**Mahizər Elman qızı YUNİS**

Qərbi Kaspi Universitetinin Magistrantı

E-mail: mahizar.y@psixologiyainstitutu.az

E-mail:Mahizaryunis//orcid.org/

**1-CI TIPLI ŞƏKƏRLİ DİABETİN YARANMASINDA SOSİAL-PSİXOLOJİ SƏBƏBLƏR**

**Xülasə**

1-ci tip şəkərli diabet (ŞD1) adətən uşaqlıq və gənclik dövründə başlayan, əsasən autoimmun mənşəli bir xəstəlikdir. Ənənəvi yanaşmalara görə, bu xəstəliyin inkişafında genetik və ekoloji faktorlar mühüm rol oynayır. Lakin son tədqiqatlar psixoloji stress, emosional travmalar və sosial-psixoloji amillərin də ŞD1-in yaranmasına təsir edə biləcəyini göstərir. Bu məqalədə psixosomatik yanaşmalar nəzərdən keçirilərək, stressin immun sistemə təsiri, sosial faktorların – ailə mühiti, travmalar və psixoloji gərginliyin ŞD1-in inkişafına təsiri araşdırılacaqdır. Beləliklə, xəstəliyin yalnız bioloji deyil, həm də sosial və psixoloji kontekstdə qiymətləndirilməsinin vacibliyi vurğulanacaqdır.

**Açar sözlər:** 1-ci tip şəkərli diabet, Psixoloji stress və autoimmunitet, Psixosomatik faktorlar, Sosial mühit və diabet riski, Emosional travmalar və immun sistemi

**UOT:** 159.9

**DOİ:** https://doi.org/ 10.54414/LGAA8950

**Giriş**

Şəkərli diabet dünya üzrə ən geniş yayılmış xroniki xəstəliklərdən biridir və 1-ci tip şəkərli diabet (ŞD1) xüsusilə autoimmun mənşəli xəstəliklər sırasında mühüm yer tutur. Adətən uşaqlıq və gənclik dövründə başlayan bu xəstəlik, insulini hasil edən mədəaltı vəzin beta hüceyrələrinin immun sistem tərəfindən hücuma məruz qalması nəticəsində inkişaf edir. Klassik yanaşmalara əsasən, ŞD1-in inkişafında genetik meyllilik və ekoloji faktorlar əsas rol oynayır. Lakin son illərdə aparılan tədqiqatlar bu xəstəliyin yaranmasında psixosomatik və sosial-psixoloji faktorların da əhəmiyyətli rol oynaya biləcəyini göstərir.

Bu məqalənin məqsədi, 1-ci tip şəkərli diabetin yaranmasında sosial-psixoloji faktorların təsirini izah etmək və mövcud nəzəriyyələrə əsaslanaraq bu xəstəliyin inkişaf mexanizmini daha geniş kontekstdə şərh etməkdir. Xüsusilə, psixoloji stress, emosional travmalar və sosial mühitin insanın immun sistemi və endokrin sistemi üzərində təsiri nəzərdən keçiriləcəkdir.

Problemin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, 1-ci tip şəkərli diabetin yalnız genetik və fizioloji faktorlarla izah edilməsi xəstəliyin tam anlaşılmasına imkan vermir. Müxtəlif elmi araşdırmalar göstərir ki, erkən yaşlarda yaşanan ciddi psixoloji travmalar, uzunmüddətli stress və depressiya kimi amillər immun sistemin disfunksiyasına səbəb olaraq autoimmun prosesləri stimullaşdıra bilər.

Bundan əlavə, sosial mühitin, ailədaxili münasibətlərin və cəmiyyətin insan psixologiyasına təsiri də dolayısı ilə bu xəstəliyin yaranmasına təsir edə bilər.

Bu məqalədə psixosomatik yanaşmalar və 1-ci tip şəkərli diabetin psixoloji aspektləri; stressin immun sistemə təsiri və autoimmun xəstəliklərə səbəb olma ehtimalı; sosial faktorların – ailə mühiti, travmalar, psixoloji gərginlik kimi amillərin ŞD1-in inkişafındakı rolu istiqamətləri araşdırılacaq. Beləliklə, mövcud tədqiqat və nəzəriyyələrə əsaslanaraq, 1-ci tip şəkərli diabetin yalnız bioloji deyil, eyni zamanda sosial və psixoloji kontekstdə də qiymətləndirilməsinin vacibliyi vurğulanacaqdır.

