



Seminár SENEK 2019

SD-IAP č. 735

MUDr. Kristýna Pivovarčíková, Ph.D.

Průběh onemocnění - I

- 58 letý polymorbidní nemocný, od rána bolesti hlavy a DK, od cca 9 hod. porucha vědomí
- v 11 hod. volána ZZS, na místě bezvědomí GCS 1-1-1, gasping, vstupní rytmus neznámý
- zahájena rozšířená KPR, ETI napojen na UPV, nepřímá srdeční masáž, Adrenalin celkem 4mg i.v. - ROSCV 11:50, LZS transportován na Emergency FN Plzeň
- během transportu popisovány fascikulace v obličeji, sedován Midazolam 5mg i.v., vasopresory i.v., krystaloidy i.v.

Průběh onemocnění - II

- vyloučena nitrolební katastrofa, plicní embolizace i akutní kardiologická příčina - primární příčina zástavy oběhu nebyla spolehlivě objasněna
- k další péči na JIP II.IK – hospitalizace 13 dnů
- dle dokumentace - pacient dlouhodobě sledovaný pro chronickou pankreatitidy s tumoriformní změnou hlavy pankreatu a sekundárními stenózami zažívací trubice + kavernoní přestavbou portálního řečiště (chronicky progredující a velmi pokročilý stav, u nějž již dosaženo stropu terapeutických možností)

Průběh onemocnění - III

- Po příjezdu sedovaný, na UPV, vyžaduje katecholaminovou podporu včetně inotropik. V laboratoři dále **akutní zhoršení renální insuficience**. Levostranně klinicky již neselhává (ventilován s vysokým PEEP), ale hodnota BNP je extrémně vysoká a **srdeční selhání celkem zapadá do klinického obrazu**. Postupně snižována dávka katecholaminů, po vypnutí sedace se probouzí ke kvalitnímu vědomí, zahájen wheaning. Přeléčena v.s.aspirační bronchopneumonie. Pro zvyšující se zánětlivé parametry a rozvoj průjmů nabrán clostridiový toxin, který pozitivní, zahájena terapie Edicinem se zmírněním průjmů a poklesem zánětlivých parametrů, průjem přetrvává. **Hodnoty renálních testů se částečně zlepšují, přes optimální náplň cévního systému však přetrvává anurie (snahy o "renální restart" vysokou dávkou diuretika neúspěšné), pro RTG známky plicní kongesce posleze přistoupeno k IHD (a stav imponuje jako endstage CHRI)**. Pacient extubován a celé odpoledne, večer i část noci zůstává v podstatě normosaturován a i subj. bez dušnost, stejně tak i oběhově stabilní. Asi okolo 3:30 však dochází k asyolické zástavě oběhu, která již tentokrát refrakterní k obvyklým opatření - exitus letalis.
- Vzhledem k neznámému primárnímu onemocnění a nejasné příčině smrti indikována pitva

Zvláštní přání kliniků

- není zřetelný jednoznačný mechanismus, lze **však soudit že příhoda byla kardiovaskulární ("pump failure")** a odrážela celkovou vyčerpanost organismu při pokročilosti základní choroby (která se v dané podobě chová v podstatě jako malignita), navíc v terénu jistě velmi pokročilého aterosklerotického postižení řady tepených řečišť (jakkoliv ICHS nebyla formálně diagnostikována, je též vysoce suspektní)

Klinické diagnózy

- **Hospitalizační aktuální diagnózy:**

Akutní respirační selhání, Typ I [hypoxický] s nutností UPV (16-28.5.2018.)

Aspirační pneumonie způsobená potravou a zvratky

Bronchopneumonie NS, susp. aspiranční

Levostranná kardiální insuficience

Mnohočetné zlomeniny žeber; zavřená- st. p KPR

Enterokolitida, původce: Clostridium difficile

Akutní renální selhání

• **Bezprostřední příčina smrti:**
Asystolická zástava oběhu

- **Další chronické a anamnestické diagnózy:**

Jiná chronická pankreatitida. Chronická pankreatitida s tumoriformní změnou hlavy pankreatu, se stenózou bulbu duodena a sestupného raménka duodena

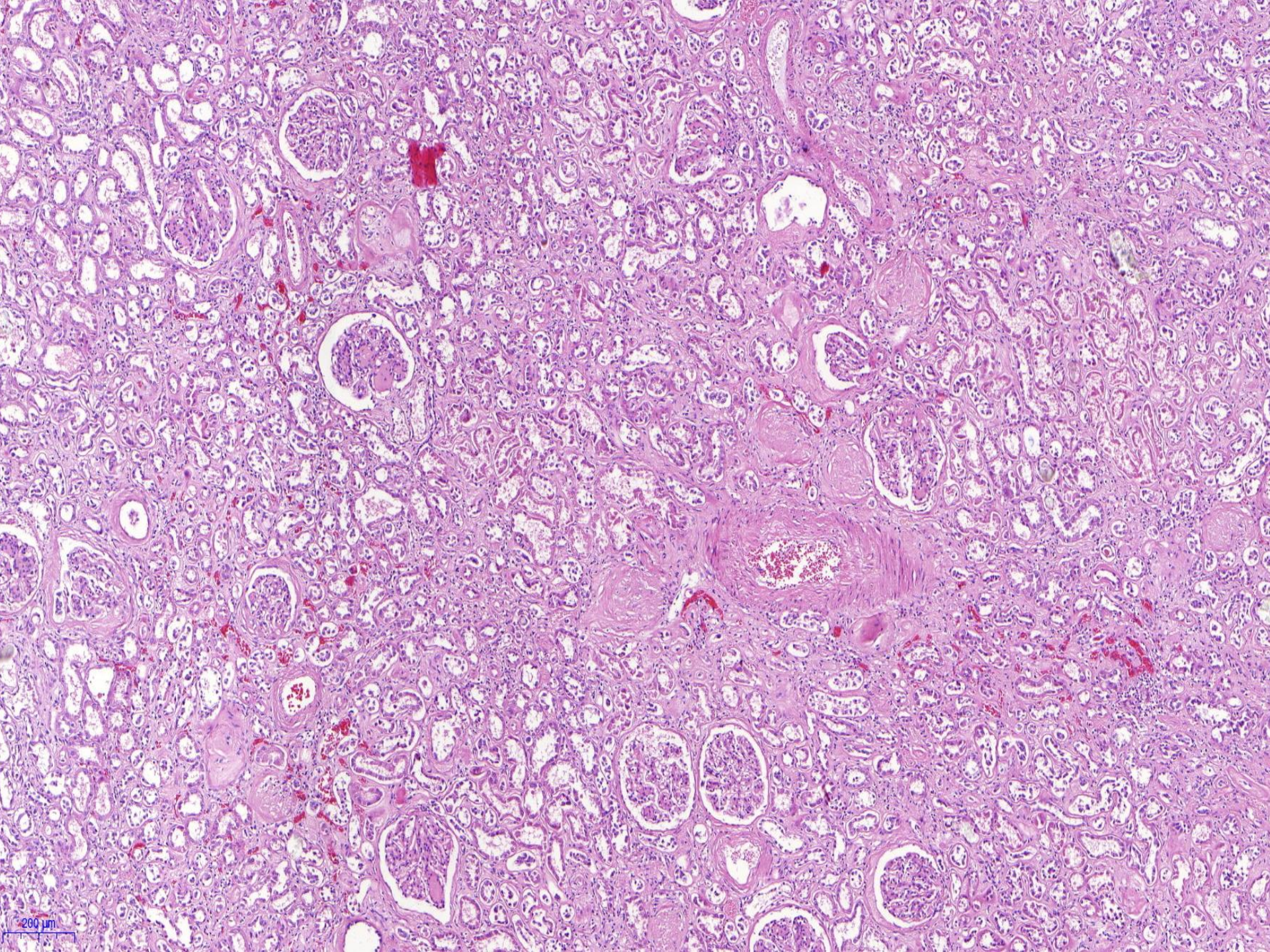
Kavernózní transformace porty s kolaterálami v okolí pankreatu a mírnými zn. portální hypertenze v orální třetině žaludku

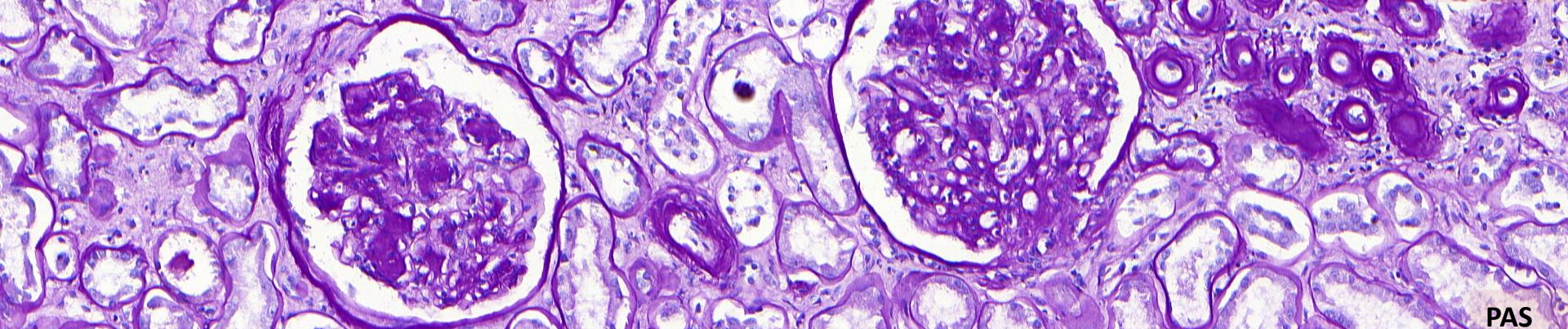
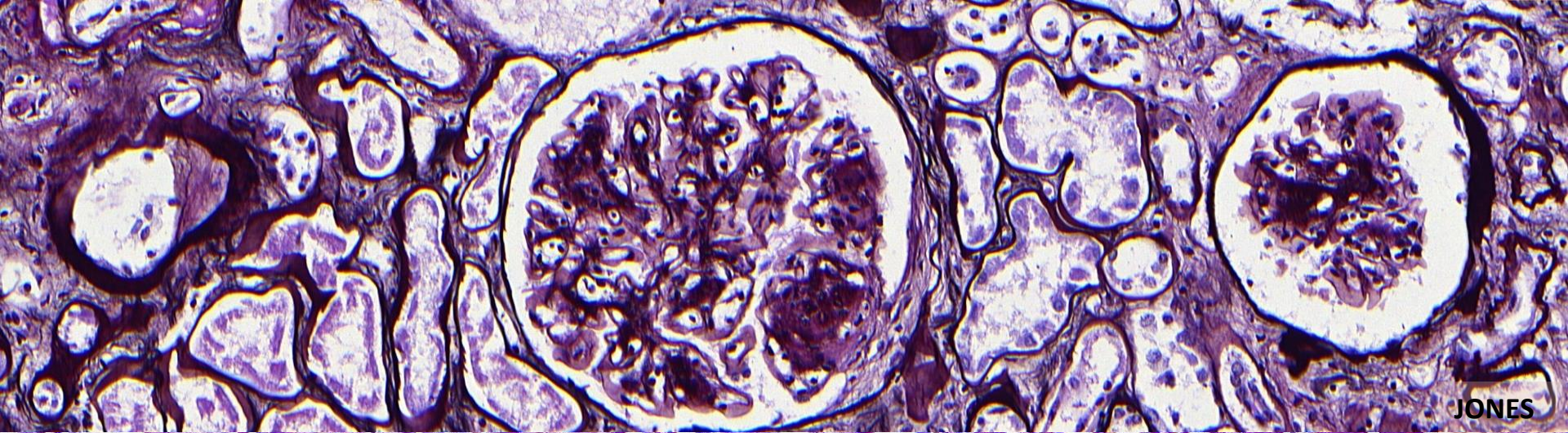
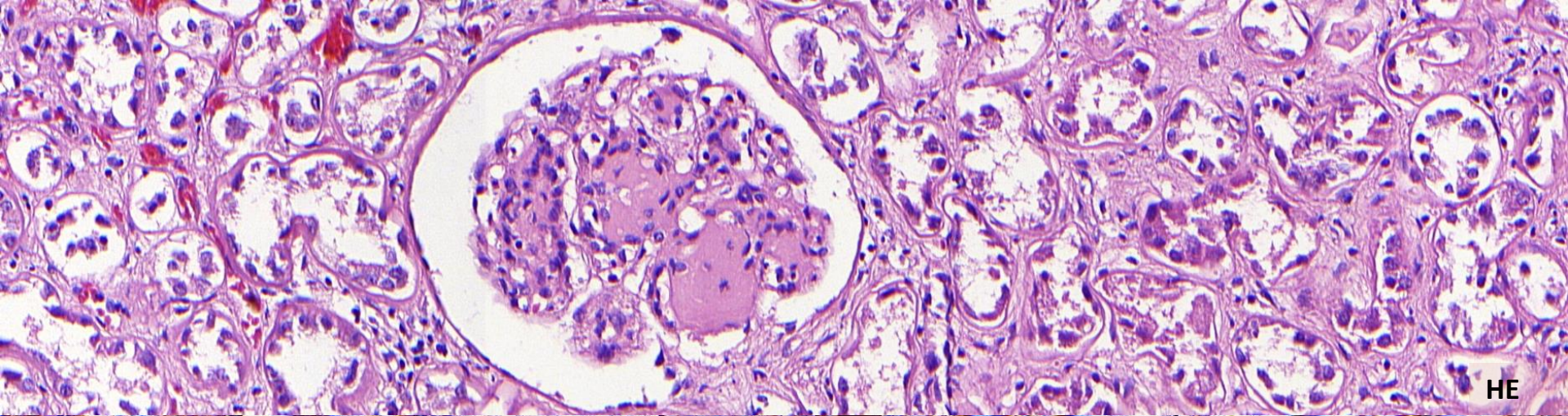
Stenóza apexu bulbu duodena prostupná pro KL a bez klinické significance (přítomná 2002, opakovaná RTG)

