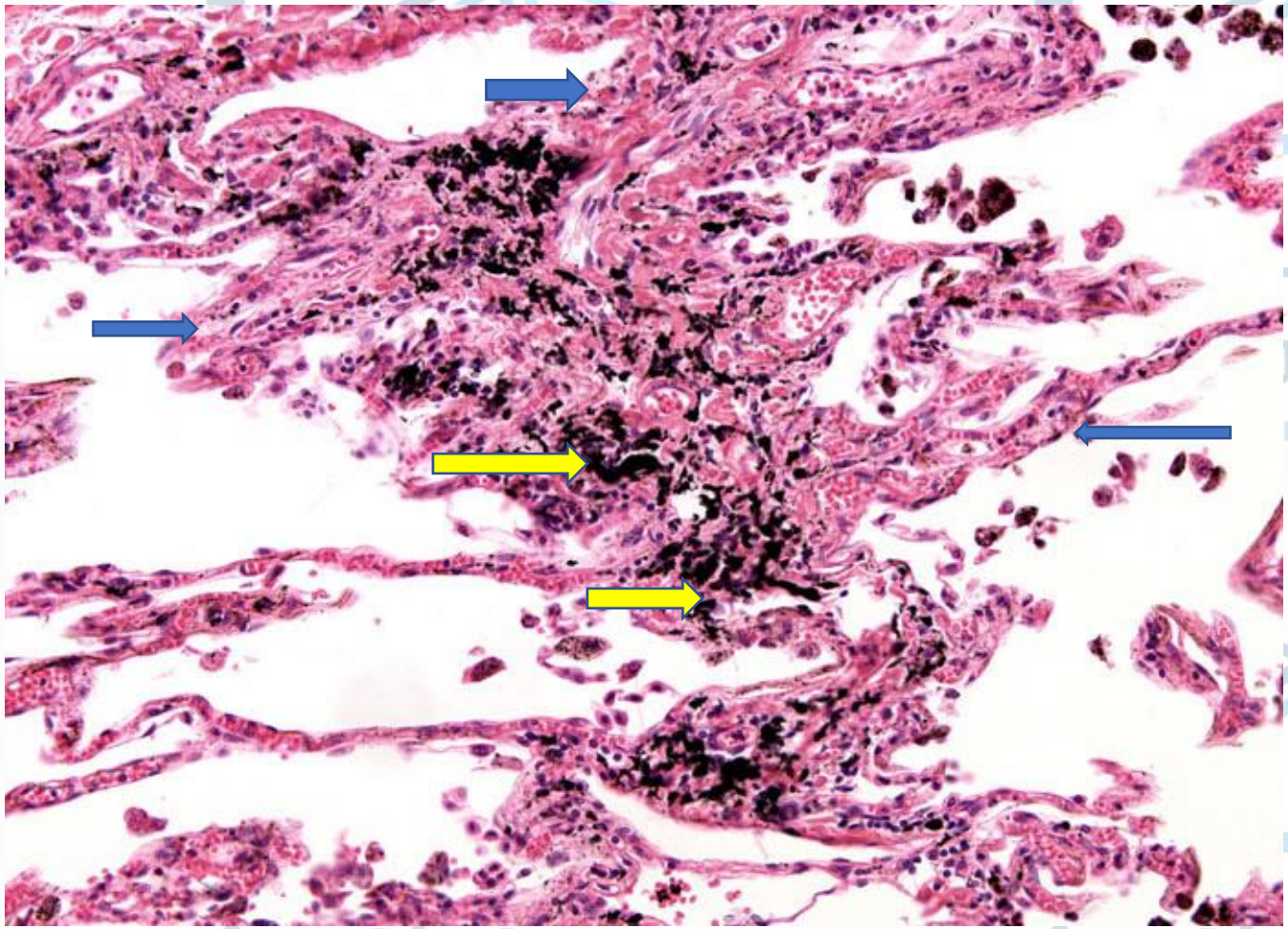
جامعة المنارة
كلية طب الأسنان
عملي التشريح المرضي العام

