Изменение формы эритроцитов — пойкилоцитоз наблюдают при всех типах анемий. Дискоцит — нормальный эритроцит с двояковогнутой центральной частью. При нарушениях эритропоэза возникают сфероциты, овалоциты, эллиптоциты , эхиноциты (с зазубренной поверхностью), стоматоциты (в виде чаши), акантоциты (с выростами в виде острия), кодоциты (в форме колокола) дакриоциты (в форме слезы или капли). Эритроциты серповидной формы находят при наследственной серповидноклеточной гемолитической анемии, вызванной наличием в эритроцитах
**патологической разновидности**
гемоглобина (S-гемоглобиноз). Мишеневидные эритроциты — клетки с интенсивно окрашенным центром и неокрашенной периферией характерны для талассемии, тяжёлых железодефицитных анемий, заболеваний печени, отравления свинцом.
 Изменение количества гемоглобина в эритроцитах вызывает изменение их окраски. Это определяют по цветовому показателю, характеризующему среднее содержание гемоглобина в одном эритроците. У здоровых людей цветовой показатель составляет 0,86–1,05, его используют для деления анемий на гипохромные (меньше нормы), нормохромные и гиперхромные (больше нормы).

◊ Полихроматофилы — эритроциты с недостаточным накоплением гемоглобина и остатками базофильного вещества. Их увеличение — показатель регенераторной активности костного мозга.

 Внутриклеточные включения — остатки внутриклеточных органелл, в основном, ядра (тельца Жолли, кольца Кэбота) или гранулы пигмента (тельца Паппенгейма). Тельца Хайнца–Эрлиха свидетельствуют о деструкции, денатурации гемоглобина. При инфекциях, гемолитических анемиях, хронических отравлениях свинцом и миелодиспластических состояниях в эритроцитах можно видеть множество мелких синих гранул (групп РНК) — пятнистую базофилию эритроцитов.

 Изменение количества эритроцитов. Продолжительность жизни эритроцитов в норме — 120 дней. Разрушение старых эритроцитов происходит путём фагоцитоза макрофагами, преимущественно в селезёнке.

◊ Клеточная продукция нормального кроветворения составляет более 300 млн клеток в минуту. Каждый день потеря клеток крови равна 1011. Объём циркулирующей крови у взрослого человека достигает 5 л. При центрифугировании приборного столбика венозной крови 45% её массы представлено клетками. Их общее количество отражает гематокрит, т.е. отношение объёма форменных элементов крови к объёму плазмы, составляющему 55% массы крови. Повышение гематокрита происходит при увеличении общей массы эритроцитов (например, эритроцитозе) или снижении объёма плазмы крови. Снижение гематокрита — следствие уменьшения эритроцитарной массы крови (например, при анемии) или возрастания объёма плазмы. Концентрация эритроцитов и содержание белков в плазме определяют вязкость крови.

◊ Полицитемия (от греч. poly — много + cytus — клетка + haima — кровь), или истинная

полицитемия, эритремия, болезнь Вакеза — вариант миелопролиферативных заболеваний. Она возникает при одновременном изменении количества нескольких типов клеток.

◊ Панцитопения (от греч. pan — всё, полностью + cytus — клетка + penia — бедность, недостаток) — низкое содержание всех форменных элементов крови, основной лабораторный признак анемии, один из ранних признаков острого лейкоза. Причинами панцитопении могут быть влияние токсических веществ и аутоиммунные процессы.

**Интересные статьи:**

1) Деление клеток при восстановлении

2) Стрессовые факторы

3) Четвертый тип реакций гиперчувствительности