

ЗАХИСТ КЛІТИН І ТКАНИНИ ВІД РАДІОНУКЛІДІВ

Щоб унеможливити проникнення в клітини радіонуклідів, в організмі людини має бути нагромаджене достатня кількість стабільних елементів, що є хімічними аналогами цих радіонуклідів.

Реалізація цього принципу спирається на концепцію вибіркового поглинання - здібності організму поглинати замість одного елемента інший - тієї ж хімічної групи, які мають такі самі хімічні властивості.

Так, цезій-137 перебуває в одній групі з калієм, натрієм, літієм. Стронцій-90 - з кальцієм, магнієм.

Характерною особливістю клітин щитовидної залози є їхня властивість вибірково накопичувати йод. При не-достатній кількості йоду залоза збільшується. У разі довгострокової недостатності йоду виникають порушення розумового розвитку (особливо в дітей), спостерігається збільшення маси тіла, зниження кров'яного тиску, запори, сухість шкіри і волосся, зниження працездатності.

Для захисту клітин щитовидної залози від надходження замість стабільного йоду його радіоактивних ізотопів в організм вводяться йодисті препарати у вигляді крапель чи пігулок.

Щоденне вживання йоду з харчовими продуктами забезпечує постійний захист щитовидної залози (особливо необхідний людям, які проживають на територіях, забруднених радіонуклідами чи з недостатньою місткістю йоду у воді або ґрунті).

Йод міститься у всіх ягодах темного кольору (чорноплідна горобина, чорна смородина, чорниця, полуниця), в буряках, помідорах, грибах, червоному редису і т. п.

ЯК ПОМЕНШИТИ ВПЛИВ РАДІАЦІЇ

Автор: odmin

26.09.2013 11:26 - Обновлено 26.09.2013 11:27

Стронцій-90 є хімічним аналогом кальцію, який становить 25 % кісткової тканини. При дефіциті кальцію спостерігається розм'якшення кісткової тканини чи розрідження кісткової речовини, ревматичні хвороби в суглобах, судоми, підвищене збудження.

Водночас кальцій блокує вбирання кістковою тканиною стронцію-90, попереджуючи радіаційне ураження кісткового мозку. Кальцій втрачається при термічній обробці.

Найбільш багаті кальцієм капуста, квасоля, мигдаль. Необхідно пам'ятати, що у продуктах харчування кальцій важко засвоюється організмом, за винятком козиного мо-лока і сиру. Для задоволення добової необхідності організму в кальції достатньо 100 грамів сиру. Кисле середовище сприяє накопиченню кальцію, тому корисно запивати їжу кислими соками.

Чудовим джерелом кальцію є також мед. Для кращого засвоєння кальцію потрібен вітамін "Д", який є в печінці, яйцях.

Цезій-137 і калій, надходячи в організм, накопичують-ся переважно в м'язах, нирках, печінці.

Калій необхідний для нормального функціонування всіх м'язів, особливо серцевих, сприяє виведенню із організму води, а також належить до розряду проти склеротичних речовин.

Основними харчовими джерелами калію є овочі: мор-ква, селера, петрушка, шпинат. Суміш соків із цих овочів застосовують для відновлення клітин і тканин при промене-вій хворобі. Рекомендується вживання салатів із капу-сти, огірків, редису, помідорів. Калій є в житньому хлібі, вівсяній крупі, бобових культурах.

Крім цього, існує так звана калієва сердечна суміш, яка складається із рівних часток кураги, чорносливу та род-зинок. Півсклянки водного настою цієї суміші (разом із

ЯК ПОМЕНШИТИ ВПЛИВ РАДІАЦІЇ

Автор: oadmin

26.09.2013 11:26 - Обновлено 26.09.2013 11:27

ягодами) забезпечують добову потребу людини в калії (які 500 г картоплі).

СПОСОБИ ОЧИЩЕННЯ ТА МЕТОДИ ЗНИЖЕННЯ РАДІОНУКЛІДІВ У ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ В ДОМАШНІХ УМОВАХ

Внаслідок кулінарної обробки продуктів наявність у них радіонуклідів значно зменшується. Значна частина шкідливих речовин з овочів і фруктів вилучається під час миття і знімання шкірки. При варінні картоплі, буряка, капусти, гороху, квасолі, щавлю, грибів і столової зелені активність радіонуклідів знижується ще на 10 - 20%.

Відповідно вся сільськогосподарська продукція повинна піддаватися ретельному очищенню, миттю і відповідній кулінарній обробці.

Слід враховувати, що при сушінні і варінні грибів, яб-лук, груш, винограду відбувається концентрація радіонуклідів в одиниці маси чи об'єму в десять разів.

Свіжі овочі, фрукти і ягоди необхідно промивати в проточній воді, а іноді бажано навіть вимочувати. Так, радіаційне забруднена полуниця (влітку 1986 р.) при витримці протягом 30 - 40 хв. у кислій воді (1 ст. ложка лимонної кислоти на

3 л води) втрачала 50 % своєї початкової радіоактивності.

