

Շաքարային դիաբետ

Շաքարային դիաբետ (լատին.՝ *diabets mellitus*), ներգատիվ հիվանդությունների խումբ է, որոնց առաջացման պատճառը կապված է գլյուկոզի յուրացման խանգարման հետ, որն էլ իր հերթին հարաբերականորեն կամ բացարձակ ձևով կախված է ինսուլին հորմոնների անբավարարությամբ, որի արդյունքում էլ առաջանում հիպերգլիկեմիան արյան մեջ գլյուկոզի քանակության կայուն բարձրացումը:

Հիպերգլիկեմիայի պատճառն ինսուլինի արտադրության կամ ինսուլինի ադեցության խանգարումն է կամ էլ երկուսը միասին: Հիվանդությանը բնորոշ է քրոնիկական ընթացքը, ինչպես նաև նյութափոխանակության բոլոր տիպերի խանգարումները՝ ածխաջրային, սպիտակուցային, ճարպային և ջրաաղային:

Շաքարային դիաբետով հիվանդանում են ոչ միայն մարդիկ, այլ նաև մի շարք կենդանիներ՝ շները և կատուները:

Արդյունավետ բուժման բացակայության դեպքում շաքարային դիաբետը կարող է հանգեցնել բազմաթիվ բարդությունների: Սուր բարդություններից են կետոացիդոզ, գերօսմոլյար, գերարյունություն և նույնիսկ մահ: Քրոնիկ բարդություններից են սրտանոթային համակարգի խանգարումներ, կաթված, երիկամային հիվանդություններ, ստորին վերջույթի խոցեր և տեսողության խանգարումներ:

Տարբերում ենք շաքարային դիաբետի 3 հիմնական տեսակ:

1-ին տիպի շաքարային դիաբետ, որի պատճառը հանդիսանում է ենթաստամոքսային գեղձի անբավարար քանակի ինսուլինի արտադրումը՝ բետա բջիջների կորստի պատճառով: Այս տեսակը նաև կոչվում է ինսուլին-կախյալ շաքարային դիաբետ:

2-րդ տիպի շաքարային դիաբետը սկսվում է ինսուլինի հանդեպ կայունությամբ, որտեղ բջիջները ունակ չեն լինում ինսուլինի հանդեպ համապատասխան ռեակցիա առաջացնել: Այս տեսակը նաև կոչվում է ինսուլինակախյալ շաքարային դիաբետ: Հիմնական պատճառներն են մարմնի ավելորդ և ոչ բավարար ֆիզիկական աշխատանքը:

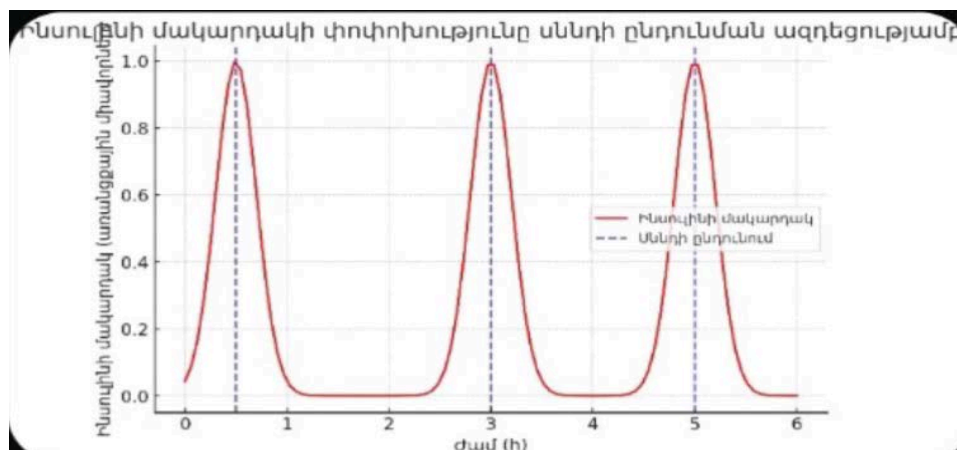
3-րդ գեստացիոն դիաբետ, որտեղ հղի կանանց մոտ դիտվում է գերշաքարայնություն, առանց անցյալում ունենալու նման ախտանշաններ: Կանխարգելման և բուժման համար անհրաժեշտ է պահպանել առողջ սննդակարգ՝ հնարավորինս քիչ ածխաջրերի ընդունմամբ, ցուցաբերել բարձր ֆիզիկական ակտիվություն և խուսափել ծխելուց:

2015-ի տվյալներով, 415 մլն մարդ տառապում է շաքարային դիաբետով, որից մոտ 90%-ը՝ 2-րդ տիպով. սա կազմում է ամբողջ բնակչության չափահասների 8.3%-ը:

Դիաբետի վաղ ախտորոշումը թույլ է տալիս հնարավորինս շուտ սկսել բուժումը և խուսափել բարդություններից: Դիաբետն ախտորոշվում է արյան հետազոտությամբ: Ձեր բժիշկն նաև կհետաքրքրվի ձեր գանգատներով ու ախտանիշներով, ինչպես նաև ձեր հիվանդությամբ և ընտանեկան պատմություններով (անամնեզ):

Ինսուլինի և սննդի միջև կապը

1. Սննդի ընդունում- Եթե մարդը ուտում է, հատկապես ածխաջրերով հարուստ սնունդ(հաց, բրինձ, մրգեր, շաքար պարունակող մթերքներ) արյան մեջ գլյուկոզայի մակարդակը բարձրանում է:
2. Ինսուլինի արտազատում- Օրգանիզմը, հիմնականում ենթաստամոքսային գեղձի բետա բջիջները, արձագանքում են արյան մեջ գլյուկոզայի բարձրացմանը՝ արտադրելով ինսուլին:
3. Գլյուկոզայի յուրացում- Ինսուլինը օգնում է, որ գլյուկոզան տեղափոխվի բջիջներ, որտեղ այն օգտագործվում է որպես էներգիայի աղբյուր կամ պահեստավորվում է:
4. Ինսուլինի նվազում- Երբ արյան մեջ գլյուկոզայի մակարդակը կայունանում է, ենթաստամոքսային գեղձը նվազեցնում է ինսուլինի արտադրությունը:



Ահա գրաֆիկը, որտեղ սև գծերը ցույց են տալիս սննդի ընդունման պահերը, իսկ կարմիր կորն արտացոլում է ինսուլինի արձագանքը, որն աճում է յուրաքանչյուր սննդի ընդունումից հետո և հետո նվազում:

Ինսուլին մակարդակի և ֆիզիկական ակտիվության միջև կապը հակադարձ հարաբերակցություն ունի.

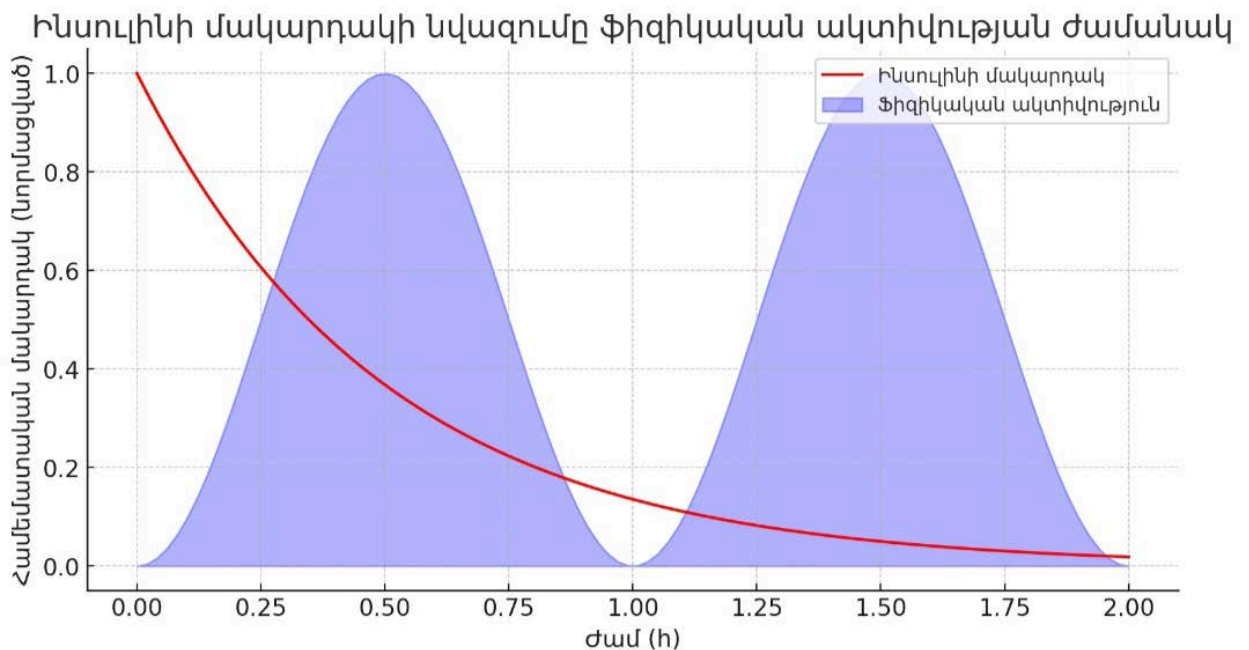
- Ֆիզիկական ակտիվությունը մեծացնում է բջիջների զգայունությունը ինսուլինի նկատմամբ, ինչի պատճառով արյան մեջ ինսուլին մակարդակը նվազում է:

