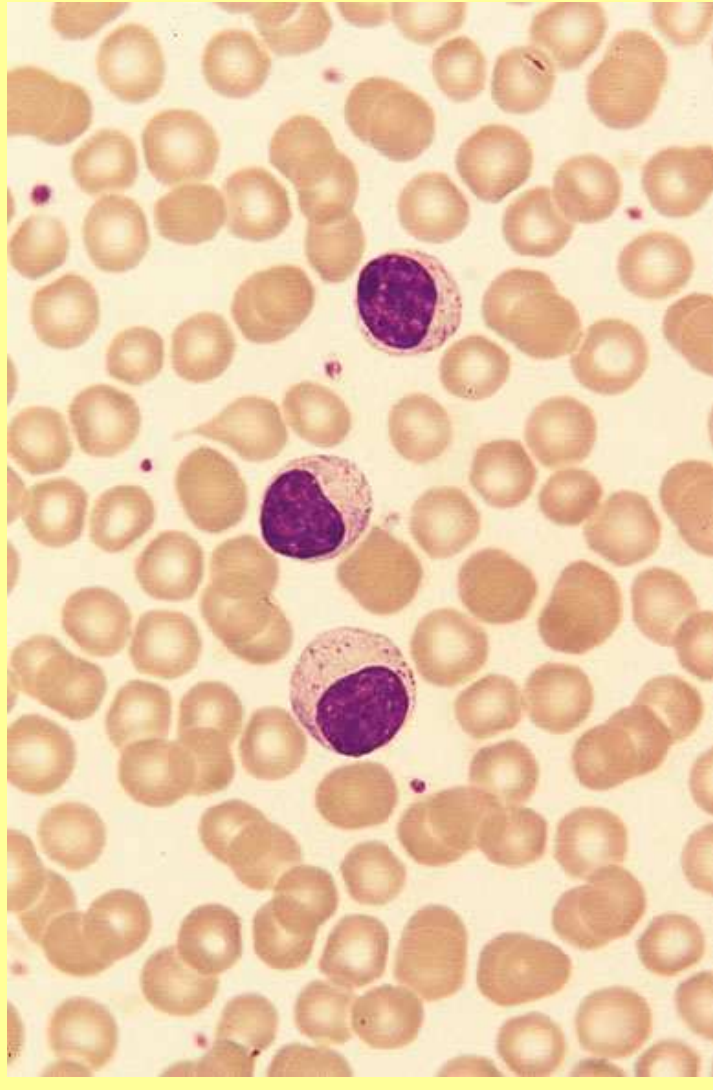
LGL leukémie

- klonální proliferace buněk, které se svým vzhledem neodlišují od velkých granulovaných lymfocytů běžných v periferní krvi
- silná reakce na kyselou fosfatázu
(bez blokády)
- dva typy: T lymfocyty a NK buňky

