ретикулоэндотелиальной системы. Эти тканевые макрофаги представляют собой крупные клетки с эксцентрично расположенным ядром и вакуолизированной цитоплазмой, содержащей многочисленные включения. Моноциты и макрофаги – это долгоживущие клетки, функциональные особенности которых во многом схожи с таковыми у гранулоцитов. Они более эффективно захватывают и поглощают микобактерии, грибки и макромолекулы. Менее значительна их роль в фагоцитозе пиогенных бактерий.

В селезенке макрофаги ответственны за утилизацию сенсibilизированных и стареющих эритроцитов. Макрофаги играют важную роль в процессинге и представлении антигенов лимфоцитам в ходе клеточных и гуморальных иммунных реакций. Продукция ими цитокинов и интерлейкинов, интерферонов и компонентов комплемента способствует координации сложных взаимодействий в интегрированном иммунном ответе. Содержание моноцитов в крови 4-8%.

Лимфоциты – это небольшие мононуклеарные клетки, координирующие и осуществляющие иммунный ответ за счет продуцирования воспалительных цитокинов и антигенспецифических связывающих рецепторов. Их диаметр колеблется от 7 до 9 мкм, а общее содержание – 27-44%. Ядро занимает большую часть клетки, имеет округлую, овальную или слегка бобовидную форму. Структура хроматина компактная, ядро производит впечатление глыбчатого. Цитоплазма в виде узкой каймы, окрашивается базофильно в голубой цвет. Иногда в цитоплазме выявляется азурофильная зернистость. Продолжительность жизни лимфоцитов колеблется в широких пределах – от нескольких часов до 300-400 дней и даже 5 лет. Лимфоциты подразделяются на 2 основные категории: *B-клетки* и *T-клетки*, и несколько менее многочисленных классов, например, естественные (“натуральные”, нормальные) клетки-киллеры.

Подгруппы лимфоцитов отличаются по месту их образования и эффекторным молекулам, которые они экспрессируют, но имеют общее свойство – способность опосредовать высокоспецифический антигенный ответ.

В процессе развития плода важнейшими лимфопоэтическими органами являются желточный мешок, печень и селезенка, а в постнатальном периоде – костный мозг и вилочковая железа, в которых происходит деление лимфоцитов до воздействия антигена. Вторичные лимфоидные ткани включают лимфатические узлы, селезенку и лимфоидные образования желудочно-кишечного и дыхательного трактов.

B-лимфоциты осуществляют экспрессию уникальных антигенных рецепторов – иммуноглобулинов – и запрограммированы на продукцию