- Մկանային աշխատանքի ժամանակ օրգանիզմը սկսում է ավելի արդյունավետ օգտագործել գլյուկոզան, անգամ առանց ինսուլինի մեծ ազդեցության:

Մաթեմատիկական մոդել

Ստեղծենք ֆունցիա, որը ցույց կտա, թե ինչպես է ինսուլինի մակարդակը նվազում ֆիզիկական ակտիվության ժամանակ:

- Ենթադրենք, որ ակտիվության ինտենսիվությունը ներկայացվում է փոփոխականով $A(t)$, որը տատանվում է 0-ից (հանգիստ վիճակ) մինչև 1 (առավելագույն ծանրաբեռնվածություն):
- Ինսուլինի մակարդակը կնվազի ըստ էքսպոնենցիալ ֆունկցիայի՝ կախված ակտիվության տևողությունից:



Ահա գրաֆիկը, որտեղ մանուշակագույն տարածքը ներկայացվում է ֆիզիկական ակտիվության ինտենսիվությունը՝ սկսած թույլ բեռնումից մինչև զագաթնակետ և հետո նվազելով, իսկ կարմիր գիծը ցույց է տալիս, թե ինչպես է ինսուլինի մակարդակը նվազում ակտիվության ազդեցությամբ և հետո վերականգնվում:

Առաջին տիպի շաքարային դիաբետի բուժման հիմնական սկզբունքները

1. Ինսուլինաթերապիա

ՇՇ1-ի դեպքում ինսուլին պետք է ընդունել ամեն օր, քանի որ օրգանիզմը չի արտադրում այն:

- Բազալ ինսուլին՝ պահպանում է արյան գլյուկոզային բազային մակարդակը:
- Պրանդիալ ինսուլին՝ օգտագործվում է սննդի ընդունումից հետո գլյուկոզային մակարդակը վերահսկելու համար:
- Ինսուլինային պոմպ՝ անընդատ ինսուլինի մատակարարում ապահովող սարք, որը թույլ է տալիս ավելի ճշգրիտ վերահսկել դուլաները:

2. Սննդային վերահսկողություն

- Ածխաջրերի հաշվարկ՝ կարևոր է իմանալ, թե որքան ածխաջուր եք օգտագործում, որպեսզի համապատասխան չափով ինսուլին ներարկեք:
- Ցածր գլիկեմիկ ինդեքսով սնունդ՝ մթերքներ, որոնք դանդաղ բարձրացնում են արյան շաքարը:
- Հետևողական սննդակարգ՝ սնունդն ընդունել հավասարաչափ ժամանակային միջակայքերում:

3. Ֆիզիկական ակտիվություն

- Մարզումները բարելավում են ինսուլինի ազդեցությունը, սակայն կարևոր է վերահսկել արյան գլյուկոզան՝ խուսափելու համար հիպոգլիկեմիայից:
- Մարզվելուց առաջ և հետո խորհուրդ է տրվում ստուգել գլյուկոզի մակարդակը:

4. Արյան գլյուկոզի վերահսկում

- Արյան շաքարի պարբերաբար ստուգում՝ նորմալ մակարդակը պահելու համար:
- Շաքարի մշտադիտարկող սարքեր՝ օգնում են իրական ժամանակում հետևել գլյուկոզային մակարդակին:

5. Հոգեբանական աջակցություն

- Քանի որ ՇՂ1-ը խստապահանջ հիվանդություն է, հոգեբանական աջակցությունը կարևոր դեր ունի:
- Դիաբետով ապրող մարդկանց խմբերը կամ հոգեբանների հետ խորհրդակցությունները կարող են օգնել հաղթահարել սթրեսը:

6. Բժշկական հսկողություն

- Կանոնավոր այցելություններ էնդոկրինոլոգի մոտ՝ բուժման պլանը կարգավորելու համար:
- Պարբերաբար ստուգումներ՝ բարդությունների կանխարգելման համար:

Շաքարային դիաբետի տարածվածությունը տարիքային խմբերի միջև տարբեր է՝ կախված դիաբետի տիպից:

Տիպ 1 շաքարային դիաբետ

Տիպ 1 դիաբետը հիմնականում համդիպում է երեխաների և երիտասարդների շրջանում: Հիվանդության առաջացման հստակ պատճառները անհայտ են, սակայն ենթադրվում է, որ գենետիկական և արտաքին գործոնները կարող են դեր խաղալ:

Տիպ 2 շաքարային դիաբետ

Տիպ 2 դիաբետը առավել առավել տարածված է մեծահասակների շրջանում և կապված է կյանքի ոճի և նյութափոխանակության գործոնների հետ:

Օրինակ՝ Լոս Անջելեսի վարչաշրջանում շաքարի տարածվածությունը տարիքային խմբերի մեջ հետևյալն է.

20-39 տարեկաններ: 0,3%

40-59 տարեկաններ: 14,9%

60 և բարձր տարիքի անձինք: 19,4%

Այս տվյալները ցույց են տալիս, որ տարիքին զուգահեռ շաքարային դիաբետի տարածվածությունը զգալիորեն աճում է: Ավելին, որոշ էթնիկ խմբերում, ինչպես լատինացիների և աֆրոամերիկացիների մոտ, տիպ 2 դիաբետի մակարդակը գրեթե կրկնակի ավելի բարձր է, քան ընդհանուր բնակչության շրջանում:

Այսպիսով շաքարային դիաբետի տարածվածությունը գլոբալ մակարդակում աճում է տարիքային խմբերի հետ, հատկապես տիպ 2 դիաբետի դեպքում:

Շաքարային դիաբետի տարածվածությունը ամբողջ աշխարհում զգալիորեն աճել է վերջին տասնամյակներում: Հատկապես նկատելի է 2-րդ տիպի դիաբետի դեպքերի աճը, որը հաճախ կապված է կենսակերպի և սննդակարգի փոփոխությունների հետ:

Վիճակագրական տվյալներ

.1985 թվական՝ գրանցվել է մոտ 30 միլիոն դիաբետով հիվանդ:

.2010 թվական՝ դեպքերի թիվը հասել է 285 միլիոնի:

Այս տվյալները ցույց են տալիս, որ 25 տարվա ընթացքում դիաբետով հիվանդների թիվը աճել է ավելի քան 9 անգամ: Ներկայումս, ըստ Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության (ԱՀԿ) և Դիաբետի միջազգային ֆեդերացիայի տվյալների, դիաբետով հիվանդների թիվը շարունակում է աճել: Նախատեսվում է, որ 2045 թվականին այդ թիվը կարող է հասնել 700 միլիոնի:

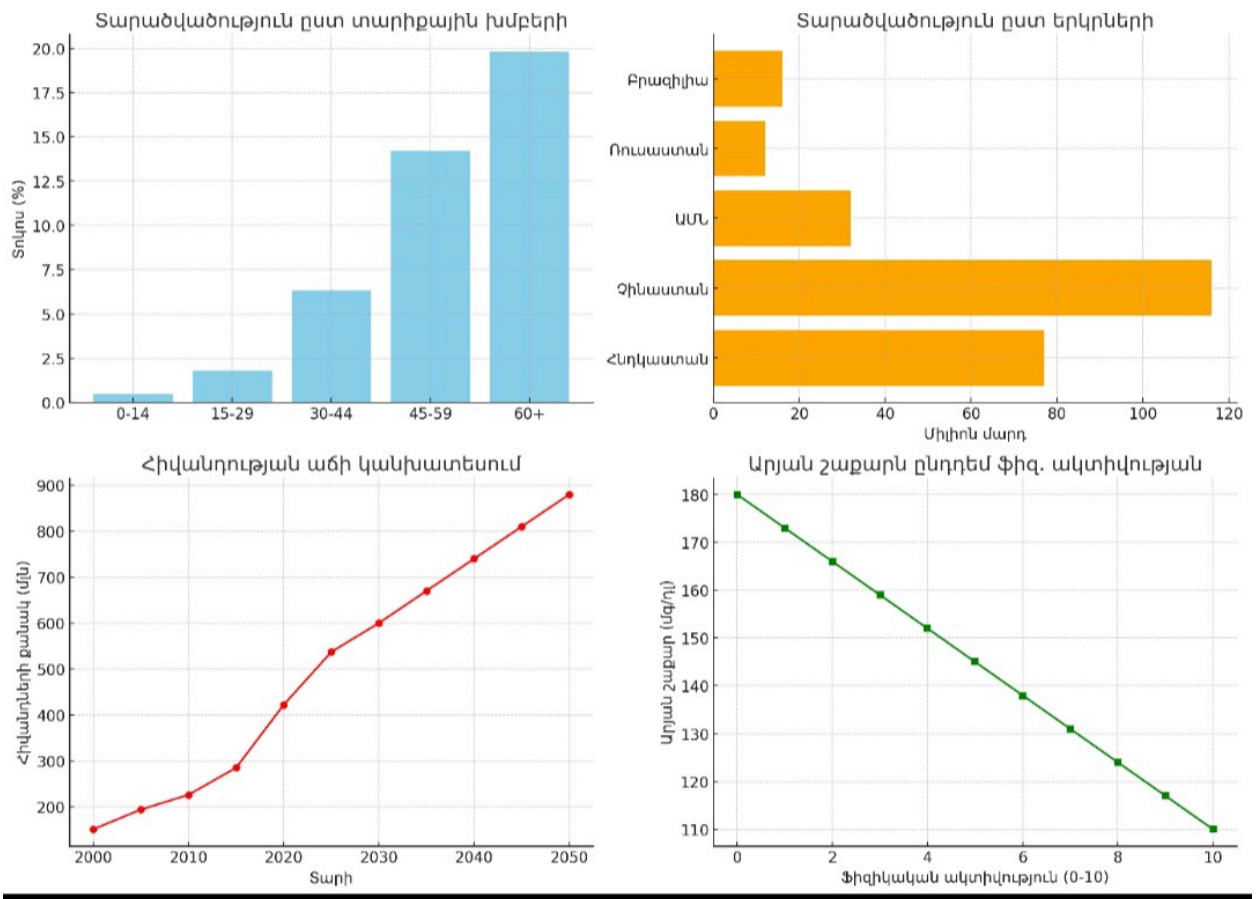
Կանխարգելում և վերահսկում

Շաքարային դիաբետի տարածվածության աճը լուրջ մարտահրավեր է հանրային առողջապահության համար: Կանխարգելման և վերահսկման համար կարևոր են հետևյալ քայլերը:

.Առողջ սննդակարգ՝ հազեցած մրգերով, բանջարեղեններով:

.Կանոնավոր ֆիզիկական ակտիվություն՝ առնվազն 30 րոպե միջին ինտենսիվության վարժանքներ օրական:

.Քաշի վերահսկում՝ առողջ քաշի պահպանումը նվազեցնում է դիաբետի ռիսկը:



2. Շաքարային դիաբետ տիպ 2

Օգնում է բջիջներին ավելի լավ օգտագործել ինսուլինը, ինչը նվազեցնում է դիմադրությունը ինսուլինի նկատմամբ:

Աջակցում է քաշի նվազմանը, ինչը կարևոր է տիպ 2 դիաբետի կառավարման համար:

Կանոնավոր վարժությունները կարող են նույնիսկ դանդաղեցնել կամ կանխել հիվանդության զարգացումը:

Ինչպես ճիշտ ֆիզիկական ակտիվություն ընտրել

1. Կարևոր է ընտրել ցածր և միջին ծանրաբեռնվածության վարժություններ, օրինակ՝

- .Արագ քայլք
- .Հեծանվավարություն
- .Լող
- .Յոգա
- .Որոշ ուժային վարժություններ

2. Պարբերականությունը՝

.Առնվազն 150րոպե միջին ինտենսիվության վարժանքներ շաբաթական,
 .Կարճատև ակտիվությունները նույնպես օգտակար են:

3.Զգուշություն՝

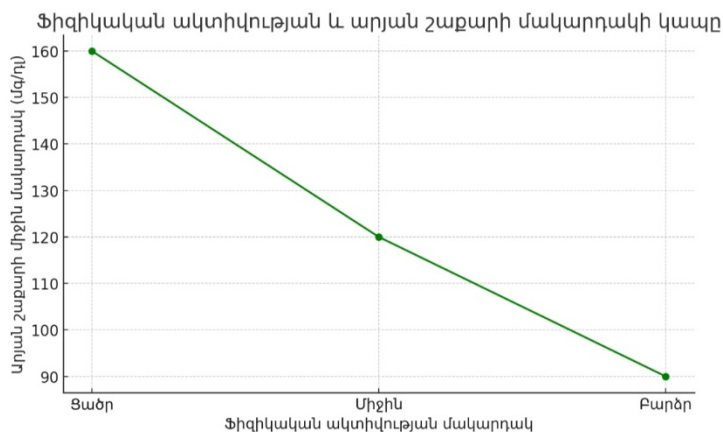
.Նախքան մարզումները,ստուգել արյան շաքարի մակարդակը:

.Եթե շաքարը շատ բարձր է կամ շատ ցածր,պետք է խուսափել ծանրաբեռնվածությունից:

.Կարևոր է խմել բավարար քանակությամբ ջուր և ուտել ճիշտ սնունդ:

Եզրակացություն

Ֆիզիկական ակտիվությունը բնական միջոց է արյան շաքարի վերահսկման,ինսուլինի արդյունավետության բարձրացման և ընդհանուր առողջության պահպանման համար:Այն պետք է լինի հավասարակշռված և պարբերական,հաշվի առնելով դիաբետի տեսակը և անհատական առողջական վիճակը:



Ահա գրաֆիկը,որը ցույց է տալիս ֆիզիկական ակտիվության մակարդակի և արյան շաքարի մակարդակի միջև կապը:Ինչպես տեսնում ենք, ֆիզիկական ակտիվության աճը նպաստում է արյան շաքարի նվազմանը:

Շաքարային դիաբետի կապը սննդի ընդունման հետ

Սնունդն ուղղակիորեն ազդում է արյան գլյուկոզի մակարդակի վրա , և դրա վերահսկումը կարևոր է ինչպես տիպ 1, այնպես էլ տիպ 2 դիաբետի կառավարման համար:

Ինչպես է սնունդն ազդում արյան շաքարի մակարդակի վրա

1. Ածխաջրերը արագ բարձրացնում են արյան շաքարը:
2. Սպիտակուցները կայուն ազդեցություն ունեն,բայց չեն բարձրացնում շաքարը շատ արագ:
- 3.Չհագեցած ճարպերը դանդաղեցնում են շաքարի կլանումը և օգնում են կայունացնել արյան շաքարը:
4. Բարձր մանրաթելերով սնունդը կանխում է շաքարի կտրուկ բարձրացումները:

1.Ֆիզիկական ակտիվության ազդեցությունը արյան գլյուկոզայի վրա

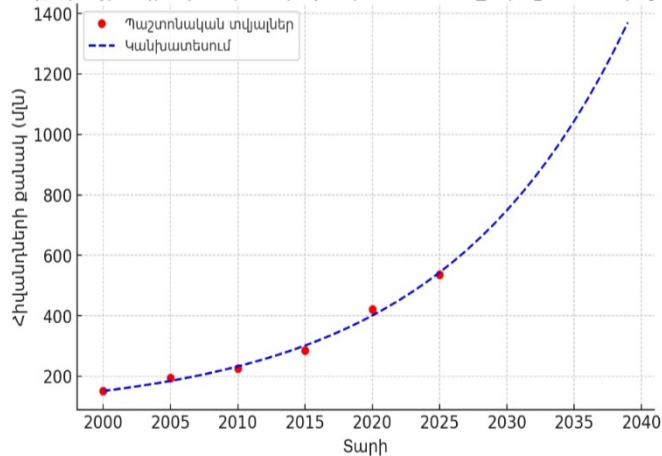
.Գլյուկոզայի ծախս. ֆիզիկական վարժությունների ժամանակ մկանները գլյուկոզան օգտագործում են որպես էներգիայի աղբյուր, ինչը նվազեցնում է արյան մեջ շաքարի մակարդակը:

.կանոնավոր բժշկական ստուգումներ՝ արյան գլյուկոզայի մակարդակի վերահսկումը օգնում է վաղ հայտնաբերել և կանխարգելել դիաբետի զարգացումը:

Այս միջոցները կարող են նպաստել դիաբետի տարածվածության նվազմանը և բարելավել կյանքի որակը:

Շաքարային դիաբետի տարածվածության աճը (1995-2045)

Շաքարային դիաբետի աճի կանխատեսումը մինչև 2040 թվականը



Ահա գրաֆիկը, որը ցույց է տալիս շաքարային դիաբետի տարածվածության աճը 1995-2045 թթ ընթացքում: Ինչպես երևում է , հիվանդների թիվը տարեցտարի աճում է , և կանխատեսումների համաձայն՝ 2045 թվականին այն կարող է հասնել 700 միլիոնի:

Ֆիզիկական ակտիվությունը կարևոր դեր է խաղում շաքարային դիաբետի կանխարգելման և կառավարման գործում: Այն օգնում է ինսուլինի արդյունավետ օգտագործմանը , վերահսկում արյան զլուկոզի մակարդակը և նվազեցնում բարդությունների ռիսկը:

Ֆիզիկական ակտիվության ազդեցությունը շաքարային դիաբետի դեպքում

1. Շաքարային դիաբետ տիպ 1

.Ֆիզիկական վարժությունները կարող են օգնել արյան շաքարի մակարդակի կայունացմանը, սակայն չափից շատ ծանրաբեռնվածությունը կարող է առաջացնել հիպոգլիկեմիա(ցածր շաքար):

.Անհրաժեշտ է ճիշտ հաշվարկել ինսուլինի չափաբաժինն ու սննդակարգը:

Ինսուլինի արդյունավետության բարելավում. Պարբերաբար ֆիզիկական ակտիվությունը բարձրացնում է բջիջների զգայունությունը ինսուլինի նկատմամբ, ինչը նշանակում է, որ օրգանիզմը ավելի արդյունավետ կերպով օգտագործում է ինսուլինը՝ նվազեցնելով ինսուլինակայունության վտանգը:

2. Ֆիզիկական ակտիվության օգուտները դիաբետ ունեցող անձանց համար

.Տիպ 1 դիաբետ: Չնայած տիպ 1 դիաբետի դեպքում ինսուլինը չի արտադրվում, ֆիզիկական ակտիվությունը կարող է օգնել վերահսկել արյան մեջ շաքարի տատանումները, բայց պահանջում է խիստ մոնիթորինգ և սննդային հարմարեցումներ:

.Տիպ 2 դիաբետ: Ֆիզիկական ակտիվությունը կարող է նպաստել քաշի կորստին, ինսուլինի հանդեպ զգայունության բարձրացմանը և երբեմն նույնիսկ նվազեցնել անհրաժեշտ դեղորայքի քանակը:

3. Որքա՞ն և ինչպիսի՞ ֆիզիկական ակտիվություն է անհրաժեշտ

.Առողջապահական կազմակերպությունները խորհուրդ են տալիս շաբաթական առնվազն 150 րոպե չափավոր կամ 75 րոպե ինտենսիվ ֆիզիկական ակտիվություն:
.Կարևոր են ինչպես աերոբիկ վարժությունները, այնպես էլ ուժային մարզումները:
.Նստակյաց կենսակերպից խուսափելը նույնպես մեծ նշանակություն ունի, նույնիսկ կարճ ժամանակով քայլելը կամ ձգումները կարող են օգնել գլյուկոզայի վերահսկմանը:

4. Նախազգուշական միջոցներ

.Ղիաբետ ունեցող մարդիկ պետք է վերահսկեն արյան գլյուկոզայի մակարդակը մինչև և հետո վարժությունները՝ խուսափելու հիպոգլիկեմիայից կամ հիպերգլիկեմիայից:
.Խորհուրդ է տրվում միշտ ունենալ հեշտ մարսվող ածխաջրեր հիպոգլիկեմիայի դեպքում օգտագործելու համար:
.Պետք է ընտրել հարմար կոշիկ և խուսափել վնասվածքներից, քանի որ ղիաբետը կարող է ազդել վերքերի լավացման վրա:

Եզրակացություն

Ֆիզիկական ակտիվությունը կարևորագույն գործոն է ինչպես շաքարային դիաբետի կանխարգելման, այնպես էլ հսկման համար: Այն բարելավում է ինսուլինի աշխատանքի արդյունավետությունը, նպաստում քաշի վերահսկմանը և կանխում բարդությունները: Բայց մարզումները պետք է իրականացվեն հաշվի առնելով անհատական առանձնահատկությունները, որպեսզի ապահով լինեն և օգտակար: