

06. රුධිර සංසරණ පද්ධතිය

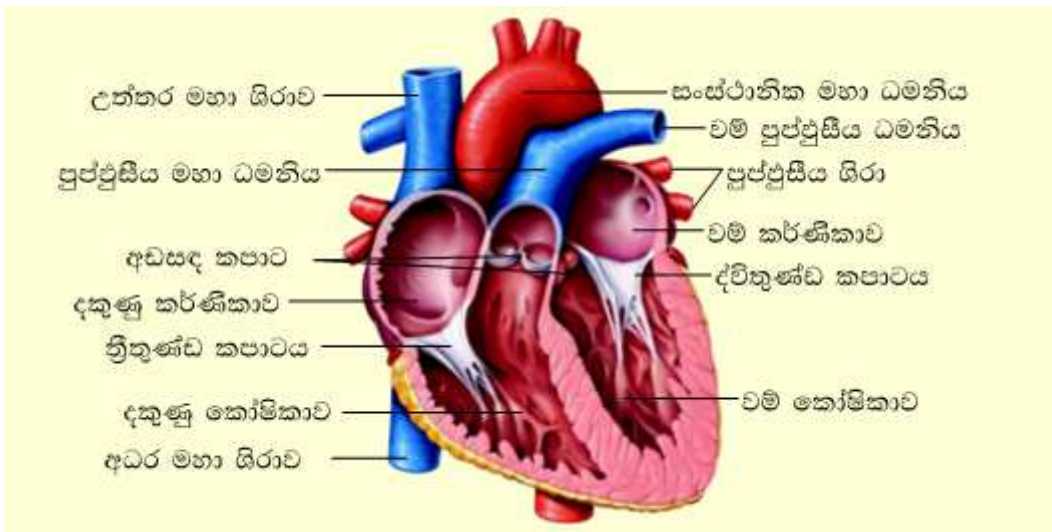
➤ රුධිර සංසරණ පද්ධතිය සංවෘත පද්ධතියක් වන රුධිර සංසරණ පද්ධතියේ රුධිර නාල තුළට රුධිරය පොම්ප කරනු ලබන්නේ හෘදය මගිනි.

6.1 හෘදයේ ව්‍යුහය

➤ හෘදයේ පිහිටීම

.....

මිනිස් හෘදයෙහි ව්‍යුහය



➤ මිනිස් හෘදයේ කුට්ට 4කි.

- | | |
|--------|--------|
| 1..... | 2..... |
| 3..... | 4..... |

➤ වම් හා දකුණු කර්ණිකා තුළට ශිරා විවෘත වේ. වම් හා දකුණු කෝෂිකා තුළට ධමනි විවෘත වේ

1. දකුණු කර්ණිකාව
-
2. වම් කර්ණිකාව
-
3. දකුණු කෝෂිකාව
-
4. වම් කෝෂිකාව
-

➤ කර්ණිකා හා කෝෂිකා අතර කපාට දෙකක් ඇත.

1.
-
2.
-

➤ කෝෂකා වලට සම්බන්ධ මහා ධමනි ආරම්භයේ අඛණ්ඩ කපාට පිහිටයි .

1.

.....

2.

.....

6.2 ධමනි, ශිරා හා කේශනාලිකා

➤ ධමනි.....

➤ ශිරා

➤ හෘදයට ඉහළින් වූ ඉන්ද්‍රිය තුළින් ආරම්භ වන ශිරා උත්තර මහා ශිරාවටත් හෘදයට පහළින් වූ ඉන්ද්‍රිය තුළින් ආරම්භ වන ශිරා අධර මහා ශිරාවටත් සමබන්ධ වේ.

➤ උත්තර මහා ශිරාවත්, අධර මහා ශිරාවත් දකුණු කර්ණිකාවට විවෘත වේ.

➤ හෘදයට සම්බන්ධ රැධිර නාල වල කාර්යය.

✓ උත්තර මහා ශිරාව

.....

✓ අධර මහා ශිරාව

.....

✓ පුප්ඵසිය ධමනිය

.....

✓ පුප්ඵසිය ශිරා

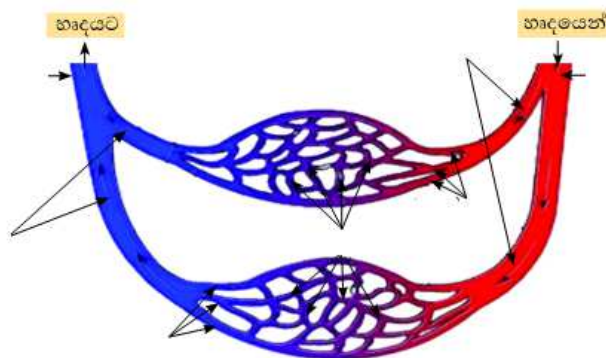
.....

