

Ćwiczenie 1.

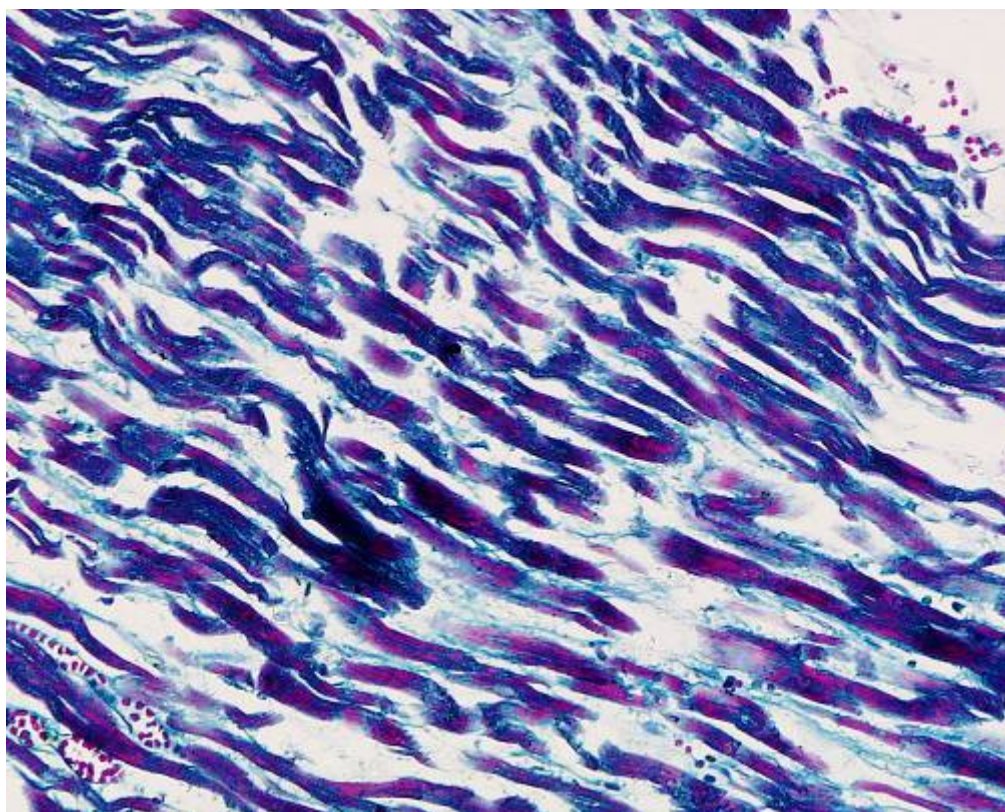
PATOMORFOLOGIA UKŁADU KRAŻENIA

1. **Infarctus myocardii recens** - wczesny zawał mięśnia sercowego. /12/ (barwienie kwaśną fuksyną i zielenią brylantynową wg Selye'go).

Wycinek z mięśnia części tylnej przegrody i z lewej komory serca mężczyzny lat 48, który zmarł nagle wśród objawów ostrej niewydolności lewokomorowej (w ciągu kilku godzin od chwili początku objawów). Wycinek pobrano z obszaru nieznacznego zblednięcia mięśnia. Zmarły nie był leczony z powodów kardiologicznych.

Zwróć uwagę na:

- cechy wybitnej kwasochłonności włókien mięśniowych barwiących się na kolor ciemno-czerwony /martwica włókien/,
- zatarcie obrysów i zanik prążkowania poprzecznego włókien,
- prawidłowe włókna mięśniowe barwią się na kolor ciemno-zielony,
- falistość włókien oraz ich fragmentacje.

