В клетках и тканях жиры обнаруживаются в виде капель и зерен. Эти капли и зерна не растворяются в воде (в отличие от гликогена) и в уксусной кислоте (в отличие от белков), но растворимы в спирте, эфире, ксилоле, хлороформе.

Поэтому для выявления жиров берут срезы замороженных или фиксированных в формалине тканей. Гистохимически жиры диагностируют благодаря комплексу методов: судан III и шарлах обращают в **красный оттенок**, судан IV , ровно также, как и осмиевая кислота красят в черный цвет, сульфат нильского голубого освестляет жирные кислоты в темно-синий цвет, а нейтральные жиры в ярко красный. Следует заметить, что липоиды, входящие в состав жиро-белковых комплексов, не обнаруживаются при гистохимическом исследовании.

С помощью поляризационного микроскопа можно дифференцировать изотропные, например нейтральные, жиры и анизотропные, например холестерин и его эстеры, дающие характерное двойное лучепреломление. Липидный обмен регулируется нервной и гуморально-эндокринной системами. Наибольшее значение в этой регуляции принадлежит гипоталамусу, симпатической нервной системе, гипофизу, половым гормонам, ферментному набору клетки. Нарушения обмена липидов могут проявляться в изменении количества жира, появлении липидов там, где в норме их нет, и в изменении **качественного состава липидов**
, образовании в клетках и тканях продуктов их распада. Эти нарушения могут касаться как нейтрального жира жировой ткани, так и цитоплазматического жира, в основном липоидов.

Прочитать еще:

1) Распространенное ослабление пигментации

2) Бурая индурация легких

3) Особенности эссенциальной АГ