

## ZAHILIQ DÖVRÜNÜN İNFEKSİON-İLTİHABI AĞIRLAŞMALARININ MİKROBİOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

*Elmi-Tədqiqat Mamalıq və Ginekologiya İnstitutu, Bakı*

*Məqalədə zahılıq dövründə infeksiyon ağırlaşma keçirmiş pasiyent qrupları üzrə vaginal yaxma nümunələrinin mikrobioloji analizinin nəticələri haqqında məlumat verilir. Bu məqsədlə 2017-2019-cu illər ərzində ATU-nun Tədris Cərrahiyyə Klinikasının mama-ginekologiya şöbəsində doğuşu həyata keçirilmiş və zahılıq dövründə müxtəlif səbəblərdən infeksiyon ağırlaşma baş vermiş 100 nəfər və zahılıq dövrü fizioloji şərtlər çərçivəsində keçən 50 nəfər (ümumilikdə 150 qadın) tədqiqata cəlb edilmişdir. Tədqiqat nəticəsində kontrol qrupu təşkil edən sağlam zahılıq keçirən pasiyentlərdən əldə edilmiş bioloji materialların mikrobioloji analizi zamanı onlardan cəmi 3-də *S.aureus* növünün dominant mövqedə olduğu ortaya çıxmışdır ki, müvafiq materiallar kontrol qrupdakı ümumi bioloji materialların  $6,0 \pm 3,36\%$ -ni əhatə edir. *Peptostreptococcus* cinsinin növlərinin dominant mövqelərdən birinə sahib olması halları infeksiyon ağırlaşma ilə müşayiət edilən zahılıq dövrü keçirən əsas qrupdakı pasiyentlərin vaginal yaxmalarından 39-da müşahidə edilməklə qrup üzrə bu hal bioloji materialların  $39,0 \pm 4,88\%$ -ni təşkil etmişdir.*

*Əsas qrup qadınlarda doğuşdan sonra endometriyumun infeksiyalaşmasının xarakteri əsas qrupda *Mycoplasma Hominis*-in (titr  $> 10^4$ ) –  $38,0 \pm 4,85\%$ , *Ureaplasma urealiticum*-un (titr  $> 10^4$ ) –  $73,0 \pm 4,44\%$  (kontrol qrupda müvafiq olaraq,  $2,0 \pm 1,98\%$  və  $6,0 \pm 3,36\%$ ) tezliklərinin dürrüst artması hesabına müəyyən edilmişdir ( $p < 0,05$ ). Beləliklə, mikrobioloji müayinələrin nəticələrinə əsasən aşkar edilmişdir ki, reproduktiv orqanlar nahiyəsində uzunmüddətli disbiotik vəziyyətlər persistensiyaya edən patogen bakteriyalar fonunda iltihabi xarakterli dəyişikliklərin baş verməsi və inkişaf üçün əsas risk amillərindən biri hesab edilə bilər.*

**Açar sözlər:** zahılıq dövrü infeksiyaları, endometrit, vaginal yaxmalar, mikroorqanizm növləri

**Ключевые слова:** послеродовые инфекции, эндометрит, вагинальные мазки, виды микроорганизмов

**Key words:** postpartum infections, endometritis, vaginal smears, types of microorganisms

Zahılıq dövrü infeksiyaları zamanı qadınlarda vaginal yaxmalarında A qrupu beta-hemolitik streptokokklar (piogen streptokokklar), *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* və anaeroblar aşkar edilir. A qrupu *Streptococcus pyogenes* (GAS) infeksiyası selikli qişa baryerlərinin dəyişikliyə uğraması, vaginal pH-dakı dəyişikliklər və immunitetin hüceyrəvi amillərinin zəifləməsilə əlaqədar olaraq, hamilə qadınlarda tez-tez baş verir [1]. Hamilə qadınlarda *Streptococcus pyogenes* (GAS-piogen streptokokk) hipervirulentlik əldə etdikdə pirogen ekzotoksinlər əmələ gətirə və toksik şoka səbəb ola bilər. Bu mikroorqanizmin təbii rezervuarı insanın burun-udlağıdır və bu hava-damcı üsulu ilə insandan insana

