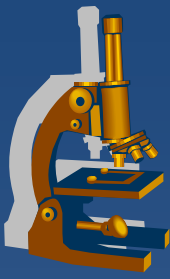


# *Kůže - nádory*

---

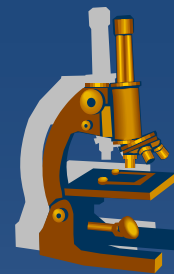


# Verruca vulgaris



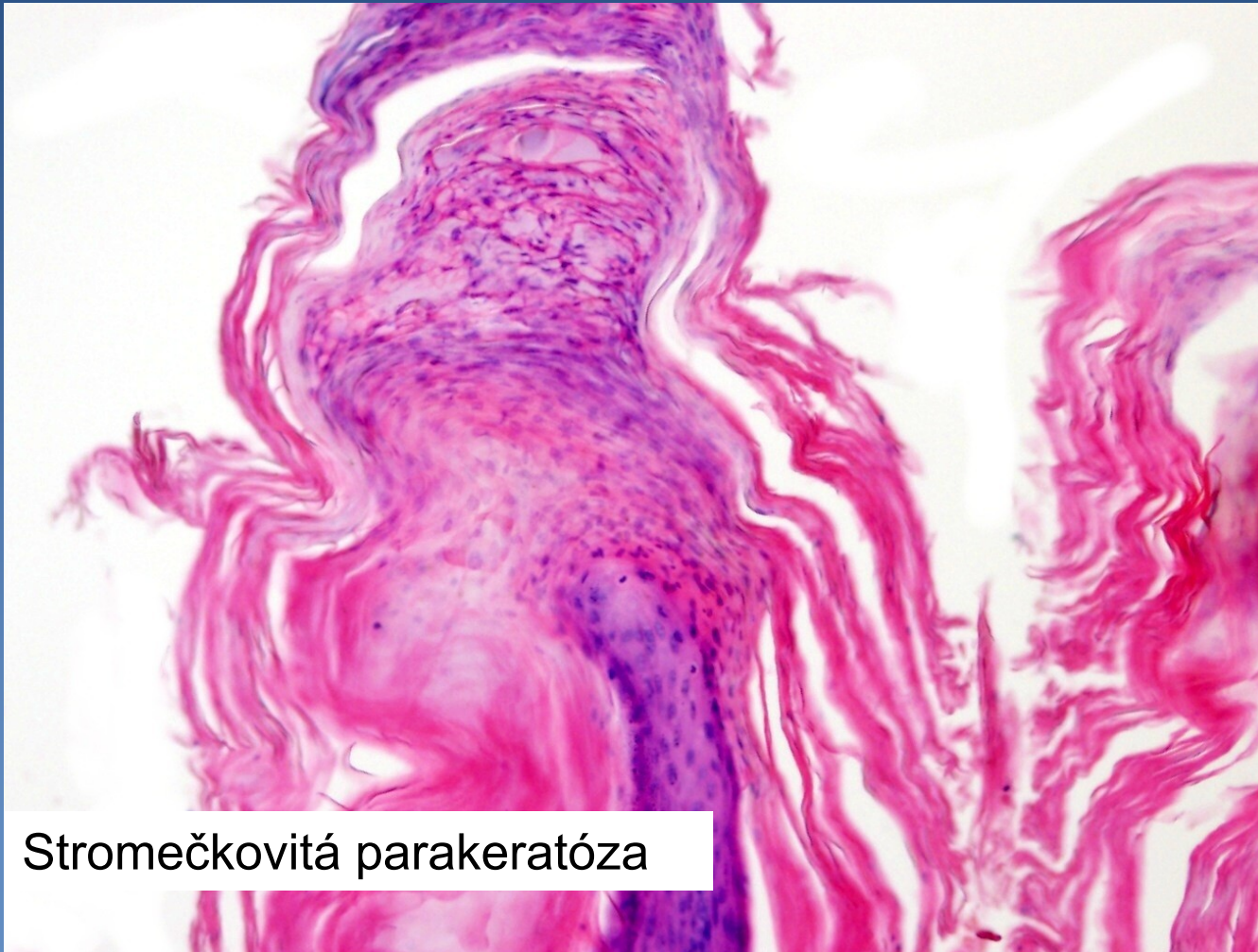
- x vyvolána **HPV** (typ 2, méně často typ 1, 4, 7...)
- x **přenos**: přímým kontaktem, i autoinokulace
- x **nejčastější lokalizace**: prsty rukou, nohy
- x **makro**:
  - ⇒ *bradavčitá tuhá léze barvy kůže*
- x **mikro**:
  - ⇒ *nevětvené papily s akantózou, „stroměčkovitou“ hyperkeratózou a parakeratózou*
  - ⇒ *intracytoplazmatické virové inkluze*
  - ⇒ *ve škáře i stromatu papil reaktivní kulatobuněčný zánětlivý infiltrát*

