Монгол анагаах ухааны бүлээн зүү заслын эмнэл зүйн хэрэглээ болон үйлдлийн механизмын тайлбарлах тухай

Дилина (DILINA)[1], Г.Одонцэцэг[1], Г.Чойжамц[1]

[1]Оточ Манрамба Их сургууль, УАУ-ы тэнхим
Цахим шуудан: dilina0215@gmail.com, Утас: 95870215

Түлхүүр үг:

Монгол эмнэлэг
Бүлээн зүү
Үйлдлийн механизм
Эмнэлзүйн судалгаа
Судалгааны дэвшил

Товч утга:

Удирдгал: Монголын уламжлалт анагаах ухааны гялалзсан сувд гэж нэрлэгдэх бүлээн зүү эмчилгээ нь монгол үндэстний өвчин эмгэгтэй тэмцэх урт хугацааны туршид хуримтлуулсан арвин их туршлагыг өөртөө агуулсан, Монгол уламжлалт анагаах ухааны зайлшгүй чухал бүрэлдэхүүн хэсэг юм. Энэхүү эмчилгээ нь зүүг дулааны нөлөөтэй хослуулан өвөрмөц аргаар тавих бөгөөд өөрийн гэсэн онцлог, онолын үндэслэлээр тайлбарлагддаг. Түүний онолын суурь нь монгол анагаах ухааны “хий, шар, бадган”-ы онол болон “хүйтэн–халууны тэнцвэрийн зарчим”-д тулгуурладаг. Орчин үеийн судалгаагаар бүлээн зүүний үйлдлийн механизм нь зөвхөн нэг чиглэлд хязгаарлагдахгүй бөгөөд дулааны нөлөө болон мэдрэл–дотоод шүүрэл–дархлааны олон талт зохицуулалтын үр дүнд өвдөлт намдаах, үрэвсэл дарах, мэдрэл хамгаалах зэрэг нөлөөг үзүүлдэг болохыг тогтоосон. Гэсэн хэдий ч өнөөгийн байдлаар бүлээн зүү эмчилгээний молекул түвшний үйлдлийн механизм хангалттай судлагдаагүй, мөн түүний клиник хэрэглээний үр дүнг системтэйгээр дүгнэсэн судалгаа хомс байна. **Зорилго:** Монгол эмнэлгийн бүлээн зүү эмчилгээний үйлдлийн механизмыг орчин үеийн судалгаанд тулгуурлан цогцоор нь тодорхойлох, түүний өвдөлт бүхий эмгэгүүд, мэдрэл болон сэтгэцийн гаралтай эмгэгийн үеийн эмнэлзүйн үр дүнг нэгтгэн дүгнэх, уламжлалт эмчилгээг орчин үеийн технологитой хослуулан сайжруулах боломжийг судалж, эмчилгээний үр дүнг дээшлүүлэх, олон улсын түвшинд таниулах онолын үндэслэл боловсруулахад чиглэж байна. **Арга, аргачлал:** Туршилт судалгаа болон клиник судалгааны хэвлэлийн эх сурвалжийг ашиглаж дүгнэлт хийсэн. **Үр дүн:** Үйлдлийн механизм: Бүлээн зүү нь мэдрэлийн зохицуулалт, үрэвслийн эсрэг ба өвдөлт намдаах, дархлаа зохицуулалт гэх олон салбард нөлөөлнө.Эмнэлзүйн хэрэглээ: Өвдөлт бүхий өвчний үед өвдөлтийг намдаан, мэдрэлийн гаралтай эмгэгийн үед нойрны чанарыг сайжруулдаг; мөн чих шуугих шинжийг багасгадаг нь дотор чихний цусны бичил эргэлтийг сайжруулсантай холбоотой байж болох юм. Сэтгэцийн эмгэгийн үед сэтгэл гутралын хандлагатай хулганын зан үйлийг хэвийн болгодог болох нь тодорхойлогдсон. **Дүгнэлт:** Монгол эмнэлгийн бүлээн зүү эмчилгээ нь олон талт эмчилгээний үйлдлийг үзүүлдэг бөгөөд үр дүн нь уламжлалт болон орчин үеийн шинжлэх ухааны судалгаагаар батлагдсан байна.Цаашид тус эмчилгээний молекул түвшний судалгааг гүнзгийрүүлэх, төхөөрөмжийн стандартыг сайжруулах, архаг өвчний нөхөн сэргээх ба өвчнөөс урьдчилансэргийлэх зорилгоор анагаах ухаанд өргөжүүлэн хэрэглэх шаардлагатай.

Үндэслэл: Монгол анагаах ухааны бүлээн зүү заслын чиглэлээр өнөөг хүртэлх хийгдсэн зарим судалгаан үр дүнг нэгтгэн, түүний үйлдлийн механизм (жишээлбэл нейротрансмиттерийн зохицуулалт, генийн экспрессийн зохицуулга, гэдэсний бичил биетэнд хэрхэн нөлөөлөх гэх мэт)-ийг тодруулах, өвдөлт бүхий өвчнүүд, сэтгэцийн эмгэг, остеоартритын үеийн эмчилгээний үр дүнг нэгтгэн дүгнэх, орчин

үеийн технологиор уламжлалт эмчилгээг баяжуулан сайжруулах арга замыг судалж, шинжлэх ухаанчаар нотолгоожуулан олон улсын түвшинд түгээн дэлгэрүүлэх онолын үндэслэлийг боловсруулахад оршино.

Зорилго: Монгол эмнэлгийн бүлээн зүү эмчилгээний үйлдлийн механизмыг орчин үеийн судалгаанд тулгуурлан цогцоор нь тодорхойлох, түүний өвдөлт бүхий эмгэгүүд, мэдрэл болон сэтгэцийн гаралтай эмгэгийн үеийн эмнэлзүйн үр дүнг нэгтгэн дүгнэх, уламжлалт эмчилгээг орчин үеийн технологитой хослуулан сайжруулах боломжийг судалж, эмчилгээний үр дүнг дээшлүүлэх, олон улсын түвшинд таниулах онолын үндэслэл боловсруулахад чиглэж байна.

Арга, аргачлал:

Ном зүйн эх сурвалжууд: Монгол эмнэлгийн бүлээн зүү эмчилгээний сүүлийн 10 жилийн судалгааг хамруулан, дотоод болон гадаадын нэр хүндтэй өгөгдлийн сангууд болох CNKI, Wanfang Data, PubMed, Web of Science зэрэгт “Mongolian Medicine Warm Acupuncture”, “Warm Acupuncture Therapy”, “Mechanism of Action”, “Clinical Research” гэх түлхүүр үгсийг ашиглан холбогдох судалгааны өгүүллүүдийг цогцоор нь хайж, суурь судалгаа, клиник судалгаа, тойм өгүүллүүдийг багтаан цуглуулсан. Мөн ишлэлүүдийг давхар хянах аргаар холбогдох чухал эх сурвалжуудыг бүрэн хамруулахыг зорьсон бөгөөд ингэснээр судалгааны бүрэн ба үнэн зөв байдлыг хангажээ.

Судалгааны арга: Туршилт судалгааны чиглэлийн олон эх сурвалжид дүн шинжилгээ хийснээр монгол эмнэлгийн бүлээн зүү эмчилгээний үйлдлийн механизм болон клиник хэрэглээний талаар системтэй мэдлэгийг тодрууллаа.

Үйлдлийн механизмын судалгаа: Хүн дээр илэрдэг архаг стрессийн нөхцөл байдлыг туршилтын хулганад үүсгэж стрессийн эсрэг үйлдлийг судлав. Судалгаанд амьтдыг санамсаргүй байдлаар хяналтын бүлэг, загвар бүлэг, бүлээн зүүгээр эмчилсэн бүлэг гэж гурав хуваасан. Архаг стрессийг үүсгэхийн тулд олон төрлийн санамсаргүй, хөнгөн стрессийн өдөөлт хэрэглэж, дараа нь эмчилгээний бүлэгт монгол эмнэлгийн бүлээн зүүгээр эмчилгээ хийжээ. Генийн экспресст үзүүлэх нөлөөг тодорхойлохын тулд qPCR болон Western blot аргуудыг ашиглаж, miR-101a, PAX8, BDNF, мөн мөгөөрсний эсийн апоптозтой холбоотой BAX, Caspase-3зэрэг генийн экспрессийг шинжилсэн. Мөн хулганы ийлдэснээс дээж авч, шингэний хроматограф-масспектрометрийн (LC-MS) аргаар нейротрансмиттерүүд (5-HT, допамин) болон үрэвслийн хүчин зүйлс (IL-6, TNF-α)-ийн түвшинг тодорхойлж, бүлээн зүү эмчилгээний бодисын солилцоонд хэрхэн нөлөөлөх механизмыг илрүүлжээ.

Клиник судалгаа: Санамсаргүй хяналттай туршилтын (RCT) загвараар судалгаа зохион байгуулсан. Оролцогч өвчтөнүүдийг судалгааны шалгуурт нийцүүлэн хяналтын бүлэг ба бүлээн зүүгээр эмчилсэн бүлэг гэж хуваасан.

Хяналтын бүлэгт: Нойргүйдэлтэй өвчтөнд тайвшруулах эм уулгах. Нурууны ивэрхийтэй өвчтөнд татлага болон физик эмчилгээ. Остеоартриттай өвчтөнд стероид бус үрэвсэл дарах эм хэрэглэсэн. Эмчилгээний бүлэгт: Монгол эмнэлгийн бүлээн зүү хэрэглэж, өвчний шинжид тохирсон бэлчирт зүү тавигсан бөгөөд халууны өдөөлт үзүүлж эмчилгээ хийсэн.

Үр дүнгийн үнэлгээнд дараах үзүүлэлтүүдийг ашигласан: VAS (Visual Analog Scale) оноо, шинж тэмдгийн оноо, ийлдэсний биохимийн үзүүлэлтүүд. Эдгээрийг эмчилгээний өмнө болон дараа харьцуулж, хоёр бүлгийн хоорондын ялгааг тодорхойлсон. Мөн эмчилгээний явцад гарсан сөрөг урвал, гаж нөлөөг бүртгэн авч, эмчилгээний аюулгүй байдлыг үнэлсэн.

Технологийн шинэчлэлийн судалгаа: Цахилгаан халаагч зүү, ховор металл (лантаноид)-ын зүү зэрэг шинэ төрлийн төхөөрөмжийг боловсруулж, температурын хяналт болон эмчилгээний тогтвортой байдлыг сайжруулах зорилго тавьсан. Эдгээр шинэ төхөөрөмжид температурын нарийн хяналт, аюулгүй ажиллагаа, өвчтөний тав тух зэрэг үзүүлэлтүүдийг сайжруулж, уламжлалт бүлээн зүү эмчилгээтэй харьцуулсан гүйцэтгэлийн болон клиник туршилт хийжээ.

Үр дүнд нь эдгээр шинэ төхөөрөмжүүд нь температурын тогтвортой байдлыг нэмэгдүүлж, үйл ажиллагааг хялбаршуулах, эмчилгээний үр дүнг сайжруулахад тустай болох нь тогтоогдсон.

Үр дүн, хэлцэмж:

Үйлдлийн механизм, мэдрэлийн зохицуулалт: Судалгаагаар монгол эмнэлгийн бүлээн зүү эмчилгээ нь мэдрэлийн зохицуулалтын олон талын нөлөөтэй болохыг тогтоосон. Хийгдсэн туршилтуудын үр дүнд бүлээн зүү нь miR-101a-г дээд түвшинд илэрхийлэх замаар PAX8 уургийн экспрессийг бууруулж, ингэснээр гиппокампийн мэдрэлийн эсийн үйл ажиллагааг сайжруулан унтах–сэрэх хэмнэлийг зохицуулдаг болох нь батлагдсан[1-2].Энэхүү нээлт нь бүлээн зүүг нойргүйдэл зэрэг мэдрэлийн гаралтай эмгэгүүдийн эмчилгээнд ашиглах онолын үндэслэлийг гаргаж өгч байна. Гиппокамп нь нойрны зохицуулалтад чухал үүрэгтэй бөгөөд miR-101a ба PAX8 уургийн харилцан үйлчлэл нь мэдрэлийн эсийн хэвийн үйл ажиллагаанд нөлөөлдөг. Бүлээн зүү энэхүү үйл явцыг тэнцвэржүүлж, нойрны хэмнэлийг хэвийн байдалд оруулдаг. Мөн бүлээн зүү нь тархи–гэдэсний тэнхлэгийг идэвхжүүлж, богино гинжин тосны хүчил (SCFA) үүсэлтийг нэмэгдүүлэн, ийлдэс дэх 5-HT түвшинг өсгөж, ингэснээр сэтгэл гутралын шинж тэмдгийг бууруулдаг болохыг тогтоосон[3]. Тархи–гэдэсний тэнхлэг нь гэдэс болон тархийг холбодог чухал систем бөгөөд гэдэсний бичил биетнүүдийн үүсгэдэг SCFA нь мэдрэлийн дамжуулагчийн түвшинд олон замаар нөлөөлдөг[4]. 5-HT нь сэтгэл хөдлөлийн зохицуулалттай холбоотой гол нейротрансмиттер бөгөөд бүлээн зүү нь SCFA үүсэлтийг нэмэгдүүлж, ийлдэс дэх 5-HT түвшинг өсгөснөөр сэтгэл гутрал зэрэг сэтгэцийн эмгэгийн эмчилгээнд шинэ арга зам нээж байна.

Үрэвсэл дарах ба өвдөлт намдаах үйлдэл: Бүлээн зүү эмчилгээ нь үрэвслийн эсрэг ба өвдөлт намдаах үйлдэлтэй нь тогтоогдсон. Туршилтын үр дүнд бүлээн зүү нь IL-6, TNF-αзэрэг үрэвслийн медиаторуудын түвшинг бууруулж, COX-2 ферментийн идэвхийг дарангуйлан, өвдөлтийн дохиоллын дамжуулалтыг хориглодог болох нь илэрсэн. IL-6 болон TNF-α нь өвдөлт, үрэвслийн урвалд чухал үүрэгтэй цитокинууд бөгөөд COX-2 нь простагландин нийлэгжилтийн түлхүүр фермент юм[5-6]. Эдгээрийн идэвхжил нэмэгдэхэд үрэвсэл болон өвдөлт хүчтэй илэрдэг. Монгол эмнэлгийн бүлээн зүү нь цитокинуудыг бууруулах замаар өвдөлт болон үрэвслийг бууруулдаг байна[7]. Энэ нь уламжлалт монгол эмнэлгийн бүлээн зүү нь "хүйтэн, халууны тэнцвэрийг тохируулж, хий цусны эргэлтийг сайжруулж эмчилдэг" гэсэн онолтой нийцэж байна. Ийнхүү бүлээн зүү эмчилгээний үйлдлийн механизмыг эс, молекулын түвшинд тайлбарлаж болох юм.

Дархлааны зохицуулалт: Бүлээн зүү эмчилгээ нь дархлааны тогтолцоонд зохицуулах нөлөөтэй болохыг судалгаагаар тогтоосон. Энэ нь: Макрофагийн фагоцитозын үйл ажиллагааг нэмэгдүүлэх, TH1/TH2 эсийн харьцааг тэнцвэржүүлэх, архаг стрессээр өдөөгдсөн дархлааны алдагдлыг засах нөлөөтэй[8-9]. Макрофагууд нь дархлааны системийн чухал бүрэлдэхүүн бөгөөд фагоцитозын үйл ажиллагаа идэвхжсэнээр гэмтсэн эс, халдварт биетийг илүү үр дүнтэй устгадаг. TH1 ба TH2 эсүүдийн харьцаа нь дархлааны тогтолцооны хэвийн байдлыг хангадаг чухал үзүүлэлт бөгөөд архаг стресс нь уг харьцааг алдагдуулснаар дархлааны тэнцвэрт байдал эвдэгддэг. Бүлээн зүү нь эдгээр эсийн үйл ажиллагааг тэнцвэржүүлж, дархлааг сэргээж биеийн өвөрмөц болон ерөнхий эсэргүүцлийг нэмэгдүүлдэг.

Эмнэлзүйн хэрэглээ ба өвдөлт дагалдсан эмгэгүүд: Монгол эмнэлгийн бүлээн зүү эмчилгээ нь өвдөлттэй холбоотой өвчнүүдийн эмчилгээнд өндөр үр дүнтэй болохыг клиник судалгаагаар тогтоосон. Өвдөгний остеоартритын үед эмчилгээний үр дүн 94.7% байсан бөгөөд өглөөний хөшингө болон үений хөдөлгөөн хязгаарлагдах шинж тэмдэгүүд мэдэгдэхүйц багассан[10]. Мөн нурууны дискний ивэрхийтэй өвчтөнүүдийн хувьд бүлээн зүү эмчилгээний дараа нуруу, хөлийн өвдөлтийн VAS оноо 40%-иас дээш буурсан байна[11]. Эдгээр үр дүн нь бүлээн зүү нь үе мөчний өвдөлтийг бууруулах, үеийн хөдөлгөөнийг сайжруулах үр нөлөөтэйг нотолж байна. Түүний механизм нь үрэвсэл дарах, өвдөлт намдаах үйлдэл, мөн хий ба цусны эргэлтийг сайжруулах нөлөөтэй холбоотой байж болно[12].

Мэдрэлийн гаралтай эмгэгүүд: Мэдрэлийн гаралтай өвчний хувьд бүлээн зүү эмчилгээ нойрны чанар болон мэдрэлийн үйл ажиллагааны алдагдлыг сайжруулдаг болох нь батлагдсан. Ахмад настай нойргүйдэлтэй өвчтөнүүдэд бүлээн зүү нь ийлдэс дэх NPY болон 5-HT1A түвшинг зохицуулан нойрсолтын физиологийн хэмнэлийг дэмжсэн[13]. Мөн бүлээн зүү нь чих шуугих шинж тэмдгийг бууруулсан ба энэ нь чихний цусны бичил эргэлтийг сайжруулсантай холбоотой болохыг тогтоосон[14]. Ийнхүү мэдрэлийн болон мэдрэхүйн гаралтай эмгэгүүдийн эмчилгээнд үр дүнтэй шинэ арга болж байна.

Сэтгэцийн эмгэгүүд: Бүлээн зүү нь сэтгэл гутралын эмгэг загвар үүсгэсэн туршилтын хулганаудын зан үйлийг сайжруулсан. Энэ нь гэдэсний бичил биетний бүтцийг өөрчлөх (SCFAs үүсгэгч бактери нэмэгдүүлэх) болон тархи–гэдэсний пептидийн ялгаралтыг дэмжих механизмаар илэрдэг байна[15]. Гэдэсний бичил биетний тэнцвэр алдагдахад нейротрансмиттерийн түвшин өөрчлөгдөж, сэтгэцийн эмгэг үүсэх нөхцөл бүрддэг. Бүлээн зүү нь энэхүү тэнцвэрийг сэргээж, тархины үйл ажиллагаа болон сэтгэл санаанд эерэгээр нөлөөлдөг.

Уламжлалт эмчилгээг орчин үеийн технологиор сайжруулах: Бид цахилгаан халалттай зүү, газрын ховор элемент бүхий термометрийн зүү зэрэг шинэ төхөөрөмжийг бүтээсэн. Эдгээр нь уламжлалт бүлээн зүү эмчилгээний температурын хяналт, аюулгүй байдал, эмчилгээний тогтвортой байдлыг сайжруулсан. Хэт өндөр эсвэл хэт бага температур нь эмчилгээний үр дүнд сөргөөр нөлөөлдөг тул цахилгаан халаалттай зүүгээр нарийн хянах нь үр дүнг тогтворжуулж, шинэ төрлийн зүүний материал нь дулаан дамжуулалт болон барих хугацааг сайжруулдаг. Мөн төхөөрөмжийн аюулгүй ажиллагааг нэмэгдүүлснээр эмчилгээний эрсдэлийг бууруулж, бүлээн зүү эмчилгээний хэрэглээг хялбаршуулсан. Орчин үеийн технологийг нэвтрүүлснээр бүлээн зүү эмчилгээний үр дүн ба аюулгүй байдал сайжирч, уламжлалт анагаах ухааныг шинжлэх ухаанжуулах, стандартчлах, олон улсад таниулах шинэ шатанд гаргах боломж бүрдэж байна.

Дүгнэлт: Монгол эмнэлгийн бүлээн зүү эмчилгээ нь уламжлалт анагаах ухааны онолыг орчин үеийн нотолгоотой хослуулсан, мэдрэлийн зохицуулалт, үрэвслийн эсрэг болон өвдөлт намдаах үйлдлээр олон төрлийн өвчинд үр дүнтэй арга юм. Эмнэлзүйн хувьд энэ эмчилгээ нь өвдөлтийн менежмент, мэдрэлийн болон сэтгэцийн эмгэгт өндөр үр нөлөөтэй болохыг судалгаанууд нотолсон. Цаашид молекул түвшний механизмийг нарийвчлан судлах, багажийн стандартыг боловсронгуй болгох, архаг өвчин болон урьдчилан сэргийлэх анагаах ухаанд өргөн нэвтрүүлэх шаардлагатай. Ийнхүү бүлээн зүү нь уламжлалт болон орчин үеийн анагаах ухааныг холбосон үнэ цэнтэй эмчилгээний нэг юм.

Ном зүй:

1. *Aruna, BaoQinglin, SaiyinChaoketu, etc Mechanism of Mongolian Medicine Warm Acupuncture Regulating Neurotransmitters and Cortisol Content in Treating Depression in Rats [J]. Jilin Traditional Chinese Medicine, 2024, 44 (3): 334-338*
2. *MengHusiling, Yu Hong, Agula Exploring the role of Mongolian medicine warm needle therapy in treating insomnia based on the "brain gut axis" theory [J]. Chinese Journal of Ethnic Medicine, 2024, 30 (3): 54-56*
3. *Aruna, SaiyinChaoketu, Agula, etc Regulation of brain gut peptide content under the action of Mongolian medicine warm needle on the brain gut axis in depressed rats [J]. Chinese Journal of Ethnic Medicine, 2020, 8 (3): 58-60*
4. *Chen Lu, Tao Fangbiao, Huang Kun The role of short chain fatty acids in the influence of microbiota gut brain axis on neurological and psychiatric disorders [J]. Chinese Journal of Nutrition, 2024,*

46 (5): 512-518

5. *Deng Liping, Peng Yan, Fan Xiaochun Observation on therapeutic effect of warming acupuncture and moxibustion on lumbar disc herniation and its influence on inflammatory factors [J]. Shanghai acupuncture and moxibustion Journal, 2024,43 (4): 405-410*
6. *Gaoshan, CaiGuofeng Observation on therapeutic effect of acupuncture and moxibustion on chronic abacterial prostatitis [J]. Shanghai acupuncture and moxibustion Journal, 2015, 9 (3): 861-863.*
7. *Zang N, Peng C, Wang T,et al.Effects of moxibustion on protein expression of S100A8, S100A9, and SAA1 in knee joint synovial tissue of rats with adjuvant arthritis[J].Journal of Acupuncture and Tuina Science, 2025, 23(3):231-238.*
8. *Huang Jiaying, Liu Shimin, Lu Yeqing, etc Warm acupuncture and moxibustion combined with hot compress of traditional Chinese medicine in the treatment of cold dampness stagnation syndrome of knee osteoarthritis [J]. Bone Setting Journal of Traditional Chinese Medicine, 2024, 36 (6): 58-60*
9. *Hong Yuguang, Yao Hass, Ge Rile, etc Analysis of the Promotion and Application of Mongolian Medicine Warm Needle Therapy for Knee Osteoarthritis [J]. Chinese Journal of Ethnic Medicine, 2022, 28 (10): 52-54*
10. *Zhuna Analysis of the therapeutic effect and prognosis of Mongolian medicine warm needle therapy on knee osteoarthritis [J]. Chinese Science and Technology Journal Database (full-text edition) Medical and Health, 2021,10 (3): 199-201*
11. *Wang Baoshi, Wang Cuihua Clinical study on the effect of Mongolian medicine warm needle on patients with lumbar disc herniation [J]. Healthy Women, 2020, 012 (022): P.22-22*
12. *He Qing Clinical study on the treatment of lumbar disc herniation with warm needling in Mongolian medicine [J]. Chinese Journal of Science and Technology Database (full-text edition) Medical and Health, 2021,12 (2): 334-335*
13. *He Fulong, Li Yanfei Mongolian Medicine Warm Acupuncture Therapy for Insomnia [J]. Chinese Ethnic and Folk Medicine, 2011, 20 (1): 6-6*
14. *That Senbu and Clinical observation on the combination of Mongolian medicine warm needle therapy and Mongolian medicine in the treatment of 36 cases of insomnia [J]. Health Must Read, 2018, 36 (2): 213-214*
15. *Li Lili, He Cancan, XieChunming Research progress on gut microbiota in the pathogenesis and treatment of depression [J]. Chinese Journal of Neurology, 2025, 24 (05): 519-523*

Research progress on the mechanism of action and clinical application of Mongolian medicine warm acupuncture therapy

Dilina[1], Odontsetseg G[1], Choijamts G[1]

[1]Otoch Manramba University
E-mail: dilina0215@gmail.com, Tel: +976-95870215

Abstract:
Background: Warm acupuncture therapy in Mongolian medicine is an important component of traditional Mongolian medicine, characterized by acupuncture and warm stimulation. Based on the three theories (Heyi, Xila, Badagan) and the principle of cold heat balance, it regulates the circulation of qi and blood and immune function in the human body, and is widely used to treat cold diseases, joint diseases, and neurological diseases. Its history can be traced back to the "moxibustion technique" recorded in the "Huang Di Nei Jing" during the Qin and Han dynasties, and through long-term practice, it has integrated traditional Chinese medicine meridian theory with nomadic medical experience to form a unique diagnosis and treatment system. Modern research has shown that warm acupunctures exhibit significant analgesic, anti-inflammatory, and neuroprotective effects through their thermal effects and multi-target regulation of the neuroendocrine immune network. However, their molecular mechanisms and clinical translation still need to be systematically investigated.
Aim: This study aims to synthesize recent research results, clarify the mechanism of action of Mongolian medicine warm acupuncture (such as neurotransmitter regulation, gene expression regulation, gut microbiota intervention, etc.), summarize its clinical application progress in painful diseases, mental disorders, and osteoarthritis, and explore the optimization path of modern technology for traditional therapies, providing theoretical basis for improving the standard of efficacy and promoting internationalization.
Materials and Methods: Combining literature analysis with experimental research, integrating multidisciplinary evidence.
Results:
Mechanism of action: Neuroregulation: Warm acupuncture inhibits PAX8 (Paired Box Gene 8) protein expression by upregulating miR-101a, improves hippocampal neuron activity, and regulates the sleep wake cycle; Activate the brain gut axis, promote the production of short chain fatty acids, increase serum 5-HT (5-Hydroxytryptamine) levels, and alleviate depressive symptoms. Anti-inflammatory and analgesic: reduce pro-inflammatory factors such as IL-6 **(**Interleukin-6) and TNF – α (Tumor Necrosis Factor-alpha, inhibit COX-2 (Cyclooxygenase-2) activity, and block pain signal transduction.
Immune regulation: Enhance macrophage phagocytic function, balance TH1/TH2 cell (T helper cell type 1/ T helper cell type 2) ratio, and improve immune disorders induced by chronic stress.
Clinical application: Pain related diseases: The total effective rate of treating knee osteoarthritis is 94.7%, significantly relieving morning stiffness and limited mobility; Reduce VAS scores for lower back and leg pain in patients with lumbar disc herniation by more than 40%. Neurological disorders: Improve the sleep quality of elderly insomnia patients and regulate serum NPY (**Neuropeptide Y**) and 5-HT1A levels; Relieving tinnitus symptoms may be related to improving ear microcirculation. Mental disorders: improve behavioral abnormalities in depressed rats by regulating gut microbiota (such as increasing the abundance of SCFAs producing bacteria) and brain gut peptide secretion.
Conclusion: Mongolian medicine warm acupuncture exerts therapeutic effects through multiple targets and pathways, combining traditional medical characteristics with modern scientific verification. It has significant advantages in pain management and intervention for mental illnesses. In the future, it is necessary to further deepen its molecular mechanism research, promote device standardization, and expand its application in chronic disease rehabilitation and preventive medicine, providing scientific support for the modernization of ethnic medicine.

Keywords: Mongolian Medicine Warm Acupuncture, Mechanism of action, Clinical research, Research Progress