

Siatkówka gałki ocznej, ze względu na swoją specyfikę oraz intensywność zachodzących w niej przemian biochemicznych, wymaga u większości gatunków dvoistego ukrwienia. Naczyniówka jest strukturą anatomiczną, której główną funkcją jest zapewnienie dystrybucji tlenu i składników odżywczych w siatkówce. Swoim zasięgiem obejmuje prawie całą tylną półkulę gałki ocznej. Charakteryzuje się gąbczastą budową, a do elementów ją budujących należą naczynia krwionośne, nerwy oraz liczne komórki barwnikowe. Granicząca z siatkówką błona Brucha przylega do leżącej zewnętrznie od niej blaszki naczyń włosowatych, czyli choriocapillaris. U większości zwierząt domowych, zewnętrznie w stosunku do choriokapilar znajduje się błona odbłaskowa. W przypadku zwierząt mięsożernych, składają się na nią wieloboczne komórki zawierające refleksyjne kryształy, odpowiadające za odbijanie światła. Następną warstwą jest blaszka naczyniowa (tj. warstwa Sattlera - warstwa naczyń krwionośnych o średniej średnicy i warstwa Hallera – warstwa naczyń o większej średnicy). Elementem oddzielającym naczyniówkę od twardówki jest natomiast blaszka nadnaczyniówkowa.

Naczyniówka zaopatruje warstwy zewnętrzne siatkówki, fotoreceptorów i nabłonka barwnikowego, w których brak jest naczyń krwionośnych. Oprócz funkcji odżywczej, rola naczyniówki sprowadza się również do zapewnienia odpowiedniej termoregulacji, co konieczne jest do zachowania prawidłowej czynności siatkówki, jednej z najaktywniejszych metabolicznie tkanek organizmu. W medycynie ludzkiej wykazano korelację pomiędzy wymiarem naczyniówki a ludzkim wiekiem, płcią, wadami refrakcji, długością osiową gałki ocznej, mocą refrakcji rogówki, jak również pochodzeniem etnicznym. Nieobojętne dla badań jest stan kliniczny pacjenta. Istotne znaczenie mają schorzenia skutkujące spadkiem ogólnej ilości białek osocza, tym samym spadkiem ciśnienia onkotycznego. Ma to ścisły związek nie tylko z retencją wody w siatkówce oraz w naczyniówce, skutkującą wzrostem jej grubości, ale również z poważniejszymi zjawiskami, takimi jak obustronne odwarstwienie siatkówki, odłączenie nabłonka barwnikowego, czy obrzęk plamki. Naczyniówka jest strukturą podatną na zmiany za sprawą bardzo wielu czynników.

Brak jest doniesień o wpływie poszczególnych leków kardiologicznych na grubość naczyniówki, a także na ukrwienie siatkówki. Naczyniówka, będąca częścią układu krążenia, może wykonywać podatność na działanie leków kardiologicznych, w szczególności leków wpływających na ogólne ciśnienie tętnicze. Celem badań jest ocena morfologiczna oraz morfometryczna naczyniówki oraz siatkówki u psów przy użyciu SD-OCT przed i w trakcie podawania wybranego leku nasercowego z grupy inhibitorów konwertazy angiotensyny - enalaprylu. Zmiana grubości naczyniówki i jej poszczególnych warstw pod wpływem długoterminowego stosowania enalaprylu może powodować zmiany ukrwienia siatkówki, a tym samym obniżenie sprawności wzroku. Badanie będzie skupiało się na metodzie elektretinografii, badającej sprawność siatkówki oraz na metodzie optycznej tomografii koherentnej, umożliwiającej przyżyciową, nieinwazyjną ocenę morfologii oraz morfometrii struktur tylnego odcinka gałki ocznej. Badaniami dodatkowymi będzie badanie kliniczne, kardiologiczne oraz okulistyczne, przeprowadzone kilkakrotnie w trakcie trwania badań w celu oceny stanu klinicznego psów, monitorowania przebiegu badań oraz wpływu podawanych leków na zwierzęta.