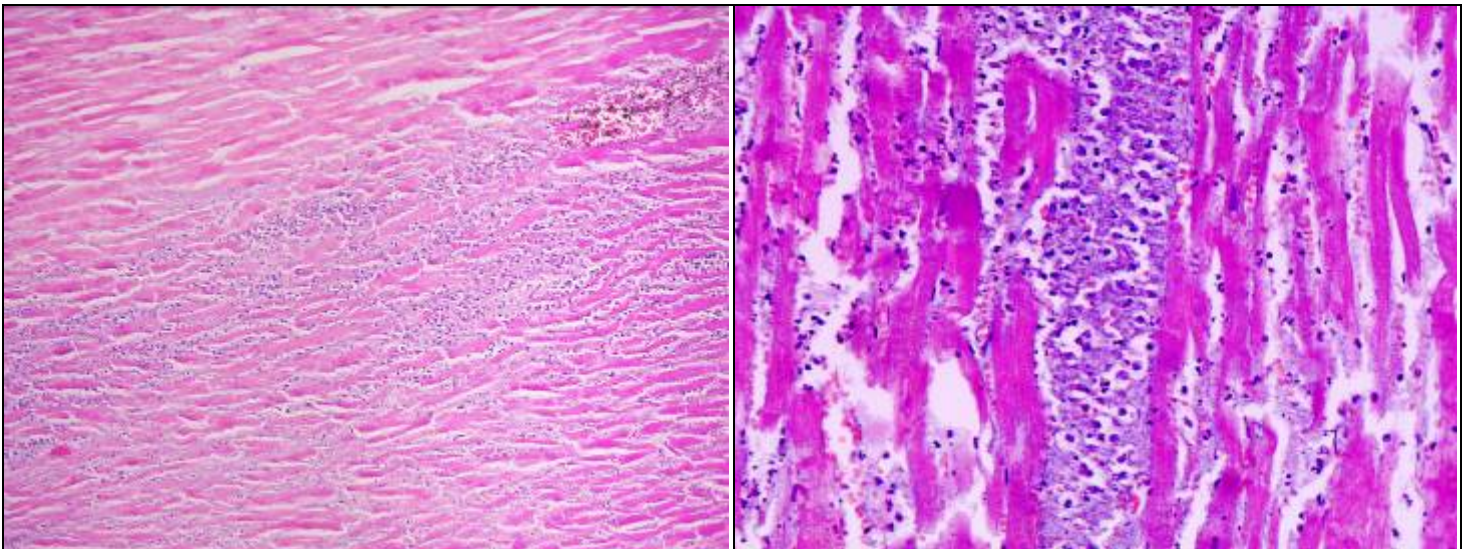


2. Infarctus myocardii in statu emollitionis - zawał mięśnia sercowego w stanie rozmiękania (barwienie hematozyną i eozyną)

Wycinek z mięśnia sercowego mężczyzny lat 59, który zmarł w czasie snu po spożyciu pewnej ilości alkoholu. Od kilku dni skarżył się na bóle w okolicy serca. W czasie badania sekcyjnego (sekcja sądowo-lekarska) na tylnej ścianie lewej komory serca stwierdzono miękkie, brunatno-żółte ognisko o wymiarach 2x2 cm, skąd pobrano wycinek.

Zwróć uwagę na:

- całkowite zatarcie struktury włókien mięśniowych /martwica/,
- odcinkową kwasochłonność włókien
- obfite nacieki z granulocytów obojętnochłonnych częściowo w stanie rozpadu oraz wylewy krwi obejmujące martwicze zmienione włókna mięśniowe,
- ogniska całkowitej destrukcji włókien mięśniowych przez granulocyty obojętnochłonne /rozmiękanie/,
- w częściach obwodowych preparatu widoczna proliferacja elementów ziarniny.



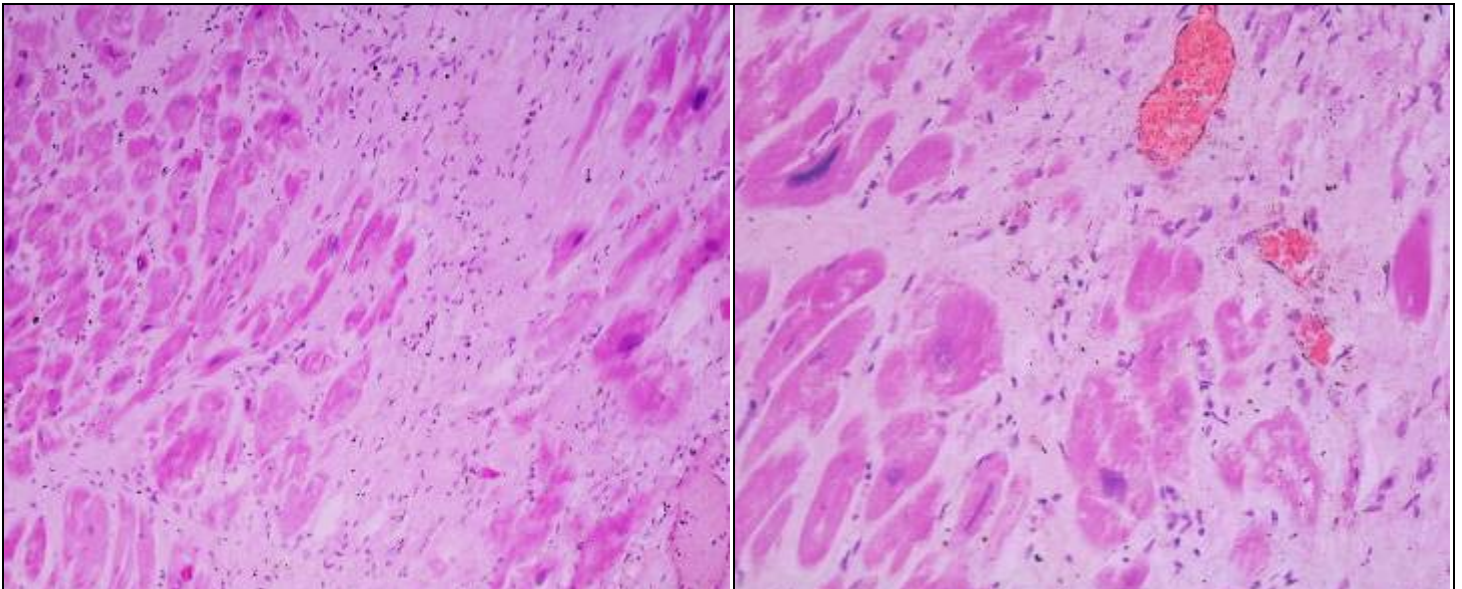
3. **Organisatio infarctus myocardii** - organizacja zawału mięśnia sercowego (barwienie hematozyną i eozyną). /8/

Wycinek z mięśnia sercowego mężczyzny 64-letniego, zmarłego z powodu udaru mózgu z objawami niedowładu lewostronnego w przebiegu rozpoznanego klinicznie zawału mięśnia sercowego o podśierdziowej lokalizacji

W badaniu autopsyjnym stwierdzono zmiany martwicze mięśnia sercowego ze skrzeplinami przyściennymi w lewej komorze, zator skrzeplinowy w prawej tętnicy środkowej mózgu oraz ognisko rozmiękania w prawej półkuli.

