

**Magyar Élettani Társaság  
XLIV. VÁNDORGYŰLÉSÉNEK  
ELŐADÁSKIVONATAI**

**DEBRECEN, 1978. július 6-7-8.**



A kezelt csoportokban kapott eredményeiket kontroll csoporthoz viszonyítva ismertetik az előadásban.

269. MOZGÁSKORLÁTOZÁS HATÁSA PATKÁNYOK IZOM K, Mg TARTALMÁRA

Remes Péter, Hideg János, F. Berényi Éva, Takács Ödön, Rapcsák Marianna

MN Egészségügyi Szolgálat, SZOTE Biokémiai Intézet és DOTE Kóréletani Intézet

Az utóbbi évek kutatásai azt mutatták, hogy a súlytalanság hatására a szervezetben fellépő elváltozások nagymértékben hasonlítanak a hypokineziában észlelt elváltozásokra. Mindkét állapotban a mozgatótámasztó szervek csökkent aktivitása figyelhető meg. Az izomtevékenység hiánya vagy csökkenése atrofiás és disztrofiás elváltozások kifejlődését idézi elő.

200-250 g súlyú CFY törzsű him patkányokat 30-60 napig tartó mozgáskorlátozásnak, illetve mozgáskorlátozás és hypoxia /7000 m névleges magasság napi 8 órán át/ együttes hatásának tettük ki. Mozgáskorlátozás előidézésére speciális patkányketrecet szerkesztettünk. Előadásukban a leírt kísérleti feltételek között tartott patkányok vázizomzata /m. gastrocnemius, soleus, extensor digitorum longus/ és szívizomzata K, Mg tartalmának elváltozásait foglaltuk össze.

**Hozgáskorlátozás hatása patkányvázison K, Mg tartalmára.**

**Renes Péter, Hídeg János, Fazekasné Berényi Éva,  
Takács Ödön, Raposkó Mariann**

**MN. EL. Sz. P., SZOTB Biokémiai Intézete, DOTE Ké-  
sleptani Intézete.**

Előadásunkban a vés- és szívizomzatban - egy és kéthónapos időtartamu hypodynámia, hypoxia és hypoxiával kombinált hypodynámia hatására fellépő - K és Mg tartalom változásokról számolunk be. A különböző funkciójú vázizmok közül m. gastrocnemius, m. soleus valamint a m. extensor digitorum longus vizsgálatát végeztük el.

As izmok Potter készítővel történt homogenizálása után a homogenizátumot centrifugáltuk, majd a felül uszóból a K-ot láng fotométerrel, a Mg-t pedig Merco-test segítségével határoztuk meg. Eredményeinket ábrákban demonstráljuk. Csak a szignifikáns változásokat emeltük ki. A kontroll csoporthoz viszonyított százalékos eltéréseket tüntettük fel.

#### **1. sz. ábra.**

A felsorolt izomszövetek K tartalmának hypodynámia hatására bekövetkező változásait az 1. sz. ábrán láthatjuk. 1 hónapos hypodynámia után a m. EDL K tartalma növekszik, a többié csökken. 2 hónap után mind a négy izomban a leírt elváltozások normalizálódó tendenciát mutatnak, a m. EDL K tartalom csökkenést mutat.



2. sz. ábra.

A 2. sz. ábrán a hypoxia hatására létrejövő elváltozásokat tüntettük fel. 1 hónap után az izmok K tartalma lényegileg nem változik, kivéve a m. EDL, ahol K tartalom emelkedése mutatható ki. 2 hónap után a m. gastrocnemius K tartalma növekszik, a szívizom K tartalma csökken.

3. sz. ábra.

A 3. sz. ábrán a hypoxia és a hypodinámia kombinált hatására létrejövő változások láthatók. 1 hónap után a szívizom K tartalma növekszik, a gastrocnemius K tartalma csökken. 2 hónap után a szívizom és gastrocnemius K tartalma normalizálódik, a soleus K tartalma nő.

4. sz. ábra.

A 4. sz. ábrán az izmok Mg tartalmának változásait tüntettük fel hypodinámia hatására. 1 hónap után a soleus Mg tartalma növekszik. 2 hónap után a gastrocnemius Mg tartalma csökken.

5. sz. ábra.

Az 5. sz. ábrán foglaltuk össze a hypoxia hatására létrejövő változásokat. Hypoxia hatására a soleus Mg tartalma 1 hónap múlva emelkedik, 2 hónap múlva normalizálódik.

6. sz. ábra.

A 6. sz. ábrán hypoxiával kombinált hypodinámia hatására létrejövő változások véghatók.

1 hónap után a soleus Hg tartalma növekszik, 2 hónap után normalizálódik. A gastrocnemius Hg tartalma 2 hónap után emelkedik.

A vázizmokban és a szívizmokban végzett K és Hg meghatározások alapján megállapíthatjuk, hogy a hypodinámia, hypoxia ill. a hypodinámiával kombinált hypoxia hatására létrejövő elváltozások átmeneti jellegűek, az előzőekben vizsgált kísérleti feltételek 1. hónapjában a legintenzívebbek.

As általunk észlelt K és Hg tartalom változásainak a hypodinámia okozta izomelváltozásokban játszott szerepének tisztázására további vizsgálatok szükségesek.