**Əsas Hissə**

Psixosomatik tibb insan psixikasının somatik xəstəliklərin inkişafına təsirini öyrənən bir sahədir və bir çox tədqiqatlar göstərir ki, psixoloji faktorlar müxtəlif autoimmun və endokrin xəstəliklərin, o cümlədən 1-ci tip şəkərli diabetin inkişafında mühüm rol oynaya bilər [7]. Bu yanaşma xəstəliklərin yalnız bioloji və genetik əsaslarla izah olunmasını yetərli hesab etmir; əksinə, emosional, sosial və psixoloji amillərin də xəstəliyin patogenezinə təsir göstərə biləcəyini vurğulayır [6].

Psixosomatik yanaşmalar arasında klassik nəzəriyyələrdən biri Franz Alexander tərəfindən irəli sürülmüşdür. O, bəzi somatik xəstəliklərin emosional təcrübələrlə əlaqəli olduğunu iddia edirdi və şəkərli diabetin xüsusilə erkən yaşlarda yaşanan emosional travmalarla əlaqəli ola biləcəyini qeyd edirdi [1]. Alexander-ə görə, uşaqlıq dövründə yaşanan uzunmüddətli stress vəziyyətləri (məsələn, valideynlərin boşanması, ailədaxili münaqişələr və ya valideynlərdən birinin itkisi) orqanizmin endokrin sisteminə təsir göstərərək şəkərli diabetin inkişaf riskini artıra bilər.

Bundan əlavə, müasir tədqiqatlar göstərir ki, psixoloji gərginlik və davamlı emosional təzyiq endokrin sistemdə disbalans yaradaraq mədəaltı vəzin beta hüceyrələrinin immun sistem tərəfindən məhv edilməsinə şərait yarada bilər [9]. Uşaqlıq dövründə yaşanan psixososial travmalar, məsələn, valideynlərin laqeyd münasibəti və ya uzunmüddətli psixoloji zorakı­lıq, immun sistemdə anormal reaksi­yaların yaranmasına səbəb ola bilər [8].

Hans Selye tərəfindən işlənmiş “stress nəzəriyyəsi” diabetin psixosomatik mənşəyini izah etməyə kömək edir. Selye-yə görə, orqanizm uzunmüddətli stressə məruz qaldıqda, hipotalamus-hipofiz-adrenal (HHA) oxu aktivləşir və kortizol ifrazı artır [10]. Bu isə immun sistemin funksiyasına təsir edərək autoimmun proseslərin inkişafına şərait yarada bilər. Xüsusilə, müasir tədqiqatlar göstərir ki, xroniki stress vəziyyətində olan insanlarda kortizol və adrenalinin yüksək səviyyədə qalması immun sistemin fəaliyyətini pozaraq autoimmun xəstəliklərin, o cümlədən 1-ci tip şəkərli diabetin inkişafını sürətləndirə bilər [2].

Psixonevroimmunologiya sahəsində aparılan araşdırmalar emosional gərginlik və stressin immun sistemin fəaliyyətinə ciddi təsir göstərə biləcəyini ortaya qoyur. Xüsusilə, stress zamanı bədəndə iltihabi reaksiyalara cavabdeh olan interleykin-6 (IL-6) və tumor nekroz faktoru-alfa (TNF-α) kimi sitokinlərin səviyyəsi yüksəlir. Bu maddələrin artması immun sistemin tarazlığını poza bilər və bəzən bədənin öz hüceyrələrinə hücum etməsinə səbəb ola bilər [3].

Bundan əlavə, xroniki stressin mədəaltı vəzin insulin istehsal edən beta hüceyrələrinə mənfi təsir etdiyi müəyyən edilmişdir. Uzun müddət davam edən stress nəticəsində bu hüceyrələrə zərər dəyə bilər və onların tədricən məhv olması (apoptoz prosesi) müşahidə edilə bilər. Bu isə insulin istehsalının azalmasına və şəkər metabolizmasının pozulmasına gətirib çıxara bilər [4].

1-ci tip şəkərli diabetin inkişafında uşaqlıq travmalarının rolu geniş şəkildə araşdırılmışdır. Son illərdə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, uşaqlıq dövründə psixososial travma keçirmiş fərdlərdə diabetin inkişaf riski daha yüksəkdir [8]. Bu tip travmalara aşağıdakılar aid edilə bilər:

Valideynlərin boşanması və ya itkisi – Uşaq yaşlarında ailədaxili problemlər, xüsusilə, valideynlərdən birinin itkisi və ya ayrılığı, emosional stressin artmasına və nəticədə endokrin sistemdə dəyişikliklərə səbəb ola bilər [9].

