Нейротонический механизм состоит в повышении нейрогенной сосудорасширяющей активности при стимуляции соответствующих центральных нейронов, возбуждении вазопаралитических нервов, раздражении интеро- и экстерорецепторов . Вследствие этого развивается полнокровие в слюнных железах после приёма пищи, коже при повышении температуры окружающей среды, коже лица и шеи при зубной боли, груди и щеки — при пневмонии. Их действие усиливают гипоксия, ацидоз, гиперкапния, биологически активные вещества (гистамин, брадикинин, простагландины, серотонин, аденозин, АДФ), оксид азота, ионы K+, H+.

Из-за обильного кровоснабжения гиперемированные ткани имеют красноватый оттенок и повышенную температуру.

Покраснение ткани связано с увеличением притока артериальной крови, содержащей оксигемоглобин, и расширением, раскрытием дополнительных мелких артерий, артериол и прекапилляров. Расширение артериальных сосудов приводит к повышению в них гидростатического давления (при незначительном увеличении в венозном отделе), возрастанию градиента давлений между артериальным и венозным отрезками сосудистого русла и линейной и объёмной скоростей кровотока. Сокращается время пребывания эритроцита в капилляре, что снижает диссоциацию оксигемоглобина и артериолярно-венулярной разницы по кислороду. Венозная кровь становится более насыщенной кислородом и приобретает алый цвет, что внешне проявляется покраснением.

Повышение температуры гиперемированных тканей обусловлено большим притоком тёплой артериальной крови и локальной активации тканевых окислительных процессов. При этом наблюдается увеличение тургора (напряжённости) тканей за счёт увеличения давления в капиллярах и усиления фильтрации жидкости из микрососудов в ткани. Это происходит вследствие увеличения числа функционирующих капилляров, увеличении площади капиллярного русла и поверхности транскапиллярного обмена. Возрастает не только объём фильтрации, но и лимфообразование с лимфооттоком, почему и повышается тургор и не возникает отёк тканей.

Интересные статьи:

1) Классификация анемий

2) Простатит и его формы

3) Эктопическая беременность