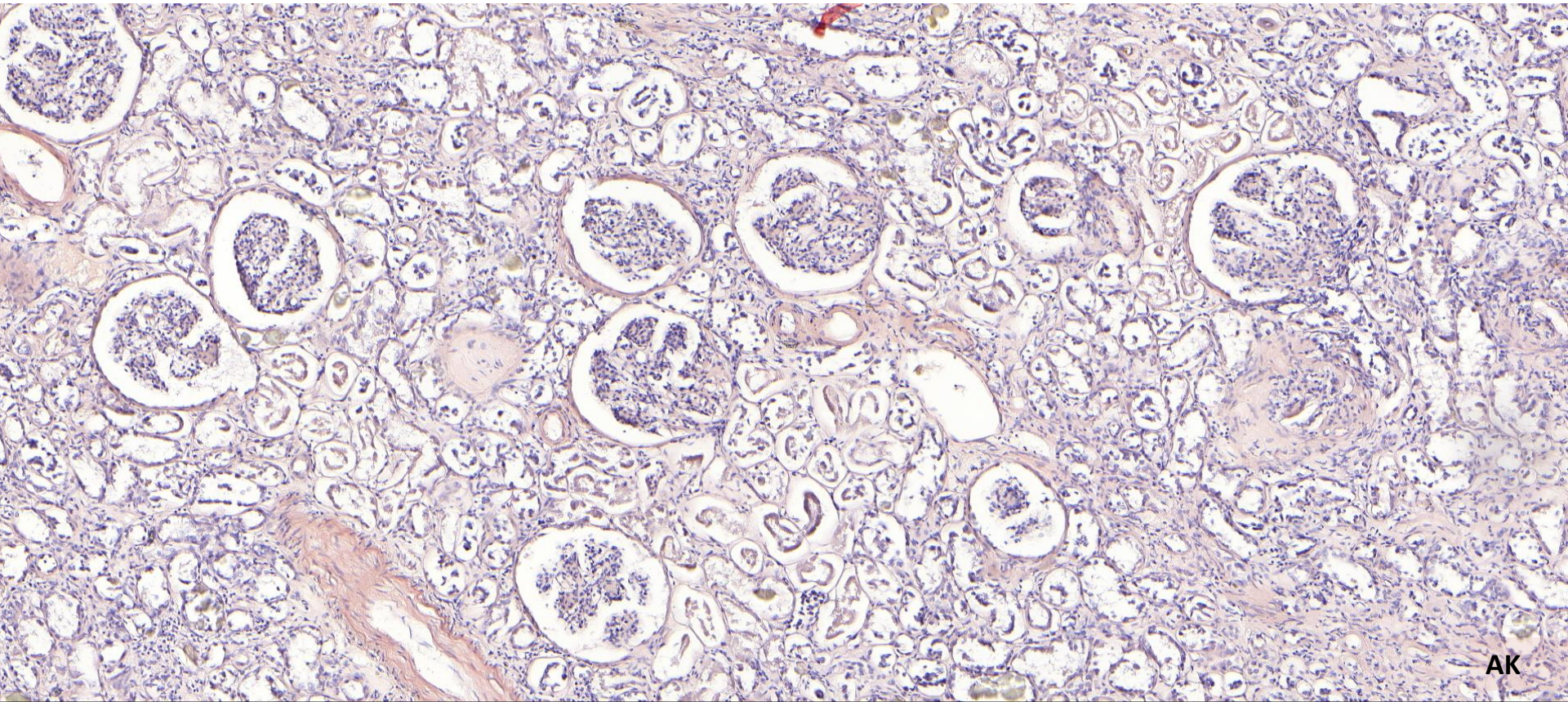
Diabetes mellitus 1. typu sekundární, při chron pankreatitis

Ateroskleróza končetinových tepen, s gangrénou. postižení AFS bilat., Kritická ischemie HK bilat, gangrena malíku levé ruky.

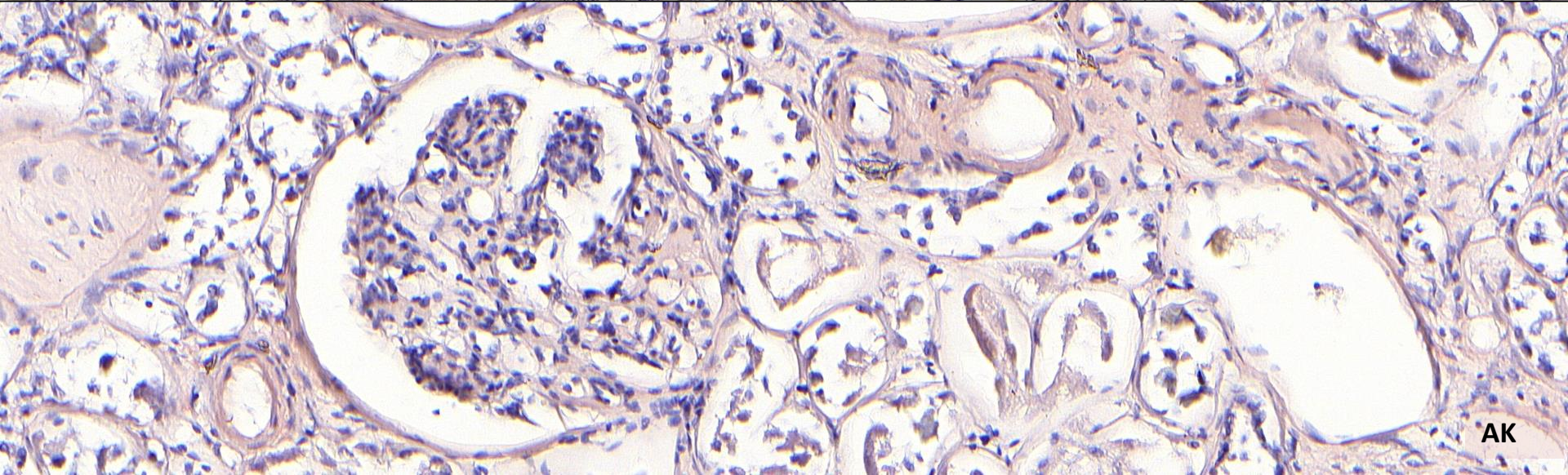
- Chronický ethylismus anamnesticky
- Sklerotické ložisko nejasné etiologie v kalvě vlevo frontotemporálně
- Stav po splenektomii v r. 1968 (po úrazu)
- Stav po operaci žaludku
- Stav po CHE
- Stav po operaci slinivky břišní pro cysty
- Stav po operaci jícnu pro stenózu 1993