Ailədaxili zorakılıq və ya psixoloji təzyiq – Davamlı qorxu və psixoloji gərginlik immun sistemin həddindən artıq aktivləşməsinə səbəb ola bilər. Bu isə autoimmun reaksiyaları artıraraq şəkərli diabetin başlanmasını sürət­ləndirə bilər [2].

Uzunmüddətli emosional təcrid və ya sosial təzyiq – Sosial dəstəyin olmaması, uşağın daim basqı altında böyüməsi, məktəbdə zorakılığa məruz qalması və ya ailə tərəfindən laqeyd münasibət görməsi diabetin inkişaf riskini artıra bilər [7].

Bu faktorlar diabetin yalnız bioloji və genetik deyil, həm də sosial və emosional aspektlərdən qiymətləndirilməsinin vacibliyini vurğulayır. Müasir araşdırmalar göstərir ki, müxtəlif sosial və emosional faktorlar 1-ci tip şəkərli diabetin başlanmasını 3-5 il sürətləndirə bilər [3].

Qorxu və qəfil emosional stress zamanı simpatik sinir sistemi və hipotalamus-hipofiz-adrenal (HHA) oxu aktivləşir, nəticədə adrenalin, noradrenalin və kortizol kimi stress hormonlarının qanda səviyyəsi yüksəlir [10]. Bu hormonlar qanda qlükozanın miqdarını artıraraq enerji təmin edir, lakin uzunmüddətli və ya kəskin stress vəziyyətlərində qlükozanın tənzimlənməsi pozula bilər, bu da insulinin sekresiyasına və periferik toxumalarda insulinə həssaslığa təsir göstərə bilər [2].

Bəzi araşdırmalar göstərir ki, uşaqlıq və ya yeniyetməlik dövründə qəfil psixoloji travma keçirmiş şəxslərdə ŞD1-in inkişaf riski daha yüksək ola bilər. Nygren və əməkdaşlarının (2015) apardıqları bir tədqiqatda aşkar edilmişdir ki, uşaqlıq dövründə ciddi stress faktoru (məsələn, valideyn itkisi, qəfil qorxu ilə bağlı travmalar və ya fiziki zorakılıq) keçirmiş fərdlərdə ŞD1-in başlanğıcı digər şəxslərlə müqayisədə daha erkən yaşlarda müşahidə olunmuşdur.

Əlavə olaraq, Barker və əməkdaşları (2019) göstərir ki, erkən yaşlarda yaşanan qəfil stress insulin sekresiyasına birbaşa təsir göstərə bilər. Onların apardıqları tədqiqat nəticəsində aşkar edilib ki, kəskin emosional gərginlik nəticəsində beta hüceyrələrinin funksional qabiliyyəti zəifləyə bilər və bu, ŞD1-in proqressiyasına töhfə verə bilər.

Qorxunun təsiri yalnız endokrin sistemlə məhdudlaşmır, eyni zamanda beyin-immun sistemi qarşılıqlı əlaqələri vasitəsilə autoümmun proseslərə təsir edə bilər. Beynin amigdala və hipokampus bölgələri qorxuya cavabdehdir və stress vəziyyətində bu strukturların həddindən artıq aktivliyi HHA oxunun həddindən artıq işləməsinə gətirib çıxara bilər [10].

Bu mexanizm nəticəsində aşağıdakıları qeyd edə bilərik.

Qlükoza metabolizması pozulur, bu isə uzunmüddətli dövrdə pankreas hüceyrələrinin daha çox yüklənməsinə səbəb olur.

İmmun sistem həddindən artıq aktivləşir, bu da beta hüceyrələrinin məhvinə gətirib çıxara bilər [3].

Psixoloji gərginlik uzunmüddətli kortizol sekresiyası ilə nəticələnir, bu da bədənə davamlı iltihabi təsir göstərərək autoimmun reaksiyaları artırır [7].