# *Verruca vulgaris*



Papilomatóza + hyperkeratóza + parakeratóza

# *Verruca vulgaris*



Stromečková parakeratóza

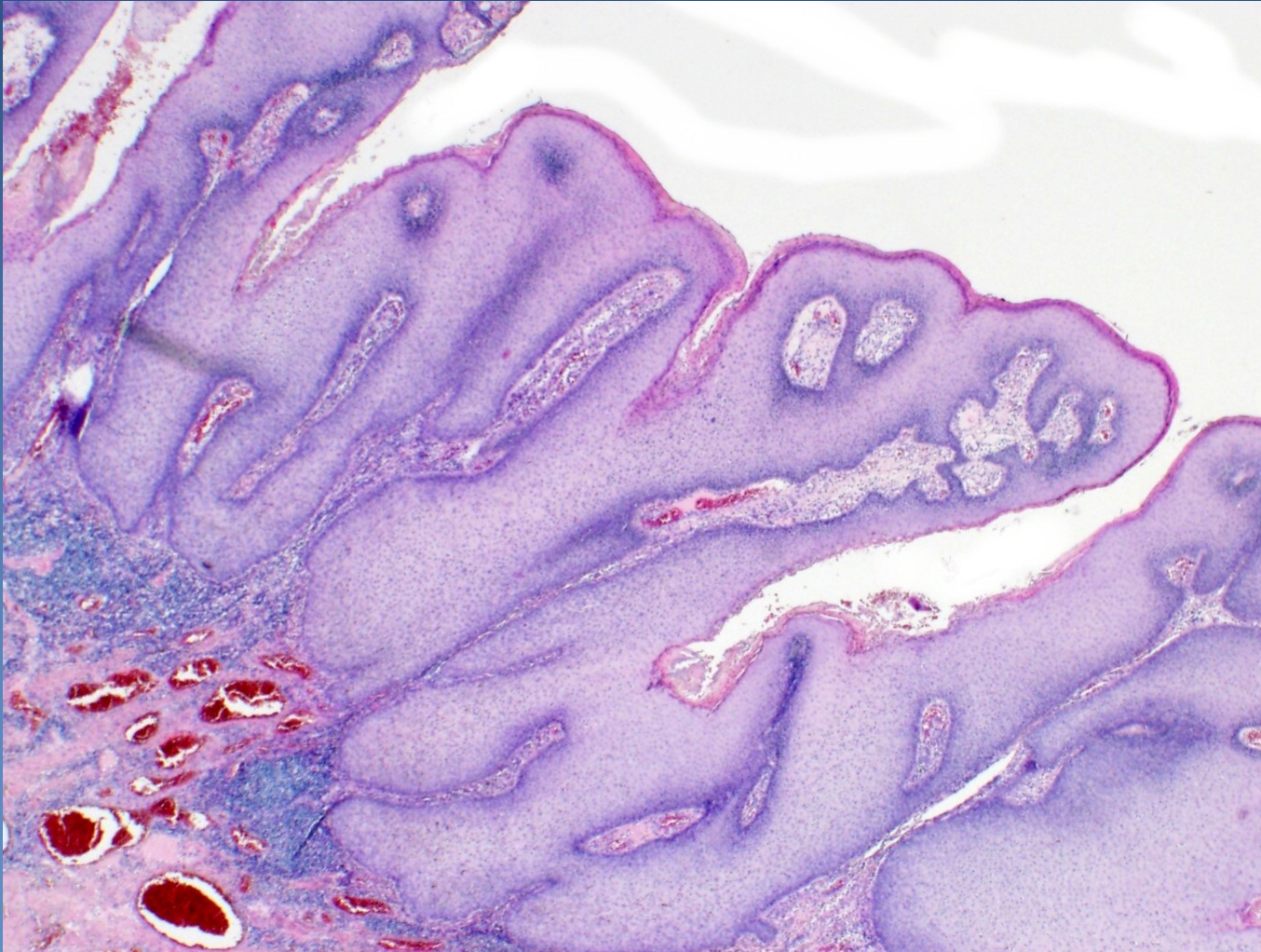


# Condyloma accuminatum



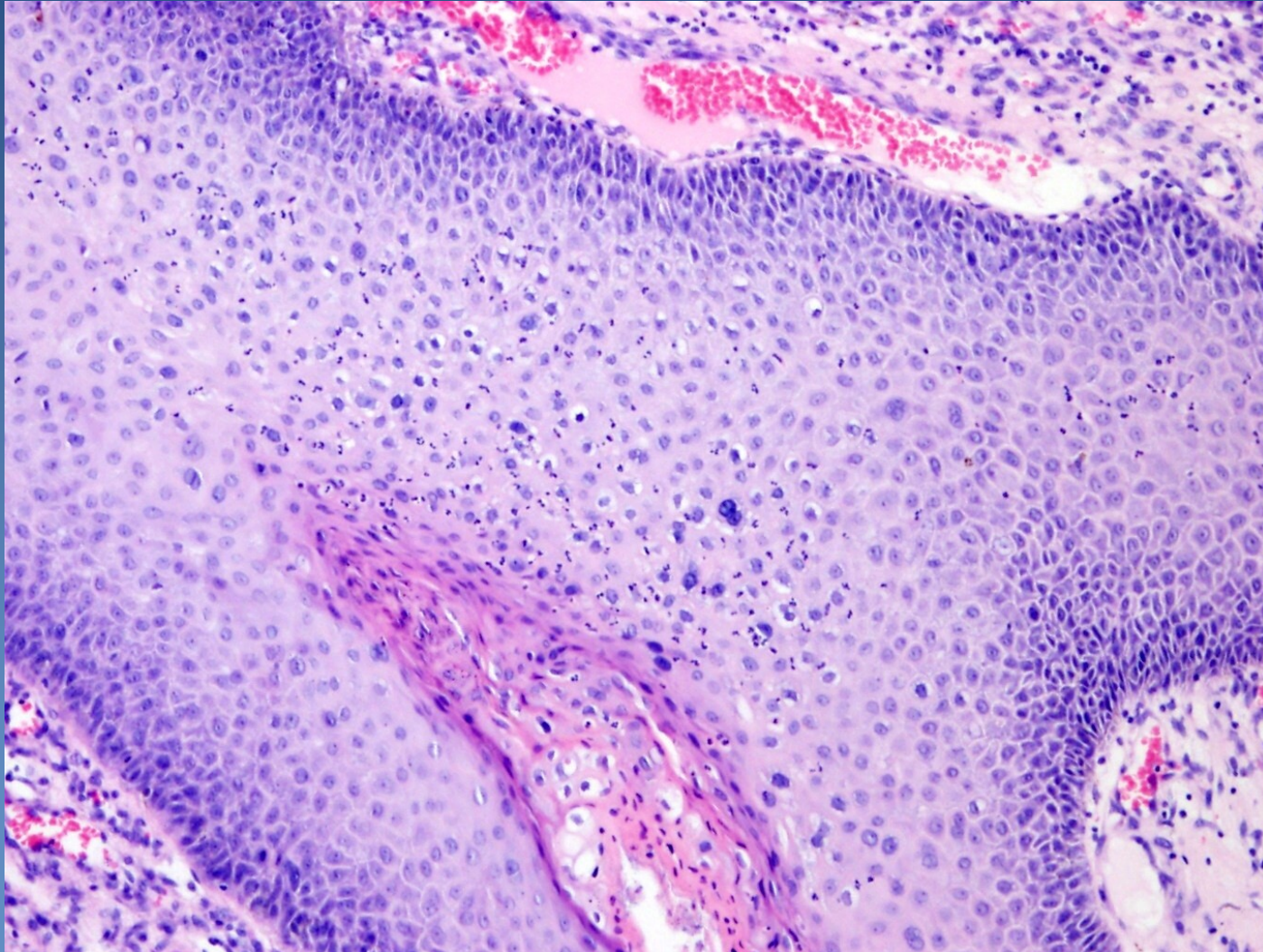
- x vyvolán **HPV**, hl. typ **6,11** aj. - anogenitálně
- x **sexuálně přenosná infekce**
  - ⇒ inkubační doba 2-3 měsíce
- x **makro:**
  - ⇒ bradavčitá (většinou mnohočetná) léze v typické lokalizaci
- x **mikro:**
  - ⇒ **koilocyty**
    - bb. s pyknoticky sraštělým tmavým jádrem obklopeným prázdným „haló“, **dvoj i vícejaderné bb.**
  - ⇒ hyper-, para- a dyskeratóza

# *Condyloma accuminatum*

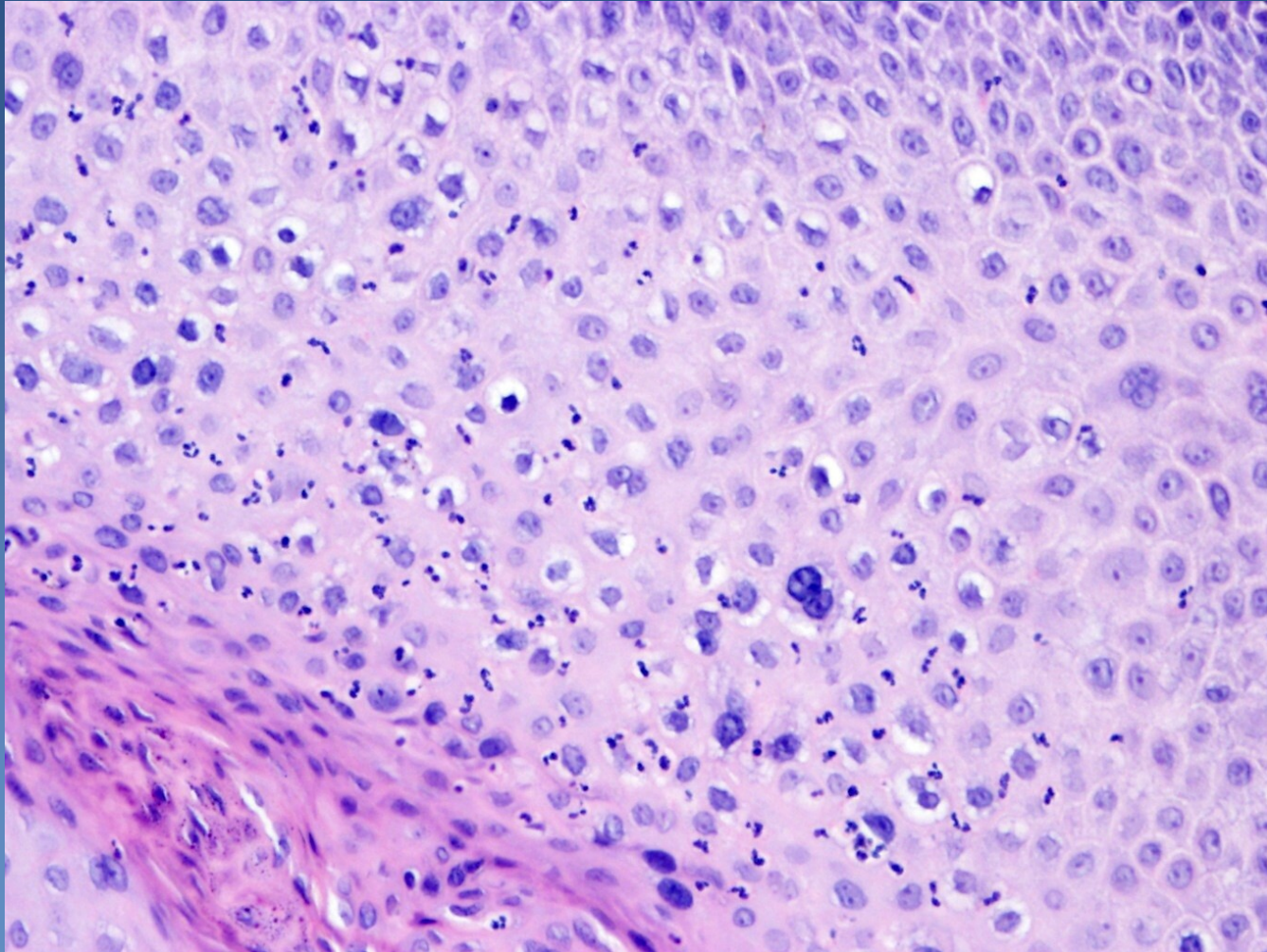




# *Condyloma accuminatum*

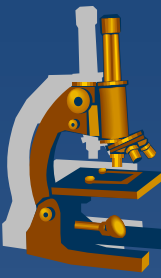


# *Condyloma accuminatum*





# Verruca senilis (seborrhoica)



x běžný benigní kožní tumor

x makro:

⇒ ostře ohraničená hyperpigmentovaná papula „mastného vzhledu“

x mikro:

⇒ hyperkeratóza, papilomatóza, akantóza

⇒ tvorba rohovinových koulí - cyst vyplněných lamelami keratinu

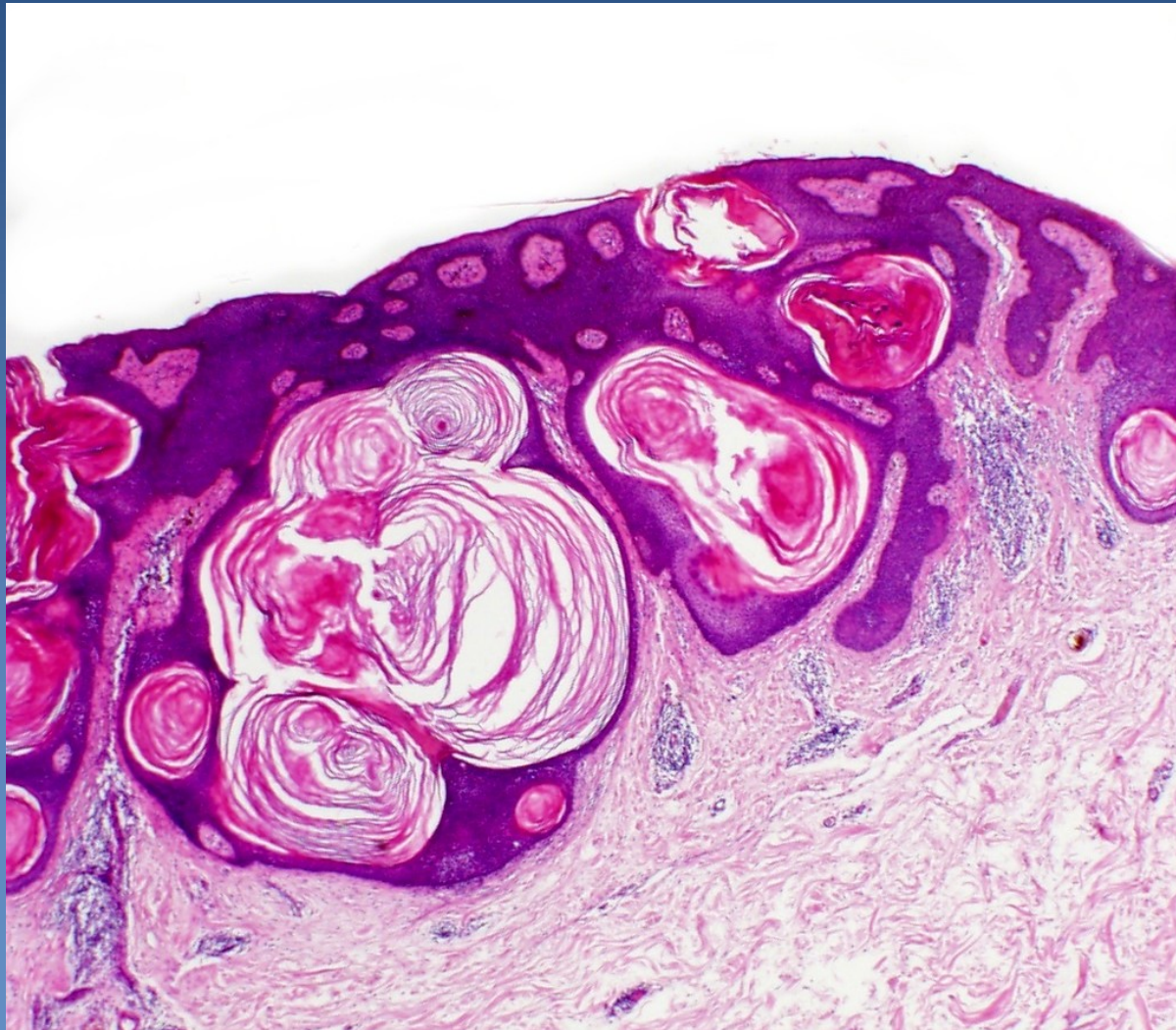
⇒ často pigmentace

# *Seborhoická veruka*

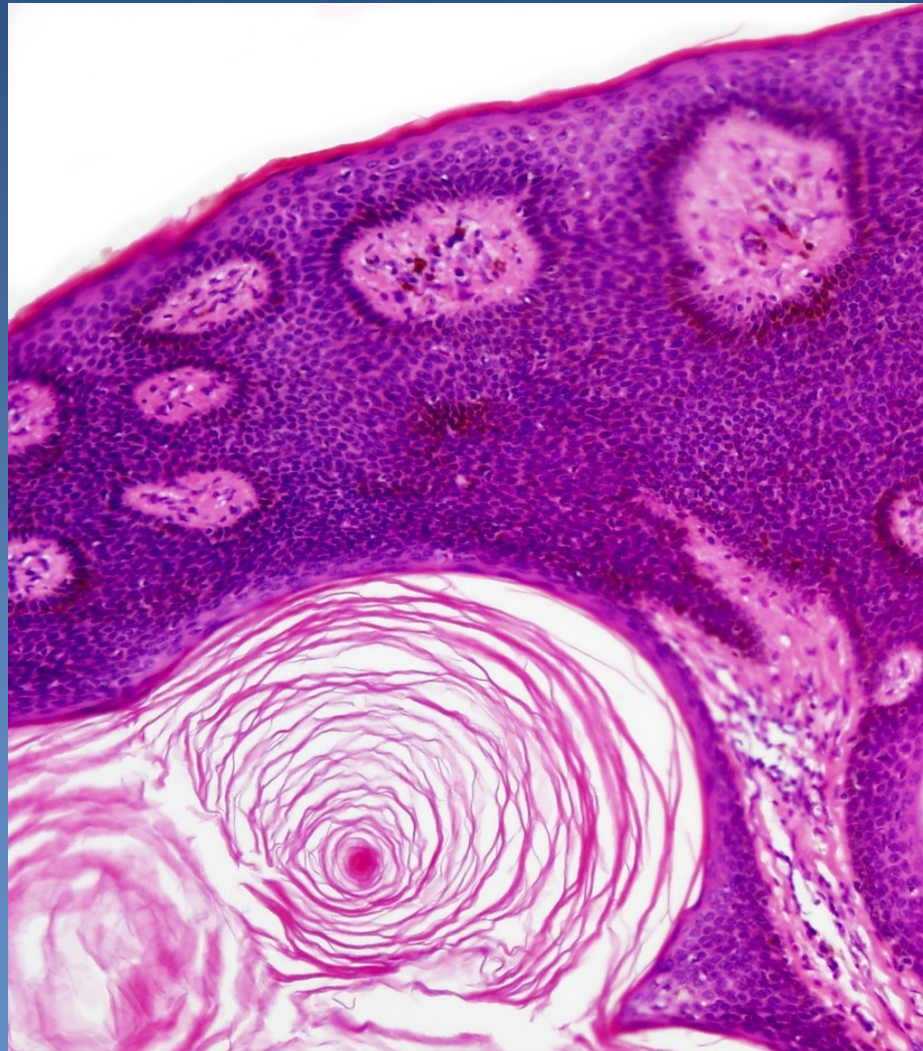




# *Seborrhoická veruka*



# *Seborhoická veruka*





# Solární (aktinická) keratóza



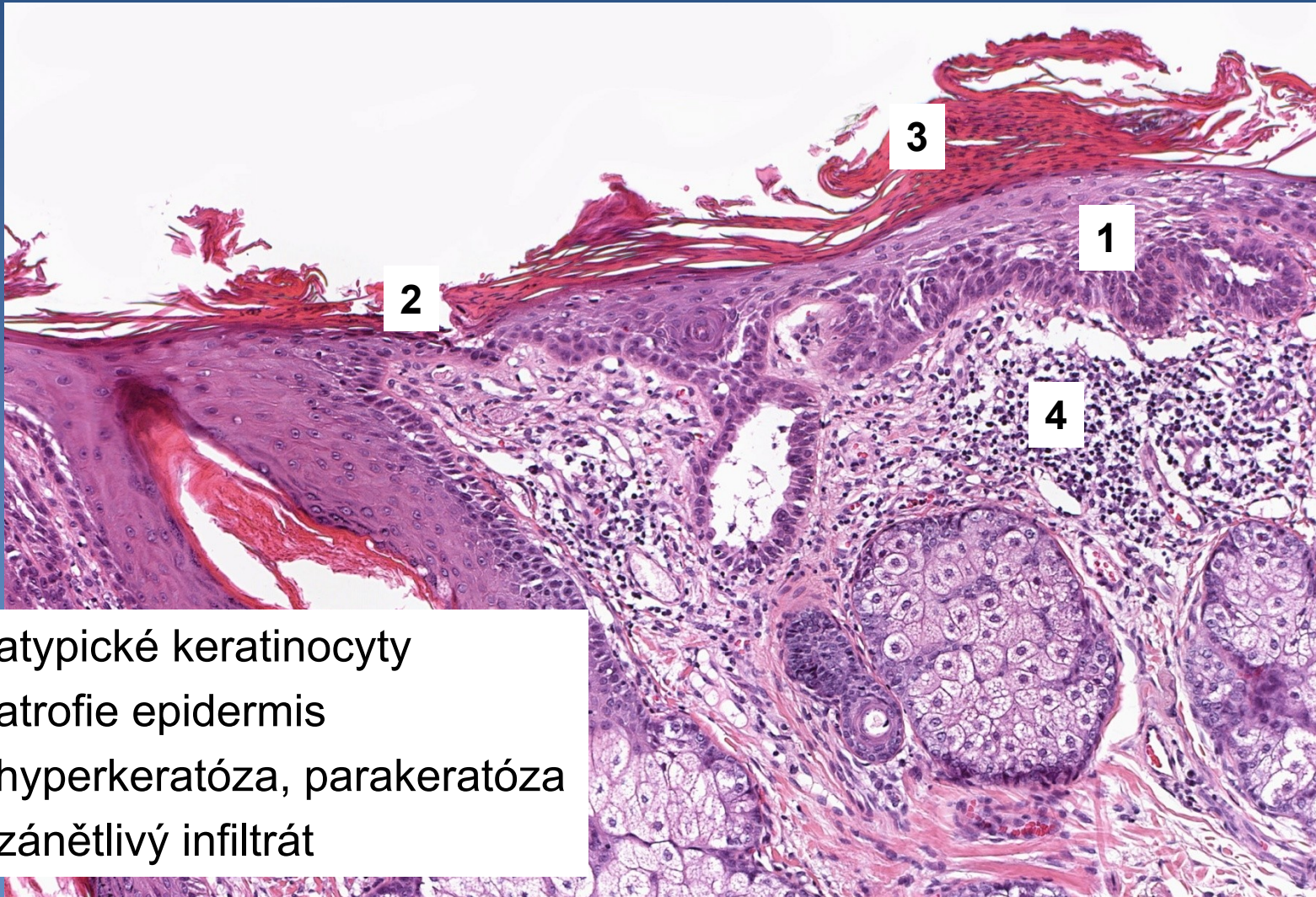
- **intraepidermální dysplázie - prekanceróza**
- **v insolačních zónách** (hlava, krk, ramena, dekolt...)
- **makro:**
  - *ložiska „zhrubělého“ kožního krytu + drobné exkoriace, atrofie*
- **mikro:**
  - *dysplázie v různé tloušťce epidermis (začíná bazálně)*
  - *atrofie + hyperkeratóza, parakeratóza + hustý chronický zánětlivý infiltrát v superficiální dermis*

# *Solární keratóza*





# Solární keratóza



- 1 atypické keratinocyty
- 2 atrofie epidermis
- 3 hyperkeratóza, parakeratóza
- 4 zánětlivý infiltrát

# Bazoceulární karcinom



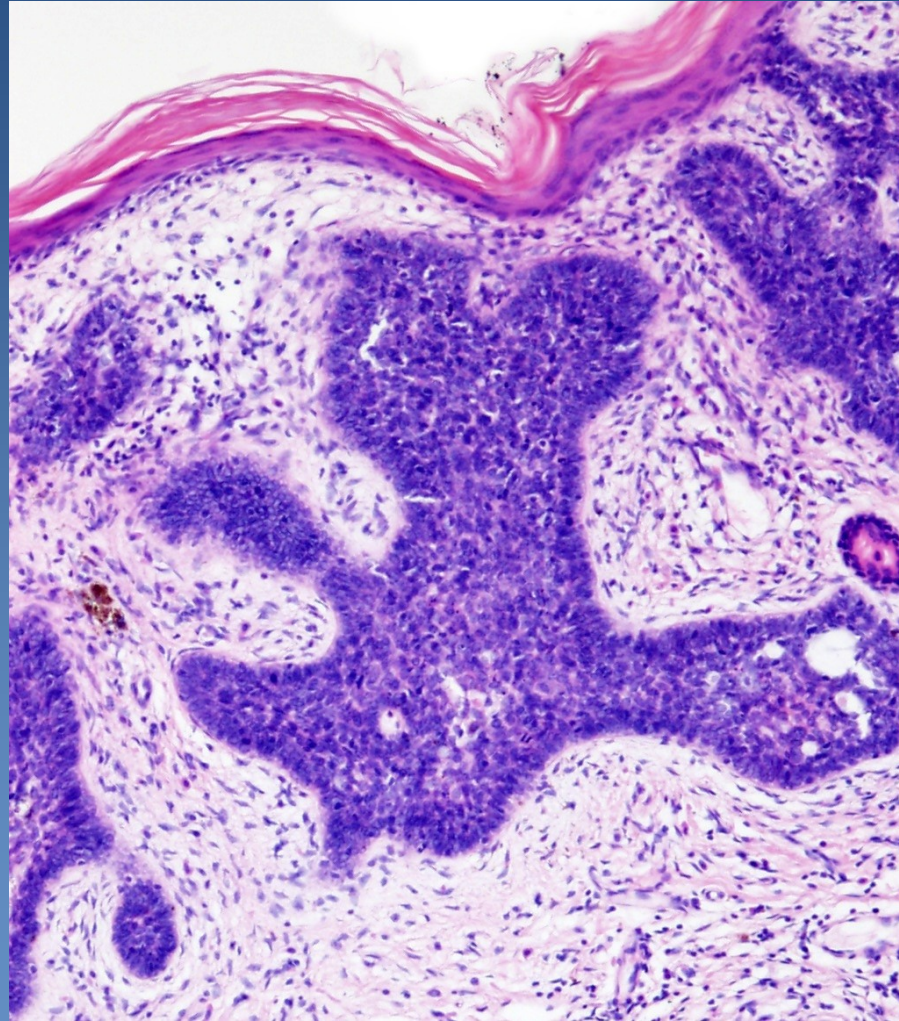
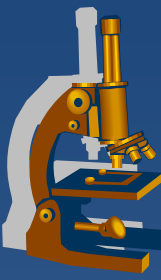
- × **lokálně agresivní karcinom** (metastazuje ale vzácně)
- × **v insolačních zónách**
- × **makro:**
  - ⇒ *ploché / vyvýšené ložisko v barvě kůže*
  - ⇒ *může být melanoticky pigmentovaný*
  - ⇒ *centrálně často ulceruje*
- × **mikro:**
  - ⇒ *hnízda z tmavých bazaloidních bb.*
  - ⇒ *na periferii palisádovité uspořádání*
  - ⇒ *četné mitózy, někdy pigmentace*
  - ⇒ *retrakční štěrby kolem nádorových čepů*



