



МОНГОЛ УЛСЫН
ЭРҮҮЛ МЭНДИЙН САЙДЫН
ТУШААЛ

2008 оны 02 сарын 10 өдөр

Дугаар А/20

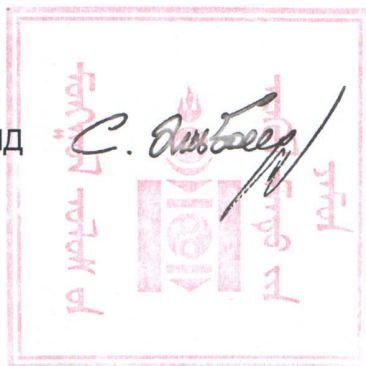
Улаанбаатар хот

Эмнэлзүйн заавар батлах тухай

Монгол Улсын Засгийн газрын тухай хуулийн 24 дүгээр зүйлийн 2 дахь хэсэг, Эрүүл мэндийн тухай хуулийн 8 дугаар зүйлийн 8.1.5 дахь заалт, 36 дугаар зүйлийн 36.1 дэх хэсгийг тус тус үндэслэн ТУШААХ нь:

1. Бугуйн сувгийн хамшинж /мононевропати/-ийн оношилгоо, эмчилгээний эмнэлзүйн зааврыг хавсралтаар баталсугай.
2. Тушаалын хэрэгжилт, тусламж, үйлчилгээний бэлэн байдлыг хангаж ажиллахыг аймаг, нийслэлийн Эрүүл мэндийн газар, өмчийн бүх хэлбэрийн эрүүл мэндийн байгууллагын дарга, захирал нарт үүрэг болгосугай.
3. Энэхүү зааврыг хэрэгжүүлэхэд мэргэжил аргазүйн дэмжлэг үзүүлж ажиллахыг Мэдрэл судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөл /Л.Энхсайхан/-д үүрэг болгосугай.
4. Тушаалыг хэрэгжүүлэхэд шаардлагатай мэдлэг, мэдээллийг олгох, хүний нөөцийг чадавхжуулах, эмч, эмнэлгийн мэргэжилтэнд шаардлагатай сургалтыг зохион байгуулахыг Эрүүл мэндийн хөгжлийн төв /Б.Нарантуяа/, аймаг, нийслэлийн эрүүл мэндийн газрын дарга нарт үүрэг болгосугай.
5. Тушаалын хэрэгжилтэд хяналт тавьж ажиллахыг Эмнэлгийн тусламж, үйлчилгээний газар /Ж.Нарангэрэл/-т даалгасугай.

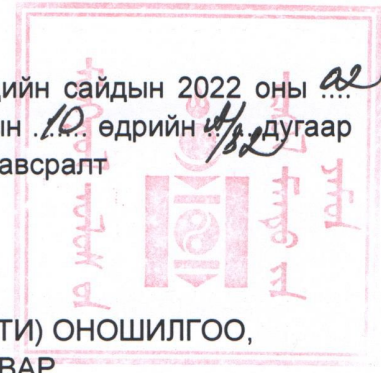
САЙД



С.ЭНХБОЛД

141220480

Эрүүл мэндийн сайдын 2022 оны 02
дугаар сарын 10 өдрийн 10/20 дугаар
тушаалын хавсралт



**БУГУЙН СУВГИЙН ХАМШИНЖ (МОНОНЕВРОПАТИ) ОНОШИЛГОО,
ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР**

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

А.1. Онош, хамшинж

Бугуйн сувгийн хамшинж (БСХ)

Утга адил нэршил: Сарвууны сувгийн хамшинж, carpal tunnel syndrome (англи нэршил)

А.2. Өвчний код (ӨОУ-10 ангилал)

G56.0 (ICD-10)

А.3. Хэрэглэгчид

Энэхүү зааврыг Монгол Улсын Эрүүл мэндийн хуулийн хүрээнд тусламж үйлчилгээ үзүүлж байгаа мэдрэлийн эмч, сэргээн засахын эмч, сэргээн засахын мэргэжилтнүүд (хөдөлгөөн засалч, ахуй засалч г.м.), гар сарвууны болон мэдрэлийн мэс заслын эмч, анагаахын бусад мэргэжилтнүүдүйл ажиллагаандаа дагаж мөрдөнө.

А.4. Зааврын зорилго, зорилт

Тус зааврын зорилго нь БСХ-ийн оношилогоо, менежментийг сайжруулан, зөв, оновчтой явуулж, эрт илрүүлэн, өвчинд өртөх эрсдэл, өвчлөл, хөдөлмөрийн чадвар алдалт зэргийг бууруулахад эмч, эмнэлгийн мэргэжилтнийг мэргэжлийн арга зүйгээр хангахад оршино.

А.5. Тодорхойлолт

Бугуйн суваг доторх давчуу зайнд (сарвууны угт байрлах яс, холбогч эдээс бүрдсэн суваг) дундах мэдрүүл (N. medianus) хавчуулагдан, сувгийн агууламж ба зай хоорондын харьцаа алдагдсаны улмаас хурууны үзүүрүүд бадайрч, гар мөр лүү дамжих өвдөлтөөр илрэх хамшинжийг бугуйн сувгийн хамшинж гэнэ [5, 7].

А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл

Захын мэдрэлийн эмгэг дунд БСХ нь хамгийн элбэг тохиолддог өвчин юм. Энэ өвчний тархвар зүйн тухай олон тооны судалгаа хийгдсэн хэдий ч, нэгдсэн ангилал, үе шатны хуваарилалт байдаггүй тул тоон үзүүлэлтүүд зөрөөтэй байдаг. Ямартай ч, эмнэлзүйн өвөрмөц шинж тэмдэг ба цахилгаан оношилгооны шалгуурыг

хамтатгаж уг өвчнийг оношилно гэдгийг бүх судлаачид хүлээн зөвшөөрдөг. БСХ-ийн өвчлөл 10.000 ажиллагсад дунд 0,7 байдаг. АНУ-д 1997-2010 онд ажиллагсдын ажлаас чөлөөлөгдөх хамгийн түгээмэл шалтгаан нь БСХ, ажлаас чөлөөлөгдсөн хоногийн тоо 21-32 байв [5]. Шведийн хүн амын дунд хийсэн судалгаагаар бугуйн сувгийн хамшинжийн шинж тэмдэг 14,8%-д илэрч, харин 4,9%-д цахилгаан шинжилгээгээр батлагдсан байжээ [8]. Нидерланд улсын нийт хүн амд энэ эмгэгийн тархалт эрэгтэйчүүдэд 0,6%, эмэгтэйчүүдэд 5,8% байсан. АНУ-ын насанд хүрэгчид дунд бие даасан БСХ-ийн тархалт 5%, харин хүйсийн хувьд 1:3-5 харьцаагаар эмэгтэйчүүдэд давамгайлдаг, мөн илүүдэл жинтэй хүмүүст илүү элбэг тохиолддог гэжээ. Оюуны хөдөлмөр эрхэлдэг хүмүүстэй харьцуулахад биеийн хүчний ажил эрхэлдэг хүмүүс дунд 3-7 дахин олонтоо илэрдэг [8]. Нийт өвчлөгсдийн 80%-д БСХ хоёр талд илэрдэг, доминант гарт илүү давамгайлдаг ба 50%-д зайлшгүй эмчилгээ шаардагддаг ажээ [7].