eyni anatomik nahiyəyə yoluxa bilər [2]. Yoluxduqdan sonra isə oradan bakteremiya törədir "metastaz" verərək qan yolu ilə cinsiyyət yollarında məskunlaşa bilər. Anti-faqositar xüsusiyyətləri təmin edən əhəmiyyətli virulentlik amili olan M-proteinindəki antigen müxtəlifliyinə əsaslanaraq, *Streptococcus pyogenes* (GAS) bir neçə ştamma təsnif olunur. GAS ştammi olan M28 cinsiyyət yollarının sepsisi olan qadınlarda üstünlük təşkil etsə də, M21 ştammi faringitlər zamanı üstünlük təşkil edir [3]. Buna baxmayaraq, M28 ştammi ilə ana sepsisi arasında assosiasiya olduğu halda, ana ölümü ilə M21 ştammi arasında assosiasiya daha güclüdür [4]. Doğum ərəfəsində streptokokk infeksiyasının yükü 50%-ə qədər artır,

bu, doğumdan 24-48 saat əvvəlki dövrdə, doğum, küretaj və ya membranın yırtılması zamanı kəskin qəfil inkişaf edən iltihabi prosesə səbəb ola bilər [5, 6]. Bunun səbəbi kəskin sepsisin inkişafına gətirib çıxaran immunomodulyatorların həddən artıq ifrazına cavabdeh olan piogen streptokokk ekzotoksini A (SpeA) və piogen streptokokk ekzotoksini C (SpeC) kimi amillərdir. Hamiləliyin immunomodulyasiya edilmiş dövrü zamanı GAS infeksiyasına qarşı makrofaq reaksiyası dəyişikliyə uğradığından hamilə qadınlar hamilə olmayanlarla müqayisədə GAS infeksiyasına qarşı 20 dəfə zəif müdafiə olunurlar [7]. Ümumi əhəlinin təxminən 30%-ə qədəri GAC daşıyıcısıdır, yoluxma zahı qadınlara əlcəksiz təmas edən orta tibb işçiləri də daxil olmaqla respirator yaxud dəri-dəri təması yolu ilə baş verir. Bəzi qadınlar bu mikroorqanizmlə təmas yaxud distal orqanlardakı GAS nümayəndələrinin qan dövrünü vasitəsilə yayılması yolu ilə yoluxur [8, 9]. GAS infeksiyası ilə əlaqədar baş verən ana ölümlərinin rast gəlinməsinin artmasına bir sıra amillər səbəb ola bilər ki, bunlara hipervirulent GAS ştammlarının ildən-ilə dəyişikliyə uğraması və infeksiyalara meyilli hamilə qadın sayında artımı aid etmək olar. Ana ölümlərinə səbəb olan digər patogenlərə isə *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* və anaeroblar aiddir. Bunlar tipik olaraq, sidik yollarının sepsisi, membranların erkən yırtılması kimi kesardan sonra meydana gələn halların əsas səbəbkəridir [10]. Ciftin ayrılması bəzi hallarda, xüsusilə doğumun gecikməsi halları zamanı bakteremiyaya şərait yarada bilər. Herbert və əməkdaşları öz tədqiqatları zamanı kəsar kəsiyi ilə uşaq dünyaya gətirən, ancaq bundan əvvəlki doğumlarını normal yolla həyata keçirmiş qadınlarda əvvəlki doğumlarını da kəsar yolu ilə həyata keçirən qadınlarla müqayisədə əməliyyat yerlərinin infeksiyaya məruz qalma ehtimalı daha yüksəkdir. B streptokokk, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma* spp. və *Chlamydia* spp. kimi endometrit törədən mikroorqanizmlərin yaratdığı bakteremiya kəskin sepsis törətmədən yalnız "qızdırmaya" səbəb ola bilər [11].

Tədqiqatın işi zahılıq dövründə infeksiyon ağırlaşma keçirmiş pasiyent qrupları üzrə vaginal yaxma nümunələrinin mikrobioloji xüsusiyyətlərini öyrənmək məqsədilə aparılmışdır.

