

ДІЯ НЕВАГОМОСТІ, СИЛИ ТЯЖІННЯ ТА ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Сенцова А.А., студентка; Сумський мед. коледж, гр. 1-Мд

Багато різних фізичних чинників діють на працездатність та роботу людського організму. Розглянемо вплив невагомості, сили тяжіння та перевантаження.

Гравітаційне поле Землі зіграло дуже велику роль в еволюції людини та наземних тварин. Гравітація врахована в роботі майже всіх функціональних систем організму. Особливо гравітаційно – чуттєвими системами є серцево-судинна, яка забезпечує рух крові проти сили тяжіння та барорецепторна, яка регулює тиск крові у верхній частині тіла.

Людина народжується і живе в умовах, коли на неї одночасно діють сила тяжіння і сила реакції опори, завдяки якій ми і відчуваємо силу тяжіння. Гравірецепторами виступають тільця Фатера – Пачіні, які розташовані у подошвах ніг. Якщо людина нерухома, або рухається відносно землі рівномірно і прямолінійно, то вага тіла дорівнює силі тяжіння.

У деяких випадках при русі тіла людини можуть виникати стани перевантаження (підвищеної ваги) або невагомості (часткової або повної відсутності ваги). Особливо актуальними такі проблеми є в космонавтиці. Перевантаження призводить до збільшення напруги на м'язи, кістки, судини, зсуву крові в напрямку дії перевантаження, що може призвести до зменшення припливу крові до серця, легенів, головного мозку та кровопостачання очей. Змінюється метаболізм: збільшується споживання кисню, знижується температура тіла. При невагомості відбувається перерозподіл рідини в організмі, зменшується скорочувальна дія м'язів та мінеральна насиченість кісткової тканини, що збільшує ризик переломів та утворення каменів у нирках.

При тривалих змінах зовнішніх умов пристосувальні механізми людського організму включають не тільки функціональну, але й морфологічну перебудову, що призводить до негативних наслідків при поверненні організму до нормальних умов.

Керівник: Захарова В.М., ст. викладач