БСХ дунджаар 40-70 настай хүмүүст тохиолддог, хүүхэд насанд маш ховор, өндөр настай хүмүүст өвчний хожуу үе шат ажиглагддаг. Ихэнхдээ хоёр талын гар өртдөг. Жирэмслэлтийн үеийн өвчлөл 17% байдаг, Италийн олон төвийг хамарсан судалгаанд 43% байжээ. Бөөрний эмгэгийн улмаас диализ хийгдэж буй өвчтөний дунд 32%-д, шунттай гарт илүү тохиожээ. Цэвэрлэгээний ажил эрхэлдэг эмэгтэйчүүдэд, мөн ревматоид артрит бүхий өвчтөнд онцгой олонтоо тохиолддог. Чихрийн шижинтэй хүмүүс дунд өвчлөл 3% ба 20% хооронд хэлбэлздэг [7].

А.7. Шалтгаан, эмгэг жам

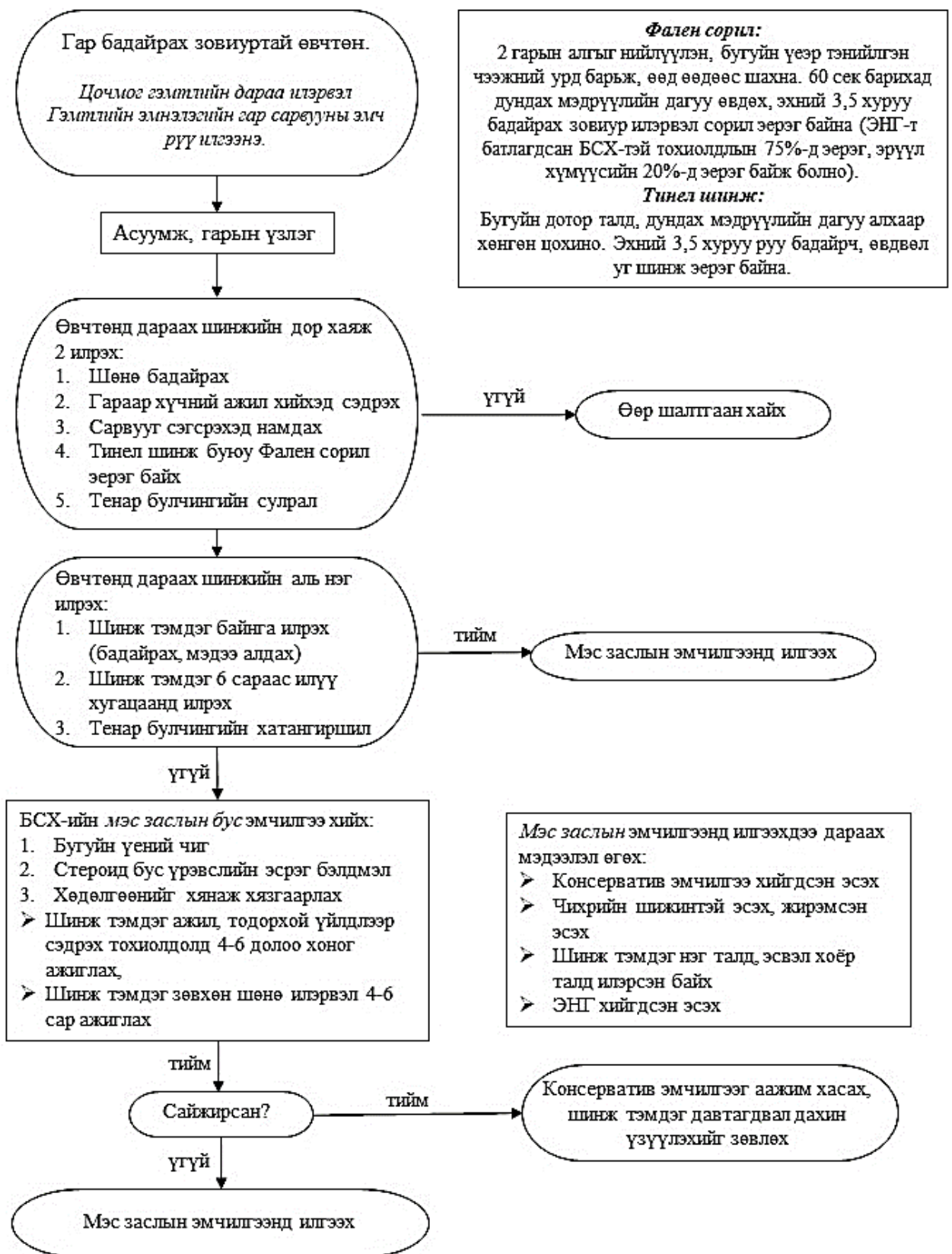
Бугуйн суваг доторх эдийн эзэлхүүн нэмэгдэх тохиолдолд эмнэлзүйн шинж тэмдэг үүснэ. Сувгийн эзэлхүүн нэмэгдэх дараах шалтгаан байдаг:

- Дегенератив, ревматизмын, дааврын, бодисын солилцооны эмгэгийн үед (миксэдема, акромегали, тулай, мукополисахаридоз г.м.), жирэмслэлтийн үед, мөн хэт ачаалалтай ажиллах, мэргэжлийн онцлогтой холбоотой бугуйн суваг доторх шөрмөс холбирах, зөөлөн эдийн хаван,
- Бугуйн үений гэмтэл (шууны ясны хугарал, бугуйн үений мултрал, гэмтлийн дараах үений остеофиттэй артроз, цус хуралт),
- Бусад шалтгаант бугуйн үений артроз,
- Хавдар, хавдар төст эзэлхүүнт процесс (липом, ганглиом, остеофит),
- Диализ хийлгэдэг өвчтөн (олон шалтгаант).