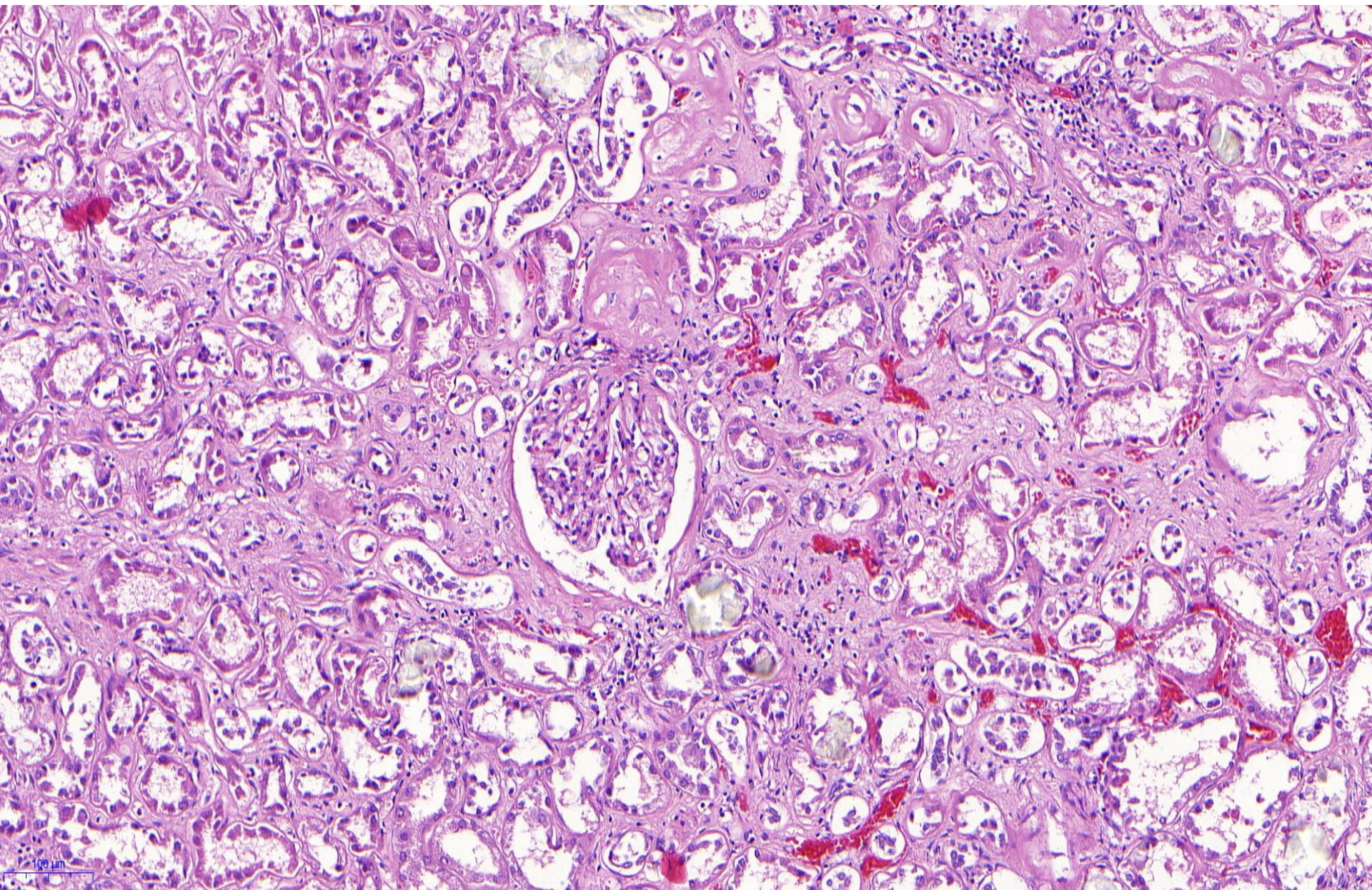


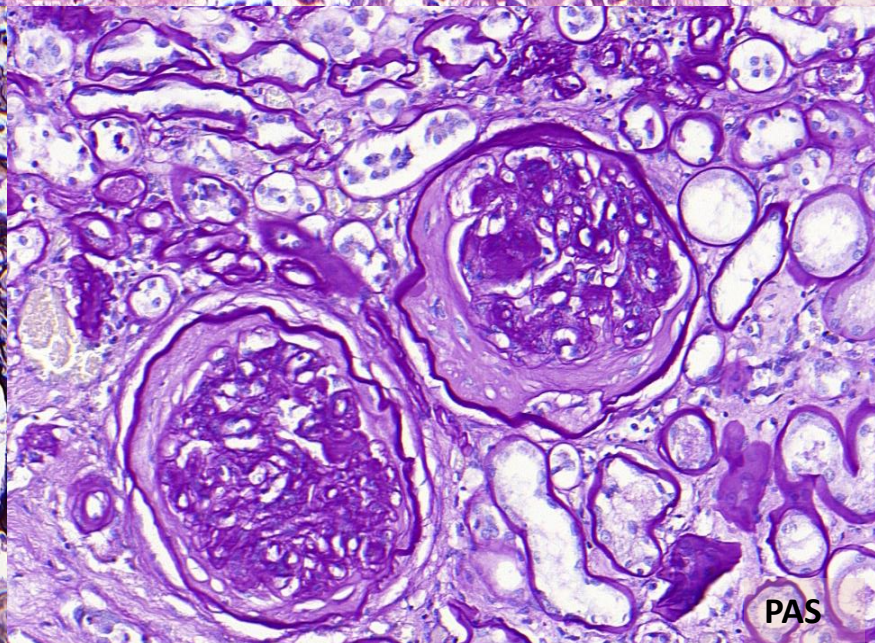
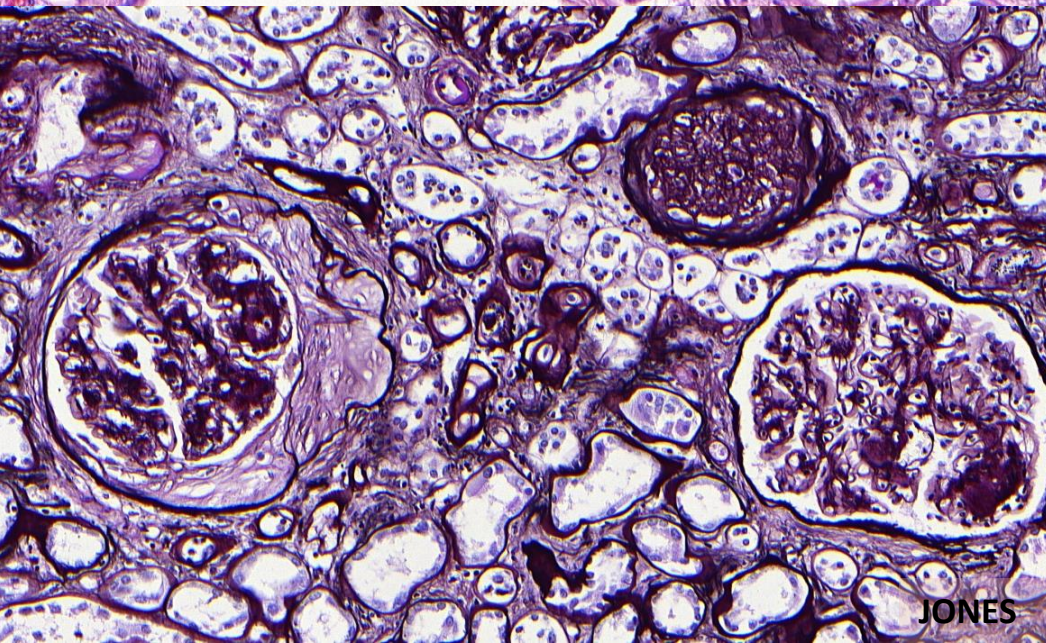
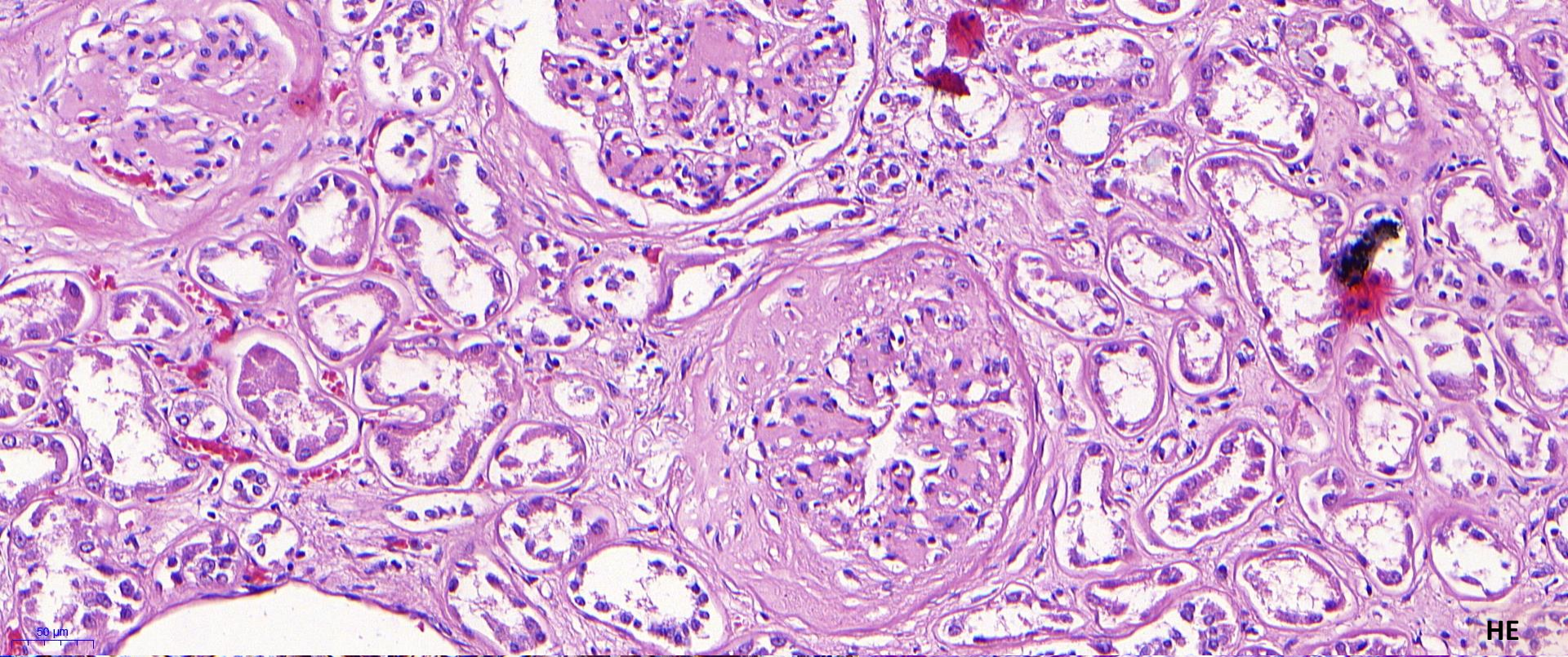


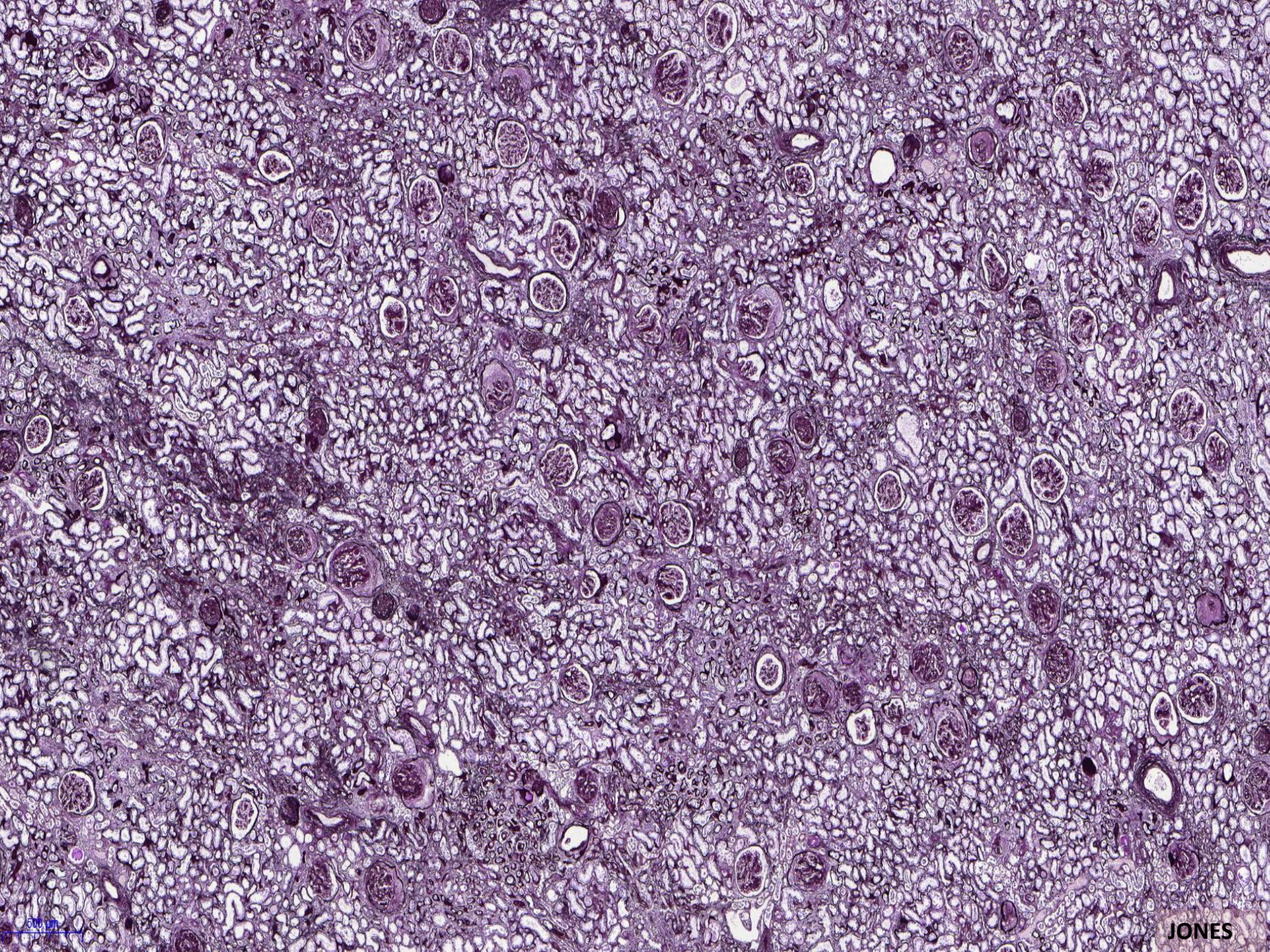
AK



AK

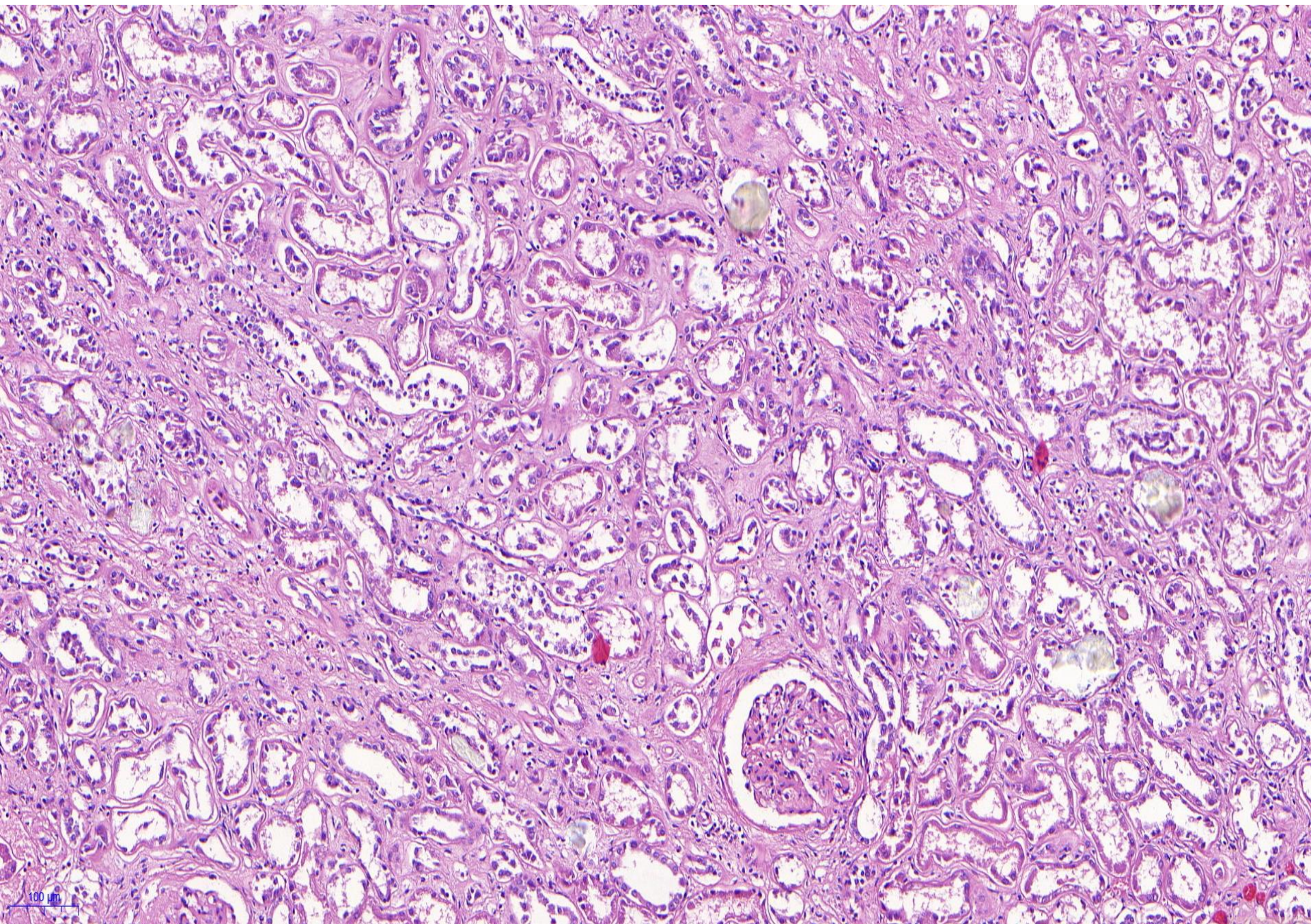




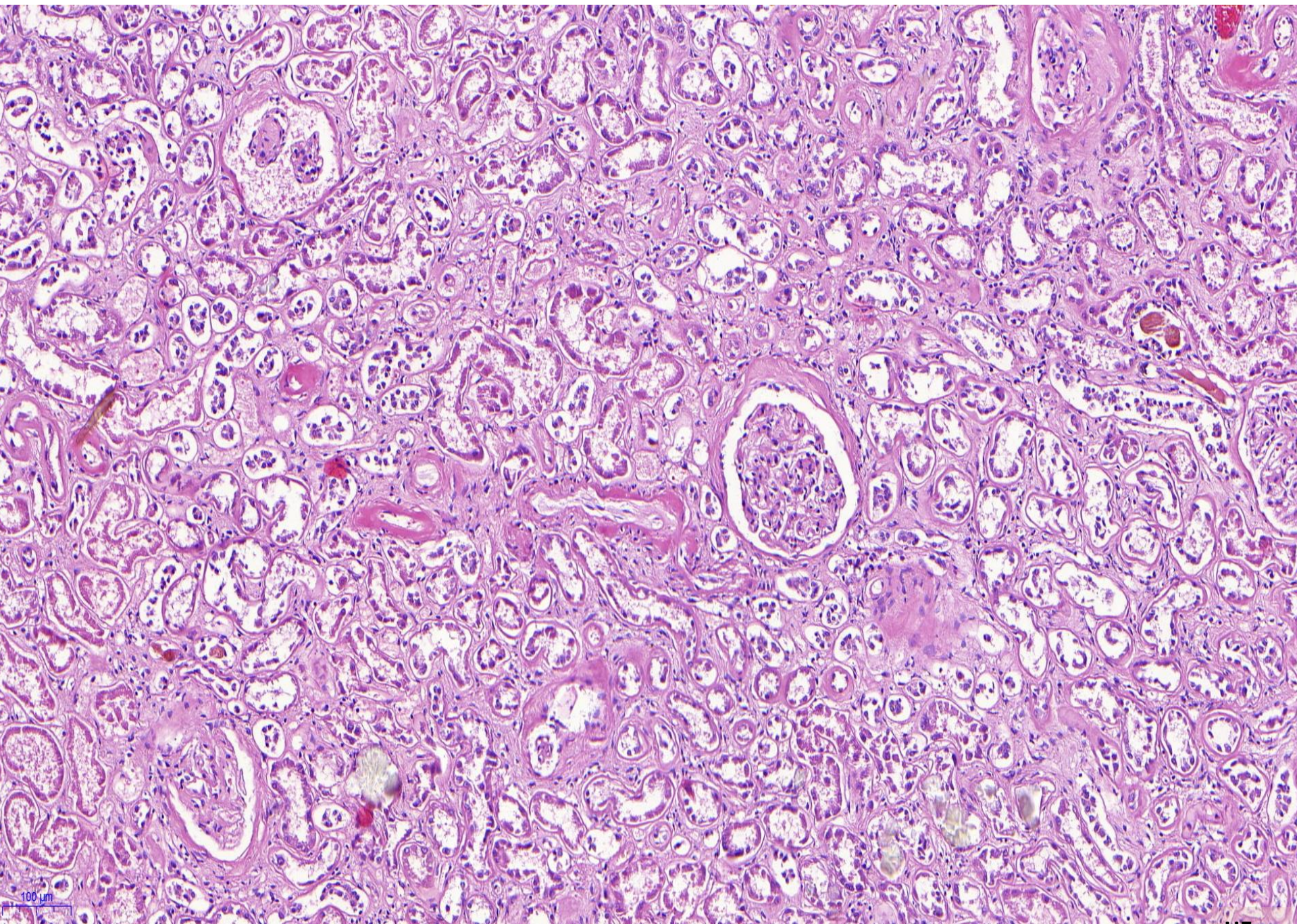


500 μm

JONES



100 μ m



????

