

Zeynalov N.C., Rüstəmov E.A., Həsənov A.R.

## POSTOPERASİYON YIRTIQLARIN MEYDANA ÇIXMASINDA QARIN DİVARININ TİKİLMƏSİ ZAMANI TƏTBİQ EDİLƏN TEXNİKİ ÜSULLARIN ROLU

*Akad. M.A.Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzi, Bakı*

*Məqalədə postoperasion yırtıqların meydana çıxmasında qarın divarı tikilərəkən tətbiq edilən cərrahi üsulların rolunun öyrənilməsi məqsədilə aparılmış tədqiqat işi barədə məlumat verilmişdir. Tədqiqata açıq üsulla böyük abdominal əməliyyatlara məruz qalmış və postoperasion yırtıqların meydana çıxması baxımından uzaq nəticələri öyrənilmiş 137 xəstənin materialları daxil edilmişdir. 10 xəstədə (7,3%) postoperasion yırtıqlar meydana çıxmışdır. Reverdin-Multanovski üsulu ilə fasiləsiz "kilidli" tikiş texnikası tətbiq edilmiş 26 xəstədən 4-də (15,38%), cərrahi kəsiyi böyükölçülüü adi fasiləsiz üsulla tikilmiş 62 xəstədən 6-da (9,68%) yırtıqlar müəyyən edilmiş, kiçikölçülüü tikiş texnikası tətbiq edilmiş 49 xəstədən isə heç birində yırtıq qeydə alınmamışdır. İstifadə edilmiş sapın uzunluğunun yara uzunluğuna nisbəti (SU:YU) yırtıq törənmiş xəstələrdə orta hesabla  $2,5 \pm 0,2$ , yırtıq yaranmamış xəstələrdə  $3,0 \pm 0,06$  olmuşdur. Ən yüksək rastgəlmə tezliyi (16,13% ) isə SU:YU nisbəti 3-dən kiçik olmaqla böyük tikiş texnikası tətbiq edilmiş xəstələrdə müşahidə edilmişdir. Aparılan çoxvariantlı analizlər qeyri-cərrahi risk amilləri ilə yanaşı, "kilidli" fasiləsiz və SU:YU < 3 olmaqla böyükölçülüü adi fasiləsiz tikiş texnikalarının tətbiqinin müstəqil risk faktorunu təşkil etdiyini və kiçiktikişli texnikanın daha effektiv üsul olduğunu göstərmişdir.*

**Açar sözlər:** laparotom yaranın tikilmə üsulları, tikiş texnikası, postoperasion yırtıqlar

**Ключевые слова:** методы ушивания брюшной стенки, техника наложения швов, послеоперационные грыжи

**Key words:** abdominal wound closure methods, suture technique, incisional hernias

Postoperasion ventral yırtıqlar müasir cərrahiyyənin həllini tapmamış aktual problemlərindən biri olaraq qalmaqdadır. Abdominal əməliyyatlardan sonra bu ağırlaşmaya 2-20% hallarda rast gəlinəndi bildirilir [1, 2]. Alloprotezlərin geniş tətbiqi ilə postoperasion yırtıqların cərrahi müalicəsinin nəticələri xeyli yaxşılaşmış olsa da, residiv göstəriciləri hələ də kifayət qədər yüksəkdir və 24-37% səviyyələrində qalmaqdadır [2, 3].

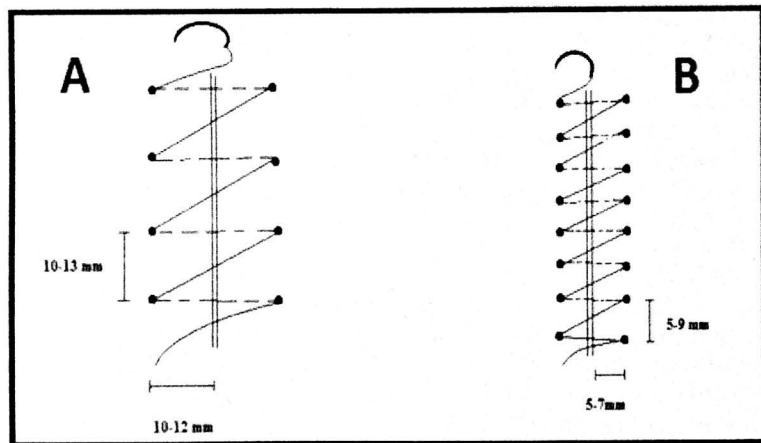
Bu yırtıqların meydana çıxmasında birləşdirici toxumada kollagen zülallarının dəyişikliklərinin, cərrahi yara infeksiyasının, xəstənin ümumi qidalanma vəziyyətinin, piylənmənin və qarındaxili təzyiği artıran bir çox patologiyaların rolu göstərilmişdir [4]. Risk amillərinin digər bir qrupunu isə cərrahi kəsinin tikilməsi zamanı onun yerli mexaniki xüsusiyyətlərinə ciddi şəkildə təsir göstərən amillər təşkil edir. Son onilliklər ərzində dövrü ədəbiyyatda müxtəlif cərrahi kəsik növlərinin,

