

ՇԱՔԱՐԱՅԻՆ ԴԻԱԲԵՏ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅԱՆ ԲՈՒԺՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ԿԻՐԱՌՎՈՂ ԴԵՂԱՄԻՋՈՑՆԵՐԸ ԵՎ ՆՐԱՆՑ ԿՈՂՄՆԱԿԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՎԻՃԱԿԱԳՐԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ ԲԺՇԿԱԿԱՆ ՊՐԱԿՏԻԿԱՅՈՒՄ

¹Հրաչիկ Գասպարյան, ²Հայարփի Մկրտչյան

1. ԳԱԱ Օրգանական Դեղագործական Քիմիայի Գիտալուծարարության կենտրոն

2. Երևանի «Հայրուսակ» Համալսարան

Մուտք՝ 02.06.24, գրախոսում՝ 23.06, ընդունված է պայագրության՝ 17.07

Ամփոփագիր. Շաքարային դիաբետը տարածվածությամբ համարվում է դարի հիվանդություն՝ ախտահարելով բնակչության գրեթե բոլոր տարիքային խմբերին, դառնալով աշխարհի բնակչության առողջության հիմնական սպառնալիքներից մեկը:

Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության տվյալների համաձայն (2019թ.)՝ աշխարհում մոտ 46 միլիոն մարդ տառապում է շաքարային դիաբետով, որոնցից 80%-ը ապրում է ցածր և միջին կենսամակարդակ ունեցող երկրներում: Ըստ Դիաբետի միջազգային ֆեդերացիայի (IDF) կանխատեսումների՝ 2040թ. ամբողջ աշխարհում շաքարային դիաբետով հիվանդների թիվը կկազմի 642 մլն:

Հողվածում ուսումնասիրվել է շաքարային դիաբետի ժամանակ կիրառվող դեղամիջոցների կողմնակի ազդեցությունների առկայությունը:

Հատուկ, նախապես պլանավորված հարցաթերթիկի միջոցով պարզվել է հիվանդների մոտ արտահայտված կողմնակի ազդեցությունները, որոնք նկարագրվել են ներդիր թերթիկում:

Հետազոտությունները ցույց են տվել, որ մինչև 18 տարեկանը անձանց հատուկ է Տիպ 1 Շաքարային դիաբետը, որի բուժումն իրականացվում է Ինսուլինով և պարտադիր սննդակարգի պահպանումով, սակայն այն ուղեկցվում է հետևյալ անցանկալի երևույթներով. Ալերգիկ ռեակցիաներ, Ինսուլինային այրուցներ, Հիպոգլիկեմիկ վիճակներ և այլն:

Պարզվել է նաև, որ ՇԴ-Տիպ 1-ի բուժման նպատակով կիրառվող Ինսուլինային թերապիան ամենաարդյունավետն է սննդակարգի և ֆիզիկական ակտիվության հետ մեկտեղ: ՇԴ Տիպ 2-ի ժամանակ կիրառվող՝ հիպոգլիկեմիզացնող դեղամիջոցները թողնում են բացասական ազդեցություն մարդու օրգանիզմի վրա, հանգեցնելով տարբեր տեսակի ֆիզիոլոգիական պրոցեսների խաթարմանը:

Հիմնաբառեր. դիաբետ, հիպերգլիկեմիա, դեղամիջոցներ, կողմնակի երևույթներ

Ներածություն: Շաքարային դիաբետ (լատին.՝ diabetes 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 հորմոնի անբավարարությամբ, որի արդյունքում էլ առաջանում է հիպերգլիկեմիա, այ-

սինքն՝ տեղի է ունենում արյան մեջ գլյուկոզայի քանակության կայուն բարձրացում: Հիպերգլիկեմիայի զարգացման հիմնական պատճառներից է ենթաստամոքսային գեղձի լանգերհանսյան կղզակների բետա բջիջների կողմից ինսուլինի արտադրության և/կամ ինսուլինի ազդեցության խանգարումն է, կամ էլ երկուսը միասին: Հիվանդությանը բնորոշ է քրոնիկական ընթացքը, ինչպես նաև նյութափոխանակության բոլոր տիպերի խանգարումները՝ ածխաջրային, սպիտակուցային, ճարպային և ջրաաղային[1]:

Արդյունավետ բուժման բացակայության դեպքում շաքարային դիաբետը կարող է հանգեցնել բազմաթիվ բարդությունների, որոնցից են կետոացիդոզը, գերօսմոլյար գերարյունություն, սրտանոթային համակարգի խանգարումները, ինսուլտը, երիկամային հիվանդությունները, ստորին վերջույթի խոցերը, տեսողության խանգարումները և այլն, որոնք կարող է ավարտվել լետալ ելքով:

Համաձայն Ամերիկյան Դիաբետոլոգների Ասոցիացիայի՝ ներկայումս ընդունված է հիվանդության հետևյալ էթիոլոգիական դասակարգման ձևը :

Առաջին տիպի, երկրորդ տիպի, գեստացիոն (հղիության դիաբետ) շաքարային դիաբետ [2, 3]: Երկրորդ տիպի դիաբետով հիվանդների քանակը տարեցտարի աճում է: Այսպես՝ 2010 թվականի տվյալներով դիաբետով հիվանդների թիվը կազմել է մոտ 285 մլն մարդ, իսկ արդեն 2013 թվականին՝ 381 մլն: Կանխատեսվում է, որ 2030 թվականին այս ցուցանիշը կկրկնապատկվի [4]: Աճի բարձրացումը կապված է ուրբանիզացիայի, կենսակերպի փոփոխման և այսպես կոչված «Արևմտյան ոճ-Western Style» դիետայի համատարած օգտագործման հետ [6]:

ՀՀ-ի ամբողջ բնակչության մեջ շաքարային դիաբետով գրանցված հիվանդների ընդհանուր թիվը կազմել է 61732, ինչը 100000 բնակչի հաշվով կազմում է 2514.7 հիվանդ, 0-14 տարեկանների խմբում այս թիվը կազմում է 268 հիվանդ: Իսկ արդեն 2014 թվականին ՀՀ-ում գրանցված շաքարային դիաբետով հիվանդների թիվը հասել էր 71955-ի [7]: Երկրորդ տիպի շաքարային դիաբետի ընկալունակությունը կարող է պայմանավորված լինել նաև ինկրետին հորմոնները կողավորող գենային մուտացիաների հետ: Օրինակ, β-բջիջների ֆունկցիայի ընկճումը զուգակցվում է մի գենի մուտացիայի հետ, որը կողավորում է ստամոքսի արգելակող պոլիպեպտիդային ընկալիչներին (gastric inhibitory polypeptide receptor) [10]: Մակրովասկուլյար բարդություններն ավելի քիչ են կապված գլիկեմիայի աստիճանի հետ: Միկրովասկուլյար բարդությունների թվին են պատկանում ռետինոպաթիան, նեֆրոպաթիան, իսկ մակրովասկուլյար բարդություններն ավելի կապված են կարդիովասկուլյար հիվանդությունների ռիսկի հետ [2]: Ընդ որում, միայն հիվանդության տևական ընթացքը (դիաբետի տևողությունը տասը տարի և ավել) կարող է համարվել համարժեք կարդիովասկուլյար հիվանդությունների ռիսկին [11]: Դիաբետը պատճառ է դառնում նաև կոզնիտիվ խանգարումների առաջացմանը: Այն կարող է հանգեցնել ուղեղի դիֆուզ ատրոֆիայի, հիպո-

կամալի ախտահարման զանազան ախտաբանական երևույթների: Կարող է զարգանալ այնպիսի փոփոխություններ, որոնք կլինիկորեն նմանվում են Ալցհեյմերի հիվանդությանը [12]:

Շաքարային դիաբետը պատճառ է հանդիսանում նաև ստորին վերջույթների գանգրենային և այսպես կոչված դիաբետիկ ոտնաթաթի առաջացմանը: Ստորին վերջույթների գանգրենան էլ պատճառ է դառնում ստորին վերջույթների անդամահատումների [13]: Շաքարային դիաբետի բարդություններով է պայմանավորված այս հիվանդության հետ ասոցացված հիվանդացության և մահացության բարձր թվերը: Այսպես, ՀՀ-ում շաքարային դիաբետով պայմանավորված մահացությունը կազմում է 4.7%՝ զիջելով, սիրտ-անոթային հիվանդություններին և չարորակ նորագոյացություններին [7]:

ԱՀԿ-ն առանձնացնում է շաքարային դիաբետի ստորև ներկայացված հետևյալ տեսակները: Կարևոր է նշել, որ դասակարգումների ամբողջությունը ներառվում է ախտորոշման կառուցվածքի մեջ և շատ հաճախ օգնում է բավականին ճշգրիտ բնութագրել հիվանդի վիճակը [14]:

- *β-բջիջների* ֆունկցիայի գենետիկ դեֆեկտներ (MODY-դիաբետ, միտոքոնդրիալ դիաբետ, նորածնային դիաբետ)
- *Ինսուլինի* ազդեցության գենետիկ խանգարումներ (ինսուլին ընկալիչի մուտացիաներ, ինսուլինի ազդանշանի փոխանցման հետընկալիչային դեֆեկտներ և այլն)
- *Ենթաստամոքսային* գեղձի էկզոկրին մասի հիվանդություններ (պանկրեատիտ, վնասվածք, ուռուցք և այլն)
- *Էնդոկրինոպաթիաներ* (Կուշինգի համախտանիշ, ակրոմեգալիա, ֆեոքրոմոսցիտոմա, հիպերթիրեոզ և այլն)
- *Դեղամիջոցներով* կամ թունաքիմիկատներով ինդուկցված դիաբետ (գլյուկոկորտիկոիդներ, թիազիդային միզամուղներ, ՄԻԱՎ-ի հակառետրովիրուսային բուժում և այլն)
- *Ինֆեկցիաներ*, որոնք առաջացնում են ենթաստամոքսային գեղձի բորբոքում և β-բջիջների դեստրուկցիա (բնածին կարմրախտ, էպիդեմիկ պարոտիտ, ցիտոմեգալովիրուս և այլն)
- *Իմուն միջնորդված* դիաբետի հազվադեպ հանդիպող ձևեր («stiff-man» համախտանիշ, ինսուլինի ընկալիչի հանդեպ հակամարմիններ և այլն)
- *Գենետիկ համախտանիշներ*, որոնք կարող են ուղեկցվել դիաբետով (Դաունի համախտանիշ, Կլայնֆելտերի համախտանիշ, Տերների համախտանիշ, Պրադեր-Վիլլի համախտանիշ և այլն)[15]:

Հետազոտիչն շաքարային դիաբետը ախտաբանական վիճակ է, որը բնորոշվում է հիպերգլիկեմիայով, որն առաջանում է որոշակի հղի կանանց շրջանում և ինքնուրույն վերականգնվում է ծննդաբերությունից հետո:

Ըստ ԱՀԿ-ի Գեստացիոն դիաբետը ունենում են հետևյալ երեք տիպեր՝

1. Առաջին տիպի շաքարային դիաբետ - առաջանում է մինչ հղիությունը,

2. Երկրորդ տիպի շաքարային դիաբետ - առաջանում է մինչ հղիությունը,
3. Հղիների շաքարային դիաբետ - այս տերմինով միավորվում են հղիության ընթացքում գլյուկոզ-տուլերանտության ցանկացած տիպի խանգարումները [16]:

Այսպիսով պետք է եզրակացնել, որ շաքարային դիաբետը որպես լուրջ ախտաբանական ձև բարձրացնում է մարդկանց ընդհանուր հիվանդացության և մահացության ցուցանիշները՝ դառնալով բժշկասոցիալական հիմնախնդիր:

Աղյուսակ 1. Շաքարային դիաբետով հիվանդների փարբերակիչ ախտորոշում

| Շաքարային դիաբետ | Տիպ 1 | Տիպ 2 |
|---|--|---|
| Տարածվածությունը | 10-15% | 85-90% |
| Տարիք | Մեծամասամբ երեխաներ և պատանիներ | Մեծամասամբ մեծահասակներ |
| Մարմնի զանգվածը | Բավարար կամ ցածր | Շուրջ 90% ունի ավելորդ քաշ |
| Էթիոլոգիա | β-բջիջների աուտոիմուն դեստրուկցիա | Ժառանգական նախադրյալներ և ճարպակալում |
| Պաթոգենեզ | Ինսուլինի բացարձակ անբավարարություն | Ինսուլինառեզիստենտություն, β-բջիջների սեկրետոր դիսֆունկցիա |
| | | |
| Հիվանդության սկիզբը | Սուր սկիզբ, հաճախ՝ կետոացիդոզով | Դանդաղ՝ հաճախ ախտորոշվում է պատահական |
| Ինսուլինի քանակը արյան մեջ | Կտրուկ իջած | Հիվանդության սկզբում՝ նորմալ կամ , հետագայում՝ կարող է իջնել |
| Անոթային բարդություններ | Գերակշռում են մանր անոթների ախտահարումները | Գերակշռում են խոշոր անոթների ախտահարումները |
| Ինսուլինի նկատմամբ զգայունություն | Պահպանված է | Իջած է |
| Հակամարմիններ β-բջիջների և ինսուլինի նկատմամբ | Առկա են | Բացակայում են |
| Բուժում | Ինսուլինոթերապիա | Դիետա, ֆիզիկական ակտիվություն, հիպոգլիկեմիզացնող դեղորայք, ինսուլին |

Շաքարային դիաբետի բուժման մեթոդները

Շաքարային դիաբետի բուժման հիմնական սկզբունքը նյութափոխանակության նորմալացումն է, որի կոմպենսացիայի չափանիշներն ազլյու-

կոզուրիան և արյան մեջ գլյուկոզի մակարդակի նորմալացումն է օրվա ընթացքում: Ածխաջրային փոխանակության չափանիշների նորմալացման հետ մեկտեղ լավանում են ճարպային, սպիտակուցային և աղաջրային փոխանակությունները:

Շաքարային դիաբետի բուժումը համալիր է և ընդգրկում է մի քանի բաղադրիչներ՝

1. սննդակարգ,
2. դեղորայքի ընդունում,
3. ֆիզիկական ծանրաբեռնվածություն,
4. հիվանդի կողմնորոշում և ինքնահսկում,
5. շաքարային դիաբետի ուշացած բարդությունների կանխարգելում և բուժում:

Աղյուսակ 2. Շաքարային դիաբետի հսկողության կենսաքիմիական չափանիշները

| Ցուցանիշ | Հսկողություն | | |
|--|--------------|-----------|--------|
| | լավ | բավարար | վատ |
| Գլյուկոզուրիա (մմոլ/լ) | | | |
| Քաղցած | 4,4-6,1 | 6,2-7,8 | 7,8 < |
| Ուտելուց հետո | 5,5-8 | 11,1-14,0 | 14,0 < |
| HbA1c (N<6%) | 6,5 | 6,5-7,5 | 7,5 < |
| HbA1 (N<7,5%) | < 8,0 | 8,0-9,5 | 9,5 < |
| Ընդհանուր խոլեստերին (մմոլ/լ) | < 5,2 | 5,2-6,5 | 6,5 < |
| Տրիգլիցերիդները քաղցած վիճակում (մմոլ/լ) | < 1,7 | 1,7-2,2 | 2,2 < |
| Մարմնի զանգվածի ինդեքսը | | | |
| Տղամարդիկ | < 25,0 | 25,0-27,0 | 27,0 < |
| Կանայք | <24.0 | 24.0-26.0 | 26.0< |

Շաքարային դիաբետի հսկողության կենսաքիմիական չափանիշները, որոնք առաջարկվել են ինսուլինկախյալ դիաբետի Եվրոպական խմբի կողմից 1993 թ-ին, ներկայացված են աղյուսակ 2-ում: Շաքարային դիաբետի հսկողության կենսաքիմիական չափանիշները, որոնք առաջարկվել են ինսուլինկախյալ դիաբետի Եվրոպական խմբի կողմից 1993 թ-ին, ներկայացված են աղյուսակ 2-ում: **Հարկ է նշել, որ առավոտյան ժամը 2.00-4.00-ը արյան մեջ գլյուկոզայի մակարդակը որոշելը հնարավորություն է տալիս տարբերակիչ ախտորոշում**

անցկացնել երեք վիճակների միջև, որոնց բնորոշ է առավուտյան ժամերին բարձր հիպերգլիկեմիան քաղցած վիճակում: Դրանք են՝ այսպես կոչված, «ինսուլինի քրոնիկական գերդոզավորման» համախտանիշը (Սոմոջիի համախտանիշ), «լուսաբացի կամ արևածագի» համախտանիշը և կարճ ազդեցությամբ ինսուլինի ոչ բավարար չափաբաժինը՝ ներմուծված ընթրիքից առաջ, կամ երկարատև ազդեցությամբ ինսուլինի անբավարար քանակը, որի կենսաբանական ազդեցությունը դրսևորվում է գիշերային ժամերին:

Թվարկված իրավիճակներում բուժական միջոցառումները արմատապես տարբերվում են:

Այսպես՝ Սոմոջիի համախտանիշի դեպքում հարկ է նվազեցնել երեկոյան ներմուծվող ինսուլինի քանակը:

«Լուսաբացի կամ արևածագի» համախտանիշի դեպքում միջին ազդեցությամբ ինսուլինի ներմուծումը հարկավոր է տեղափոխել գիշերային ժամերին (քնելուց առաջ ժ.22.00 կամ 23.00):