Zwróć uwagę na:

- zatarcie struktury histologicznej włókien mięśniowych w miejscu martwicy,
- obecność nieswoistej tkanki ziarninowej /fibroblasty, liczne cienkościenne, naczynia krwionośne,.
- cechy przerostu włókien mięśniowych /włókna o powiększonych jądrach komórkowych/,
- tworzenie się świeżej blizny z widocznymi nielicznymi fibroblastami

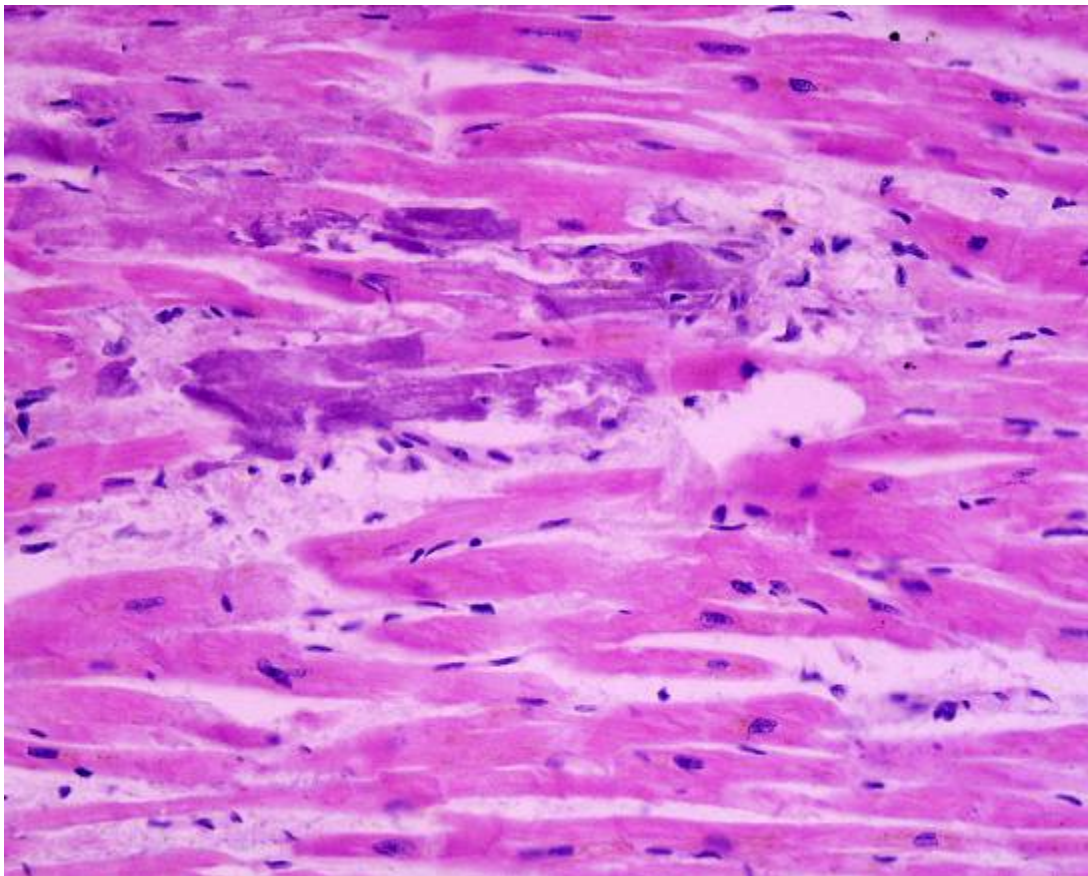


4. **Necrosis dispersa microfocalis myocardii** - rozsiana martwica mięśnia sercowego (barwienie hematolsyliną i eozyną). /56/

Wycinek z mięśnia sercowego mężczyzny 38-letniego, zmarłego z powodu ostrej niezapalnej niewydolności nerek wśród objawów zespołu mocznicowego. Badaniami dodatkowymi stwierdzono w surowicy krwi podwyższony poziom mocznika, kreatyniny, potasu oraz spadek rezerwy alkalicznej.

Zwróć uwagę na:

- zmiany w pojedynczych włóknach mięśniowych wyrażające się ziarnistym rozpadem sarkoplazmy, zatarciem prążkowania i wzmożoną kwasochłonnością,
- rozpad jąder komórkowych,
- obecność drobnych fioletowych ziaren w obrębie niektórych włókien mięśniowych /zwapnienie/.