sorulan və sorulmayan tikiş materiallarının, fasiləli və fasiləsiz tikiş texnikalarının tətbiqinin postoperasion yırtıqların meydana çıxmasındakı rolunu əks etdirən çox sayda məlumatlar dərc edilmişdir [5]. Bir çox araşdırmalarda fasiləsiz tikiş zamanı sərf olunmuş sap uzunluğunun yara uzunluğuna nisbəti (SU:YU) və tikiş ölçüsü kimi məxfumların əhəmiyyəti xüsusi qeyd edilir [6, 7]. Problemin həlli istiqamətində atılmış yeni bir addım isə cərrahi kəsiklərin tikilməsi zamanı qarın divarının sintetik torlarla preventiv olaraq möhkəmləndirilməsi prinsipinə əsaslanır. Lakin infeksiya və fistula riskinin olması, maliyyə vəsaitinə tələbatın artması və s. səbəblərdən bu üsul hələ ki, az tətbiq edilir [8].

Problemə münasibətin get-gedə dəyişməsi, qəbul edilmiş vahid taktikanın olmaması, eyni mərkəzlərdə çalışan cərrahların belə, qarın divarı yarasının tikilməsində fərqli metodlardan istifadə etmələri göstərir ki, bu sahədə op-

timal strategiyasının müəyyənləşməsi üçün yeni araşdırmalara ehtiyac vardır [9]. Təqdim olunan elmi tədqiqat işinin də məqsədi laparotom yaralararı tikilməsi zamanı tətbiq edilən müxtəlif cərrahi texnika üsullarının bu yırtıqların meydana çıxmasındakı rolunun öyrənilməsindən ibarət olmuşdur.

**Tədqiqatın material və metodları.** Prospektiv xarakterli olan bu tədqiqatın əsasını akad. M.A. Topçubaşov ad. ECM-nin cərrahi qastroenterologiya şöbələrində bir il müddətində açıq üsulla böyük abdominal əməliyyatlara məruz qalmış və uzaq nəticələrinin öyrənilməsi mümkün olmuş 137 xəstənin materialları təşkil etmişdir (tədqiqata yaş 18-dən aşağı olan xəstələr və mədə xərçənginə görə əməliyyat olunanlar daxil edilməmişdir). Perioperativ dövrdə xəstələrin demoqrafik parametrləri, yanaşı xəstəlikləri, aparılmış əməliyyatın xüsusiyyətləri, o cümlədən əməliyyat zamanı tətbiq edilən cərrahi kəsiyin növü və onun uzunluğu, laparotom yaranın tikilməsində istifadə edilən tikiş materialının növü, yaranın tikilmə texnikası, tikişə götürülən toxumanın qalınlığı, tikişlərarası intervallın ölçüsü və tikiş materialının uzunluğu (fasiləsiz tikiş bitdikdən sonra qalan sapın uzunluğu əsasında müəyyən edilib) detallı şəkildə qeyd edilmişdir. Bu zaman seçilən material və üsullar cərrahın şəxsi mülahizəsi əsasında, adətən tətbiq edilən metod üzrə həyata keçirilmişdir. Tədqiqatın "kor", gizli xarakterli olmasını təmin etmək üçün tikiş texnikasının diqqət etdiyimiz detalları cərraha bildirilmədən qeydə alınmışdır.



**Şəkil.** A – böyükölçülü adi fasiləsiz tikiş texnikası (10 -12 mm kənarından keçməklə və 10-13 mm intervalla); B – kiçikölçülü adi fasiləsiz tikiş texnikası (5-7 mm kənarından keçməklə və 5-9 mm intervalla)

Fasiləsiz tikiş texnikasının tətbiqi zamanı polipropilen tərkibli sorulmayan və polidioksanon tərkibli gec sorulan saplardan istifadə edilmişdir. İstifadə olunmuş tikiş texnikasının növünə görə bu xəstələr 3 qrupa bölünmüşdür: I qrupa Reverdin-Multanovski üsulu ilə "kilidli" tikiş texnikası, II qrupa adi fasiləsiz böyük tikiş texnikası (aponevroz toxumasının 10-12 mm kənarından keçməklə və 10-13 mm intervalla icra edilmiş) və III qrupa isə adi fasiləsiz kiçik tikiş texnikası (aponevroz toxumasının 5-7 mm kənarından keçməklə və 5-9 mm intervalla icra edilmiş) tətbiq edilmiş xəstələr daxil olmuşdur (şəkil).