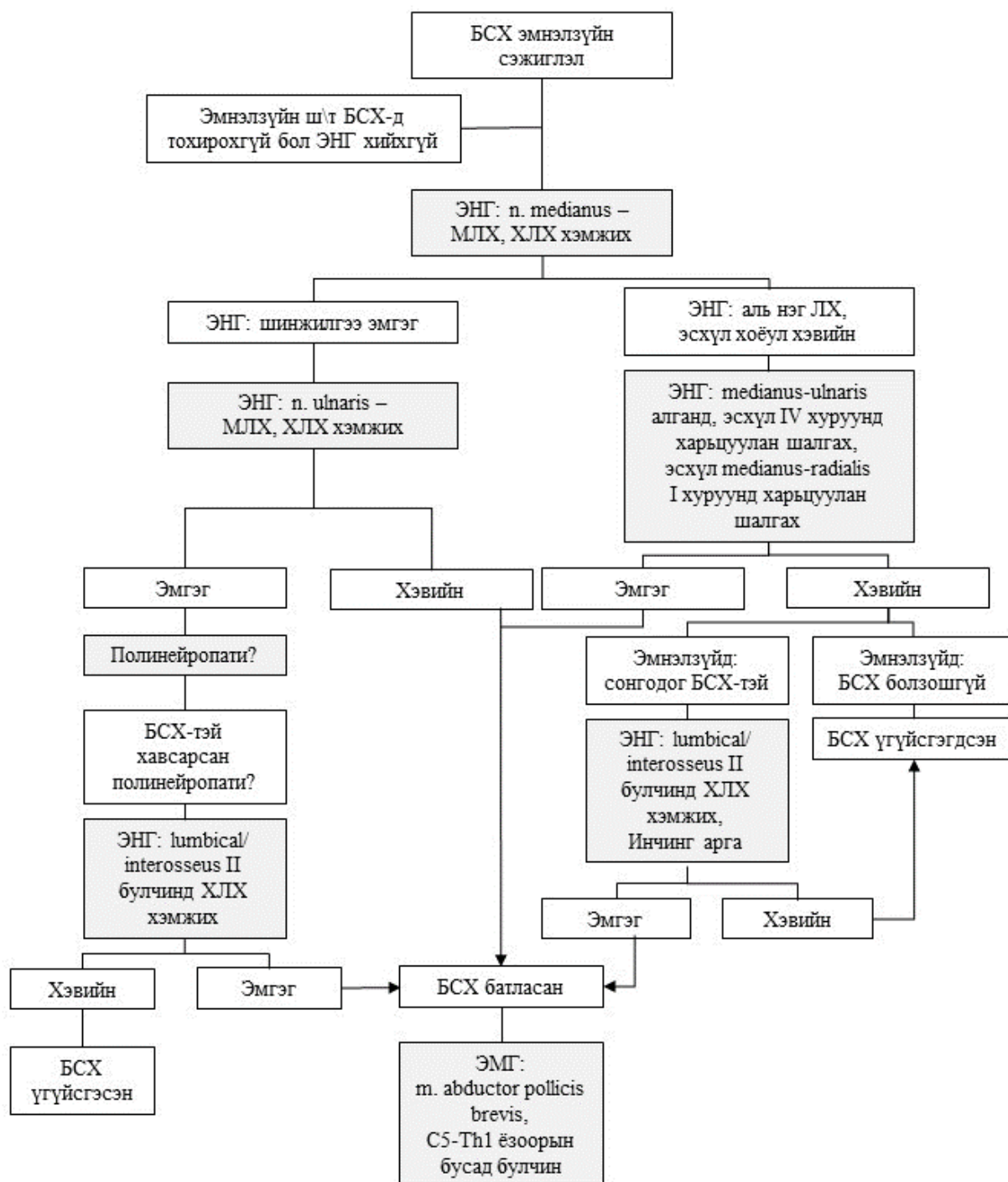
Бугуйн суваг доторх зөөлөн эд хавагнаж, шөрмөсний шингэн ихэссэний улмаас судасжилт олширч, сувгийн дотоод даралт ихэснэ. Үүний үр дүнд эхлээд венол судас, дараа нь дундах мэдрүүлийн артериол, капилляр судсууд дарагдаж мэдрүүлийн цусан хангамж буурна. Мэдрүүл хавагнаж, зузаан миелин бүрхүүлтэй ширхэгүүд түрүүлж гэмтэнэ. Хавагнасан ширхэг дотор фибробласт эсүүд нэвчин, фиброзжилт үүсгэн, улмаар аксон гэмтэнэ. Шөнө дунд бугуйн үеийг нугалахад сувгийн даралт улам ихсэж, шөнийн зовуурь илэрдэг [7].

Б. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ (АЛГОРИТМ)

Б.1. Эмнэлзүйн алгоритм[12]



Б.2. Цахилгаан шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм[13]



В. ҮЙЛДЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ, АРГАЧЛАЛ

В.1. Эрсдэлт хүчин зүйлс

Биеийн жин нэмэгдсэн, мөн давтагдсан бугуй үеэр нугалах хөдөлгөөнтэй хөдөлмөр эрхэлсэн хүмүүст БСХ-ийн эрсдэл өндөр байдаг (*нотолгооны түвшин 1а*).

Цэвэршилт, ревматоид артрит, нийгэм-сэтгэцийн хүчин зүйлс, сарвууны шөрмөсний эмгэг (тендинопати), гарын хүч шаардсан хөдөлмөр, үйлдвэрийн дамжлага дээрх ажил, компьютерийн ажил, доргилттой ажил зэрэг нь БСХ-ийг үүсгэх эрсдэлтэй (*нотолгооны түвшин 2*).

Диализ, фибромиальги, варикооз, шууны ясны захын хугарал зэрэг хүчин зүйлс БСХ үүсэхэд нөлөөлдөг хэмээх нотолгоо хязгаарлагдмал байдаг (*нотолгооны түвшин 3*).

В.2. Сэргийлэлт

Хүн амын дунд, мөн сум, өрхийн эрүүл мэндийн төвийн ерөнхий мэргэжлийн эмч нарт энэ эмгэгийн талаарх мэдээллийг хүргэх, эрсдэлт хүчин зүйлсийг эрт илрүүлэн (бугуйн үеэр давтан нугалах, гэдийх хөдөлгөөн хийдэг мэргэжил, чихрийн шижин, бамбайн дутагдал, таргалалт, жирэмслэлт, үений үрэвсэлт эмгэг, шөрмөсний үрэвсэл) эмчлүүлэх, мэргэжлийн хяналт тогтоох шаардлагатай.

В.3. Зовуурь, эмнэлзүйн шинж тэмдэг

Эмнэлзүйн дараах шинж тэмдэг илрэнэ:

- Гарын I-IV хуруу бадайрна,
- Гарын алга, шуу мөрлүү дамжиж өвдөнө,
- Зовуурь шөнийн цагаар, үүрээр илүү дордоно,
- Зовуурь өдөр тутмын зарим үйлдэлд (дугуй, мотоцикл унах, сонин барьж унших, утсаар ярих, юм нэхэх г.м.) сэдэрнэ,
- Гарыг доош унжуулан сэгсрэх, алгыг үрэх, хурууг нугалаж тэнийлгэх, гарын байрлалыг солих, хүйтэн усанддүрэх үед зовуурь багасна,
- Гарын I, II, III хурууны алган тал ба ар талын үзүүрийн хэсэгт мэдрэхүй алдагдана, мөн IV хурууны дотор талд мэдрэхүй алдагдана,
- Тенар булчин (*M. flexor pollicis brevis*, *M.abductor pollicis brevis*, *M.opponens pollicis* гэх гурван булчин нийлээд тенар хэмээн нэрлэгдэнэ) суларч, хатахад гарын атгах хүч буурна.

Өвчин даамжрахад атгах хөдөлгөөн бүрт хуруу руу тогоор цохих мэт мэдрэмж төрж бадайрна. Цаашлан дордоход эхний 3 хуруу мэдээгүй болж, нарийн хөдөлгөөний эвсэл алдагдана. Өвчний хожуу үе шатанд эрхий хурууны алган талын булчин хатаж, эрхийг холдуулах, бусад хурууны эсрэг сөрөх хөдөлгөөн хийж чадахгүй болно.

В.4. Хавсрах эмгэг

БСХ-тэй хавсарч хурууны нугалагч булчингийн шөрмөсний нарийсах тендовагинит (*tendovaginitis stenosans*) илэрч болно. Үүнд: хуруу нугалагч булчингийн шөрмөсний уут зузаарсны улмаас доторх зай нарийсч, шөрмөс чөлөөтэй гулсаж чадахгүй болж, өглөөгүүр гар хөших, атгах ба сарвуу тэнийлгэх

хөдөлгөөн хязгаарлагдаж өвдөнө. Энэ эмгэг БСХ-ийн 43 хүртэл хувьд хавсардаг. БСХ-ийг мэс заслаар эмчилсэн хэдий ч, остеоартритийн улмаас шөрмөсний уут зузаардаг. Чихрийн шижин, стероид эмчилгээ, цэвэршилтийн дараах эстроген эмчилгээтэй холбоотой 2 дахин илүү тохиодог.