الجلسة العملية الثانية
الأذيات الخلوية ٢

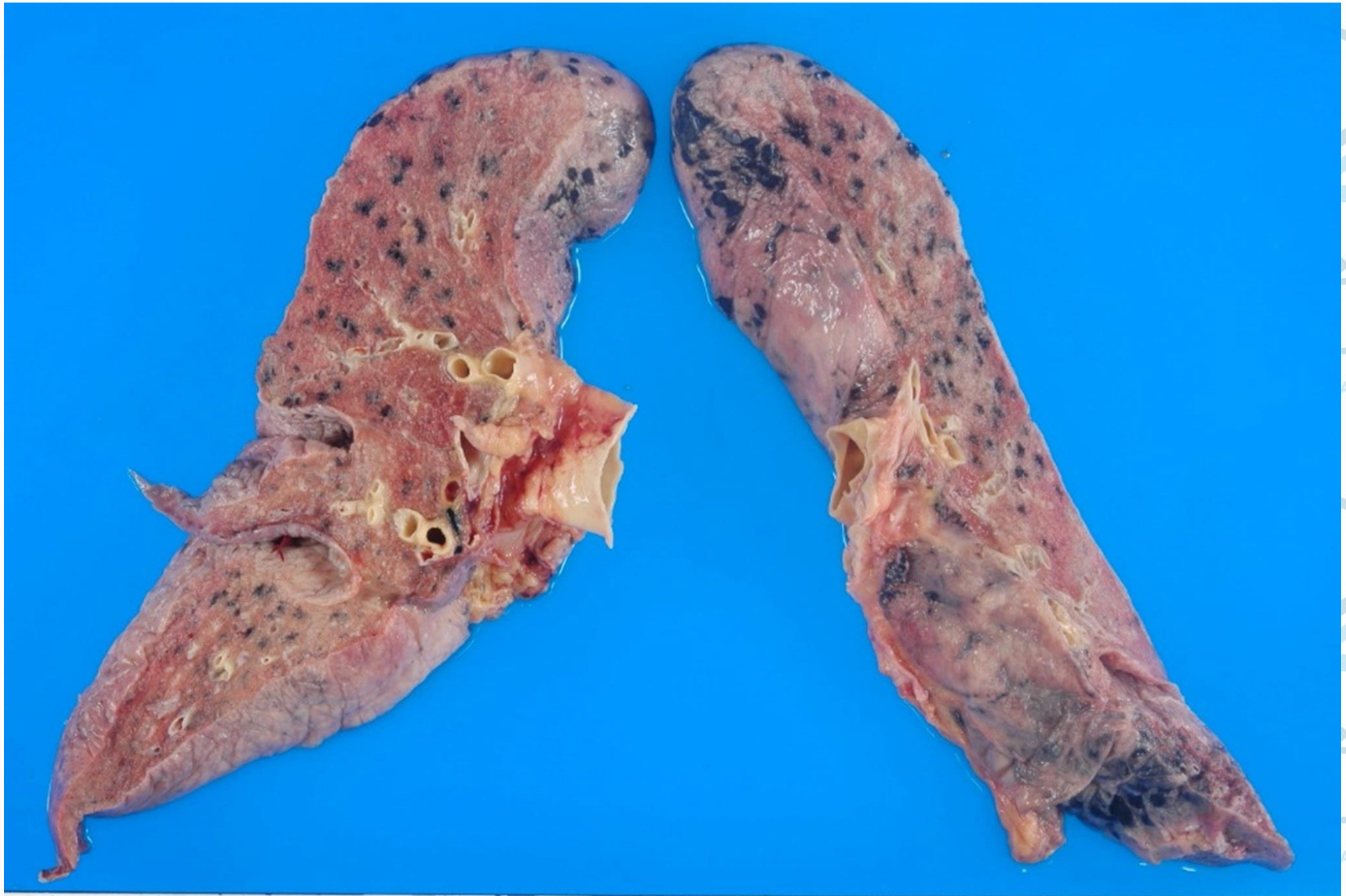
الاندخال الفحمي تغبر الرئة anthracosis

يشاهد لدى المدخنين و عمال مناجم الفحم و أيضاً الغبار المستنشق مع الهواء الملوث (عوادم السيارات) يسبب تغبر الرئة حيث تبتلع من قبل البالعات الرئوية ومع الزمن يتراكم **بشكل حبيبات بلون أسود تتوضع ضمن البالعات النسيجية وضمن النسيج الخلالي الرئوي** وتسمى الحالة **تغبر الرئة**

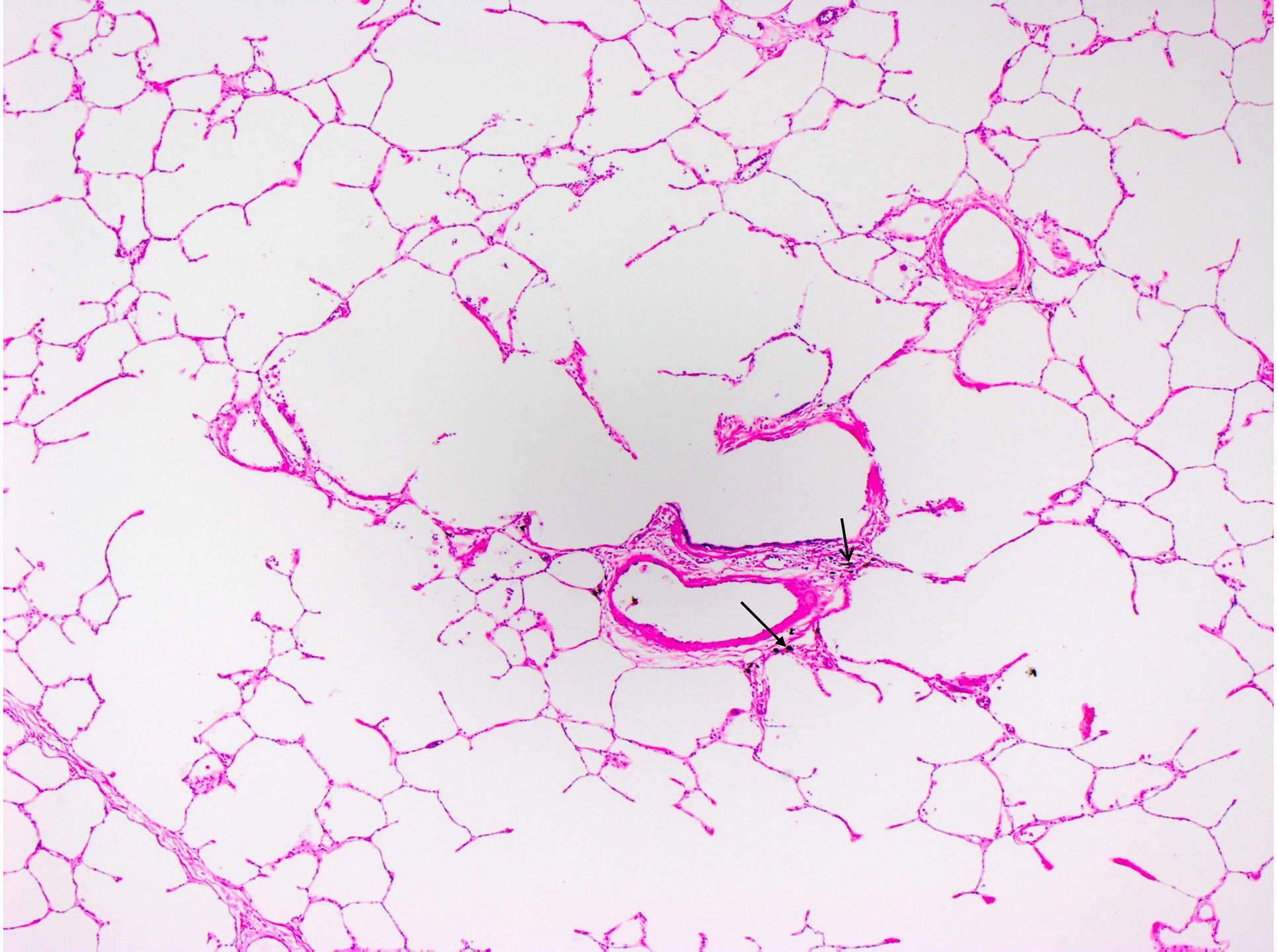


مقطع نسيجي في رئة حيث يظهر النسيج الرئوي (الأسهم الزرقاء) و يبدو غبار الفحم ضمن البالعات الرئوية و النسيج الخلالي (الأسهم الصفراء)