Perioperativ dövrdə xəstələr daha əvvəlki tədqiqatlarımıza əsaslanaraq müəyyən etdiyimiz qeyri-cərrahi risk amilləri baxımından dəyərləndirilmiş, aparılmış və müəlliflərin tərtib etdiyi proqnostik hesablama sistemi üzrə onların risk qrupuna aid olub-olmadığı müəyyən edilmişdir [10].

Məlumatların statistik işlənməsi zamanı orta göstəricilər əsasən *riyazi orta kəmiyyət ± orta xəta (M±m)* ilə ifadə edilmişdir. Qruplar arasında kateqorial dəyişənlərin müqayisəsi Pirsonun  $\chi^2$  və Fişerin dəqiq meyarları ilə, normal paylanmış sayılan dəyişənlər üçün orta göstəricilər Studentin t-meyarı və ANOVA vasitəsilə, qeyri-normal paylanan dəyişənlərdə isə Mann-Uitninin U-meyarı əsasında aparılmışdır. IBM SPSS Statistics 22 proqramı ilə multivariant logistik regressiya analizi aparılaraq müxtəlif cərrahi metodların müstəqil risk faktoru kimi dəyəri ( $p < 0,05$  olmaqla) müəyyən edilmişdir.

**Tədqiqatın nəticələri.** Tədqiqata daxil olan xəstələrdən 137 nəfərdə uzaq nəticələrin öyrənilməsi mümkün olmuşdur. Onlardan 78-ni (56,9%) qadınlar, 59-nu (43,1%) kişilər təşkil etmiş, orta yaş göstəricisi  $48 \pm 1,2$  (18-83) -ə bərabər olmuşdur. Orta müşahidə müddəti 29 (14-36) ay olan 10 xəstədə (7,3%) postoperasion yırtıq meydana çıxdığı müəyyən edilmişdir. Bunlardan 5-ni (6,41%) qadınlar və 5-ni (8,47%) kişilər təşkil etmişdir (Fişerin dəqiq testi,  $p > 0,05$ ). Sağalma proseslərinə mənfi təsir edə biləcək amillərdən anemiya (hemoqlobin  $< 100$  q/l) 8 xəstədə, hipoproteinemiya (ümumi zülal  $< 64$  q/l) 13 xəstədə və sarılıq 6 xəstədə müşahidə edilmiş və bu xəstələrin heç birində postoperasion yırtıqlar meydana çıxmamışdır. Cərrahi əməliyyatın onkoloji xəstəliyə görə aparılması və yanaşı olaraq şəkərli diabetin olması baxımından da postoperasion yırtıqlar meydana çıxmayan xəstə qrupu ilə yırtıqlar aşkar olunmuş xəstə qrupu arasında statistik əhəmiyyətli fərqlər müşahidə edilməmişdir (müvafiq olaraq 20 (15,7%) və 2 (20,0%),  $p > 0,05$ ; 11 (8,7%) və 0 (0%),  $p > 0,05$ ; Fişerin dəqiq testi).

Cərrahi əməliyyatların xüsusiyyətlərinə görə qruplar arasında müqayisə apararkən postoperasion yırtıqların planlı cərrahi əməliyyatlardan sonra 5,83% xəstələrdə, təcili əməliyyatlardan sonra isə daha çox – 17,65%-də müşahidə edildiyi, lakin görünən bu fərqi statistik əhəmiyyətli olmadığı məlum olmuşdur (Fişerin dəqiq testi,  $p > 0,05$ ).

Tətbiq edilmiş cərrahi giriş üsullarını – laparotom kəsik növlərini qarşılaşdırdığımız za-

man orta xətt üzrə aparılmış laparotomiyalardan sonra 8,86%, digər kəsik növlərindən sonra isə 5,17% hallarda yırtıqların meydana çıxdığı müəyyən edilmişdir (Fişerin dəqiq testi,  $p > 0,05$ ) (cədvəl 1).

Orta xətt girişləri arasında aşağı orta kəsiklə operasiya edilmiş xəstələrin bütün digər üsullarla müqayisədə daha çox postoperasion yırtıqla ağırlaşdığı müşahidə edilmişdir (25%-ə qarşı 5,6%; Fişerin dəqiq metodu,  $p < 0,05$ ). Kəsik uzunluğuna görə isə bu qruplar arasında əhəmiyyətli fərq görünməmişdir ( $16,9 \pm 0,3$  sm və  $17,7 \pm 1,5$  sm; U-test,  $p > 0,05$ ). Cərrahi müdaxilələrin orta davametmə müddəti  $165 \pm 6$  dəqiqə olmuşdur. Postoperasion yırtıqlar meydana çıxmış xəstələrdə bu göstərici yırtıq inkişaf etməmiş xəstələrdən elə də fərqlənməmişdir (müvafiq olaraq  $151 \pm 25$  dəq və  $166 \pm 6$  dəq.; t-test,  $p > 0,05$ ). Əməliyyatlardan sonrakı dövrdə xəstələrə aparılmış ağciyərlərin ventilyasiya müddəti baxımından da qruplar arasında fərq müşahidə edilməyib ( $172 \pm 37$  dəq və  $166 \pm 13$  dəq; t-test,  $p > 0,05$ ).

