Чихрийн шижин хэвшинж 2-той өвчтөнүүдийн амьдралын чанарыг сайжруулахад сэтгэцийн эрүүл мэнд чухал болох нь

Я.Энхжаргал[1], М.Булган[2], Ч.Энхтуул[1]

[1]АШУҮИС
[2]Япон улс, Гунма Их сургууль
Цахим шуудан: Enkhjargal.ya@mnums.edu.mn, Утас: 80094569

Түлхүүр үг:

Амьдралын чанар
Сэтгэцийн эрүүл мэнд
Чихрийн шижин хэвшиж 2

Товч утга:

Үндэслэл: Чихрийн шижин (ЧШ)-тэй өвчтөнүүдэд уг эмгэг нь оюун санаа, бие бялдар, болон нийгмийн харилцаа, соёлд аажмаар нөлөөлдөг бөгөөд энэ нь хувь хүний амьдралын чанар (АЧ)-т сөргөөр нөлөөлдөг. **Зорилго:** Чихрийн шижин хэвшинж 2-той өвчтөнүүдийн амьдралын чанар, сэтгэцийн эрүүл мэнд хоорондын хамаарлыг тогтоосон судалгаануудыг нэгтгэн, үнэлгээний аргуудыг судалж, үр дүнг тоймлон, дүгнэх. **Арга, аргачлал:** Medline, Scholar google, Web of Science Scopus цахим мэдээллийн баазуудыг ашиглан 2013-2023 онуудад хэвлэгдсэн бүрэн хэмжээний 84 бүтээлээс 27 өгүүллүүдийг судлав. Хайлтын стратегид ахисан түвшинд буюу Вүүлэн операториар (Boolean search strategy: ((mental health) OR (quality of life *) OR (questionnaires *) AND ((diabetes) OR ("diabetes "type 2 diabetes mellitus", "quality of life")) түлхүүр үгс ашиглаж ≥18 насны чихрийн шижин хэвшинж 2-той өвчтөнүүдийг хамруулсан тоон судалгааг хамруулав. Судалгааны түүвэрт хүүхэд, өсвөр насныхан, эрүүл насанд хүрэгчдэд хийгдсэн болон, түүврийн хэмжээ цөөн өгүүллүүдийг судалгаанаас хассан. Судалгааны арга, загвар, хэрэглэгдэхүүнүүдийн хүчин төгөлдөр, найдвартай байдлыг харьцуулан судлав. **Үр дүн:** Бид 84 илэрцээс судалгаанд оруулах шаардлага хангасан 27 өгүүллийг тоймлов. Судалгааны загвараар ангилвал тоон судалгааны нэг агшингийн судалгаа 60%, 12.5% нь санамсаргүй хяналтат туршилт судалгаа, 21.5% хагас туршилтын судалгааны загвар 6% нь когорт судалгаа байв. Чихрийн шижин хэвшинж 2 (ЧШХШ2)-той өвчтөнүүдийн 80% -д сэтгэл гутралын болон сэтгэл түгшүүрийн эмгэгүүд тохиолддог. ЧШХШ2-той өвчтөнүүдийн сэтгэл зүйн асуудлыг эрт илрүүлэх, үнэлгээнд суурилсан сэтгэл заслын эмчилгээний аргуудыг хувь хүний онцлогт тохирсон өвчтөн төвтэй тусламж үйлчилгээ хэрэгцээтэй байна. Түүнчлэн олон мэргэжлийн мэргэшсэн баг (interprofessional team IPT)-аар хүртээмжтэй тусламж үзүүлэх нь ЧШХШ2-той өвчтөнүүдийн хяналтыг сайжруулах, хүндрэлээс сэргийлэхэд чухал байна. ЧШХШ2-той өвчтөнүүдийн архаг өвчинд хандах хандлагыг нэмэгдүүлэх, эдийн засгийн хувьд хамгийн бага зардлаар үр ашигтай үзүүлэх тусламж бол сэтгэцийн мэргэшсэн сувилагч (registered nurses (RNs))-д суурилсан сэтгэл засал сувилгааны хөтөлбөр болохыг хөндлөнгийн оролцоог үнэлсэн зарим хагас туршилт судалгааны үр дүн харуулж байна. **Дүгнэлт:** ЧШХШ2-той өвчтөнүүдийн АЧ-ыг сайжруулахад сэтгэцийн эрүүл мэнд чухал бөгөөд сэтгэл зүйн асуудлыг эрт илрүүлж, эрүүл мэндийн боловсрол олгох хөтөлбөрийг хувь хүний суралцах онцлогт тохируулан боловсруулж хэрэгжүүлснээр эмчилгээний сэтгэл ханамж, АЧ-ыг сайжруулах боломжтой.