Երրորդ դեպքում կարճ ազդեցությամբ ինսուլինի՝ ընթրիքից առաջ ներմուծվող անբավարար քանակը կամ գիշերային ժամերին միջին ազդեցության ինսուլինի դոզան պետք է ավելացնել համապատասխան չափով:

Սննդակարգային բուժում (դիետոթերապիա)

Անկախ շաքարային դիաբետի էթիոլոգիայից, ընթացքից, վաղեմությունից արդյունավետ բուժման անմիջական պայմանը հանդիսանում է ֆիզիոլոգիական սննդակարգը (դիետա), որը նախատեսված է օրգանիզմի բոլոր էներգետիկ ծախսերը հոգալու համար՝ կախված աշխատանքի բնույթից: Սննդակարգի նկատմամբ ընդհանուր պահանջներն են՝

1. մթերքների ֆիզիոլոգիական կազմ,
2. իզոկալորիական (35–40 կկալ՝ 1 կգ իդեալական զանգվածին) առաջին տիպի շաքարային դիաբետի դեպքում և սուբկալորիական (20–25 կկալ՝ 1 կգ իդեալական զանգվածին) երկրորդ տիպի շաքարային դիաբետի դեպքում,
3. օրվա ընթացքում սննդի ընդունում 4-5 անգամ,
4. հեշտությամբ յուրացվող ածխաջրերի բացառում,
5. թաղանթանյութի, թելիկների բավարար քանակություն,
6. մոտ 40-50 % բուսական ծագման ճարպեր: Հիմնական բաղադրիչների հարաբերակցությունը չի տարբերվում առողջ մարդու համար սահմանվածից՝ 60% ածխաջրեր, 24% ճարպեր, 16% սպիտակուցներ:

Ֆիզիկական ծանրաբեռնվածություն

Շաքարային դիաբետի դեպքում ֆիզիկական աշխատանքի չափավորումը նպաստում է գլիկեմիայի, կետոնային մարմինների քանակի, ինսուլինի նկատմամբ պահանջարկի նվազեցմանը: Ֆիզիկական աշխատանքի դեպքում

գլոբալ կլանումը մկանների կողմից մեծանում է մոտ 20 անգամ: Այսպիսով, ֆիզիկական ծանրաբեռնվածությունը նպաստում է արյան պլազմայում գլոբալ մակարդակի նվազեցմանը, ինչպես ֆիզիկական լարման ընթացքում, այնպես էլ դրանից հետո:

Ինսուլինաբուժում (ինսուլինաթերապիա)

Ինսուլինաթերապիայի նպատակն է՝

- գլոբալ գալիքի և ճարպերի փոխանակության կարգավորումը,
- մարմնի նորմալ քաշի պահպանումը,
- նորմալ, ազատ կենսակերպի ապահովումը,
- շաքարային դիաբետի անոթային և նյարդային բարդությունները նվազագույնի հասցնելը:

Վերջին տարիներին գենային ինժեներիայի մեթոդով ստանում են մարդու ինսուլինի բարձր արդյունավետ պատրաստուկներ: Մեթոդի էությունն այն է, որ ԴՆԹ-ի մոլեկուլից անջատվում է ինսուլինի մասին ինֆորմացիա պարունակող գենը, որն այնուհետև ներդրվում է աղիքային ցուպիկի ԴՆԹ-ի մեջ: Այդ ցուպիկը բազմանում և սինթեզում է մարդու ինսուլին:

Բուժումը պերորալ հիպոգլիկեմիկացնող միջոցներով

Այս միջոցները կիրառվում են 2-րդ տիպ ՇԴ-ն բուժելու համար և ստորաբաժանվում են հետևյալ խմբերի՝

1. Բիզուանիդներ,
2. Ինկրետիններ,
3. Ֆլոզիններ՝ sglt-2 ինհիբիտորներ,
4. Սուֆանիլ միզանյութի ածանցյալներ,
5. Գլինիդներ,
6. Ինսուլինի ազդեցության պոտենցիատորներ՝ գլիտազոնները, թիազոլիդինդիոնները (սենսիթայզերներ)
7. Ալֆա-գլիկոզիդազայի ինհիբիտորներ և այլն:

Հետազոտության նյութը և մեթոդները

Հետազոտական աշխատանքի նպատակից ելնելով մեր առջև դրված խնդիրները իրականացրել ենք **անկետավորման մեթոդի** օգնությամբ: Այս մեթոդը՝ հնարավորություն է տալիս, ամբողջապես գաղափար կազմել հետազոտվող օբյեկտի կամ սուբյեկտի մասին:

Հետազոտությունները իրականացվել են ՀՀ Արարատի մարզի Մասիս քաղաքի պոլիկլինիկայում և Երևանի Մուրացանի մանկական համալսարանական կլինիկայում

Անկետավորումը

Ընդունված են անկետավորման հետևյալ ձևերը՝

- անձնային (հետազոտողի և հետազոտվողի անմիջական շփմամբ),
- միջնորդավորված (անկետաները բաժանվում են, իսկ հարցվողները պատասխանում են իրենց հարմար ժամանակ),
- անհատական,
- խմբային,
- համատարած,
- ընտրողաբար:

Անկետավորման ժամանակ կարևոր են հարցաշարի մշակումը և ստացված պատասխանների վերլուծությունը: Մեթոդի արդյունավետությունը կախված է հարցերի բովանդակությունից և ընդգրկման աստիճանից. հարցերը պետք է լինեն պարզ, որոշակի, հստակ, հետաքրքիր, գրավիչ, ոչ երկընտրանքային, հարցվողի մեջ պատասխանելու ցանկություն առաջացնեն:

Կիսափակ հարցերով անկետայում, ի տարբերություն փակ հարցերով անկետայի, բացի առաջարկված պատասխանների տարբերակներից, կա ևս լրացուցիչ տող, որտեղ հարցվողը կարող է արտահայտել իր անձնական կարծիքը: Դա կիրառվում է այն դեպքերում, երբ հետազոտողը վստահ չէ, որ հարցվողին բավարարում են հնարավոր այլընտրանքային պատասխանները:

Էական նշանակություն ունի անկետայի նախնական փորձաքննությունը: Պատասխանների արտաքին հատկանիշները՝ այլընտրանքային բնույթը, «չգիտեմ», «դժվարանում եմ պատասխանել» և նմանատիպ հակիրճ պատասխանների մեծ թիվը վկայում են, որ հարցերը հստակ ձևակերպված չեն, հարցվածները լիովին չեն գիտակցում հարցերի նշանակությունը և հետազոտողի համար ճիշտ պատասխանի կարևորությունը:

Անկետավորման առավելությունը նրա մատչելիությունն է, սակայն առկա է նաև սուբյեկտիվ վերաբերմունքը: Հետազոտողն անկետավորումը կիրառում է այն ժամանակ, երբ անհրաժեշտություն կա բացահայտել իրեն անծանոթ մեծաքանակ մարդկանց կարծիքը: Անկետավորման ճիշտ կիրառման դեպքում կարելի է ստանալ օբյեկտիվ և արժանահավատ տեղեկատվություն:[17][18].

Հետազոտությունների արդյունքները և դրանց քննարկումը

Հետազոտությունները իրականացվել են

50-երեխաներ՝ մինչև 18 տարեկան անկեդային քարտերով:

150 հոգի- 20 տարեկանից բարձր մինչև 70 տարեկան անձանց անկեդային քարտերով:

Ըստ մեր հետազոտության տվյալների մինչև 18 տարեկան երեխաները ունեցել են հիմնականում Տիպ 1 Շաքարային դիաբետ և բուժումն իրականացվել է Ինսուլինով՝ պարտադիր սննդակարգի պահպանումով:

Կախված երեխայի մոտ առկա ՇԴ-ի ցուցանիշից հիմնականում նշանակել են՝

- Կարճատև ազդեցությամբ-մարդկային ինսուլիններ (ազդում են 15-30

րուպե անց, տևողությունը՝ 5-8 ժամ)- Ակտրապիդ, Իլետին-ռեգուլյար, Հումուլին-ռեգուլյար:

- Ազդման միջին տևողությամբ ինսուլիններ- մարդկային ինսուլիններ /ազդում են 1.5-3 ժամ անց, տևողությունը 12-16 ժամ/ - Մոնոտարդ, Ինսուլատարդ, Հումուլին-NPH:
- Ազդման միջին տևողությամբ և երկարատև ազդեցությամբ ինսուլիններ ինսուլինի անալոգներ /ազդում են 2-2,5 ժամ անց, տևողությունը՝ 17-24 ժամ/ Գլարգին, Դետեմիր

Ինսուլինի կողմնակի ազդեցությունները՝

Դրական գնահատելով ինսուլինի առավելությունները, պետք է նշել, որ այն ունի մի շարք կողմնակի ազդեցություններ, որոնցից են.

1. *Ալերգիկ ռեակցիաները*
2. *Ինսուլինային այտուցները:* Այտուցները սովորաբար անցնում են ինքնաբերաբար և հատուկ բուժում չեն պահանջում:
3. *Հիպոգլիկեմիկ վիճակներ:* Ինսուլինի չափաքանակի ոչ ճիշտ հաշվարկման /գերդոզավորման/, ածխաջրերի անբավարար քանակի ընդունման դեպքում անմիջապես ներարկումից հետո կամ 2-3 ժամ անց արյան մեջ կտրուկ նվազում է գլյուկոզի մակարդակը և առաջանում է ծանր վիճակ, ընդհուպ մինչև հիպոգլիկեմիկ կոմա:

Հետազոտական վերլուծությունից պարզվում է, որ մինչև 18 տ երեխաների 70%-ը բուժվում է ինսուլինով, իսկ 30%-ը սննդակարգի պահպանմամբ:

Բուժման ժամանակ անալիտիկ հետազոտությունները ցույց են տվել մի շարք բարդություններ, որոնց թվային տվյալները բերված են (նկ.1-ում)

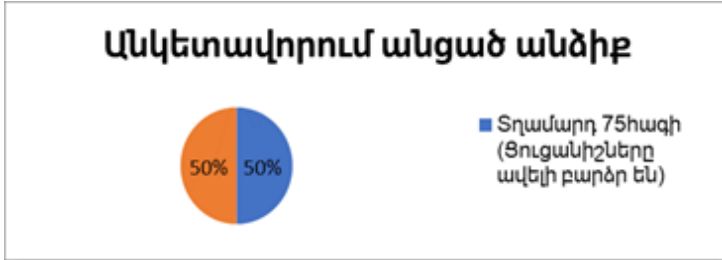
Նկ. 1



20 տարեկանից բարձր մինչև 70 տարեկան անձանց մոտ հիմնականում ակտորոշված է եղել Տիպ 2 ՇԴ-ը:

Հետազոտությունը իրականացվել է ն 75 հոգի տղամարդկանց և 75 հոգի կանանց փաստաթղթային տվյալների վրա (նկ.2-ում):

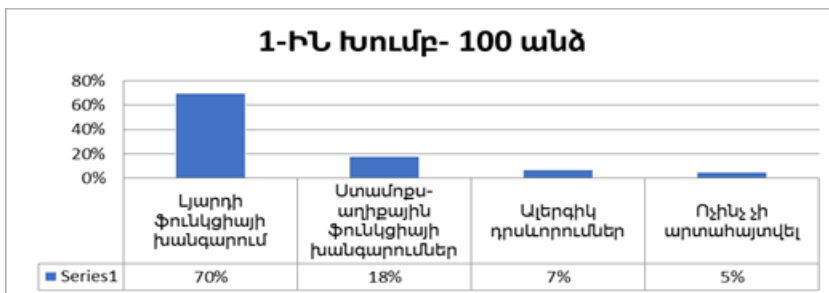
Նկ.2



Ըստ իրականացված հետազոտությունների վերը նշված խմբի անձիք բժշկի ցուցումով օգտագործել են հետևյալ դեղամիջոցները՝

