18.06.2020

Урок № 43-44

Тема: Устройство и правила работы с камерой Горяева.

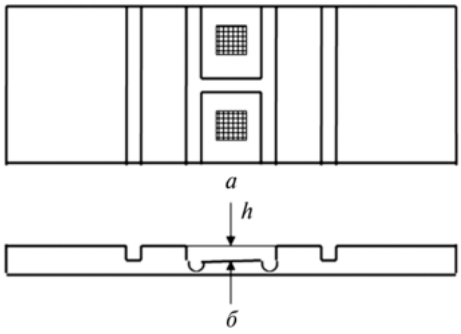

Рис. Счетная камера Горяева:
а — вид сверху; б — вид сбоку; в — деление камеры на квадраты;
h — глубина камеры

Камера Горяева представляет толстое, прямоугольное, прозрачное стекло, прорезанное четырьмя поперечными бороздами. Борозды делят стекло на пластинки – 2 боковые и одну среднюю. Средняя пластинка пересечена поперечной канавкой на две равные части. Средняя пластинка на 0,1 мм ниже боковых. На каждой половинке средней пластинки нанесена сетка Горяева. Перед работой притирается покровное шлифованное стекло. Оно должно прикрывать обе боковые и среднюю пластинки. Появление радужных колец Ньютона, свидетельствует о том, что стекло притерто правильно. Между средней пластинкой и покровным стеклом имеется щель. Это и есть камера, в которую заливают исследуемую суспензию.

Глубина камеры 0,1 мм. Сетка Горяева квадратная. Сторона сетки 3мм, площадь 9мм^2. Сетка разделена на 225 больших квадратов (15 по горизонтали, 15 по вертикали). Часть больших квадратов (через два на третий) разделено на 16 малых. Сторона малого квадрата 1/20 мм. Площадь малого квадрата 1/20 х 1/20 = 1/400 мм^2. Высота камеры 1/10 мм. Объем крови над малым квадратом 1/400 х 1/10 = 1/4000 мкл (или мл).

Подсчет в камере производят под малым увеличением (объектив 8, окуляр 10 или 15, конденсор опущен, диафрагма прикрыта). Камеру устанавливают на предметный столик микроскопа. Под малым увеличением находят изображение камеры. Устанавливают в поле зрения верхний левый угол сетки камеры.

Подготовка камеры Горяева к работе.

Камеру и шлифовальное стекло моют под проточной водой, насухо вытирают. На участок камеры с нанесенными сетками укладывают шлифованное покровное стекло, осторожно нажимая большими пальцами на края покровного стекла, его притирают к боковым пластинкам камеры до появления радужных колец Ньютона. С помощью стеклянной палочки каплю исследуемой жидкости помещают перед щелью, образующейся между покровным стеклом и счетной камерой. В силу закона капиллярности жидкость заполняет пространство подпокровным стеклом над сеткой. При заполнении камеры надо стараться, чтобы исследуемая жидкость не растекалась в борозды камеры и, чтобы в камеру не попали пузырьки воздуха. Все это может изменить правильное распределение элементов крови в камере. Равномерность заполнения и распределения форменных элементов и цилиндров по сетке камеры проверяют под микроскопом. После заполнения камеру оставляют стоять на 1-2 мин, чтобы элементы осели на дно и движение их прекратилось.