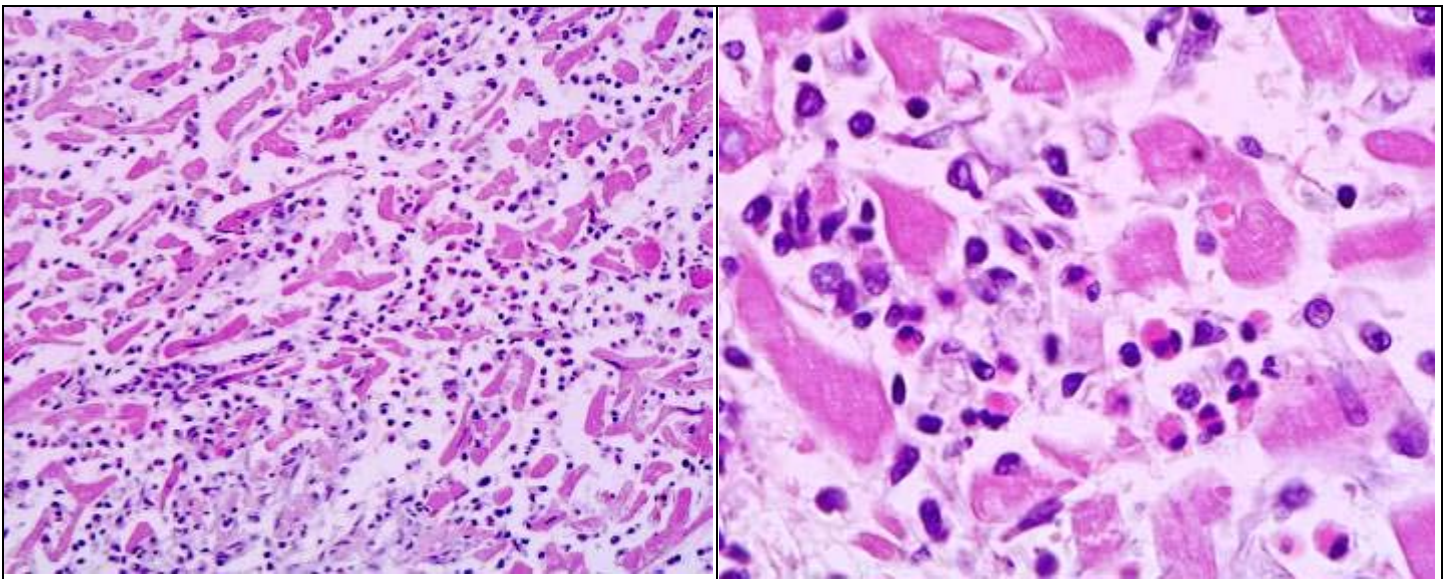


5. **Myocarditis viralis** - wirusowe zapalenie mięśnia sercowego (barwienie hematoksyliną i eozyną). /188a/

Wycinek z mięśnia sercowego 45 letniej kobiety zmarłej z powodu ostrej niewydolności krążenia. Z wywiadu wynika, że przed 2 tygodniami przebyła infekcję układu oddechowego.

Zwróć uwagę na:

- obfity naciek zapalny z limfocytów, komórek plazmatycznych i granulocytów kwasochłonnych zlokalizowany w podścielisku, głównie w pobliżu naczyń krwionośnych oraz w tkance tłuszczowej podnasierdziowej,
- cechy obrzęku śródmiąższowego,
- zatarcie budowy włókien mięśniowych i wybitną kwasochłonność, niektóre w stanie rozpadu (cechy martwicy rozplywnej).

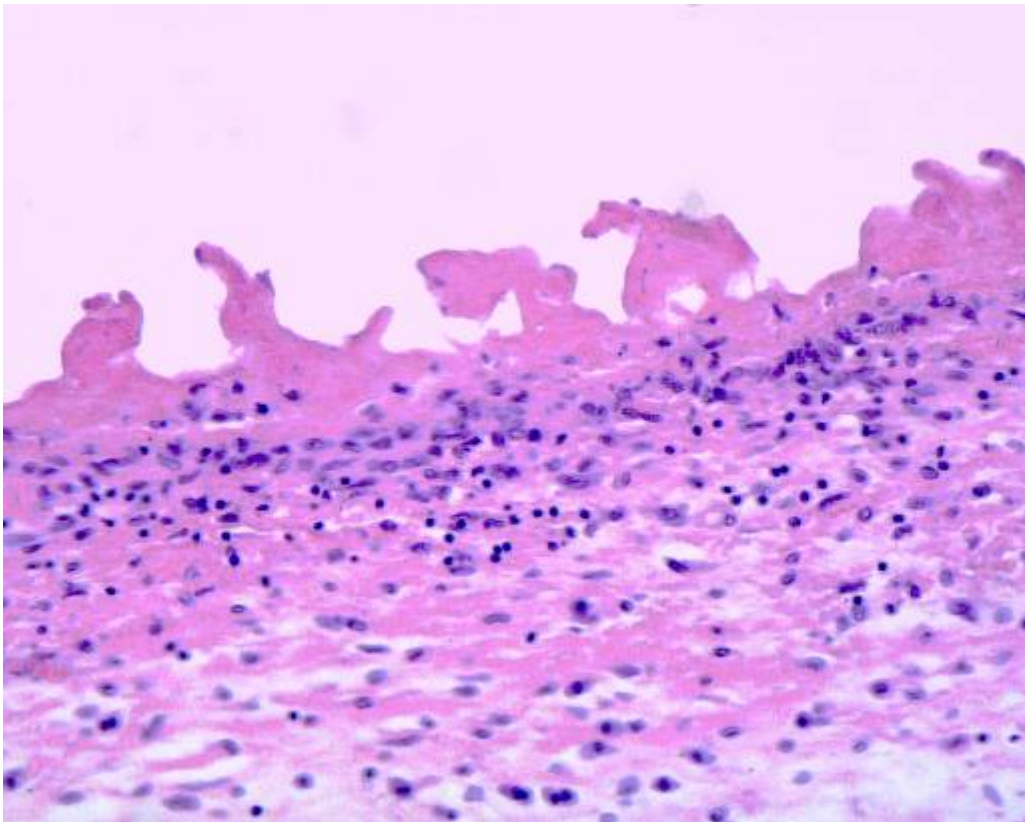


6. Pericarditis fibrinosa - włóknikowe zapalenie osierdzia (barwienie hematoksyliną i eozyną), /165/

Wycinek z serca 43-letniej kobiety, zmarłej z powodu zespołu mocznicowego w przebiegu przewlekłej niewydolności nerek.