**Tədqiqatın materialı və metodları.** 2017-2019-cu illər ərzində ATU-nun Tədris Cərrahiyyə Klinikasının mamalıq və ginekologiya şöbəsində təbii yolla doğuşu həyata keçirilmiş və zahılıq dövründə müxtəlif səbəblərdən infeksiyon ağırlaşma baş vermiş 250 nəfər və zahılıq dövrü fizioloji şərtlər çərçivəsində keçən 50 nəfər ümumilikdə 300 nəfər qadın tədqiqata cəlb edilmişdir. Onların arasından təsadüfi seçmə yolu ilə 100 nəfər endometritli pasiyent və 50 nəfər təbii doğum prosesi keçirmiş ancaq hər hansı bir infeksiyon ağırlaşma keçirməmiş pasiyentlər ayırılmışdır. Tədqiqatın bu mərhələsində zahılıq dövrünün infeksiyon prosesləri, yəni müxtəlif səbəblərdən meydana gələn qızdırma ilə müşayiət edilən endometrit və digər ağırlaşmalar nəzərdə tutulmuşdur. Pasiyentlərin yaş intervalları üzrə təhlilini aparmaqla bərabər, onların əsas və kontrol qrupları üzrə vaginal yaxma nümunələri götürülmüş tədqiqatın aparıldığı müəssisənin nəzdində fəaliyyət göstərən mikrobioloji laboratoriyaya göndərilərək mikrobioloji tədqiqat aparılmışdır. Mikrobioloji analiz dedikdə, pasiyentlərdən əldə edilmiş vaginal yaxma nümunələrində *Escherichia coli*, *Enterobacter* spp., *Proteus* spp., *Klebsiella* spp., *Enterococcus* spp., *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* spp., *Corynebacterium* spp., *Acinetobacter* spp., *Bacteroides* spp., *Peptococcus* spp., *Peptostreptococcus* spp., *Clostridium* spp. və *Propionibacterium* spp. kimi mikroorqanizm cins və növlərinin müvafiq bioloji materiallarda üstünlük təşkil etməsinə və *Staphylococcus* spp. ( $\text{titr} \geq 10^3$ ), *Enterococcus*, ( $\text{titr} \geq 10^3$ ), *E. Coli* ( $\text{titr} \geq 10^3$ ), *Streptococcus epidermidis* ( $\text{titr} \leq 10^3$ ), *Candida* spp. ( $\text{titr} \geq 10^3$ ), *Ureaplasma urealiticum* ( $\text{titr} \geq 10^4$ ) və *Mycoplasma hominis* ( $\text{titr} \geq 10^4$ ) kimi titr göstəricilərinə diqqət yetirilmişdir. Alınmış ədədi verilənlər müasir tələblər nəzərə alınmaqla statistik metodlarla işlənmişdir. Qrup göstəriciləri üçün orta qiymətlər (M), onların standart xətası (m), sıraların minimal (min) və maksimal (max) qiymətləri, həmçinin qruplarda keyfiyyət göstəricilərinin rastgəlmə tezliyi müəyyən edilmişdir. Qeyd edək ki, tədqiqat işi zamanı alınan nəticələrin statistik işlənməsi Statistica 7.0 tətbiqi kompüter proqramı ilə aparılmışdır, nəticələr cədvəlləşdirilmişdir.

**Tədqiqatın nəticələri.** Tədqiqat zamanı zahılıq dövrü infeksiyon-iltihabi ağırlaşmaları olan əsas qrupa və kontrol qrupu təşkil edən pasiyentlər arasında əsas parametrlərə görə ciddi fərq müşahidə edilməmişdir. Lakin əsas qrupda daha yuxarı yaş qrupuna daxil olan qadınlarda infeksiyon-iltihabi ağırlaşmaların tezliyinin yüksək olduğu qeydə alınmışdır (Cədvəl 1).

**Cədvəl 1. Tədqiqat qruplarının yaş üzrə bölgüsü**

Yaş intervalları	Əsas qrup (n=100)		Kontrol qrupu (n=50)	
	Sayla	%-lə	Sayla	%-lə
20 yaşa qədər	6	6,0 ± 2,37	3	6,0 ± 3,36
20-24 yaş	19	19,0 ± 3,92	6	12,0 ± 4,60
25-29 yaş	24	24,0 ± 4,27	14	28,0 ± 6,35
30-34 yaş	23	23,0 ± 4,21	15	30,0 ± 6,48
35 və daha yuxarı yaş	28	28,0 ± 4,49	12	24,0 ± 6,04

Qeyd: Fişerin dəqiq testinə görə qruplar üzrə göstəricilər statistik dürüst fərqlənməmişdir ( $p>0,05$ ).

