

- Krążenie płucne:

prawa komora serca → pień płucny → tętnice płucne → tętnice płątowe i segmentowe płuc → włósniczki pęcherzyków płucnych → żyły międzyzrazikowe i międzysegmentowe → żyły płucne → lewy przedsionek serca.

W tętnicach **krążenia systemowego** krąży krew utlenowana (tętnicza), a w żyłach odtlenowana (żylna). W **krążeniu płucnym** tętnice prowadzą krew odtlenowaną (żylną), żyły zaś krew utlenowaną (tętniczną).

Szczególną siecią naczyń krwionośnych jest krążenie wieńcowe.

- Odpowiedzialne jest za zaopatrzenie w tlen i substancje odżywcze głównie mięśnia sercowego.
- Składa się z tętnic wieńcowych oraz żył serca.
- Tętnice wieńcowe prawa i lewa (*arteriae coronariae dextra et sinistra*) to gałęzie części wstępującej aorty odchodzące od niej tuż nad płatkami zastawki półksiężycowatej. Poprzez swe gałęzie zaopatrują ścianę serca. Krew przez naczynia wieńcowe płynie podczas rozkurczu mięśnia sercowego.
- Żyły serca uchodzą głównie do zatoki wieńcowej otwierającej się do prawego przedsionka.

Dusznicza bolesna (*angina pectoris*) – to piekący ból zlokalizowany za mostkiem, często promieniujący do zuchwy i lewego ramienia pojawiający się w chwili niedostatecznego dowozu tlenu w stosunku do potrzeb mięśnia sercowego. Przyczyną mogą być zmiany w tętnicach wieńcowych upośledzające krążenie wieńcowe, lub zwiększone chwilowe zapotrzebowanie mięśnia sercowego na tlen (wysiłek, emocje).

Zawał mięśnia sercowego (*infarctus myocardi*) – to martwica mięśnia spowodowana miejscowym niedokrwieniem wynikającym z niedrożności danej gałęzi tętnicy wieńcowej.

W profilaktyce zawału mięśnia sercowego prócz metod farmakologicznych stosuje się wewnątrznaczyniowe rozszerzanie balonem tętnic wieńcowych zwężonych przez procesy miażdżycowe (**PTCA**), lub pomostowanie aortalno-wieńcowe (**by-pass**), czyli zespolenie aorty wstępującej z tętnicą wieńcową poniżej zwężonego odcinka za pomocą własnej żyły bądź tętnicy danego pacjenta.

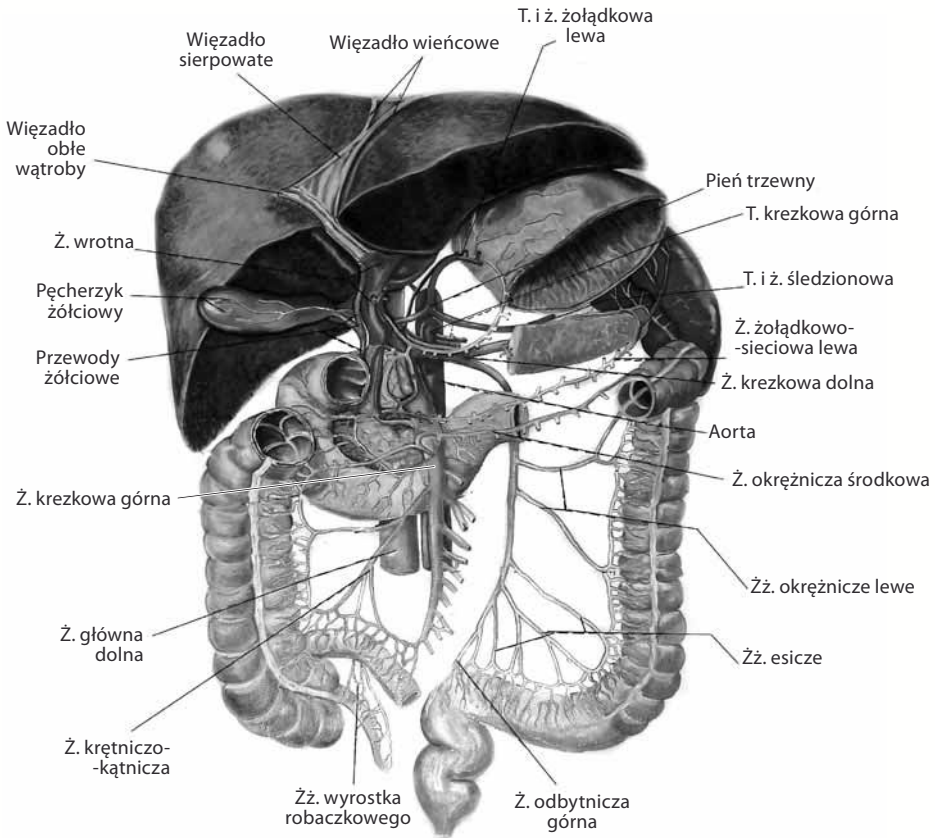
W obrębie jamy brzusznej występuje także układ nieco odmienny nazwany krążeniem wrotnym.

- Układ wrotny odpowiada za transport krwi żyłnej z nieparzystych narządów jamy brzusznej (żołądek, jelito cienkie, jelito grube, trzustka, śledziona) do wątroby.
- Głównym jego naczyniem jest żyła wrotna (*vena portae*).
- Krew w układzie żyły wrotnej bogata jest w substancje odżywcze wchłonięte w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego oraz toksyny czy leki. W wątrobie dokonuje się wyrównanie stężeń poszczególnych składników stosownie do aktualnego zapotrzebowania, substancje szkodliwe są natomiast metabolizowane.

Tak „przygotowana” krew włącza się znów w obieg ustrojowy poprzez żyłę główną dolną.

Układ żyły wrotnej łączy się z krążeniem systemowym dodatkowo poprzez tzw. zespolenia wrotno-systemowe. Są to naczynia żyłne przede wszystkim:

- przełyku;
- odbytu;
- żyły okołopępkowe.



Ryc. 4.6. Naczynia jamy brzusznej.

Nadciśnienie w układzie żyły wrotnej (np. w przebiegu schorzeń wątroby) powoduje żylakowate poszerzenie żył przełyku, odbytu oraz okolicy pępka (tzw. głowa Meduzy).

Ściany naczyń tak tętnic, jak i żył budują trzy warstwy:

- błona wewnętrzna – śródbłonek;
- środkowa – mięśniowa;
- zewnętrzna – przydanka (tkanka łączna).

W żyłach poszczególne warstwy są cieńsze.

System naczyń można porównać do drzewa, te o większym przekroju rozgałęziają się na coraz to mniejsze kończąc się naczyniami włosowatymi. Z ich sieci tworzą się naczynia żyłne, których główne pnie uchodzą do serca. Należy tu wspo-