Дегенерацийн шалтгаант бүсэлхийн багана нурууны сувгийн нарийсалтай үйлчлүүлэгчдэд зарим эрсдэлт хүчин зүйлсийг судалсан дүн

*Б.Нурбек[1,2], Б.Амирлан[1], Д.Гончигсүрэн[2], А.Шийрэвнямба[1]**

[1]Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургууль
[2]Гранд-мед эмнэлэг
**Цахим шуудан: shiirevnyamba@mnums.edu.mn, Утас: 89117766*

Түлхүүр үг:

Мэс засал
Насжилт
Биеийн жингийн индекс
Хөдөлгөөний дутагдал

Товч утга:

Үндэслэл: Багана нурууны сувгийн нарийсал нь мэдрэлийн мэс засал судлалын нэн тулгамдсан асуудлуудын нэг бөгөөд хөгжил багатай орнуудад багана нурууны сувгийн нарийсал илүү их тохиолдож байна. Өнөө үед дундаж наслалт тасралтгүй нэмэгдэж байгаатай холбоотойгоор энэ эмгэгийн хоёрдогч шалтгаантай багана нурууны сувгийн нарийсал ихэнх хувийг эзэлж байна. Дегенерацийн шалтгаант бүсэлхийн багана нурууны мэс засал эмчилгээний үр дүнг үл харгалзан дахин мэс засал хийх тохиолдол байсаар байгаа нь энэхүү судалгааны үндэслэл боллоо. **Зорилго:** Бүсэлхий багана нурууны сувгийн нарийслын улмаас дурангийн мэс заслын хийлгэсэн хүмүүсийн дундах мэс заслын үр дүнд нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлсийг судлах. **Арга, аргачлал:** Судалгааг асуумж судалгааны аргаар эмнэлэгт суурилсан агшингийн загвараар Грандмед эмнэлэгт 2019-2023 оны хооронд бүсэлхийн багана нурууны сувгийн нарийсал оношоор багана нурууны суваг чөлөөлөх дурангийн мэс засал (PSLD-Percutaneous Stenoscopic Lumbar Decompression) хийлгэж онош нь батлагдсан, судалгаанд оролцохыг зөвшөөрсөн 97 үйлчлүүлэгчийг хамруулав. **Үр дүн:** Судалгаанд хамрагдагсдын 46 (47.42%) нь эрэгтэй, дундаж нас 53±21.7 жил, 51 (52.58%) нь эмэгтэчүүд байсан ба дундаж нас 58±16.6 жил байв. Судалгаанд хамрагдагсдын 73.2% (n=71) нь илүүдэл жинтэй, 21.5% нь амьдралын хэв маягтай холбоотой буюу суугаа ажил хийдэг, дасгал хөдөлгөөн бага хийдэг (17.2%), 15.8% хүнд юм байнга өргөдөг зэрэг эрсдэлт хүчин зүйлст өртдөг үйлчлүүлэгч байгаа нь тогдорхойлогдлоо. Түүнчлэн судалгаанд хамрагдагсдын 80.4% (n=78) нь 2 ба түүнээс дээш хүчин зүйлст хавсарч өртсөн байв. Мөн 57.73% нь 1-5 жилийн дараа мэс засал эмчилгээ хийлгэсэн байлаа. **Дүгнэлт:** Дегенерацийн шалтгаант бүсэлхийн багана нурууны сувгийн нарийслийн улмаас мэс засал эмчилгээ хийлгэсэн хүмүүсийн дунд биеийн жингийн илүүдэл, хөдөлгөөний идэвхигүй амьдралын хэв маяг хамгийн их тохиолдож байна.

Үндэслэл: Багана нурууны сувгийн нарийсал нь мэдрэлийн мэс засал судлалын нэн тулгамдсан асуудлуудын нэг юм. Өндөр хөгжилтэй орнуудтай харьцуулахад хөгжил багатай орнуудад багана нурууны сувгийн нарийсал 4 дахин их тохиолддог байна.[1] Тус эмгэг нь насжилттай холбоотойгоор 40-49 насанд 2.2% тохиолддог бол 70-79 насанд 10.3%-11.2% хүрч нэмэгддэг ажээ.[2] Багана нурууны сувгийн нарийсал нь 65-аас дээш настай 1000 хүн тутамд нэг тохиолддог гэж судлаачид тэмдэглэсэн байна.[3] Өнөө үед дундаж наслалт тасралтгүй нэмэгдэж байгаатай холбоотойгоор энэ эмгэгийн тохиолдол өссөөр байгааг цөөнгүй судлаачид дурьдсан байна. Багана нурууны сувгийн нарийслыг анхдагч буюу төрөлхийн, хоёрдогч буюу халдвар, гэмтэл, мэс заслын улмаас үүссэн дегенератив өөрчлөлтийн гэж ангилдаг ба үүнээс хоёрдогч шалтгаантай багана нурууны сувгийн нарийсал ихэнх хувийг эзэлж байна.[4] Судлаачдын тэмдэглэснээр

нийт үйлчлүүлэгчдийн 95% нь нурууны мэдрэлийн өвдөлттэй байх бөгөөд 91%-д нь мэдрэлийн эмгэг үүсч доод мөчний мэдрэхүйн өөрчлөлт үйлчлүүлэгчдийн 70%-д илэрдэг байна.[5,6]

Багана нурууны сувгийн нарийслын эхний эмчилгээ нь физик эмчилгээ, стероид бус үрэвслийн эсрэг эм зэрэг өвдөлт намдаах эмийг богино хугацаанд хэрэглэхээс бүрдэддэг.[5] Oswestry Disability Index (ODI) болон SF-36 шалгуурын дагуу 12 долоо хоногоос доошгүй хугацаанд консерватив эмчилгээнд үр дүн гарахгүй бол мэс засал хийх шаардлагатай гэж үздэг. Мөн түүнчлэн багана нурууны сувгийн нарийслыг мэс заслаар чөлөөлөх нь нурууны дегенератив өөрчлөлттэй 65-аас дээш насны өвчтөнүүдийн хувьд хамгийн тохиромжтой эмчилгээний арга гэж үздэг байна.[7]

Дегенерацийн шалтгаант бүсэлхийн багана нурууны үр дүнтэй хийгдсэн мэс засал эмчилгээг үл харгалзан дахин мэс засал хийх тохиолдол байсаар байнгаа төдийгүй дахин мэс засал хийх тохиолдол 5-12.5%-тай байгааг судлаачид тогтоожээ.[8,9] Давтан мэс засал эмчилгээ хийлгэж байгаа тохиолдлуудын нас, хүйс, биеийн жингийн индекс, тамхи татах, архины хэрэглээ, хавсарсан өвчний төрөл, дегенераци өөрчлөлтийн төрөл, хийгдсэн мэс засал эмчилгээний технологи зэрэг нь дахин хагалгаа хийлгэх шалтгаан, эрсдэлт хүчин зүйлс болж байгааг судалсан байна.[9-12]

Дегенерацийн шалтгаант бүсэлхийн багана нурууны мэс засал эмчилгээний үр дүнг үл харгалзан дахин мэс засал хийх тохиолдол байсаар байгаа нь энэхүү судалгааны үндэслэл боллоо.

Зорилго: Бүсэлхий багана нурууны сувгийн нарийслын дурангийн мэс заслын хийлгэсэн хүмүүст мэс заслын үр дүнд нөлөөлөх зарим эрсдэлт хүчин зүйлсийг судлах.

Арга, аргачлал: Судалгааг асуумж судалгааны аргаар эмнэлэгт суурилсан агшингийн загвараар гүйцэтгэв. Бид Анагаахын Шинжлэх Ухааны Үндэсний Их Сургуулийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хороогоор хэлэлцүүлэн ёс зүйн зөвшөөрөл авч Грандмед эмнэлэгт 2019 оны 07-р сараас 2023 оны 12-р сарын хооронд бүсэлхийн багана нурууны сувгийн нарийсал оношоор багана нурууны суваг чөлөөлөх дурангийн мэс засал (PSLD-Percutaneous Stenoscopic Lumbar Decompression) хийлгэж онош нь батлагдсан, судалгаанд оролцохыг зөвшөөрсөн 97 үйлчлүүлэгчийг хамруулав. Судалгааны тоон үр дүнгийн статистик боловсруулалтыг Microsoft Excel, SPSS-19.0 программ ашиглан хийж гүйцэтгэв. Хагалгааны өмнө мэс заслын үр дүнд нөлөөлөх эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодорхойлох зорилгоор нас, хүйс, биеийн жингийн индекс, асуумж бүхий картыг судлаач үйлчлүүлэгчтэй ярилцаж бөглөв.

Үр дүн: Судалгаанд хамрагдагсдын 46 (47.42%) нь эрэгтэй, дундаж нас 53±21.7 жил, 51 (52.58%) нь эмэгтэчүүд байсан ба дундаж нас 58±16.6 жил байв. Судалгаанд хамрагдагсдыг насны бүлгээр судлахад 60-69 насны оролцогчид хамгийн их буюу 29 (29.9%) ба энэ насны бүлгийн эрэгтэйчүүд 16 (34.8%) нь илүү өвчилсөн байв. Харин нас ахих тусам эмэгтэйчүүд өвдөх нь ихсэх хандлагатай байлаа. (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Судалгаанд хамрагдасдыг насны бүлэг болон хүйстэй нь харьцуулсан дүн

Насны бүлэг	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Нийт
20-29	2 (4.3%)	-	2 (2.1%)
30-39	9 (19.6%)	1 (2%)	10 (10.3%)
40-49	4 (8.7%)	11 (21.6%)	15 (15.5%)
50-59	13 (28.3%)	15 (29.4%)	28 (28.9%)
60-69	16 (34.8%)	13 (25.5%)	29 (29.9%)
70-79	2 (4.3%)	9 (17.6%)	11 (11.3%)
80+	-	2 (3.9%)	2 (2.1%)

Судалгаанд хамрагдагсдын 44 (45.4%) нь биеийн жингийн илүүдэлтэй, 19 (19.6%) нь таргалалтын I зэрэгтэй, 8 (8.2%) нь таргалалтын II зэрэг буюу нийт судалгаанд оролцогсдын 71 (73.2%) нь илүүдэл жинтэй болох нь тодорхойлогдсон ба дегенерацийн шалтгаант бүсэлхийн багана нурууны сувгийн нарийслийн мэс заслын үр дүнд голлох эрсдэлт хүчин зүйл нь биеийн жин болох магадлалтай байна. (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Судалгаанд хамрагдасдыг хүйс болон биеийн жингийн индекстэй харьцуулан судалсан дүн

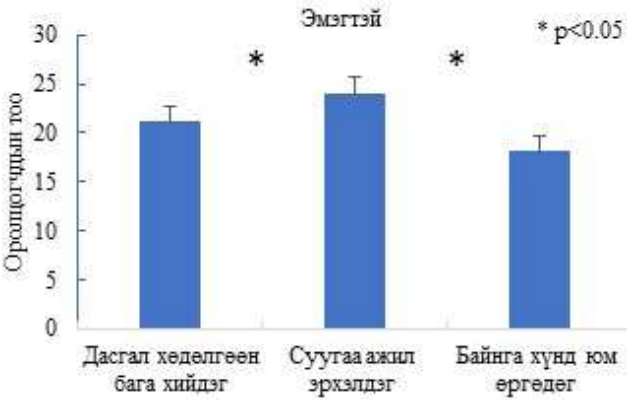
БЖИ	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Нийт
Туранхай	1 (2.2%)	-	1 (1.0%)
Хэвийн жинтэй	11 (23.9%)	14 (27.5%)	25 (25.8%)
Илүүдэл жинтэй	11 (45.7%)	23 (45.1%)	44 (45.4%)
Таргалалтын I зэрэг	9 (19.6%)	10 (19.6%)	19 (19.6%)
Таргалалтын II зэрэг	4 (8.7%)	4 (7.8%)	8 (8.2%)

Судалгаанд хамрагдагсдаас 9 асуулт бүхий эрсдэлт хүчин зүйлийн асуумж судалгааг хийхэд амьдралын хэв маягтай холбоотой буюу суугаа ажил хийдэг (21.5%), дасгал хөдөлгөөн бага хийдэг (17.2%), хүнд юм байнга өргөдөг (15.8%) байх нь бусдаас илүү их байна. (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 3. Судалгаанд хамрагдагсдын эрсдэлт хүчин зүйлсийг тодорхойлсон дүн

Эрсдэлт хүчин зүйл	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Нийт
Суугаа ажил эрхэлдэг (6-8 цаг)	21.2%	21.8%	21.5%
Дасгал хөдөлгөөн бага хийдэг	15.2%	19.1%	17.2%
Байнга хүнд юм өргөдөг (>4.5кг)	15.2%	16.4%	15.8%
Үений эмгэг	12.1%	13.6%	12.9%
Тамхи татдаг	15.2%	4.5%	9.6%
Ясны сийрэгжилт	8.1%	6.4%	7.2%
Нурууны хагалгааны түүх	6.1%	4.5%	5.3%
Чихрийн шижин	5.1%	6.4%	5.7%
Нурууны гэмтлийн түүх	2.0%	7.3%	4.8%

Нийт эрсдэлт хүчин зүйлс болон шинж тэмдэгийг эрэгтэй, эмэгтэй хүйсээр харьцуулан судлахад эрэгтэйд p≥0.07, эмэгтэйд p<0.05 байгаа нь эмэгтэй хүйст дараах эрсдэлт хүчин зүйлс статистик ач холбогдолтой байгааг харуулж байна. (Зураг 1).



Зураг 1. Эрсдэлт хүчин зүйлс болон шинж тэмдэгийг хүйстэй нь харьцуулсан дүн

Түүнчлэн судалгаанд хамрагдагсдыг эрсдэлт хүчин зүйлст өртөлтийг судлахад 78 (80.4%) нь 2 ба түүнээс дээш хүчин зүйлсэд өртдөг болох нь тогтоогдлоо. Ялангуяа суугаа ажил эрхэлдэг, дасгал хөдөлгөөн бага хийдэг хүчин зүйлс зэрэгт өртдөг хүмүүс хамгийн их байлаа. (Зураг 2).



Зураг 2. Эрсдэлт хүчин зүйлст өртөлтийг тодорхойлсон дүн

Мөн өвчний шинж тэмдгийг судлахад бүсэлхий нурууны өвдөлт, хөлийн өвдөлт хамгийн их тохиолдож байв. Бүсэлхий нурууны өвдөлт нийт тохиолдлын 81 (83.5%)-д илэрсэн ба эрэгтэй 39 (84.8%), эмэгтэйд 42 (82.4%) буюу ойролцоо байсан бол хөлийн өвдөлт хүйс харгалзахгүй бүх оролцогчдод буюу 97 (100%)-д тохиолдож байв. (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 3. Судалгаанд хамрагдагсдын өвчний шинж тэмдэг болон хүйстэй нь уялдуулан судалсан дүн

Шинж тэмдэг	Эрэгтэй	Эмэгтэй	Нийт
Нурууны архаг өвдөлт	4 (8.7%)	4 (7.8%)	8 (8.2%)
Бүсэлхий нурууны өвдөлт	39 (84.8%)	42 (82.4%)	81 (83.5%)
Хөлийн өвдөлт	46 (100.0%)	51 (100.0%)	97 (100.0%)

Өвчний шинж тэмдэг үргэлжилсэн хугацааг судлахад ихэнх нь буюу 57.73% нь 1-5 жилийн хугацаанд зовуурьтай байж мэс засал эмчилгээ хийлгэсэн байв. (Зураг 3).



График 3. Өвчний шинж тэмдэг үргэлжилсэн хугацааг судалсан дүн

Хэлцэмж: Дегенерацийн шалтгаант бүсэлхийн багана нурууны сувгийн нарийслийн улмаас мэс засал эмчилгээ хийлгэсэн хүмүүст биеийн жингийн илүүдэл, хөдөлгөөний идэвхигүй амьдралын хэв маяг, суугаа ажил хийдэг, хүнд юм өргөх ажил нь голлох нөлөөлөх хүчин зүйлс болж байна. Манай оронд дегенерацийн шалтгаант бүсэлхийн багана нурууны сувгийн нарийслын тохиолдлын тоо жилээс жилд нэмэгдэж, хийгдэж буй мэс засал эмчилгээний тоо ихсэх хандлагатай байна. Хэдийгээр мэс заслын дэвшилтэт аргууд нэвтэрсээр байгаа боловч эмчилгээний үр дүнд олон хүчин зүйлс нөлөөлж байна.

Ravindra VM (2018) нар судалгаандаа дегенерацийн шалтгаант бүсэлхийн багана нурууны өвчлөлийн тохиолдол нь насжилт уртсаж байгаатай холбоотой жилээс жилд ихсэж, тус эмгэгтэй холбоотой эрүүл мэндийн зардлын өсөлт улам их нэмэгдэх учраас дэлхий нийтээрээ эмчилгээний арга техник, технологийг нарийн судалгааны үндсэн дээр сайжруулах шаардлагатай гэж тодорхойлсон байна.[1] Иймд олон улсад энэхүү өвчнөөс урьдчилан сэргийлэх, эмчилгээний үр дүнг сайжруулах талаар олон судалгаанууд хийгдсээр байна. Тухайлбал Yabuki S (2013) нар Японы хүн амыг хамруулан хийсэн энэхүү судалгаанд дегенерацийн шалтгаант бүсэлхийн багана нурууны нарийсалд нас болон амьдралын хэв маяг хамгийн их нөлөөтэй хүчин зүйлс болж байгааг судалгаагаар тодорхойлжээ.[2] Энэхүү судалгааны дүгнэлт нь Монгол хүмүүсийг оролцуулж хийсэн бидний судалгааны үр дүн болох нас ахих тусам тус эмгэгийн тохиолдлын тоо ихсэж, амьдралын хэв маягтай холбоотой буюу суугаа ажил хийдэг, дасгал хөдөлгөөн бага хийдэг хүмүүс их байгаа нь дүйж байна. Гэвч бусад судлаачдын судалгааны үр дүнтэй харьцуулахад Монгол хүмүүс 10 насаар залуу хүмүүс энэ өвчнөөр өвдсөн байна.[2] Түүнчлэн дегенерацийн шалтгаант бүсэлхийн багана нурууны нарийслын давтан мэс засал, хүндрэл зэрэгт газарзүйн ялгаатай байдал нөлөөтэй байж болохыг тогтоосон байна.[3]

Судлаачид нурууны эмгэгийн үеийн давтан мэс засал хийж байгаа шалтгаан, нөхцөлийг судлаад өвчтөний онцлогийг сайтар судлах нь давтан мэс засал, хүндрэлээс сэргийлэх чухал ач холбогдолтойг

тогтоосон байна. Таргалалт, тамхи татах, хөдөлгөөний идэвхгүй байдал, мэс заслын дараах нөхөн сэргээх эмчилгээг буруу хийх зэрэг нь давтан мэс заслын эрсдэлийг нэмэгдүүлж байгааг тэмдэглээд мэс заслын дараах эрсдэлийг бууруулахын тулд эдгээр хүчин зүйлсийг хянах нь чухал гэдгийг онцолжээ.[8,11]

Shin EH (2014) нарын судалгаанд ажил мэргэжлийн онцлог буюу суугаа ажил эрхлэгчдийн 25%, хүнд зүйл өргөдөг ажилчдын 40%, насжилт буюу 60-аас дээш насанд 50%, биеийн жингийн илүүдэлтэй хүмүүсийн 30% нь бүсэлхийн багана нурууны нарийсалд өртөх эрсдэлтэй байгааг тогтоосон бол бидний судалгаанд хамрагдсан хүмүүс биеийн жингийн илүүдэлтэй, хөдөлгөөний идэвхигүй амьдралын хэв маягтай, байнга хүнд юм өргөдөг, үений гэмтэлтэй байгаа нь мэс засал эмчилгээний дараах үр дүнд сөргөөр нөлөөлөх эрсдэлийг бий болгох хандлагатай тул цаашид удаан хугацаанд даган судлах шаардлагыг бий болгож байна [12].

Дүгнэлт: Дегенерацийн шалтгаант бүсэлхийн багана нурууны сувгийн нарийслийн улмаас мэс засал эмчилгээ хийлгэсэн хүмүүст биеийн жингийн илүүдэл, хөдөлгөөний идэвхигүй амьдралын хэв маяг хамгийн их тохиолдож байна.

Талархал: Энэхүү судалгааг хийхийг дэмжин хамтран ажилласан Гранд-мед эмнэлгийн хамт олондоо талархал илэрхийлье**.**

Ном зүй:

1. *Ravindra VM, Senglaub SS, Rattani A, et al. Degenerative Lumbar Spine Disease: Estimating Global Incidence and Worldwide Volume. Global Spine Journal. 2018;8(8):784-794. doi:10.1177/2192568218770769*
2. *Yabuki S, Fukumori N, Takegami M, et al. Prevalence of lumbar spinal stenosis, using the diagnostic support tool, and correlated factors in Japan: a population-based study. Journal of Orthopaedic Science. 2013;18:893-900.*
3. *Ciol MA, Deyo RA, Howell E, Kreif S. An assessment of surgery for spinal stenosis: time trends, geographic variations, complications, and reoperations. Journal of the American Geriatrics Society. 1996;44(3):285-290.*
4. *Ciricillo SF, Weinstein PR. Lumbar spinal stenosis. Western journal of medicine. 1993;158(2):171.*
5. *Molina M, Wagner P, Campos M. Spinal lumbar stenosis: an update. Revista medica de Chile. 2011;139(11):1488-1495.*
6. *Amundsen T, Weber H, Nordal HJ, Magnaes B, Abdelnoor M, Lilleås F. Lumbar spinal stenosis: conservative or surgical management?: A prospective 10-year study. Spine. 2000;25(11):1424-1436.*
7. *JN G. Surgery for degenerative lumbar spondylosis: updated Cochrane Review. Spine. 2005;30:2312-2320.*
8. *Häkkinen A, Kiviranta I, Neva MH, Kautiainen H, Ylinen J. Reoperations after first lumbar disc herniation surgery; a special interest on residives during a 5-year follow-up. BMC musculoskeletal disorders. 2007;8:1-6.*
9. *Andersen SB, Smith EC, Støttrup C, Carreon LY, Andersen MO. Smoking is an independent risk factor of reoperation due to recurrent lumbar disc herniation. Global Spine Journal. 2018;8(4):378-381.*
10. *Shin B-J. Risk factors for recurrent lumbar disc herniations. Asian spine journal. 2014;8(2):211.*
11. *Brêtas CO, Valentim LFdP, Elias N, Cardoso IM, Almeida JCd, Jacob Júnior C. Analysis of risk factors for success of lumbar spinal stenosis surgery. Acta Ortopédica Brasileira. 2016;24:291-295.*
12. *Shin E-H, Cho K-J, Kim Y-T, Park M-H. Risk factors for recurrent lumbar disc herniation after discectomy. International orthopaedics. 2019;43:963-967.*

Results of some risk factors in patient with degenerative lumbar spinal canal stenosis

*Nurbyek B[1,2], Amirlan B[1], Gonchigsuren D[2], Shiirevnyamba A[1]**

[1]Mongolian National University of Medical Sciences
[2]Grand-Med Hospital
**E-mail: shiirevnyamba@mnums.edu.mn, Tel: +976-89117766*

Background: The lumbar spinal stenosis is one of the most significant challenges in neurosurgery, with higher prevalence observed in developing countries. Due to the continuous increase in life expectancy, secondary causes of spinal canal stenosis are becoming more widespread. Despite surgical interventions for degenerative lumbar spinal stenosis, there are still cases where reoperation is required.
Aim: This study aims to identify the risk factors influencing the surgical outcomes of patients who have undergone endoscopic lumbar spinal decompression (PSLD) for lumbar spinal canal stenosis.
Materials and Methods: This hospital-based cross-sectional study was conducted at Grandmed Hospital from 2019 to 2023. A total of 97 patients diagnosed with lumbar spinal canal stenosis who underwent percutaneous stenoscopic lumbar decompression (PSLD) were included.
The study included 97 patients who underwent percutaneous stenoscopic lumbar decompression (PSLD) surgery for lumbar spinal canal stenosis at Grandmed Hospital between 2019 and 2023. All participants had confirmed diagnoses and provided informed consent to participate in the study. To identify the risk factors influencing surgical outcomes, the researchers collected data through patient interviews, including age, gender, body mass index, and a questionnaire, which the patients filled out.
Results: The study included 46 male participants (47.42%) with a mean age of 53±21.7 years and 51 female participants (52.58%) with a mean age of 58±16.6 years. Seventy-one participants (73.2%) were classified as overweight, and the majority exhibited lifestyle-related risk factors, including sedentary occupations (21.5%), low levels of physical activity (17.2%), and frequent heavy lifting (15.8%). A total of 78 participants (80.4%) were exposed to two or more of these risk factors. Additionally, 57.73% of participants underwent surgical intervention within 1-5 years of diagnosis.
Conclusion: Among people who have undergone surgery for degenerative lumbar spinal stenosis, overweight and a sedentary lifestyle are the most common. These factors might be strongly associated with the reoperation of lumbar spinal stenosis.

Keywords Surgery, Aging, Body mass index, Lack of physical activity