Əsas qrupda yaşı 35 və daha yuxarı olan zahi qadınların sayı qrup üzrə ümumi tədqiqat obyektlərinin 28,0±4,49%-ni əhatə etsə də, kontrol qrupunda yaşı 30-34 intervalında tərəddüd edənlər üstünlük təşkil etmişdir, qrup üzrə 30,0±6,48%, ( $p>0,05$ ) (cədvəl 1). Buna baxmayaraq, hər iki tədqiqat qrupu üzrə yaşı 25-29 və 35-dən yuxarı olan yaş qruplarında pasiyentlərin sayı yüksək olmuşdur ( $p>0,05$ ).

Tədqiqat nəticəsində təbii doğuş keçirmiş və zahılıq dövründə heç bir infeksiyon ağır-lama keçirməyən qadınlar (kontrol qrupu) qrupundan uşaqlıq yolu yaxmalarının ( $n=50$ ) mikrobioloji müayinəsi nəticəsində 10 nümunədə bir sıra digər mikroorqanizm nümayəndələri ilə yanaşı *E.coli* növü də qeydə alınmışdır ki, kontrol qrupunda da ümumi nümunələrin 20,0±5,66%-də oxşar əlamətlərə rast gəlinmişdir. Təbii doğuş prosesindən sonra zahılıq dövrü infeksiyon ağırlaşma ilə müşayiət edilən pasiyentlərdən ibarət olan əsas qrupdakı tədqiqat obyektlərinin uşaqlıq yaxmalarının mikrobioloji analizi zamanı onlardan 22 qadının yaxmasında *E.coli* növünün üstünlük təşkil etdiyi qeydə alınmışdır ki, bu nümunələr qrup üzrə ümumi nümunələrin 22,0±4,14%-ni əhatə edir. Bu zaman qruplar üzrə alınmış nəticələrin fərqi statistik baxımdan etibarsız hesab edilməlidir.

Tədqiqat nəticəsində təbii doğum keçirmiş və doğumdan sonra zahılıq dövründə infeksiyon ağırlaşma keçirən pasiyentlərdən ibarət əsas qrupun müvafiq materiallarından 7-də *Enterobacter* cinsinin növlərinin üstünlüyə malik olduğu qeydə alınmışdır və bu, ümumi nümunələrin ( $n=100$ ) 7,0±2,55%-i deməkdir. Kontrol qrupundan (sağlam zahılıq dövrü keçirən qadınlardan) alınmış uyğun bioloji materialların tədqiqi zamanı onlardan 4 ədədində

(8,0±3,84%) *enterobacter* cinsinin növlərinin üstünlük təşkil etdiyi qeydə alınmışdır. 2 qrup arasındakı fərq isə statistik baxımdan etibarsız olmuşdur.

İnfeksiyon ağırlaşma keçirən zahi qadınlardan ibarət əsas qrupdan alınmış bioloji materiallarda *Proteus* cinsinin növləri, digər bir neçə növə birlikdə üstün olmuşdur (8,0±2,71%). Təbii doğuşdan sonra sağlam zahılıq dövrü keçirən (kontrol qrup) tədqiqat obyektlərindən əldə edilmiş bioloji materiallardan 4-də *Proteus* cinsinin müxtəlif növlərinin üstün olduğu müşahidə edilmişdir (8,0±3,84%). Bu nəticə əsas qrupdakı anoloji göstərici ilə demək olar ki, eyniyyət təşkil etmişdir. Kontrol qrupunu təşkil edən pasiyentlərin ( $n=50$ ) vaginal yaxmalarının mikrobioloji analizi zamanı onlardan cəmi 3 ədədində *Klebsiella* cinsinin növlərinin digər bəzi növlərlə birlikdə dominant mövqedə olduğu qeydə alınmışdır (6,0±3,36%). *Klebsiella* cinsinin növləri əsas qrupdakı infeksiyon ağırlaşma ilə müşayiət edilən zahi pasiyentlərdən götürülmüş vaginal yaxma nümunələrindən 31-də dominantlıq etmişdir (31,0±4,62%) və qruplar arasındakı fərq statistik baxımdan etibarlı ( $p<0,01$ ) olmuşdur (cədvəl 2).

Təbii doğumdan sonra infeksiyon ağırlaşma qeydə alınmış pasiyentlərin bioloji materiallarından 20-də mikrobioloji analiz zamanı *Enterococcus* cinsinin növlərinin dominantlıq təşkil etdiyi aydın olmuşdur (20,0±4,00%). Təbii doğum prosesindən sonra zahılıq dövründə heç bir infeksiyon ağırlaşmaya məruz qalmamış pasiyentlərdən ibarət olan kontrol qrupundan götürülmüş vaginal yaxmalardan 3-də (6,0±3,36%) *Enterococcus* cinsinin növlərinə rast gəlinmişdir və qruplar arasındakı fərq statistik etibarlı olmuşdur ( $p<0,05$ ).

