

RÜŞEYM DÖVRÜ HIPOKSIYASI VƏ POSTNATAL ONTOGENEYDƏ SOSIAL İZOLYASIYANIN BAŞ BEYİNİN BİOELEKTRİK AKTİVLİYİNƏ TƏSİRİ

Xeybər Məmmədov, Afiq Qaziyev, Səbinə Şahmaliyeva

*AR ETN Akademik Abdulla Qarayev adına Fiziologiya İnstitutu, Bakı
sebik72sebik@gmail.com*

Cəmiyyətdə insanların sağlamlığı baxımından müxtəlif yoluxucu xəstəliklərin yayılmaması üçün sosial izolyasiyanın rolu böyükdür. Bu baxımdan iki ekstremal faktorun - həm hipoksiyanın, həm də izolyasiyanın rolunun müəyyən edilməsi üçün rüşeym (dovşanlarda embriogenезin 1-8-ci günləri) dövrü hipoksiya edilmiş analardan doğulmuş balalar 30 gün laktasiya müddətində ana ilə birgə saxlanıldıqdan sonra anadan təcrid edilmiş və 45-ci gündə baş beyin görmə və hissi-hərəkəti zonalarının bioelektrik cərəyanlarının (EEQ) qeydə alınması vasitəsilə ana ilə birgə yaşayan balalarla müqayisədə eksperimental qrupda baş verən fizioloji dəyişikliklər öyrənilmişdir.

Aparılan az saylı tədqiqatlar müəyyən mənada izolyasiyanın davranış reaksiyalarında, biometrik göstəricilərdə rolunu izah etməyə çalışır. Bizim tədqiqatların hipoksiya kimi güclü ekstremal faktorla birgə tətbiq edilən izolyasiyanın böyümə və inkişaf səviyyəsində rolunun izah edilməsi baxımından böyük əhəmiyyəti vardır.

Tədqiqatların 4 böyük qrupda aparılması (kontrol, kontrol-izolyasiya, rüşeym dövrü hipoksiyası, rüşeym dövrü hipoksiyası-izolyasiya) onlar arasındakı müqayisə EEQ səviyyəsində baş verən dəyişiklikləri izah etməyə imkan verir.

45 günlük kontrol dovşan balalarının EEQ-nin nativ yazıları göstərir ki, hər iki yarımkürədə aşağı tezlikli (0.5-1.5 Hs) dalğalar yüksək amplituda ilə üzə çıxır. Hətta bu özünü teta dalğalar üzrə də təsdiq edir. Hər iki qeydiyyat yerində sağ və sol nahiyyələrdə orta amplitudası 61-66 mV olan alfa ritmləri qeydə alınır. Dominantlıq edən tezliklər 6.3 Hs-lə 8.8 Hs arasındadır. Yarımkürələr arası bu ritm üzrə assimetriya 29%-ə qədərdir.

45 günlük dovşan balaları üzrə 2-ci qrup təcrübə heyvanları 30-cu gün analardan ayrılmış və 15 gün müddətində özləri sərbəst anasız qidalanmış balalardır. Dovşanların laktasiya (süd vermə) dövrü 45 gündür və 30-cu gündən onlar artıq qarışıq qidalana bilirlər. Bu qrup balaların EEQ-sində delta diapazonlu dalğalar həm ənsə (890 mV), həm də təpə nahiyyəsində (960 mV) müşahidə edilir. Teta diapazonlar hər iki nöqtədə görünür. Hissi sensor və görmə qabığının bütün 4 nöqtəsində zəif alfa ritmlər qeyd edilir. Sağda 104 mV-a yaxın, solda 165 mV-a yaxın alfa dalğalar üstünlük təşkil edir. Dominant tezliklər 5.5-8.2 Hs arası alfa ritmləridir. Görmə qabığı zonasında üstünlük təşkil edən bu dalğaların assimetriyası 25% amplituda üzrə, 33% isə tezliklər üzrədir. Beta dalğalarının həm 14-20 Hs-li, həm də 20-35 Hs-li hissələri müxtəlif amplitudalarla üzə çıxır. Hissi hərəkəti qabığı nahiyyəsində üstünlüyə malik olur.

45 günlük 3-cü qrup təcrübə heyvanları rüşeym dövrü (1-8-ci günlər) hipoksiyasından sonra doğulan balalardır. Bu qrupun EEQ-sində həm delta, həm də teta diapazonlu dalğalar hər iki yarımkürə qeydiyyat yerlərində üzə çıxır. Beta aşağı tezlikli dalğalar (14-20 Hs) 270 mV-a qədər sol, 107 mV-a qədər sağ yarımkürədə qeydə alınır. Alfa tezliklərin üstünlük təşkil edən hissəsi 8.5 Hs-li dalğalardır. Onların maksimal amplitudası 153 mV, orta amplitudası isə 44 mV-a qədərdir. Alfa ritmlər orta təpə və gicgah nahiyyəsində dominantlıq edir. Yarımkürələr arası assimetriya bu dalğa üzrə qeydə alınır və onun səviyyəsi digər qruplara nisbətən daha yüksəkdir, 42%-ə qədərdir.

45 günlük 4-cü qrup təcrübələr rüşeym dövrü hipoksiya edilmiş analardan doğulan və 30-cu gündən başlayaraq 15 gün müddətində izolyasiya olunmuş balalar üzrə aparılmışdır. Bu qrupun hissi sərəkəti və görmə qabığı EEQ-sində orta amplitudası 330-610 mV olan aşağı tezlikli yüksək amplitudlu rəqslər müşahidə olunur. Teta tezlikli rəqslər bütün qeydiyyat nöqtələrində üzə çıxmaqla amplitudası 135 mV-dan 176 mV arasında dəyişir.

Hər iki yarımkürədə beta aşağı tezlikli ritmlər (14-20 Hs) 40 mV-luq amplituda ilə qeyd edilir. 20-35 Hs-lik rəqslərin isə amplitudası nisbətən yüksəkdir, sağ yarımkürədə 90 mV, solda isə 49 mV təşkil edir. Qeyd olunan nöqtələrdə beta ritm sağ görmə qabığı zonasında dominantdır. Yarımkürələrdə EEQ-də teta

ritmin 8.2-8.7 Hs tezlikli rəqsləri üstünlük təşkil edir. Bu ritmlər sağ və sol görmə qabıq zonasında dominantlıq etməklə qeyd edilir. Burada da amplitudaya görə assimetriya 33 %-ə yaxın olur.

Belə nəticəyə gəlmək olar ki, 45 günlük heyvanlar üzərində təcrübələrdə dominantlıq edən alfa ritmlərdir və onların tezliyi 5.5 Hs-lə 8.2 Hs arasındadır. Bütün variantlarda həm tezliklər həm də amplitudalar üzrə yarımkürələrarası assimetriya vardır.