



# همایش ملی تربیت بدنی، تغذیه و ورزش

## THE NATIONAL CONFERENCE OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS MEDICINE

۲۸ شهریور ماه ۱۳۹۸ - مشهد مقدس

تشریح مدل تعلیق اندام عقبی (HLS) و ساخت قفس HLS ویژه جوندگان جهت شبیه سازی محیط کم جاذبه ای و کاربرد آن در تحقیقات فیزیولوژی ورزش، فعالیت های بدنی و موارد بالینی محمداسدی گلزار<sup>۱</sup>، وحید نیکبخت<sup>۲</sup>، علی کاظمی<sup>۳</sup>، زهرا حاج ابراهیمی<sup>۴</sup>، مجید ارجمندی<sup>۵</sup>

۱-۵،۲،۱- کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزش و فعالیت بدنی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

۲- گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

۳- پژوهشگاه هوافضا، وزارت علوم و تحقیقات فناوری، تهران، ایران

### چکیده:

امروزه تحقیقات در حوزه فیزیولوژی ورزش گسترش زیادی یافته است. بسیاری از تحقیقات تلاش می کنند تا پاسخ ها و سازگاری های بدن به تم رین یا فعالیت بدنی را تشریح کنند. در بسیاری از موارد به علت محدودیت های اخلاقی و قانونی، انسان مدل مناسبی برای مطالعه این ساز و کار ه انیست. یکی از حوزه های فیزیولوژی فعالیت بدنی تاثیر شرایط بی حرکتی و بی وزنی و در کل تاثیر شرایط کم جاذبه بر بدن انسان می باشد. با توجه به مشکل بودن تحقیقات در این حوزه بر روی نمونه های انسانی، تحقیقات بر روی نمونه های حیوانی به ویژه موش های صحرایی الگوی مناسبی برای این تحقیقات به شمار می روند. یکی از مدل های اساسی که جهت شبیه سازی های بی وزنی در پروازهای فضایی و همچنین استراحت مطلق در بستر بیماران استفاده می شود مدل تعلیق اندام عقبی (HLS) می باشد. هدف از ارائه مقاله حاضر تشریح مدل تعلیق اندام عقبی (HLS) و همچنین روش ساخت قفس های ویژه تعلیق اندام عقبی (HLS) به صورت گروهی در حالت های عادی و نمونه ویژه تردمیل جوندگان می باشد. مدل قفس حاضر جهت بهره برداری از حجم های نمونه متوسط (جهت جاگیری حیوانات به صورت گروهی) با همکاری دانشکده تربیت بدنی دانشگاه خوارزمی و گروه فیزیولوژی پژوهشگاه سامانه های فضایی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ساخته شده و در چند پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است.

**واژه های کلیدی:** محیط کم جاذبه ای، تعلیق اندام عقبی، قفس HLS، ورزش و فعالیت بدنی، جوندگان