Qarın divarının tikilməsi zamanı periton qatı ayrıca tikilmiş 98 xəstədən 7-də (7,4%), tikilməmiş olan 42 xəstədən isə 3-də (7,1%) yırtıqlar meydana çıxmışdır ki, bu da qruplar arasında fərqi əhəmiyyətli olmadığını göstərmişdir (Fişerin dəqiq testi,  $p > 0,05$ ). Sorulmayan (polipropilen) və gec sorulan (polidioksanon) tikiş materiallarından istifadə edilmiş xəstə qruplarında da postoperasion yırtıqların törənməsi baxımından statistik etibarlı fərq olmamışdır (Fişerin dəqiq metodu,  $p > 0,05$ ) (cədvəl 2).

**Cədvəl 1.** Tətbiq edilmiş kəsiyin növü və kəsik uzunluğu baxımından postoperasion yırtıq meydana çıxmış xəstələrlə yırtıq yaranmamış xəstələrin müqayisəsi

Cərrahi kəsiyin xüsusiyyətləri	Cəmi	Yırtıq meydana çıxmayan xəstələr	Yırtıq meydana çıxan xəstələr
Median (tən orta) kəsik, n (%)	79	72	7 (8,86%)
- yuxarı median, n (%)	18	17	1 (5,26%)
- aşağı median, n (%)	12	9	3 (25,0%)*
- orta median, n (%)	22	22	0
- aşağı və orta median, n (%)	25	22	3 (12,0%)
- total median, n (%)	2	2	0
Subkostal kəsik, n (%)	54	51	3 (5,45%)
Digər kəsiklər, n (%)	4	4	0
Kəsik uzunluğu, (M ± m)	$17,0 \pm 0,3$	$16,9 \pm 0,3$	$17,7 \pm 1,5$

Qeyd: \* – işarəsi statistik baxımdan etibarlı olan kəmiyyəti göstərir (Fişerin dəqiq metodu üzrə)

**Cədvəl 2.** Xəstələrdə qarın divarının fasiləsiz üsulla tikilməsi zamanı istifadə edilmiş tikiş materialları və tətbiq edilmiş cərrahi texnikalar

Tikiş xüsusiyyətləri	Cəmi (137)	PO yırtıq olmayanlar	PO yırtıq olanlar
Periton qatının tikilməməsi, n (%)	42	39 (92,9%)	3 (7,1%)
Aponevroz üçün tikiş materialı			
Polipropilen, n (%)	100	94 (94,0%)	6 (6,0%)
Polidioksanon, n (%)	37	33 (89,2%)	4 (10,8)
Aponevrozun tikilmə texnikası			
Reverdin-Multanovski tikişi, n (%)	26	22 (84,62%)	4 (15,38%)*
Böyükölçülü adi fasiləsiz tikiş, n (%)	62	56 (90,32%)	6 (9,68%)
Kiçikölçülü adi fasiləsiz tikiş, n (%)	49	49 (100%)	0 (0%)
SU:YU nisbəti, (M ± m)	2,99 ± 0,06	3,03 ± 0,06	2,5 ± 0,2*
SU:YU nisbəti < 3, n (%)	50	45 (90%)	5 (10%)*
Böyük ölçülü tikişlər, SU:YU < 3, n (%)	31	26 (83,87%)	5 (16,13%)*

Qeyd: \* - işarəsi statistik baxımdan etibarlı olan kəmiyyəti göstərir (Fişerin dəqiq metodu üzrə)

Qarın divarının kəsiyi Reverdin-Multanovski üsulu ilə tikilmiş 26 xəstədən 4-də (15,38%), adi fasiləsiz üsulla böyük tikişlərdən istifadə edilməklə tikilmiş 62 xəstədən 6-da (9,68%) postoperasion yırtıqlar müşahidə edilmiş, kiçik tikişlərdən istifadə olunmuş 49 xəstədə isə bu yırtıqlara (0%) rast gəlinməmişdir (Fişerin dəqiq metodu,  $p < 0,05$ ).