Удиртгал: Чихрийн шижин (ЧШ) нь давшингуй явцтай бодисын солилцооны архаг эмгэг юм.[1] Дэлхий даяар 2021 оны байдлаар 20-79 насны 537 сая хүн (нийт насанд хүрэгчдийн 10.5%) ЧШ өвчтэй байна. 2030 он гэхэд 643 сая, 2045 он гэхэд 20-79 насны 783 сая хүн ЧШ өвчнөөр өвдөх төлөвтэй байна.[2] МУ-д чихрийн шижингий урьдал хэлбэрт 9.8%, 20-79 насны хүн амын дундах чихрийн шижин хэвшинж 2 (ЧШХШ2)-ийн тархалт 10 % байна.[3] ЧШ оношлогдохоос 5-10 жилийн өмнө микро судасны хүндрэл буюу ретинопати, невропати, нефропатийн хүндрэл эхэлсэн байдаг бөгөөд хүндрэлээс сэргийлэх, нөхөн сэргээх асуудал ЧШ-гийн хяналтаас хамаардаг.[4] ЧШ-гийн тархалт хурдацтай нэмэгдэж буйтай холбоотойгоор микро болон макро судасны хүндрэлүүдээс сэргийлэхэд өвчтөний АЧ-ыг нэмэгдүүлэх, сэтгэл зүйн тогтвортой

байдал, бие даасан байдлыг бий болгох, тусламж үйлчилгээг төлөвлөх, эмчилгээний явцыг зохицуулахад чухал болохыг сэтгэлзүйчид тайлбарласан байдаг.[5-6]

АЧ гэсэн ойлголтонд үйлчлүүлэгчдийн бие махбодь, сэтгэцийн болон нийгмийн харилцааны субъектив сэтгэл ханамж төсөөлөл буюу үзэл бодлыг нэгтгэн авч үздэг.[7-8] АЧ нь эрүүл мэнд, гэр бүл, ахуйн болон хөдөлмөрийн нөхцөл, боловсролын байдал, сэтгэлд болон бие махбодид нийцсэн чөлөөт цаг, итгэл үнэмшил, шашин шүтлэг, хүрээлэн буй орчин, нийгэм, зэрэг өргөн хүрээний ойлголт юм.[9]

ЧШ бол бухимдал болон сэтгэл түгшилттэй шууд болон шууд бусаар хамаатай болохыг Lloyd нарын судлаачид тайлбарлаж байсан бөгөөд нөгөө талаас стрессээс үүдэлтэй буюу ба кортизол зэрэг хэд хэдэн даавар уг өвчнийг нөхцөлдүүлдэг болохыг судлаачид тайлбарладаг.[10-11.] Аливаа өвчний үед нэг талаас эд эрхтэн нөгөө талаас энэхүү өөрчлөгдсөн эд эрхтний эмгэг импульс (мэдээлэл) ууриг тархинд дамжин ухамсарт тусдаг. Ухамсарт туссан тусгалыг үйлчлүүлэгч танин мэдэж эмгэгээс ангижрах, тэмцэх сэтгэцийн идэвхтэй үйл ажиллагаа явуулдаг. Өвчний эмнэлзүй нь бие махбодийн объектив шинжээс гадна, сэтгэлзүйн буюу мэдрэхүй, төсөөлөл, бодол санаа, айдас түгшүүр, сэтгэл хөдлөл, итгэл үнэмшил төрөх, зан төрх өөрчлөгдөх зэрэг шинжээр илэрдэг. Сэтгэлзүйн таагүй байдал, бухимдлыг үүсгэдэг хэд хэдэн дааврууд цусан дах кортизол дааврыг нэмэгдүүлж, бэлгийн даавар болон инсулины үйлдлийг саатуулж цусан дах глюкоз нэмэгддэг.[12] Кортизол даавар нь инсулины үйлдлийг дарангуйлахаас гадна нойр булчирхайн ветта эсийн инсулины ялгаралтыг бууруулдаг учраас ЧШ-тэй өвчтөнд бухимдал үүсэхэд глюкозын хяналт алдагддаг.