Diabetická nefropatie

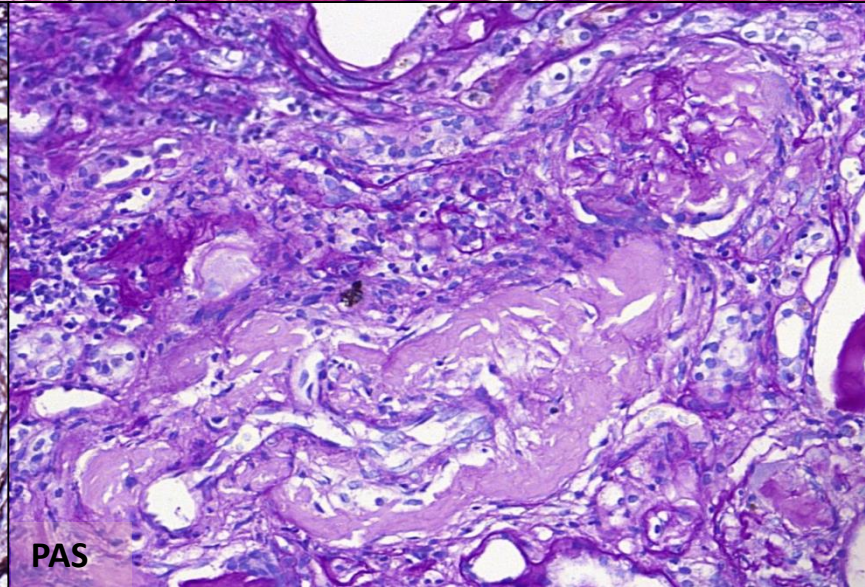
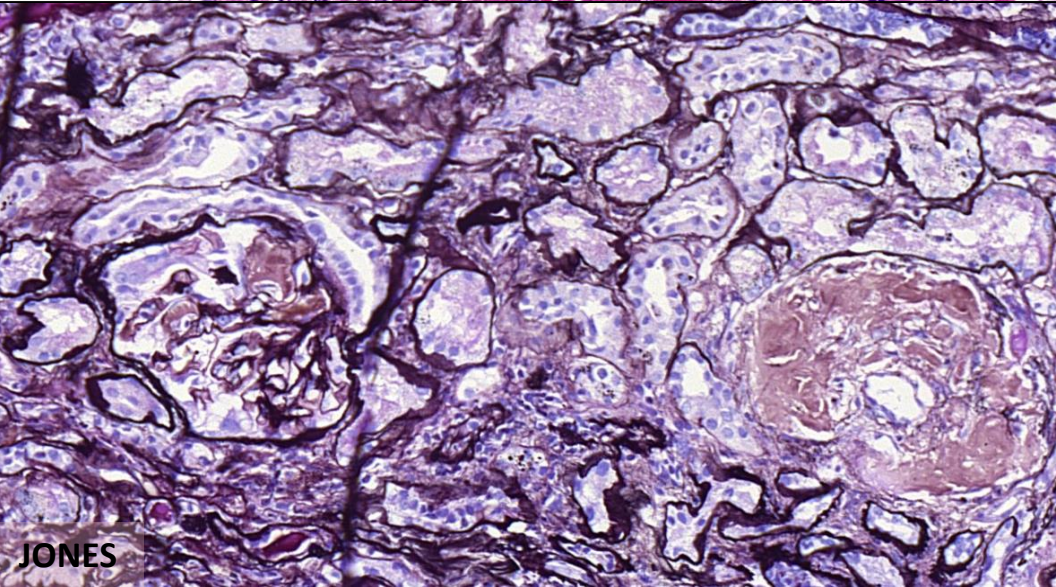
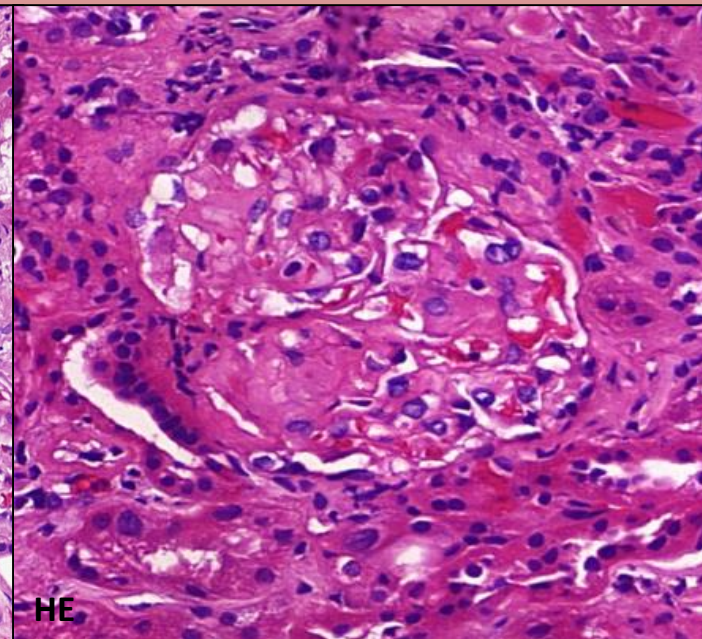
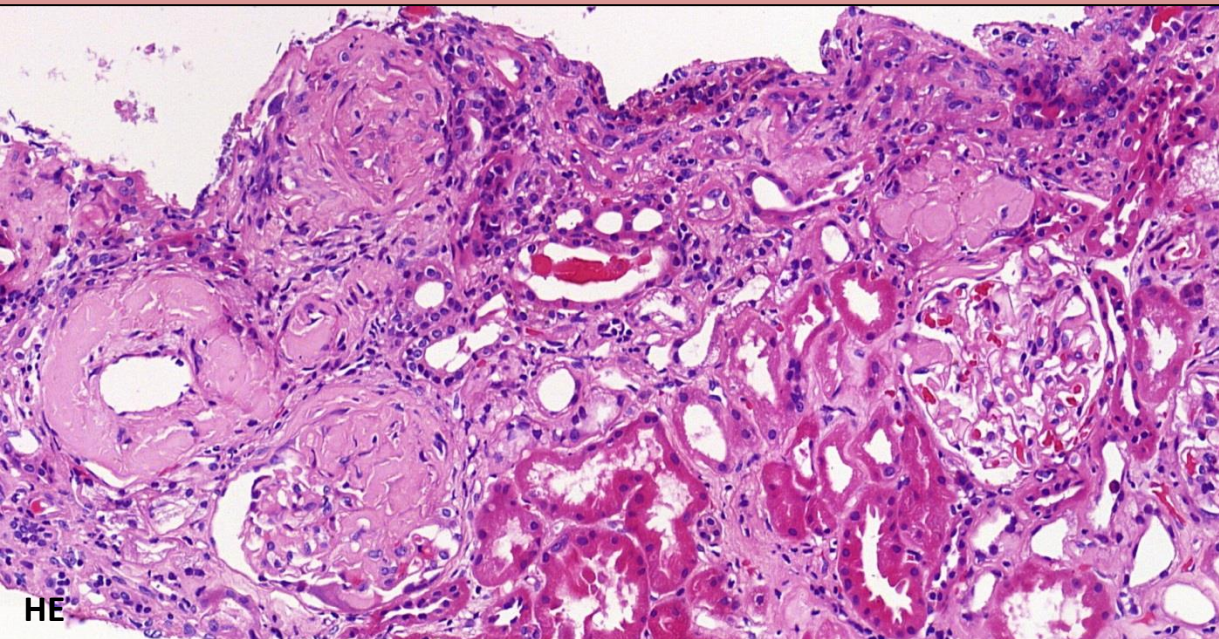
- glomeruly mají acelulárně rozšířená mesangia
(některé glomeruly nabývají až lobulárního uspořádání, které místy již zcela vyvinuto)
- ztlustění glomerulární bazální membrány
- eosinofilní průsaky vas afferens a vas efferens
- Barvení AK je negativní



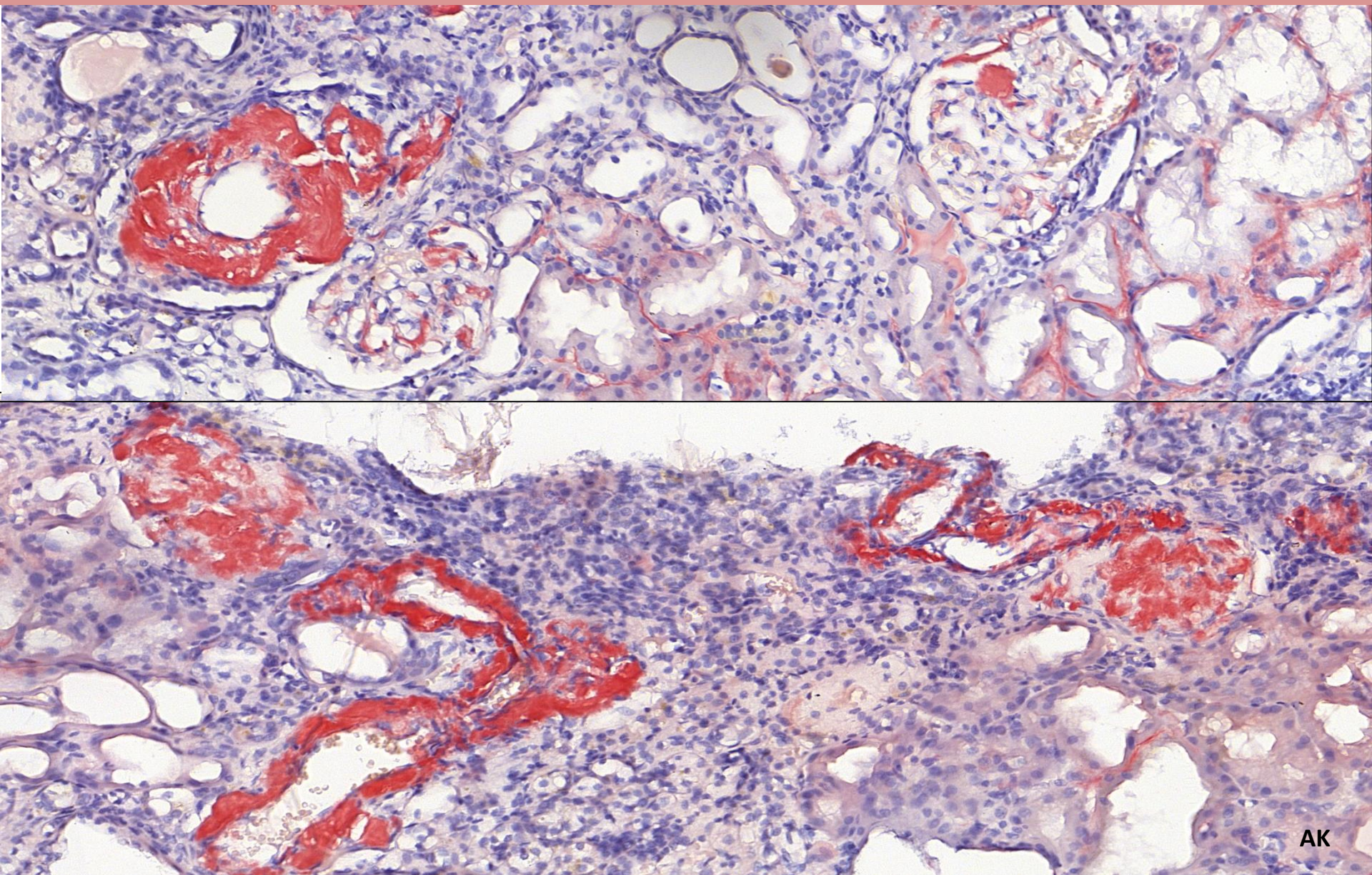
až obraz Kimmelstiel - Wilsonovy nefropatie

Přítomnost srpků v tomto případě neznamena současnou přítomnost nekrotizující RPGN!

Diabetická nefropatie – dif. dg.



Diabetická nefropatie – dif. dg.