Zwróć uwagę na:

- jednorodne kwasochłonne masy wysięku włóknikowego zespolone z nasierdziem
- przekrwienie i nacieki zapalne w obrębie nasierdzia
- wnikanie proliferujących fibroblastów i histiocytów od nasierdzia w przylegające masy wysięku włóknikowego

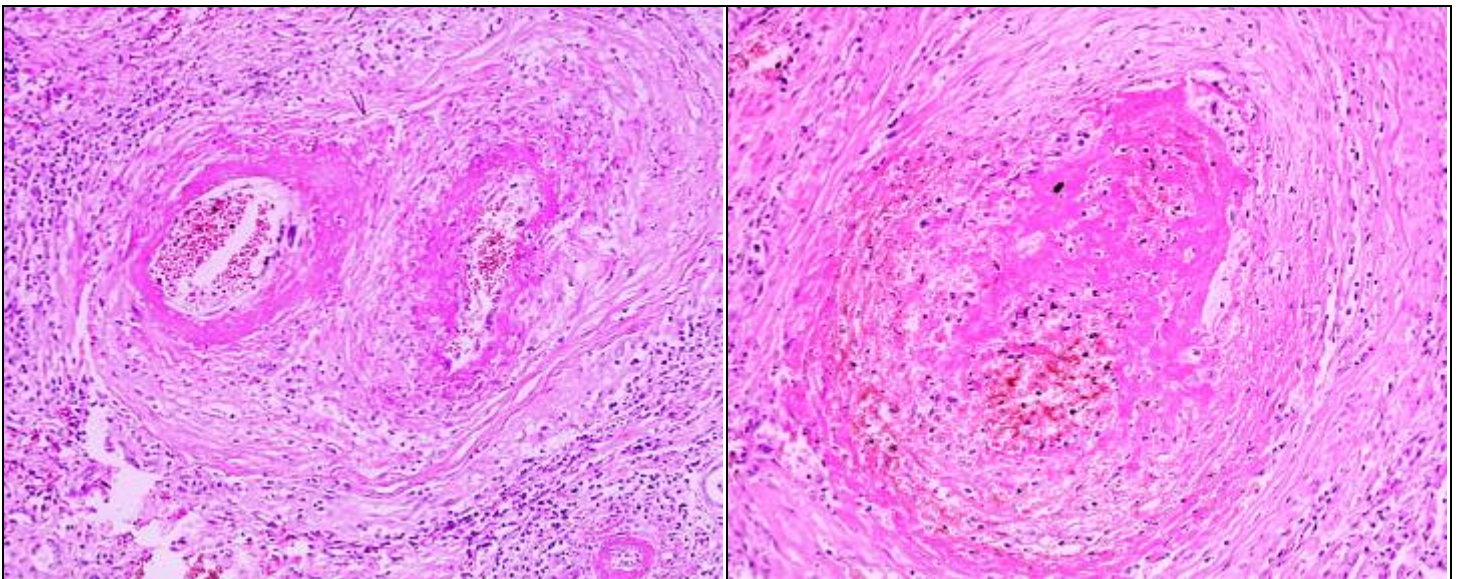


7. Periarteritis nodosa renis - guzkowe zapalenie tętnic w nerkach (barwienie hematoksyliną i eozyną) /200/

Wycinek z nerki mężczyzny lat 30, zmarłego z powodu narastającej niewydolności nerek.

Zwróć uwagę na:

- zatarcie rysunku i zgrubienie ścian tętniczek,
- obecność bezpostaciowych, silnie kwasochłonnych mas /martwica włóknikowata ścian niektórych tętniczek/,
- obfity naciek zapalny zbudowany z granulocytów i komórek limfoidalnych dookoła tych naczyń,
- zwężenie światła niektórych naczyń tętnicznych,
- zmiany zwyrodnieniowe nabłonka kanalików nerkowych,
- wykładniki martwicy nerki (zawał białej).

