

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТКАНЕВОГО (КЛЕТОЧНОГО) ДАВЛЕНИЯ И ЕГО КОЭФФИЦИЕНТА МЕТОДОМ ЭДЕМОМЕТРИИ

**Казущик В. Л.**

УО «Белорусский государственный медицинский университет»,  
1-я кафедра хирургических болезней,  
г. Минск, Республика Беларусь

Методом эдемометрии [1,2] определено тканевое (клеточное) давление (ТД), отражающее функциональное состояние микроциркуляторной среды, у здоровых людей трех возрастных групп: 20-30 лет (n=12), 31-50 лет (n=18), 51 год и старше (n=18). На рис.1 представлена эдемометрограмма (ЭММГр) здорового мужчины 32 лет.

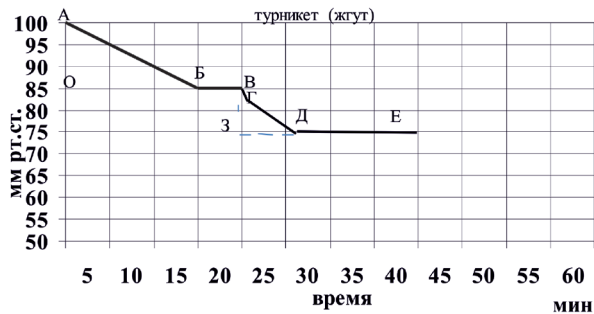


Рис. 1. Эдемометрограмма здорового мужчины 32 лет

ТД определяется следующим образом. В процессе выполнения эдемометрии определяется первое уравнивание давления в исследуемых тканях первого межпальцевого промежутка кисти и в системе эдемометра, на ЭММГр оно соответствует линии «БВ» и документирует интегральное микроциркуляторное давление (ИМЦД). В данном случае ИМЦД составило 85 мм рт. ст. После выполнения турникетной пробы [2] давление в тканях продолжает снижаться и достигает точки «Д» на ЭММГр. Снижение давления происходит до предела, обусловленного клетками, обладающими физиологическими параметрами данной ткани [3]. Линия «ДЕ» соответствует тканевому давлению у исследуемого пациента. В данном случае ТД составило 75 мм рт. ст.

Коэффициент клеточного давления (КТД) определяется по формуле:

$$\text{КТД(ед.)} = \frac{\text{ТД (мм.рт.ст.)}}{\text{ИМЦД (мм.рт.ст.)}},$$

где ИМЦД – интегральное микроциркуляторное давление, ТД – тканевое давление.

$$\text{У данного пациента КТД} = \frac{75 \text{ (мм.рт.ст.)}}{85 \text{ (мм.рт.ст.)}} = 0,9 \text{ ед.}$$

КТД количественно отражает характер деятельности клеточных элементов в микроциркуляторной среде.

Нормальные показатели ТД и КТД составили: 20-30 лет -  $67,7 \pm 4,6$  мм рт. ст. и  $0,8 \pm 0,03$  ед.; 31 – 50 лет –  $86,0 \pm 4,6$  мм рт. ст. и  $0,9 \pm 0,03$  ед., 51 год и старше –  $84,0 \pm 3,4$  мм рт. ст. и  $0,94 \pm 0,03$  ед.

### **Выводы.**

1. Повышение уровня тканевого давления говорит о возрастающей роли клеточного компонента микроциркуляторной среды с увеличением возраста.

2. Коэффициент тканевого давления с возрастом так же повышается, что свидетельствует об увеличении доли тканевого давления в формировании интегрального микроциркуляторного давления.

### *Литература:*

1. Эдемометрия / А. В. Шотт [и др.] // Здоровоохранение. – № 10. – 2008. – С. 20-23.

2. Устройство для определения степени гидратации периферических тканей организма человека и способ ее определения: патент 14099 Респ. Беларусь: МПК А 61В 5/00 (2009) / А. В. Шотт, А. П. Василевич, В. Л. Казущик, А. И. Протасевич; дата публ.: 28.02.2011 г.

3. Шотт А. В., Казущик В. Л., Карман А. Д., Василевич А. П. Микроциркуляция – жизненная среда и система организма (экспериментально-клиническое исследование). Мн.; ИООО «Красико-Принт», 2016. 184с.