

ՀՏԴ 616.33:616.381-089.85+616-056.52

DOI: 10.54503/0514-7484-2024-64.4-118

**Կյանքի որակի և ՄՁԻ-ի ցուցանիշների դինամիկ
փոփոխությունները երրորդ աստիճանի ճարպակալմամբ 50-ից
ցածր տարիքի հայազգի հիվանդների մոտ ստամոքսի
ստանդարտ և մոդիֆիկացված լապարասկոպիկ երկայնակի
մասնահատումից հետո**

Ս.Ս. Շահբազյան^{1,2}

¹Երևանի Մ. Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարան,
0025, Երևան, Կոթրուկի փ., 2

²«Շենգավիթ» բժշկական կենտրոն
0006, Երևան, Մանանդյան փ., 9

Բանալի բառեր. գիրություն, կյանքի որակ, ստամոքսի լապարասկոպիկ երկայ-
նակի մասնահատում, ՄՁԻ, BAROS

Ներածություն

Համաձայն GHO-ի (Global Health Observatory)՝ գիրության պատճառով տարեկան մահանում է մոտ 2,8 միլիոն մարդ։ Ավելորդ քաշը և գիրությունը մահացության ռիսկի գործոնների առաջին հնգյակում են։ Խնդրի արդիականության մասին է վկայում նաև այն փաստը, որ մի շարք միջազգային առողջապահական կազմակերպություններ գիրությունը ճանաչել են որպես առանձին նոգոլոգիա [7]։

Ճարպակալումը նյութափոխանակության խանգարումների հետևանք հանդիսացող համակարգային հիվանդագին վիճակ է [6, 17], որն առաջացնում է զարկերակային գերճնշման, սիրտ-անոթային հիվանդությունների, գլխուղեղի արյան շրջանառության խանգարումների, ինսուլինի ռեզիստենտության և այլ ախտաբանությունների զարգացման բարձր ռիսկ։ Վերջիններիս թիվն ունի աճի կայուն միտում՝ կապված գիրության և 2-րդ տիպի շաքարային դիաբետի դեպքերի հաճախացման հետ [5]։

Ճարպակալման բուժմանն ուղղված ներկայիս միջոցառումների (սննդակարգի կարգավորում, ապրելակերպի արմատական վերանայում, դեղորայքային միջամտություն) ազդեցությունը քաշի կարգավորման և պահպանման առումով հուսալի և տևական չէ [2, 14]։ Ճարպակալման ավանդական եղանակով բուժումն արդյունավետ է հիվանդագին գիրություն ունեցող հիվանդների ոչ ավելի, քան 10%-ի մոտ։ Հիվանդների մեծ

խմբերի երկարատև, ավելի քան 10 տարի տևողությամբ դիտարկման արդյունքները ցույց են տվել, որ քաշի կորստի տարբեր ծրագրերի (ներառյալ դիետաթերապիան, դեղորայքային բուժումը և ֆիզիկական վարժությունները) կիրառումը չի հանգեցրել մարմնի քաշի կայուն նվազման: Ընդհակառակը, վերջիններս բերել են ՄՁԻ-ի (մարմնի զանգվածի ինդեքս) և համակցված հիվանդությունների աճին [14, 16]:

Շնորհիվ ստամոքսի լապարասկոպիկ երկայնակի մասնահատման (ՍԼԵՄ) անվտանգության, արդյունավետության և կատարման պարզության, այն լայն ճանաչում գտավ ամբողջ աշխարհում [2, 15, 17]: Այնուհանդերձ, ՍԼԵՄ-ը միշտ չէ, որ ապահովում է ՄՁԻ-ի և համակցված հիվանդությունների ցանկալի դինամիկ փոփոխություններ և հանգեցնում է կյանքի որակի կայուն բարելավման: Մյուս կողմից հետվիրահատական մոտակա և հեռակա բարդությունների բազմազանությունը հետազոտողներին ստիպում է մշակել կատարման տեխնիկայի և հետվիրահատական վարման՝ կոմորբիդության, մահացության, ինչպես նաև կյանքի որակի ցուցանիշների վրա ուղղակիորեն ազդող նոր մոտեցումներ:

Ներկա ուսումնասիրությունը տրամադրում է ՍԼԵՄ միջամտության 2 տեսակների՝ ՄՁԻ-ի և BAROS*-ի գնահատում միջամտությունից 6 և 24 ամիս անց [11, 12]:

Հետազոտության նպատակն է համեմատել ՍԼԵՄ միջամտության 2 տեսակների և համապատասխան հետվիրահատական վարման արդյունքում ՄՁԻ-ի և BAROS-ի ցուցանիշների դինամիկ փոփոխությունները 50 տարեկանից ցածր 40<ՄՁԻ<50-ով հայազգի հիվանդների մոտ:

Նյութը և մեթոդները

Մասնակիցները և ուսումնասիրության դիզայնը

Հեռանկարային ինտերվենցիոն ռանդոմիզացված ուսումնասիրությունն իրականացվել է «Շենգավիթ» բժշկական կենտրոնում 2020 թ. փետրվարից մինչև 2022 թ. փետրվարն ընկած ժամանակահատվածում, որը ներառել է ստանդարտ և մոդիֆիկացված ՍԼԵՄ տարած 118 պացիենտների:

Այս հետազոտությանը մասնակցելու համար հավաքագրված բոլոր հիվանդները տեղեկացված են եղել ՍԼԵՄ ընթացակարգի ռիսկերի, արդյունքների և հնարավոր մոդիֆիկացիայի մասին: Հետազոտության մեջ ընդգրկված բոլոր մասնակիցներից ստացվել է տեղեկացված համաձայ-

* BAROS (Bariatric Analysis Report Outcomes System) – կյանքի որակի մշտադիտարկման նպատակով մշակված և բարիատրիկ վիրահատությունների արդյունավետության գնահատման գործիք [12]:

նություն: Հետազոտության հսկողության ժամանակահատվածը սահմանված էր 2 տարի:

Ուսումնասիրության արձանագրությունը համապատասխանում է 1975 թ. Հելսինկիի հռչակագրի՝ մարդու հետազոտությունների հանձնաժողովի կողմից հրապարակված էթիկական ուղեցույցներին: Հետազոտության ընթացքում բոլոր ընթացակարգերը համապատասխանել են Առողջապահության նախարարության (ՀՀ ԱՆ) էթիկական չափանիշներին: Հետազոտության վերաբերյալ ստացվել է դրական եզրակացություն Երևանի Մ. Հերացու անվան պետական բժշկական համալսարանի էթիկայի կոմիտեի կողմից:

Հիվանդների ընդգրկման չափանիշները հետևյալն էին՝ 20<տարիքը <50, 40<ՄՁԻ<50:

Հետազոտության բացառման չափանիշներն էին՝ ակտիվ *Helicobacter pylori* վարակ, չբուժված պեպտիկ խոց, ստամոքսի մասնահատում անամնեզում կամ ֆոնդոպիլկացիա, ակտիվ չարաշահում, թմրամիջոցների օգտագործում, հոգեկան առողջության խանգարումներ:

Հետազոտությանը մասնակցելու համար ընտրվել են ներառման չափանիշներին համապատասխանող 118 հիվանդներ: Ըստ միջամտության տեսակի՝ մասնակիցները բաժանվել են 2 խմբի: Առաջին խումբը (n=64) բաղկացած էր հիվանդներից, որոնց բուժումն իրականացվել է ՍԼԵՄ-ի մոդիֆիկացված ընթացակարգով և համապատասխան հետվիրահատական վարումով՝ կախված հիվանդների տարիքից, ՄՁԻ-ից և համակցված հիվանդություններից: Երկրորդ խումբը (n=54) բաղկացած էր հիվանդներից, որոնք բուժվում էին ՍԼԵՄ ստանդարտ ընթացակարգով՝ ստանդարտ հետվիրահատական վարումով:

Նախավիրահատական վարում և վիրահատական միջամտություն

Հիվանդների նախավիրահատական վարումն իրականացվել է բազմամասնագիտական խմբի կողմից: Նախավիրահատական հետազոտությունը ներառում էր արյան ընդհանուր և բիոքիմիական հետազոտություն, որովայնի ուլտրաձայնային հետազոտություն, ադեստամոքսային ուղու վերին հատվածի կոնտրաստային ռենտգենոգրաֆիա, էզոֆագագաստրոդուոդենոսկոպիա, կրծքավանդակի ռենտգենյան հետազոտություն, սննդաբանի, էնդոկրինոլոգի, սրտաբանի և հոգեբույժի խորհրդատվություն՝ վիրահատության հնարավոր հակացուցումները բացահայտելու նպատակով: Բոլոր մասնակիցների մոտ հաշվի են առնվել հիվանդության պատմությունը՝ քաշին և դիետային վերաբերող մանրամասներով, վիրահատության մոտիվացիան և վիրահատության արդյունքի հետ կապված ակնկալիքները:

Բոլոր վիրահատությունները կատարվել են լապարասկոպիկ եղանակով նույն վիրաբուժական խմբի կողմից՝ օգտագործելով չորս մուտք:

Վիրահատության նկարագիրը

Խումբ 1. ՄՄԼԵՄ (ստամոքսի մոդիֆիկացված լապարասկոպիկ երկայնակի մասնահատում)

Վիրահատությունը կատարվում է ըստ ստանդարտ ընթացակարգի՝ մեր մոդիֆիկացիայով [13, 15]: Ընդհանուր անզգայացման պայմաններում ձախ թուլակողում ստեղծվում է կարբոքսիպերիտոնեում մինչև 15–16 մմ. սս., տեղադրվում են տրոակարները և օպտիկական սարքերը: Կատարվում է նախնական որովայնադիտում, որից հետո մոբիլիզացվում է ստամոքսի մեծ կորությունը՝ պիլորիկ հատվածից 2,5 սմ պրոքսիմալ մինչև կարդիալ հատվածը: Տեղադրվում է օրոգաստրալ տրամաչափիչ զոնդը՝ 28Fr: Ստամոքսի հյուսվածքի կարումն իրականացվում է կարող-կտրող Eshelon 60mm սարքի կիրառմամբ (օգտագործվում է 4–6 հատ քարթրիջ). անտրալ հատվածը մշտապես կարվում է 2,0–4,1մմ բարձրություն ունեցող ստեպլերներով (առաջին երկու հատը), իսկ մնացած հատվածը՝ 1,5–3,5 մմ բարձրություն ունեցող ստեպլերներով, որոնց քանակը որոշվում է ըստ ծայրատի երկարության: Գնահատվում և կարգավորվում է հեմոստազը: Մեկ դրենաժ դրվում է ստամոքսի ծայրատի երկարությամբ: Ստամոքսի հեռացվող հատվածը դուրս է բերվում աջկողմնային կտրվածքից, և վերքը կարվում է շերտ առ շերտ հանգույցակարով՝ ներծծվող թելով: Ստամոքսի մնացորդային ծավալը 110–120 մլ է: Կատարվում է դետուֆյացիա, հեռացվում են տրոակարները և գործիքները: Վերքերը խուլ կարվում են: (Հեղինակի կողմից առաջարկված մեթոդն արտոնագրվել է ՀՀ ԷՆ մտավոր սեփականության գրասենյակի կողմից (ցուցանիշի և արդյունաբերական դիզայնների փորձաքննության բաժին), որոշում հ.AM2024/0008Y), [1]:

Խումբ 2. ՄՄԼԵՄ (ստամոքսի ստանդարտ լապարասկոպիկ երկայնակի մասնահատում)