- Սուլֆանիլմիզանյութի ածանցյալներ՝
 - Գլիկլագիդ (Դիաբետոն 60մգ, Դիամիկրոն, Պրեդիա)
 - Գլյուբենորմ (Գլիկվիդոն)
 - Գլիմեպիրեդին (Ամարիլ1-4մգ)
- Բիզուանիդինների խմբի պատրաստուկներ՝
 - Գլիֆորմին (Գլուկոֆաժ, Մեթֆորմին, Մեթֆոգամմա)
 - Դիֆորմին-ռետարդ
 - Մեթֆորմին-ռետարդ
- Պերօրալ հիպոգլիկեմիզացնող դեղամիջոցների հետ զուգահեռ, բժշկի ցուցումով Տիպ 2-ՇԴ-բուժելու նպատակով կիրառվել է նաև **Ինսուլին**:
 Հետազոտությանը մասնակցած անձանց՝ թվով 100 հոգի բուժվել են՝
 - Դիաբետոն 60մգ-օրը մեկ անգամ
 - Մեթֆորմին 500մգ- օրը երկու անգամ
 - Սննդակարգի կարգավորում, սակայն նրանց մոտ գրանցվել է մի շարք կողմնակի ախտաբանական երևույթներ (նկ.3)

Նկ.3

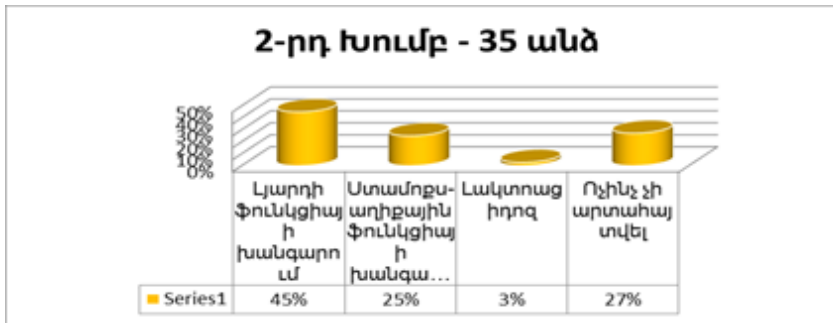


2-րդ խմբի 35 անձ բուժվել են՝

1. Մեթֆորմին 1000մգ- օրը մեկ անգամ, Մեթֆորմին 850մգ- օրը մեկ անգամ
2. Ինսուլին երկարատև ազդեցությամբ երեկոյան ժամը 22:00-ին օրը մեկ անգամ
3. Սննդակարգի կարգավորում

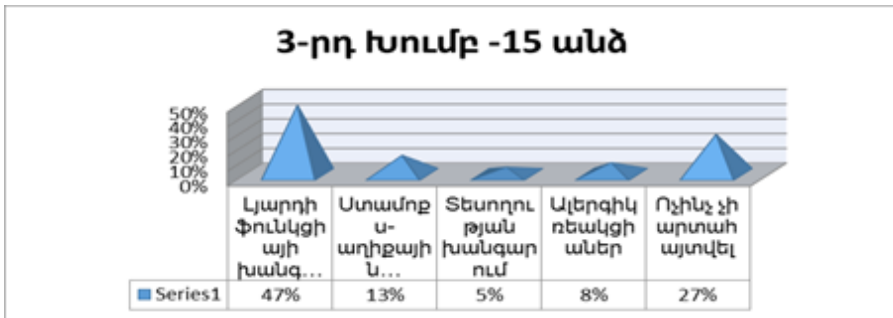
Այստեղ նույնպես նկատվում են բազմաթիվ կողմնակի ազդեցություններ, ընդամենը 27 տոկոսի մոտ օրվա բանական երևույթներ չեն նկատվել (նկ.4):

նկ.4



3-րդ խմբից 15 անձանց պաթոլոգիական երևույթները (նկ.5):

նկ.5



Շարունակելով հետազոտությունները պարզեցինք, որ Հայաստանում հիմնականում ամենատարածված բուժման միջոցը դա Սուլֆանիլմիդանյութի ածանցյալն է (Դիաբետոն MR 60 մգ-ը):

Աղյուսակ 3.

| Դիաբեոն 60մգ | |
|---|--|
| Կողմնակի ազդեցությունները | Նշանակման հակացուցումները (եթե առակ են) |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Կորոզ է առաջացնել Հիպոգլիկեմիա ▪ Վնասում է լյարդը, որը արտահայտվում է մաշկի և աչքերի դեղնությամբ ▪ Քոր, կարմրություն, ցանավորում ▪ Արյան ձևավոր տարրերի նվազում ▪ Ստամոքս-աղիքային տրակտում ցավ ▪ Սրտխառնոց, փսխում լուծ կամ փորկապություն ▪ Այս երևույթների չլինելու նպատակով դեղամիջոցը ընդունում են ուտելու ժամանակ: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Դիաբետիկ կետոացիդոզ, կետոացիդոզային նախակոմա և կոմա ▪ Հղիության բոլոր ժամկետներում և լակտացիայի շրջանում ▪ Խոռոչային վիրահատական միջամտության ժամանակ (դադարեցնել ժամանակավորապես և անցնել ինսուլինի) ▪ Արյան հիվանդությունների և սոքսիկոալերգիկ վիճակների ժամանակ: |

Սուլֆանիլմիզանյութի ածանցյալներից կիրառվում է նաև Ամարիլ1-4մգ (Գլիմեպիրեդին ազդող նյութով)

Աղյուսակ 4.