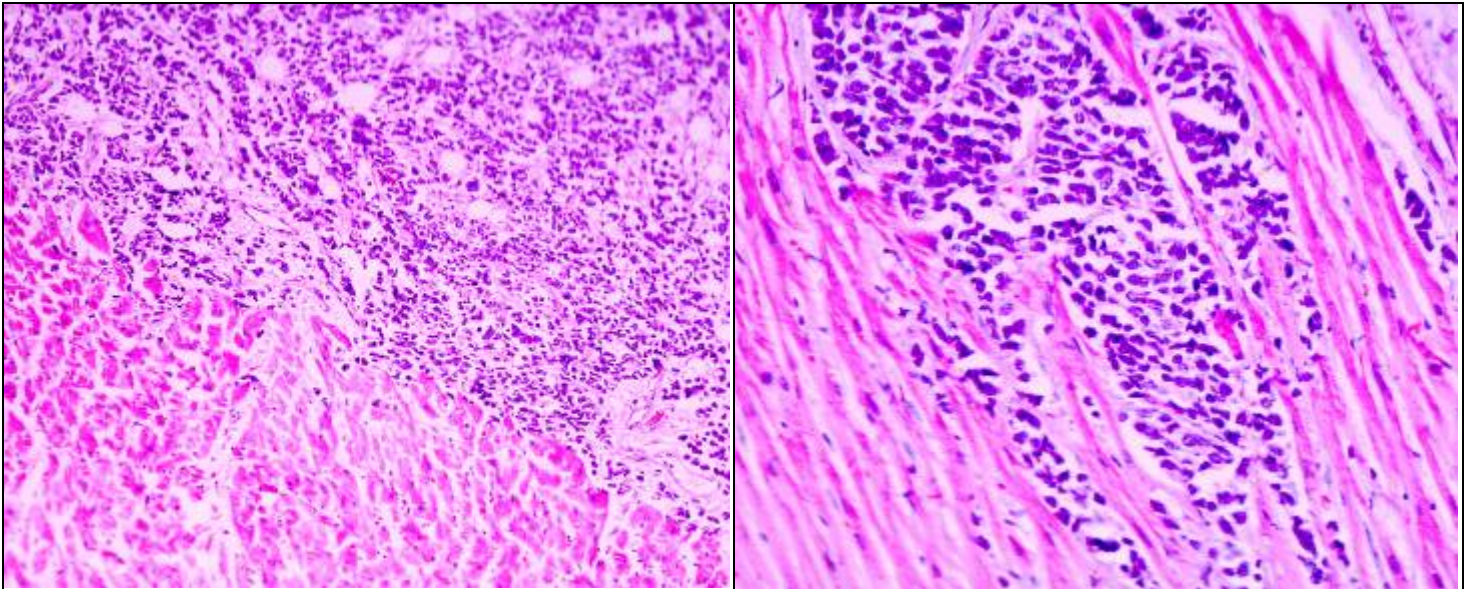


8. Infiltratio carcinomatosa myocardii et epicardii – naciek nowotworowy sierdza i nasierdza (barwienie hematoksyliną i eozyną) /326 /

Wycinek z mięśnia sercowego kobiety lat 42 zmarłej z powodu masywnych uogólnionych przerzutów nowotworowych w przebiegu raka drobnokomórkowego płuc. Makroskopowo stwierdzono m. in. naciek nowotworowy obejmujący nasierdzie i wysięk krwotoczny w worku osierdziowym.

Zwróć uwagę na:

- obecność nacieku w warstwie podnasierdziowej (tkanka tłuszczowa), który rozwarstwa włókna mięśniowe
- komórki nacieku posiadają powiększone nadbarwliwe jądra i niekiedy słabo widoczny rąbek cytoplazmy
- różnej wielkości ogniska opisanych komórek znajdujące się wśród włókien mięśniowych
- obecność zatorów z komórek nowotworowych



HASŁA I ZAGADNIENIA DO POWTÓRZENIA

Zapalenia serca

myocarditis

- myocarditis rheumatica
- myocarditis serosa
- myocarditis purulenta
- myocarditis viralis
- myocarditis granulomatosa

pericarditis

- pericarditis serosa
- pericarditis seroso-fibrinosa
- pericarditis fibrinosa diffusa (cor villosum)
- pericarditis fibrinosa circumscripta (epistenocardiaca)
- pericarditis purulenta
- pericarditis constrictiva
- obliteratio sacci pericardii
- macula lactea epicardii

pancarditis

endocarditis

- endocarditis valvularis
- endocarditis chordalis
- endocarditis parietalis ,
- endocarditis rheumatica
 - endocarditis rheumatica simplex
- thromboendocarditis verrucosa
- endocarditis Libmman-Sacks
- endocarditis bacterialis
 - endocarditis bacterialis acuta
 - thromboendocarditis ulcerosa et destruens
 - endocarditis subacuta /lenta/
 - endocarditis polyposa
- fibrosis post endocarditidem /endocarditis fibrosa/

zapalenie mięśnia sercowego

zapalenie mięśnia sercowego reumatyczne

surowicze zapalenie mięśnia sercowego

ropne zapalenie mięśnia sercowego

wirusowe zapalenie mięśnia sercowego

ziarniniakowe zapalenie mięśnia; sercowego

zapalenie osierdzia

surowicze zapalenie osierdzia

surowiczo włóknikowe zapalenie osierdzia .

rozlane włóknikowe zapalenie osierdzia

(serce kosmate)

ograniczone włóknikowe zapalenie

nasierdzia nad obszarem zawału

ropne zapalenie osierdzia

zaciskające zapalenie osierdzia ,

zarośnięcie worka osierdziowego

plamy mleczne nasierdzia

zapalenie całego serca

zapalenie wsierdzia

zapalenie wsierdzia zastawkowego

zapalenie wsierdzia nici ścięgnistych

zapalenie wsierdzia ściennego

zapalenie wsierdzia reumatyczne

proste zapalenie wsierdzia reumatyczne

zakrzepowe zapalenie wsierdzia

brodawkowe

zapalenie wsierdzia libmanna-sachsa

zapalenie wsierdzia bakteryjne

ostre bakteryjne zapalenie wsierdzia

zakrzepowe zapalenie wsierdzia

wrzodziejące i niszczące

zapalenie wsierdzia podostre /zwalniające/

zapalenie wsierdzia polipowate

zwłóknienie pozapalne wsierdzia (włókniste

zapalenie wsierdzia)

Wady serca

Wada serca (*vitium cordis*) jest wrodzoną lub nabytą nieprawidłowością anatomiczną budowy serca, polegającą na obecności nieprawidłowych połączeń pomiędzy jamami serca lub/i dużymi naczyniami bezpośrednio do nich uchodzących, albo/i na nieprawidłowej budowie i funkcji zastawek serca.

Powyższa definicja jest "klasycznym" określeniem tego stanu, funkcjonującym w polskim (a także niemieckim) piśmiennictwie medycznym. W literaturze anglosaskiej ogólniejsze pojęcie "wady serca" zastąpiono określeniem ang. *congenital heart defect* lub *congenital heart failure*, odnoszącym się tylko do wrodzonych nieprawidłowości budowy anatomicznej serca i dużych naczyń.