В.5. Эмнэлзүйн үзлэг хийх арга

Асуумж, өвөрмөц зовиурыг үндэслэн эмнэлзүйн няхуур үзлэг хийхэд ихэнх тохиолдолд БСХ-ийн оношийг тавьж болно. Үзлэгийг дараах аргыг ашиглан хийнэ:

- А. Ажиглалт, тэмтрэлтээр булчингийн хатангиршилыг шалгана. Тенар булчин хатаж эхлэх үед арьсан дорх өөхөн эдийн цаана харагдахгүй, эсвэл хоёр талыг харьцуулан тэмтрэхэд мэдэгдэнэ (*зөвлөмжийн зэрэг Б*).
- В. Өнгөц мэдрэхүй (хөвөнгөөр хүрэх, үзүүртэй зүйлээр хатгах) ба орон зайн мэдрэхүйг (стереоэстези – хоёр цэгийг ялгах, зоос түүх, бичил зүйлийг тэмтэрч мэдрэх чадвар) шалгана (*зөвлөмжийн зэрэг Б*).
- С. Эрхий хурууг холдуулах, мөн сөрж ойртуулах хүчийг шалгана. Өвчний хожуу шатанд илрэх “лонхны шинж”-ийн үед лонх ба эрхий, долоовор хурууны завсар зайтай байна (*зөвлөмжийн зэрэг Б*). *Анхаар*: эрхий хурууны артрозын үед эрхий хурууны байрлал ойртон, контрактур үүсч, хуурамч “лонхны шинж” үүснэ.
- Д. Нэмэлтээр сэдрээх сорилыг ашиглана (эрт үе шатанд дундах мэдрүүлийн цочролыг илрүүлэх боловч өвчнийг батлах мэдрэг чанар бага, теносиновитийн үед адил эерэг байна): Фален сорил, урвуу Фален сорил, Тинел сорил, мэдрүүлийг дарах сорил (Durkan test) (*зөвлөмжийн зэрэг В*).
- Е. Эмнэлзүйн үнэлгээний хэмжүүр ашиглах, жишээ нь, Katz сарвууны диаграмм, БСХ-6, БСХ-ийн Бостоны үнэлгээ (*зөвлөмжийн зэрэг Б*) (хавсралт 1-3).

БСХ-ийг судлах Италийн бүлэг судлаачид БСХ-ийн эмнэлзүйн шинж тэмдгийн хүнд хөнгөний байдлыг I – IV зэрэгт хуваах үнэлгээг боловсруулсан (хүснэгт 1)[15].

Хүснэгт 1: БСХ-ийн эмнэлзүйн үнэлгээ

Үнэлгээ	Зэрэг	Шинж тэмдэг
Хөнгөн	0	Шинж тэмдэггүй
	I	Зөвхөн шөнө бадайрна
Дунд	II	Шөнө ба өдөр бадайрна
Хүнд	III	Мэдрэхүй алдагдсан
	IV	Тенар булчингийн сулрал, хатангирал

В.6. Багажийн оношилгооны аргууд

В.6.1. Цахилгаан физиологийн оношилгоо, шалгуур

БСХ-ийг оношлох хамгийн найдвартай арга нь мэдрэхүйн ба хөдөлгөөний электронейрографи (ЭНГ) юм (*зөвлөмжийн зэрэг А*). Бугуйн суваг хэсэгт дундах мэдрүүлийн миелин бүрхүүл гэмтсэний улмаас сэрэл дамжуулах хурд удааширсан байна, даамжирсан үе шатанд мэдрүүлийн аксон гэмтэж, хариу потенциалын амплитуд буурна. Тухайн гарын өөр мэдрүүлийн сэрэл дамжуулалттай харьцуулан шалгахад шинжилгээний өвөрмөц ба мэдрэг чанар эрс ихсэнэ. Олон тооны тойм судалгаанаас авч үзэхэд БСХ-ийн үеийн цахилгаан физиологийн шинжилгээний мэдрэг чанар (>85%) ба өвөрмөц чанар (95%) өндөр байсан[6].

ЭНГ шинжилгээгээр найдвартай, баталгаатай оношлохын тулд:

1. Олон Улсын нейрофизиологийн стандартын дагуу зөв тохиргоотой, техникийн шаардлага хангасан ЭНГ-ийн төхөөрөмж ашиглах,
2. цахилгаан оношилгооны сертификаттай, туршлагатай шинжээч эмч үзэх,
3. төхөөрөмжийн зохих тохиргоонд анхаарах,
4. арьсны температурыг хэмжих, шаардлагатай бол 34 градус хүртэл дулаан болгох,
5. цочроогч ба хэмжигч электрод хоорондын зайг няхуур хэмжих хэрэгтэй. Хоёр талын бугуйн сувгийн эмгэг, мөн полинейропати, радикулопати гэх мэт захын мэдрэлийн бусад эмгэгийг үгүйсгэх зорилгоор гэмтсэн талын богтны мэдрүүл (n. ulnaris) ба эсрэг талын дундах мэдрүүлийн (n. medianus) хөдөлгөөний ба мэдрэхүйн ЭНГ хийх шаардлагатай.

БСХ-ийн мэс заслын эмчилгээний асуудлыг шийдвэрлэх, эмчилгээний үр дүнг урьдчилан мэдээлхэд цахилгаан физиологийн шинжилгээ зайлшгүй шаардлагатай. Дундах мэдрүүлийн дунд ба хүнд зэргийн гэмтлийн үед мэс заслын заалттай. Архаг хүнд зэргийн мэдрүүлийн гэмтлийн үед мэс заслын бус эмчилгээний аргууд үр дүнгүй байх, мэс заслын дараах нөхөн сэргэх процесс удаан үргэлжлэх эсвэл бүрэн бус эдгэрэх магадлалтай [14].

Цахилгаан шинжилгээгээр мэдрэлийн сэрэл дамжилтын хоригийг тодорхойлж, мэдрүүлийн гэмтлийн хүнд хөнгөний зэргийг тогтооно[6,9]. Шинжилгээ хийх аргыг “бугуйн сувгийн цахилгаан физиологийн оношилгооны стандарт”-аас харна уу.

В.6.2. Нэмэлт оношилгооны аргууд, шалгуур

Электрмиографи

Мэдрүүлийн аксоны гэмтлийг батлах зорилгоор, мөн нейрографийн шинжилгээнд техникийн хүндрэл учрах тохиолдолд (жишээ нь: гаж мэдрэлжүүлэлт, тенар булчингийн дутуу хөгжил, булчингийн даамжирсан хатангир г.м.) нэмэлтээр электрмиографийн шинжилгээ хийж болно [6,9,10]. Үүгээр гарын эрхийг холдуулагч богино булчингийн (M.abductor pollicis brevis) мэдрүүлгүйжих (денерваци) өөрчлөлтийг тогтооно (*зөвлөмжийн зэрэг В*).

Компьютер томографи (КТГ), соронзон резонанст томографи (СРТ)

Бугуйн сувгийн КТГ, СРТ шинжилгээгээр БСХ-ийг нотлохгүй, үүнийг зөвхөн хавдар, хавдар төст эзэлхүүнт процессийг сэжиглэх тохиолдолд хийнэ (*зөвлөмжийн зэрэг В*).

Хэт авиан шинжилгээ

Өндөр хүчин чадалтай хэт авиан төхөрөөмжөөр ясан сувгийн өргөнийг хэмжиж, уйланхай (жишээ нь, ганглион), нэмэлт судас (a. mediana), шөрмөсний уутны үрэвсэл (тендонит, теносиновит), ясны өөрчлөлтээрэг эзэлхүүнт процессийг илрүүлж болно. Гарын хөндлөн зүслэгт мэдрүүлийн хөндлөн талбайг хэмжиж, нягтралын байдлаар хавангийн хэмжээг дүгнэх боломжтой (*зөвлөмжийн зэрэг B*).

БСХ-ийг хэт авиагаар оношлох шалгуур гаргах судалгаануудын үр дүн зөрөөтэй байдаг. Ихэнхдээ гарын хөндлөн зүслэг дэх дундах мэдрүүлийн талбайг (cross-sectional area) бугуйн суваг хэсэгт, мөн шууны доод 1/3 хэсэгт харьцуулан хэмждэг. Billakota, Hobson-Webb нар БСХ-ийг оношлох шалгуураар мэдрүүлийн хөндлөн талбай 9 mm²-аас илүү байх, мөн бугуй-шууны талбайн харьцаа >1.4 байхаар тодорхойлжээ [11]. Ямартай ч энэ талбай 12-13 мм² хэмжээнээс илүү байхад цахилгаан шинжилгээнд БСХ батлагдаж, харин талбайн хэмжээ 8 мм²-ээс бага байхад БСХ-ийг үгүйсгэж болно [5].

В.7. Ялган оношилгоо

БСХ-ийг юун түрүүнд хүзүүний C6, C7 радикулопати болон полиневропати өвчнөөс ялган оношилно. Ховор тохиолдолд пронатор хамшинж, чээжинд хавчигдах хамшинж (thoracic outlet syndrome), скаленус хамшинж, шуунд хавчигдах хамшинж, хүзүүний миелопати, сирингомиели, полимиальги, Рэйно хамшинж, боррелиоз зэрэг өвчнөөс ялган оношилно.

Шинж тэмдэг хэвийн бус байх тохиолдолд цахилгаан шинжилгээг өргөтгөж тодруулна [6]. БСХ хоёр талд илрэх тохиолдолд полиневропати, мотонейроны эмгэгээс ялган оношилно. Полиневропацийн үед эмнэлзүйн үзлэгт оймс, бээлийн хэлбэрийн мэдрэхүйн өөрчлөлт, гүн мэдрэхүйн бууралтыг илрүүлэн, цахилгаан физиологийн шинжилгээгээр олон мэдрүүлийн гэмтлийг нотлоно. Харин мотонейроны эмгэгийн үед эмнэлзүйн үзлэгт мэдрэхүйн алдагдал ажиглагдахгүй, цахилгаан физиологийн шинжилгээнд мэдрэхүйн сэрэл дамжуулалт хэвийн байж, олон мэдрүүлээр мэдрэлжүүлэгдэх булчингуудад архаг нейроген өөрчлөлтүүд илэрнэ.

В.8. Эмчилгээ

Өвчтөний зовуурь, эмнэлзүй, мэдрүүлийн гэмтлийн зэргээс эмчилгээний зарчим хамаарна. Зовуурь ойр ойр үүсч, өвөрмөц шинж тэмдэг үргэлжлэн илрэх тохиолдолд эмчилгээ хийнэ. ЭНГ-д өөрчлөлттэй хэдий ч зовуурь, шинж тэмдэг байхгүй тохиолдолд эмчилгээ хийхгүй.

В.8.1. Консерватив эмчилгээ

БСХ өвчний эрт үе шатанд, шөнө бадайрах гэх мэт зөвхөн мэдрүүлийн цочролын шинж илрэх тохиолдолд мэс заслын бус (консерватив) эмчилгээг сонгоно. Үүнд: дараах эмчилгээний аргыг хэрэглэж болно:

- Бугуйн хөдөлгөөнийг хязгаарлах зорилгоор зориулалтын бугуйн чиг зүүх (4-12 долоо хоног), үүний үр дүн олон тооны судалгаагаар батлагдсан (*зөвлөмжийн зэрэг A*);
- Бугуйн сувагт стероид бэлдмэлийн кристаллжсан суспензи тарих (жишээ нь, метилпреднизолон 20-60 мг) (*зөвлөмжийн зэрэг A*). Хэсгийн тариагаар

зовуурийг 4-8 долоо хоногийн хугацаатай багасгана. Мэдрүүлийг гэмтээх тул давтан тарихыг зөвлөхгүй.

- Зарим тохиолдолд амаар стероид уух (преднизолон 10-20 мг 2-4 долоо хоног) (зөвлөмжийн зэрэг Б);
- Бугуйн чиг, стероид эмчилгээг хавсран хэрэглэх нь илүү үр дүнтэй(зөвлөмжийн зэрэг Б);
- Амаар үрэвслийн эсрэг стероид бус бэлдмэл уух, хаван буулгах эмийн эмчилгээний давуу тал батлагдаагүй (зөвлөмжийн зэрэг Б);
- Физик эмчилгээ:
 - хэт авиан шарлага (1MHz давтамжтай хэт авиан долгион 15 минут 2 долоо хоног) (зөвлөмжийн зэрэг В),
 - кетопрофентай фонофорез (2 долоо хоног) (зөвлөмжийн зэрэг Б).

В.8.2. Мэс заслын эмчилгээ

Эмийн эмчилгээнд үр дүнгүй байгаа үед мэдрэлийн мэс засал, ортопед эмчийн заалтаар мэс засал эмчилгээг хийнэ.

Мэс заслын эмчилгээг ихэвчлэн амбулаторийн журмаар хийнэ. Хавсарсан өвчнөөс хамааран зарим тохиолдолд стационарт хэвтүүлэн хийж болно. Голчлон хэсгийн мэдээгүйжүүлэх аргыг сонгоно, ховор тохиолдолд сүлжээний мэдээгүйжүүлэлт буюу ерөнхий наркозыг сонгоно. Бугуйн сувгийн ретинакулум холбоосыг таслахын зэрэгцээ эзэлхүүнт процессийг зайлуулах, шөрмөсний уутыг задлах гэх мэт хавсарсан эмгэгийг эмчилнэ. Нэг дор хоёр талын гарт бугуйн сувгийг чөлөөлөх мэс засал хийх боломжтой.

Мэс заслын зорилго нь бугуйн сувгийн холбоосыг (retinaculum flexorum) бүрэн тасалж, дундах мэдрүүлийг чөлөөлөх, мөн хөдөлгөөний салааг хамгаалан бугуйн нугалаасны дээрх, сарвууг нугалагч булчингийн (ligamentum carpi palmaris) холбоосыг таслахад оршино[7].

Мэс заслын бус эмчилгээнд үр дүнгүй, бадайрах, өвдөх зовуурь үргэлжлэх, нарийн хөдөлгөөний эвсэл алдагдсан, эрхий хурууны булчин хатаж, хөдөлгөөн нь хязгаарлагдсан, эсвэл бадайрах, өвдөлт их байх тохиолдолд мэс засал хийх заалттай байна (зөвлөмжийн зэрэг А) [5, 7].

Консерватив эмчилгээнээс 6 ба 12 сарын дараа мэс заслын эмчилгээг хийхэд давуу талтай (нотолгооны түвшин 1) [5, 7].

Чихрийн шижингийн полиневропатитай хавсрах тохиолдолд мэс засал эмчилгээний заалт бий, мэс засал нь үр дүнтэй юм (зөвлөмжийн зэрэг Б) [7].

Жирэмсэн эмэгтэйчүүдийн зовуурь их, мэдрэхүйн ба хөдөлгөөний шинж тэмдэг илт байх тохиолдолд мэс заслыг зөвлөнө (зөвлөмжийн зэрэг Б) [7]. Шинж тэмдэг төрснөөс хойш 50-иас илүү хувьд үргэлжилж, 1 жилийн дараа 84%-д ЭНГ-д эмгэг өөрчлөлт хэвээр байдаг.

БСХ хэт даамжирсан тохиолдолд тенар булчингийн хатангирал арилахгүй ч гэсэн мэс засал хийхэд хангалттай үр дүндхүрч болно (зөвлөмжийн зэрэг В) [7]. Өндөр настай хүмүүст мэс заслын давуу тал бас ажиглагддаг (зөвлөмжийн зэрэг Б) [7].

Мэс заслын аргууд

Мэдрүүл чөлөөлөх нээлттэй мэс засал

Цусан хангамжийг хаахыг зөвлөнө (*зөвлөмжийн зэрэг Б*) [7]. Бугуйн нугалааснаас доош зүснэ. Бичил зүслэг, давхар зүслэгийн алийг ч мэс засалч сонгож болно. Бугуйн суваг хэсгийг сайн харахын тулд хангалттай том зүснэ, зүслэг хэт жижиг байхад холбоосыг бүрэн таслаагүй байх эрсдэлтэй (*зөвлөмжийн зэрэг Б*) [7].

Анхны мэс заслын үед эпиневротомиг зөвлөхгүй, мөн интерфасцикулар невролизийг зөвлөхгүй (*зөвлөмжийн зэрэг А*) [5, 7].

Хөдөлгөөний салааг чөлөөлөх шаардлагагүй, зөвхөн анатомийн гаж хувилбарын үед зөвлөнө (*зөвлөмжийн зэрэг В*) [5, 7].

Ердийн тохиолдолд синовиалэктоми хийх шаардлагагүй, зөвхөн үрэвслийн шалтгаант, гипертрофи синовит ба диализийн үеийн амилоидозтой тохиолдолд зөвлөнө (*зөвлөмжийн зэрэг Б*) [5, 7].

Мэдрүүл чөлөөлөх дурангийн мэс засал

Дурангийн мэс засалд монопортал техникийн арга (AGEE 1995), бипортал техникийн арга (CHOW 1994), бусад монопортал техникийн арга хэрэглэнэ. Арга хоорондын чанарын ялгаа үгүй. Чиглүүлэх зүү ба хутга (CHOW арга), эсвэл буу хэлбэрт төхөөрөмж (AGEE арга), ашиглана. Харах талбай тодрох тул монопортал аргын үед цусан хангамжийг хаахыг заавал зөвлөнө, бипортал аргын үед үүнийг бас хэрэглэж болно.

Нээлттэй мэс засалтай харьцуулахад дурангийн мэс заслын давуу тал батлагдаагүй (*нотолгооны түвшин 4*) [5]. Дурангийн мэс заслын хүндрэл мэс засалчийн туршлагаас ихээхэн хамаарна, мөн энэ аргыг сурах хугацаа илүү удаан байна. Бугуйн үений тэнийх хөдөлгөөн хязгаарлагдсан тохиолдолд дурангийн мэс засал харьцангуй эсрэг заалттай байдаг, харин давтан мэс засал хийх, ревматизмын синовит, хавдар, үрэвсэл, илт хавантай тохиолдолд дурангийн аргыг хэрэглэхгүй.

Мэс заслын дараах эмчилгээ

Мэс засал хийсэн өдрөөс эхлэн хөдөлгөөн заслын эмчилгээ хийн, хуруунуудыг бие даан хөдөлгөнө. Ингэснээр гар хавагнах, хуруу хөшихөөс сэргийлнэ (*зөвлөмжийн зэрэг А*). Мэс заслын дараа бугуйн үеийн чиг хэрэглэх шаардлагагүй, эрт үед дасгал хөдөлгөөн хийснээр өдөр тутмын үйлдэлд гарыг хурдан ашиглаж, ажил эрхлэх боломжтой. Ажлаас чөлөөлөх хугацаа оюуны хөдөлмөр эрхэлдэг хүнд 1-2 долоо хоног, биеийн хүчний ажил эрхэлдэг хүнд ачааллаас хамааран 3-6 долоо хоног байна.

В.9. Явц, хувь тавилан

Мэдрүүлийн гэмтлийн хүнд, хөнгөний зэргээс хувь тавилан хамаарна. Өвчний эрт үед оношилгоо эмчилгээг хийхэд хөдөлмөрийн чадвар алдагдахгүй, амьдралын чанар буурдаггүй. Шинж тэмдгийн эхлэл ба мэс заслын эмчилгээ хоорондын хугацаа 3-аас илүү жил байхад хувь тавилан муудна. Эмчилгээг хожуу эхлэвэл

мэдрэхүйн өөрчлөлт ба булчингийн хатангир, сарвууны атгах хүчний сул байдал сэргэхгүй байх магадлалтай.

Мэс заслын өмнөх үеийн бугуйн суваг дахь өндөр даралт мэс заслын дараа шууд буурна. Ингэснээр шөнийн өвдөлт арилж, цөөн хоног, цөөн 7 долоо хоногийн дараа мэдрэхүйн өөрчлөлт багасдаг. 6 сарын дотор сорвитой холбоотой зовуурь арилдаг.

Ховор тохиолдолд өвдөлт үргэлжилнэ, энэ тохиолдолд өвчин эмгэг хэт даамжирсан байх, эсвэл мэс заслын үед мэдрүүлийг гэмтээсэн байх магадлалтай.

Ревматизмын шалтгаант синовиттай, зузааран сорвижих тохиолдолд, мөн диализийн өвчтөнд өвчин дахих магадлалтай.

Мэс заслын дараа цахилгаан шинжилгээний өөрчлөлт арилахгүй, үүнийг өвчний дахилттай андуурч болохгүй [7].

В.10. Хүндрэл

Boeckstyns, Sorensen нарын мета-анализ судалгаагаар дурангийн мэс заслын үед хүндрэл илрэх магадлал 5,6%, нээлттэй мэс заслын үед 2,8% байсан байна [12, 13]. Мэс засал эмчилгээний дараа дараах хүндрэл илэрч болно:

- мэдрүүлийн гэмтэл: ховор, дурангийн мэс заслын үед илүү тохиолддог. Үүнд: n. palmaris communis III, n. digitalis proprius IV, n. ulnaris гэмтэх магадлал өндөр байдаг.
- шархны үрэвсэл: ховор.
- шөрмөсний гэмтэл: маш ховор, дурангийн мэс заслын үед илүү тохиолддог.
- Хэсгийн нийлмэл өвдөлтийн хамшинж: маш ховор, сарвууны хавантай холбоотой өвдөлттэй андуурч болохгүй.
- Холбоосыг дутуу тайрах: БСХ үргэлжлэхэд хүргэдэг хамгийн элбэг шалтгаан. Зүслэг хэт жижиг байх, зүсэх байрлал хол байх, дурангийн мэс заслын үед илүү ажиглагддаг.