РЕКОМЕНДАЦІЇ

Не бажано відварювати і запікати картоплю в лущинні. При варінні овочів доцільно відварити їх до напівготовності, потім злити воду, залити овочі новою порцією води.

Перед приготуванням м'яса слід попередньо вимочити в холодній воді невеликими

ЯК ПОМЕНШИТИ ВПЛИВ РАДІАЦІЇ

Автор: odmin

26.09.2013 11:26 - Обновлено 26.09.2013 11:27

шматками протягом -1-2 годин, потім залити холодною водою і варити при слабкому кипінні до напівготовності без додавання солі. Відварене таким чином м'ясо потрібно використувати при приготуванні різноманітних страв, особливо для дітей.

Необхідно пам'ятати, що слід надавати перевагу відвареним м'ясним і рибним стравам, а також стравам, які приготовлені на пару.

При використанні в їжу субпродуктів необхідно користуватися тими ж кулінарними прийомами, що й при обробці м'яса, а такі субпродукти, як легені і вим'я, краще в їжу не вживати.

Необхідно враховувати, що з кісток риби з підвищеним вмістом стронцію-90 в бульйон, юшку, суп переходить 10-40 % стронцію. Із кісток яловичини в кисле середо-вище (борщ) може переходити 60-70 % стронцію-90, у звичайний бульйон - до 40 %.

При приготуванні перших страв із використанням птиці в бульйон переходить лише 2-11% стронцію.

Одним із найефективніших способів очищення організму від радіонуклідів є гемосорбція, тобто поглинання їх твердим тілом чи рідиною з наступним виведенням із організму разом зі шлаками.

РАДІОЗАХИСНЕ ХАРЧУВАННЯ

Надходження радіонуклідів у зовнішнє середовище су-проводжується включенням деякої кількості їх у процесі міграції, накопиченням у харчових продуктах і далі безпосередньо в організмі людини.

В обстановці, яка склалася, на здоров'я людини впливає не тільки структура харчового раціону, але і вміст у ньому чужорідних речовин.

Недостатнє вживання основних харчових речовин (білків, вітамінів, поліненасичених жирних кислот, міне-ральних речовин) сприяє виникненню хвороб, зниженню опору організму. В умовах підвищеної радіаційної дії велике значення має забезпечення людини повноцінними білками, амінокислотами. Останні регулюють знешкоджуючу функцію печінки, беруть участь у кровотворенні, підвищують імунні сили, сприяють більш повному засвоєнню вітамінів та інших речовин.

Достатнє вживання білку сприяє зниженню накопичення радіонуклідів у організмі.

Джерелами повноцінного білку є яловичина, свинина, птиця, м'ясо кроля, яйце, риба, молоко і молочні продукти, а також білки рослинні, які містяться у великих кількостях у квасолі, горосі, зеленому горошку, гречаній і вівсяній крупах, хлібопродуктах із борошна грубого помелу.

Важливе значення має забезпечення організму вуглеводами, передусім харчовими волокнами і пектино-вими речовинами. Довгострокова нестача в харчуванні клітковини (рослинних харчових волокон) призводить до порушення тривалості процесу травлення їжі, а також є фактором ризику в розвитку ожиріння, жовчнокам'яної хвороби, цукрового діабету і ряду інших захворювань.

Незамінними харчовими речовинами є вітаміни. Вони беруть участь у регуляції обміну речовин, підвищують стійкість організму до несприятливих факторів зовнішнього середовища. Без вітамінів порушується подвоєння ряду харчових речовин, процес кровотворення, знешкоджуюча функція печінки.

Вітаміни, наділені високою біологічною активністю, необхідні організму в невеликих кількостях - від мікро-грамів до декількох міліграмів у день. Вітаміни не синтезуються в організмі або синтезуються в недостатній кількості і тому повинні надходити з їжею чи у вигляді полівітамінних препаратів типу "Ундевіт", "Ревіт", "Пенівід" та ін. Але їх дозування необхідно погоджувати з лікарем.

Вітамін Р один із перших застосовується як радіопротектор. Його біологічна дія в

ЯК ПОМЕНШИТИ ВПЛИВ РАДІАЦІЇ

Автор: odmin

26.09.2013 11:26 - Обновлено 26.09.2013 11:27

умовах іонізуючої радіації зумовлена захистом судинної стінки, передусім капілярів. В основі мембрано-зміцнювальної дії вітаміну Р лежить його дія як антиоксидантної «пастки» вільних радикалів. Він особливо ефективний у сполученні з вітаміном С.

Достатній вміст у раціоні харчування солей магнію і фосфору, калію і кальцію сприяє зниженню накопичення в організмі радіоактивних цезію і стронцію.

Важливе значення має збагачення організму оптимальною кількістю селену, а також заліза, яке легко за-своюється та бере участь у процесах кровотворення.

Містяться названі елементи в харчових продуктах і тваринного, і рослинного походження. Тому для забезпечення організму достатньою кількістю необхідних харчових речовин слід використовувати різноманітні продукти харчування, які доповнюють одне одного за вмістом енергетичних, пластичних і біологічно активних харчових добавок.

Матеріал підготувавначальник

курсівЦО г. Измаїл

ЮРЕВИЧ Н.П.