**Cədvəl 2. Tədqiqat qrupları üzrə pasiyentlərdən əldə edilmiş vaginal yaxmaların mikrobioloji analizinin nəticələri**

Vaginal mikroflorada üstünlük təşkil edən cins və növlər	Əsas qrup, n=100		Kontrol qrupu, n=50	
	Sayla	%-lə	Sayla	%-lə
<i>Escherichia coli</i>	22	22,0±4,14	10	20,0±5,66
<i>Enterobacter spp.</i>	7	7,0±2,55	4	8,0±3,84
<i>Proteus spp.</i>	8	8,0±2,71	4	8,0±3,84
<i>Klebsiella spp.</i>	31*	31,0±4,62	3*	6,0±3,36
<i>Enterococcus spp.</i>	20*	20,0±4,00	3*	6,0±3,36
<i>Staphylococcus epidermicus</i>	59*	59,0±4,92	20*	40,0±6,93
<i>Staphylococcus aureus</i>	18*	18,0±3,84	3*	6,0±3,36
<i>Streptococcus spp.</i>	4	4,0±1,96	5	10,0±4,24
<i>Corynebacterium spp.</i>	4	4,0±1,96	5	10,0±4,24
<i>Acinetobacter spp.</i>	12	12,0±3,25	2	4,0±2,77
<i>Bacteroides spp.</i>	29*	29,0±4,54	6*	12,0±4,60
<i>Peptococcus spp.</i>	27*	27,0±4,44	6*	12,0±4,60
<i>Peptostreptococcus spp.</i>	39*	39,0±4,88	2*	4,0±2,77
<i>Clostridium spp.</i>	8	8,0±2,71	6	12,0±4,60
<i>Propionibacterium spp.</i>	9	9,0±2,86	2	4,0±2,77

Qeyd: \* – əsas və kontrol qrupları arasındakı fərq statistik etibarlıdır (Fişerin dəqiq testi üzrə,  $p<0,05$ )

Əsas qrupdan əldə edilmiş vaginal yaxma nümunələrindən ( $n=100$ ) 59 ədədində *S.epidermicus* növünün dominant vəziyyətdə olduğu qeydə alınmışdır ki, bu nümunələr qrup üzrə ümumi nümunələrin 59,0±4,92%-ni əhatə edir. Kontrol qrupunu təşkil edən qadınların analoji bioloji materiallarının tədqiqi nəticəsində 20 nümunədə *S.epidermicus* növü dominant olmuşdur. Bu nümunələr kontrol qrupunun 40,0±6,93%-ni əhatə edir ( $p<0,05$ ). *Streptococcus* cinsinin növlərinin üstünlük təşkil etməsi əsas qrupun qadınlardan 4 nəfərinin bioloji nümunələrində müşahidə edilmişdir (4,0±1,96%). Kontrol qrupda isə müvafiq cinsin növləri 5 tədqiqat obyektini əhatə etməklə qrup üzrə 10,0±4,24% təşkil etmişdir. Beləliklə, kontrol qrupda bioloji materiallarda daha çox hallarda *Streptococcus* növləri üstünlük təşkil etmişdir, lakin bu fərq statistik etibarlı olmamışdır.

*Acinetobacter* cinsinin növlərinin üstünlük təşkil etməsi əsas qrupdan əldə edilmiş bioloji materiallardan 12 ədədində qeydə alınmışdır (12,0±3,25%). Kontrol qrupundan əldə edilmiş materiallardan cəmi 2 nəfərin yaxmalarında (4,0±2,77%) adı çəkilən cinsin növlərinin dominant mövqelərdən birində olduğu müəyyən edilmişdir və tədqiqat qrupları ilə fərq

statistik baxımdan etibarlı hesab edilməmişdir.

Əsas qrupun vaginal yaxma nümunələrinin mikrobioloji müayinləri zamanı 29 nümunədə *Bacteroides* cinsinin növlərinin dominant mövqedə olduğu müşahidə edilmişdir (nümunələrin 29,0±4,54%-i). Kontrol qrupun zahi qadınlardan əldə edilmiş nümunələrdən isə 6-da adı çəkilən növlərin üstünlüyü qeydə (12,0±4,60) alınmış, bu zaman qruplar arasında fərq statistik baxımdan etibarlı olmuşdur ( $p<0,05$ ).