جامعة المنارة MANARA UNIVERSITY



مقطع عياني في الرئة
حيث تبدو هذه
الاندخالات كنقط
سوداء منتشرة في
النسيج الرئوي

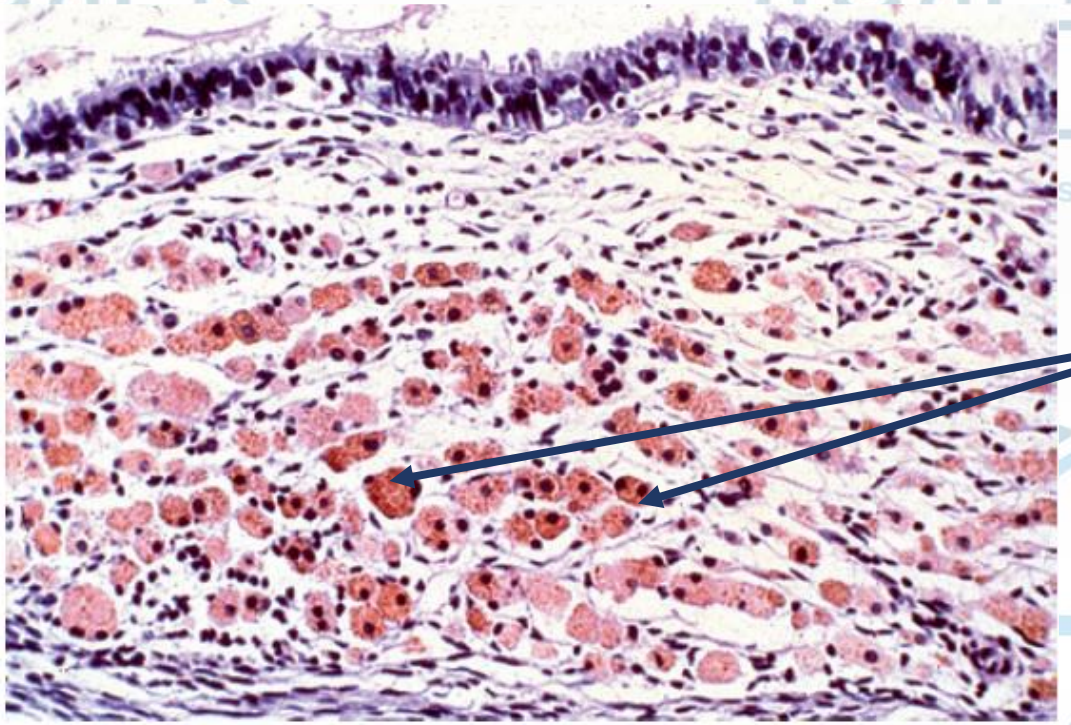


مقطع نسيجي في الرئة حيث يلاحظ وجود اندخال فحمي(غبار الفحم)ضمن النسيج و ضمن البالعات النسيجية

