

друга, забезпечують організм необхідними матеріалами для побудови і оновлення структур людського тіла, забезпечують його нужним кількістю енергії, а також речовинами в регуляції фізіологічних процесів (вітамінами і мікроелементами).

Питання футболістів повинно бути різноманітним і забезпечувати організм всіма необхідними речовинами. Одностороннє харчування, надмірне використання м'яса, яєць і молока, себе не виправдовує більше того, - воно може послужити причиною порушення обміну речовин і перевантаженню організму певними продуктами обміну, ускладнюючими роботу печінки і нирок.

В раціон гравців повинні бути включені продукти всіх 6 груп, особливо молочні і м'ясні, які є носіями повноцінного білка. Рекомендовано включати в харчування в достатній кількості овочі і фрукти, які легко засвоюються, а також забезпечують організм вуглеводами, мінеральними речовинами і вітамінами.

Слід також пам'ятати про забезпечення організму необхідною кількістю поліненасичених жирних кислот.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ МЕХАНІЗМУ КОМБІНОВАНОЇ ДІЇ НА КІСТКОВУ СИСТЕМУ ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ І СОЛЕЙ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ НА ТЛІ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ

Доп. – ст. викл. Шепелев А.Є.

Вступ. Живий організм не можна розглядати як ізольовану систему, а тільки в єдності з навколишнім середовищем, із яким він перебуває в рівновазі. Для нього характерний так званий

стаціонарний стан, коли кожний орган зберігає сталим концентрації всіх речовин і має здатність до саморегулювання.

Особлива увага приділяється виявленню негативної дії радіаційного фактору на здоров'я молоді особливо після аварії на ЧАЕС.

Найважливішим чинником, що мобілізує організм і підтримує у ньому готовність до адаптивних перебудов, служить рухове навантаження. Їх обмеження в умовах забрудненого середовища протиречить біологічним традиціям організму, викликає його деградацію і погіршення здоров'я.

Під впливом занять спортом на забруднених територіях в кістках крім прогресивних змін, які збільшують їх міцність і надійність, можуть з'являтися остеопоротичні перетворення, остеопіти та інші процеси, характерні для перетренування організму.

Для в'яснення суттєвості цього поняття спеціалісти все частіше звертаються до даних морфологічних досліджень, результати котрих використовуються для рішення практичних завдань фізичного виховання та сучасного спорту.

Метою нашої роботи було вивчення лінійних розмірів та вмісту макро- та мікроелементів в кістках щурів після комбінованої дією малих доз іонізуючого випромінювання та солей важких металів на тлі навантажень динамічного характеру.

Матеріал і методи дослідження. В експерименті моделювались інтенсивні фізичні навантаження у тварин, які вживали солі важких металів та опромінювались малими дозами іонізуючого випромінювання. Дослідження проведено на 30 білих щурах- самцях 3-х місячного віку, для яких характерний нетривалий життєвий цикл при безперервному рості. Тренованих тварин двох експериментальних груп протягом місяця опромінювали на установці "Rocus" в загальній дозі 0,2 Гр Одночасно щурі отримували з питною водою солі цинку (0,5 мг/л), свинцю (0,1 мг/л) та хрому(0,1мг/л.) Друга група тварин, відрізнялися від першої зміненою дозою опромінювання-0,3Гр. Контрольна група тварин протягом місяця виконувала інтенсивні фізичні навантаження в третбані. Моделювання

динамічних фізичних навантажень здійснювали в третбані за методикою В.В. Алексєєва та В.І. Без'язичного(1969). Швидкість руху третбана складала 1,8 км/год. На атомному абсорбційному спектрофотометрі С-115 М за загальноприйнятою методикою визначали в довгих кістках кількість кальцію,натрію,магнію, міді, марганцю, цинку, свинцю.Їх остеометрія проводилась за W.Duerst.

Реакція клітин і тканин на радіактивне опромінення і вживання солей важких металів у людей і тварин однотипні, що дає можливість екстраполювати результати експериментальних досліджень.

Результати дослідження та їх обговорення.

Після місячних інтенсивних динамічних навантажень, іонізуючого випромінювання 0,2 Гр і вживанні важких металів, максимальна довжина довгих кісток зменшена, ширина проксимального і дистального їх епіфізів вужча, ширина середини діафіза і переднього-задні розміри їх також менше норми. А опромінення 0,3 Гр, призводить до подальшого зменшення темпів росту і формоутворення кісток скелета.

В кістках тварин, після тривалого експерименту та адаптаційних перетворень проходять певні зміни їх хімічного складу Вміст води значно перевищує норму, а загальна кількість мінеральних речовин знижена. Спостерігається значне зниження кальцію. Одночасно дуже різко підвищена кількість таких мікроелементів, як калій, натрій, цинк, хром, свинець. Зменшений вміст міді, марганцю, магнію. Демінералізація макро-елементами значно вища ніж у нетренованих тварин.

Таким чином, інтенсивні динамічні навантаження підсилюють негативний вплив на скелет негативних чинників зовнішнього середовища Сумщини. Вищезгадане диктує необхідність корекції та профілактики остеотоксичних перетворень.