LGL leukémie – NK ly



LGL leukémie – T ly

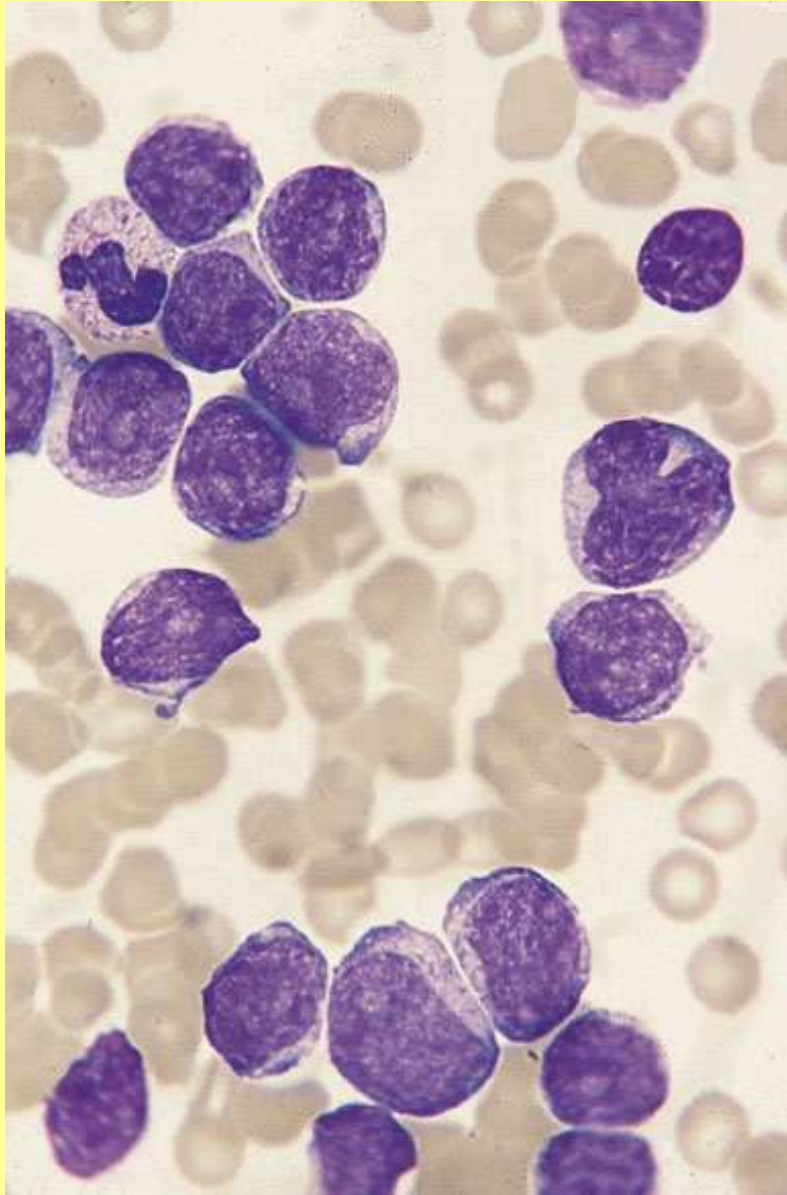


Lymfoproliferace z T řady

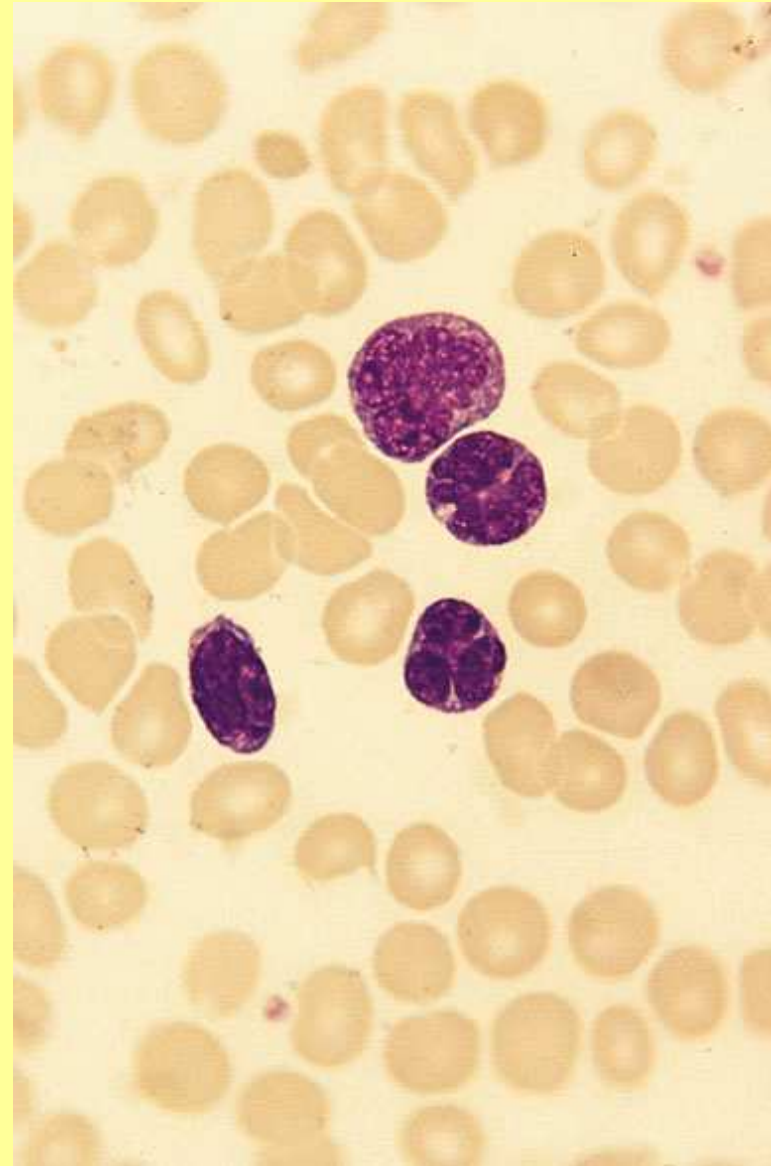
Leukémie / lymfom

- Adult T-cell leukaemia/lymfom
- Sezaryho syndrom

T-buněčný lymfom



Adult T-cell leukemia/lymfom



Sézaryho syndrom

- V periferní krvi nález Sézaryho buněk - vysoce členité jádro s hlubokými zářezy, některé tvaru až čtyřlístku, malé buňky jsou mnohem častější než velké

Sezaryho buňky