جامعة المنارة
MANARA UNIVERSITY
جامعة المنارة
MANARA UNIVERSITY

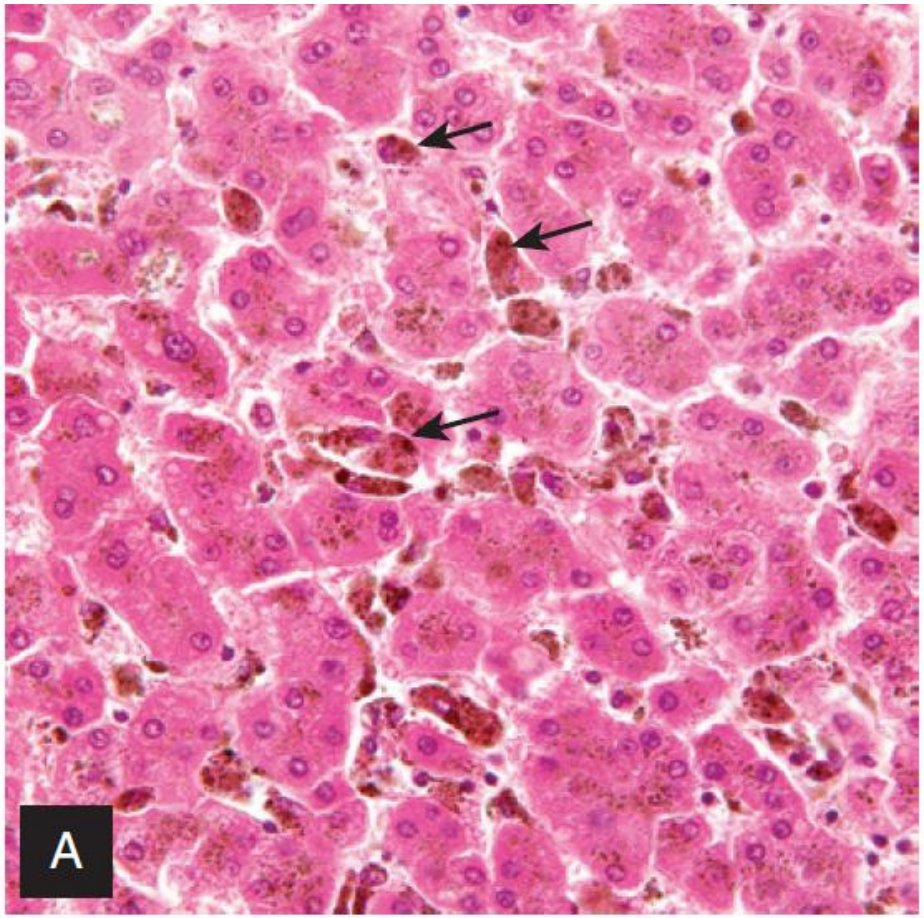
التصبغ الهيموسيدريني

يصادف في اضطرابات فرط الحديد و في حالات النزف النسيجي (local hemorrhage) و في حالات الاحتقان الوعائي و الاحتشاء النسيجي و هو صباغ مشتق من الهيموغلوبين . ينتج الهيموسيدرين عن **هدم بروتين الفيريتين في الجسيمات الحالة للخلايا البالعة** ، يترسب في الخلايا و الأنسجة ، و يظهر بلون فاتح بني ذهبي في الفحص النسيجي



خلايا بالعة تحوي صباغ الهيموسيدرين في كيسة انتباذ رحمي نازفة

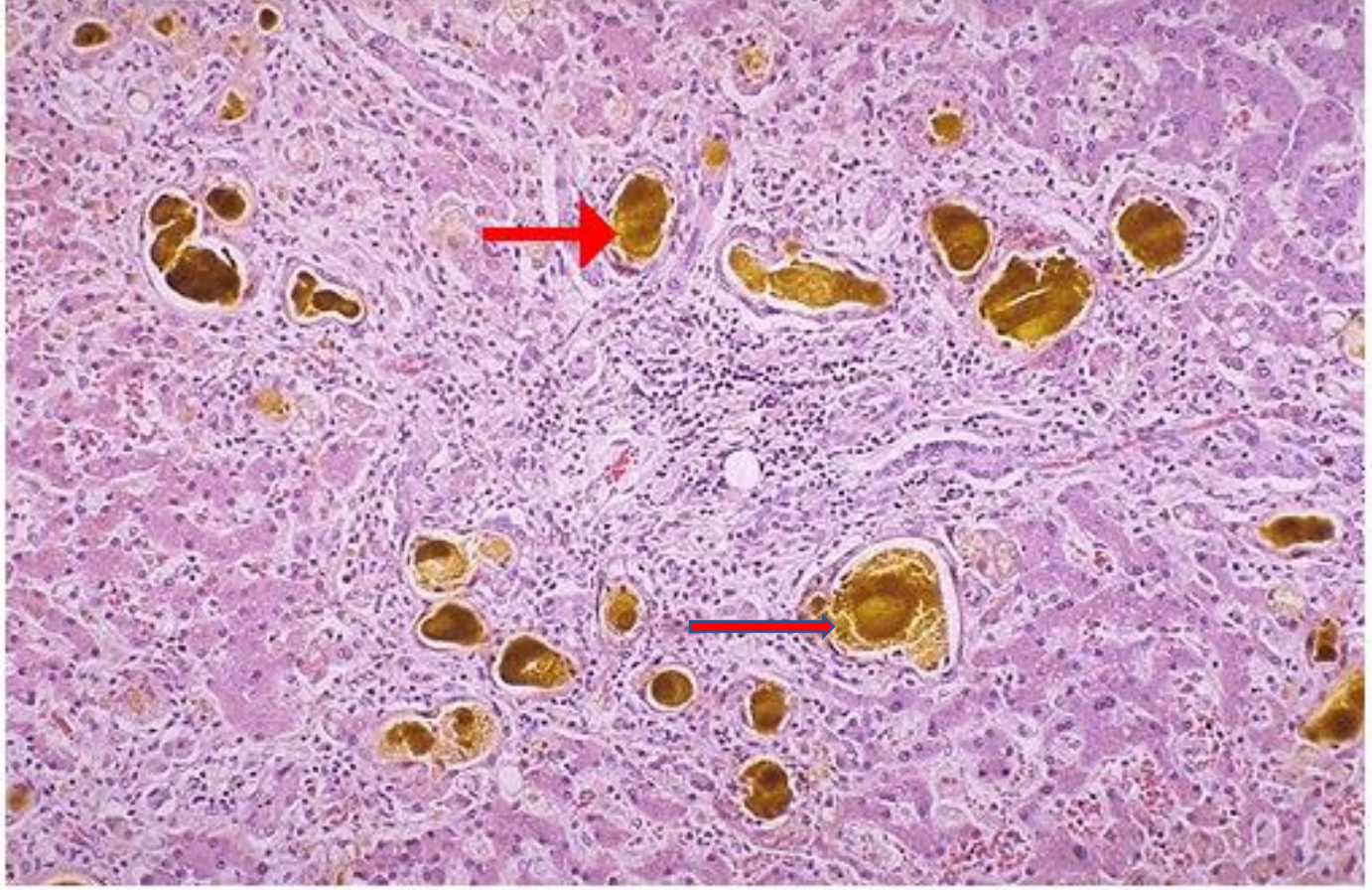
إن النزف ضمن نسيج الكيسة الرحمية و بالتالي وجود الكريات الحمراء في النسيج و من ثم تقوم البالعات ببلعمة هذه الكريات الحمر و بنهاية الأمر تحويل الحديد الموجود في خضاب الكريات إلى فيرتين و من ثم إلى **هيموسيدرين الذي يظهر كصباغ بلون بني فاتح أو بني ذهبي**



داء ترسب الأصبغة الدموية الوراثي حيث يشاهد **تراكم صباغ الهيموسيدرين ذو اللون البني في الخلايا الكبدية و ضمن خلايا كوبفر** (الأسهم السوداء)