ЧШ-тэй өвчтөнд боловсрол олгох хөтөлбөрт сэтгэл заслын болон бухимдлаас өөрийгөө сэргийлэх, зохицуулах аргыг эзэмшүүлснээр тэдний өвчиндөө хандах хандлага, өөрийн хяналтыг нэмэгдүүлсэн байна. Петрик нарын судалснаар эрүүл хүмүүстэй харьцуулахад ЧШХШ2-той үйлчлүүлэгчдэд өөрийн эрүүл мэндээ хянах, байнга хичээх, эсвэл эмнэлгийн тусламжийн хүртээмж дутмаг байх зэрэг ачаалалд сэтгэл түгшилт байнга давтагдах, танин мэдэхүй ч нөлөөлөөд зогсохгүй АЧ-ыг бууруулдаг.[13]

Эрүүл мэндтэй холбоотой санхүүгийн асуудал, гэр бүлийн тусламж дэмжлэг шаардагдах зэрэг асуудлууд цаашлаад гликемийн хяналтыг сулруулах, эмийн тогтвортой хэрэглээг дагаж мөрдөхөөс залхах, хоолны дэглэм, дасгал хөдөлгөөн хийх, өөрийгөө арчлах зэрэг дэглэм алдагдахад хүргэдэг төдийгүй сэтгэл хөдлөлийн янз бүрийн мэдрэмжээр илэрхийлэгдэж сэтгэл гутралд орох, сул дорой болох, санаа зовох, сөрөг сэтгэл хөдлөл давтагдах зэргээр илэрдэг.[14-15.]

Зорилго: Чихрийн шижин хэвшинж 2-той өвчтөнүүдийн амьдралын чанар, сэтгэцийн эрүүл мэнд хоорондын хамаарлыг тогтоосон судалгаануудыг нэгтгэн, үнэлгээний аргуудыг судалж, үр дүнг тоймлон, дүгнэх.

Арга, аргачлал: Medline, Scholar google, Web of Science Scopus цахим мэдээллийн баазуудыг ашиглан 2013-2023 онуудад хэвлэгдсэн бүрэн хэмжээний өгүүллүүдийг судлав. Хайлтын стратегид ахисан түвшинд буюу Вүүлэн операториар (Boolean search strategy: ((mental health) OR OR (quality of life *) OR (questionnaires *) AND ((diabetes) OR (“diabetes “type 2 diabetes mellitus”, “quality of life”)) түлхүүр үгс ашиглаж ≥18 насны ЧШХШ2-той өвчтөнүүдийг хамруулсан тоон судалгаануудыг хамруулав. Судалгааны түүвэрт хүүхэд, өсвөр насныхан, эрүүл насанд хүрэгчдэд хийгдсэн болон, түүврийн хэмжээ цөөн өгүүллүүдийг судалгаанаас хассан. Судалгааны арга загвар, хэрэглэгдэхүүнүүдийн хүчин төгөлдөр найдвартай байдлыг харьцуулан тоймлож судлав.

Үр дүн: Нийт 84 илэрцээс судалгаанд оруулах шаардлага хангасан 27 өгүүллийг тоймлов. Судалгааны загвараар ангилвал тоон судалгааны нэг агшингийн судалгаа 60%, 12.5% нь санамсаргүй хяналтат туршилт судалгаа, 21.5% хагас туршилтын судалгааны загвар 6% нь когорт судалгаа байв. Судалгаанд ашигласан хэмжигдэхүүний хувьд ЧШХШ-той өвчтөнүүдийн АЧ-ыг судлахдаа WHOQOL-BREF WHO-5, (SF-36),(SF-12), HRQOL болон Diabetes-Specific Quality of Life (DMQoL)[16-20] EuroQoL EQ-5D[21-22] зэрэг асуумжийг ашигласан байв. ЧШХШ2-той өвчтөнүүдийн сэтгэл зүйн үнэлгээнд Center for Epidemiologic Studies Depression Scale questionnaires (CES-D), the Generalised Anxiety Disorder (GAD-7), Problem Areas in Diabetes (PAID) scale, Confidence in Diabetes Self-Care (CIDS), (DDS-17), the Audit of Diabetes Dependent Quality scale зэрэг стандарт сорилуудыг ашигласан байв[22-27]. Нийгмийн дэмжлэг болон эмчилгээний сэтгэл ханамжийг ЧШХШ2-той өвчтөнүүдэд үнэлэхдээ 12-item Diabetes Support Scale (DSS), Global Satisfaction with Diabetes Treatment (GSDT), Summary of Diabetes Self-Care Activities measure (SDSCA-6), Perceived Social Support (PSS), Empowerment Scale-Short Form (DES-SF) зэрэг стандарт асуумжуудын найдвартай болон хүчин төгөлдөр байдлыг үнэлж ашигласан байв[25-28].