Хавсралт 1

Бугуйн сувгийн хамшинжийг илрүүлэх Бостоны үнэлгээ (БҮ, өвчтөн бөглөнө)

Өвчтөний овог, нэр: _____

Нас _____ хүйс _____ огноо _____

1. ШИНЖ ТЭМДГИЙН ХҮНД ХӨНГӨНИЙ ЗЭРГИЙН ҮНЭЛГЭЭ

	1	2	3	4	5
1. Шөнийн цагаар гар/бугуй хэр хүчтэй өвддөг вэ?	Үгүй	Бага зэрэг	Дунд зэрэг	Хүчтэй	Маш хүчтэй
2. Сүүлийн 14 хоногт гар, бугуйн өвдөлтийн улмаас шөнөх эдэн удаа сэрсэн бэ?	Үгүй	1 удаа	2-3 удаа	4-5 удаа	>5 удаа
3. Өдрийнцагааргар, бугуйөвддөгүү?	Үгүй	Бага зэрэг	Дундээрэг	Хүчтэй	Маш хүчтэй
4. Өдрийн цагаар гар, бугуйн өвдөлтийг хэр олон удаа мэдэрдэг вэ?	Үгүй	1-2 удаа	3-5 удаа	5-аас дээш	Байнгын
5. Өдрийн цагаар өвдөлт хэр удаан үргэлжилдэг вэ?	Үгүй	<10 мин	10-60 мин	>60 мин	Байнгын
6. Таны гар бадайрч, мэдээ алдагдаж байна уу?	Үгүй	Бага зэрэг	Дунд зэрэг	Хүчтэй	Маш хүчтэй
7. Гарын хүч суларч байна уу?	Үгүй	Бага зэрэг	Дунд зэрэг	Хүнд зэрэг	Маш хүнд
8. Гартаа ирвэгнэх, цоргих мэдрэмжийг мэдэрч байна уу?	Үгүй	Бага зэрэг	Дундээрэг	Хүчтэй	Маш хүчтэй
9. Шөнийн цагаар бадайрах, цоргих мэдрэмж хэр хүчтэй үүсдэг вэ?	Үгүй	Бага зэрэг	Дунд зэрэг	Хүчтэй	Маш хүчтэй
10. Сүүлийн 14 хоногт гар бадайрч, цоргисны улмаас хэдэн удаа шөнө сэрсэн бэ?	Үгүй	1 удаа	2-3 удаа	4-5 удаа	>5удаа
11. Түлхүүр, үзэг мэт жижиг зүйлсийг барьж	Үгүй	Бага зэрэг	Дунд зэрэг	Бэрхшээлтэй	Маш их бэрхшээлтэй

ашиглахад бэрхшээл учирдаг уу?					
НИЙТ ОНОО					

Хүнд хөнгөний зэрэг: 11 оноо – шинж тэмдэггүй, 12-22 оноо – хөнгөн БСХ, 23-33 оноо – дунд зэргийн БСХ, 34-44 оноо – хүнд зэргийн БСХ, 45-55 оноо – маш хүнд зэргийн БСХ.

2. ҮЙЛ АЖИЛЛАГААНЫ ҮНЭЛГЭЭ




Үйлдэл	Үнэлгээ				
	Бэрхшээлгүй	Бага зэргийн бэрхшээлтэй	Дунд зэргийн бэрхшээлтэй	Их хэмжээний бэрхшээлтэй	Үйлдэл гүйцэтгэж чадахгүй
Бичих	1	2	3	4	5
Хувцас товчлох	1	2	3	4	5
Ном барьжунших	1	2	3	4	5
Утасныхарилцуур барих	1	2	3	4	5
Гэрийн ажил	1	2	3	4	5
Шилэн савны тагийг нээх	1	2	3	4	5
Дэлгүүрийнсагсбарих	1	2	3	4	5
Усандорох, хувцаслах	1	2	3	4	5
НИЙТ ОНОО					

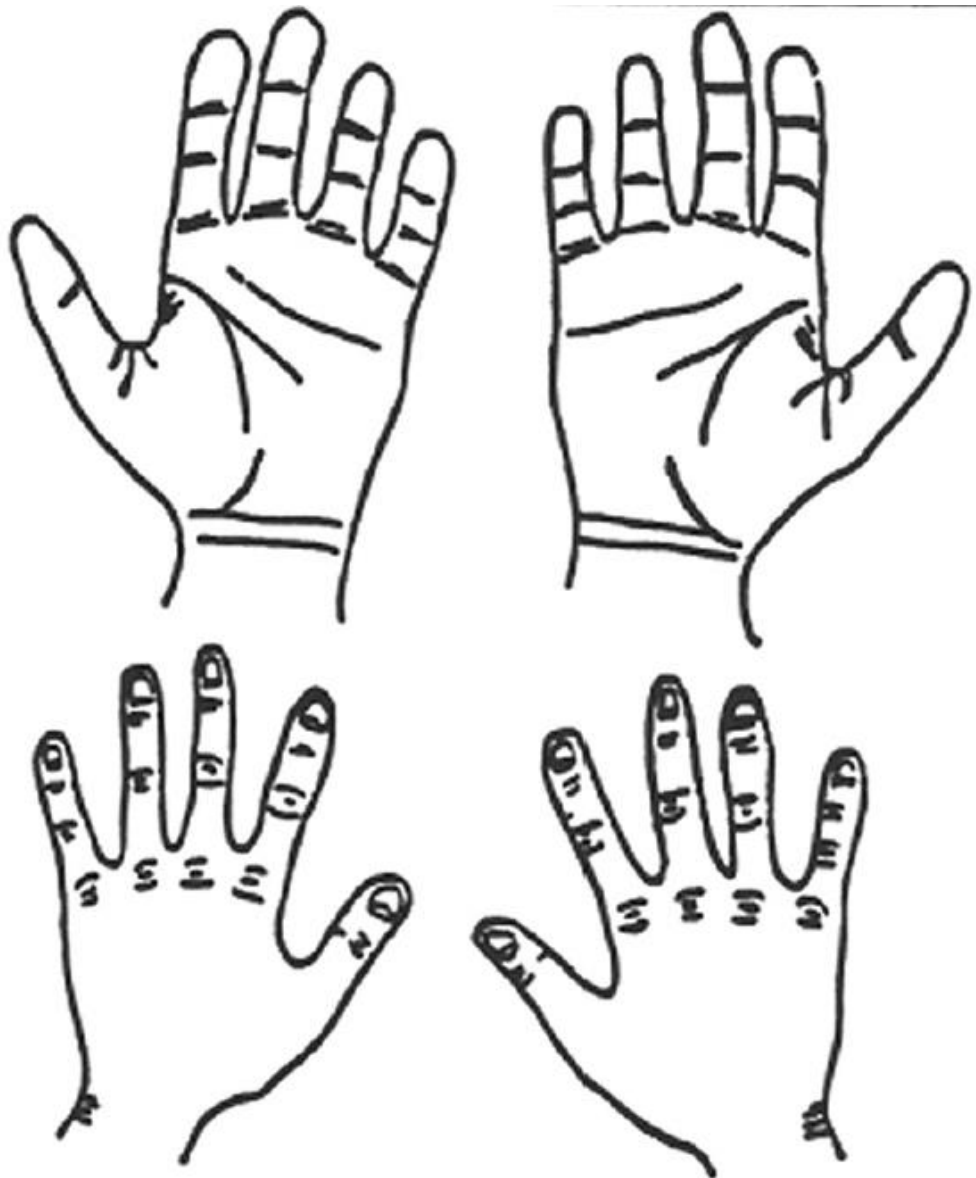
Хүнд хөнгөний зэрэг:

8 оноо – бэрхшээлгүй, 9-16 оноо – хөнгөн зэргийн бэрхшээлтэй, 17-24 оноо – дунд зэргийн бэрхшээлтэй, 25-32 оноо – хүнд зэргийн бэрхшээлтэй, 33-40 оноо – маш хүнд зэргийн бэрхшээлтэй.