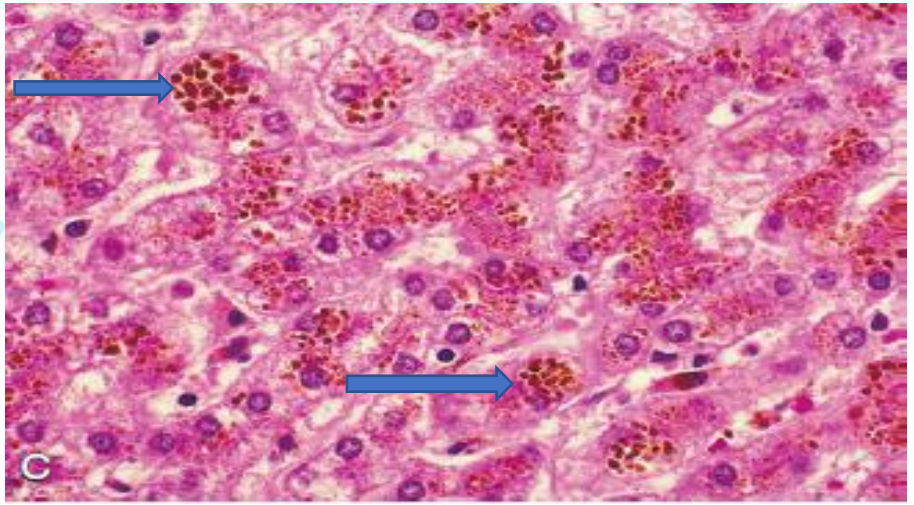
البيليروبين bilirubin

و هو صباغ داخلي المنشأ من نواتج الاستقلاب الطبيعي للهيموغلوبين و يسمى الصباغ الصفراوي ، اذا حدث اضطراب في استقلابه وارتفع الى اكثر من ٢ ملغ /١٠٠ مل يحدث تراكم الصباغ الصفراوي بالجلد والصلبة بالعين والأعضاء الداخلية ويلونها بالأصفر وتسمى الحالة اليرقان jaundice حيث يتراكم الصباغ الصفراوي بشكل حبيبات صفراء مخضرة في سيتوبلازما الخلايا الكبدية و أدمة الجلد و الصلبة و خلايا الأنابيب الكلوية



The yellow-green globular material seen within small bile ductules in the liver is bilirubin pigment. This is hepatic cholestasis. A problem with excretion of bile, or an obstruction to flow of bile, could cause this appearance. This patient would exhibit jaundice.

مقطع نسيجي في الكبد حيث يبدو صباغ البيلروبين بلون أصفر مخضر ضمن الأقنية الصفراوية الصغيرة (الأسهم الحمراء) في هذه الحالة لدى المريض انسداد في الاقنية و اليرقان انسدادي



مقطع نسيجي في الكبد يظهر تجمع صباغ البيليروبين بلون بني مصفر ضمن الخلايا الكبدية (الأسهم الزرقاء)

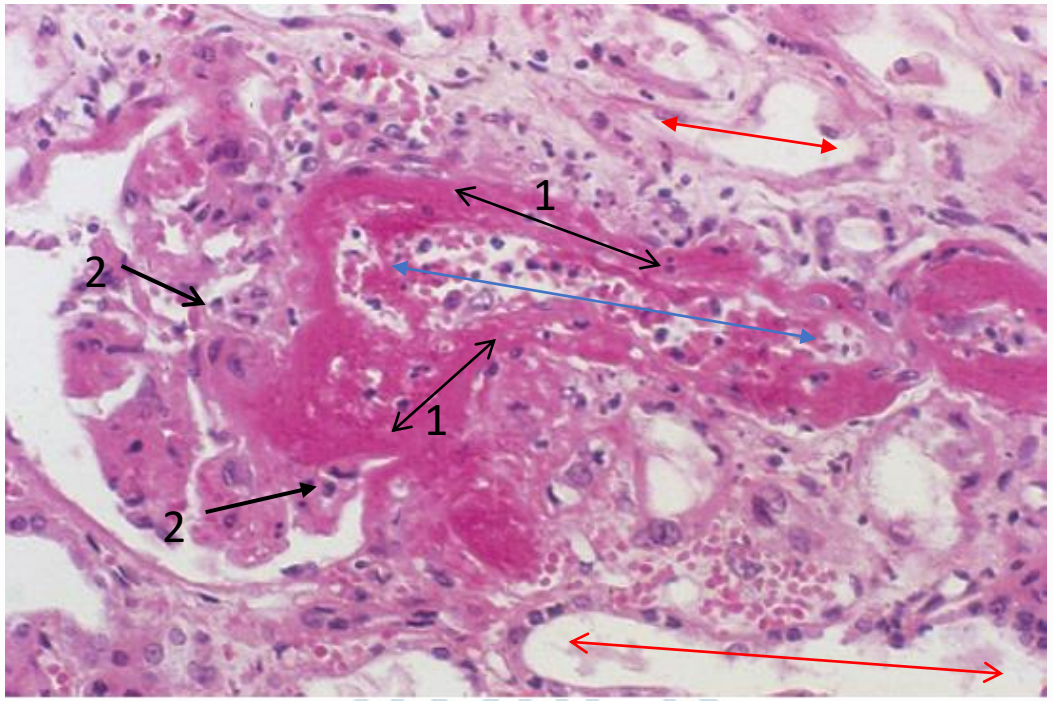
MANARA UNIVERSITY

التنكس الفيبرونوئيدي (نظير الفيبرين) fibrinoid necrosis

تنكس أو استحالة لمواد بروتينية ، خارج خلوية

أسبابه **للاطلاع** : ١ - يشاهد في سياق الأورام ٢- آفات النزف الدموي كالقرحة الهضمية٣- بعض الأمراض كالسل والحالات الالتهابية التحسسية٤- بعض الأمراض المناعية الذاتية٥- ارتفاع التوتر الشرياني (الخبيث)

