

ԼԻՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ՄԱՌԻՆԵԿ: ԻՆՉՊՈՍԻԿԱԿ ՀԱՍԿԱՆԱԼ

Ա.Ա. Գուլյան

Բանալի բառեր սննդի կալորիականություն, սպիտակուցներ, անփոխարինելի ամինաթթուներ, վիտամիններ, մոխրային տարրեր:

Հնդկաստանի շրջանում շատ կարճ ժամանակահատվածում, ընդամենը մեկ տասնամյակի ընթացքում թե ՀՀ-ում և թե ԼՂՀ-ում հասարակության մեջ տեղի ունեցավ խիստ շերտավորում. առաջին հերթին դա կապված է առանձին խավերի ապրելակերպի, ընտանեկան եկամուտների ծավալների, պարզապես ապրուստի միջոցներով ապահովվածության աստիճանի հետ:

Այդ խնդրում ոչ պակաս դեր կատարեց աշխատավոր հասարակությանը, նրա ամեն մի անդամին իբր պետական ունեցվածքի (խմա ֆաբրիկա-գործարանային անշարժ կապիտալի) «բաժնետեր» դարձնելու ոչ ռազիոնալ գործընթացը՝ սեփականաշնորհումը: Որպես դրա շարունակություն և հետեանք, հատկապես քաղաքային բնակչության շրջանում, կապված արտադրական ծեղարկությունների գործունեության կազմավորման, գործազրկության և կալույն աշխատավարձ ունեցողների թվաքանակի խիստ կրճատման հետ, ստեղծվել է սոցիալապես անտվառի, աղքատ կամ կարիքավոր խավի մի ստվար շերտ, որն իր գոյությունը պահպանել կարողացավ է միայն լրացուցիչ սոցիալական օգնության շնորհիվ:

Առաջին հերթին այդ խավի գոյատևումը ապահովելու համար Սոցիալական ապահովության և Առողջապահության նախարարությունների կողմից մշակվել ու առաջարկվել է, այսպես կոչված, մեկ շնչի «ապրելու» համար անհրաժեշտ նվազագույն գամբուրի ապահովման ծրագիր:

«Ապրելու» բառը չակերտների մեջ է առնված այն պատճառով, որ նման մակարդակով ապրելը պարզապես սովից չմեղեխել է: Այդ ծրագրով սահմանվել է, այն նվազագույն կալորիաների քանակը, որը պետք է ստանա միջին տարիքի մարդը մեկ օրում: Այդ կալորիաները շատ հեշտությամբ գումարվում են վերը նշված խավի կողմից ամենից մեծ չափերով օգտագործվող հացի, մակարենների, ծավալներին ու կարտոֆիլի հաշվին:

Այդ մթերքները հիմնականում ածխաջրեր (օսլա) են պարունակում և շատ քիչ սպիտակուցներ (կառուցանյութեր), վիտամիններ (կոյուստիտիսանակության կարգավորիչներ), հանքային միացություններ և այլն: Մենդաբաժնում պակասում են մսամթերքը, կաթնամթերքը, մրգեղենը, բանալաները և այլն:

Մթերքի սննդային արժեքը պայմանավորվում է երեք հիմնական գործոններով: Այն է՝ կալորիականությանը, սննդային լրացուցիչ տարրերով (վիտամիններ, անփոխարինելի ամինաթթուներ, հանքային նյութեր՝ երկաթ, կալցիում, կալիում և այլն), ինչպես նաև համայնի ու բոլորմանային (արոմատ) որակով, որոնք կտա ունեն օրգանական թթուների, տարբեր շաքարների, արոմատիկ միացությունների և այլ բաղադրամասերի պարունակության հետ, և իհարկե, ինչու չէ, նաև այդ մթերքի արտաքին տեսքով (2):