# ***Bazaliom***

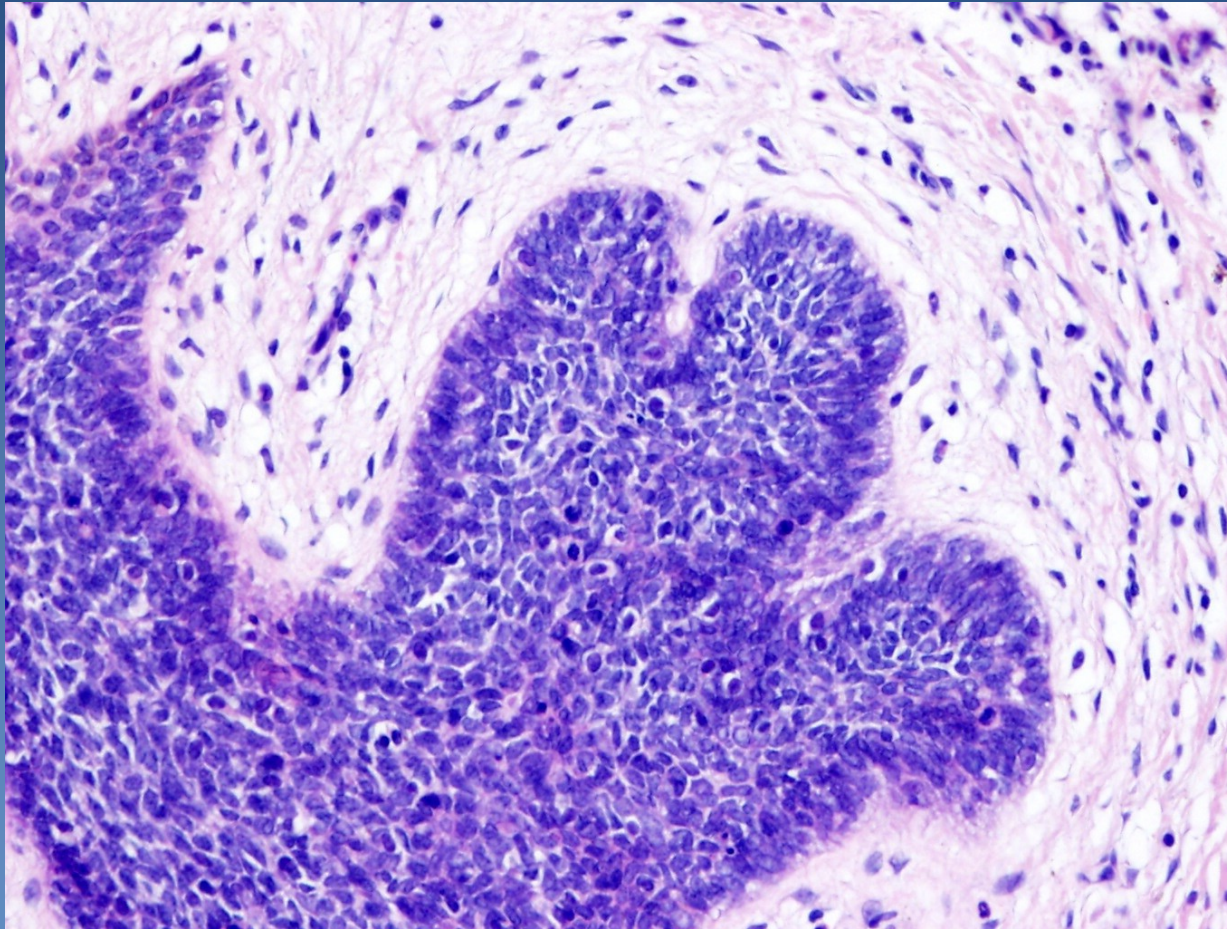


# ***Bazaliom***





# ***Bazaliom***



# Dlaždicobuněčný karcinom



× synonyma: skvamocelulární, spinocelulární

× makro:

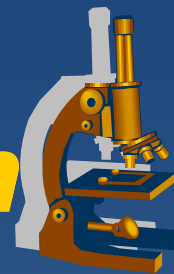
- ⇒ nerovná, někdy výrazněji vyvýšená ložiska tuhé konzistence
- ⇒ může být povrchově exulcerovaný

× mikro:

- ⇒ *bb. rostou v čepech a hnízdech*
  - na okraji čepů jsou bb. menší, směrem do středu přibývá cytoplazmy (~ stratum spinosum)
  - ve všech vrstvách atypické mitózy
  - keratinové perly
  - intercelulární můstky

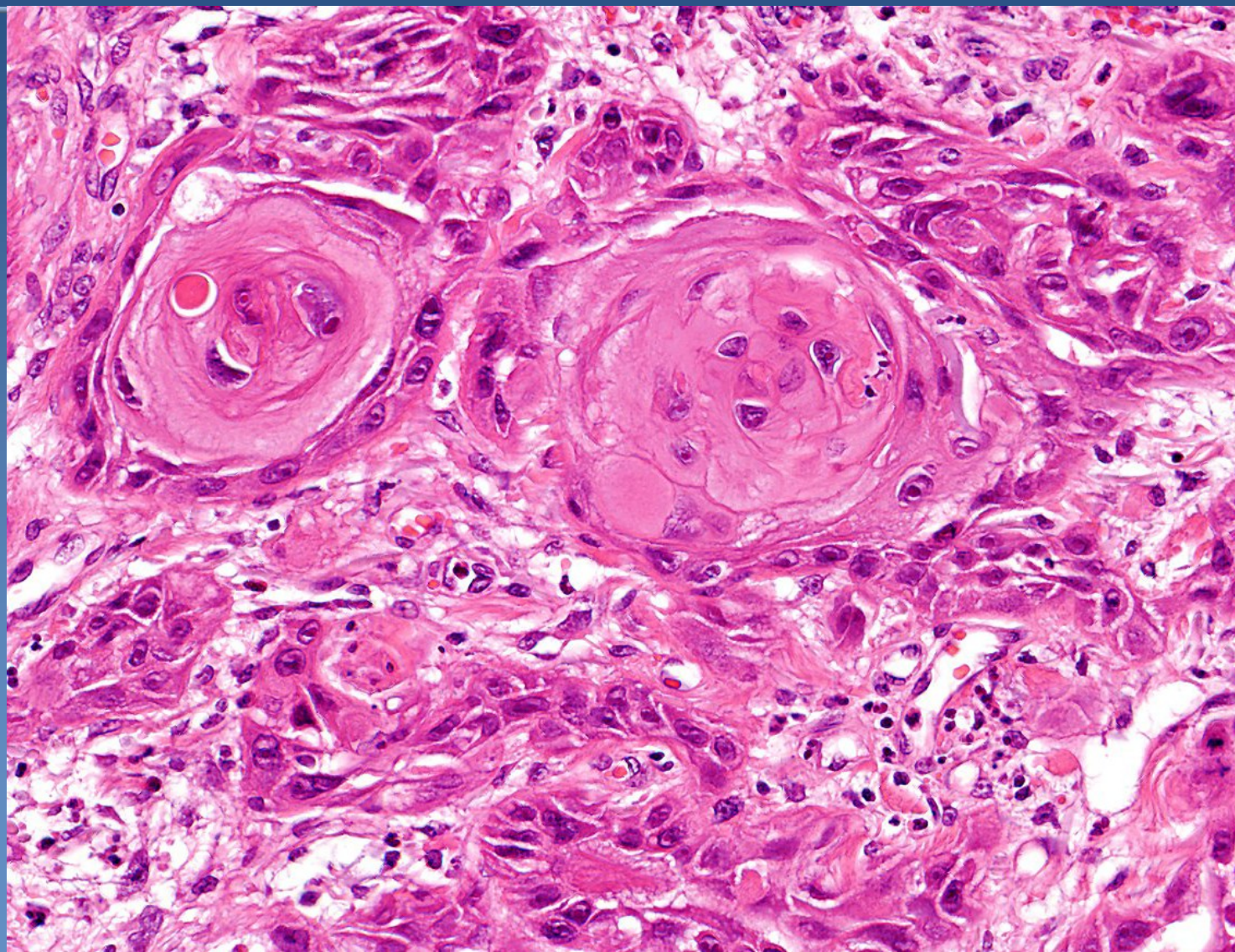
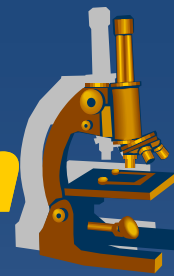


# ***Dlaždicobuněčný karcinom***





# ***Dlaždicobuněčný karcinom***



# Melanocytární léze



## x Benigní:

- ⇒ *piha (ephelides)*
- ⇒ *benigní lentigo*
- ⇒ *pigmentové névy*
- ⇒ *Spitzové névus*
- ⇒ *dysplastický névus*

## x Maligní melanom:

- ⇒ *lentigo maligna*
- ⇒ *povrchově se šířící MM*
- ⇒ *nodulární MM*
- ⇒ *akrolentiginózní melanom*



# Pigmentový névus



- ✗ benigní tumor, většinou získaný během života
- ✗ kongenitální névy bývají rozsáhlejší
- ✗ mikro:

## ⇒ *junkční névus*

- skupiny pigmentových bb.(= hnízda) proliferují v dermoepidermální junkci

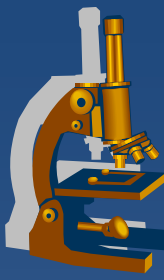
## ⇒ *smíšený névus*

- hnízda jsou jak v junkční zóně, tak v dermis, kde jsou i ve formě pruhů

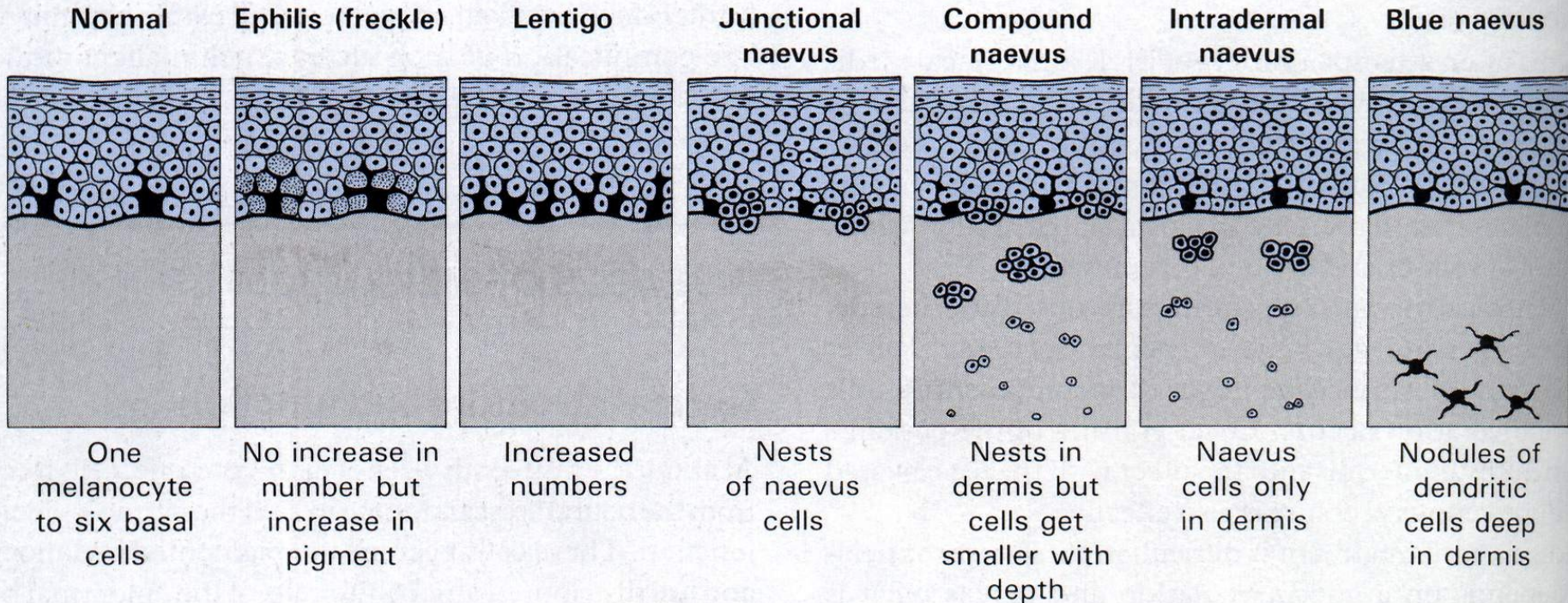
## ⇒ *intradermální névus*

- výše popsané změny jsou pouze v dermis

# Melanocytární afekce



*kopie*



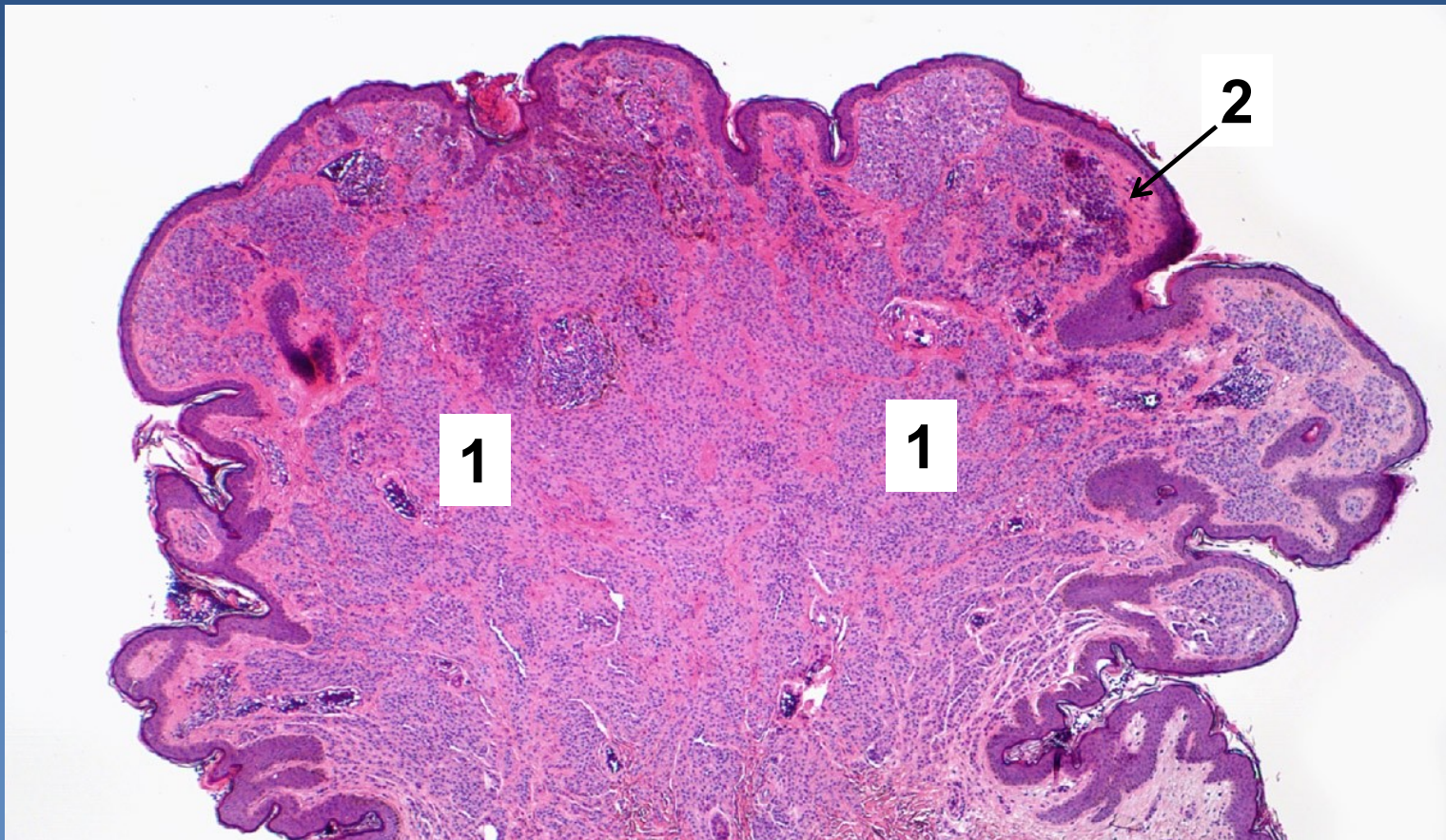


# *Melanocytární névus*





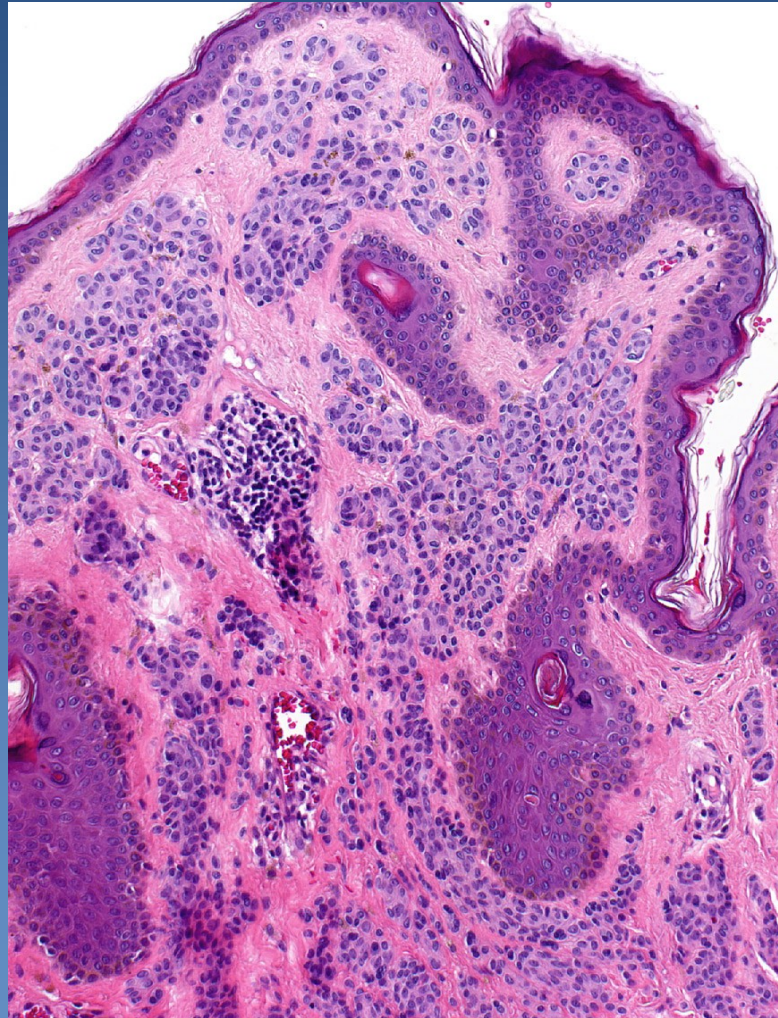
# *Intradermální melanocytární névus*



1. Melanocyty

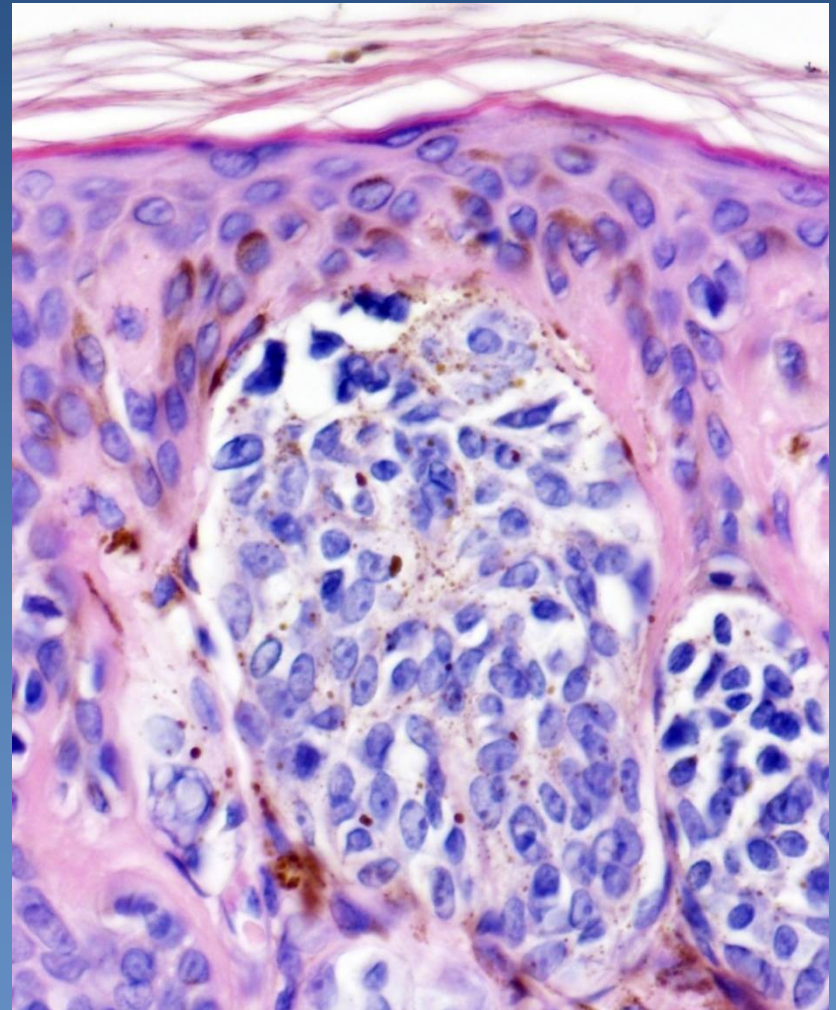
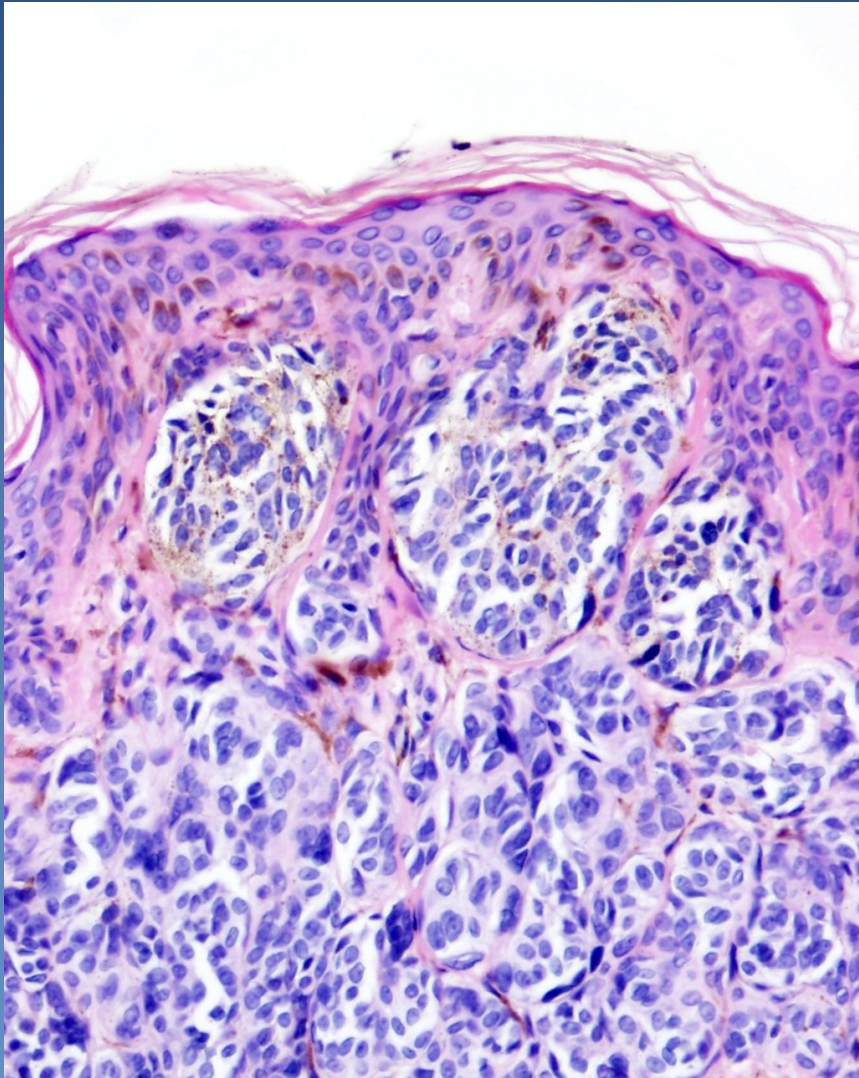
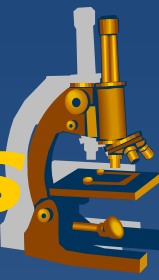
2. Vrstva papilárního kória oddělující hnízda melanocytů od epidermis

# *Intradermální melanocytární névus*



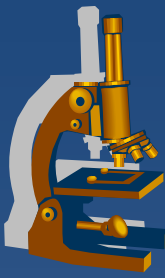


# *Smíšený pigmentový névus*





# *Maligní melanom*



## **x vzniká:**

⇒ *malignizací névů*

⇒ *de novo*

## **x výskyt:**

⇒ *kůže*

⇒ *sliznice*

⇒ *oko*

⇒ *meningy*

# Maligní melanom



## x makro:

- ⇒ v časných stádiích podobnost s mateřským znaménkem
- ⇒ nepravidelné okraje
- ⇒ nepravidelná pigmentace
- ⇒ v pozdějších stádiích léze ulceruje, tmavne, krvácí
  
- ⇒ klinicky tzv. **ABCD** pravidlo
  - **A**ssymetry
  - irregular **B**order
  - uneven **C**olour
  - **D**iameter > 6mm

# Maligní melanom

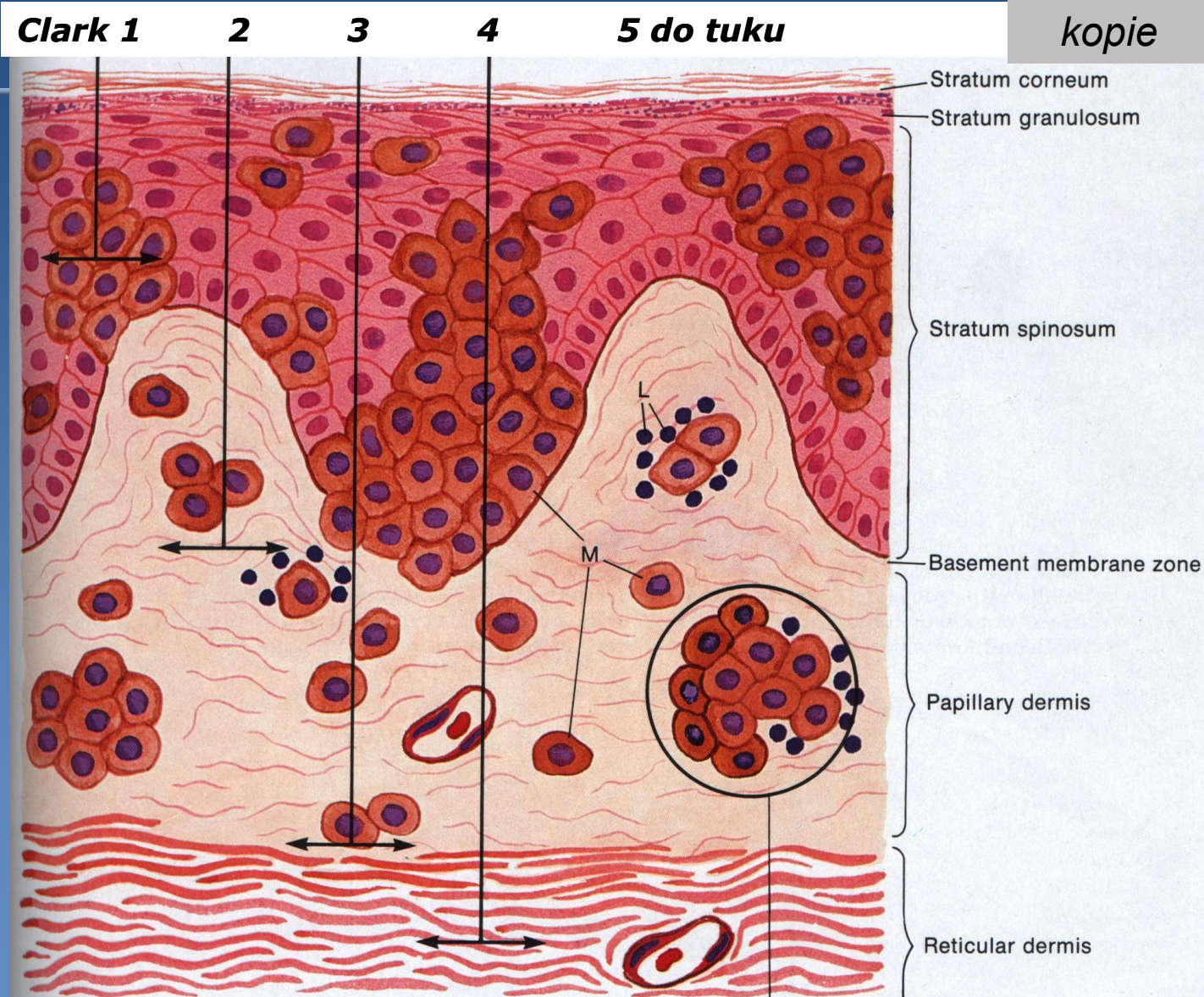


## x mikro:

- ⇒ *asymetrie léze*
- ⇒ *atypické pleomorfní epiteloidní či vřetenité buňky*
- ⇒ *velká hyperchromní jádra s výraznými **jadérky***
- ⇒ ***mitózy** (v atypických lokalizacích)*
- ⇒ *nepravidelné hrubě granulární pigmentace*
  - ale i kompletně apigmentované formy
- ⇒ *imunoprofil:*
  - melan A, HMB-45, S-100