للاطلاع :يحدث في النسيج الضام على حساب ألياف الكولاجين حيث تبطن الأوعية الدموية في الحالة الطبيعية بظهارة بسيطة حرشفية تؤمن النفوذية الانتقائية عبر بطانة الوعاء الدموي أي أذية تتعرض لها هذه الخلايا ستغير من نفوذيتها الانتقائية ، وتسمح لبروتينات المصل بالخروج للنسيج الضام عند خروج البروتينات من الخلايا ستصطدم بألياف الكولاجين الموجودة في النسيج الضام وستقوم ألياف الكولاجين بتشرب هذه البروتينات مما يؤدي إلى انتباجها

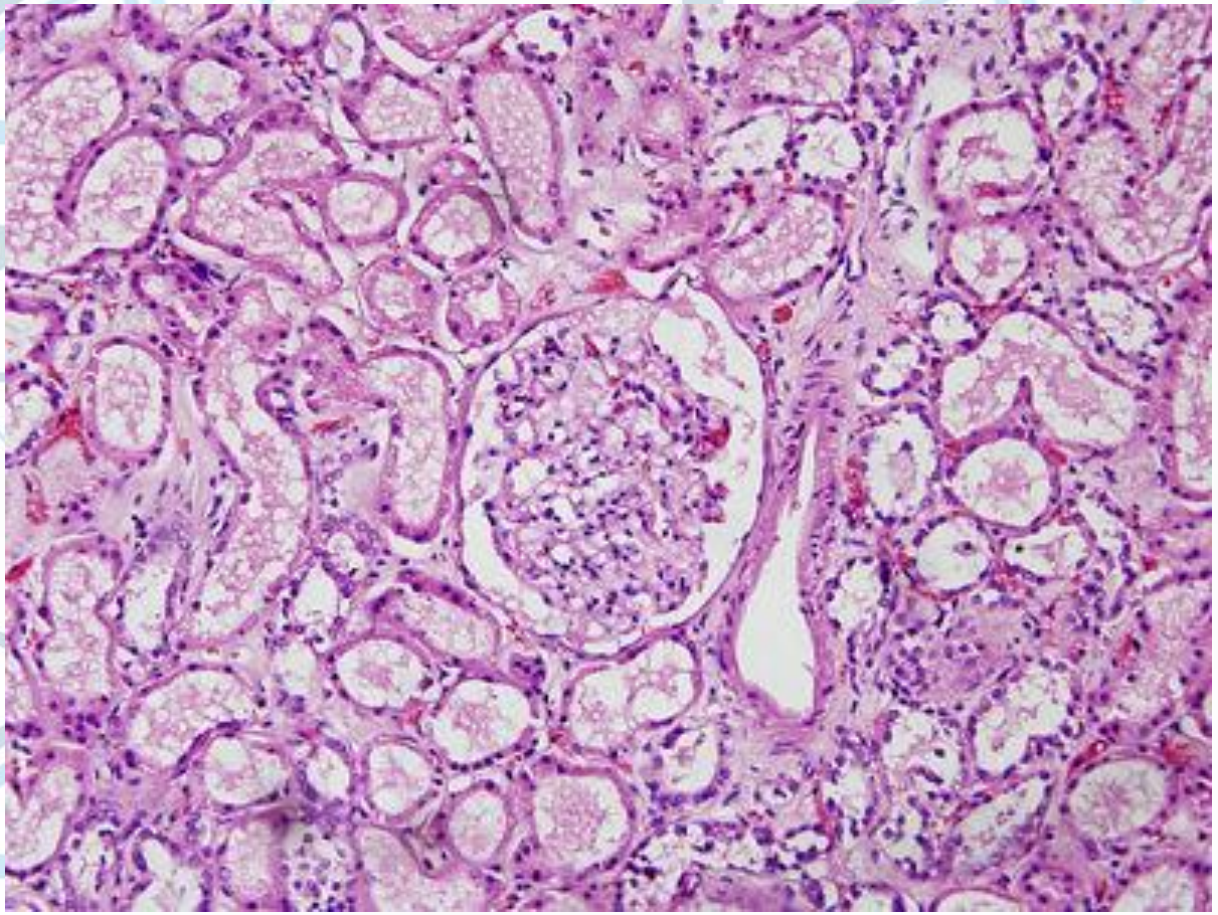


مقطع يظهر التنكس نظير الفيبريني في مقطع طولي في شرين في الكلية(السهم الأزرق لمعة الشريان)و السهم الأحمر لمعة الانابيب الكلوية لمريض مصاب بارتفاع توتر شرياني خبيث حيث يشاهد:

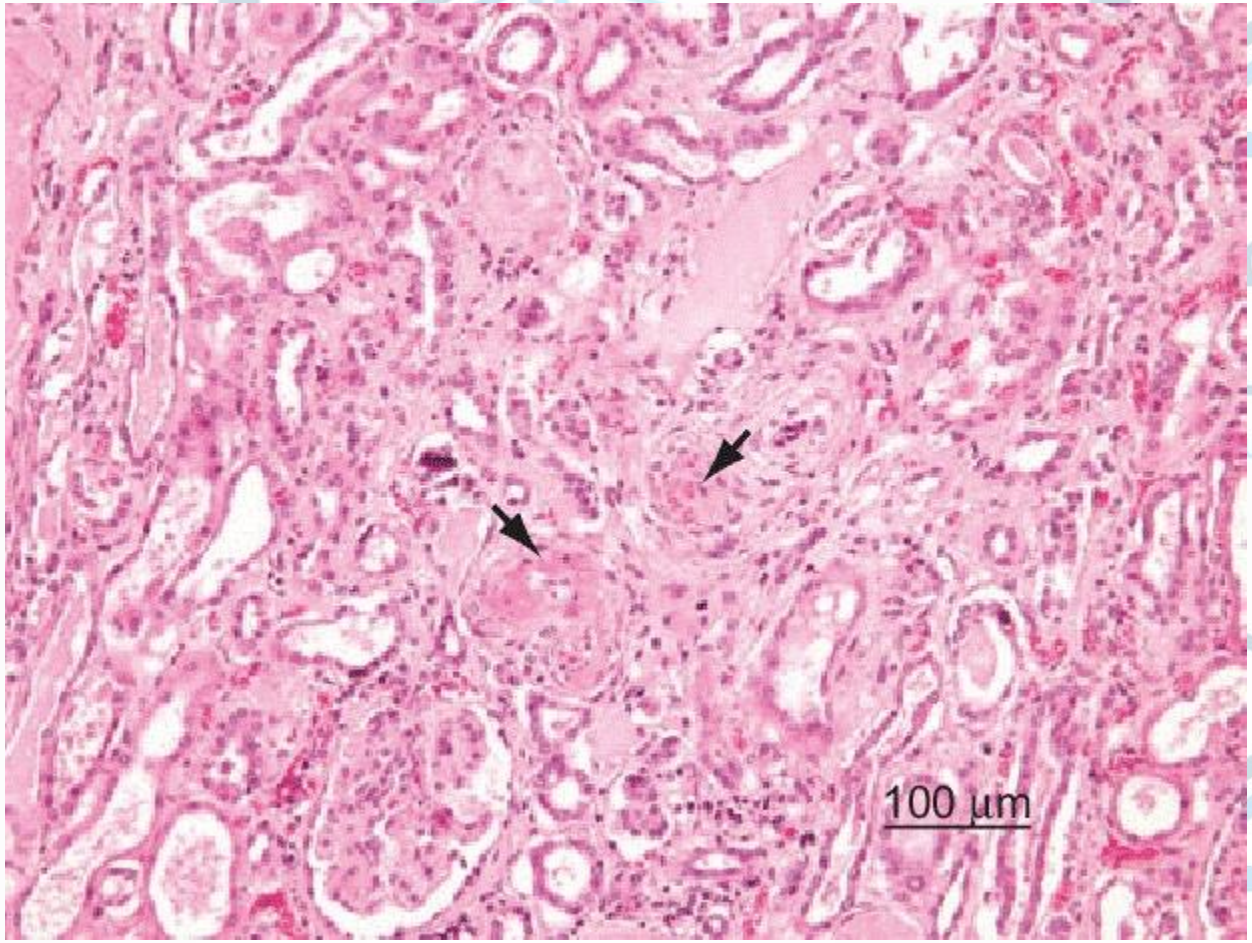
التلون الأيوزيني (محب للملون الحامضي) الزهري بلون غامق و تسمك جدار الوعاء الدموي نتيجة تراكم نظير الفيبرين(الفيبرينوئيد) الذي تشكل نتيجة التحام بروتينات المصورة مع كولاجين النسيج الضام الموجود في جدار الشرين و **تشكل مادة متجانسة عديمة البنية**

٢- خلايا مبعثرة من المعتدلات حول الشرين.

جامعة المنارة MANARA UNIVERSITY



مقطع في قشر الكلية يظهر البنية النسيجية الطبيعية للكلية (فقط للمقارنة)



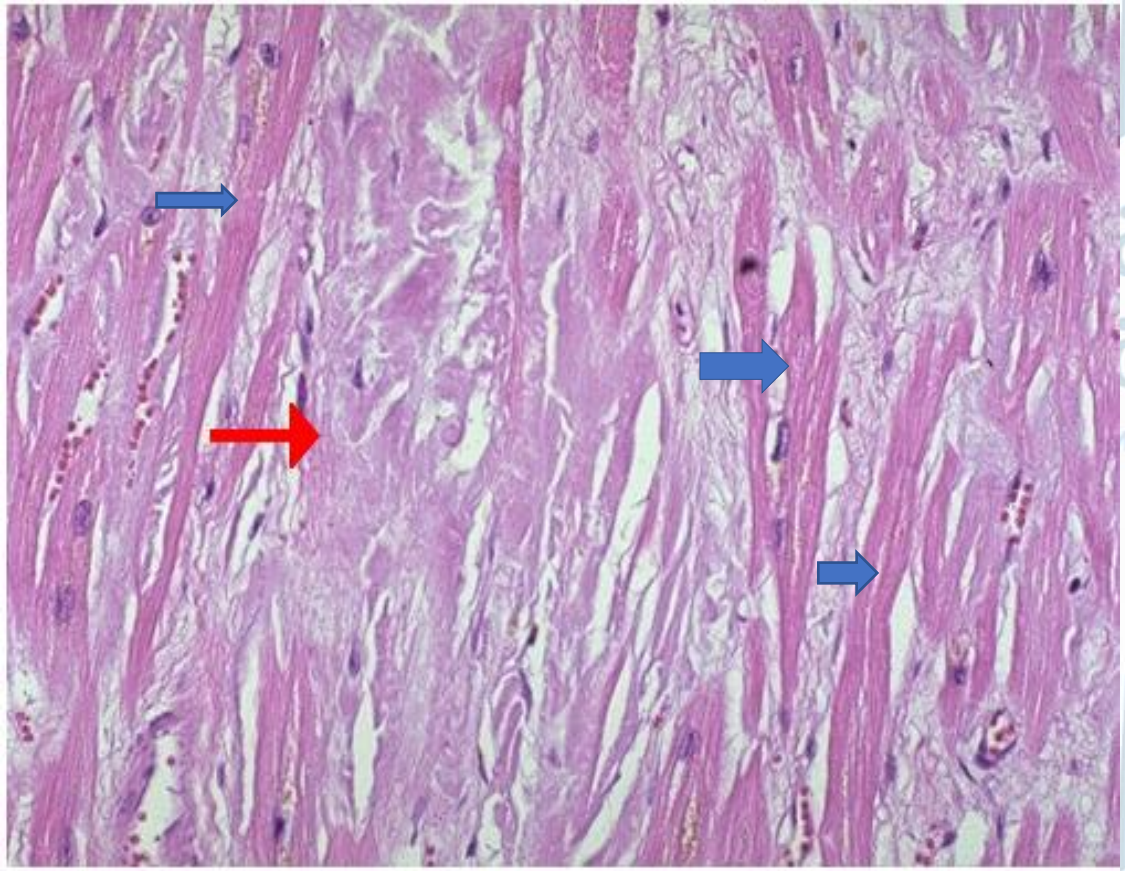
تنكس نظير فيبريني في جدار شرين في قشر الكلية السهم الأسود
انظر الشرح في الشكل في الصفحة السابقة

