

УДК 572

## **ПАТОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА**

*Субботин Д.А., студент 3 курса ФВМиБ  
Научный руководитель – Романова Е.М., доктор  
биологических наук, профессор  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** человек, кровообращение, циркуляция, тромбоз шунтирование.

*Статья посвящена видам наиболее распространенной патологии системы кровообращения в организме человека.*

Кровообращение — это постоянная циркуляция крови в организме, обеспечивающая жизнедеятельность организма [1-3].

Кровь выполняет множество функций в организме, поскольку находится в постоянном движении. Основная цель кровообращения - это транспорт кислорода и питательных веществ к тканям, и удаление от них продуктов обмена [2-4].

Здоровье организма в первую очередь зависит от состояния системы кровообращения. Нарушение кровоснабжения органа приводит к тому, что ткани не могут получить необходимого количества питательных веществ. В результате у организма происходит замедление обмена веществ. Развивается гипоксия – пониженное содержание кислорода в организме или в отдельных органах и тканях. Это может привести к развитию серьезных заболеваний. В итоге, от кровообращения зависит здоровье организма [4-6].

Обеспечение кровотока – сложный процесс, который зависит от функционирования сердца, целостности сосудов. В зависимости от локализации кровообращение может быть:

- Общим;
- Местным.

Общие расстройства могут возникать в организме в результате нарушения работы сердца, изменений физико-химических свойств крови. Нарушения кровообращения обусловлено структурно-функциональными повреждениями сосудистого русла на каком-либо из его участков – в одном органе, части органа, части тела [1-3].

Необходимо понимать, что разделение нарушений кровообращения на общие и местные довольно условное, так как в аспекте снижения

артериального давления в аорте приводит к понижению кровоснабжения коркового вещества почек. Что, в свою очередь, активирует ренин-ангиотензинную систему и вызывает повышение давления [2-4].

Местные расстройства кровообращения являются следствием общих нарушений. При общем венозном полнокровии нередко развивается тромбоз вен нижних конечностей. Инфаркт является первой причиной нарушения кровообращения, так как может привести к закупориванию сосудов сердца [1-3].

Общие нарушения кровообращения:

- Общее артериальное полнокровие;
- Венозное полнокровие;
- Малокровие (острое или хроническое);
- Сгущение крови;
- Разжижение крови;
- Шок;
- ДВС-синдром.

Артериальное полнокровие (гиперемия) - увеличением притока крови в систему микроциркуляции при нормальном ее оттоке по венам, что проявляется расширением артериол, повышением внутрисосудистого давления и местной температуры тканей [2].

Причиной общей артериальной гиперемии может быть увеличение объема циркулирующей крови (плетора) или количества эритроцитов (эритремия); местной артериальной гиперемии - различные физические (температурные), химические (щелочи, кислоты), биологические (инфекционной и неинфекционной природы) факторы, воспаление, а также нарушение иннервации (ангионевротическая гиперемия) и психогенные воздействия: например, слово может привести к артериальной гиперемии лица и шеи, проявляющейся «краской стыда или гнева», вызываться условиями внешней среды, в частности ее абиотическими факторами [5,6].

Малокровие, или ишемия, — уменьшение кровенаполнения органа или ткани, обусловленное либо снижением притока к ним крови по артериям, либо значительным увеличением потребности тканей в кислороде и субстратах метаболизма, что приводит к несоответствию между потребностями тканей в кровоснабжении и возможностями артериального кровотока [2-3]. В зависимости от причин и механизмов развития ишемии выделяют несколько разновидностей артериального малокровия:

- ангиоспастическое,

- обтурационное,
- компрессионное, в результате острого перераспределения крови
- дисфункциональное.

В заключении необходимо отметить, что нарушение кровообращения чревато серьезными последствиями

Необходимо учитывать, что патология кровообращения в какой-то определенной области может привести к различным нарушениям в органах, в системах и других областях. Независимо от характера, локализации, степени выраженности и набора симптомов, патология кровообращения нуждается в лечении. Режим и объем лечения зависит от характера протекания патологического процесса.

*Библиографический список:*

1. Уиггерс К. Динамика кровообращения / К. Уиггерс. - М.: Издательство иностранной литературы, 2014. - 136 с.
2. Романова Е.М. Биология: учебник /Е.М. Романова, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова, Д.С. Игнаткин, К.В. Шленкин.- Ульяновск, 2016. - 319 с.
3. Романова Е.М. Биология: учебное пособие /Е.М.Романова, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова. Ульяновск, 2017.- Часть 1. - 256 с.
4. Романова Е.М. Биология: учебное пособие /Е.М.Романова, Т.М. Шленкина, Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова. Ульяновск, 2017. Часть 2. - 200 с.
5. Шленкина Т.М. Экология: учебное пособие /Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, К.В. Шленкин.- Ульяновск, 2017. -Часть 2. - 152 с.
6. Шленкина Т.М. Экология: учебное пособие /Т.М. Шленкина, Е.М. Романова, Л.А. Шадыева, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова, К.В. Шленкин.-Ульяновск, 2017. - Часть 1.- 248 с.

## **PATHOLOGY OF THE CIRCULATORY SYSTEM OF MAN**

*Subbotin D. A.*

**Key words:** *human, blood circulation, circulation, thrombosis bypass surgery.*

*The Article is devoted to the types of the most common pathology of the circulatory system in the human body.*