*Peptococcus* növlərinə kontrol qrupundakı qadınlardan götürülmüş vaginal yaxmalardan 6-da təsadüf etmişdir (12,0±4,60%). Əsas qrupdakı 100 qadınlardan isə 27-sinin bioloji materialında adı çəkilən bakteriya növlərinin dominantlığı (27,0±4,44%) müşahidə edilmişdir. Qruplar arasındakı fərq statistik etibarlı olmuşdur ( $p<0,05$ ). Təbii doğum keçirmiş və zahılıq dövründə infeksiyon proseslə ağırlaşmış pasiyentlərdən ibarət əsas qrupdan götürülmüş yaxmaların mikrobioloji analizi zamanı onlardan 8 ədədində (ümumi qrup üzrə 8,0±2,71%) *Clostridium* cinsinin növlərinin üstünlük təşkil etdiyi müşahidə edilmişdir. Kontrol qrupda isə vaginal yaxmalardan 6 ədədində (qrup üzrə 12,0±4,60%)

**Cədvəl 3. Zahılıq dövründə infeksiyan ağırlaşmaları olan və olmayan pasiyentlərin endometriyunda müxtəlif mikroorqanizm nümunələrinin titrlərlə miqdarı**

Mikroorqanizmlərin titr intervalı	Əsas qrup, n=100		Kontrol qrupu, n=50	
	Sayla	%-lə	Sayla	%-lə
Candida spp. (titr $\geq$ 10 <sup>3</sup> )	3	3,0 $\pm$ 1,71	1	2,0 $\pm$ 1,98
Ureaplasma urealiticum (titr $\geq$ 10 <sup>4</sup> )	73*	73,0 $\pm$ 4,44	3*	6,0 $\pm$ 3,36
Mycoplasma hominis (titr $\geq$ 10 <sup>4</sup> )	38*	38,0 $\pm$ 4,85	1*	2,0 $\pm$ 1,98

Qeyd \* - Əsas və kontrol qrupları arasındakı fərq statistik etibarlıdır (Fişerin dəqiq test üzrə, p<0,001)

Clostridium cinsinin növlərinin dominantlıq hallarına rast gəlinmişdir və qruplar arasındakı fərq statistik etibarlı olmamışdır (p<0,05). Əsas qrupda isə adı çəkilən mikroorqanizmin dominantlığı 9 nümunədə (9,0 $\pm$ 2,86%) müşahidə edilmiş və fərq statistik etibarlı olmamışdır.

Kontrol qrupda 50 nəfər təbii doğum keçirmiş və zahılıq dövründə heç bir infeksiyan ağırlaşması olmayan pasiyentin yaxma nümunələrindən heç birində E.coli növünün titrinin 10<sup>3</sup>-dən yuxarı olması halı qeydə alınmasa da, təbii doğum prosesindən sonra zahılıq dövründə infeksiyan ağırlaşma keçirən 100 nəfərdən ibarət əsas qrupdakı tədqiqat obyektlərində E.coli növünün yuxarıda qeyd edilən titrdə olması 16 nümunədə qeydə alınmışdır (16,0 $\pm$ 3,67%) (p=0,003). Ureaplasma urealiticum növünün 10<sup>4</sup> titrindən yuxarı olmasına kontrol qrupunda 3 nümunədə (6,0 $\pm$ 3,36%)

təsədüf edilmişdir. əsas qrupda isə bu hal 73 uyğun bioloji materialda qeydə alınmışdır (73,0 $\pm$ 4,44%). Qruplar arasındakı fərq statistik baxımdan etibarlı olmuşdur (p<0,001).

Əsas tədqiqat qrupundakı qadınların bioloji materialından hazırlanmış yaxmalardan 38-də (38,0 $\pm$ 4,85%) Mycoplasma hominis mikroorqanizminin titri 10<sup>4</sup>-dən yuxarı olmuşdur. Zahılıq dövrü ağırlaşmasız keçən qadınlardan (kontrol qrupu) isə yalnız 1-də Mycoplasma hominis növünün titri 10<sup>4</sup>-dən yuxarı olmuşdur (2,0 $\pm$ 1,98%) (p<0,001).

