

A cerebrovaszkuláris autoregulációs mechanizmusok adaptációja preeklampsziához

Kutatásunk jelentősége, hogy egy olyan betegség kutatását célozza meg, melynek hatását az agyi vérkeringés szabályozására eddig nem kutattak sem hazánkban sem külföldön. Egyes terhességben, különösen idősebb korban szülő nőknél magasvérnyomás alakul ki, ami veszélyes az anyára és a magzatra is. Bár ennek okát rengetegen kutatták, azt nem vizsgálták, hogy ez a magas vérnyomás hogyan hat az agyi vérkeringés szabályozására. Ez pedig fontos lenne, mivel nem minden esetben veszik észre ill. tudják kezelni ezt a magas vérnyomást, mégis tudnunk kéne, hogy az agyi vérkeringés hogyan védekezik ellene. Az agyi artériákban vannak olyan mechanizmusok melyek érzékelik a nyomást és az áramlást, ha ezek megnőnek összehúzzák az artériás ereket, ezzel védve az agyat a magas vérnyomástól és a magas vértérfogattól, amivel a koponyában lévő nyomást és áramlást állandóan tartják. Tehát ezek a „vaszkuláris autoregulációs mechanizmusok” hozzák létre az agyi vérkeringés „autoregulációját”. Feltételezhető, hogy ezek a mechanizmusok megsérülnek terhességi hipertóniában, ami fejfájást, mini vérzéseket az agyban, egyes agyi működések sérülését, esetleg akaratlan görcsös rángásokat okoznak.

Mindezek miatt fontos volna tudni, mi történik ezekkel a szabályozó mechanizmusokkal, ami a jelenlegi kutatásunknak a célja.

Kísérleteink során az érzéstelenített majd túlaltatott vemhes állatokból kipreparált agyi ereket fogjuk vizsgálni in vitro körülmények között.

A kísérleteinkben használt in vivo modell célja, hogy az érhálózat korosodását és a kóros folyamatokban észlelt változásait olyan körülmények között vizsgálhassuk, ahol az emberi viszonyok között észlelt jellegzetességek megtalálhatók. A klinikai probléma megoldatlansága indokoltá teszi a modell alkalmazását, a várható tudományos és gyógyászati haszon meghaladja a viszonylag kisszámú rágcsálónak (patkány) okozott ártalom mértékét.

Vizsgálatainkat vemhes Sprague-dawley (CD) patkány modellen szeretnénk végezni, a négyéves kutatási időszakban várhatóan 200 db patkánnyal/kísérlettel számolunk.