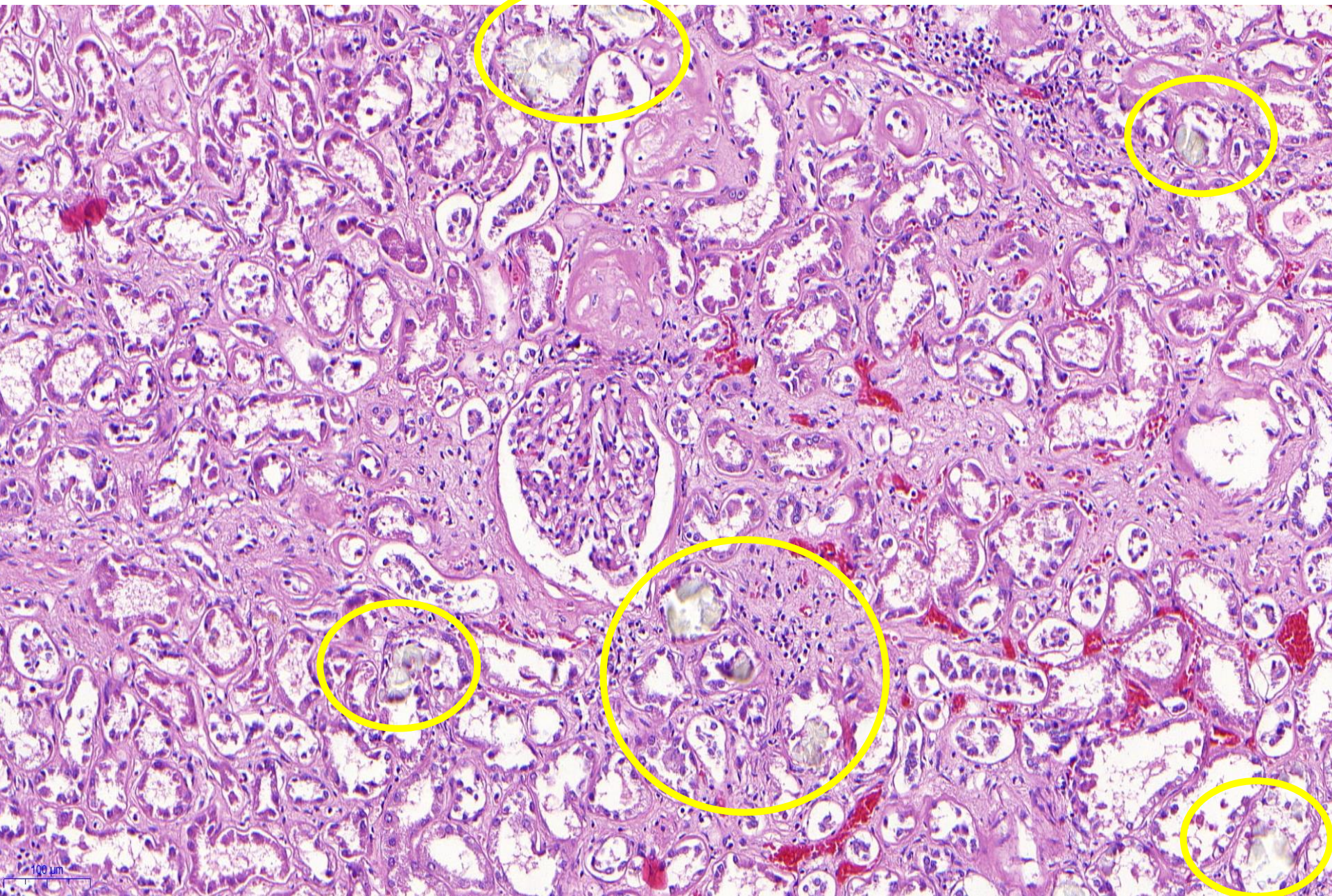


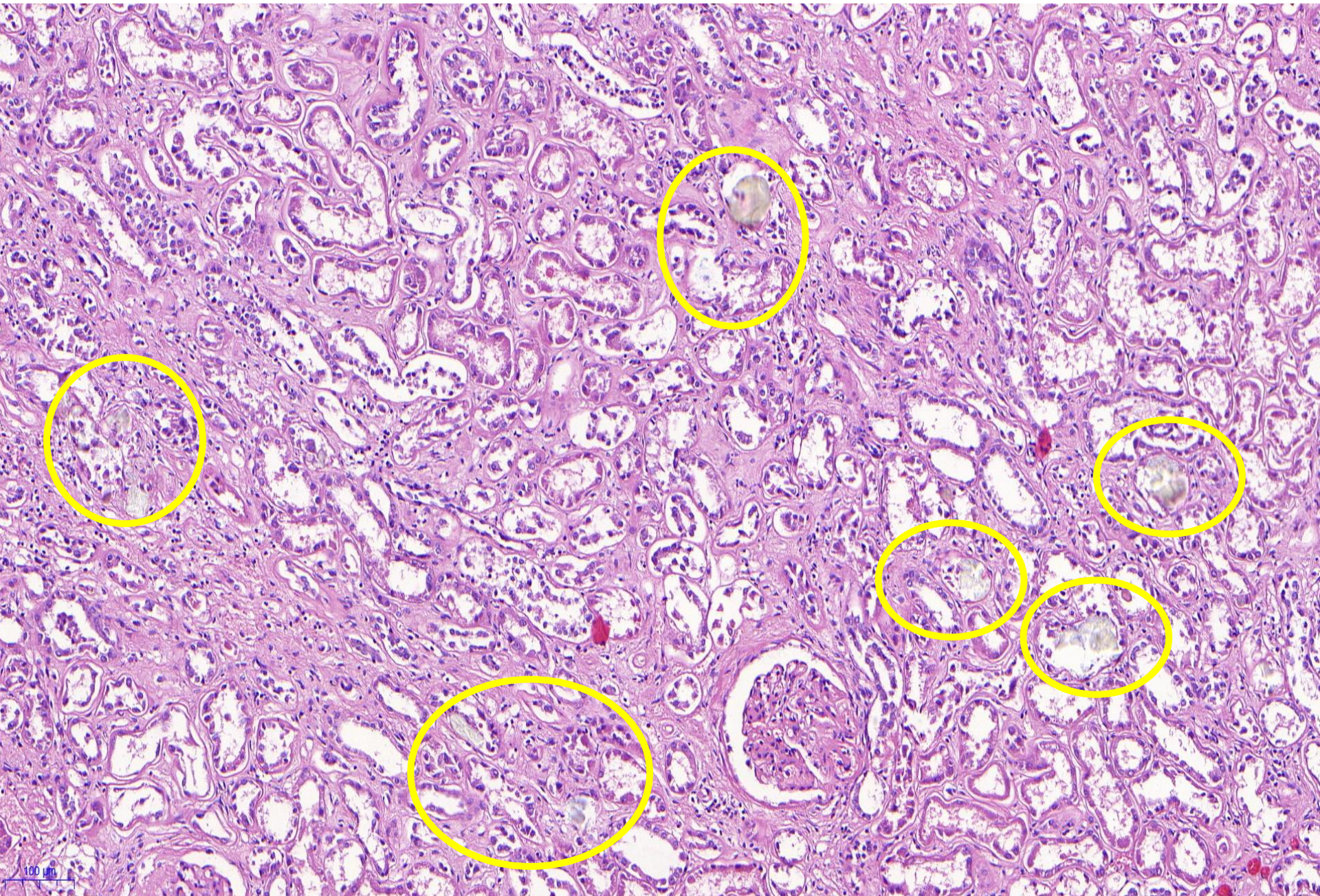
Diabetická nefropatie – dif. dg.

Nodulární uspořádání glomerulů

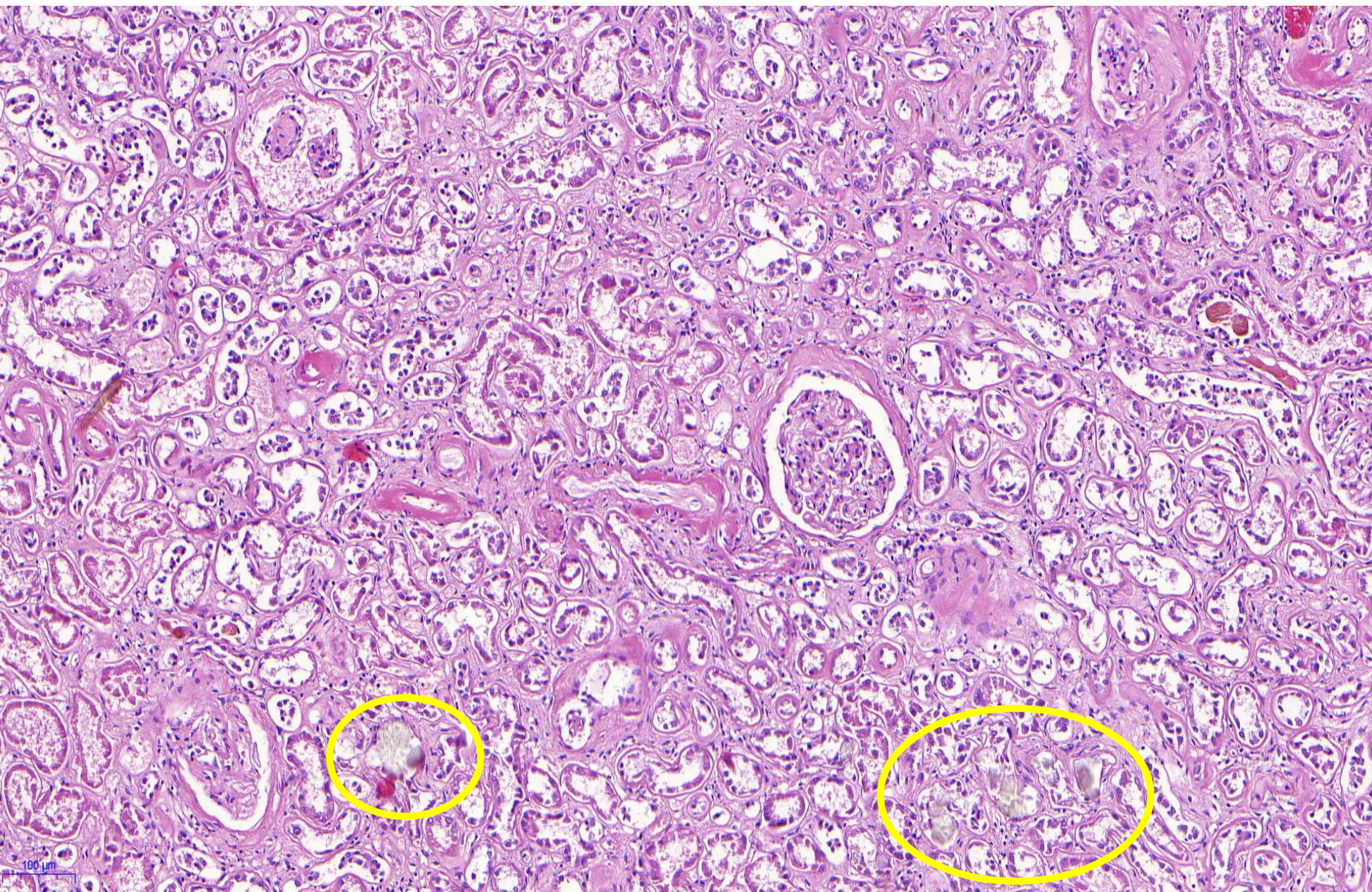
- DM
- Amyloid
- Light chain deposition disease
- Membranoproliferativní glomerulonefritida
- Membranózní glomerulonefritida
- Fibrilární glomerulofritida

????