✓ සංස්ථානික මහා ධමනිය

.....

➤ ධමනියක් ඉන්ද්‍රිය තුළදී තව දුරටත් බෙදී පිළවෙලින් ධමනි හා කේශනාලිකා සාදයි .

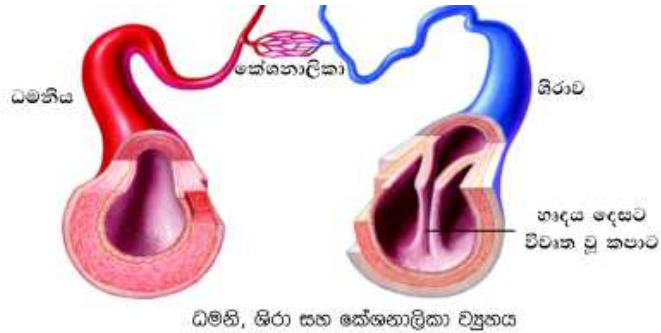
➤ කේශනාලිකා එකතු වී අනු ශිරා සාදන අතර අනු ශිරාඑක්වීමෙන් ශිරා සාදයි.



ධමනි, කේශනාලිකා සහ ශිරාවල රැධිරය සංසරණය

ධමනි හා ශිරා අතර වෙනස්කම්

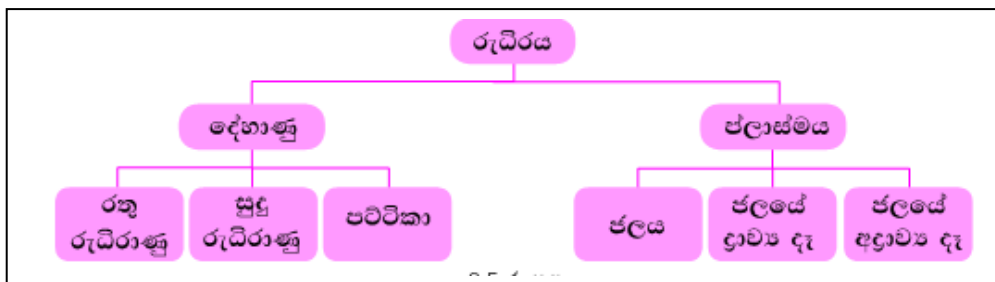
ධමනි	ශිරා



- කේශනාලිකා විහිදී ඇත්තේ සෛල අතරින් බැවින් කේශනාලිකාව තුළ රුධිරයෙහි වූ වායු හා පෝෂක, සෛලවලට විසරණය වේ.
- සෛලවලින් බැහැර කෙරෙන නිෂ්ප්‍රයෝජන දූව්‍ය රුධිර කේශනාලිකා තුළට විසරණය වේ.
- කේශනාලිකා එකතු වී අනු ශිරා සාදන අතර අනුශිරා එක්වීමෙන් ශිරා සෑදෙයි.

6.2 රුධිරයේ සංඝටක හා කෘත්‍ය

- රුධිරය රක්ත වර්ණ දියරයක් වන අතර එහි ද්‍රව කොටස රුධිර ප්ලාස්මය ලෙස හඳුන්වයි.
- ඉතිරි කොටස දේහාණු ලෙස හඳුන්වයි.
- රුධිර ප්ලාස්මය 55% පමණද දේහාණු 45% පමණද පවතී.



- රුධිරයේ ප්‍රධාන සෛල වර්ග තුනකි.

සෛල වර්ග	විස්තරය	කාර්යය

➤ රුධිර ස්ලාස්මය

➤ රුධිර ස්ලාස්මයේ ප්‍රධාන කෘත්‍ය වනුයේ ද්‍රව්‍ය පරිවහනය කිරීම යි.

උදා -

6.4 රුධිර පාරවිලයනය

➤ රුධිර පාරවිලයනය

.....

➤ දායකයා

.....

➤ ප්‍රතිග්‍රහකයා

.....

➤ රුධිර පාරවිලයනයේ දී දායකයාගේ සහ ප්‍රතිග්‍රහකයාගේ රුධිර ගැලපීම අත්‍යවශ්‍ය වේ.