جامعة المنارة MANARA UNIVERSITY

الأميلويد amyloid

(للفهم و الايضاح)هو بروتين غير نظامي (شاذ) حدث فيه خطأ أثناء الانطواء البروتيني (عيوب تشكل) و هو بروتين خيطي يتجمع في النسيج الخلالي بين خلايا العديد من الأنسجة كالقلب و الكليتين مما يؤدي إلى انضغاط خلايا هذه الأنسجة و يؤدي إلى ضخامة الأعضاء الحشوية و بالتالي تسبب قصور في عمل هذه الأعضاء يشاهد في إطار الداء النشواني

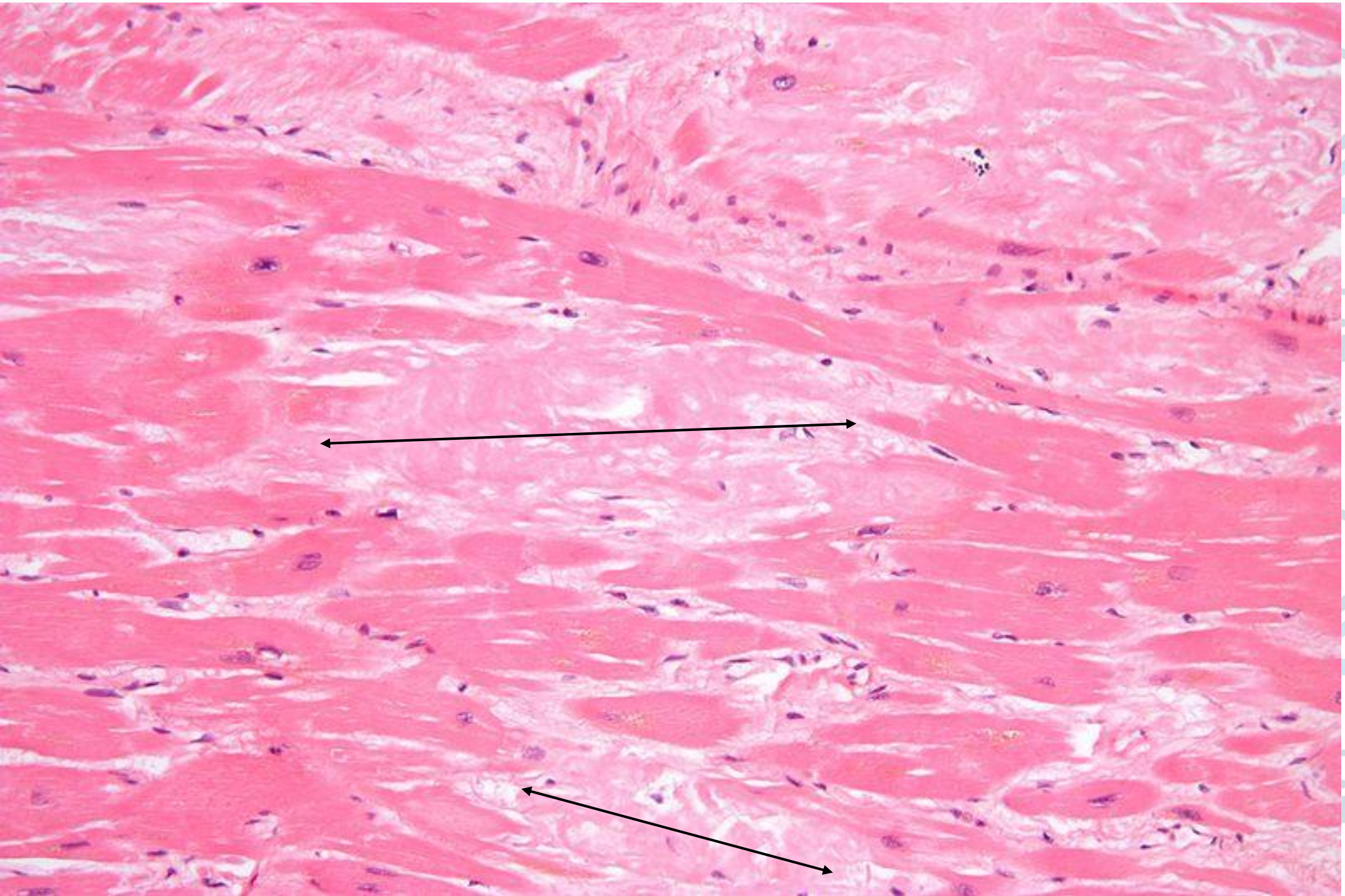
إذاً **الاميلويد بروتين غير نظامي من منشأ داخلي و يتجمع في النسيج خارج خلوي**



This section of myocardium shows amorphous deposits of **pale pink material** between myocardial fibers. This is characteristic for amyloid.

مقطع نسيجي في العضلة القلبية يظهر تراكم في النسيج خارج خلوي الاميلويد (بروتين من منشأ داخلي شاذ عديم الشكل الذي يتلون بالزهري الباهت (السهم الأحمر) و تبدو ألياف العضلة القلبية بلون زهري أغمق (الأسهم الزرقاء)

جامعة المنارة MANARA UNIVERSITY



مقطع نسيجي في عضلية قلبية لمريض لديه نشواني حيث يلاحظ تراكم هذا البروتين بين الخلايا القلبية ذو تلون حامضي خفيف يظهر بلون زهري باهت (انظر السهم)