Ընդհանուր անզգայացման պայմաններում ձախ թուլակողում ստեղծվում է կարբոքսիպերիտոնեում, մինչև 15–16 մմ.սս. տեղադրվում են տրոակարները և օպտիկական սարքերը: Կատարվում է նախնական որովայնադիտում, որից հետո մոբիլիզացվում է ստամոքսի մեծ կորությունը՝ պիլորիկ հատվածից 2,5 սմ պրոքսիմալ մինչև կարդիալ հատվածը: Տեղադրվում է օրոգաստրալ տրամաչափիչ զոնդը՝ 32–34 Fr: Կատարվում է ստամոքսի երկայնակի մասնահատում գծային կարող-կտրող Eshelon 60 mm սարքի կիրառմամբ (օգտագործվում է 4–6 հատ քարթրիջ): Գնահատվում է հեմոստազը: Տեղադրվում է նազոգաստրալ զոնդ: Մեկ դրենաժ դրվում է ստամոքսի ծայրատի երկարությամբ: Ստամոքսի հեռացվող հատվածը դուրս է բերվում աջկողմնային կտրվածքից, վերքը կարվում է շերտ առ շերտ հանգույցակարով՝ ներծծվող թելով: Ստամոքսի մնացորդային ծավալը 150 մլ է:

Կատարվում է դեսուֆլացիա, հեռացվում են տրոսկարները և գործիքները: Վերքերը խուլ կարվում են:

Հետվիրահատական վարում

1-ին խումբ (ՍՄԼԵՄ)

1. Վիրահատությունից 8–12 ժամ հետո իրականացվում է վաղ մոբիլիզացիա բոլոր հիվանդների մոտ:

2. Բոլոր հիվանդների ֆիզիկական վարժանքները չափավորում են՝ ելնելով նրանց տարիքից, ճարպակալման աստիճանից և փոխկապակցված հիվանդություններից:

3. Սննդակարգը նշանակվում է համաձայն ուղեցույցների, սակայն ենթարկվում է մոդիֆիկացիայի հիվանդների ենթախմբերում՝ կախված նրանց տարիքից, ճարպակալման աստիճանից և փոխկապակցված հիվանդություններից:

4. Հեղուկների ընդունումն ըստ ժամանակացույցի՝ հիվանդների սոմատիկ կարգավիճակին, տարիքին, ճարպակալման աստիճանին և փոխկապակցված հիվանդությունների ծանրությանը համապատասխան:

2-րդ խումբ (ՍՄԼԵՄ)

1. Վիրահատությունից 8–12 ժամ հետո իրականացվում է վաղ մոբիլիզացիա բոլոր հիվանդների մոտ:

2. Նազոգաստրալ զոնդի հեռացումը կատարվում է հետվիրահատական շրջանի 2-րդ օրը:

3. Սննդակարգը նշանակվում է համաձայն ուղեցույցների, անկախ հիվանդների տարիքից, ճարպակալման աստիճանից և ուղեկցող հիվանդություններից: Սննդակարգի առանձնահատկություններն են՝ թափանցիկ հեղուկներից և խյուսից բաղկացած սնունդ առաջին 15 օրվա ընթացքում, իսկ հաջորդ 15 օրվա ընթացքում՝ կիսապինդ սնունդ: 1 ամիս անց հիվանդի սննդակարգում աստիճանաբար ավելացվում են ցածր յուղայնությամբ, ցածր ածխաջրածնային, սպիտակուցներով հարուստ պինդ սննդանյութեր:

Տվյալների վերլուծություն

Նախավիրահատական և հետվիրահատական ՄՁԻ-ի և BAROS-ի գնահատման արդյունքները համեմատվել են երկու կլինիկական խմբերի միջև վիրահատությունից հետո՝ 6 և 24 ամիս անց: ՄՁԻ-ի հաշվարկը կատարվել է ստանդարտ բանաձևի համաձայն [8]: Բարիատրիկ վերլուծության և հաշվետվության արդյունքների համակարգի (BAROS) կյանքի որակի միավորը հաշվարկվել և մեկնաբանվել է հետևյալ կերպ. 5 միավոր՝ «–3»-ից մինչև «3» կետերի համար, 1 միավոր՝ ամենացանկալի տարբերակի հա-

մար, 0,5 միավոր՝ մյուս 4 կետերի համար, -1 միավոր՝ ամենաքիչ ցանկալի տարբերակի համար և -0,5 միավոր՝ մյուս 4 կետերի համար [9, 11]:

Վիճակագրական վերլուծություն

Վիճակագրական տվյալների մշակումն իրականացվել է SPSS 23 վիճակագրական ծրագրային փաթեթի միջոցով (Statistical Package for Social Science 23)՝ խմբերի միջև հետվիճակահատական տվյալների որևէ էական տարբերություն գտնելու նպատակով: Միջամտությունից առաջ և հետո ստացված խմբային արդյունքների համեմատական վերլուծության նպատակով օգտագործվել է Կոլմոգորով-Սմիրնովի թեստը՝ տվյալների բաշխման օրինաչափությունը բացահայտելու համար: Վերջինիս հաջորդել են Սթյուդենտի պարամետրային թեստերը՝ խմբերի միջև հետվիճակահատական տվյալների որևէ նշանակալի տարբերություն գտնելու նպատակով: Նշանակության ընտրված մակարդակը եղել է 0,05 ($P\text{-value} < 0,05$ -ի դեպքում ստացված տարբերությունները համարվել են վիճակագրորեն հավաստի)՝ CI 95%:

Արդյունքները և քննարկումը

Հիվանդների ելակետային բնութագրերը ներկայացված են աղյուսակ 1-ում:

Մենք ներառել ենք 50 տարեկանից ցածր, $40 < ՄՁԻ < 50$ ունեցող հիվանդներին: I և II խմբում արական սեռի հիվանդները եղել են համապատասխանաբար 33 (51,6%) և 29 (53,7%): 1-ին և 2-րդ խմբի հիվանդներից 36-ի (56,2%) և 31-ի (57,4%) մոտ գրանցվել է ժառանգական նախատրամադրվածություն գիրության նկատմամբ: Մոմատիկ ծանրաբեռնվածության միջին ցուցանիշը I խմբի համար հաշվարկվել է $10,1 \pm 3,21$, իսկ II խմբի համար՝ $10,9 \pm 2,52$: Նախավիճակահատական փուլում հավաքագրված տվյալների միջև միջխմբային էական տարբերություն չի գրանցվել ($p > 0,05$):

Աղյուսակ 1

Ուսումնասիրության մասնակիցների բնութագրերի նկարագրական տվյալները ուսումնասիրության սկզբնական փուլում

Ելակետային չափանիշներ	I խումբ N=64	II խումբ N=54	p-value
Տարիք	45,2±6,7	41,1±8,2	>0,05
Արական սեռ, n (%)	33 (51,6%)	29 (53,7%)	>0,05
Ժառանգական նախատրամադրվածություն ճարպակալման նկատմամբ, n (%)	36 (56,2 %)	31 (57,4%)	>0,05
Մոմատիկ ծանրաբեռնվածության ցուցանիշ (ՄՉՑ)	10,1 ± 3,21	10,9±2,52	>0,05

Հետազոտության տվյալները հավաքագրվել են նախքան միջամտությունը և համեմատվել վիրահատությունից 6 և 24 ամիս անց նույնատիպ արդյունքների հետ: Աղյուսակ 2-ը և 3-ը տալիս են նկարագրական տվյալներ և դրանց վիճակագրական մշակման արդյունքները (ՄՁԻ-ի և BAROS-ի պարամետրերի տատանումները 2 կլինիկական խմբերում իրականացված հետազոտությունների ընթացքում (հաշվարկվել են $M \pm SD$ և CI 95%): Ինչպես երևում է աղյուսակ 2-ից, վիրահատությունից 6 և 24 ամիս անց ՄՁԻ-ի արժեքները 2 կլինիկական խմբերում ենթարկվեցին նշանակալի փոփոխությունների:

I խմբի հիվանդների նախավիրահատական ուսումնասիրության արդյունքում ՄՁԻ-ի տվյալները եղել են $46,9 \pm 4,91$ ՝ տղամարդկանց մոտ և $47,8 \pm 4,2$ ՝ կանանց մոտ: ՄՁԻ-ի ելակետային ցուցանիշների համեմատությամբ չի գրանցվել էական միջխմբային տարբերություն (Sig.Dev.=2,3%, $p=0,041$, CI 95% [1,0392, 0,492] և Sig.Dev.=5,5%, $p=0,107$, CI 95% [0,920, 1,180] համապատասխանաբար արական և իգական սեռի հիվանդների մոտ): Համեմատելով հիվանդների նախավիրահատական տվյալների հետ՝ ՄՁԻ-ի ցուցանիշների փոփոխություններն ակնհայտ են եղել միջամտությունից 6 ամիս անց, ՄՁԻ-ի արժեքները զգալիորեն նվազել են վիրահատությունից 6 ամիս անց (Sig.Dev.=15,6%, $p=2,03E-15$, CI 95% [0,237, 1,039] և Sig.Dev.=12,9%, $p=2,03E-12$, CI 95% [0,312, 0,920]՝ համապատասխանաբար արական և իգական սեռի հիվանդների մոտ):

ՄՁԻ-ի ցուցանիշների զգալի նվազում է հայտնաբերվել 6 և 24 ամիսների տվյալների միջև (Sig.Dev.=28,0%, $p=4,14E-24$, CI 95% [0,815, 0,237] և Sig.Dev.=31,0%, $p=7,53E-35$ CI 95% [0,632, 0,312]՝ համապատասխանաբար արական և իգական սեռի հիվանդների մոտ):

Երկրորդ խմբի արական և իգական սեռի հիվանդների ելակետային ՄՁԻ-ները համապատասխանաբար եղել են $47,1 \pm 2,6$ և $45,3 \pm 4,8$: Միջամտությունից 6 ամիս անց այս արժեքներն էապես նվազել են (Sig.Dev.=7,8%, $p=5,62E-09$ CI 95% [0,394, 0,420] և Sig.Dev.=3,1% $p=0,0058$, CI 95% [0,321, 1,180]՝ համապատասխանաբար տղամարդկանց և կանանց մոտ)՝ ելակետային ցուցանիշների համեմատությամբ: Միջամտությունից 24 ամիս անց նույնպես ՄՁԻ-ի ցուցանիշների հավաստի նվազում է գրանցվել միջամտությունից 6 ամիս անց կատարված գնահատման համեմատությամբ (Sig.Dev.=12,7%, $p>2,11E-11$, CI 95% [0,699, 1,004] և Sig.Dev.=16,1%, $p=9,26E-19$, CI 95% [0,656, 0,380]՝ համապատասխանաբար արական և իգական սեռի հիվանդների մոտ):

Վիրահատությունից 6 ամիս անց ՄՁԻ-ի նվազեցման էական տարբերություն նկատվել է I և II խմբերի միջև (Sig.Dev.=10,0%, $p=3,49E-09$ CI 95% [0,237, 1,004] և Sig.Dev.=5,2%: $p=1,38E-12$, CI 95% [0,312, 0,380]): 24 ամիս անց ՄՁԻ-ի ցուցանիշների փոփոխությունները 2 կլինիկական խմբերում ցույց

