

Родоначальные клетки красного ростка — коммитированные предшественники эритропоэза, они образуются из стволовой полипотентной клетки, претерпевая 5–10 делений. Дифференцировку и созревание эритроидных клеток контролирует эритропоэтин, его связывание с соответствующим рецептором предотвращает апоптоз клеток. В [регуляции эритропоэза](#) участвуют витамин В12, фолиевая кислота, микроэлементы (железо, медь). Стимулируют продукцию эритропоэтина тироксин, соматотропный гормон и андрогены.

Синтез гемоглобина возможен, начиная со стадии проэритробласта. По мере созревания происходит уменьшение размера клетки, на стадии ретикулоцита ядра не видно. 10% клеток на стадии базофильного эритробласта достигает критической массы гемоглобина и погибает (неэффективный эритропоэз). После кровотечений или при гемолитической анемии интервалы между митозами меньше, количество эритроцитов возрастает.

Циркулирующие эритроциты имеют дополнительные характеристики.

- Средний объём эритроцита (по международной номенклатуре — MCV — mean corpuscular volume) измеряют в фемтолитрах (фл) — единицах, равных 10⁻¹⁵ л, в норме 80–100 фл.
- Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH — mean corpuscular hemoglobin), в норме 27–32 пг (пиктограмм).
- Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC — mean corpuscular hemoglobin concentration), в норме 300–360 г/л. Повышение концентрации гемоглобина в эритроците более 37% в клинической практике практически невозможно, это значение — верхний предел растворимости гемоглобина в воде.

У здорового человека выделяют следующие виды эритроцитов:

нормоциты (эритроциты диаметром 7,5 мкм) составляют 68%;

микроциты (диаметр менее 7,0 мкм) — 15%;

макроциты (диаметр более 7,9 мкм) — 17%;

мегациты — клетки диаметром более 11 мкм.

Диагностическое значение имеют изменение размеров и [формы эритроцитов](#), количество гемоглобина, наличие внутриклеточных включений, а также изменение количества самих эритроцитов.

- Изменение размеров эритроцитов.

- ◇ Микроцитоз возникает при нарушении синтеза гемоглобина характерно уменьшение концентрации гемоглобина в эритроцитах.
- ◇ Макроцитоз — результат нарушения синтеза ДНК.
- ◇ Мегалоцитоз — значительное увеличение размеров эритроцитов и повышенная концентрация гемоглобина, сохранение ядра.
- ◇ Анизоцитоз — появление в периферической крови эритроцитов различного диаметра, обычно свидетельствует о наличии в организме как патологически изменённого, так и нормального пула эритроцитов. Анизоцитоз обнаруживают практически при всех типах анемий. Показатель степени анизоцитоза RDW (red cell distribution width) в норме равен 11,5–14,5%.

Интересные статьи:

- 1) [Рентген - лучи и социальные факторы](#)

2) [Номенклатура](#)

3) [Стадии хронического пиелонефрита](#)