Qarın divarının adi fasiləsiz üsulla tikilməsi zamanı istifadə edilmiş sapın uzunluğunun yara uzunluğuna nisbəti (SU:YU) yırtıq yaranmamış xəstələrdə orta hesabla  $3,03 \pm 0,06$ , yırtıq meydana çıxmış xəstələrdə isə  $2,5 \pm 0,2$  olmuşdur (t-test,  $p < 0,05$ ). Böyük tikiş texnikası tətbiq edilmiş və bu nisbət  $< 3$  olduğu xəstələrdə yırtıqlar digər texnikalar tətbiq edilmiş xəstələrlə müqayisədə daha çox (16,13%) müşahidə edilmişdir (Fişerin dəqiq testi,  $p < 0,01$ ).

Alınmış fərqli nəticələr əsasında apardığımız multivariant logistik regressiya analizi Reverdin-Multanovski üsulu və SU:YU < 3 olmaqla böyük tikiş texnikasının tətbiq edilmə-

sinin bu xəstələrdə postoperasion yırtıqların meydana çıxmasına neqativ yöndən təsir edən müstəqil amillər olduğunu ortaya çıxarmışdır (cədvəl 3).

Bu cərrahi texnika xüsusiyyətlərinin postoperasion yırtıqların meydana çıxmasında əvvəldə göstərdiyimiz xəstənin özü ilə əlaqəli qeyri-cərrahi risk amillərinin mövcudluğu şəraitində nə dərəcədə müstəqil faktor olduğunu təyin etmək və ümumən risk amilləri arasında cərrahi amillərin yerini müəyyənləşdirmək üçün bir qədər fərqli aspektdən daha bir neçə müqayisə və analiz aparılmışdır. Tətbiq edilmiş cərrahi tikiş üsullarına görə formalaşmış xəstə qruplarının müqayisəsinin xəstələrdə qeyri-cərrahi risk amillərinin mövcud olması baxımından adekvatlığını müəyyən etmək üçün bu amillərin qruplar üzrə rastgəlmə tezliyinə baxılmışdır. Qruplar arasında statistik dürtü fərqin aşkar edilməməsi onların müqayisə qrupu olaraq identik olduğunu təsdiqləmişdir (cədvəl 4).

**Cədvəl 3.** Postoperasion yırtıqların meydana çıxmasına təsir edən cərrahi risk amilləri əsasında aparılmış multivariant logistik regressiya analizinin nəticələri

Dəyişənlər	Regressiya əmsali	p dəyəri	OR	OR üçün 95% CI yuxarı limit aşağı limit	
Reverdin-Multanovski üsulu ilə "kilidli" fasiləsiz tikiş texnikası	2,67	0,020	14,5	1,5	135,3
SU:YU < 3 olmaqla böyük ölçülü fasiləsiz tikiş texnikası	2,72	0,015	15,2	1,7	136,1
<b>Konstant</b>	<b>-4,369</b>				

**Cədvəl 4.** Fasiləsiz tikiş texnikasının növünə görə bölünmüş xəstə qruplarının qeyri-cərrahi risk amilləri baxımından müqayisəsi

Postoperasion yırtıqların risk amilləri	Reverdin-Multanovski tikişi	Böyükölçülü adi fasiləsiz tikiş	Kiçikölçülü adi fasiləsiz tikiş
Xəstə sayı	26	62	49
Xəstələrin yaşı, (M ± m)	47 ± 3	47 ± 1,6	50 ± 2,3*
BKİ, (M ± m)	26 ± 0,8	27 ± 0,8	26 ± 0,8*
MPİ > 0,49 (Q); > 0,53 (K), n (%)	12 (46,2%)	38 (61,3%)	24 (49,0%)*
XOAX və xr. öskürək, n (%)	1 (3,9%)	4 (6,5%)	2 (4,1%)**
QSI, (M ± m)	1,83 ± 0,03	1,83 ± 0,03	1,89 ± 0,02*
Kişi xəstələrdə prostatizm, n (%)	2 (7,7%)	1 (1,6%)	3 (6,1%)**
Varikoz xəstəliyi, n (%)	2 (7,7%)	10 (16,1%)	3 (6,1%)*
ÇDD əlaməti olan qadınlar, n (%)	2 (7,7%)	3 (4,8%)	2 (4,1%)**

Qeyd: BKİ – bədən kütləsi indeksi; MPİ – mərkəzi piylənmə indeksi; Q – qadın; K – kişi; XOAX – xronik obstruktiv ağciyər xəstəliyi; QSI – qarın sallanması indeksi; ÇDD – çanaq dibi disfunksiyası; \* işarəsi  $\chi^2$ -testi, \*\* işarəsi Fişerin dəqiq metodu, \* işarəsi isə ANOVA ilə müəyyən edilmiş və statistik baxımdan etibarlı olmayan kəmiyyəti göstərir

Tərtib etdiyimiz proqnostik qiymətləndirmə sistemi üzrə xəstələrdə bütün qeyri-cərrahi amillərə görə risk balları hesablanmış və balları "cut off" dəyərlərindən böyük olmuş xəstələrin risk qrupuna daxilolma vəziyyəti ayrıca bir kovariat kimi cərrahi tikiş texnikasını əks etdirən kovariatlarla birlikdə multivariant logistik regressiya analizinə daxil edilmişdir. Alınan nəticələr bu cərrahi tikiş üsullarının qeyri-cərrahi risk amillərindən (müvafiq olaraq OR=22, OR=14 və OR=48;  $p < 0,05$ ) asılı olmadan müstəqil risk faktoru olduğunu təsdiqləmişdir.

