

Prenatal depression prevalence in Mongolia

Nasanjargal Lkhagvasuren¹, Nomin-Erdene Minjuurdorj², Orgil Zorigt³, Nasantsengel Lkhagvasuren³, Gantsetseg Tumur-Ochir^{4*}

¹Department of Addiction, National Center for Mental Health, Ulaanbaatar, Mongolia

²Third State Central Hospital

³Sod Med, Center for Mental Health, Ulaanbaatar, Mongolia

⁴Department of Outpatient Clinic, National Center for Mental Health, Ulaanbaatar, Mongolia

Article history

Received: 23 December 2025

Accepted: 31 December 2025

*Corresponding Author:

Gantsetseg Tumur-Ochir,
MD, PhD

Department of Outpatient
Clinic, National Center for
Mental Health, Ulaanbaatar,
Mongolia.

5th Street, Khoroo 34,
Bayanzürkh District,
Ulaanbaatar 16094,
Mongolia

Tel.: +197-99-064-741

E-mail:

gantsetseg09@gmail.com

DOI: 10.5281/zenodo.18108455

Abstract: Depression affects over 350 million people globally, with women disproportionately impacted. The World Health Organization (WHO) projected depression to become the second leading cause of global disease burden by 2020. In developing countries, common mental disorders like depression represent major public health challenges and often follow a chronic course if untreated. In Mongolia, data on prenatal depression remain limited.

We conducted a population-based study using cross-sectional and cohort designs from February 21 to April 8, 2022, to estimate the prevalence of prenatal depression and identify associated factors. A total of 1,482 pregnant women (gestational age 6–40 weeks; aged 18–46 years, mean 30.12 ± 5.88 years) were randomly selected via multistage cluster sampling from 80 clusters across four regions and Ulaanbaatar. Depressive symptoms were screened using the Self-Rating Depression Scale (SDS), with diagnoses confirmed by psychiatrists using the Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.). Associations were examined through linear and multivariable regression analyses. Ethical approval was granted by the Mongolian Ministry of Health (No. 267; March 15, 2022).

The prevalence of prenatal depression was 15.9% (n=235). Younger maternal age, lower monthly income, and lower parity were weakly but significantly inversely associated with depression scores. Compared to women aged >40 years, younger age groups had significantly elevated risk, with the highest odds among those ≤ 19 years. Unplanned pregnancy, experience of violence, and family conflict were independently associated with significantly higher likelihood of prenatal depression.

Prenatal depression affects nearly one in six pregnant women in Mongolia, particularly younger women. Key risk factors include unplanned pregnancy, violence, and family conflict. These findings highlight the need for targeted screening and interventions in maternal health services.

Keywords: Pregnant women, suicidal ideation, unwanted pregnancy, mother; mental distress; family stress; baby, Mongolia

Introduction/ Үндэслэл

Дэлхий нийтэд бүх насны 350 саяас илүү хүн сэтгэл гутралаар өвдөж байдаг ба эмэгтэйчүүд эрчүүдээс илүү сэтгэл гутралаар өвддөг (Albert, 2015; GBD 2017 Collaborators, 2018) ба уг эмгэгийг зонхилон тохиолдох сэтгэцийн эмгэгийн нэг бөгөөд хөгжиж байгаа улс орнуудын нийгмийн эрүүл мэндийн хамгийн тулгамдсан асуудлын нэг болж байна.

Жирэмсэн эхчүүдэд өдрийн ихэнх цагт уйтгарлан гуних, итгэл найдвараа алдах, аливаа зүйлд сонирхолгүй болж, ядарч сульдах, нойрмоглох, хооллох байдал өөрчлөгдөн, уурлаж уцаарлах, аз жаргалыг мэдэрч чадахгүй байх зэрэг шинжүүдээр илэрдэг эмгэгийг жирэмсэн үеийн сэтгэл гутрал гэнэ.3 Жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн сэтгэл гутрах эмгэг нь ихэвчлэн оношлогддоггүй, тусламж үйлчилгээ авч чаддаггүйгээс болж хоолноос татгалзах, дургүй байх зэрэгтэй холбоотойгоор хоол тэжээлийн дутагдалд орох, ураг жин багатай төрөх, ургийн өсөлт бага байх зэрэг олон сөрөг эрсдэлийг бий болгодог. Жирэмсэн эмэгтэйчүүд нь сэтгэл гутралыг жирэмсэн үедээ мэдэхгүй, анзаарахгүйгээс ихэвчлэн оношлогддоггүй, тусламж үйлчилгээ авч чаддаггүй байна. (Wado et al., 2014; Getinet et al., 2018)

Жирэмсэн үедээ сэтгэл гутралд өртөх нь эх, урагт адилхан сөргөөр нөлөөлдөг байна. (Van den Bergh et al., 2005)

Тухайлбал жирэмсэн эмэгтэй сэтгэл гутралаар шаналах нь ураг зулбах, цагаасаа өмнө төрөх, хожуу үеийн хордлогод өртөх, ургийн өсөлтийн саатал зэрэг эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг бол ирээдүйд мэндлэх хүүхэд жин багатай төрөх, ээжтэйгээ ээнгшил үүсэхэд бэрхшээлтэй байх, хүүхдийн хүчирхийлэл болон үл хайхрах байдалд өртөх, анхаарал дутмагшил хэт хөдөлгөөнтөх эмгэг, импульсив эмгэг, хэл ярианы бэрхшээл, төрх үйлийн эмгэг зэргээр өвчлөх эрсдэлтэй болохыг судлаачид тогтоожээ. (Patel et al., 2012; Pearson et al., 2016) Хэрэв жирэмсэн үеийн сэтгэл гутралыг эмчлэхгүй бол даамжирч төрсний дараах сэтгэл гутралаар өвчлөх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг гэж үздэг байна. Иймээс жирэмсэн үеийн сэтгэл гутралыг эрт илрүүлж, цаг алдалгүй тусламж үйлчилгээ үзүүлэх нь эх, хүүхдийн бие болоод сэтгэцийн эрүүл мэндэд чухал ач холбогдолтой юм.

Дэлхийн олон оронд хийгдсэн тархалтын судалгааны үр дүнгээс харахад жирэмсэн үеийн сэтгэл гутралын тархалт 10-15 хувийн тархалттай ба жирэмсний сүүлийн саруудад илүүтэй тохиолддог байна. (Bennett et al., 2004; Fatoye et al., 2004; Silva et al., 2016; Sheeba et al., 2019) Төрсний дараах сэтгэл

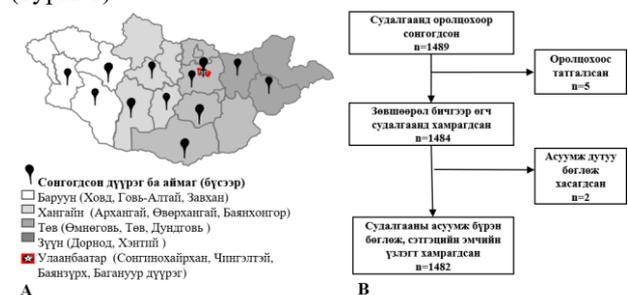
гутралтай эмэгтэйчүүдийн 40-50% нь жирэмсэн үедээ сэтгэл гутрал нь эхэлсэн байдаг ажээ.