Կալորիականությունը մթերքի որոշակի քանակի պայմանով (օրգանիզմում դա օքսիդացում է) դեպքում գոյացող ջերմության քանակն է: Այն կարող է որոշվել նաև ենթեղով տվյալ մթերքի քիմիական կազմից, իմանալով սննդամթերքի կազմի մեջ մտնող օրգանական (այդուհի) բաղադրիչների՝ Լգ. ճարպի, սպիտակուցի ու ածխաջրերի (բոլոր տեսակի) կալորիականությունը: Հայտնի է, որ Լգ. ճարպի կալորիականությունը կազմում է 9.45 կկալ., Լգ. սպիտակուցինը՝ 5.65 կկալ. և Լգ. ածխաջրերինը՝ 4.20 կկալ.: Ածխաջրերով հարուստ հացի, մակարենների ու կարտոֆիլի հաշվին (համեմատաբար Լժան են) շատ հեշտությամբ գումարվում են այդ սահմանված կալորիաների օրաքանակը: Բավական է ասել, որ 0,5կգ սպիտակուցից (38-40% խոնավությամբ) պարունակում է 1000-1200 կկալ:

Միջին միայն կալորիաներ ընդունելով առողջ, զանազան հիվանդությունների նկատմամբ անընկալունակ, առավել ևս աճող օրգանիզմ լինել չի կարող:

Պետք է հաշվի առնել նաև, որ ընդունվող սննդամթերքի մեջ արարունակվող կալորիաների այդ պոտենցիալ էներգիան օրգանիզմի կողմից ամբողջությամբ չի յուրացվում: Հացի (ցորենի) բարձր տեսակի ալյուրից թխված) ամլին քան 50%-ը ածխաջրերն են, մոտ 7,5%-ը՝ սպիտակուցները և 2-2,5%-ը՝ ճարպանյութերը: Չոր նյութերի հաշվվելում (38-40% խոնավությունը

իաշված) ամխաչքերը կազմում են մոտ 80%, սպիտակուցները՝ մոտ 16-17%, որոնք յուրացվում են մարդու օրգանիզմում 85-91%-ով, իսկ հացի ողջ չոր նյութերը՝ 91-95%-ով (2,5):

Ուրեմն ընդունված սննդամթերքի մեջ օրգանիզմի կողմից յուրացվող, կամ ինչպես ընդունված է ասել, ֆիզիոլոգիական կալորիականությունը այնքանով պակաս է, որքանով ցածր է տվյալ մթերքի մարսելիությունը:

Մարդու համար, իսկ ածող տարիքում գտնվողների համար առավել եւս, կարևոր նշանակություն ունեն սննդաբաժնում սի խումբ հավելյալ, բայց կենսականորեն խիստ անհրաժեշտ գործոններ եւս: Ինչպես նշեցինք, դրանք վիտամիններ են, անփոխարինելի ամինաթթուներ, հանքային սի քանի տարրեր եւ այլն:

Մարդու համար անփոխարինելի են համարվում ութ ամինաթթուներ, որոնք օրգանիզմում չեն սինթեզվում, ուստի նրանք մարդը պետք է ընդունի պատրաստի վիճակում՝ բուսական կամ կենդանական սննդամթերքների հետ: Դրանք են՝ լիզին, տրիպտոֆան, լեյցին, իզոլեյցին, քրեոնին, սերթոնին, վալին, ֆենիլալանին:

Հատկապես կարևորվում են լիզինը եւ տրիպտոֆանը, որոնցով աղքատ է գործնի, տարեկանի բարձրորակ ալյուրից թխված հացը: Հասուն մարդու օրական պահանջը այդ ամինաթթուների նկատմամբ կազմում է՝ լիզինի 5 մգ-ը եւ տրիպտոֆանի 1 մգ-ը:

Այդտեղից հացի 500 գ-ը բավարարում է մարդու օրական պահանջը այդ ամինաթթուների նկատմամբ մոտ 20%-ով, իսկ մնացած 80%-ը պետք է լրացվի կենդանական ծագման սննդամթերքների՝ մսի, կաթի, պանրի, ձվի եւ այլ մթերքների հաշվին (2,5):

Ապիտակուցները եւ ամինաթթուները օրգանիզմի համար (հատկապես ակտիվ ածող) հիմնական կառուցանյութ են հանդիսանում: Այդ նյութերի նկատմամբ մարդու օրական պահանջի սի մասը ընդունվում է հացի, հացամթերքների, ծավալեղենի հետ: Դրանց կարևոր մտակարար են կենդանական ծագման մթերքները:

Ապիտակուցների եւ հատկապես անփոխարինելի ամինաթթուների լավ աղբյուր են թանկարեղենը եւ մրգերը: Լարեկը է, որ նրանց մեջ առկա են մարդու համար անփոխարինելի բոլոր ամինաթթուները:

Բանջարեղենի ու մրգերի անբավարարության դեպքում խորհուրդ է տրվում սննդի մեջ անփոխարինելի ամինաթթուների պակասը լրացնել՝ գործնի ալյուրի հետ եգիպտացորենի (լիզինով հարուստ), հատիկաբնդեղենների (սերթոնինով հարուստ) ալյուր օգտագործելու միջոցով (4):

Գտնում են, որ հացաթխման ալյուրի մեջ ընդամենը 0,4%-ով լիզինի ավելացումը բարձրացնում է գործնի սպիտակուցի սննդային արժեքը մոտ 50%-ով: Հացի սննդային արժեքի բարելավման կարևոր պայման է նաեւ B₁ վիտամինով հարուստ խմորաանկերի օգտագործումը:

Մարդու օրգանիզմը կարիք է գգում նաեւ օրական սի շարք վիտամինների որոշակի նվազագույն քանակի: Օրինակ՝ հասուն մարդու մեկ օրվա պահանջը B₁ (թիամին) վիտամինի նկատմամբ կազմում է 1-1,5 մգ, B₂ (ռիբոֆլավին) -ի նկատմամբ՝ 2-2,5 մգ, C վիտամինի (ասկորբինաթթու) նկատմամբ՝ 50-100 մգ (2,4,5):

Վիտամինների նկատմամբ մարդու օրական պահանջի չափերը տարբեր հեղինակների մոտ միասնաձայն չեն: Օրինակ, խորհրդային առևտրի ինստիտուտի աշխատակից Գ.Ա. Լոկոմոնիկովայի տվյալների հասածայն տարբեր վիտամինների նկատմամբ հասուն մարդու օրական պահանջը հետևյալ չափերն ունի: Ասկորբինաթթու (վիտամին C)՝ 50-70 մգ, թիամին (B₁)՝ 1,5-2 մգ, ռիբոֆլավին (B₂)՝ 2-2,5 մգ, նիացին (PP)՝ 15-25 մգ, պանտոտենաթթու (B₃)՝ 5-10 մգ, պիրիդոքսին (B₆)՝ 2-3 մգ, թուոն (վիտամին P)՝ 25 մգ, կարոտինոիդներ (պրովիտամին A)՝ 3-5 մգ, տոկոֆերոլներ (վիտամին E)՝ 5-30 մգ, նաֆտոխինոններ (վիտամին K)՝ 0,2-3 մգ եւ այլն (3):

Այս վիտամինների, ինչպես եւ սի քանի հանքային տարրերի հիմնական աղբյուր են հանդիսանում բանջարա-քոտանային սննդամթերքները, թե՛ն B₁, B₂, B₆ վիտամինների պարունակությունը հազամթերքներում ու այլ հատիկավորների հատիկում ավելի բարձր է, քան բանջարաբույսերում:

Մարդը հացի հետ չի ստանում A վիտամին կամ պրովիտամին A (կարոտին) եւ վիտամին C: Օրական 550 գ հաց օգտագործող մարդը գրեթե լրիվ բավարարում է P վիտամինի նկատմամբ օրգանիզմի պահանջը, ինչպես նաեւ B₁-ի նկատմամբ պահանջը՝ մոտ 70%-ով եւ B₂-ի՝ 15-16%-ով (2): Այդ վիտամիններով առավել հարուստ է կոպիտ աղացած, շատ թե քիչ թեփի ու սաղմի մնացորդներ պարունակող ալյուրից թխված հացը: Միևնույն հացի ու հացամթերքների մեջ բազմապիսյուն են C եւ A վիտամինները: Կարոտինի առավել ավազույն մատակարարներ են գազարը՝ 9 մգ %, կարմիր բիբարը՝ 10 մգ %, մաղադանոսը՝ 10 մգ %, ավելուկը՝ 8 մգ %, ալանախը՝ 5 մգ % եւ այլն: Պտուղներից A պրովիտամինով հարուստ են չիխանը՝ 8 մգ %, պրսը՝ 8 մգ % եւ այլն (3):