**Müzakirə.** Qeyd edildiyi kimi əməliyyatlardan sonra xəstələrdən 7,3%-də postoperasion yırtıqlar meydana çıxmışdır. Bu göstərici müvafiq əməliyyatlardan sonra yırtıqların rastgəlmə tezliyini öyrənmiş çoxmərkəzli prospektiv randomizə tədqiqatların nəticələri ilə (5,3-14,1%) uyğunluq təşkil edir [11, 12]. Bu da tədqiqat materiallarının həmin mərkəzlərin məsələyə dair yanaşmaları ilə paralel müzakirəyə çıxarılmasının adekvat olduğunu göstərir.

Tədqiqatın nəticələri qarın divarı tikilərkən tətbiq edilən tikiş üsullarının və bu zaman alınan SU:YU nisbətinin postoperasion yırtıqların meydana çıxmasına ciddi təsir etdiyini ortaya çıxarmışdır. İlk dəfə ədəbiyyata SU:YU nisbəti anlayışını daxil etmiş Jenkins postoperasion dövrdə qarın həcmnin böyüməsi ilə

kəsik uzunluğunun da 30%-ə qədər arta biləcəyini göstərmişdir. O, bu nisbət 2:1 və daha aşağı olması ilə eventerasiya və ventral yırtığa səbəb olan yara ayrılması arasında əlaqə olduğunu, SU:YU nisbəti 4:1 olmaqla və 1 sm intervalla aparılan (Jenkins qaydası) fasiləsiz tikişin tətbiqi ilə bu ağırlaşmanın qarşısının alınacağını bildirmişdir. Belə izah edilmişdir ki, bu tikiş texnikası zamanı yara boyunca halqalar əmələ gətirən sapın rezervi olduğu üçün yara görildikcə açılıb uzana bilir və sapın toxumunu kəsmə ehtimalı azalmış olur [13]. Sonralar bu fikirlər İsraelsson və b. tərəfindən davam etdirilmiş və bu nisbət 4-5:1 kimi olduqda postoperasion yırtıqların əmələ gəlməsini daha çox azaldığı göstərilmişdir [6, 14]. Hazırda orta xətt laparotomiyaları zamanı əksər cərrahlar, uroloqlar və ginekoloqlar tərəfindən böyük (azı 1sm-lik) mass tikiş texnikasının geniş tətbiq edildiyi məlumdur [15]. Lakin gündəlik cərrahi fəaliyyətdə SU:YU nisbətində nə qədər diqqət edildiyini söyləmək təəssüf ki, mümkün deyil. Tədqiqat apardığımız klinikada da böyükölçülü tikiş texnikasından daha çox istifadə edilmiş və bu zaman SU:YU nisbətində neçə alınması qarın divarı toxumalarının fərdi xüsusiyyətindən, toxuma qalınlığından, tikişlərarası intervaldan və tikiş zamanı sapın çəkilmə dərəcəsindən asılı olmuşdur. Postoperasion yırtıq meydana çıxmış xəstələrdə bu nisbət orta göstəricisinin yırtıq

inkişaf etməmiş xəstələrdən aşağı olduğu onun yırtıqların meydana çıxmasındakı rolunu bir daha təsdiqləyib. Qeyd edilən tədqiqatlardan fərqli olaraq bizim nəticələrdə bu nisbətən aşağı olduğu isə (təxminən 3:1) cərrahların gündəlik iş təcrübələrindəki reallığı əks etdirir.

Xəstələr arasında postoperasion yırtıqlarının ən çox SU:YU < 3 olmaqla böyük toxumalı və böyük intervallı tikiş texnikası tətbiq edilmişlərdə müşahidə edilməsi bu qalın tikişlərin arasında qalan əzələ və piy toxumasının işemiyası və gərilmə qüvvələrinin qeyri-optimal paylanması ilə əlaqədar sağalma proseslərində meydana çıxan pisləşmə ilə izah edilə bilər. Bu xəstələrdə əməliyyatdan sonrakı dövrdə hər hansı səbəbdən qarındaxili təzyiqin artması tikişlərin yara kənarını kəsməsinə və kiçik ayrılma sahələrinin meydana çıxmasına səbəb olur. Yarada normal kollagen sintezinin, onun depolanması və yenidən modeləşməsinin pozulmasına gətirib çıxaran bu mexaniki yetərsizlik gələcək yırtıqların inkişafı üçün zəmin yaradır [2].