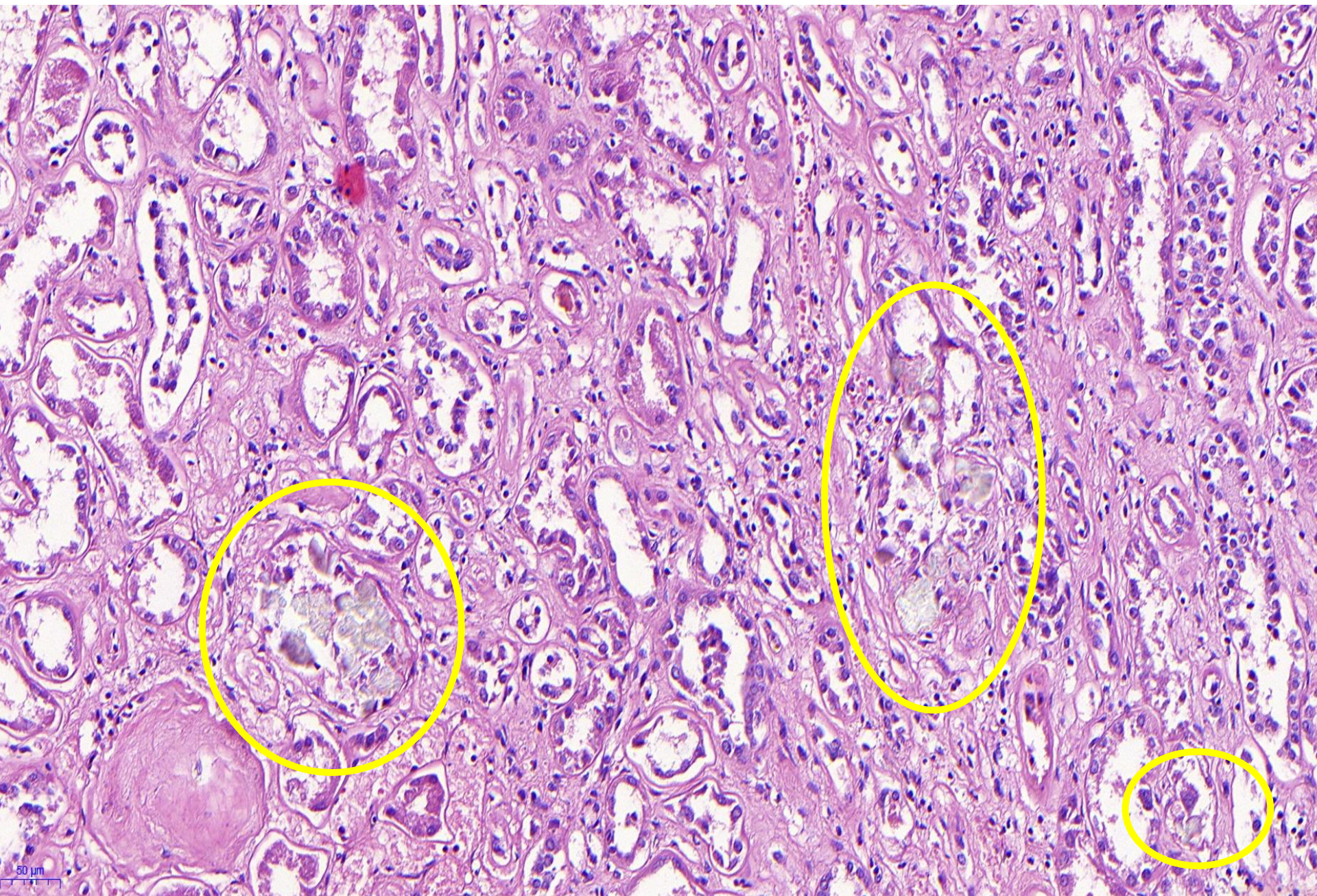


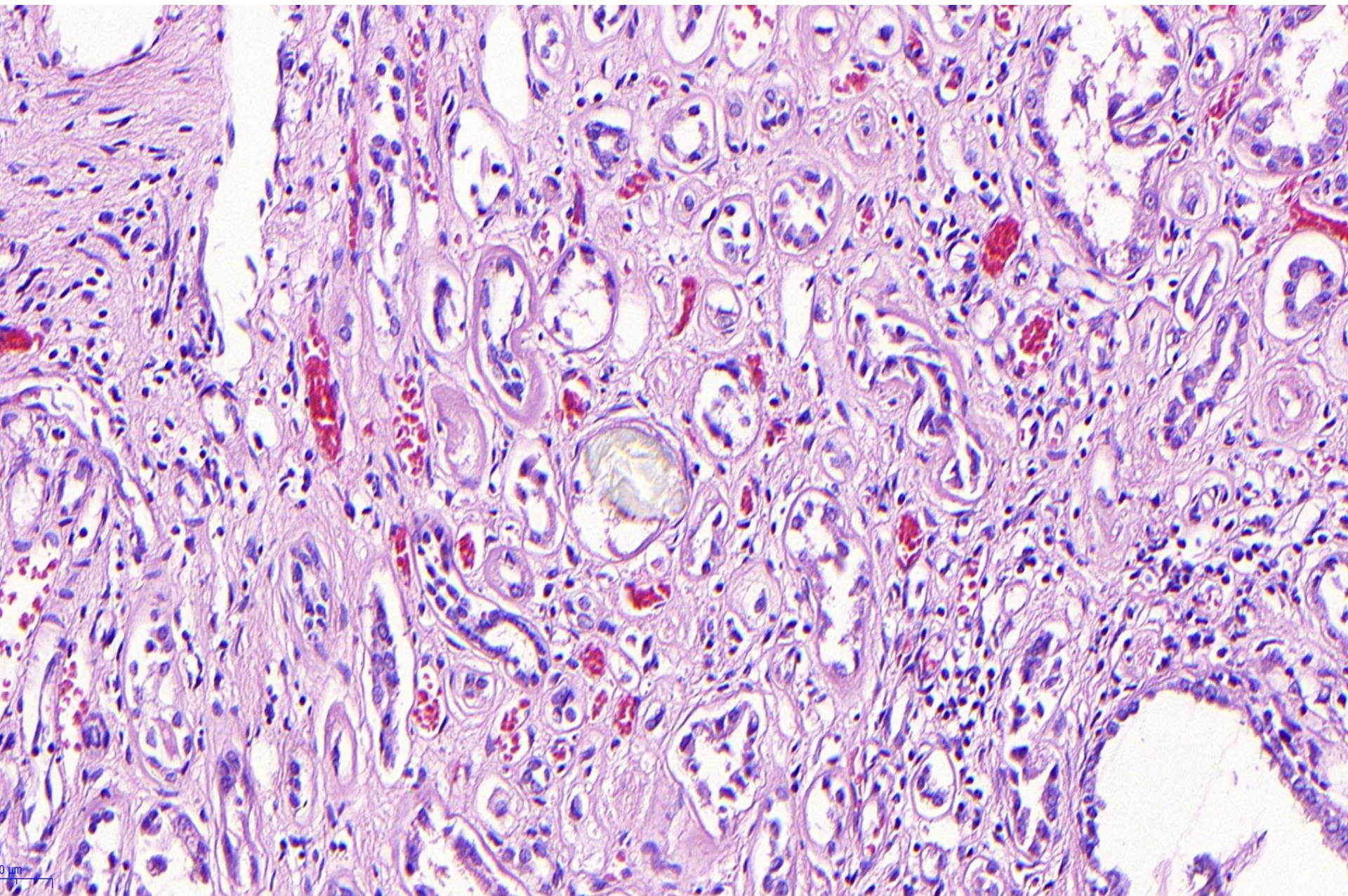


100 μ m

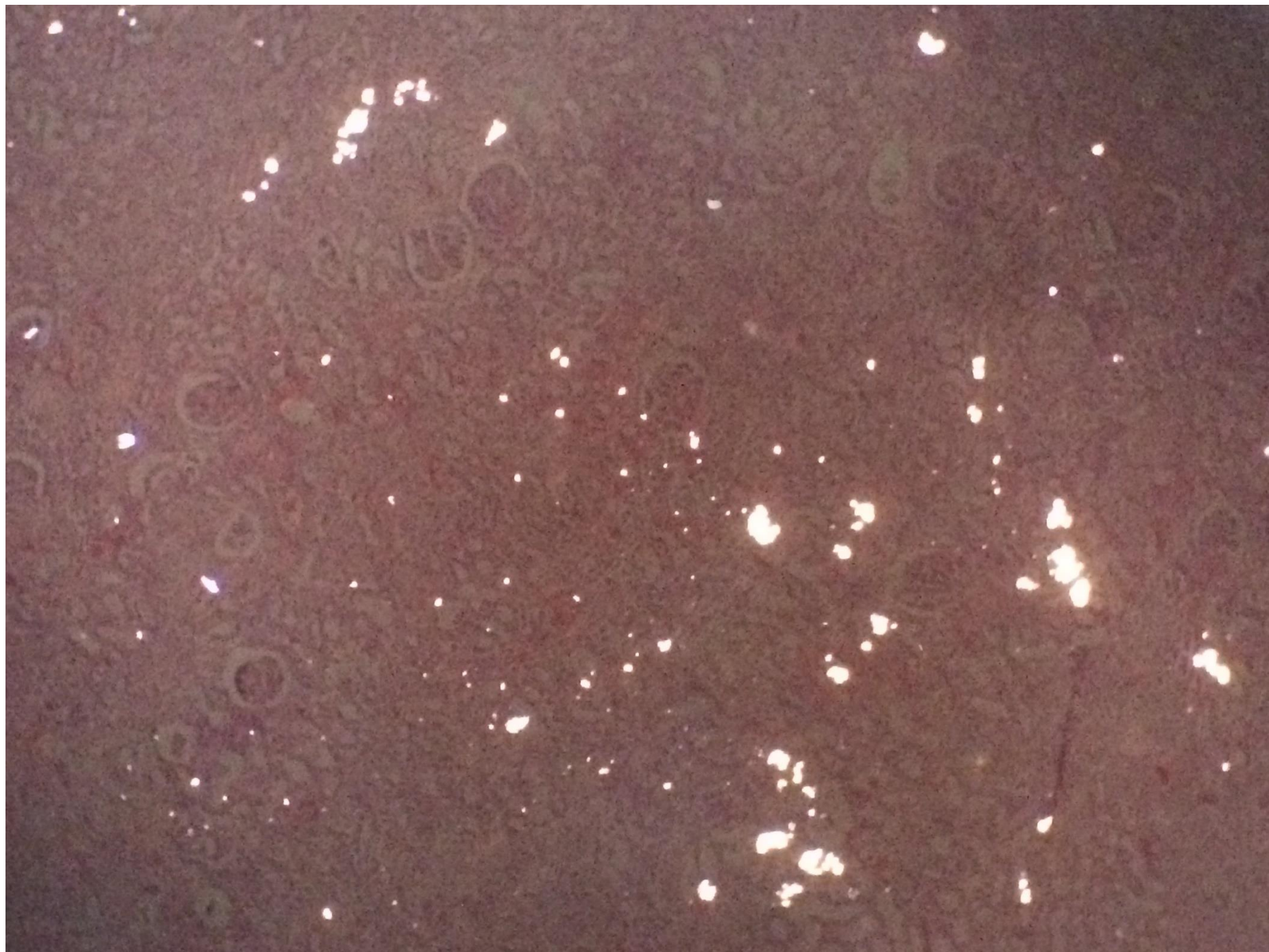


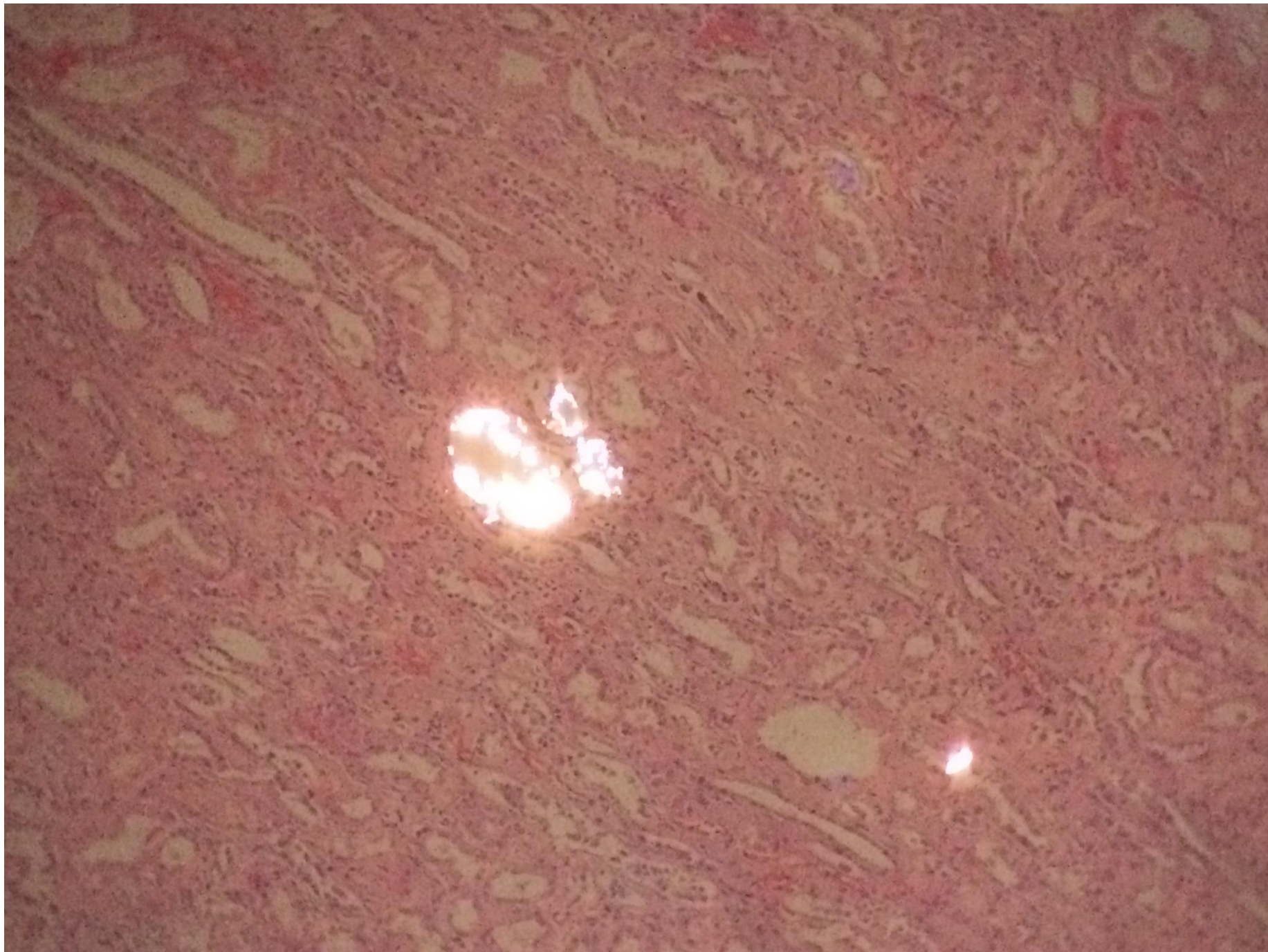
100 μ m











Tubulární okluze???

- Krystaly
 - Oxalate nephropathy – primární/sekundární hyperoxalurie
 - Nefrokalcinóza
 - Dnavá nefropatie (urátové krystaly) – akutní/chronické poškození
 - 2,8 dihydroxyadeninurie
 - cystinoza
- Jiné - válce
 - Cast nephropathy
 - Myoglobinurie
 - Bile cast nephropathy
 - Warfarin nephropathy

Náš závěr?

Dominantním nálezem je tak kromě chronických změn asociovaných s diabetickou nefropatií **především *nález oxalátových krystalů, který vzbuzuje silné podezření na intoxikaci ethylenglykolem.***

V morfologické diferenciální diagnóze není mnoho lézí, které by tento obraz uměly napodobit.

Bylo by nanejvýš vhodné porovnat morfologický nález s anamnézou pacienta, event. podpořit tento nález dalšími analýzami (vyšetření krve, apod.). Bohužel v tomto případě jsou již oba podpůrné kroky nemožné a jako jediná relevantní metoda tak zůstává histologická diagnostika.