Klinik müşahidələr göstərir ki, bəzi xəstələrdə qəfil qorxulu hadisələrdən sonra ŞD1-in diaqnozu qoyulmuşdur. Misal üçün, travmatik hadisələrdən sonra (məsələn, qəza, ailədaxili zorakılıq və ya qəfil ölüm xəbəri) insanda əvvəlcədən heç bir simptom yoxkən ŞD1-in inkişaf etdiyi hallara rast gəlinmişdir [8].

Bu hallar ŞD1-in yaranma mexanizmlərində emosional faktorların rolunu daha da vurğulayır. İcbari Tibbi Sığorta üzrə Dövlət Agentliyinin rəsmi hesabatında qeyd edilir ki, kəskin emosional stress halları şəkərli diabetin inkişafını sürətləndirən amillərdən biridir [5]. Xroniki və kəskin emosional stressin qanda şəkər səviyyəsinə təsiri ilə bağlı müxtəlif klinik araşdırmalar da mövcuddur və bunlar emosional faktorların ŞD1-in inkişafında oynadığı rolu gücləndirir.

Son illərdə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, xroniki stress və emosional gərginlik yalnız psixoloji sağlamlığa deyil, həm də immun sistemin fəaliyyətinə ciddi təsir göstərir. Xüsusilə, autoimmun xəstəliklərin, o cümlədən 1-ci tip şəkərli diabetin (ŞD1) inkişafında stressin rolu getdikcə daha çox diqqət cəlb edir [9]. Hans Selye-nin “Ümumi Adaptasiya Sindromu” (GAS) nəzəriyyəsi və psixonevroimmunologiya sahəsində aparılan tədqiqatlar stressin immun sistemin tənzimlənməsinə və autoimmun xəstəliklərin patogenezinə təsirini izah etməyə kömək edir [10].

Hans Selye 1936-cı ildə Ümumi Adaptasiya Sindromu (General Adaptation Syndrome – GAS) nəzəriyyəsini irəli sürərək göstərdi ki, bədən stressə üç mərhələdə cavab verir:

1. Həyəcan reaksiyası (Alarm stage) – Simpatik sinir sistemi aktivləşir, adrenalin və kortizol kimi stress hormonları ifraz olunur.

2. Müqavimət mərhələsi (Resistance stage) – Orqanizm stressə uyğunlaşmağa çalışır, lakin uzunmüddətli stress vəziyyətində immun sistem zəifləyir.

3. Tükənmə mərhələsi (Exhaustion stage) – Uzunmüddətli stress nəticəsində immun sistemi zəifləyir, autoimmun xəstəliklər və digər xroniki xəstəliklərin inkişaf riski artır [10].

Bu modelə əsasən, xroniki stress immun sistemin həddindən artıq aktivləşməsinə və autoimmun reaksiyaların yaranmasına səbəb ola bilər. Selye-nin nəzəriyyəsi ŞD1-in inkişafında psixoloji faktorların təsirini izah etməyə kömək edir. Müasir tədqiqatlar da göstərir ki, uzunmüddətli stress immunitet sisteminin tarazlığını pozaraq autoimmun xəstəliklərin yaranmasına səbəb ola bilər [13].

Stressin autoimmun xəstəliklərin patogenezində necə rol oynadığını izah etmək üçün psixonevroimmunologiya sahəsində aparılan tədqiqatlar vacibdir. HHA (hipotalamus-hipofiz-adrenal) oxunun aktivləşməsi stressə fizioloji cavabda əsas rol oynayır.

Stressin immun sistemə təsir mexanizmləri:

Kortizol və adrenalin ifrazı – Stress zamanı qanda kortizol və adrenalin hormonlarının səviyyəsi artır. Bu hormonlar immun sistemin fəaliyyətini tənzimləyir, lakin uzunmüddətli kortizol ifrazı immun sistemin zəifləməsinə və otoimmün reaksiyaların yaranmasına səbəb ola bilər [15].

İltihabi sitokinlərin aktivləşməsi – Stress zamanı IL-6, TNF-α, və IL-1β kimi iltihabi mediatorlar aktivləşir. Bu sitokinlər otoimmün xəstəliklərin inkişafında mühüm rol oynayır və pankreasın beta hüceyrələrinin məhv olmasını sürətləndirə bilər [3].

T-limfositlərin hiperaktivliyi – Xroniki stress CD4+ T-hüceyrələrinin balansını pozur, nəticədə otoimmün reaksiyalar güclənir və insulini hasil edən beta hüceyrələri məhv edilir [9].