Beləliklə, mikrobioloji müayinələrin nəticələrinə əsasən aşkar edilmişdir ki, uzunmüddətli reproduktiv orqanlar nahiyəsində disbiotik vəziyyətlər persistsiya edən patogen bakteriyalar fonunda iltihabi xarakterli dəyişikliklərin baş verməsi və inkişaf üçün əsas risk amillərindən biri hesab edilə bilər.

### Ədəbiyyat/References

1. Sappentfield E., Jamieson D.J., Kourtis A.P. Pregnancy and Susceptibility to Infectious Diseases // Infect. Dis. Obstet. Gynecol. 2013. Article ID 752852.
2. Plante Lauren A. Management of Sepsis and Septic Shock for the Obstetrician Gynecologist // Obstet. Gynecol. Clin. N. Am. 2016; 43:659-678.
3. World Health Organization. Statement on maternal sepsis. Geneva: WHO; 2017.
4. Bonet M., Pileggi V.N., Rijken M.J., Coomarasamy A., Lissauer D., Souza J.P. et al. Towards a Consensus Definition of Maternal Sepsis: Results of a Systematic Review and Expert Consultation // Reprod. Health. 2017; 14:67.
5. Donati S., Maraschini A., Lega I., Buoncristiano M., d'Aloja P., Andreozzi S. et al. Pediconi M. ed il gruppo di lavoro mortalite materna ISS-Regioni, Centro nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, ISS Sorveglianza della mortalite e grave morbosite materna in Italia. Istituto Superiore di Sanite Roma, 27 maggio 2016 // Not Ist Super Sanit. 2016; 29:11-15.
6. Olvera L., Dutra D. Early recognition and management of maternal sepsis // Nursing for Women's Health. 2016; 20:182-95.
7. Wataganara T., Sutantawibul A., Anuwutnavin S., Leelaporn A., Rongrungruang Y. Puerperal Retroperitoneal Abscess Caused by C. difficile: case report and review of the literature // Surgical

Infections. 2014. Dec;15(6):829-33. doi: 10.1089/sur.2012.104.

8. Kramer H.M., Schutte J.M., Zwart J.J., Schuitemaker N.W., Steegers E.A., van Roosmalen J. Maternal mortality and severemorbidity from sepsis in the Netherlands // Acta Obstet. Gynecol. Scand. 2015; 88:647-53.
9. Zhang W.H., Alexander S., Bouvier-Colle M.L., Macfarlane A. the MOMS-B Group Incidence of severe pre-eclampsia, postpartum haemorrhage and sepsis as a surrogate marker for severe maternal morbidity in a European population-based study: the MOMS-B survey // International Journal of Obstetrics and Gynaecology. 2015; 112: 89-96.
10. Krieger Y., Walfisch A., Sheiner E. Surgical site infection following cesarean deliveries: trends and risk factors // J Matern Fetal Neonatal Med. 2016;705:1-5.
11. Gur R., Duggal S.D., Rongpharpi S.R. et al. Post caesarean surgical site infections // Arch. Clin. Microbiol. 2015;6(1):1-6.
12. Тирская И., Баринов С.В., Долгих Т.И. и др. Микробиологическое изучение послеродовых осложнений у беременных группы инфекционного риска // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина.-2013.-Т. 13, № 1.-С. 162-165 [Tirskaya I., Barinov S.V., Dolgikh T.I. et al. Mikrobiologicheskoye izucheniye poslerodovykh oslozhneniy u beremennykh gruppy infeksionnogo riska // Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Biologiya, klinicheskaya meditsina.-2013.- Vol. 13, № 1. - p. 162-165].
13. Sens A., Heuwieser W. Presence of Escherichia coli, Trueperella pyogenes, a-hemolytic streptococci, and coagulase-negative staphylococci and prevalence of subclinical endometritis // J Dairy Sci. 2013. 96(10):6347-6354.
14. Белова А.В., Асцатурова О.Р., Александров Л.С. и др. Генитальные микоплазмы (Ureaplasma parvum, Ureaplasma urealiticum, Mycoplasma hominis, Mycoplasma genitalium) в развитии осложнений беременности, родов и послеродового периода // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. – 2014. – №2. – С. 26-31 [Belova A.V., Astatsurova O.R., Aleksandrov L.S. et al. Genital'nyye mikoplazmy (Ureaplasma parvum, Ureaplasma urealiticum, Mycoplasma hominis, Mycoplasma genitalium) v razvitiy oslozhneniy beremennosti, rodov i poslerodovogo perioda // Arkhiv akusherstva i ginekologii im. V.F. Snegireva. – 2014. – №2. – p. 26-31].
15. Shiozaki A., Yoneda A., Yoneda N. et al. Intestinal Microbiota is Different in Women with Preterm Birth: Results from Terminal Restriction Fragment Length Polymorphism Analysis // PLoS ONE. – 2014. – Vol. 9, № 11. – P. e111374. doi: 10.1371/journal.pone.0111374.