Дэлхийн 17 орныг хамарсан Diabetes Attitudes, Wishes, and Needs (DAWN2) судалгаагаар ЧШ-тэй өвчтөнүүдийн АЧ-ыг сайжруулахад гэр бүл, нийгмийн дэмжлэг хамгийн чухал болохыг тодорхойлжээ.[29]

Хагас туршилтын судалгааны үр дүнд сэтгэл засал эмчилгээний хөтөлбөрт хамрагдсан ЧШХШ2-той үйлчлүүлэгчдийн АЧ-ын үзүүлэлт 3, 6 ба 12 сарын дараа статистик ач холдбогдол бүхий сайжирсан үр дүнтэй байна. Цаашид АЧ-ыг нэмэгдүүлэхэд салбар хоорондын уялдаа холбоо болон гэр бүлийн дэмжлэгийг нэмэгдүүлэх хэрэгцээтэй. ЧШХШ2 (T2DM)-той өвчтөнүүдийн 80%-д сэтгэл гутралын болон сэтгэл түгшүүрийн эмгэгүүд тохиолддог.[30] Түүнчлэн олон мэргэжлийн мэргэшсэн баг (interprofessional team IPT)-аар хүртээмжтэй тусламж үзүүлэх нь ЧШХШ2-той өвчтөнүүдийг хяналтыг сайжруулах, хүндрэлээс сэргийлэхэд чухал болохыг харуулж байна. ЧШХШ2-той өвчтөнүүдийн танин мэдэхүй, дасан зохицох чадварын үнэлгээнд суурилсан эрүүл мэндийн боловсрол олгох хөтөлбөр нь эмчилгээний сэтгэл

ханамж, АЧ-ыг шууд сайжруулах боломжтой юм.

Ирээдүйн судалгаанд сэтгэл засал эмчилгээний төрлүүдийг ЧШХШ2-той өвчтөнүүдэд хэрэгжүүлж,туршилтын үр дүнг улс үндэсний онцлогоор харуулах хэрэгцээтэй байна. ЧШХШ2-той өвчтөнүүдийн хувьд тэдний архаг өвчинд хандах хандлагыг нэмэгдүүлж, эдийн засгийн хувьд хамгийн бага зардлаар үр ашигтай тусламж үйлчилгээ бол сэтгэцийн мэргэшсэн сувилагч (registered nurses (RNs))-д суурилсан сэтгэл засал сувилгааны хөтөлбөрийн туршилт болон хагас туршилт судалгаануудын үр дүн харуулж байна.[29-30]

Дүгнэлт: ЧШХШ2-той өвчтөнүүдийн АЧ-ыг сайжруулахад сэтгэцийн эрүүл мэнд чухал бөгөөд сэтгэл зүйн асуудлыг эрт илрүүлж, эрүүл мэндийн боловсрол олгох хөтөлбөрийг хувь хүний суралцах онцлогт тохируулан боловсруулж хэрэгжүүлснээр эмчилгээний сэтгэл ханамж, АЧ-ыг сайжруулах боломжтой.

Санал зөвлөмж: ЧШХШ2-той өвчтөний сэтгэл зүйн үнэлгээний Монгол хувилбарыг хөгжүүлж, сэтгэл засал эмчилгээг уламжлалт болон технологид суурилсан аргаар хэрэгжүүлэн, урт болон богино хугацааны үр дүн, АЧ-ын өөрчлөлтийг дагаж судлах хэрэгцээтэй байж болох юм.