Tədqiqat zamanı tətbiq edilməsindən sonra qeyri-qənaətbəxş nəticələr alınmış digər bir üsul fasiləsiz "kilidli" tikiş texnikası olmuşdur. Yüksək hermetiklik, gərilmə möhkəmliyi və hemostaz yaratmaq xüsusiyyəti olan bu tikiş növünün qarın divarının aponevroz qatının tikilməsində istifadəsinin effektivliyi öyrənilən tədqiqatlara ədəbiyyatda demək olar ki, rast gəlinmir. Çox güman ki, bu tikiş üsulu-

nun göstərilən xüsusiyyətləri də əməliyyatdan sonrakı dövrdə yaranın elastiklik və genişlənmə qabiliyyətinə mənfi təsir göstərir, toxumaların işemiyasına səbəb olur ki, bu da postoperasion yırtıqların meydana çıxması ilə nəticələnə bilər.

Alınmış nəticələr ən effektiv üsul kimi aponevroz toxumasının 5-7 mm kənarından keçməklə və təxminən həmin qədər intervalla icra edilmiş kiçikölçülü adi fasiləsiz tikiş texnikasının olduğunu göstərmişdir. Bu nəticələr eyni zamanda mövzuya dair son illərdə dərc olunmuş STITCH, ESTOIH kimi (5 mm-lik kiçikölçülü tikişlərlə 1 sm-lik böyük tikişlərin müqayisəsi) tədqiqatların nəticələri və Avropa Hernia Cəmiyyətinin rəhbərlik xarakterli tövsiyələri ilə uyğunluq təşkil edir [7, 14, 16].

Beləliklə, alınmış nəticələr və onların analizi laparotom yaranın tikilməsi zamanı tətbiq edilmiş Reverdin-Multanovski üsulunun və SU:YU < 3 olmaqla böyük toxumalı adi fasiləsiz tikiş texnikasının postoperasion yırtıqların törənməsinə neqativ yöndən təsir edən müstəqil amillər olduğunu ortaya çıxarmışdır. Tədqiqat nəticəsində aponevroz toxumasının 5-7 mm kənarından keçməklə və həmin qədər intervalla icra edilmiş kiçikölçülü adi fasiləsiz tikiş texnikasının digər üsullarla müqayisədə daha effektiv olduğu müəyyən edilmişdir. Hesab edirik ki, bu üsul SU:YU nisbətindən ən azı 3-dən böyük olması şərti də gözlənilməklə geniş tətbiq oluna bilər.

## References

1. Harlaar J.J., Deerenberg E.B., van Ramshorst G.H. et al. A multicenter randomized controlled trial evaluating the effect of small stitches on the incidence of incisional hernia in midline incisions // BMC Surg.-2011.-11.-20.
2. Xing L., Culbertson E. J., Wen Y., Franz M. G. Early laparotomy wound failure as the mechanism for incisional hernia formation // The Journal of surgical research, - 2013. 182(1), e35-e42.
3. Helgstrand F., Rosenberg J., Kehlet H. et al. Reoperation versus clinical recurrence rate after ventral hernia repair // Ann Surg, - 2012. 256(6), - p. 955-958.
4. Sanders D.L., Kingsnorth A.N. The modern management of incisional hernias // BMJ, - 2012; 344:e2843.
5. Diener M.K., Voss S., Jensen K., Buchler M.W., Seiler C.M. Elective midline laparotomy closure: the inline systematic review and meta-analysis // Ann Surg, - 2010. 251: 843-856.
6. Israelsson LA, Millbourn D. Prevention of incisional hernias: how to close a midline incision // Surg Clin North Am, - 2013. 93: 1027-1040.
7. Deerenberg E.B., Harlaar J.J., Steyerberg E.W. et al. Small bites versus large bites for closure of abdominal midline incisions (STITCH): a double-blind, multicentre, randomised controlled trial // Lancet. - 2015. 386 (10000):1254-1260.
8. Herbert G.S., Tausch T.J., Carter P.L. Prophylactic mesh to prevent incisional hernia: a note of caution //Am J Surg., - 2009. 197(5), - p. 595-598.