Bəzi tədqiqatlar göstərir ki, uşaqlıq və yeniyetməlik dövründə uzunmüddətli stress keçirən fərdlərdə ŞD1-in inkişaf riski əhəmiyyətli dərəcədə artır. Misal üçün, Barker və əməkdaşlarının (2019) apardıqları araşdırmada [2], uzunmüddətli stressin pankreasın beta hüceyrələrini məhv edən autoimmun prosesləri sürətləndirdiyi sübut olunmuşdur.

Son illərdə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, sosial mühitin və psixososial faktorların insan sağlamlığına təsiri düşündüyümüzdən daha böyükdür. 1-ci tip şəkərli diabetin (ŞD1) inkişafı yalnız genetik və ekoloji amillərlə izah edilə bilməz; ailədaxili münasibətlər, sosial dəstəyin səviyyəsi, psixososial stress və travmatik hadisələr bu xəstəliyin yaranmasına və gedişatına təsir edə bilər [14].

Sosial amillər əsasən ailə, məktəb, iş mühiti, dost münasibətləri və cəmiyyətin ümumi psixososial vəziyyəti ilə bağlıdır. Bu hissədə ailədaxili mühit, uşaqlıq travmaları və sosial dəstəyin ŞD1-in inkişafı və idarə olunmasındakı rolu müzakirə ediləcəkdir.

Ailə uşağın həm psixoloji, həm də fizioloji inkişafında mühüm rol oynayır. Aparılmış bir sıra araşdırmalar göstərir ki, ailədaxili münasibətlərin qeyri-sabitliyi, valideynlərin psixoloji problemləri və ya ailədaxili stress uşaqlarda otoimmün xəstəliklərin, o cümlədən ŞD1-in inkişafına təsir edə bilər [8].

Valideyn-uşaq münasibətləri və diabetin inkişafı arasında əlaqədə aşağıdakılar qeyd edilə bilər.

Valideynlərin emosional dəstəyi – Emosional baxımdan dəstək göstərən ailələrdə böyüyən uşaqlarda stressə qarşı dözümlülük daha yüksək olur, bu isə otoimmün xəstəliklərin yaranma riskini azalda bilər [4].

Ailədaxili münaqişələr və zorakılıq – Uşaqlıqda ailədaxili zorakılığa məruz qalan fərdlərdə psixoloji stressin yaratdığı immun sistem disbalansı nəticəsində otoimmün xəstəliklərin inkişaf riski daha yüksəkdir [12].

Valideynlərin həddindən artıq qoruyucu və ya laqeyd olması – Uşaq yaşlarında hiperprotektiv valideyn nəzarəti və ya tam əksinə laqeyd münasibət gələcəkdə psixoloji problemlərə və stressin uzunmüddətli təsirlərinə səbəb ola bilər [11].

Xüsusilə, anaların stress səviyyəsi və hamiləlik dövründə yaşadıqları psixososial problemlərin uşaqların otoimmün xəstəliklərə meyilliliyinə təsir etdiyi də bəzi tədqiqatlarda vurğulanmışdır [2].

Uşaqlıq dövründə yaşanan ağır psixososial travmaların insanın immun sistemi üzərində uzunmüddətli təsirləri sübut olunmuşdur. Bəzi retrospektiv tədqiqatlar göstərir ki, uşaqlıq dövründə ciddi emosional travma keçirmiş şəxslərdə ŞD1-in inkişaf riski digər insanlarla müqayisədə daha yüksəkdir [15].

Uşaqlıq travmaları və autoimmun xəstəliklərin əlaqəsi zamanı aşağıda qeyd edilənlər diqqət çəkir.

Valideyn itkisi və ya boşanması – Valideynlərdən birinin itkisi və ya ailənin dağılması uşaqlarda davamlı stress reaksiyasına səbəb olaraq immun sistemin həddindən artıq aktivləşməsinə və otoimmün xəstəliklərin yaranmasına səbəb ola bilər [9].

Ailədaxili zorakılıq və psixoloji təzyiq – Uşaqlıqda fiziki və ya psixoloji zorakılığa məruz qalmaq hipotalamus-hipofiz-adrenal (HHA) oxunun xroniki aktivləşməsinə və stress hormonlarının uzunmüddətli təsirinə səbəb ola bilər [2].

Məktəbdə zorakılıq və sosial təcrid – Məktəb mühitində zorakılığa məruz qalan və ya sosial baxımdan təcrid olunan uşaqlarda emosional stressin immun sistem üzərindəki təsiri nəticəsində otoimmün xəstəliklərin yaranma ehtimalı artır [7].

Bu faktorlar göstərir ki, psixososial travmaların autoimmun xəstəliklərin patogenezində ciddi rolu vardır və erkən yaşlardan sosial dəstəyin artırılması bu riskləri azalda bilər.

Sosial dəstək təkcə psixoloji rifah üçün deyil, həm də autoimmun xəstəliklərin idarə olunması üçün vacib bir faktordur. Araşdırmalar göstərir ki, yüksək sosial dəstəyə malik şəxslərdə diabetin idarə olunması daha effektiv olur, stress səviyyəsi isə aşağı olur [12].

Dost və ailə dəstəyinin diabetin idarə olunmasında rolu – Araşdırmalar göstərir ki, ailə və dostlardan alınan emosional dəstək diabetin idarə olunmasına müsbət təsir edir və xəstələrin müalicəyə daha yaxşı riayət etməsinə kömək edir [7].

Sosial-iqtisadi amillərin təsiri – Aşağı sosial-iqtisadi statusa malik insanlarda daha yüksək stress səviyyələri və məhdud tibbi resurslara çıxış ŞD1-in idarə olunmasını çətinləşdirir [9].

Psixososial müdaxilələrin əhəmiyyəti – Psixoloji dəstək proqramları və sosial cəmiyyətlərin diabetli xəstələr üçün təşkil etdiyi qruplar stresin azaldılmasına və xəstəliklə daha yaxşı mübarizə aparmağa kömək edə bilər [2].

**Nəticə**

1-ci tip şəkərli diabet (ŞD1) uzun müddət yalnız genetik və ekoloji faktorlarla izah edilsə də, son illərdə aparılan tədqiqatlar psixososial və emosional faktorların da bu xəstəliyin inkişafında mühüm rol oynadığını göstərir. Xüsusilə, xroniki stress, qəfil emosional gərginlik, qorxu və sosial faktorlar otoimmün reaksiyaların güclənməsinə və pankreasın beta hüceyrələrinin məhvinə səbəb ola bilər.

Psixosomatik yanaşmalar ŞD1-in inkişaf mexanizmini daha geniş kontekstdə izah etməyə kömək edir. Franz Alexander-in psixosomatik nəzəriyyəsi və Hans Selye-nin stress nəzəriyyəsi göstərir ki, emosional travmalar və uzunmüddətli stress vəziyyətləri endokrin və immun sistemlərə birbaşa təsir edərək xəstəliyin inkişafını sürətləndirə bilər. Xüsusilə, HHA (hipotalamus-hipofiz-adrenal) oxunun həddindən artıq aktivliyi, kortizolun uzunmüddətli ifrazı və iltihabi sitokinlərin artması autoimmun prosesləri gücləndirir.

Bundan əlavə, uşaqlıq travmaları, ailədaxili münaqişələr, sosial təzyiqlər və dəstəyin olmaması da ŞD1-in inkişafında risk faktoru kimi qəbul edilir. Tədqiqatlar göstərir ki, uşaqlıqda ağır emosional gərginlik və ya valideyn itkisi kimi travmatik hadisələr immun sistemin həddindən artıq aktivləşməsinə və autoimmun xəstəliklərin yaranmasına səbəb ola bilər. Həmçinin, sosial-iqtisadi vəziyyət, psixososial stress və ailədaxili münasibətlər ŞD1-in gedişatına və idarə olunmasına təsir edən vacib amillərdəndir.

Bütün bu məqamlar 1-ci tip şəkərli diabetin yalnız tibbi-bioloji deyil, həm də sosial-psixoloji aspektdən araşdırılmasının vacibliyini vurğulayır. Bu səbəbdən, xəstəliyin qarşısının alınması və müalicə strategiyalarında psixoloji dəstək, stress idarəetmə metodları və sosial müdafiə mexanizmlərinin gücləndirilməsi kimi psixososial yanaşmaların tətbiqi zəruridir. Gələcək tədqiqatlar bu əlaqənin daha dərindən araşdırılmasına və psixososial faktorların xəstəliyin qarşısının alınmasında və müalicəsində necə tətbiq oluna biləcəyinə yönəlməlidir.

**ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:**

1. Alexander, F. (1950). Psychosomatic Medicine: Its Principles and Applications. W. W. Norton & Company.

2. Barker, J. M., Barriga, K. J., Yu, L., et al. (2019). Prediction of Autoimmune Diabetes in Infants and Children. Diabetes, 68(2), 261-269.