➤ එහි දී රුධිර ගණ ගැලපීම සහ ඊසස් සාධකයේ ගැලපීම ප්‍රධාන තැනක් ගනියි.

01.රුධිර ගණ

➤ රුධිර සෛල තුළ අඩංගු ප්‍රෝටීන් සංඝටක අනුව රුධිරය ප්‍රධාන ගණ හතරකට බෙදෙයි.
 A, B, AB, O

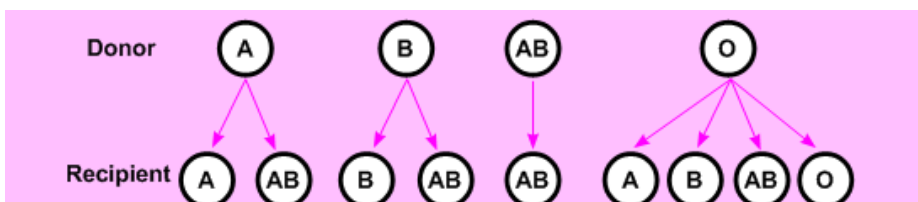
දායකයා	ප්‍රතිග්‍රහකයා				
	රුධිර ගණය	A	B	AB	O
A					
B					
AB					
O					

➤ සාර්ව ප්‍රතිග්‍රහකයා - AB

.....

➤ සාර්ව දායකයා - O

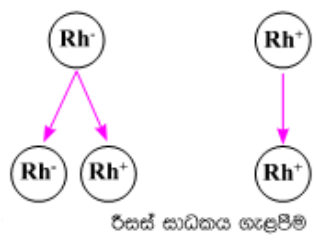
.....



➤ **රීසස් සාධකය ගැලපීම**

- රීසස් සාධකය සහිත පුද්ගලයෙකු Rh⁺ ලෙසද රීසස් සාධකය රහිත පුද්ගලයෙකු Rh⁻ ලෙසද හඳුන්වයි.
- රීසස් සාධකය සහිත ප්‍රතිග්‍රාහකයින්ට රීසස් සාධකය සහිත හා රහිත රුධිරය ගැළපෙන අතර රීසස් සාධකය රහිත ප්‍රතිග්‍රාහකයින්ට ගැළපෙනුයේ රීසස් සාධකය රහිත රුධිරය පමණි.
- රුධිරය දායක කිරීමේදී රීසස් සාධකය රහිත පුද්ගලයෙකුට රීසස් සාධකය සහිත හා රහිත පුද්ගලයන්ට දිය හැකි අතර සහිත පුද්ගලයෙකුට සහිත පුද්ගලයෙකුට පමණක් ලබා දිය හැක.

දා ය ක ය	ප්‍රතිග්‍රාහකයා		



- රුධිර පාරවිලයනයේදී රුධිර ගය හා රීසස් සාධකය යන කාණු දෙකම ගැළපීම අනිවාර්ය වේ.
A⁺, B⁺, AB⁺, O⁺, A⁻, B⁻, AB⁻, O⁻

රුධිර ග්ලේෂණය

- රුධිර ග්ලේෂණය යනු

.....

- දායකයාගේ හා ප්‍රතිග්‍රාහකයාගේ රුධිර ගණ නොගැළපීම නිසා රුධිර ග්ලේෂණය සිදු වේ.
- තුවාලයක් සිදුවීමෙන් හෝ රක්තපාතයක් හෙවත් අභ්‍යන්තර රුධිර වහනයක් සිදුවීමේ දී එම රුධිර වහනය වැළැක්වීමට රුධිරය කැටි ගැසීම ආරක්ෂක ක්‍රියාවලියක් ලෙස සැලකේ
- එහෙත් එම යන්ත්‍රණය රුධිර ග්ලේෂණයේ දී රුධිරය කැටි ගැසීම සිදු වන යන්ත්‍රණයට වඩා වෙනස් ය.
- තුවාලයක් සිදු වූ අවස්ථාවක දී රුධිර වාහිනිය බිඳී ගිය ස්ථානයෙන් රුධිර පට්ටිකා බිඳ වැටීමෙන් සිදු වන රසායනික ක්‍රියාවලියක් මගින් රුධිර කැටියක් සාදයි. මෙම රුධිර කැටිය මගින් තව දුරටත් රුධිරය වහනය වීම නවති.

- රුධිර සංසරණ පද්ධතිය මනා ලෙස පවත්වා ගැනීමට අනුගමනය කළ යුතු යහපත් පුරුදු

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.