9. Kumar V. and Kumar A.S. Comparative study between monolayer closure versus double layer closure in midline laparotomy - In A Tertiary Care Hospital In Tripura, India // Int. J. Adv. Res., - 2018. 6 (5), - p. 1195-1211.
10. Zeynalov N.C., Rüstəmov E.A., Həsənov A.R. Abdominal əməliyyatlardan sonra yırtıqların meydana çıxmasının risk faktorları və proqnozlaşdırılması // Azerbaijan Medical Journal, - 2018. № 2, - p. 36-42.
11. Söderbäck H., Gunnarsson U., Hellman P. et al. Incisional hernia after surgery for colorectal cancer: a population-based register study // International Journal of Colorectal Disease, - 2018. 33, - p. 1411-1417.
12. Sabajo C.R., Olthof P.B., Roos D. et al. Incisional hernia after laparoscopic-assisted right hemicolectomy // World J Surg, - 2019. 43, - p. 3172-3178.
13. Jenkins T.P. The burst abdominal wound: a mechanical approach // Br J Surg., - 1976. 63(11), - p. 873-876.
14. Albertsmeier M, Hofmann A, Baumann P. et al. Effects of the short-stitch technique for midline abdominal closure: short-term results from the randomised-controlled ESTOIH trial // Hernia, - 2021 May 28. doi: 10.1007/s10029-021-02410.
15. Zinner M.J., Ashley S.W. Maingot's Abdominal Operations 12th ed. / New York - McGraw-Hill, - 2013. - 1309 p.
16. Muysoms F.E., Antoniou S.A., Bury K. et al. European Hernia Society guidelines on the closure of abdominal wall incisions // Hernia, - 2015. 19(1), 1-24. doi: 10.1007/s10029-014-1342-5.

**Зейналов Н.Дж., Рустамов Э.А., Гасанов А.Р.**

## РОЛЬ МЕТОДОВ ЗАКРЫТИЯ РАНЫ БРЮШНОЙ СТЕНКИ В ВОЗНИКНОВЕНИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГРЫЖ

*Научный центр хирургии имени акад. М.А. Топчубашева, Баку*

**Резюме.** В статье представлены результаты исследований, проведенных с целью изучения роли различных способов ушивания апоневроза после лапаротомии в формировании послеоперационных грыж (ПГ). Проспективное рандомизированное исследование включало анализ отдаленных результатов 137 больных, перенесших большие абдоминальные операции путем лапаротомии. У 10 больных (7,3%) возникли ПГ. Они были выявлены у 4 (15,38%) из 26 пациентов в группе с непрерывным обвивным швом в захлестку по Ревердину-Мультановскому и у 6 (9,68%) из 62 пациентов в группе с простым непрерывным обвивным швом с большими стежками. Ни у одного пациента не было ПГ в группе обвивного непрерывного шва с маленькими стежками. У больных с ПГ соотношение длины шва (ДШ) к длине раны (ДР) было ниже по сравнению с пациентами без грыжи. Самая высокая частота (16,13%) ПГ наблюдалась у пациентов с ДШ:ДР < 3, которым были применены методы непрерывного обвивного шва с большими стежками. Многомерные анализы, основанные на этих результатах выявили, что непрерывный обвивной шов в захлестку и простой непрерывный обвивной шов с большими стежками с ДШ:ДР < 3 являются независимыми факторами риска в дополнении к нехирургическим факторам. Также выявлено, что шовный метод с маленькими стежками является самым эффективным.

**THE ROLE OF ABDOMINAL WOUND CLOSURE TECHNIQUES  
IN THE OCCURRENCE OF INCISIONAL HERNIA**

*Scientific Centre of Surgery named after acad. M.A. Topchubashov, Baku*

**Summary.** The article presents the outcomes of research carried out with the aim of studying of the role of various suturing techniques in incisional hernia (IH) formation. This prospective study included an analysis of the late results of 137 patients undergoing major abdominal surgery by laparotomy. IH occurred in ten (7,3%) patients. It was identified in 4 (15,38% ) of 26 patients in the interlocking continuous suturing group and in 6 (9,68%) of 62 patients in the simple continuous with large bites suturing group. No patients had IH in the small bites group. In patients with IH the suture length (SL) to wound length (WL) ratio was lower compared to patients without hernia ( $2,5\pm 0,2$  and  $3,03\pm 0,06$  respectively). The highest incidence (16,13%) was observed in patients with  $SL:WL < 3$  who underwent large bites suturing techniques. Multivariate analysis based on these results identified the interlocking continuous method and large bite suture technique with  $SL:WL < 3$  as independent risk factors, in addition to non-surgical risk factors, and determined that the small suture technique was a more effective method.

***Müəlliflə əlaqə üçün:***

**Zeynalov Natiq Camaləddin oğlu** – akad. M.A.Topçubaşov adına Elmi Cərrahiyyə Mərkəzi, Qida borusu, mədə və onikibarmaq bağırsağ cərrahlığı şöbəsi, k.e.i., Bakı, Azərbaycan

**E-mail:** [natig.zeynalli@gmail.com](mailto:natig.zeynalli@gmail.com)