Гаджиева Ф.Р.

### МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА

Научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии, Баку

**Резюме.** Приведены результаты микробиологического анализа образцов вагинальных мазков в группах пациенток с инфекционными осложнениями послеродового периода. В исследование были включены 150 женщин, проходивших роды в 2017-2019 гг. в отделении акушерства и гинекологии Учебно-хирургической клиники Азербайджанского медицинского университета, в том числе 100 человек с указанными осложнениями и 50 человек с физиологическим течением послеродового периода.

Микробиологический анализ биологических материалов, полученных от здоровых пациенток контрольной группы, показал, что S. aureus доминировал только у 3 из них, что составило 6,0 $\pm$ 3,36% от общего количества исследуемых лиц. Присутствие одного из доминирующих видов рода Peptostreptococcus наблюдалось в 39 мазках из влагалища, полученных от пациенток основной группы с инфекционными осложнениями, на долю которых приходилось 39,0 $\pm$ 4,88%. Низкие титры микроорганизмов, полученных при биопсии, чаще встречались у женщин в основной и контрольной группах.

В основной группе женщин с послеродовым воспалительным процессом характер инфицирования эндометрия Mycoplasma hominis (титр >10<sup>4</sup>) – 38,0 $\pm$ 4,85%, Ureaplasma urealiticum (титр >10<sup>4</sup>) в основной группе и в контрольной группе – 73,0 $\pm$ 4,44%,

определялось по достоверному увеличению частот –  $2,0 \pm 1,98\%$  и  $6,0 \pm 3,36\%$  соответственно ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, по результатам микробиологических исследований установлено, что длительные дисбиотические состояния в репродуктивных органах можно считать одним из основных факторов риска возникновения и развития послеродовых воспалительных изменений на фоне перистальтики патогенных бактерий.

**Hajiyeva F.R.**

## **MICROBIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF INFECTIOUS INFLAMMATORY COMPLICATIONS OF THE POSTNATAL PERIOD**

*Scientific-Research Institute of Obstetrics and Gynecology, Baku*

**Summary.** The results of microbiological analysis of vaginal smear samples in groups of patients with infectious complications of the postpartum period are presented. 150 women who gave birth in 2017-2019 were included in the study, in the department of obstetrics and gynecology of the Training Surgical Clinic of the Azerbaijan Medical University, including 100 people with the indicated complications and 50 people with the physiological course of the postpartum period.

Microbiological analysis of biological materials obtained from healthy patients of the control group showed that *S. aureus* dominated only in 3 of them, which amounted to  $6.0 \pm 3.36\%$  of the total number of the studied individuals. The presence of one of the dominant species of the genus *Peptostreptococcus* was observed in 39 vaginal smears obtained from patients of the main group with infectious complications, which accounted for  $39.0 \pm 4.88\%$ . Low titers of microorganisms obtained by biopsy were more common in women in the study and control groups.

In the main group of women with postpartum inflammatory process, the nature of endometrial infection with *Mycoplasma Hominis* (titer  $> 10^4$ ) -  $38.0 \pm 4.85\%$ , *Ureaplasma urealiticum* (titer  $> 10^4$ ) in the main group and in the control group -  $73.0 \pm 4.44\%$ , was determined by a significant increase in frequencies -  $2.0 \pm 1.98\%$  and  $6.0 \pm 3.36\%$ , respectively ( $p < 0.05$ ).

Thus, according to the results of microbiological studies, it has been established that long-term dysbiotic states in the reproductive organs can be considered one of the main risk factors for the onset and development of postpartum inflammatory changes against the background of peristalsis of pathogenic bacteria.

**Müəlliflə əlaqə üçün:**

**Hacıyeva Fatma Rasim qızı** – tibb üzrə fəlsəfə doktoru, dosent, Elmi-Tədqiqat Mamalıq və Ginekologiya İnstitutunun Ginekologiya şöbəsinin müdiri, Bakı, Azərbaycan

**E-mail:** dr.fatima79@mail.ru