| Ամարիլ1-4մգ (Գլիմեպիրեդին) | |
|---|--|
| Կողմնակի ազդեցությունները | Նշանակման հակացուցումները (եթե առակ են) |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Մարտոդական համակարգից՝</i> սրտխառնոց, փսխում, որովայնի ցավ, լուծ, լյարդի տրանսամինազների ակտիվության բարձրացում, խոլեստազ, դեղնախտ, հեպատիտ (մինչև լյարդի անբավարարության զարգացում): ✓ <i>Արյունաստեղծ համակարգից՝</i> թրոմբոցիտոպենիա, լեյկոպենիա, էրիթրոպենիա, գրանուլոցիտոպենիա, ագրանուլոցիտոզ, պանցիտոպենիա, հեմոլիտիկ անեմիա: ✓ <i>Տեսողության օրգանից՝</i> տեսողության անցողիկ խանգարում: ✓ <i>Ալերգիկ ռեակցիաներ՝</i> քոր, եղնջացան, մաշկի ցան; հազվադեպ - շնչառություն, արյան ճնշման անկում, անաֆիլակտիկ շոկ, ալերգիկ վասկուլիտ, ֆոտոզգայունություն: Այս երևույթների չլինելու նպատակով դեղամիջոցը ընդունում են ուտելու ժամանակ: | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Շաքարային դիաբետ 1-ին (ինսուլինից կախված), ▪ կետոացիդոզ, ▪ պրեկոմա, ▪ կոմա, ▪ լյարդի անբավարարություն, ▪ երիկամային անբավարարություն (ներառյալ հեմոդիալիզի հիվանդները), ▪ հղիություն, կրծքով կերակրում, ▪ մինչև 18 տարեկան երեխաներ և դեռահասներ, ▪ գերզգայունություն գլիմեպիրիդի, ▪ Սուլֆանիլմիզանյութի այլ ածանցյալների հետ |

Բիզուանիդինների խմբի դեղամիջոցներից Հայաստանում հիմնականում ամենատարածվածներից են՝ Գլիֆորմինը հիմնականում Մեթֆորմին անվանումով ազդող նյութը-1,1-դիմեթիլ բիզուանիդ հիդրոքլորիդ (Գլիֆորմինը տարբեր դեղարտադրողների կողմից առակա է նաև հետևյալ անվանումներով՝ Մեթֆորմին 500,850,1000մգ, Մեֆորմին Դենկ 500, 850մգ Գլյուկոֆաժ 500, 850, 1000մգ., Սիաֆոր 500,1000մգ, Մետաբետ SR 1000 մգ):

Շաքարային դիաբետի բուժման համար հաճախակի կիրառվում է Մեթֆորմին դեղամիջոցի 500, 850 և 1000 դոզաները, որոնք նույնպես ունեն իրենց կողմնակի ազդեցությունները և հակացուցումները (աղյուսակ 5)

Աղյուսակ 5.

| Մեթֆորմին 500,850,1000մգ | |
|--|--|
| Կողմնակի ազդեցությունները | Նշանակման հակացուցումները (եթե առակ են) |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ 10000-ից մեկի մոտ կարող է առաջացնել Լակտոացիդոզ ✓ 10-ից մեկի մոտ առաջանում է՝ Սատամոքս-աղիքային ուղու խանգարումներ՝ սրտխառնոց փսխում, փորլուծություն, որովայնային ցավեր, ախորժակի բացակայություն ✓ 100-ից մեկի մոտ կարող է առաջացնել համի զգացողության խանգարում ✓ Արյան մեջ Վիտամին B₆-ի մակարդակի իջեցում ✓ 1-ից 10000-ի մոտ մաշկային ռեակցիաներ, քոր , եղնջացան ✓ Լյարդի ֆունկցիայի խանգարում կամ բորբոքում <p>Այս երևույթների կանխելու նպատակով դեղամիջոցը ընդունում են ուտելու ժամանակ կամ ուտելուց անմիջապես հետո:</p> | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Ալերգիա ❖ Լյարդային անբավարարություն ❖ Երեկամների ֆունկցիայի ծանր աստիճանի խանգարումներ ❖ Լակտոացիդոզ կամ Կետոացիդոզ ❖ Օրգանիզմի ջրազրկման դեպքում ❖ Առկա են վարակային ծանր հիվանդություններ ❖ Ընդունում եք բուժում սուր սրտային անբավարարության համար ❖ Օգտագործում են մեծ քանակությամբ ալկոհոլ; |

Այսպիսով մեր կողմից իրականացված հետազոտությունները թույլ են տալիս եզրակացնելու որ ՇԴ- Տիպ 1-ի բուժման նպատակով կիրառվող Ինսուլինաթերապիան ամենաարդյունավետն է սննդակարգի և ֆիզիկական ակտիվության հետ մեկտեղ: ՇԴ Տիպ 2-ի ժամանակ կիրառվող՝ հիպոգլիկեմիզացնող դեղամիջոցները թողնում են իրենց բացասական ազդեցությունը մարդու օրգանիզմի վրա, հանգեցնելով տարբեր տեսակի ֆիզիոլոգիական պրոցեսների խաթարմանը: Հետևաբար յուրաքանչյուր ՇԴ-ով հիվանդ պետք է հնարավորին չափով ապահովի իր ֆիզիկական ակտիվությունը և պահպանի սննդակարգը, իհարկե բացառապես բժշկի ցուցումով:

Գրականության ցանկ

1. <https://gabr.org/mps/diabet2.htm> «Сахарный диабет (краткий обзор)» часть 1 2002 год.
2. American Diabetes Association // *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. Diabetes Care, January, vol. 35, 2012, pages 64-71.
3. WHO (World Health Organisation), Type 2 diabetes // <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>.
4. IDF (International diabetes federation) // *One adult in ten will have diabetes by 2030* http://www.idf.org/media-events/press-releases_2011, diabetes-atlas-5th-edition.
5. Khardori R., Griffing G., // *Type 2 Diabetes Mellitus*. <http://emedicine.medscape.com/article/117853-overview#a0156>.
6. Wang J., Luben R, Khaw K.T., Bingham S., Wareham N.J., Forouhi N.G. // *Dietary energy density predicts the risk of incident type 2 diabetes*, Diabetes Care. Nov 2008; 31(11), pages 2120-2125.
7. Վիճակագրություն, Տարեկան ցուցանիշներ, 2012, 2014 // <http://www.moh.am>.
8. George Alberti, Paul Zimmet, Jonathan Shaw, Zachary Bloomgarden, Francine Kaufman, Martin Silink // *Type 2 Diabetes in the Young: The Evolving Epidemic*. Diabetes Care July 2004 vol. 27 no. 7, pages 1798-1811.
9. Bacha F., Lee S., Gungor N., Arslanian S.A. // From pre-diabetes to type 2 diabetes in obese youth: pathophysiological characteristics along the spectrum of glucose dysregulation. Diabetes Care. Oct 2010, 33(10), page 2225-2231.
10. Wheeler E, Barroso I. // Genome-wide association studies and type 2 diabetes. Brief Funct Genomics. Mart 2011,10 (2), pages 52-60.
11. Scott M. Grundy, Chair; Ivor J. Benjamin, Gregory L. Burke, Alan Chait, Robert H. Eckel, Barbara V. Howard, William Mitch, Sidney C. Smith Jr, James R. Sowers. Diabetes and Cardiovascular Disease, Circulation.1999; 100: pages 1134-1146.
12. Moran C., Phan T., Chen J., et al. Brain atrophy in type 2 diabetes: regional distribution and influence on cognition. // Diabetes Care. Aug 12 2013 pages 4036-4042.
13. Jeffcoate W.J, Harding K.G. //Diabetic foot ulcers. Lancet, 2003 May 3. 361(9368): pages 1545-1551.
14. Клиническая патофизиология: Учеб. пособие для студентов вузов / Алмазов В. А.. — издание 3-е, переработанное и дополненное. — Санкт-Петербург гос. мед. ун-т им. И. П. Павлова; М.: ВУНМЦ: Питер, 1999. — стр. 209—213.
15. Каминский А. В., Коваленко А. Н. Сахарный диабет и ожирение: клиническое руководство по диагностике и лечению Киев, 2010. стр, 256-298.
16. J. Larry Jameson, Leslie J De Groot, David Morritz de Kretser, Linda C. Giudice, Ashely B Grossman, Shlomo Melmed, John T Potts Jr., Gordon C Weir Endocrinology: Adult & Pediatric 7th Edition. Elsevier. 2016. pages 664-669

17. Լ. Թ. Ասատրյան «Մանկավարժական հետազոտությունների մեթոդաբանություն» 2011թ. 190 էջ.
18. Յ.Ա. Ամիրջանյան, Ա. Ս. Սահակյան, «Մանկավարժություն» 2005թ. 444 էջ.
19. <https://diabetesatlas.org/> «**IDF Diabetes Atlas - 7th Edition**»

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ЛЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА, И СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИХ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ.

¹Գ.Վ. Գասպարյան, ²Մ.Ս. Մկրտչյան

1. *Научно-технологический центр органической фармацевтической химии НАН РА*
2. *Ереванский университет Айбусак*

Сахарный диабет по своей распространенности считается заболеванием века, поражающим практически все возрастные группы населения, становясь одной из главных угроз здоровью населения планеты. По данным Всемирной организации здравоохранения (2019 г.), около 46 миллионов человек в мире страдают диабетом, из них 80% проживают в странах с низким и средним уровнем жизни. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения и Международной диабетической федерации (IDF), в 2040 г. число больных диабетом во всем мире составит 642 миллиона. Учитывая вышеизложенное, изучено наличие побочных эффектов у препаратов, применяемых при сахарном диабете. С помощью специального, заранее запланированного опросника были выявлены побочные эффекты у пациентов и описаны во вкладыше. Целью исследования было повысить благосостояние и качество жизни людей с диабетом и их семей посредством повышения осведомленности, а также исследования и анализа побочных эффектов лекарств от диабета. Исследования показали, что дети до 18 лет относятся к диабету 1 типа и в основном лечатся инсулином и обязательной диетой, но имеют свои нежелательные явления: аллергические реакции, инсулиновые отеки, гипогликемические состояния. Мы обнаружили, что инсулинотерапия, используемая для лечения СД 1 типа, наиболее эффективна наряду с диетой и физической активностью. Гипогликемические препараты, применяемые при сахарном диабете 2 типа, оказывают негативное воздействие на организм человека, приводя к нарушению различных физиологических процессов.

Ключевые слова: диабет, гипергликемия, лекарства, побочные эффекты, статистика.

MEDICINES USED IN THE TREATMENT OF DIABETES MELLITUS AND STATISTICAL ANALYSIS OF THEIR SIDE EFFECTS IN MEDICAL PRACTICE

¹H.V. Gasparyan, ²H.S. Mkrtchyan

1. *Scientific and Technological Center of Organic Pharmaceutical Chemistry of the NAS RA*

2. *Yerevan Haybusak University*

Due to its high prevalence, diabetes mellitus is considered a disease of the century, affecting almost all age groups of the population, and becoming one of the main threats to the health of the world population. According to the World Health Organization (2019), approximately 46 million people worldwide have diabetes, of which 80% live in low- and middle-income countries. The World Health Organization and the International Diabetes Federation (IDF) predict that there will be 642 million people with diabetes worldwide in 2040. Taking into account the above mentioned the side effects of drugs used for diabetes mellitus treatment have been studied.

Using a special, pre-planned questionnaire, side effects in patients were identified and described from the instruction leaflets. The purpose was to improve the well-being and quality of life of people with diabetes and their families through increased awareness and research and analysis of the side effects of diabetes medications. Studies have shown that children under 18 years of age are classified as type 1 diabetes and are mainly treated with insulin and a mandatory diet, but have reported adverse reactions: allergic reactions, insulin edema, hypoglycemic conditions. etc. We found that insulin therapy used to treat type 1 diabetes is most effective when combined with diet and physical activity. Hypoglycemic drugs used for type 2 diabetes mellitus have a negative effect on the human body, leading to disruption of various physiological processes.

Keywords: Diabetes, hyperglycemia, medications, side effects, statistics.