Манай улсын судлаач Т.Мандхай нарын 2020 онд цахим орчиноор 600 жирэмсэн эхээс сэтгэл гутралын тархалтыг үнэлэх судалгааг хийхэд 41.2% (N=247) нь сэтгэл гутралтай, 34.3 % (N=206) нь амиа хорлох бодолтой байжээ. (Mandkhai et al., 2019) 2002 онд Улаанбаатар хотын 1044 эмэгтэйчүүдийг хамруулж хийсэн судалгаанд төрсний дараах сэтгэл гутралын тархалт 9.1% байсан бол 2017 онд Т.Мандхай нарын АНУ-ын Рочестрийн их сургуулийн дэмжлэгтэйгээр вэбэд суурилж цахим орчиноор 480 эхчүүдээс өөрсдөөр нь асуумж бөглүүлэх аргаар хийсэн судалгаагаар 31.5% (N=151)-д төрсний дараах сэтгэл гутрал илэрч байжээ. (Mandkhai et al., 2019)

Гэтэл манай улсад жирэмсэн болон төрсний дараах үеийн сэтгэл гутралын тархалтыг улсын хэмжээнд судалсан судалгааны ажил өнөөдрийг хүртэл хомс байгаа нь энэхүү судалгааг хийх үндэслэл болсон. Тиймээс бид жирэмсэн үеийн сэтгэл гутралын тархалт, түүнд нөлөөлж буй эрсдэлт хүчин зүйлийг илрүүлэх зорилгоор Монголын улсын хот, хөдөөгийн нийт 80 түүврийн нэгжээс жирэмсний хяналтанд хянагдаж буй 6-40 долоо хоногтой жирэмсэн эхчүүдэд нэг агшингийн судалгаа хийсэн.

Materials and Methods/ Арга зүй

Судалгааг 2022 оны 02 дугаар сарын 21–ний өдрөөс 04 сарын 08–ны өдрийн хооронд Улаанбаатар хотоос 4 дүүрэг (Сонгинохайрхан, Чингэлтэй, Баянзүрх, Багануур), хөдөө орон нутгийн 4 бүсээс 11 аймгийн 12 сумыг буюу нийт 80 түүврийн нэгжийн санамсаргүй байдлаар сонгож өрх болон сумын эмнэлэгт суурилж жирэмсний хяналтанд хянагдаж буй 6-40 долоо хоногтой жирэмсэн эхчүүдээс санамсаргүй түүврийн аргаар 1489 эхийг судалгаанд оролцох зөвшөөрлийг авахад 5 эх оролцохоос татгалзсан. Иймд бид судалгаанд оролцохыг бичгээр зөвшөөрсөн 1484 эхчүүдийг судалгаандаа хамруулсан (Зураг 1).



Зураг 1. Судалгаанд хамрагдсан аймгийн байршил ба судалгаанд хамрагдагсдын тоо. Тайлбар: А нь хамрагдсан аймгийн газар зүйн байршил, В нь оролцогчдыг сонгож хамруулсан үйл

явцын зураглалыг тус тус харуулав.

Судалгаандаа 18 ба түүнээс дээш настай, таниулсан зөвшөөрөлтэй танилцаж судалгаанд оролцохыг бичгээр зөвшөөрсөн, нэг урагтай Монгол улсын иргэншилтэй жирэмсэн эхчүүдийг сонгож хамруулсан бол 18-аас доош настай, судалгаанд оролцохоос өөрөө тагталзан, ихэр урагтай, Монгол улсын иргэншилгүй гэсэн үзүүлэлтүүдийг судалгааны хасах шалгуурт оруулсан.

Судалгааны мэдээллийн цуглуулахдаа Эдинбургийн төрсний дараах сэтгэл гутралыг ирүүлэх асуумжийг бөглүүлэхээс гадна сэтгэцийн эмч эмнэлзүйн ганцаарчилсан ярилцлага хийж, сэтгэцийн болон бие махбодын үзлэг, хэмжилт хийсэн.

Эдинбургийн төрсний дараах сэтгэл гутралыг ирүүлэх асуумж (EPDS)-ийг анх 1987 онд Кокс болон түүний хамтрагчид төрсний дараах үеийн сэтгэл гутралыг илрүүлэх зорилгоор тусгайлан боловсруулсан хэдий ч орчин үед олон улсад жирэмсэн болон төрсний дараах сэтгэл гутралыг илрүүлэхэд хамгийн түгээмэл хэрэглэгддэг стандарт асуумж болсон. Энэхүү асуумжаар жирэмсэн ба төрсний дараах үеийн сэтгэл гутралыг илрүүлэхэд тусгайлан ашиглаж өвөрмөц болоод найвартай асуумж болохыг нь олон судалгаагаар баталсан байдаг. Тиймээс уг асуумжийн олон улсад мэдрэг чанар нь 59-100%, өвөрмөц байдал нь 49-100%-тай болох нь тогтоогдсон бол Манай улсад анх 2002 онд энэхүү асуумжийг ашиглан төрсний дараах сэтгэл гутралыг илрүүлэх тархалтын судалгаа явуулж мэдрэг чанарыг 86%, өвөрмөц байдал нь 78%, найдвартай байдлыг Кронбахын альфа коэффициент нь 0.77 гэж сорилын хүчин төгөлдөр байдлыг тогтоожээ. Уг асуумж нь 10 асуулттай бөгөөд асуумжийг бөглөхөд ойролцоогоор 5 минут зарцуулдаг ба 10 дахь асуултаар амиа хорлох бодлыг үнэлдэг. Сорилын нийт оноо 13 ба түүнээс дээш байвал сэтгэл гутралтай гэж үзнэ. (Cox et al., 1987)

Эмнэлзүйн ганцаарчилсан ярилцлага хийж асуумжийн аргаар уг судалгаанд орох таниулсан зөвшөөрлийн хуудсыг танилцуулж, тусгайлан боловсруулсан судалгааны асуумжийг ашиглаж мэдээллээ цуглуулсан. Уг судалгааны асуумж нь дараах асуултуудтай байсан. Үүнд:

1. Хүн ам зүйн ерөнхий мэдээлэл болох нас, гэрлэлтийн байдал, ам бүл, санхүүгийн байдал, боловсролын түвшин зэргийн талаар – 20 асуулт
2. Одоогийн болон өмнөх жирэмслэлт төрөлтэй холбоотой – 36 асуулт
3. Хорт зуршилыг үнэлэх – 13 асуулт
4. Түүнчлэн судалгаанд оролцогчдоос сэтгэцийн эмч олон улсад хэрэглэдэг MINI INTERNATIONAL NEUROPSYCHIATRIC INTERVIEW (M.I.N.I) нэртэй оношилгооны аргачлалын дагуу эмнэлзүйн ганцаарчилсан

ярилцлага хийж сэтгэл гутрах эмгэгийг оношилсон. Бие махбодын үзлэг хийх буюу бодит үзлэгийн аргаар артерийн даралт, судасны цохилт гэх мэт бие махбодын ерөнхий үзлэг хийхээс гадна биеийн жин, өндөр хэмжиж биеийн жингийн индексийг тодорхойлсон.

Судалгааны үр дүнг дескриптив аргыг ашиглаж үзүүлэлтүүдийн эзлэх хувь ба тоон утга, тархалт, дундаж, стандарт хазайлт зэргийг тооцоолж тархалтыг хэвийн эсэхийг тодорхойлсны дараа хамаарлыг Пирсоны хи квадрат, корреляци, энгийн шугаман регресс зэрэг аргыг ашиглаж, эрдэлт хүчин зүйлийг үнэлэхдээ нэг ба олон хүчин зүйлийн логистик регрессийн шинжилгээний арга ашиглан үнэлсэн ба р-утгыг 0.05-аас бага тохиолдолд статистик ач холбогдолтой гэж үзсэн.

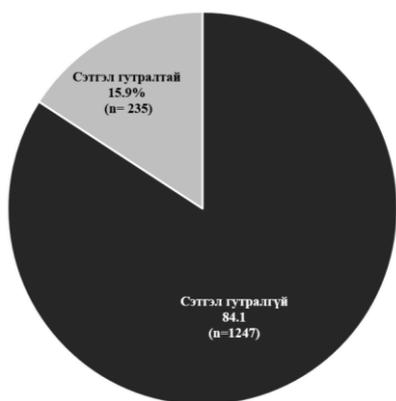
Results/ Үр дүн

Бидний судалгаанд Улаанбаатар хотын нийт 4 дүүрэг, хөдөө орон 11 аймгийн 18-46 насны нийт 1482 жирэмсэн эх хамрагдсаны дундаж нас нь 30.12±5.88 байсан ба 50.1% (n=743) нь Улаанбаатар хотоос, 49.9% (n=739) нь хөдөө орон нутагтын эхчүүд хамрагдсан. Насны бүлгийг судалж үзэхэд 30-35 нас (29.3%, n=368) болон 25-30 насныхан (24.8%, n=278) дийлэнхи хамрагдсан бол 18-19 насныхан хамгийн бага буюу 1.8% (n=26) хамрагдсан байна. Мөн судалгаанд хамрагдагсдын дийлэнх хувийг халх үндэстэн 87.5% (n=1297) эзэлж байлаа. Боловсролын хувьд 48.0% (n=712) нь дээд, 28.5% (n=432) нь бүрэн дунд боловсролтой байв. Хөдөлмөр эрхлэлтийг судалж үзэхэд судалгаанд хамрагдсан эхчүүдийн 63.4% (n=940) нь ажил хийдэг, 22.2% (n=329) нь ажил хийдэггүй гэртээ суудаг гэжээ. Гэр бүлийн байдлыг судалж үзэхэд эхчүүдийн 69.6% (n=1031) нь хууль ёсны гэр бүлтэйгээ, 23.1% (n=343) нь хамтран амьдрагчтайгаа хамт амьдарч байна. Харин үлдсэн хувь нь гэр бүл салаагүй ч тусдаа амьдардаг (3.9%, n=58), огт гэрлэж байгаагүй (2.7%, n=40), салсан болон бэлэвсэн (0.7%, n=10) гэсэн шалтгаанаар ганц бие жирэмсэн эхчүүд байв. Жирэмсэн эхчүүдийн өрхийн болон хувь хүний сарын орлогыг судалж үзэхэд судалгаанд хамрагдагсдын өрхийн орлогын 25.0% (n=370) 2 сая ба түүнээс дээш, 22.9% (n=340) нь 421000-999000 төгрөгийн орлоготой байна. Харин хувь хүний буюу жирэмсэн эхчүүдийн орлогын ойролцоогоор 50 орчим хувьд (45.4%, n=674) нь хөдөлмөрийн хөлсний доод хэмжээ ба түүнээс доош, 36.6% (n=543) 421000-999000 төгрөгийн орлоготой байлаа. Энэ нь жирэмсэн эхчүүдийн өөрийн орлого харьцангуй бага байгааг харуулж байна (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Нийгэм хүн ам зүйн ерөнхий үзүүлэлтүүд

Үзүүлэлтүүд	Тоо (n=1482)	Хувь (%)
Насны бүлэг		
≤19	27	1.8
20-24	278	18.7
25-29	368	24.8
30-34	434	29.3
35-39	294	19.9
≥40	81	5.5
Харьяалал		
Улаанбаатар хот	743	50.1
Хөдөө орон нутаг	739	49.9
Яс үндэс		
Халх	1297	87.5
Бусад*	185	12.5
Боловсрол		
Бага ба боловсролгүй	46	3.2
Бүрэн бус дунд	92	6.2
Бүрэн дунд	423	28.5
Тусгай дунд/коллеж	132	8.9
Дээд	712	48.0
Магистр ба Доктор	77	5.2
Хөдөлмөр эрхлэлт		
Ажилтай (тогтмол)	940	63.4
Цагийн ажил хийдэг	25	1.7
Малчин	69	4.7
Оюутан	106	7.1
Ажилгүй /ажлын чадвартай/	329	22.2
Хөдөлмөрийн чадвараа алдсан /группэл/	13	0.9
Гэр бүлийн байдал		
Хууль ёсны гэр бүлтэйгээ хамт амьдардаг	1031	69.6
Хамтран амьдрагчтай	343	23.1
Тусдаа амьдарч байгаа / гэр бүл салаагүй ч/	58	3.9
Салсан ба бэлэвсэн/ ганц бие/	10	0.7
Огт гэрлэж байгаагүй ганц бие ээж	40	2.7
Өрхийн орлого		
≤420000	177	11.9
421000-999000	340	22.9
1000000-1499000	324	21.8
1500000-1999000	271	18.3
≥2000000	370	25.0
Хувь хүний орлого		
≤420000	674	45.4
421000-999000	543	36.6
1000000-1499000	181	12.2
>1500000	84	5.7
НИЙТ	1482	100.0

*Бусад гэдэгт Захчин, Баяд, Дөрвөд, Казак, Буриад гэх мэт оруулсан.



Зураг 2. Жирэмсэн эхчүүдийн сэтгэл гутралын (Эдинбургийн асуумж) тархалт.

Эдинбургийн стандарт илрүүлгийн асуумжийг ашиглаж нийт оноо нь 13 ба түүнээс дээш байгаа тохилдолд сэтгэл гутралтай гэж үнэлэхэд судалгаанд хамрагдагсдын 15.9% (n=235) нь сэтгэл гутралтай гэж оношлогдсон бол 84.1% (n=1247) нь сэтгэл гутралгүй байлаа. (Зураг 2)

Хүснэгт 2. Сэтгэл гутралын илрэлийг хүн ам зүйн зарим үзүүлэлттэй харьцуулсан дүн

Үзүүлэлтүүд	Эдинбургийн асуумж		Нийт n (%)	*P утга
	Гутралтай n (%)	Гутралгүй n (%)		
Насны бүлэг				
≤19	18 (69.2)	8 (30.8)	26 (1.8%)	0.001
20-24	60 (21.6)	218 (78.4)	278 (18.7%)	
25-29	58 (15.8)	310 (84.2)	368 (24.8%)	
30-34	71 (16.4)	363 (83.6)	434 (29.3%)	
35-39	30 (10.2)	265 (89.8)	295 (19.9%)	
≥40	8 (9.9)	73 (90.1)	81 (5.5%)	
Харьяалал				
Улаанбаатар хот	85 (11.5)	654 (88.5)	739 (50.1%)	0.000
Хөдөө орон нутаг	150 (20.2)	593 (79.8)	743 (49.9%)	
Боловсрол				
Бага ба боловсролгүй	9 (19.6)	37 (80.4)	46 (3.2%)	0.083
Бүрэн бус дунд	14 (15.2)	78 (84.8)	92 (6.2%)	
Бүрэн дунд	66 (15.6)	357 (84.4)	423 (28.5%)	
Тусгай дунд/коллеж	31 (23.5)	101 (76.5)	132 (8.9%)	
Дээд	108 (15.2)	604 (84.8)	712 (48.0%)	
Магистр, Доктор	7 (9.1)	70 (90.9)	77 (5.2%)	
Гэр бүлийн байдал				
Хууль ёсны гэр бүлтэй	140 (13.6)	891 (86.4)	1031 (69.6%)	0.007
Хамтран амьдрагчтай	72 (21.0)	271 (79.0)	343 (23.1%)	
Тусдаа амьдардаг /салаагүй/	14 (24.1)	44 (75.9)	58 (3.9%)	
Салсан /ганц бие ээж /	2 (20.0)	8 (80.0)	10 (0.7%)	
Огт гэрлээгүй ганц бие	7 (17.5)	33 (82.5)	40 (2.7%)	
Удамдаа сэтгэцийн эмгэгтэй хүнтэй				0.003
Тийм	9 (37.5)	15 (62.5)	24 (1.6%)	
Үгүй	226 (15.5)	1232 (84.5)	1458 (98.4%)	
НИЙТ	235 (15.9)	1247 (84.1)	1482 (100.0)	

*Chi-square test

Хүснэгт 2-оос харахад 19-18 насны эхчүүдийн 69.2% (n=18), 40 ба түүнээс дээш настай эхчүүдийн 9.9% (n=8) нь сэтгэл гутралтай байсан бөгөөд жирэмсэн эхийн нас залуу байх тусам сэтгэл гутрах эмгэгээр өвдөх эрсдэлтэй байх магадлалтай гэсэн статистик ач холбогдол бүхий (p=0.001) хамааралтай байв.

Улаанбаатар хотын эхчүүдийн 11.5% (n=85), хөдөө орон нутагт амьдардаг эхчүүдийн 20.2% (n=150) нь сэтгэл гутралтай гэсэн статистик ач холбогдол (p<0.001) бүхий ялгаатай үзүүлэлт гарсан ба боловсролын хувьд бага болон боловсролгүй жирэмсэн эхчүүд нь дээд болон эрдмийн зэрэг цолтой жирэмсэн эхчүүдээс илүү сэтгэл гутралтай байсан.

Гэр бүлийн байдлыг судалж үзэхэд гэр бүл салаагүй ч тусдаа амьдарч байгаа (n=14, 24.1%), хамтран амьдрагчтай (n=72, 21.0%), нөхрөөсөө салсан ганц бие (n=2, 20.0%) эхчүүд хамгийн их сэтгэл гутралтай байгаа бол хууль ёсны гэр бүлтэйгээ хамт амьдардаг эхчүүдийн сэтгэл гутралын эзлэх хувь (n=140, 13.6%) хамгийн бага байна гэсэн статистик ач холбогдол (p=0.007) бүхий ялгаа гарсан. Мөн удамдаа

ямар нэгэн сэтгэцийн эмгэгтэй хүнтэй (n=9, 37.5%) жирэмсэн эхчүүд нь удамдаа сэтгэцийн эмгэгтэй хүн байхгүй эхчүүдээс (n=226, 15.5%) арай илүү хувьтай сэтгэл гутрах эмгэгээр өвдсөн (p=0.003) байна нь статистикаар батлагддаг.

Хүснэгт 3. Энгийн логистик регрессийн аргаар жирэмсэн эхчүүдийн сэтгэл гутралд нөлөөлж буй эрсдэлт хүчин зүйлийг судалсан дүн

Үзүүлэлтүүд	Total	B	P value	OR	95% Confidence Interval	
					Lower	Upper
Насны бүлэг						
≤19	26 (1.8%)	-0.479	0.286	0.619	0.257	1.494
20-24	278 (18.7%)	-0.865	0.054	0.421	0.175	1.014
25-29	368 (24.8%)	-0.821	0.065	0.440	0.184	1.051
30-34	434 (29.3%)	-1.368	0.003	0.255	0.102	0.636
35-39	295 (19.9%)	-1.400	0.013	0.247	0.081	0.746
≥40	81 (5.5%)					
Харьяалал						
Хөдөө орон нутаг	739 (49.9)	-0.666	0.001	0.514	0.385	0.686
Улаанбаатар хот	743 (50.1)					
Жирэмсний хугацаа						
Эхний 3 сар	118 (8.0)	-0.397	0.027	0.672	0.473	0.955
Дунд 3 сар	951 (64.2)	-0.065	0.769	0.937	0.609	1.444
Сүүлийн 3 сар	413 (27.8)					
Төлөвлөөгүй жирэмслэлт						
Үгүй	960 (64.8)	0.620	0.000	1.859	1.402	2.464
Тийм	522 (35.2)					
Одоогийн хүчирхийлэл						
Өртсөн	109 (7.4)	-1.737	0.000	0.176	0.117	0.264
Өртөөгүй	1373 (92.7)					
Сэтгэл санааны хүчирхийлэл						
Өртсөн	50 (3.4)	2.195	0.000	8.978	5.003	16.112
Өртөөгүй	1432 (96.6)					
Гэр бүлийн харилцаа						
Тайван амгалан	1318 (88.9)	-1.521	0.000	0.218	0.154	0.310
Санаа зовох зүйлтэй	164 (11.1)					

Тиймээс бид энгийн логистик регрессийн аргаар жирэмсэн эхчүүдийн сэтгэл гутралд нөлөөлж буй эрсдэлт хүчин зүйлийг судалж үзэхэд 40 болон түүнээс дээш насны эхчүүдтэй харьцуулахад 35-39 насныхан 0.2 дахин (p=0.013), 30-34 насныхан 0.2 дахин (p=0.003) сэтгэл гутрал илрэх эрсдэлтэй байлаа. Харин хөдөө орон нутагт амьдарч буй жирэмсэн эхчүүд хотод амьдарч буй жирэмсэн эхчүүдээс 0.5 дахин (p≤0.001) их, жирэмсний сүүлийн 3 сартай эхчүүдээс жирэмсний эхний 3 сартай эхчүүд 0.6 дахин (p=0.027) илүү сэтгэл гутралд өртсөн байлаа.

Мөн жирэмслэлтийг төлөвлөсөн эхчүүдийг төлөвлөөгүй эхчүүдтэй харьцуулахад 1.8 дахин (p≤0.001), одоогийн хүчирхийлэлд өртсөн жирэмсэн эхчүүдийг хүчирхийлэлд өртөөгүй эхчүүдтэй харьцуулахад 0.2 дахин (p≤0.001), сэтгэл санааны хүчирхийлэлд өртсөн эхчүүд өртөөгүй эхчүүдээс 8.9 дахин (p≤0.001), гэр бүлийн харилцааны хувьд тайван амгалан биш жирэмсэн эхчүүд тайван амгалан гэр бүлтэй эхчүүдээс 0.2 дахин (p≤0.001) их жирэмсний сэтгэл гутралд өртөх эрсдэлтэй байна (Хүснэгт 3).

Жирэмсэн эхчүүдийн нас хэт залуу, хөдөө орон нутагт амьдардаг байх, төлөвлөөгүй жирэмслэлт, хүчирхийлэлтэй орчинд амьдрах, тэр дундаа сэтгэл санааны хүчирхийлэл, гэр бүлийн харилцаа тайван амгалан биш байх зэрэг нь жирэмсний үеийн сэтгэл гутрал үүсэхэд нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлс болох нь статистикаар батлагдлаа.

Хүснэгт 4. Олон хүчин зүйлийн логистик регрессийн аргаар жирэмсний сэтгэл гутралд нөлөөлж буй эрсдэлт хүчин зүйлийг үнэлсэн үзүүлэлт

Үзүүлэлтүүд	Нийт	P утга	OR	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
Intercept					
		0.006			
Насны бүлэг					
≤19	26 (1.8%)	0.004	6.723	1.846	24.485
20-24	278 (18.7%)	0.001	4.730	1.867	11.987
25-29	368 (24.8%)	0.011	3.200	1.301	7.866
30-34	434 (29.3%)	0.012	3.095	1.288	7.437
35-39	295 (19.9%)	0.421	1.458	0.582	3.656
≥40	81 (5.5%)				
Харьяалал					
Хөдөө орон нутаг	739 (49.9)	0.000	1.987	1.456	2.713
Улаанбаатар хот	743 (50.1)				
Жирэмсний хугацаа					
Эхний 3 сар	118 (8.0)	0.236	0.707	0.399	1.253
Дунд 3 сар	951 (64.2)	0.017	0.599	0.393	0.914
Сүүлийн 3 сар	413 (27.8)				
Төлөвлөөгүй жирэмслэлт					
Үгүй	960 (64.8)	0.007	0.655	0.483	0.888
Тийм	522 (35.2)				
Одоогийн хүчирхийлэл					
Өртсөн	109 (7.4)	0.003	2.382	1.349	4.205
Өртөөгүй	1373 (92.7)				
Сэтгэл санааны хүчирхийлэл					
Өртсөн	50 (3.4)	0.002	0.301	0.139	0.651
Өртөөгүй	1432 (96.6)				
Гэр бүлийн харилцаа					
Тайван амгалан	1318 (88.9)	0.000	3.162	2.085	4.796
Санаа зовох зүйлтэй	164 (11.1)				

Тухайлбал жирэмсэн эхийн нас залуу байх тусмаа сэтгэл гутралд өртөх эрсдэлтэй байна. Өөрөөр хэлбэл 40 болон түүнээс дээш настай эхчүүдтэй харьцуулахад 19 ба түүнээс доош насныхан 6.7 дахин (p=0.004), 20-24 насныхан 4.7 дахин (p=0.001), 25-29 насныхан 3.2 дахин (p=0.011), 30-34 насныхан 3 дахин (p=0.012) их нөлөөлж байна.

Оршин суугаа харьяаллын хувьд хөдөө орон нутагт амьдарч буй жирэмсэн эхчүүд хотод амьдарч буй жирэмсэн эхчүүдээс 1.9 дахин (p=0.000), жирэмсний сүүлийн 3 сартай жирэмсэн эхчүүдээс жирэмсний дунд 3 сартай эхчүүд 0.5 дахин (p=0.017) илүү сэтгэл гутралд өртөх магадлалтай байна.

Жирэмслэлтийг төлөвлөсөн жирэмсэн эхчүүдийг төлөвлөөгүй эхчүүдтэй харьцуулахад 0.6 дахин (p=0.007), одоогийн хүчирхийлэлд өртсөн жирэмсэн эхчүүдийг хүчирхийлэлд өртөөгүй эхчүүдтэй харьцуулахад 2.3 дахин (p=0.003), сэтгэл санааны хүчирхийлэлд өртсөн жирэмсэн эхчүүд өртөөгүйтэй харьцуулахад 0.3 дахин (p=0.002), гэр бүлийн харилцааны хувьд тайван амгалан биш

жирэмсэн эхчүүд тайван амгалан гэр бүлтэй эхчүүдээс 3.1 дахин ($p=0.000$) их жирэмсний сэтгэл гутралд өртөх магадлалтай байна (Хүснэгт 4).

Discussion/ Хэлцэмж

Бид Монгол улсын жирэмсний сэтгэл гутралын тархалт, түүнд нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлийг тогтоох зорилгоор Улаанбаатар хотын 4 дүүрэг, хөдөө орон нутгийн 11 аймгийн 12 сумын нийт 80 түүврийн нэгжээс 1482 жирэмсэн эхчүүдийг хамруулж жирэмсний сэтгэл гутралын тархалтыг олон улсад түгээмэл хэрэглэдэг Эдинбургийн илрүүлгийн стандарт асуумжаар үнэлсэн. Бидний судалгааны үр дүнд жирэмсэн үеийн сэтгэл гутралын тархалт 15.9%-тай гарсан нь бусад улс орнуудад хийгдсэн тархалтын дундаж хувьтай ойролцоо хувьтай байна. Тухайлбал ДЭМБ болон бусад олон улсын судалгааны байгууллагуудын мэдээлсэн мэдээнээс үзэл жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн 5-16%-д нь жирэмсний тодорхой хугацаанд нь сэтгэл гутралтай байсан нь тогтоогджээ. (Humayun et al., 2013; WHO, 2001; Kessler & Bromet, 2013; Yu, 2018) Жирэмсэн үеийн сэтгэл гутралын тархалт нь жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн 16 хүртэлх хувийг эзэлдэг. (OTEF & DFOR, 2004)

Дэлхийн олон оронд хийгдсэн тархалтын судалгааны үр дүнгээс харахад жирэмсэн үеийн сэтгэл гутралын тархалт 10-15 хувь байдаг гэсэн хэдий ч АНУ-д олон жилийн турш хийгдсэн судалгаанд 16% -ийн тархалттай байжээ. (Wilcox et al., 2021)

Мөн жирэмсэн үеийн сэтгэл гутралын тархалтыг судалсан метаанализийн тойм судалгаанаас харахад жирэмсэн үеийн сэтгэл гутралын 15-65%-ийн тархалттай гэжээ. (Dadi et al., 2020) Зарим судалгаануудад 4-81% (Австралид 7%, Хонгконгод 4,4%, Финляндад 7,7%, Бангладешэд 18%, Нигерид 24,5%, Этиопид 24,94%, Энэтхэгт 35.7%, Саудын Арабад 31,9%, (Al-Hejji et al., 2019) Пакистанд 42,7% (Imran & Naider, 2010)–ийн тархалттай байсан ба жирэмсний сүүлийн саруудад илүүтэй тохиолддог (WHO, 2001; Kessler & Bromet, 2013; Yu, 2018) гэсэн судалгаатай бидний судалгааны үр дүнд ижил байна. Харин Пакистанд 42,7%, Саудын Арабад 31,9%, Бангладешэд 18%, Нигерид 24,5%, Этиопид 24,94%, Энэтхэгт 35.7% -ийн тархалттай байгаа улс орнуудтай харьцуулахад манай улс бага тархалттай байна. Харин Австралид 7%, Хонгконгод 4,4%, Финляндад 7,7%-ийн тархалттай байгаа гэсэн судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад манай улс 2 дахин өндөр тархалттай байгаа бол Энэтхэгийн Мумбай хотод 9.18%, Энэтхэгийн Бенгалорт 12,13%, (Sheeba et al., 2019) Бразилийн Рео де Жанеро хотод 14.2% (Silva et al., 2016) гэсэн судалгаанаас манай

улсад хийгдсэн судалгаа бага зэрэг өндөр гарсан байна.

Мөн манай судалгаагаар жирэмсэн үеийн сэтгэл гутрал 15.9 хувьтай байгааг 2011 онд судлаач Roomruangwong нарын 1968-2010 онуудад хийгдсэн метаанализ тойм судалгаатай харьцуулсан. Энэ судалгаагаар Азийн орнуудад жирэмсний сэтгэл гутралын тархалт 20%, Gelaye нарын 1998-2015 онуудад хийгдсэн судалгаануудад 2016 онд тойм судалгаа хийхэд бага дунд орлоготой улс орнуудад жирэмсний сэтгэл гутралын тархалт 25.3% гэж судлагдсанаас манай судалгаа арай бага үзүүлэлттэй гарсан байна. (Dadi et al., 2020)

Харин манай улсын судлаач Т.Мандхай нарын 2020 онд “Google Survey” программ ашиглан, нийгмийн цахим орчиноор 600 жирэмсэн эхээс судалгаа авахад жирэмсэн эхчүүдийн сэтгэл гутралын тархалт 41.2% (N=247), 34.3 % (N=206) нь амиа хорлох бодолтой байсан (Mandkhai et al., 2019) гэсэн үр дүнгээс бидний судалгааны дүн 15.9% буюу бага тархалттай гарсан байна. (Mandkhai et al., 2019) Энэ нь бидний судалгааны түүврийн хэмжээ хоёр дахин их байсан нь бага тархалттай гарахад нөлөөлсөн байж болно. Нөгөө талаас бидний жирэмсэн эхчүүдтэй нүүр тулсан ярилцлага хийсэн нь онлайнгаар алсын зайнаас асуумж бөглүүлэхээс илүү үнэн бодитой, санамсаргүй алдаа гарах магадлалыг бууруулсантай холбоотой байж болох юм.

Хэвлэлийн тоймуудаас судлахад жирэмсэн эхчүүд нь өөртөө итгэлгүй байх, санаа зовох, айх, түгших зэрэг нь жирэмсний сэтгэл гутралын эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг. (Sadock & Sadock, 2007) Харин сэтгэл зүй, бие махбод, эдийн засгийн дэмжлэг сайн байх нь жирэмсний сэтгэл гутралын эрсдэлийг бууруулахад эерэг нөлөө үзүүлдэг гэжээ. (Sadock & Sadock, 2007) Тиймээс бид жирэмсний сэтгэл гутралыг үүсгэх зарим эрсдэлүүдийг судлахад Танзани улсын Дара Саламд хийгдсэн Арба Минч, Мизан Аман нарын хийсэн судалгаанд удамд нь сэтгэл гутралаар өвдсөн түүхтэй хүн байх нь жирэмсний сэтгэл гутралаар өвдөхөд хамааралтай байна гэж дүгнэсэн байна. (Dadi et al., 2020; Moledina et al., 2018) Зарим судлаачид удамшлын хүчин зүйл болон нийгэм сэтгэл зүйн дэмжлэг нь жирэмсний сэтгэл гутрал үүсэхэд нөлөөлдөг гэж тайлбарлаж байна. (Gebremichael et al., 2018; Student, 2019) Харин бидний судалгаанд удамдаа ямар нэгэн сэтгэцийн эмгэгтэй хүн ($n=9$, 37.5%) байх нь удамдаа сэтгэцийн эмгэгтэй хүн байхгүй эхчүүдээс ($n=226$, 15.5%) арай илүү хувьтай сэтгэл гутрах эмгэгээр өвдсөн ($p=0.003$) нь статистикаар батлагдсан нь дээрх судалгааны үр дүнтэй ойролцоо гарсан. Бид судалгаанд хамрагдагсдын удамд нь сэтгэл гутралтай болон амиа хорлох эрсдэлтэй хүн байсан эсэхийг тодруулж

судлаагүй нь манай судалгааны хязгаарлагдмал тал байлаа.

Олон улсад хийгдсэн судалгаануудаас үзэхэд Польш улс, Нигерийн Абеокутагийн хойд муж, Кени, Этиопид зэрэг орны судлаачдийн хийсэн хэд хэдэн судалгаанд жирэмсний сэтгэл гутрал үүсэхэд гэрлэлтийн байдал, жирэмсний төлөвлөлт, сэтгэл зүйн бэлтгэлгүй байх зэрэг нь жирэмсний сэтгэл гутрал үүсгэх хүчин зүйл болж болохыг баталсан байна. Мөн АНУ, Өмнөд Африк, Кени, Этиопид хийгдсэн судалгаануудад мета анализ хийсэн тойм (systematic review and meta-analysis) судалгаанд нийгмийн болон гэр бүлийн дэмжлэг нь мэдэгдэхүйц хамааралтай гарсан байна. Түүнчлэн нийгэм, гэр бүлийн дэмжлэг нь сэтгэцийн эрүүл мэндийг дэмжсэнээр сэтгэл гутралыг бууруулж өгдөг бол нийгэм гэр бүлийн дэмжлэг дутмаг үед жирэмсний сэтгэл гутралаар өвдөх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг гэжээ. (Gebremichael et al., 2018; McNamara et al., 2019; Ayano et al., 2019) Харин манай судалгаанд жирэмслэлтээ төлөвлөөгүй эхчүүд нь жирэмслэлтээ төлөвлөсөн эхчүүдтэй харьцуулахад 0.6 дахин ($p=0.007$), гэр бүлийн харилцааны хувьд тайван амгалан биш жирэмсэн эхчүүд тайван амгалан гэр бүлтэй эхчүүдээс 3.1 дахин ($p=0.000$) их жирэмсний сэтгэл гутралд өртөхөд бие даасан эрсдэлт хүчин зүйл болсон. Мөн нөхрийн зүгээс сэтгэл санаа, эдийн засгийн дэмжлэг дутмаг (33.0%, $n=38$, $p<0.001$) байх, гэр бүлдээ эв түнжин муутай (64.3%, $n=9$, $p<0.001$) байх, нөхөртэйгөө ойлголцож чадахгүй (49.1%, $n=28$, $p<0.001$) байх зэрэг гэр бүлийн тааламжгүй харилцаатай эхчүүд болон эцэг эх, найз нөхдийн зүгээс тусламж дэмжлэг багатай эхчүүд (46.2% $n=24$, $p<0.001$) нь харьцангуй тайван амгалан гэр бүлд амьдарч байгаа эхчүүдээс илүү сэтгэл гутралтай байсан нь дээрх судалгаануудын үр дүнтэй ижил төстэй байна.

Жирэмсний сэтгэл гутралд сэтгэл зүй, бие махбод, бэлгийн гэх мэтийн хүчирхийлэл мэдэгдэхүйц нөлөөлдөг болохыг судлаачид онцолж байна. Тухайлбал: Пакистан, Өмнөд Африк, Кенид, Этиопид хийгдсэн мета анализ тойм судалгаануудад нөхөр болон хамтран амьдрагчийн бэлгийн хүчирхийлэл нь жирэмсний сэтгэл гутралд мэдэгдэхүйц нөлөөлдөг гэжээ. Мөн хамтрагчийн сэтгэл зүй, бие махбод, бэлгийн хүчирхийлэл нь жирэмсэн үеийн сэтгэл гутралыг үүсгэх хүчин зүйл мөн болохыг баталжээ. (Tesfaye et al., 2021) Манай судалгаанд тухайн үед хүчирхийлэлд өртсөн байсан жирэмсэн эхчүүдийг хүчирхийлэлд өртөөгүй эхчүүдтэй харьцуулахад 2.3 дахин ($p=0.003$), сэтгэл санааны хүчирхийлэлд өртсөн жирэмсэн эхчүүд өртөөгүй эхчүүдтэй харьцуулахад 0.3 дахин ($p=0.002$) их жирэмсний сэтгэл гутралд өртөх эрсдэлтэй байна

гэсэн дүгнэлт нь дээрх судалгаануудын үр дүнтэй ижил төстэй байна.

Манай судалгааны үр дүн нь судлаач Monica Maria нарын 2016 онд Бразилийн Алфена хотод 209 жирэмсэн эмэгтэйд жирэмсний сэтгэл гутрал 14.8%-тай тогтоогдсон бөгөөд жирэмсний хугацаатай харьцуулан үзэхэд сэтгэл гутралтай эмэгтэйчүүдийн 48.4% нь хоёр дахь 3 сард байгаа хэдий ч статистикаар үнэн магадтай нь батлагдаагүй байна гэсэн судалгааны үр дүнтэй адил үр дүн гарсан байна. (Silva et al., 2016)

Conclusion

Монгол улсын жирэмсэн эхчүүдийн дунд сэтгэл гутралын тархалтыг 15.9 хувьтай байлаа. Жирэмсэн үеийн сэтгэл гутрал үүсэхэд жирэмсэн эхчүүдийн нас хэт залуу байх, хөдөө орон нутагт амьдарч байх, төлөвлөөгүй жирэмслэлт, хүчирхийлэлтэй орчинд амьдрах, гэр бүлийн харилцаа тайван амгалан биш байх зэрэг нь нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйл болох магадлал өндөр байна.

Acknowledgement/ Талархал

Жирэмсэн үеийн сэтгэл гутрал түүнд нөлөөлж буй хүчин зүйлийн судалгааг хийхэд дэмжлэг үзүүлсэн Эрүүл мэндийн сайд С. Энхболд, Нийтийн эрүүл мэндийн газрын дарга Д.Баярболд нарт талархсанаа илэрхийлье. Мөн судалгааг зохион байгуулахад өөрсдийн туршлага, санал бодлоо бидэнтэй хуваалцаж дэмжлэг үзүүлсэн СЭМҮТ-ийн Удирдлагын баг, НЭМЭШСГХ-СТСМТА-ны хамт олон, Нийслэлийн Өргөө амаржих газрын хамт олон, АШУҮИС-ын Төв эмнэлэг, АУС-ийн Сэтгэцийн эрүүл мэндийн тэнхим, Дотоод шүүрэл судлалын тэнхим, санхүүгийн дэмжлэг үзүүлсэн Эрүүл мэндийн яамны Эрүүл мэндийг дэмжих сангийн хамт олон, сэтгэц судлалын резидент эмч нар, судалгаа авсан аймаг, дүүргийн сэтгэцийн эмч нар болон эх барих эмэгтэйчүүд, нөхөн үржихүйн зохицуулагч эмч нар, Эрүүл мэндийн газрын мэргэжилтнүүд, хороо, сумын эрүүл мэндийн төвийн эмч, нийгмийн ажилтан болон судалгаанд хамрагдсан нийт оролцогчиддоо талархал илэрхийлье.

Funding Information/ Санхүүжилт

ЭМЯ-ны Эрүүл мэндийн дэмжих сангийн хөрөнгө оруулалтай.

Author's Contributions/ Хувь нэмэр

НЖ.Л. нь мэдээлэл цуглуулах, гар бичмэлийг бичсэн. М.Н. нь мэдээлэл цуглуулах ажлыг хянаж,

статистикийн шинжилгээ хийж, гар бичмэлийн ноорог хийсэн.

НЦ.Л. болон О.З. мэдээлэл цуглуулах ажлыг хянаж, мэдээллийн сангийн менежментэд хувь нэмэр оруулж, үр дүнг тайлбарлахад тусалж, гар бичмэлийг хянаж засварласан.

Г.Т. арга зүйг бичих, статистикийн шинжилгээ хийж, үр дүнг тайлбарлахад тусалж, гар бичмэлийг хянаж засвар хийх үүрэгтэй байв.

Бүх зохиогчид өгөгдлийг тайлбарлаж, гар бичмэлийн эцсийн хувилбарыг баталж, ажлын бүх талын хариуцлага хүлээхээр тохиролцов.

Conflict of Interest/ Statement Ашиг сонирхлын зөрчил

Зохиогчид задруулах ашиг сонирхлын зөрчил байхгүй гэж мэдэгдэж байна.

Data Availability Statement/ Өгөгдлийн тухай мэдээлэл

Энэхүү судалгааны үр дүнг тооцоолсон өгөгдлийн багцууд нь оролцогчдын өгөгдлийг хамгаалах талаархи үндэсний зохицуулалтын улмаас олон нийтэд нээлттэй биш боловч холбогдох зохиогчоос хүсэлтээр авах боломжтой.

Ethics/ Ёсзүйн зөвшөөрөл

Судалгааг хийх ёс зүйн зөвшөөрлийг Монгол улсын Эрүүл Мэндийн Яамны дэргэдэх Анагаах Ухааны Ёс Зүйн Хяналтын хорооны 3 сарын 19-ний өдрийн хурлаар хэлэлцүүлж №267 дугаартай ёс зүйн зөвшөөрлийг авч хийсэн.

References/ Ашигласан хэвлэл

Al-Hejji, Z., Al-Khudhair, M., Al-Musaileem, M., & Al-Eithan, M. (2019). Prevalence and associated risk factors of prenatal depression among women attending prenatal clinics in primary health care centers in the Ministry of Health in Al-Ahsa City, Saudi Arabia. **Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8*(12), 3900–3907. https://doi.org/10.4103/jfmpe.jfmpe_664_19

Albert, P. R. (2015). Why is depression more prevalent in women? **Journal of Psychiatry & Neuroscience*, 40*(4), 219–221. <https://doi.org/10.1503/jpn.150205>

Ayano, G., Tesfaw, G., & Shumet, S. (2019). Prevalence and determinants of antenatal depression in

Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. **PLoS ONE*, 14*(2), Article e0211764. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211764>

Bennett, H. A., Einarson, A., Taddio, A., Koren, G., & Einarson, T. R. (2004). Prevalence of depression during pregnancy: Systematic review. **Obstetrics & Gynecology*, 103*(4), 698–709. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000116689.75396.5f>

Canadian Paediatric Society. (2004). Depression in pregnant women and mothers: How children are affected. **Paediatrics & Child Health*, 9*(8), 584–586. <https://doi.org/10.1093/pch/9.8.584>

Cox, J. L., Holden, J. M., & Sagovsky, R. (1987). Detection of postnatal depression: Development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. **British Journal of Psychiatry*, 150*(6), 782–786. <https://doi.org/10.1192/bjp.150.6.782>

Dadi, A. F., Miller, E. R., Bisetegn, T. A., & Mwanri, L. (2020). Global burden of antenatal depression and its association with adverse birth outcomes: An umbrella review. **BMC Public Health*, 20*(1), Article 173. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8293-9>

Fatoye, F. O., Adeyemi, A. B., & Oladimeji, B. Y. (2004). Emotional distress and its correlates among Nigerian women in late pregnancy. **Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 24*(5), 504–509. <https://doi.org/10.1080/01443610410001722518>

GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. (2018). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **The Lancet*, 392*(10159), 1789–1858. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32279-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32279-7)

Gebremichael, G., Yihune, M., Ajema, D., Haftu, D., & Gedamu, G. (2018). Perinatal depression and associated factors among mothers in Southern Ethiopia: Evidence from Arba Minch Zuria health and demographic surveillance site. **Psychiatry Journal*, 2018*, Article 7930684. <https://doi.org/10.1155/2018/7930684>

- Getinet, W., Amare, T., Boru, B., Shumet, S., Worku, W., & Azale, T. (2018). Prevalence and risk factors for antenatal depression in Ethiopia: Systematic review. *Depression Research and Treatment*, 2018*, Article 3649269. <https://doi.org/10.1155/2018/3649269>
- Harvey, S. T., & Pun, P. K. (2007). Analysis of positive Edinburgh depression scale referrals to a consultation liaison psychiatry service in a two-year period. *International Journal of Mental Health Nursing*, 16*(3), 161–167. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0349.2007.00463.x>
- Humayun, A., Haider, I. I., Imran, N., Iqbal, H., & Humayun, N. (2013). Antenatal depression and its predictors in Lahore, Pakistan. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 19*(4), 327–332.
- Imran, N., & Haider, I. I. (2010). Screening of antenatal depression in Pakistan: Risk factors and effects on obstetric and neonatal outcomes. *Asia-Pacific Psychiatry*, 2*(1), 26–32. <https://doi.org/10.1111/j.1758-5872.2009.00003.x>
- Kessler, R. C., & Bromet, E. J. (2013). The epidemiology of depression across cultures. *Annual Review of Public Health*, 34*, 119–138. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031912-114409>
- Mandkhai, T., Battsetseg, B., Altanzul, O., & Bayarmaa, V. (2019). Prenatal depression and associated risk factors. In *Department of Mental Health-90. Abstract book** (pp. 89–94). Ulaanbaatar, Mongolia.
- McNamara, J., Townsend, M. L., & Herbert, J. S. (2019). A systematic review of maternal wellbeing and its relationship with maternal fetal attachment and early postpartum bonding. *PLoS ONE*, 14*(7), Article e0220032. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220032>
- Moledina, S. M., Bhimji, K. M., & Manji, K. P. (2018). Prevalence and associated factors of depression in an Asian community in Dar es Salaam, Tanzania. *Psychiatry Journal*, 2018*, Article 9548471. <https://doi.org/10.1155/2018/9548471>
- Patel, M., Bailey, R. K., Jabeen, S., Ali, S., Barker, N. C., & Osiezagha, K. (2012). Postpartum depression: A review. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, 23*(2), 534–542. <https://doi.org/10.1353/hpu.2012.0037>
- Pearson, R. M., Bornstein, M. H., Cordero, M., Scerif, G., Mahedy, L., Evans, J., Abioye, A., & Stein, A. (2016). Maternal perinatal mental health and offspring academic achievement at age 16: The mediating role of childhood executive function. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57*(4), 491–501. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12483>
- Sadock, B. J., & Sadock, V. A. (2007). *Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical psychiatry** (10th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Sheeba, B., Nath, A., Metgud, C. S., Krishna, M., Venkatesh, S., Vindhya, J., & Murthy, G. V. S. (2019). Prenatal depression and its associated risk factors among pregnant women in Bangalore: A hospital based prevalence study. *Frontiers in Public Health*, 7*, Article 108. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00108>
- Silva, M. M. J., Leite, E. P. R. C., Nogueira, D. A., & Clapis, M. J. (2016). Depression in pregnancy: Prevalence and associated factors. *Investigación y Educación en Enfermería*, 34*(2), 342–350. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v34n2a14>
- Strass, P., & Billay, E. (2008). A public health nursing initiative to promote antenatal health. *Canadian Nurse*, 104*(5), 29–33.
- Tesfaye, Y., [additional authors if available]. (2021). Antenatal depression and associated factors among pregnant women attending antenatal care service in Kochi Health Center, Jimma Town, Ethiopia. *Journal of Pregnancy*, 2021*, Article 5047432. <https://doi.org/10.1155/2021/5047432>
- Van den Bergh, B. R. H., Mulder, E. J. H., Mennes, M., & Glover, V. (2005). Antenatal maternal anxiety and stress and the neurobehavioural development of the fetus and child: Links and possible mechanisms. A review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 29*(2), 237–258. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2004.10.007>
- Wado, Y. D., Afework, M. F., & Hindin, M. J. (2014). Effects of maternal pregnancy intention, depressive

symptoms and social support on risk of low birth weight: A prospective study from southwestern Ethiopia. *PLoS ONE, 9*(5), Article e96304. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0096304>

Wilcox, M., McGee, B. A., Ionescu, D. F., Leonte, M., LaCross, L., Reys, J., & Sperry, S. (2021). Perinatal depressive symptoms often start in the prenatal rather than postpartum period: Results from a longitudinal study. *Archives of Women's Mental Health, 24*(4), 575–586. <https://doi.org/10.1007/s00737-020-01098-3>

World Health Organization. (2001). *Mental health: A call for action by world health ministers*.

Yu, S. (2018). Uncovering the hidden impacts of inequality on mental health: A global study. *Translational Psychiatry, 8*, Article 98. <https://doi.org/10.1038/s41398-018-0148-0>