

ПОЛІТ. Сучасні проблеми науки. Гуманітарні науки : тези доповідей XIX Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених і студентів : [у 2-х т.] – Т. 2 (м. Київ, 1-5 квітня 2019 р.) / [ред. кол.: В. М. Ісаєнко та ін.]; Національний авіаційний університет. – К.: НАУ, 2019. С. – 380-381.

УДК 796.012.6 (043.2)

Боднар О.І., Еркінов О.Д.
Національний авіаційний університет, Київ

ВПЛИВ ГРАВІТАЦІЇ НА ОРГАНІЗМ ТА ФІЗИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ЛЮДИНИ

Як відомо люди адаптуються до різних умов, тому адаптуватись до невагомості не є проблемою, та коли людина довгий час перебуває у невагомому середовищі, то фізичні можливості її організму змінюються. Знаходячись у невагомому стані у людини з'являються симптоми синдрому космічної адаптації, іншими словами- космічна хвороба. Цій хворобі сприяють такі симптоми як: нудота, млявість, запаморочення, головний біль. Сильні головні болі виникають внаслідок порушення кровообігу у головному мозку та за рахунок цього зменшується постачання кисню. Кров під занадто високим тиском постачається до головного мозку і таким чином з'являються приступи головного болю. Також пригнічується імунітет.

Так, розглянемо основні негативні впливи на організм людини:

- атрофія м'язів;
- зниження м'язової маси;
- перерозподіл рідини в тілі ;
- уповільнення серцево-судинної системи;
- зменшення виробництва еритроцитів;
- порушення рівноваги
- ослаблення імунної системи;
- виявлені деформації очного яблука.

Тривале перебування в стані невагомості має серйозні наслідки не тільки для людей а також для всіх живих істот. Найбільше відмічена порушення роботи генів, які відповідають за клітинні процеси – метаболізм, імунну реакцію, захист від грибків, реакцію на тепло.

Також проблемою для нервової системи є – управління тілом, коли в ньому немає переважаючої вертикальної осі. У невагомому стані людині складно вдається робити навіть незначні, як здається, хапальні рухи. Вам може здаватися, що ви зараз візьмете предмет, але ви не можете взяти його, а натомість промахуетесь, чим обманюєте свій мозок. Надсилаючи сигнали до мозку, для нього це обертається в серйозні випробування. це серйозні випробування для головного мозку, оскільки до нього надсилаються сигнали, сприяють тому, щоб організм адаптувався до умов невагомості. Без гравітації рани на тілі почнуть загоюватись в рази повільніше.

Як нам відомо, то на орбіті немає дня і ночі, позначаючись негативним станом на нервовій системі, в умовах відкритого космосу космонавти бачать світанок та захід по кілька разів за добу, тому не можуть зрозуміти, коли засинати, і навпаки. Через такий стан порушується робота щоденних ритмів людини, за рахунок цього людина втомлюється і з'являється відчуття дискомфорту і млявості.

На Міжнародній космічній станції є повітря, яке дозволяє космонавтам дихати без допоміжних засобів. Тим не менш, дихання людини в таких умовах інше. Через порушення кровообігу змінюється функціонування дихальної системи людини, і органи дихання пропускають менше повітря. У підсумку, це призводить до зменшення червеного охоплення.

Навантаження на м'язи та кістки в невагомості знімається. Для нормального функціонування кістково-м'язового апарату важливо щодня робити фізичні навантаження. Через відсутність руху, кістки стають тоншими, а в кров викидається велика кількість кальцію. Те ж саме відбувається з м'язами, які не мають достатньо фізичних навантажень, з часом вони починають атрофуватися.

Також, через відсутність навантажень, хребет розслабляється і витягується. тому зріст людини збільшується від 3 до 6 сантиметрів. Через деякий час після повернення космонавта, його зріст повертається до попередніх значень.

Отже, з'єднавши усе сказане вище, можемо зробити висновок, організм зазнає суттєвих змін під час перебування у невагому середовищі.

Список літератури

1. <https://ukrhealth.net/yak-nevagomist-vplivaye-na-zdorovya/>
2. <https://www.bbc.com/ukrainian/vert-earth-41228407>
3. <https://cikavo-znaty.com/657-yak-vplivaye-gravtacya-na-zhiv-organzmi->
4. html/https://stud.com.ua/26883/meditsina/myazova_sistema

*Науковий керівник: Величенко М.А.,
ст. викладач*