Wady nabyte są wadami zastawkowymi, wady wrodzone zwykle dotyczą innych struktur serca, a stosunkowo rzadko zastawek.

Wady zastawkowe dzieli się na:

wady zastawkowe proste (łac. *vitia cordis simplices*)

niedomykalności (łac. *insufficienciae*)

zwężenia (łac. *stenoses*)

wady zastawkowe złożone (łac. *vitia cordis compositae*): niedomykalność ze zwężeniem w jednej zastawce

wady zastawkowe kombinowane (łac. *vitia cordis combinatae*): wada dotycząca dwóch różnych zastawek

Ponadto wady zastawkowe serca można podzielić na:

wady organiczne: związane z obecnością zmian patologicznych w obrębie zastawek lub w aparacie ścięgnistym zastawek (mogą być to zwężenia lub niedomykalności)

wady czynnościowe: wtórnie wywołane skutkami nieprawidłowej pracy serca (rozszerzenie pierścienia ścięgnistego zastawki w wyniku przerostu serca) lub nieprawidłowa funkcją mięśni brodawkowatych.

vitium cordis acquisitum

- *vitium cordis organicum*
- *vitium cordis functionalis* (relativum)
- *vitium cordis acquisitum combinatum*
- *vitium cordis aequisitum compensatum*
- *vitium cordis acquisitum decompensatum*
- *insufficiencia valvae*
- *prolapsus cuspidis valvae mitralis*
- *stenosis ostii*

vitium cordis congenitum

- *foramen ovale apertum*
- *defectus septi interatrialis* (ang. atrial septal defect, skr. ASD)
- *defectus septi interventricularis* (morbus Roger) (ang. ventricular septal defect, skr. VSD)
- *ductus arteriosus* (Botall) *persistens* (ang. persistent duct of the aorta, skr. PDA)
- *coarctatio aortae: subductalis et supraductalis* (ang. coarctation of the aorta, skr. CoA)
- *stenosis trunci pulmonalis*
- *transpositio vasorum cardinalium* (ang. transposition of the great arteries, skr. TGA)
- *truncus arteriosus communis*
- *tetralogia* (trylogia, pentalogia) Fallot
- *valva bicuspidalis aortae*
- *atresia valvae tricupidalis*

wada nabyta serca

wada nabyta serca organiczna

wada nabyta serca czynnościowa /względna/

wada serca nabyta złożona

wada nabyta serca wyrównana

wada nabyta serca niewyrównana

niedomykalność zastawki

wypadanie płatków zastawki mitralnej

zwężenie ujścia

wrodzona wada serca

otwarty otwór owalny

ubytek w przegrodzie międzyprzedsionkowej

ubytek w przegrodzie międzykomorowej (choroba Rogera)

przetrwwały przewód tętniczy Botalla

zwężenie aorty (pod- i nadwężadłowe)

zwężenie pnia płucnego

przełożenie głównych naczyń

wspólny pień tętniczy

tetralogia (trylogia, pentalogia) Fallota

dwupłatkowa zastawka aorty (opisana przez Leonardo da Vinci)

zarośnięcie zastawki trójdzielnej

Opis złożonych wad wrodzonych zazwyczaj podaje się przy pomocy skrótów angielskich, np. ubytek w przegrodzie przedsionkowej wraz z ubytkiem w przegrodzie międzykomorowej

(czyli ubytek w przegrodzie przedsionkowo-komorowej) oznacza się ASD + VSD (albo AVSD)

| | |
|---------------------------|---|
| fibroelastosis endocardii | sprężyste zwłóknienie wsierdza |
| ectopia cordis | przemieszczenie serca poza klatkę piersiową |
| situs organorum inversum | |
| dextrocardia | prawostronne przełożenia serca |

Martwice i choroba niedokrwienna serca

| | |
|---|---|
| morbus ischaemicus cordis | choroba niedokrwienna serca |
| • angina pectoris | dusznica bolesna |
| • mors subita et improvisa cardiogenes | nagła niespodziewana śmierć sercowa |
| • "cardiomyopathia" secundaria ischaemica | "kardiomiopatia" niedokrwienna |
| • infarctus myocardii | zawał mięśnia sercowego |
| ○ infarctus myocardii transmuralis | zawał mięśnia sercowego pełnoscienny |
| ○ infarctus myocardii subendocardialis | zawał mięśnia sercowego podwsierdziowy |
| ○ infarctus myocardii recens | świeży zawał mięśnia sercowego |
| ▪ laesio reperfusivum myocardii | uszkodzenie reperfuzyjne sierdza |
| ○ infarctus myocardii in statu emollitionis | zawał serca w okresie rozmiękania |
| ○ infarctus myocardii in statu organisationis | zawał serca w okresie organizacji |
| ○ cicatrix post infarctum myocardii | blizna pozawałowa mięśnia sercowego |
| complicationes infarctus myocardii | powikłania zawału mięśnia sercowego |
| • mors subita cardiogenes | nagła śmierć sercowa |
| • shock cardiogenes | wstrząs kardiogeny |
| • insufficientia circulatoria | ostra niewydolność krążenia |
| • insufficientia circulatoria chronica | przewlekła niewydolność krążenia |
| • thrombosis parietalis | zakrzepica przyścienna |
| • aneurysma cordis acutum / chronicum | tętniak ostry / przewlekły serca |
| • ruptura cordis externa /interna | pęknięcie serca zewnętrzne / wewnętrzne |
| • pericarditis epistenocardiaca | zapalenie włóknikowe nasierdza |
| • haemopericardium | krwiak worka osierdziowego |
| • syndroma Dresler | zespół Dreslera |
| • necrosis dispersa myocardii | rozsiana martwica mięśnia sercowego |
| myocardiocytolysis | rozplywna martwica mięśnia sercowego |
| katecholaminaemia | wzrost poziomu katecholamin |