Վիտամին C-ի լավագույն աղբյուր են ծաղկակաղամբը՝ 47-93 մգ %, կանաչ սոխը՝ 52-81 մգ %, մաղադանոսը՝ 58-290 մգ %, քարավազը՝ մինչեւ 180 մգ %, սամիթը՝ 31-128 մգ %, 47

սպանախը՝ 37-78 մգ %, կարտոֆիլը՝ մոտ 40 մգ %, կինձը՝ 44-140 մգ %, կանաչ՝ բիբարը՝ 80-200 մգ %, կարմիր բիբարը՝ 180-250 մգ % և այլն: Պտուղներից եւ հատապտուղներից C վիտամինով առավել հարուստ է, սեւ հաղարպը՝ 300 մգ %, ապա հետևում են արոսը՝ 150 մգ %, չիլանը՝ 40 մգ % եւ այլն:

Ի դեպ C վիտամինի առավելագույն պարունակությունը լինում է կանաչ (չհասնում) ընկույզի մեջ՝ մինչև 500 մգ %, մինչդեռ հատուկ ընկույզի միջուկում այն ընդամենը 5-10 մգ % է: Նույն ծնով կանաչ ոլոռի հասունանալուց հետո նրա մեջ C վիտամինի պարունակությունը մոտ կրկնակի անգամ նվազում է:

C վիտամինի մի շարք կարեւոր ֆունկցիաներից բացի նաեւ պայմանավորվում է օրգանիզմի անընկալունակությունը զանազան հիվանդությունների նկատմամբ:

Մարդու կողմից օգտագործվող բոլոր պտուղներում ու բանջարաբույսերում առկա են նաեւ խիստ անհրաժեշտ կարոտին, PP եւ B խմբի վիտամինները՝ ամենատարբեր չափերով: Կարոտինը 0,1-10 մգ %, PP-ն՝ 0,2-ից 2 մգ %-ի եւ B խմբինը՝ մինչև 0,8 մգ %-ի սահմաններում [3,4]:

Տարբեր տիպի մրգերում ու բանջարեղենում զանազան օրգանական միացությունների (սպիտակուցների, ճարպերի, ածխաջրերի, վիտամինների, օրգանական թթուների, ֆենոլների ու հանրային տարրերի) պարունակությունը կախված է տվյալ կուլտուրայի տարիքից (կենսաբանական առանձնատկություններից), մշակության պայմաններից, հասունացման փուլից, պահպանության եղանակից եւ ժամկետից եւ այլն:

Պտուղների եւ բանջարեղենների մեջ B₁₂ եւ D վիտամիններ չեն հայտնաբերվել: Մինչդեռ B₁₂ վիտամինը վնասագործում է ձխախոտի վնասակար ազդեցությունը, հանգստացնում նյարդային համակարգը, կանոնավորում լյարդի գործունեությունը, նվազեցնում խոլեստերինի քանակը արյան մեջ եւ արգելափակում ճարպերի կուտակումը ներքին օրգաններում: Առողջ մարդու օրական զոգան 5-12 մգ է: B₁₂-ի լավագույն աղբյուր են կենդանական ծագման մթերքները, ամենից շատ կա տավարի լյարդի, ապա տավարի ու խոզի մսի, ձվի դեղնուցի, ձկան, բոլոր կաթնամթերքների մեջ (1):

Արյունաստեղծման գործընթացի վրա բարերար ներգործություն է թողնում վիտամին B₉-ը (ֆոլիաթթուն), թե՛ն մարդու օրական պահանջը այդ վիտամինի նկատմամբ չնչին է՝ 0,1-0,5 մգ եւ կարող է բավարարվել բանջարեղենով ու մրգերով: Ֆոլիաթթուն շատ կա երակի մեջ (0,13-0,17 մգ %), որի համար այն քարեմպատ է ազդում սակավարյունության ժամանակ: Ֆոլիաթթուն շատ կա նաեւ բայի (0,15 մգ %) եւ մոխի մեջ (0,25 մգ %): E վիտամինի նկատմամբ մարդու օրական պահանջը մեծ չէ՝ 2-6 մգ: Սակայն այն կարելու է՝ մարդու ակտիվ կենսագործունեության համար: E վիտամինի լավ աղբյուր են կանաչ բանջարեղենը եւ մրգերը:

Ամենից շատ այն պարունակվում է չիլխանի՝ 2,9-9,6 մգ %, մասուրի՝ 1-2,4 մգ %, դեղձի մեջ՝ 0,6-2,8 մգ % [4]:

Օրգանիզմի համար ոչ պակաս կարեւոր դեր ունի վիտամին B₁-ը (պանգոմաթթուն), որի նկատմամբ պահանջը թե՛ն տասնորդական միլիգրամներ են կազմում, սակայն նրա անհրաժեշտությունը անչափ մեծ է: Հաստատված է, որ այն ունի թթվածնի փոխանակությունը ակտիվացնելու հատկություն եւ դրանով իսկ այն պաշտպանում է օրգանիզմը թթվածնային քաղցից, որը տեղ է գտնում ծերացման ժամանակ: Մյուս կարեւոր հատկությունը այն է, որ նվազեցնում է մի խումբ բուժական միջոցների մնացորդային թունավոր եւ այլ ոչ գանկալի ազդեցությունները [4]: Պանգոմաթթու ամենից շատ հայտնաբերված է ծիրանի կորիզում:

Մարդու օրգանիզմը նորմալ կենսագործունեության համար կարիք ունի նաեւ մի քանի հանրային տարրերի՝ երկաթ, կալցիում, կալիում, յոդ եւ այլն: Օրինակ՝ տարբեր մարդու առողջ օրգանիզմը մեկ օրում պետք է ընդունի 10-12 մգ երկաթ, որը անչափ կարեւոր է արյունաստեղծման պրոցեսի, արյան կարմիր գնդիկների ծնււթման համար, եւ մոտ 800 մգ կալցիում, որը ոսկրային համակարգի ամրապնդման կարեւոր գործոն է: Մինչդեռ հազը եւ հացամթերքները շատ աղքատ են այդ տարրերով [2,5]:

Կախված մարդու տարիքից, առողջական վիճակից, աշխատանքի բնույթից ու ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունից օրվա պահանջը ոչ միայն կալորիաների, այլ նաեւ վերը թվարկած այլ համվելալ տարրերի նկատմամբ կարող է տարբեր լինել: Մառուռ սննդամթերքն ամսին ժամանակակից ուսմունքը բուրդ տեսակի մրգերը ու բանջարեղենը դիտում է որսն կենսաբաղադրանք անհրաժեշտ մթերքներ, շնորհիվ նրա, որ այդ մթերքներն են հանդիսանում վիտամինների, հանրային տարրերի, օրգանական թթուների, բուրավետ նյութերի (համ ու հոտ (տամաքավորող), դուրամարքա ածխաջրերի (գլյուկոզա, ֆրուկտոզա), զանազան ֆենոլների (ղաբաղանյութեր, ներկանյութեր, եւ այլն) հիմնական աղբյուրը: Դրանից ելնելով իր ժամանակին հորիզոնային Միությունական բժշկական գիտությունների ակադեմիան սահմանել է մեկ շնչի հաշվով այդ մթերքների տարրական անհրաժեշտ ծավալները՝ ինչպես թարմ, այնպես էլ վերամշակված վիճակներում: Այն է. կարտոֆիլ՝ 97 կգ, բանջարեղեն (տարբեր տեսակների)՝ 146 կգ, մրգեր եւ հատապտուղներ՝ 113 կգ եւ այլն [3]:

Իհարկե՝ հացի ու ձավարեղենի մեջ հանրային սի քանի անհրաժեշտ տարրեր ավելի շատ կան, քան մրգերի ու բանջարեղենի մեջ, սակայն նրանք ավելի հեշտ յուրացվող ձևով են հանդես գալիս հենց մրգերում ու բանջարեղենում: Բացի այդ մրգերը եւ բանջարեղենը հարուստ են սի շարք միկրոտարրերով (օրգանիզմի կողմից անհշտ: քանակով պահանջվող, բայց խիստ կարեւոր նշանակություն ունեցող), որոնք բազակայում են այլ մթերքների մեջ:

Ի տարբերություն մսամթերքների ու հացամթերքների, հանրային տարրերի մեծ մասը մրգերի ու բանջարեղենի մեջ ներկայացված են հիմնային աղերի տեսքով, որն անչափ կարեւոր է արյան հիմնային ռեակցիայի պահպանման համար: Հանրային նյութերի ընդհանուր պարունակությունը մրգերում ու բանջարեղենում կազմում է 0,2-1,5 % (նրանց կշիռը): Ամենից հարուստ են սպանախը, կանաչ դոքը, կաղամբի տարբեր տեսակները եւ այլն [4]: Մոխրային տարրերի շարքում մրգերում ու բանջարեղենում ամենից մեծ չափով պարունակվում է կալիումը: Կալցիումը եւս բավարար չափով առկա է, մինչդեռ նրկաթը պտուղներում ներկայացված է 0,5-1,4 % -ի սահմաններում: Արկաթ ամենից շատ կա խնձորի (1,2 %), տանձի (1,0 %), կարմիր հաղարջի (1,4 %) մեջ:

Այսպիսով, եթե մարդը քաղցը հագեցնելու համար ամեն օր կալորիական սնունդ է ընդունում սպիտակուցների, ածխաջրերի, ճարպերի ձեւով, ապա ամեն օր կարիք ունի նաեւ վիտամինների, օրգանական թթուների, հանրային տարրերի եւ այլ նյութերի ներկոսի, որոնց պակասը առաջ է բերում հիվանդագիւ պրոցեսներ, երեխաների ոչ նորմալ աճ, աշխատունակության անկում եւ այլ բացասական երեւոյթներ:

Յանկայի է, որպեսզի մրգերի, հատապտուղների, բանջարեղենի, կենդանական թարմ մթերքների օգտագործումը հնարավորինս կատարվի տարվա բոլոր եղանակներին: Դա անհրաժեշտ է, որպեսզի օրգանիզմը առաջին հերթին վիտամինային քաղց չունենա, հակառակ դեպքում տեղի են ունենում նյութափոխանակության խախտումներ, իմունիտետի թուլացում կամ զանազան հիվանդությունների նկատմամբ օրգանիզմի դիմադրողականության անկում՝ իր բացասական հետեւեանքներով:

Ամփոփում

Առողջ կամ լիարժեք սնունդը ոչ միայն առավելապես ածխաջրերով հարուստ հացի, մակարոնեղենի, ձավարեղենի, կարտոֆիլի ընդունումով պահանջվող կալորիաների օրական նորմային պահովումն է, այլ նաեւ սի շարք հավելւայ, բայց առողջ օրգանիզմի համար անհրաժեշտ սպիտակուցների, անփոխարինելի ամինաթթուների, վիտամինների, հանրային տարրերի, օրգանական թթուների, համ ու բոլորնր պայմանավորող այլ սիագությունների որոշակի քանակի ամենօրյա ընդունումը, կենդանական ծագման մթերքների եւ հատկապես բանջարեղենի ու մրգերի հետ, տարվա բոլոր եղանակներին:

Резюме

Здоровое или полноценное питание-это не только необходимое каждому взрослому человеку количество калорий, которое легко складывается за счет богатых углеводами хлебобулочных, крупы и картофеля, а также ежедневный прием ряда дополнительных и важнейших компонентов питания, как белки, незаменимые аминокислоты, витамины, минеральные вещества, органические кислоты и другие, придающие вкус и аромат, соединения, источниками которых являются продукты животного происхождения и, особенно, свежие овощи и фрукты.

Գրականություն

1. Гурвич М.М., гл. Здоровье, Март, 2000г.
2. Крестович В.Л., Биохимия зерна и хлеба. В кн. "Техническая биохимия", М., Высшая школа, 1973, с. 19-115.
3. Луковникова Г.А., Химический состав продуктовых органов овощных, бахчевых культур и шампиньонов. В кн. "Справочник по овощеводству". Л. Колос. 1982, с. 71-79.
4. Метлицкий Л.В., Биохимия плодов и овощей. В кн. "Техническая биохимия", М., Высшая школа, 1973, с 116-154.
5. Самсонов М.М., Сильные и твердые пшеницы СССР. М. Колос, 1967.

ԱրՊՀ, կենսաբանության ամբիոն