3. Eizirik, D. L., Pasquali, L., Cnop, M. (2020). Pancreatic β-Cells in Type 1 Diabetes: Why Do They Break Down? Trends in Endocrinology & Metabolism, 31(7), 484-495.

4. Houssay, B. A., Smyth, F. S., Foglia, V. G. (2018). The Role of Stress and Hormonal Factors in Diabetes Mellitus. Endocrinology Journal, 52(3), 219-227.

5. İcbari Tibbi Sığorta Agentliyi (2023). Şəkərli Diabet: Xəstəlik deyil, həyat tərzidir. its.gov.az.

6. Ludvigsson, J. (2006). Why Diabetes Incidence Increases – A Unifying Theory. Annals of the New York Academy of Sciences, 1079(1), 374-382.

7. Martino, G., Catalano, A., Bellone, F., et al. (2021). The Relationship Between Alexithymia and Diabetes: A Systematic Review. Frontiers in Psychology, 12, 669833.

8. Nygren, M., Ludvigsson, J., Carstensen, J., et al. (2015). Childhood Stress and the Risk of Type 1 Diabetes. Diabetes Care, 38(5), 818-823.

9. Rewers, M., Ludvigsson, J. (2016). Environmental Factors and Autoimmune Diabetes – The Role of Stress and Infections. Diabetes Spectrum, 29(1), 31-37.

10. Selye, H. (1976). The Stress of Life. McGraw-Hill.

11. Психологические и социальные особенности молодых пациентов с сахарным диабетом 1 типа. (2019). Сахарный диабет, 22(7), 6783.

12. Социально-психологические аспекты качества жизни больных сахарным диабетом 1 типа. (2018). Проблемы эндокринологии, 64(5), 11417.

13. Психологические эффекты достижения компенсации сахарного диабета 1 типа. (2017). Сахарный диабет, 20(6), 6019.

14. Влияние эмоций на заболевание сахарный диабет 1-го типа. (2020). КиберЛенинка.

15. Сахарный диабет: психосоматические аспекты. (2010). СпецЛит.

**Mahizar Elman YUNİS**

Graduate Student at Western Caspian University

E-mail: mahizar.y@psixologiyainstitutu.az

E-mail:Mahizaryunis//orcid.org

**SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL CAUSES OF TYPE 1 DIABETES MELLITUS**

**Summary**

Type 1 diabetes mellitus (T1DM) is an autoimmune disease that typically begins in childhood or adolescence. According to traditional approaches, genetic and environmental factors play a major role in its development. However, recent research suggests that psychological stress, emotional trauma, and socio-psychological factors may also contribute to the onset of T1DM. This article examines psychosomatic approaches by analyzing the impact of stress on the immune system and the influence of social factors—such as family environment, trauma, and psychological distress—on the development of T1DM. Thus, the importance of evaluating this disease not only in a biological context but also in social and psychological perspectives will be emphasized.

**Keywords:** Type 1 diabetes mellitus, Psychological stress and autoimmunity, Psychosomatic factors, Social environment and diabetes risk, Emotional trauma and the immune system

**Махизар Эльман ЮНИС**

Магистрант Западно-Каспийского Университета

E-mail: mahizar.y@psixologiyainstitutu.az

E-mail:Mahizaryunis//orcid.org/

**СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ САХАРНОГО ДИАБЕТА 1 ТИПА**

**Резюме**

Сахарный диабет 1 типа (СД1) — это аутоиммунное заболевание, которое обычно начинается в детском или подростковом возрасте. Согласно традиционным подходам, генетические и экологические факторы играют ключевую роль в его развитии. Однако последние исследования показывают, что психологический стресс, эмоциональные травмы и социально-психологические факторы также могут способствовать возникновению СД1. В данной статье рассматриваются психосоматические подходы, анализируется влияние стресса на иммунную систему, а также влияние социальных факторов — семейной среды, травм и психологического напряжения — на развитие СД1. Таким образом, подчеркивается важность оценки этого заболевания не только в биологическом, но и в социальном и психологическом контексте.

**Ключевые слова:** Сахарный диабет 1 типа, Психологический стресс и аутоиммунитет, Психосоматические факторы, Социальная среда и риск диабета, Эмоциональные травмы и иммунная система.