Powiększenie serca i niewydolność krążenia

| | |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| cardiomegalia | powiększenie serca |
| glycogenosis cordis /morbus Pompe/ | glikogenoza serca /choroba Pompego/ |
| cardiomyopathia | kardiomiopatia |
| • cardiomyopathia primaria | kardiomiopatia pierwotna |
| ○ cardiomyopathia hypertrophica | kardiomiopatia przerostowa |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ○ cardiomyopatia congestiva ○ cardiomyopatia constrictiva • cardiomyopatia secundaria | kardiomiopatia zastoinowa kardiomiopatia zaciskająca kardiomiopatia wtórna |
| hypertrophia cordis | przerost serca |
| <ul style="list-style-type: none"> • hypertrophia cordis sinistri • hypertrophia cordis dextri | przerost serca lewego przerost serca prawego |
| dilatatio cordis | rozszerzenie serca |
| cor pulmonale | serce płucne |
| <ul style="list-style-type: none"> • cor pulmonale acutum • cor pulmonale chronicum | ostre serce płucne przewlekłe serce płucne |
| insufficiencia circulatoria cardiogenes | niewydolność krążenia sercowopochodna (centralna) |
| <ul style="list-style-type: none"> • causae et signa morphologica insufficientiae acutae cordis dextri • causae et signa morphologica insufficientiae chronicae cordis dextri • causae et signa morphologica insufficientiae acutae cordis sinistri • causae et signa morphologica insufficientiae chronicae cordis sinistri | przyczyny i wykładniki morfologiczne ostrej niewydolności prawokomorowej serca przyczyny i wykładniki morfologiczne przewlekłej niewydolności prawokomorowej serca przyczyny i wykładniki morfologiczne ostrej niewydolności lewokomorowej serca przyczyny i wykładniki morfologiczne przewlekłej niewydolności lewokomorowej serca |
| insufficiencia circulatoria peripherica | Obwodowa niewydolność krążenia |
| <ul style="list-style-type: none"> • shock (łac. commotus) <ul style="list-style-type: none"> ○ shock (commotus) primarius ○ shock (commotus) secundarius | Wstrząs wstrząs pierwotny wstrząs wtórny |
| syndroma venae cavae superioris | zespół żyły głównej górnej |
| syndroma venae cavae inferioris | zespół żyły głównej dolnej |

Stwardnienie tętnic i tętniczek

| | |
|--|--|
| arteriosclerosis | stwardnienie tętnic |
| <ul style="list-style-type: none"> • atherosclerosis <ul style="list-style-type: none"> ○ atheromatosis <ul style="list-style-type: none"> ▪ hypercholesterolemia ▪ lipidosis intimae ▪ focus atheromatosus • arteriosclerosis senilis • sclerosis arteriarum typus Monckeberg /mediocalcinosis/ • arteriolosclerosis <ul style="list-style-type: none"> ○ ○ hyalinosis subendothelialis ○ hypertrophia intimae ○ eleastosis arteriolarum ○ arteriolosclerosis hyperplastica ○ necrosis intimae | miażdżycowe stwardnienie tętnic miażdżycza tętnic hipercholesterolemia stłuszczenie błony wewnętrznej ognisko kaszowate starcze stwardnienie tętnic stwardnienie tętnic typu Monckeberga /zwapnienie błony środkowej/ stwardnienie tętniczek szkliwienie podśródbłonkowe przerost błony wewnętrznej ełastoza tętniczek /zwiększenie liczby włókien sprężystych/ rozrostowe stwardnienie tętniczek martwica błony wewnętrznej i środkowej |

- arteriosclerosis postinflammatoria stwardnienie tętnic pozapalne
- hypertensio arterialis nadciśnienie tętnicze

Tętniaki i żylaki, zapalenia naczyń

| | |
|---|--|
| aneurysma | tętniak |
| <ul style="list-style-type: none"> • aneurysma sacciforme • aneurysma fusiforme • aneurysmata miliaria (Charcot) • aneurysma cirsoideum • hematoma intramuralis arteriae (pseudoaneurysma) | <ul style="list-style-type: none"> tętniak workowaty tętniak wrzecionowaty tętniaki prosówkowe (Charcota) tętniak kędzierzasty krwiak śródścienny tętnicy (tętniak rzekomy) |
| arteritis | zapalenie tętnic |
| thrombangitis obliterans /morbus Burger/ | zakrzepowo-zarostowe zapalenie naczyń /choroba Burgera/ |
| periarteritis /panarteritis nodosa/ | guzkowe zapalenie tętnic |
| lupus erythematosus visceralis | toczeń rumieniowaty trzewny |
| phlebitis | zapalenie żył |
| <ul style="list-style-type: none"> • thrombophlebitis • phlebothrombosis | <ul style="list-style-type: none"> zakrzepowe zapalenie żył zakrzepica żylna |
| varix | żylak |
| <ul style="list-style-type: none"> • varices oesophagi • varices haemorrhoidales • varices cruris <ul style="list-style-type: none"> o ulcera varicosa cruris • caput Medusae | <ul style="list-style-type: none"> żylaki przełyku żylaki odbytu żylaki podudzi owrzodzenia żylakowe podudzi głowa <edukcyjna |
| lymphangitis | zapalenie naczyń chłonnych |