են տվել միջխմբային հավաստի տարբերություն (Sig.Dev. = 26,0%, $p=2,48E-24$, CI 95% [0,815, 0,699] և Sig.Dev.=23,0%, $p=1,4E-26$, CI 95% [0,632-0,656]՝ համապատասխանաբար արական և իգական սեռի հիվանդների մոտ)՝ պահպանելով նվազման միտումը:

I խմբի հիվանդների մոտ կատարված մոդիֆիկացված ՍԼԵՄ-ից 6 ամիս հետո BAROS-ի միավորների մակարդակները եղել են $6,2\pm0,62$ ՝ տղամարդկանց մոտ և $5,6\pm1,23$ ՝ կանանց մոտ: Այս արժեքները զգալիորեն աճել են վիրահատությունից 24 ամիս անց (Sig.Dev.= +25,8%, $p=7,35E-18$, CI 95% [0,282, 0,133] և Sig.Dev.=+39,0%, $p=4,95E-20$, CI 95% [0,215, 0,241]՝ համապատասխանաբար արական և իգական սեռի հիվանդների մոտ):

II խմբում BAROS-ի միջին միավորները վիրահատությունից 6 ամիս հետո եղել են $4,1\pm1,84$ ՝ տղամարդկանց մոտ և $4,5\pm1,54$ ՝ կանանց մոտ: 6- և 24-ամսյա գնահատման տվյալները ցույց են տվել BAROS-ի միավորների ցուցանիշների զգալի աճ (Sig.Dev.= -12,7%, $p=2,11E-11$, CI 95% [0,699, 1,004] և Sig.Dev.= -16,0%, $p=9,2E-19$, CI 95% [0,656, 1,379])՝ համապատասխանաբար արական և իգական սեռի հիվանդների մոտ):

Վիրահատությունից 6 ամիս անց I և II խմբերի BAROS-ի ցուցանիշների միջև էական տարբերություն չի նկատվել (Sig.Dev.=51,2% $p=9,19E-12$ CI 95% [0,132, 0,394] և Sig.Dev.=24,0% $p=1,46E-08$ CI 95% [0,242, 0,320])՝ կանանց և տղամարդկանց համար համապատասխանաբար): Մինչդեռ 24 ամիս անց I և II խմբերի զրանցված ցուցանիշների միջև տարբերությունը եղել է նշանակալի (Sig.Dev.=62,5%, $p=7,754E-16$, CI 95% [0,282, 0,438] և Sig.Dev.= -47,2%, $p=3,6E-16$, CI 95% [0,215, 0,334])՝ արական և իգական սեռի հիվանդների մոտ համապատասխանաբար):

Աղյուսակ 2

ՄՁԻ-ի և BAROS-ի չափանիշների նկարագրական տվյալները ստանդարտ և մոդիֆիկացված ՍԼԵՄ-ից 6 և 24 ամիս անց

Խումբ	Ցուցանիշ	Ելակետային ցուցանիշներ		Վիրահատությունից 6 ամիս անց		Վիրահատությունից 24 ամիս անց	
		Տղամարդ (n=62)	Կին (n=56)	Տղամարդ (n=62)	Կին (n=56)	Տղամարդ (n=62)	Կին (n=56)
I Խումբ N=64	n	33	31	33	31	33	31
	ՄՁԻ	46,0±4,90	47,8±4,2	38,8±1,21	41,6±1,60	28,0±3,90	28,6 ±3,0
	BAROS	===	===	6,2±0,62	5,6±1,23	7,8±1,51	7,8±1,06
II Խումբ N=54	n	29	25	29	25	29	25
	ՄՁԻ	47,1±2,60	45,3 ±4,81	43,4±1,29	43,9±1,74	37,9±3,30	37,0±3,71
	BAROS	===	===	4,1±1,84	4,5±1,54	4,8±2,04	5,3±1,44

Աղյուսակ 3

ՄՁԻ-ի և BAROS-ի չափանիշների դինամիկայի վիճակագրական տվյալները ստանդարտ և մոդիֆիկացված ՍԼԵՄ-ից 6 և 24 ամիս անց

Խումբ	Չափանիշ	Վիրահատությունից 6ամիս անց vs էլակետային ցուցանիշներ		Վիրահատությունից 24 ամիս անց vs վիրահատությունից 6ամիս անց	
		Տղամարդ (n=62)	Կին (n=56)	Տղամարդ (n=62)	Կին (n=56)
Խումբ I	Հիվանդների քանակը	33	31	33	31
ՄՁԻ					
t-value		13,165	10,044	23,455	36,522
p-value		2,03E-15	2,03E-12	4,14E-24	7,53E-35
CI 95%		0,237	0,312	0,815	0,632
		1,039	0,920	0,237	0,312
Sig.Dev., %		-15,6	-12,9	-28,0	-31,0
BAROS					
t-value				-11,7082	-13,4259
p-value				7,35E-18	4,95E-20
CI 95%				0,282	0,215
				0,133	0,241
Sig.Dev., %				+25,8	+39,0
Խումբ II	Հիվանդների քանակը	29	25	29	25
ՄՁԻ					
t-value		7,117956	2,696853	8,386308	15,98598
p-value		5,62E-09	0,005768	2,11E-11	9,26E-19
CI 95%		1,004	0,379	0,699	0,656
		0,492	1,180	1,004	0,379
Sig.Dev., %		-7,8	-3,1	-12,7	-16,0
BAROS					
t-value		n/a	n/a	0,002	4,33E-05
p-value		n/a	n/a	1,673	1,677
CI 95%		n/a	n/a	0,438	0,334
		n/a	n/a	0,394	0,321
Sig.Dev., %		n/a	n/a	+17,07	+17,8

Աղյուսակ 4

ՄՁԻ-ի և BAROS-ի ցուցանիշների դինամիկայի համեմատական վիճակագրական տվյալները ստանդարտ և մոդիֆիկացված ՍԼԵՄ-ից 6 և 24 ամիս անց