Vzhledem k morfologickému nálezu v ledvině je vysoce pravděpodobná intoxikace pacienta ethylenglykolem, o možné intoxikaci pacienta tak byla telefonicky (158) informována Policie ČR.

Není kocovina jako kocovina...

- Po perorálním požití nejvyšší hladina v krvi za 1- 4 hod.
- z 20% vyloučen nezměněn ledvinami, z 80% - přeměněn na toxické metabolity – kyselina šťavelová
- **Klinický obraz**
 - **První fáze – neurologická** (30min – 12 hod po požití):
Euforie, nauzea, zvracení, nystagmus, ataxie, meningismus, křeče, kóma
 - **Druhá fáze – kardiopulmonální** (12-24 hod po požití):
Tachykardie, dysrytmie, prodloužený QT interval, plicní edém, ARDS
 - **Třetí fáze – renální** (24-72 hod po požití): hematurie, albuminurie, oligo/anurie, ATN, oxalurie

Intoxikace ethylenglykolem – jak na diagnózu

- **Laboratoř:**

- hladina ethylenglykolu (nebylo dostupné)
- zvýšená *osmolarita* (↑↑↑ 344 mmol/kg, normální hladiny 275-295 mmol/kg)
- osmolární okno (16 mmol/kg, normálně do 10 mmol/kg)
- zvýšené aniontové okno (28,7 mmol/l; referenční rozmezí je 6–10 mmol/l)
- metabolická acidóza (*ASTRUP*), acidóza (↓pH7,13; norma 7,36 -7,43)
- hypokalcémie (↓ 1,91 mmol/l, normální hodnoty 2,2 – 2,6 mmol/l)
- oxaláty v krvi a moči- oxalátové krystaly v moči (již 4-8 hod po požití)
(nevíme)

- **DG:**

- pozitivní anamnéza požití (nevíme)
- klinické příznaky (ano)
- laboratorní nález (ano, bez průkazu ethylenglykolu v krvi)
- negativní CT (ano)

- **Dif. Dg.:** intoxikace etanolem, metanolem; acidózy jiné etiologie (diabetická, urémie...)

- **I. Základní onemocnění:**

Chronický ethylismus dle klinického sdělení.

Diabetes mellitus I. typu dle klinického sdělení.

Chronická pankreatitida se stenózou bulbu duodena a sestupného raménka duodena dle klinického sdělení.

Ateroskleróza aorty a koronárních tepen III. stupně.

Nodulární bazaliom kůže čela léčený excizí (Vide inv. biopt. No 2415/18) 4 měsíce před smrtí. C44.3 - 8090/31.

V.s. intoxikace ethylenglykolem (zjištěná až histologickým vyšetřením materiálu z pitvy, podpůrné laboratorní metody nejsou v době zjištění již k dispozici).

- **II. Komplikace:**

Akutní renální selhání s anurií dle klinického sdělení při histologickém vyšetření materiálu z pitvy s nálezem četných oxalátových krystalů v renálních tubulech (v.s. při intoxikaci ethylenglykolem).

Diabetická nefropatie (až Kimmelstiel-Wilsonova) zjištěná až histologickým vyšetřením materiálu z pitvy.

Akutní respirační selhání (hypoxický typ) s nutností umělé plicní ventilace po dobu 10 dnů dle klinického sdělení.

Ložiskový intraalveolární plicní edém (hmotnost levé plic: 570 g, hmotnost pravé plic: 470 g).

Četné drobné tromboemboly v periferních větvích a. pulmonalis a ojedinělé postembolické vazivové můstky v periferních větvích a. pulmonalis vlevo.

Ojedinělé myofibrózy stěny levé srdeční komory.

Kompenzatorní hypertrofie levé srdeční komory (hmotnost srdce: 360 g).

Hypertrofie pravé srdeční komory: Cor dextrum partim translutum, partim pulmonale chronicum.

Hydrothorax oboustranně (vol. vlevo 400 ml, vol. vpravo 500 ml).

Ascites (vol. 450 ml).

Hypolipoidóza kůry nadledvin.

Aspirační bronchopneumonie dle klinického sdělení, při pitvě bez nálezu zánětlivých změn v plicním parenchymu makroskopicky i mikroskopicky.

Enterokolitida dle klinického sdělení, při pitvě bez nálezu zánětlivých změn ve střevě.

Mohutné srůsty v oblasti nadbříska a subhepatální krajiny.

- **III. Bezprostřední příčina smrti:**

Asystolická zástava oběhu dle klinického sdělení v.s. při intoxikaci ethylenglykolem.

- **IV. Vedlejší nález:**

Antrakóza plic a mediastinálních lymfatických uzlin mírného stupně.

Ojedinělé hemorhagie sliznice močového měchýře (typu po cévce).

Stav po splenektomii 50 let před smrtí dle klinického sdělení (bioptické vyšetření není dostupné).

Stav po cholecystektomii v minulosti (bioptické vyšetření není dostupné).

Bércový varikózní komplex oboustranně.

Embolizace kostní dřene do periferních větví a. pulmonalis (v.s. po resuscitaci).

- **I. Základní onemocnění:**

Chronický ethylismus dle klinického sdělení.

Diabetes mellitus I. typu dle klinického sdělení.

Chronická pankreatitida se stenózou bulbu duodena a sestupného raménka duodena dle klinického sdělení.

Ateroskleróza aorty a koronárních tepen III. stupně.

Nodulární bazaliom kůže čela léčený excizí (Vide inv. biopst. No 2415/18) 4 měsíce před smrtí. C44.3 - 8090/31

V.s. intoxikace ethylenglykolem (zjištěná až histologickým vyšetřením materiálu z pitvy, podpůrné laboratorní metody nejsou v době zjištění již k dispozici).

- **II. Komplikace:**

Akutní renální selhání s anurií dle klinického sdělení při histologickém vyšetření materiálu z pitvy s nálezem četných oxalátových krystalů v renálních tubulech (v.s. při intoxikaci ethylenglykolem).

Diabetická nefropatie (až Kimmelstiel-Wilsonova) zjištěná až histologickým vyšetřením materiálu z pitvy.

Akutní respirační selhání (hypoxický typ) s nutností umělé plicní ventilace po dobu 10 dnů dle klinického sdělení.

Ložiskový intraalveolární plicní edém (hmotnost levé plic: 570 g, hmotnost pravé plic: 470 g).

Četné drobné tromboemboly v periferních větvích a. pulmonalis a ojedinělé postembolické vazivové můstky v periferních větvích a. pulmonalis vlevo.

Ojedinělé myofibrózy stěny levé srdeční komory.

Kompenzatorní hypertrofie levé srdeční komory (hmotnost srdce: 360 g).

Hypertrofie pravé srdeční komory: Cor dextrum partim translutum, partim pulmonale chronicum.

Hydrothorax oboustranně (vol. vlevo 400 ml, vol. vpravo 500 ml).

Ascites (vol. 450 ml).

Hypolipoidóza kůry nadledvin.

Aspirační bronchopneumonie dle klinického sdělení, při pitvě bez nálezu zánětlivých změn v plicním parenchymu makroskopicky i mikroskopicky.

Enterokolitida dle klinického sdělení, při pitvě bez nálezu zánětlivých změn ve střevě.

Mohutné srůsty v oblasti nadbříska a subhepatální krajiny.

- **III. Bezprostřední příčina smrti:**

Asystolická zástava oběhu dle klinického sdělení v.s. při intoxikaci ethylenglykolem.

- **IV. Vedlejší nález:**

Antrakóza plic a mediastinálních lymfatických uzlin mírného stupně.

Ojedinělé hemorhagie sliznice močového měchýře (typu po cévce).

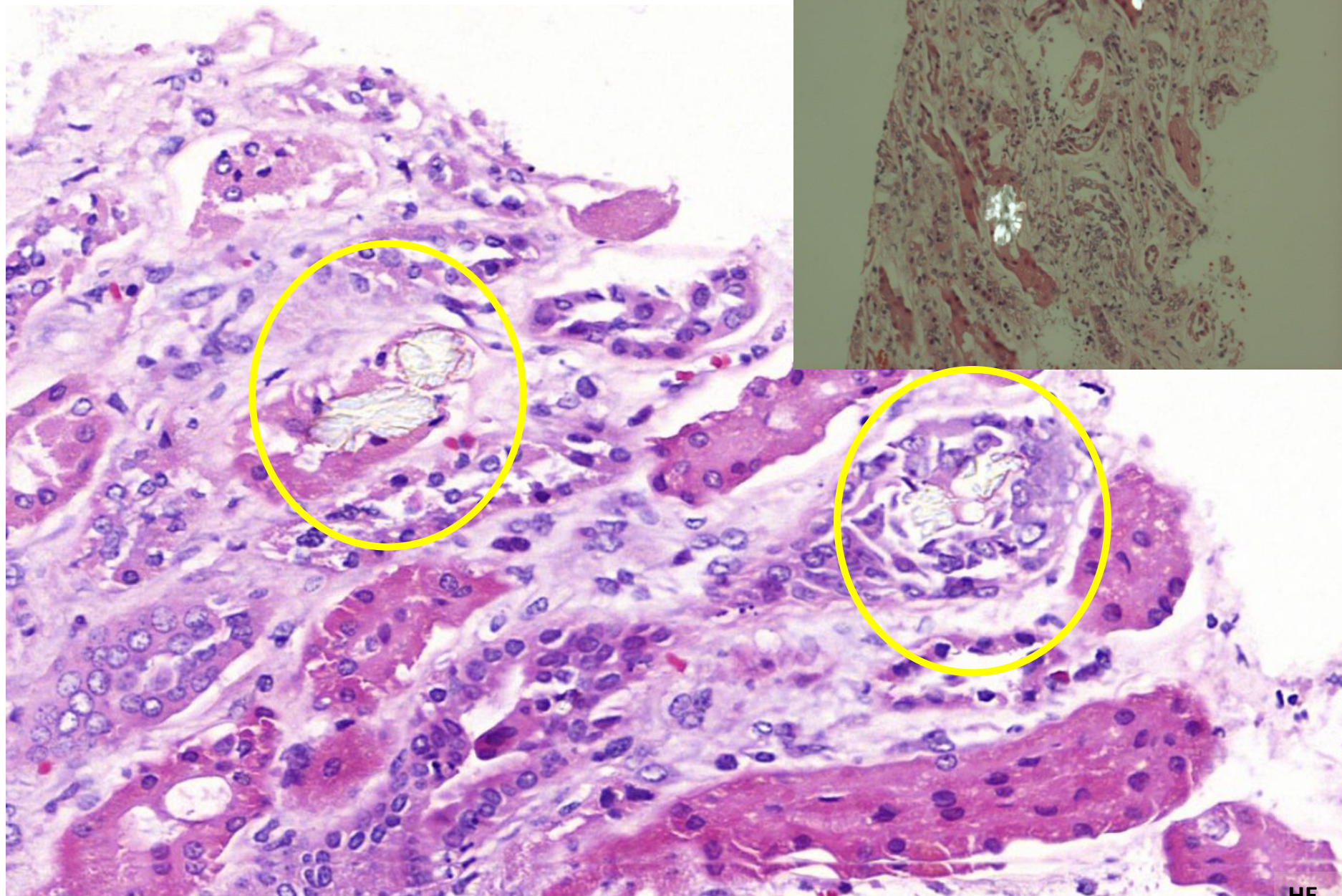
Stav po splenektomii 50 let před smrtí dle klinického sdělení (bioptické vyšetření není dostupné).

Stav po cholecystektomii v minulosti (bioptické vyšetření není dostupné).

Bércový varikózní komplex oboustranně.

Embolizace kostní dřene do periferních větví a. pulmonalis (v.s. po resuscitaci).

Muž, 27 let, pacient přichází na ambulanci Neurologické kliniky FN Plzeň pro náhle vzniklou závrať



HE

Mladík skončil po pitce v nemocnici, v těle měl nemrznoucí chemikálii

23. srpna 2016 9:35

Záhadnou otravu nemrznoucí chemikálií vyšetřují kriminalisté v Plzni. V nemocnici skončil mladý muž, kterému se udělalo špatně po bujaré pitce v několika barech a hospodách.