Ном зүй:

1. *Organization WH. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of a WHO consultation. Part 1, Diagnosis and classification of diabetes mellitus. 1999.*
2. *IDF. Diabetes Atlas. 2021;10th edition:32.*
3. *Dayan A, Erkhembayar R, Luvsandavaajav O, Mukhtar Y, Enkhtuvshin B, Tumenbayar B. Prevalence of Type 2 Diabetes in Mongolia: Results from Population- Based Survey Compared with 1999 Study. Diabetes Metab Syndr Obes. 2023 21;16:1833-1846. doi: 10.2147/DMSO.S413320.*
4. *Group: TDCaCTR. The absence of a glycemic threshold for the development of long-term complications: The perspective of the Diabetes Control and Complications Trial. Diabetes care. . 1996;*
5. *González-Burboa A, Acevedo Cossio C, Vera-Calzaretta A, et all. Psychological interventions for patients with type 2 diabetes mellitus. A systematic review and meta-analysis. Rev Med Chil. 2019;147(11):1423-1436. Spanish. doi: 10.4067/S0034-98872019001101423.*
6. *Ismail K, Winkley K, Rabe-Hesketh S. Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials of psychological interventions to improve glycaemic control in patients with type 2 diabetes. Lancet 2004; 363 (9421): 1589-9.*
7. *Thapa S, et al. Health-related quality of life among people living with type 2 diabetes: a community based cross-sectional study in rural Nepal. BMC Public Health. 2019;19(1):1171.*
8. *Sionti V, et al. Quality of life in patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. Int J Pharmaceu Healthcare Marketing.2019;13(1):57–67.*
9. *Winkley K, Upsher R, Stahl D, Pollard D, Kasera A, Brennan A, Heller S, Ismail K. Psychological interventions to improve self-management of type 1 and type 2 diabetes: a systematic review. Health Technol Assess. 2020;24(28):1-232. doi: 10.3310/hta24280. PMID: 32568666; PMCID: PMC7336224.*
10. *Lloyd C, Smith J, Weinger K. Stress and diabetes: a review of the links. Diabetes Spectr. 2005;18:121–127.*
11. *Bjorntorp P. Visceral fat accumulation: the missing link between psychosocial factors and cardiovascular disease? J Intern Med. 1991;230:195–201.*
12. *Nichols GA, Brown JB. Unadjusted and adjusted prevalence of diagnosed depression in type 2 diabetes. Diabetes Care. 2003; 26:744-749.*
13. *Petrak F, Baumeister H, Skinner TC, Brown A, Holt RIG: Depression and diabetes: treatment and health-care. Lancet Diabetes Endocrinol. 2015; 3:472-485.*
14. *Derakhshanpour F, Vakili MA, Farsinia M, Mirkarimi K: Depression, and quality of life in patients with type 2 diabetes. Iran Red Crescent Med J. 2015, 17:1-19. 10.5812/ircmj.17(5)2015.27676.*
15. *Fisher L, Polonsky WH, Hessler D. Addressing diabetes distress in clinical care: a practical guide. Diabet Med. 2019 Jul;36(7):803-812. doi: 10.1111/dme.13967.*
16. *Mikailiūkštienė A, et al. Quality of life in relation to social and disease factors in patients with type 2 diabetes in Lithuania. Med Sci Monit. 2013;19:165–74.*
17. *Dalal J, et al. Association between dissatisfaction with care and diabetes self-care behaviors, glycemic management, and quality of life of adults with type 2 diabetes mellitus. Diabetes Educ. 2020;46(4):370–7.*
18. *Nyoni AM, et al. Profling the mental health of diabetic patients: a cross-sectional survey of Zimbabwean patients. BMC Res Notes. 2018;11(1):772.*
19. *Olukotun O, et al. Infuences of demographic, social determinants, clinical, knowledge, and self-care factors on quality of life in adults with type 2 diabetes: black-white diferences. J Racial Ethn Health Disparities. 2022;9(4):1172–83.*
20. *Sato M, Yamazaki Y. Work-related factors associated with self-care and psychological health among people with type 2 diabetes in Japan. Nurs Health Sci. 2012;14(4):520–7.*
21. *Walker RJ, et al. Efect of diabetes self-efcacy on glycemic control, medication adherence, self-care behaviors, and quality of life in a predominantly low-income, minority population. Ethn Dis. 2014;24(3):349–55.*
22. *Nicolucci A, Kovacs Burns K, Holt RI., et all. DAWN2 Study Group. Diabetes Attitudes, Wishes and Needs second study (DAWN2™): cross-national benchmarking of diabetes-related psychosocial outcomes for people with diabetes. Diabet Med. 2013 ;30(7):767-77. doi: 10.1111/dme.12245.*
23. *Saedi E, Gheini MR, Faiz F, Arami MA. Diabetes mellitus and cognitive impairments. World J. Diabetes 2016;7(17), 412–422.*
24. *Gabbay RA, Anel-Tiangco RM, Dellasega C et al. Diabetes nurse case ~ management and motivational interviewing for change (DYNAMIC): Results of a 2-year randomized controlled pragmatic trial. J Diabetes 2013;5:349–357.*
25. *Markle-Reid M, Ploeg J, Fraser KD, Fisher KA, Bartholomew A, Griffith LE, Miklavcic J, Gafni A, Thabane L, Upshur R. Community Program Improves Quality of Life and Self-Management in Older Adults with Diabetes Mellitus and Comorbidity. J Am Geriatr Soc. 2018;66(2):263-273. doi: 10.1111/jgs.15173.*
26. *Babenko AY, Mosikian AA, Lebedev DL, Khrabrova EA, Shlyakhto EV. Mental state, psychoemotional status, quality of life and treatment compliance in patients with Type 2 diabetes mellitus. J Comp Eff Res. 2019;8(2):113-120. doi: 10.2217/cer-2018-0105.*
27. *Moore GF, Audery S, Barker M et al. Process evaluation of complex interventions: Medical Research Council guidance. BMJ 2015;350:h1258.*
28. *Lloyd CE, Gill P, Stone M. Psychological care in a national health service: Challenges for people with diabetes. Curr Diab Rep 2013;13:894–899.*
29. *Gabbay RA, Anel-Tiangco RM, Dellasega C et al. Diabetes nurse case ~ management and motivational interviewing for change (DYNAMIC): Results of a 2-year randomized controlled pragmatic trial. J Diabetes 2013;5:349–357.*
30. *Chen SM, Creedy D, Lin HS et al. Effects of motivational interviewing intervention on self-management, psychological and glycemic outcomes in type 2 diabetes: A randomized controlled trial. Int J Nurs Stud 2012;49:637–644.*

The importance of mental health in improving the quality of life for patients with type 2 diabetes mellitus

Enkhjargal Ya[1], Bulgan M[2], Enkhtuul Ch[1]

[1]MNUMS
[2]Gunma University of Japan
E-mail: Enkhjargal.ya@mnums.edu.mn, Tel: +976-80094569

Background: Health problems with Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) affect mental, physical, social, cultural and quality of life (QOL).
Aim: This study aimed to identify, review, summarise, and evaluate the study design and measurements the most validated commonly used QOL and mental health measurements in patients with T2DM.
Materials and Methods: All original articles published on PubMed, MedLine, Web of Science, Scholar google and Scopus databases were systematically reviewed between 2013 and 2023. A search strategy were searched using a Boolean search strategy following keywords: “type 2 diabetes mellitus”, OR “quality of life”, AND mental health”, and “questionnaires for each database. Studies conducted on patients with T2DM of≥18 years with or without other clinical illnesses were included. Articles designed as a literature or systematic review conducted on either children or adolescents, healthy adults and/or with a small sample size were excluded. The validity and reliability of research methods, designs, and tools were compared.
Results: A total of 84 articles were identified in all of the electronic medical databases and reviewed 27 free full articles. Approximately, 60% of the quantitative studies were cross-cesional studies, 12.5% were RCT, 21.5% were quasi-experimental research designs, and 6% were cohort studies. Depression and anxiety disorders occur in 80% of patients with T2DM. There is a need for early detection of psychological problems and assessment-based psychotherapeutic methods for individualized patient-centered care in patients with T2MM. In addition, providing accessible care through an interprofessional team (IPT) can improve the control of patients with T2DM and prevent diabetes complications. Findings from some quasi-experimental studies evaluating interventions show that a psychotherapy program based on registered nurses (RNs) is the most cost-effective and to improve the approach to chronic illness in patients with T2DM.
Conclusion: In conclusion mental health is important for improving the QOL of patients with T2DM, and early detection of psychological problems and the development and implementation of health education programs for individual learning characteristics and improve treatment satisfaction and QOL.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Quality of life, Mental health, Systematic review