Խումբ	Ցուցանիշ	Ելակետային ցուցանիշ Mean±SD CI95, %		Ցուցանիշը 6 ամիս անց, % Mean±SD CI95, %		Ցուցանիշը 24 ամիս անց, % Mean±SD CI95, %	
		Տղամարդ (n ₁ =33 n ₂ =29)	Կին (n ₁ =31 n ₂ =25)	Տղամարդ (n ₁ =33 n ₂ =29)	Կին (n ₁ =31 n ₂ =25)	Տղամարդ (n ₁ =33 n ₂ =29)	Կին (n ₁ =31 n ₂ =25)
Խումբ 1-2	ՄՁԻ						
	t-value	-1,781	1,257	-7,870	-9,221	-16,545	-19,923
	p-value	0,041	0,107	3,49E-09	1,38E-12	2,48E-24	1,4E-26
	CI 95%	1,039 0,492	0,920 1,180	0,237 1,004	0,312 0,380	0,815 0,699	0,632 0,656
	Sig.Dev., %	2,3	5,5	10,0	5,2	26,0	23,1
Խումբ 1-2	BAROS						
	t-value	n/a	n/a	9,823	6,636	6,656	4,1665
	p-value	n/a	n/a	9,1942E-12	1,46E-08	1,364E-08	8,0365E-05
	CI 95%	n/a	n/a	0,133 0,394	0,241 0,320	0,282 0,438	0,215 0,333
	Sig.Dev., %	n/a	n/a	51,0	24,0	62,5	47,0

Տվյալ ուսումնասիրությունը նպատակ ուներ արձանագրելու ՄՁԻ-ի և BAROS-ի ցուցանիշների դինամիկ փոփոխությունները 50 տարեկանից ցածր՝ ստանդարտ և մոդիֆիկացված ՍԼԵՄ տարած հիվանդների մոտ բուժումից 6 և 24 ամիս անց: ՍԼԵՄ մոդիֆիկացիան ներառում էր փոփոխված վիրահատական տեխնիկան և համապատասխան հետվիրահատական վարումը՝ հաշվի առնելով հիվանդի տարիքը, ՄՁԻ-ը և համակցված հիվանդությունները, որոնք կազմում են սոմատիկ ծանրաբեռնվածության ցուցանիշը (ՄՄՑ), [1]:

Հետազոտությունը ցույց տվեց ՄՁԻ-ի զգալի ($p<0,05$) տարբերություն վիրահատությունից 6 ամիս անց հիվանդների 2 կլինիկական խմբերում նախավիրահատական ցուցանիշների համեմատությամբ: Վիրահատությունից 6 ամիս անց խմբերի միջև ՄՁԻ-ի ցուցանիշների էական տարբերություն չի նկատվել: Վիրահատությունից 24 ամիս անց ՄՁԻ-ի ցուցանիշների համեմատությունը ցույց տվեց ՄՁԻ-ի նշանակալի նվազում՝ խմբերի միջև բացահայտ զգալի տարբերությամբ ($p<0,05$):

Մեր արդյունքները համապատասխանում են այլ ուսումնասիրությունների արդյունքներին, որոնք հետազոտել են հիվանդների ՄՁԻ-ի և

կյանքի որակի փոփոխությունները բարիատրիկ վիրահատություններից հետո տարբեր ժամկետներում: Մասնավորապես, մի շարք հետազոտությունների արդյունքների համաձայն, ՍԼԵՄ-ը բավականին արդյունավետ է ոչ միայն ՄՁԻ-ի նվազման, այլև մահացության զգալի նվազման և կյանքի որակի բարելավման առումով [4, 9, 10, 13]:

BAROS-ի՝ կյանքի որակի գնահատմանը միտված ուսումնասիրությունն իրականացվում է՝ գիրության դեմ պայքարի վիրահատական միջամտությունների արդյունավետության որոշման և համեմատական վերլուծության նպատակով [5,11,12]: ՍԼԵՄ-ի կատարումից 6 ամիս անց միջխմբային համեմատությունը բացահայտել է հավաստի տարբերություն: 24 ամիս անց I և II խմբերի միջև BAROS-ի ցուցանիշների տարբերությունը կրկին կրել է հավաստի բնույթ, որը վկայում է մոդիֆիկացված ՍԼԵՄ-ի, ըստ պացիենտների կարծիքի, բարձր արդյունավետության մասին: Այստեղ հարկ է նշել այն հանգամանքը, որ միջամտությունից հետո՝ առաջին հետվիրահատական տարում, հաջորդող տարիների համեմատությամբ, տեղի են ունենում օրգանիզմի ակտիվ մետաբոլիկ վերակառուցումներ, և հիվանդների որոշ մասի մոտ այդ դրական փոփոխությունները հետագայում ունենում են հետզարգացման միտում: Մեր կարծիքով տվյալ փոփոխությունները պայմանավորված են մասնահատված ստամոքսի ծավալի ոչ բավարար փոքրացումով և հետվիրահատական վարումով՝ անկախ նախնական ՄՁԻ-ից և համակցված հիվանդությունների ծանրությունից:

ՍԼԵՄ-ի նման արդյունքների վիճակագրական վերլուծությունն է առաջացրել վիրահատական միջամտության նոր մոդիֆիկացիա մշակելու անհրաժեշտությունը: Տվյալ հետազոտության արդյունքներով ապացուցվեց 40<ՄՁԻ<50-ով 50-ից ցածր տարիքի հայազգի հիվանդների շրջանում մեր կողմից առաջարկված մոդիֆիկացիայի բարձր արդյունավետությունը:

Եզրակացություն

Ուսումնասիրությունը ցույց տվեց, որ հետազոտության սկզբնական փուլում հիվանդների I և II խմբերի միջև ՄՁԻ-ի և BAROS-ի ցուցանիշների զգալի տարբերություն չի գրանցվել: ՄՁԻ-ի փոփոխությունների դինամիկան ներկայացնող արդյունքները վիրահատությունից 6 ամիս անց ցույց են տալիս ՄՁԻ-ի և BAROS-ի ցուցանիշների՝ ելակետային մակարդակի համեմատությամբ էական տարբերություն կլինիկական 2 խմբերում: ՄՁԻ-ի և BAROS-ի ցուցանիշների նշանակալի տարբերություն դիտվել է I խմբի հիվանդների մոտ միջամտությունից 6 և 24 ամիս անց, մինչդեռ II խմբի հիվանդների մոտ միջամտությունից 6 և 24 ամիս անց գրանցված ՄՁԻ-ի և BAROS-ի համապատասխան ցուցանիշները համեմատելիս էական տարբերություն չի արձանագրվել:

ՄՁԻ-ի ցուցանիշների միջխմբային համեմատությունը ցույց է տվել, որ ՄՄԼԵՄ-ը հուսալիորեն ավելի արդյունավետ է եղել ՄՄԼԵՄ-ով բուժվող հիվանդների շրջանում գրանցված արդյունքների համեմատությամբ: Տվյալները նաև գրանցեցին BAROS-ի ցուցանիշների զգալի տարբերություն ՄՄԼԵՄ-ով և ՄՄԼԵՄ-ով բուժվող հիվանդների միջև: Ավելին, առաջին և երկրորդ խմբերի հիվանդների մոտ տեղաշարժերի ամպլիտուդի (Sig.Dev.) ցուցանիշները համեմատելիս, փոփոխված ՄԼԵՄ-ից հետո 2 քննարկվող ցուցանիշների փոփոխությունները զգալիորեն ավելի արտահայտված են:

Կատարված ուսումնասիրության արդյունքներով հստակեցվեց, որ մարմնի զանգվածի և կյանքի որակի վրա ՄՄԼԵՄ-ի երկարաժամկետ դրական ազդեցությունը հիմք է վերջինիս արդյունավետ կիրառման համար 50 տարեկանից ցածր 40<ՄՁԻ<50 ցուցանիշներով հիվանդների մոտ:

Ընդունված է 09.04.24

Сдвиги показателей качества жизни и ИМТ после стандартной и модифицированной лапароскопической продольной резекции желудка у пациентов с третьей степенью ожирения в возрасте до 50 лет

С.С. Шахбазян

В период с февраля 2020 г. по февраль 2022 г. в Медицинском центре «Шенгавит» было проведено проспективное интервенционное рандомизированное исследование, в которое были включены 118 пациентов (соответствовавших критериям включения), которым была произведена продольная резекция желудка (ПРЖ) по стандартной и модифицированной оперативной технике с соответствующим постоперационным менеджментом.

По типу вмешательства участники были разделены на 2 группы. Первую группу (n=64) составили пациенты, лечение которых заключалось в модифицированной технике ПРЖ и соответствующем послеоперационном ведении в зависимости от возраста пациентов, ИМТ и сопутствующих заболеваний. Вторую группу (n=54) составили пациенты, которым проводилась стандартная процедура ПРЖ со стандартным послеоперационным ведением.

На начальном этапе исследования достоверной разницы между I и II группами пациентов по показателям ИМТ и BAROS выявлено не было. Результаты, представляющие динамику изменения ИМТ через 6 месяцев после операции, демонстрируют достоверную разницу показателей по сравнению с исходным уровнем в обеих клинических группах. Достоверная разница показателей ИМТ и BAROS наблюдалась у пациентов I группы через 6 и 24 мес. после вмешательства, тогда как у пациентов II группы достоверной разницы при сравнении показателей

ИМТ и BAROS, зарегистрированных через 6 и 24 мес. после вмешательства, не зафиксировано.

Межгрупповое сравнение данных ИМТ показало, что модифицированная ПРЖ была достоверно более эффективным методом по сравнению с результатами, зафиксированными у пациентов, которым была произведена стандартная ПРЖ. Результаты исследований также выявили значительную разницу в показателях ИМТ на различных сроках после оперативного вмешательства между пациентами, после стандартной и модифицированной ПРЖ. При этом при сравнении показателей амплитуды смещения (Sig.Dev.) у пациентов первой и второй групп изменения 2 обсуждаемых показателей после модифицированной ПРЖ достоверно более выражены.

В результате проведенного анализа выявлено, что долгосрочное положительное влияние модифицированной ПРЖ на массу тела и качество жизни является основой для эффективного применения данной методики у пациентов до 50 лет с показателями $40 < \text{ИМТ} < 50$.

Life Quality and BMI Indicators' Dynamic Changes in Armenian Patients under 50 Age with Third Degree Obesity after Standard and Modified LSG Performance

S.S. Shahbazyan

A prospective interventional, randomized study was conducted at "Shengavit" Medical Center between February 2020 and February 2022, which included 118 patients (meeting the inclusion criteria) underwent to standard and modified LSG.

According to the type of intervention, the participants were divided into 2 groups.

The first group (n=64) consisted of patients who underwent modified LSG procedure and appropriate postoperative management, depending on the patients' age, BMI, and comorbidity. The second group (n=54) consisted of patients treated with a standard LSG procedure with standard postoperative management.

The study showed that there was no significant difference between the first and second groups of patients in terms of BMI and BAROS at the initial stage of the study. The results representing the dynamics of changes in the BMI 6 months after the operation show a significant difference in the BMI and BAROS indicators compared to the baseline level in both clinical groups. A significant difference in the BMI and BAROS indicators was observed in the patients of the first group, 6 and 24 months after the intervention, while in the patients of the second group, no significant difference was recorded when comparing the BMI and BAROS indicators recorded at 6 and 24 months after the intervention.