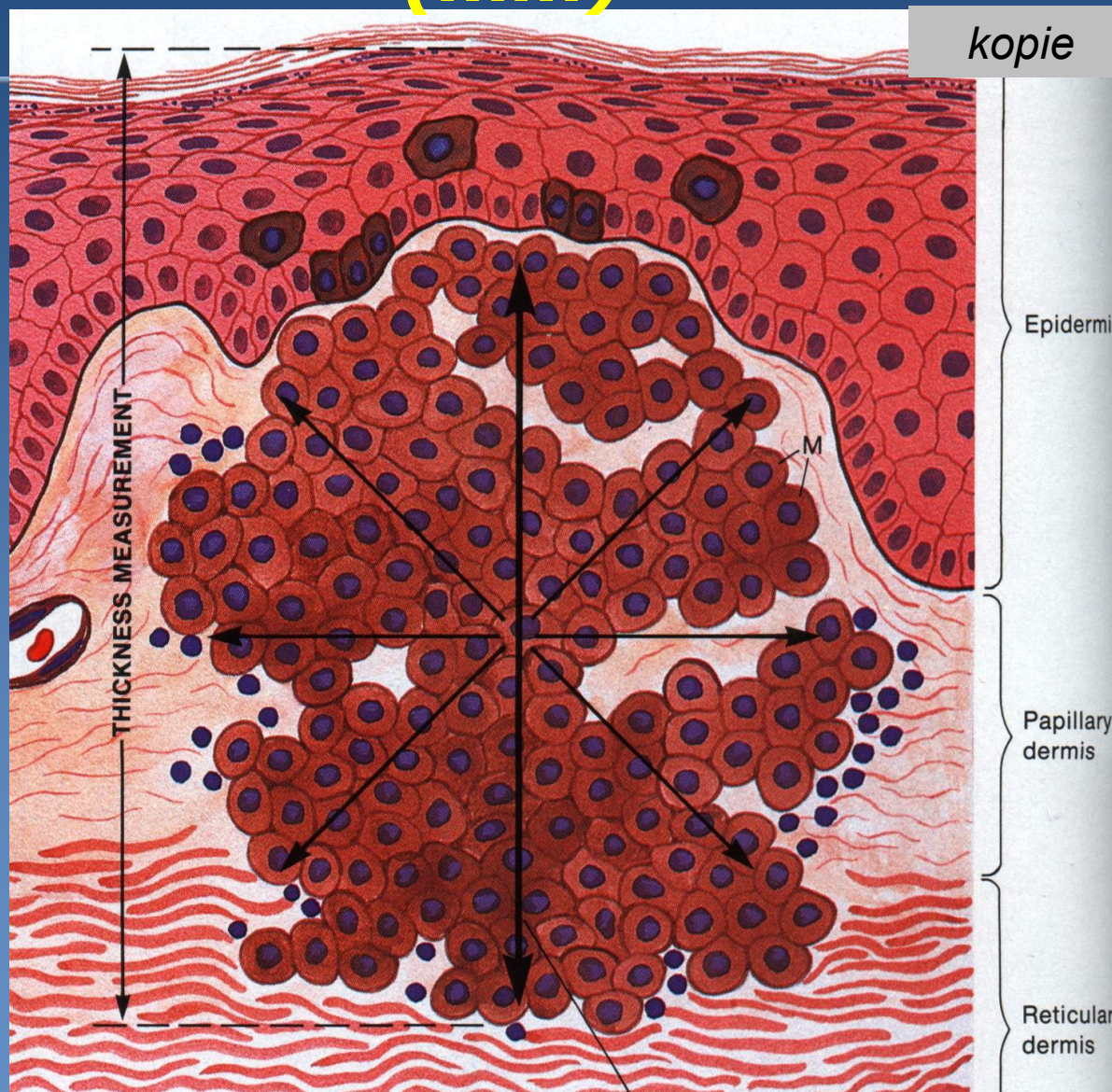


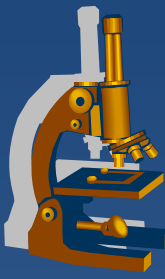
# Hloubka invaze melanomu dle Clarka





# Hloubka invaze melanomu dle Breslowa (mm)





# Melanom – prognostické faktory

- × tloušťka **dle Breslowa** (hranice 1-2-4 mm)
- × hloubka invaze **dle Clarka** (zahrnutý v TNM)
- × ulcerace
- × počet mitóz
- × parciální regrese (zhoršuje prognózu)
- × intratumorózní lymfocyty
- × lymfovaskulární invaze
- × delší přežití u žen
- × delší přežití při lokalizaci melanomu na končetinách
  - ⇒ vyjma subungvální a plantární (**akrolentiginózní melanom – špatná prognóza**)



# *Maligní melanom*



## **x 3 růstové fáze ve vývoji melanomu:**

⇒ *melanom in situ (intraepidermální fáze)*

⇒ *radiální růstová fáze - superficiálně se šířící MM*

- laterální šíření s invazí do papilární dermis

⇒ *vertikální růstová fáze*

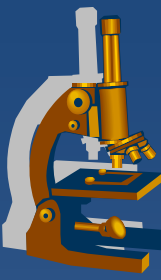
- invaze do retikulární dermis

# *Lentigo maligna melanom*



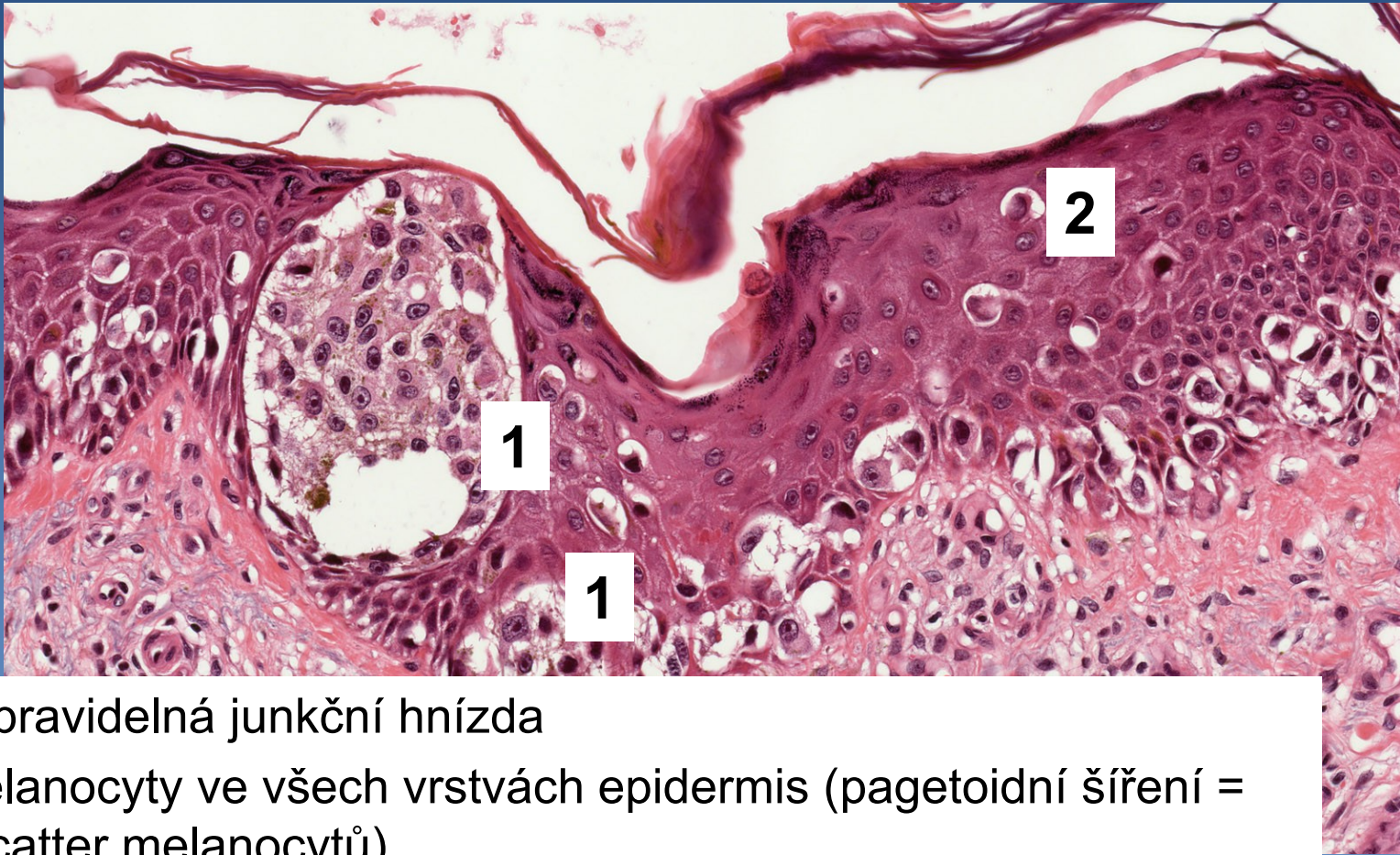
- x těžká melanocytární dysplázie v epidermis a papilárním korigu**
- x v terénu solárního poškození**
- x makro:**
  - ⇒ *nepravidelně pigmentovaná makula, většinou na obličejí*
- x mikro:**
  - ⇒ *atypické melanocyty jednotlivě v junkci a celé šíři epidermis*
  - ⇒ *atrofie epidermis a bazofilní degenerace kolagenu*

# *Lentigo maligna melanom*





# *Lentigo maligna melanom*



1 nepravidelná junkční hnízda

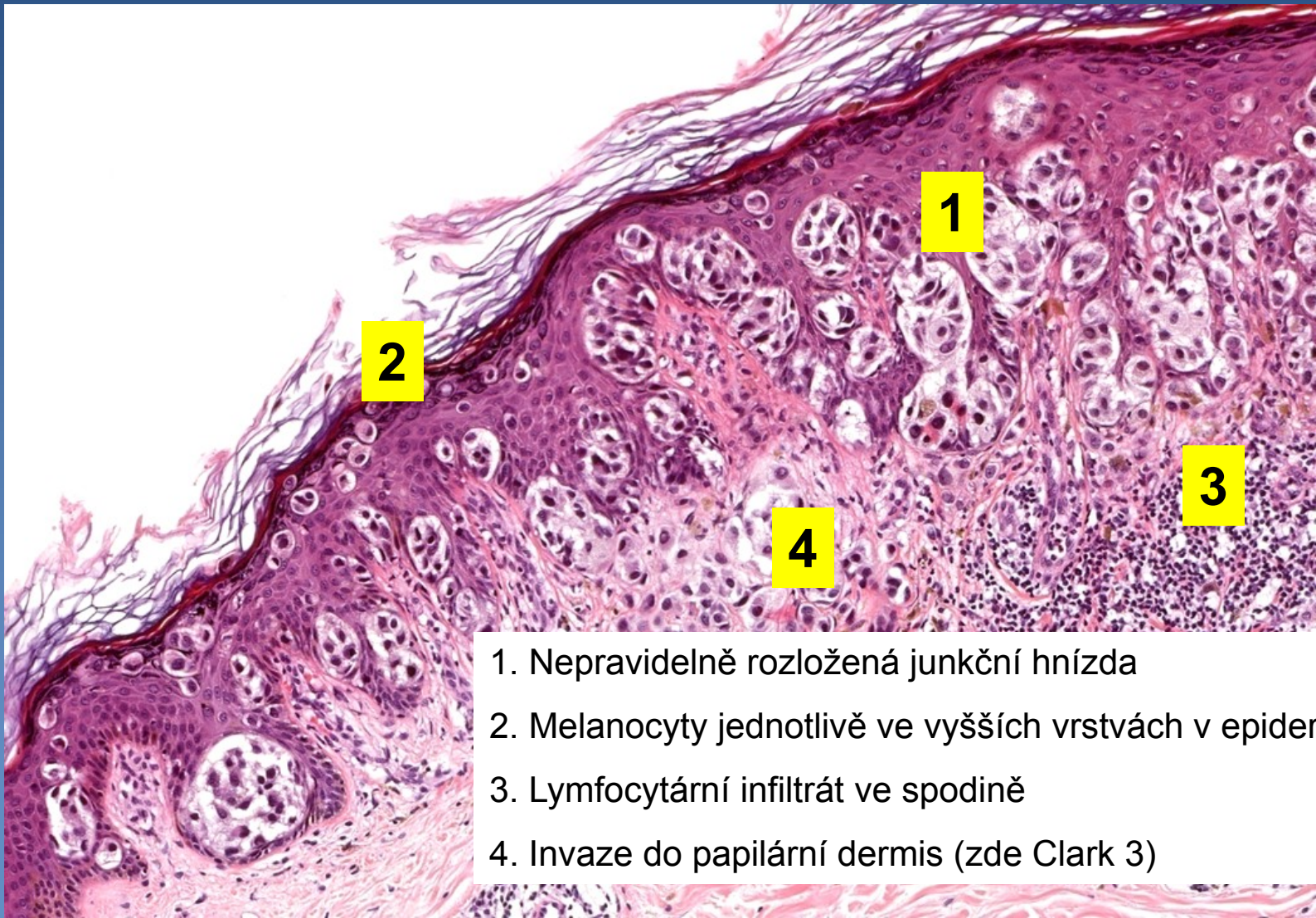
2 melanocyty ve všech vrstvách epidermis (pagetoidní šíření = scatter melanocytů)

# ***Maligní melanom radiální růstová fáze - SSM***





# *Maligní melanom radiální růstová fáze - SSM*



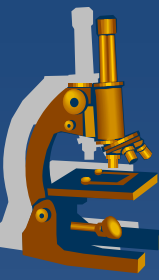
1. Nepravidelně rozložená junkční hnízda
2. Melanocyty jednotlivě ve vyšších vrstvách v epidermis
3. Lymfocytární infiltrát ve spodině
4. Invaze do papilární dermis (zde Clark 3)



# ***Maligní melanom vertikální růstová fáze***



- x** v terénu SSM klon melanoblastů, který roste vertikálně – tzv. *SSM s nodularitou*
- x** horší prognóza
- x** makro:
  - ⇒ *nepravidelně pigmentovaná neostrá makula s prominujícím uzlem*
- x** mikro:
  - ⇒ *SSM a morfologicky odlišný klon nádorových buněk, které rostou vertikálně*



# ***Maligní melanom vertikální růstová fáze – SSM s nodularitou***



# Nodulární maligní melanom



× **růstová zóna je v dermis**

× **metastázuje**, v závislosti na prognostických faktorech

⇒ nejprve *do uzlin*, pak hematogenně do kteréhokoliv orgánu

⇒ *radikální excize*

× **makro:**

⇒ *různě barevný nodulus*

× **mikro:**

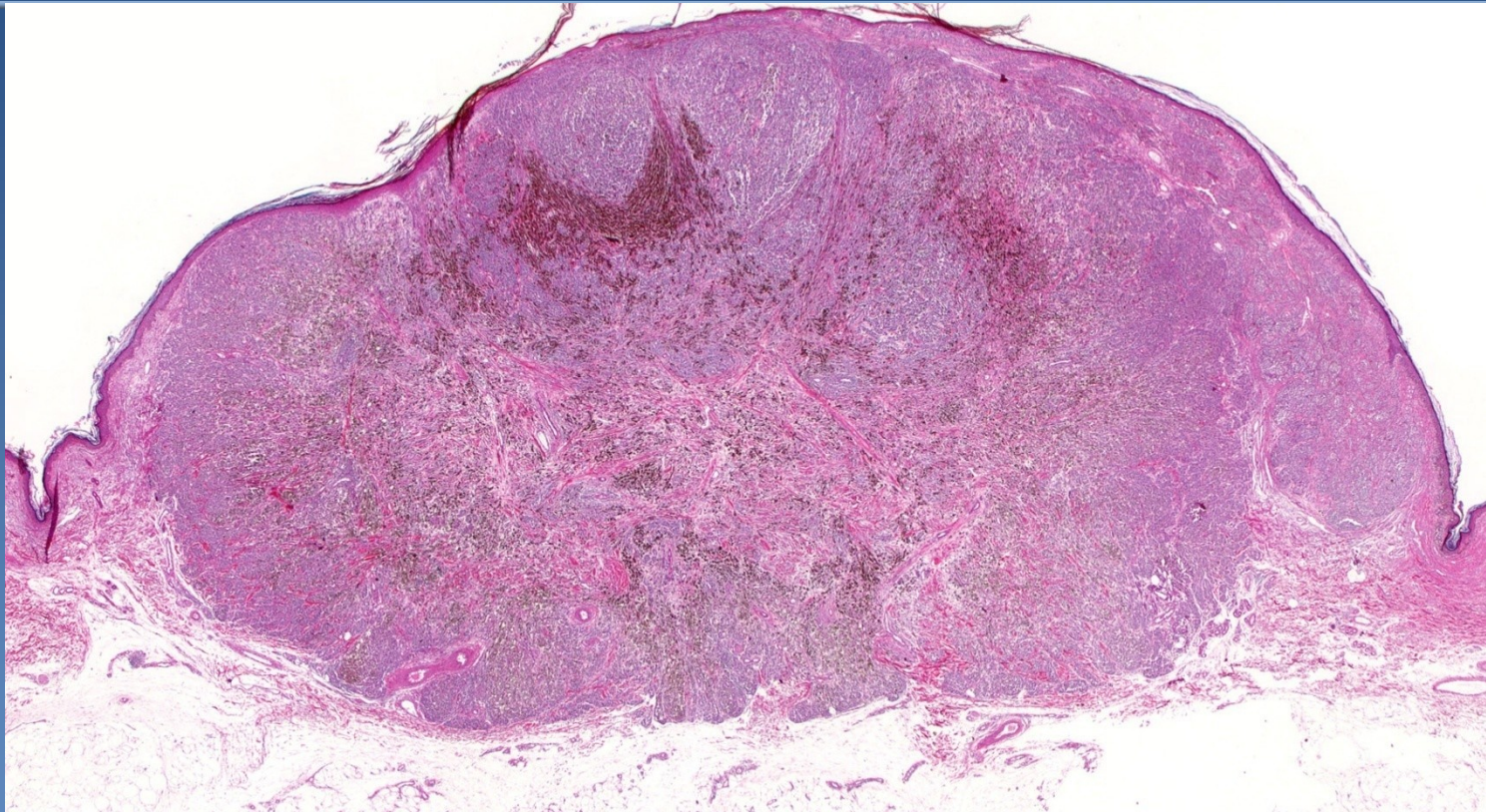
⇒ *nádorové melanocyty tvoří v dermis různě objemný uzel*

- nádorové bb. nejčastěji epiteloidního vzhledu

- chybí maturace směrem ke spodině léze



# *Nodulární maligní melanom*



Rozsáhlý tumor zasahující do tukové tkáně, bez výrazné horizontální složky;  
fokálně výrazná tvorba melaninu



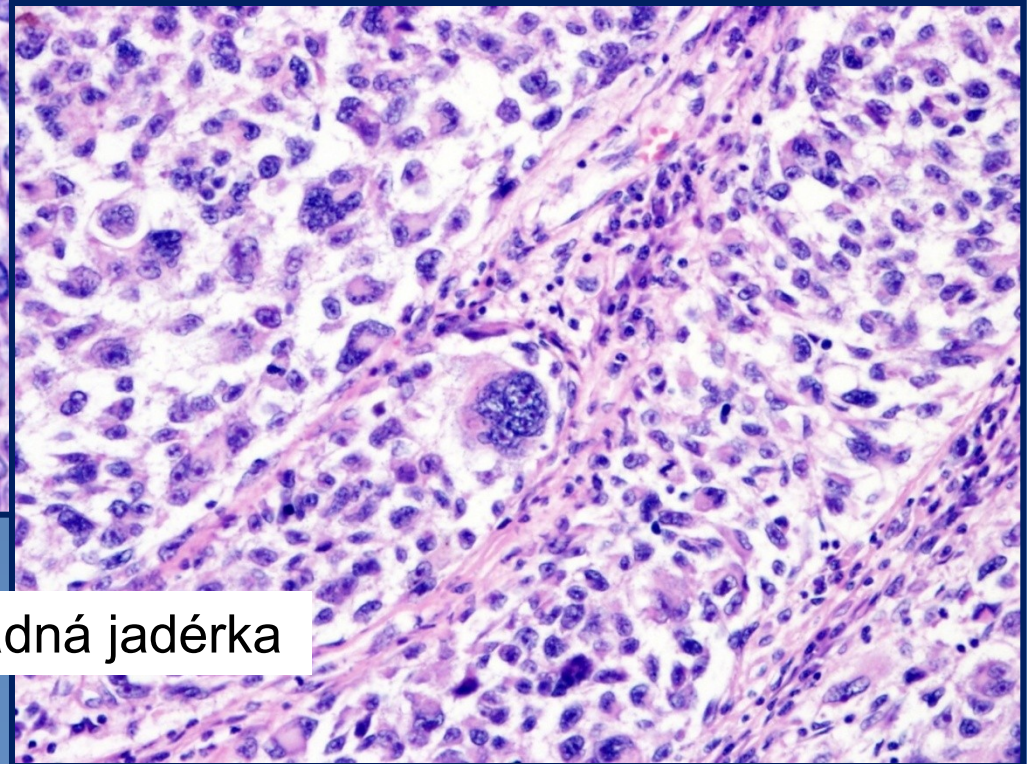
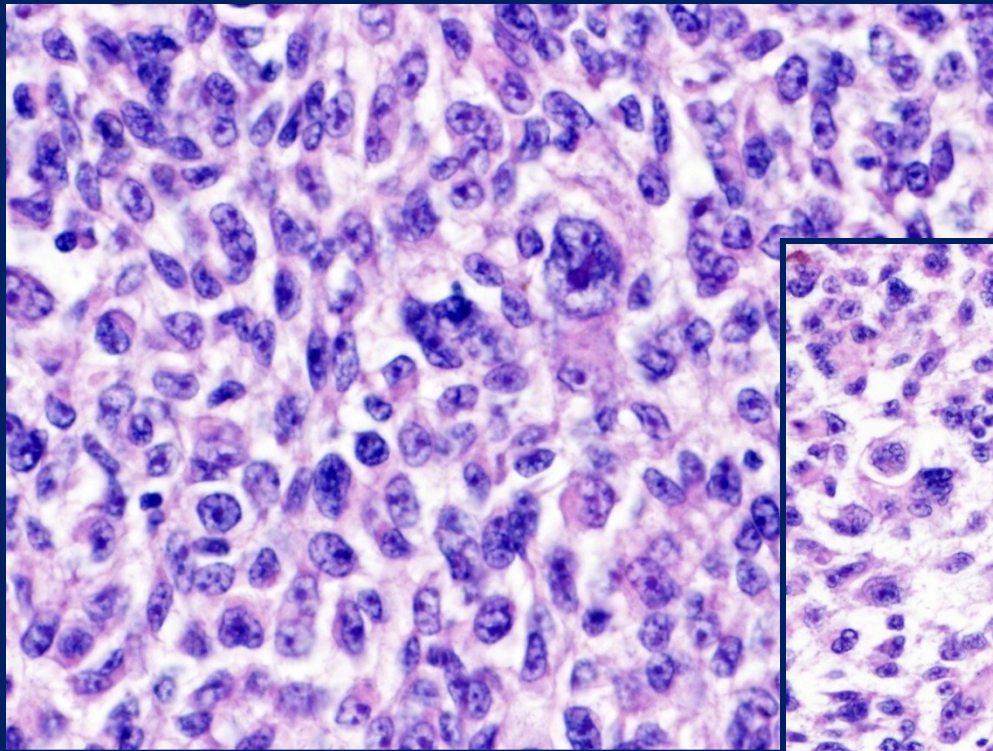
# *Nodulární maligní melanom*



Fokálně výrazná tvorba melaninu



# *Nodulární maligní melanom*

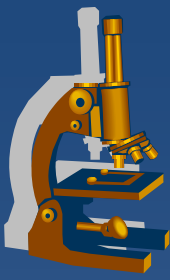


Atypické melanoblasty, nápadná jadérka



# ***Maligní melanom metastázy v játrech***





---

***Děkuji za pozornost!***