deník.cz

ČESKO

EKONOMIKA

ZAHRANICÍ

SPORT

KRIMI

NÁZORY

KULTURA

A

Mladík skončil po návštěvě barů v nemocnici. V těle mu našli fridex

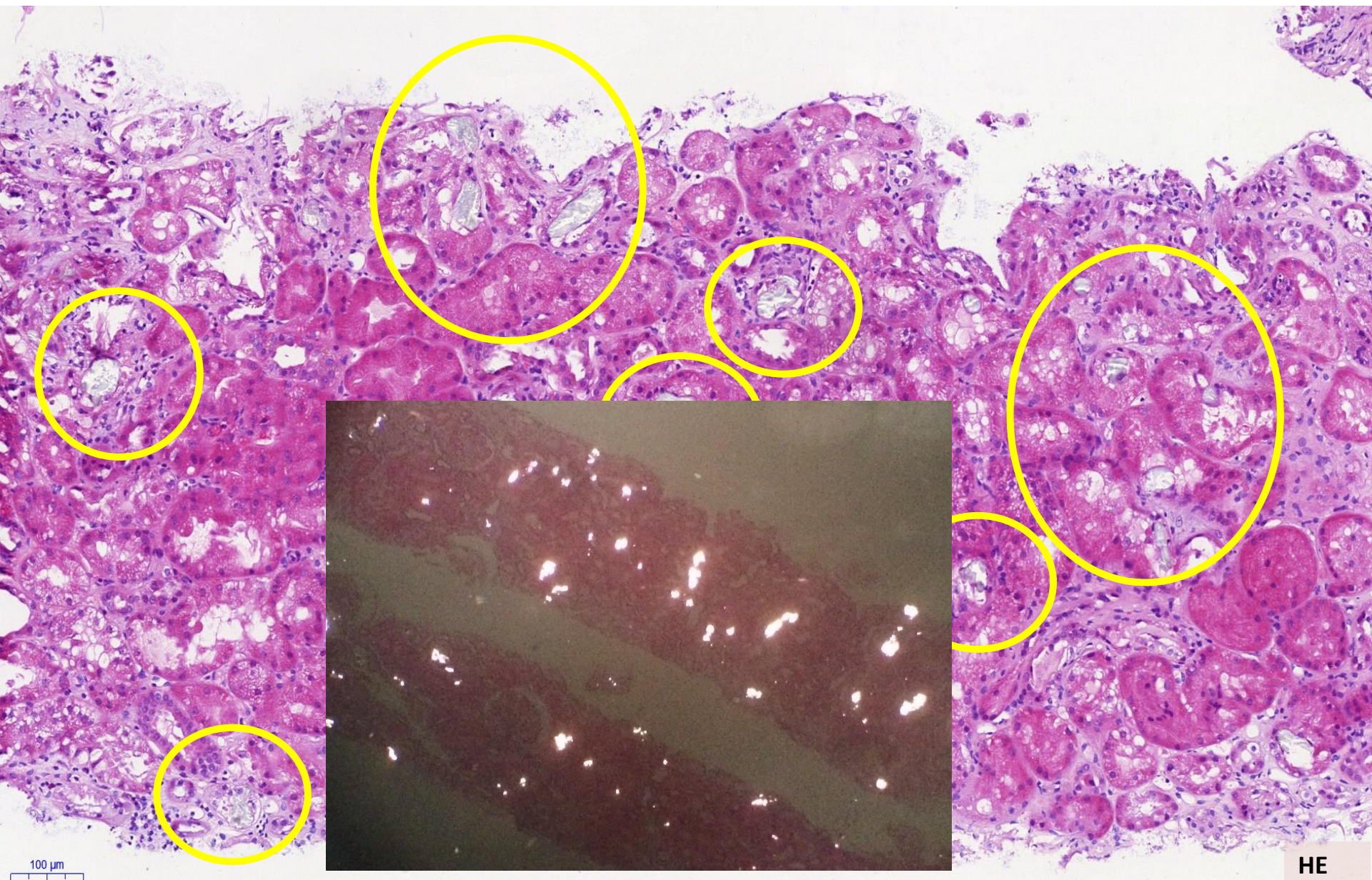
Plzeň - Případem se nyní zabývají policisté. Ti zároveň uklidňují, že se v žádném případě nejedná o otravu metylalkoholem.

23.8.2016

SDÍLEJ:

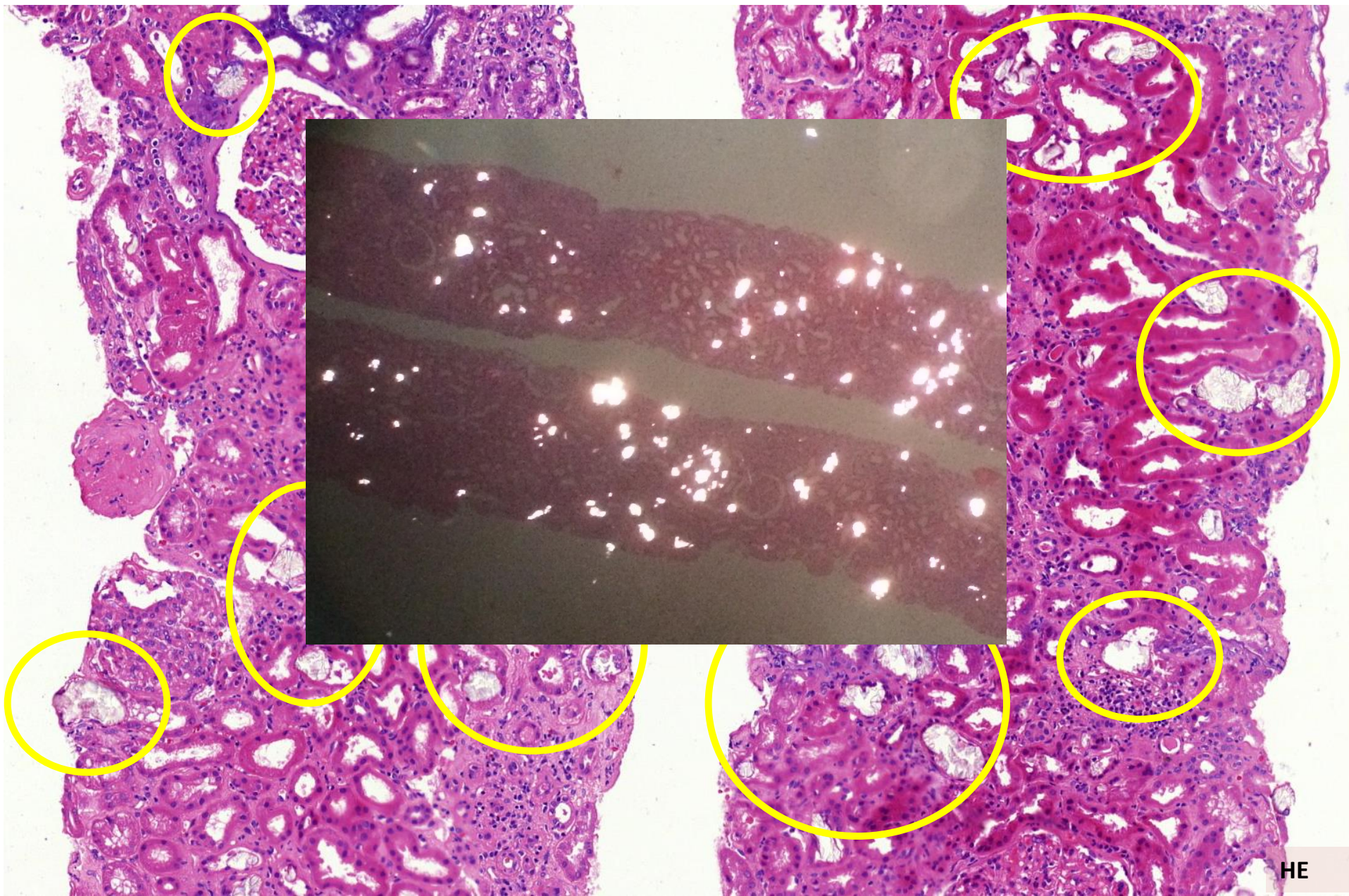


Muž, 65 let, přivezen RZP pro akutní renální selhání, 14 dní trvající nechutenství a celkový dyskomfort, vstupně i s metabolickou acidózou

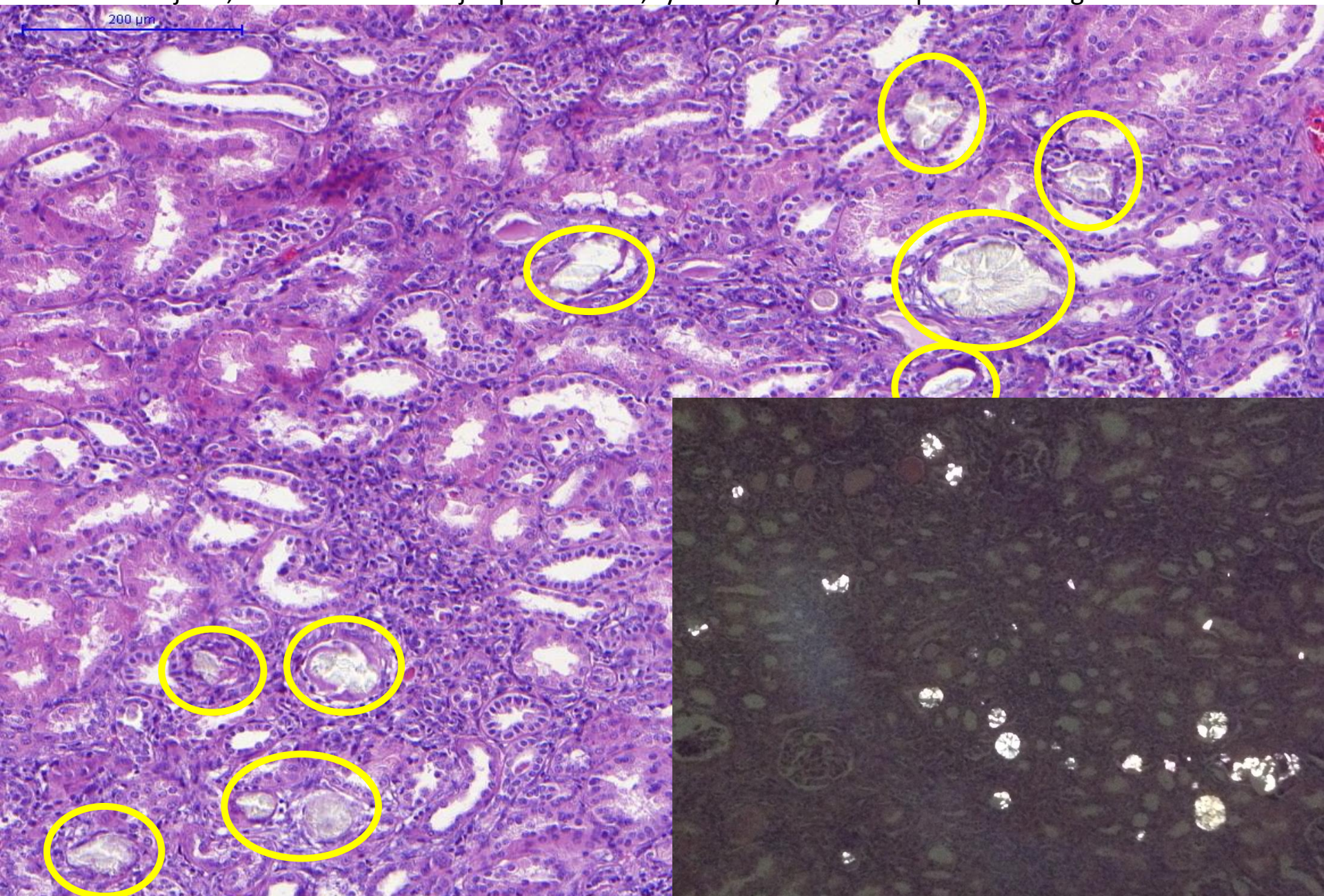


... a 2 roky poté...

67letý diabetik, hypertonik s mnohočetným myelomem s recidivou akutního renálního selhání



Žena 61 let, přivezena z nemocnice Klatovy s akutním renálním selháním, četné hematomy po těle včetně
brýlového hematomu, 1x EP záchvat GM, anamnéza – abusus alkoholu a BDZ, alkoholické onemocnění
jater, chronická kalcifikující pankreatida, fyzikální vyšetření - Tapotement negativní



Take home message

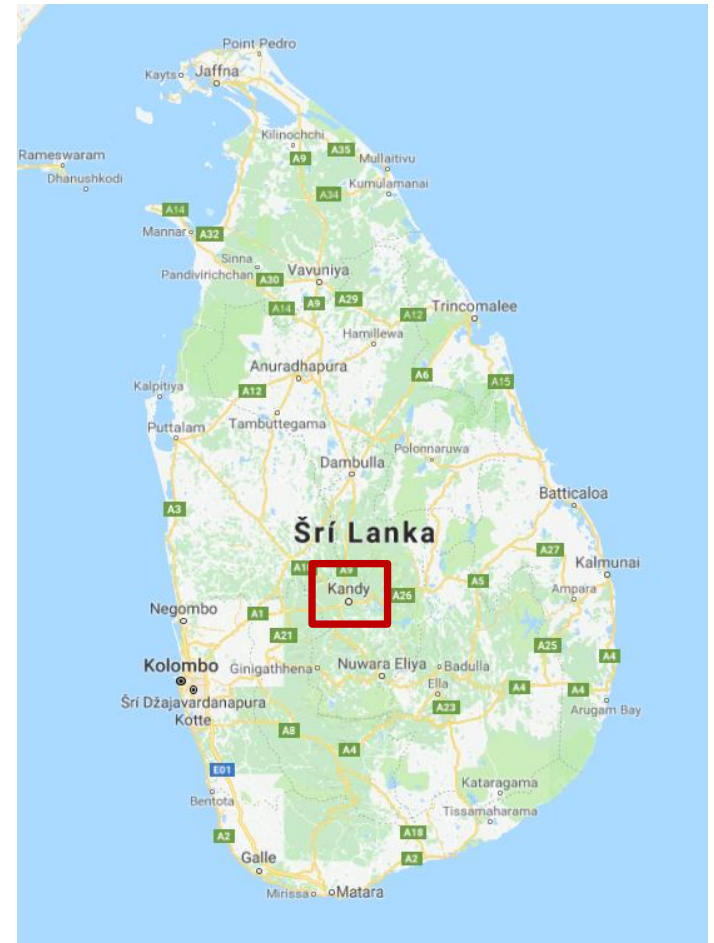
- I přes intenzivní nátlak a opakované dotazy se nikdo z postižených k požití ethylenglykolu nikdy nepřiznal
- 1 pacient je mrtvý, 1 pacientka end stage kidney, dependentní na dialýze, 1 pacient zbytková funkce ledvin, ale též dependentní na dialýze, 1 pacient bez trvalých následků

Take home message

- Plzeň – přibližně 172 tis. obyvatel, 4. největší město v ČR
- Za poslední 3 roky - 5x diagnostikována v.s. intoxikace ethylenglykolem
- Z toho 2x se nejednalo o případ primárně pro nefrologa/nefropatologa

... a kolik intoxikací ethylenglykolem jste
diagnostikovali Vy???

Děkuji za pozornost...



pivovarcikovak@fnplzen.cz