Inter-group comparison of BMI indicators showed that modified LSG was reliably more effective compared to results recorded in patients treated with standard LSG. The data also showed a significant difference in BMI scores between patients treated with

standard and modified LSG. Moreover, when comparing the indicators of the displacement amplitude (Sig.Dev.) in the patients of the first and second groups, the changes in the 2 discussed indicators after the modified LSG are significantly more pronounced.

According to the results of the study, it was clarified that the long-term positive effect of modified LSG on body mass and quality of life is the basis for its effective implementation in patients under 50 years of age with indicators of $40 < \text{BMI} < 50$.

Գրականություն

1. Շահբազյան Ս.Ս., Բադալյան Ժ.Է. Ստամոքսի երկայնակի մասնահատման ազդեցությունը 3-րդ աստիճանի ճարպակալմամբ հիվանդների կոմորբիդության ցուցանիշների վրա: Համեմատական վերլուծություն: Հայաստանի բժշկագիտություն, 2024, հ. 2, էջ 114–129:
2. Angrisani, A. Santonicola, P. Iovino, G. Formisano, H. Buchwald, and N. Scopinaro, “Bariatric surgery worldwide, 2013,” *Obesity Surgery*, vol. 25, no. 10, pp. 1822–1832, 2015.
3. Apaydin T., Yavuz DG. Morbid obesity leads to increased skin autofluorescence independent of metabolic syndrome components. *Turk J Med Sci.*, 2022 Aug, 52(4): 1085-1092. doi: 10.55730/1300-0144.5411. Epub 2022 Aug 10. PMID: 36326402, PMCID: PMC10387880.
4. Bhandari M. , Fobi MAL, Buchwald JN. Bariatric Metabolic Surgery Standardization (BMSS) Working Group:. Standardization of Bariatric Metabolic Procedures: World Consensus Meeting Statement. *Obes Surg.*, 2019 Jul, 29 (Suppl 4):309-345. doi: 10.1007/s11695-019-04032-x. PMID: 31297742.
5. Costa JM., Soares JB. Bariatric Analysis and Reporting Outcome System (BAROS): Toward the Uniform Assessment of Bariatric Surgery Outcomes. *GE Port J Gastroenterol.*, 2015 May 27, 22(3):85-86. doi: 10.1016/j.jpgg.2015.04.004. PMID: 28868383, PMCID: PMC5579996.
6. Fleming Ng MT., Robinson M. et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study. 2013, *The Lancet*, 2014, 384: 766–781.
7. *Global Health Observatory (GHO), Obesity.* World Health Organisation, editor. 7-4-2014. Available at: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/U2F-text/en/. Accessed January 9, 2015.
8. https://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose_wt/U2F/U2Fcalc.htm
9. Madani S., Shahsavan M., Pazouki A., Setarehdan SA., Yarigholi F., Eghbali F., Shahmiri SS., Kermansaravi M. Five-Year BAROS Score Outcomes for Roux-en-Y Gastric Bypass, One Anastomosis Gastric Bypass, and Sleeve Gastrectomy: a Comparative Study. *Obes Surg.*, 2024 Feb, 34(2):487-493. doi: 10.1007/s11695-023-07015-1. Epub 2023 Dec 26. PMID: 38147191).
10. Neeland JJ., Poirier P., Després JP. Cardiovascular and metabolic heterogeneity of obesity: clinical challenges and implications for management. *Circulation.* 2018, 137(13):1391–1406. doi: 10.1161/circulationaha.117.029617,
11. Nicareta JR., de Freitas AC., Nicareta SM., Nicareta C., Campos AC., Nassif PA., Marchesini JB. BAROS METHOD CRITICAL ANALYSIS (BARIATRIC ANALYSIS AND

- REPORTING SYSTEM). *Arq Bras Cir Dig.* 2015, 28 Suppl 1(Suppl 1):73-8. doi: 10.1590/S0102-6720201500S100020. PMID: 26537280, PMCID: PMC4795313.
12. *Oria HE., Moorehead MK.* Bariatric analysis and reporting outcome system (BAROS). *Obes Surg.* 1998 Oct,8 (5):487-99. doi: 0.1381/096089298765554043. PMID: 9819079).
 13. *Pinheiro JA., Castro IRD., Ribeiro IB., Ferreira MVQ., Fireman PA., Madeiro MAD., et al.* Repercussions of bariatric surgery on metabolic parameters: experience of 15-year follow-up in a hospital in Maceió, Brazil. *Arq Bras Cir Dig.* 2022,34(4):e1627. doi: 10.1590/0102-672020210002e1627).
 14. *Qasim A., Turcotte M., de Souza RJ., Samaan MC., Champredon D., Dushoff J., Speakman JR., Meyre D.* On the origin of obesity: identifying the biological, environmental and cultural drivers of genetic risk among human populations. *Obes Rev.*, 2018 Feb, 19(2):121-149. doi: 10.1111/obr.12625. Epub 2017 Nov 16. PMID: 29144594.
 15. *Shoar S., Saber A.A.,* “Long-term and midterm outcomes of laparoscopic sleeve gastrectomy versus Roux-en-Y gastric bypass: a systematic review and meta-analysis of comparative studies,” *Surgery for Obesity and Related Diseases*, vol. 13, no. 2, pp. 170–180, 2017.
 16. *Tanaka Y.* [Efficacy of diet and exercise therapy for diabetes mellitus--visceral fat obesity and intracellular fat obesity]. *Nihon Naika Gakkai Zasshi.* 2009 Apr 10,98(4):731-6. Japanese. doi: 10.2169/naika.98.731.
 17. *Wharton S., Lau DCW., Vallis M., Sharma AM., Biertho L., Campbell-Scherer D. et al.* Obesity in adults: a clinical practice guideline. *Canadian Medical Association Journal*, 2020, 192 (31): E875-E91. doi: 10.1503/cmaj.191707.