Катцын гарын зураглал (өвчтөн зурна)-KATZ гарын зураглал

Бадайрч, ирвэгнэж, төөнөж өвдөж буй гарын хэсгийг дараах байдлаар зурж харуулна уу.

-  төөнөж өвдөх
-  бадайрах, ирвэгнэх
-  мэдээ алдагдах



БСХ-6 сорил (эмч үнэлнэ)

Бугуйн сувгийн хамшинжийг илрүүлэх сорил

Шинж тэмдэг ба өвчний түүх

Оноо

1. **Зөвхөн, эсхүл давамгайлан дундах мэдрүүлийн хариуцах хэсэгт мэдээ алдагдсан**
(I-IV хуруунд мэдрэхүйн өөрчлөлт) _____(3,5)
2. **Шөнийн бадайралт**
(шинж тэмдэг голчлон нойрон дунд илрэнэ, бадайралтын улмаас шөнө дунд сэргэнэ) _____(4)

Эмчийн үзлэг

3. **Тенар булчингийн сулрал, хатангирал**
(тенар булчингийн овор багассан, гарын хүч шалгахад хүч <4 байх) _____(5)
 4. **Фален сорил эерэг байх**
(бугуйн үеийг нугалахад шинж тэмдэг сэдэрч дордоно) _____(5)
 5. **2 цэгийг ялгах чадвар алдагдах**
(дундах мэдрүүлийн хариуцах арьсны хэсэгт 5мм доторх зайд 2 цэгийг ялгах чадвар буурах) _____(4,5)
 6. **Тинель шинж эерэг байх**
(дундах мэдрүүл дагуу зөөлөн цохиход хуруу руу бадайрна) _____(4)
- Нийт оноо:** _____(26)

Үнэлгээ:

>12 = БСХ байх магадлал 80%

>5 = БСХ байх магадлал 25%

Мэдээллийн эх үүсвэр:

- Graham B. The Value Added by Electrodiagnostic Testing in the Diagnosis of Carpal Tunnel Syndrome. J Bone Joint Surg Am. 2008; 90:2587-2593

АГУУЛГА

А. ЕРӨНХИЙ ШААРДЛАГА

- А.1. Онош, хамшинж
- А.2. Өвчний код (ӨОУ-10 ангилал)
- А.3. Хэрэглэгчид
- А.4. Зааврын зорилго, зорилт
- А.5. Тодорхойлолт
- А.6. Тархвар зүйн мэдээлэл
- А.7. Шалтгаан, эмгэгжам

Б. ОНОШИЛГОО, ЭМЧИЛГЭЭНИЙ ДЭС ДАРААЛАЛ (АЛГОРИТМ)

- Б.1. Эмнэлзүйн алгоритм
- Б.2. Цахилгаан шинжилгээний хариу өөрчлөлттэй гарсан үеийн алгоритм

В. ҮЙЛДЛИЙН ТОДОРХОЙЛОЛТ, АРГАЧЛАЛ

- В.1. Эрсдэлт хүчин зүйлс
- В.2 Сэргийлэлт
- В.3. Зовуурь, эмнэлзүйн шинж тэмдэг
- В.4. Хавсрах эмгэг
- В.5. Эмнэлзүйн үзлэг хийх арга
- В.6. Багажийн оношилгооны аргууд
 - В.6.1. Цахилгаан физиологийн оношилгоо, шалгуур
 - В.6.2. Нэмэлт оношилгооны аргууд, шалгуур
- В.7. Ялган оношилгоо
- В.8. Эмчилгээ
 - В.8.1. Консерватив эмчилгээ
 - В.8.2. Мэс заслын эмчилгээ
- В.9. Явц, хувь тавилан
- В.10. Хүндрэл

Хавсралт

Товчилсон үгсийн жагсаалт

Номзүй

1. ТОВЧИЛСОН ҮГСИЙН ЖАГСААЛТ

БСХ- Бугуйн сувгийн хамшинж
БҮ-Бостоны үнэлгээ
КТГ – компьютер томографи
ЛХ – латенц хугацаа
МЛХ – мэдрэхүйн (сенсор) латенц хугацаа
ӨОУ-10 – Өвчний Олон Улсын 10-р ангилал
СД – сэрэл дамжуулалт
СДХ – сэрэл дамжуулах хурд
СРТ – соронзон резонанст томографи
ХЛХ – хөдөлгөөний (мотор)латенц хугацаа
ЭНГ-Электронеурографи

Номзүй

1. MNS 4621:2008,Эмчилгээ, оношилгооны түгээмэл үйлдлүүд
2. MNS 5140:2011 стандартын 2-р хэсэг:Баримт бичгийн бүрдэл, тэдгээрт тавигдах шаардлага
3. MNS 5140:2011 стандартын 3-р хэсэг:Баримт бичгийн хэвлэмэл хуудас, тэдгээрт бүрдлүүдийг байрлуулахад тавигдах шаардлага
4. „Эмнэлзүйн заавар, хөтөч боловсруулах журмыг шинэчлэн батлах тухай“ ЭМСайдын 2017 оны А477 тоот тушаал
5. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Management of Carpal Tunnel Syndrome Evidence-Based Clinical Practice Guideline. www.aaos.org/ctsguideline. Published February 29, 2016
6. Practice Parameters for Electrodiagnostic Studies in Carpal Tunnel Syndrome: Summary Statement. American Association of Electrodiagnostic Medicine, American Academy of Neurology, American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. AAEM practice topic in electrodiagnostic medicine. Muscle & Nerve 25: 918-922, 2002
7. Diagnostik und Therapie des Karpaltunnelsyndroms. Leitlinie der Dt. Ges. f. Handchirurgie, Dt. Ges. f. Neurochirurgie. Dt. Ges. f. Neurologie, Dt. Ges. für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie. AWMF Reg.Nr. 005/003. 29.06.2017
8. M Meems, SemTruijens, V Spek, LhVisser, Vjm Pop. Prevalence, course and determinants of carpal tunnel syndrome symptoms during pregnancy: a prospective study. BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology, 122(8), 1112-1118.
9. Jun Kimura. Electrodiagnosis in Diseases of Nerve and Muscle: Principles and Practice. Oxford University Press, Sep 9, 2013.
10. Preston DC, Shapiro BE. Electromyography and Neuromuscular Disorders: Clinical-Electrophysiologic Correlations. Saunders. 3d ed, 2012.
11. Billakota S, Hobson-Webb LD. Standard median nerve ultrasound in carpal tunnel syndrome: A retrospective review of 1,021 cases. ClinNeurophysiolPract. 2017; 2: 188–191.

12. NICE guidelines for management of carpal tunnel syndrome in primary care.
<https://cks.nice.org.uk/carpal-tunnel-syndrome>
13. Basiri K, Katirji B. Practical approach to electrodiagnosis of the carpal tunnel syndrome: A review. *Adv Biomed Res* 2015;4:50
14. <https://www.uptodate.com/contents/carpal-tunnel-syndrome-clinical-manifestations-and-diagnosis>
15. Padua L., Padua R, LoMonaco M, Aprile I, Tonali P. Multiperspective assessment of carpal tunnel syndrome. A multicenter study. *Neurology* 1999; 53:1654-1659.

ЭМНЭЛЗҮЙН ЗААВАР БОЛОВСРУУЛСАН:

- Р.Мөнхбаяр “Рефлекс” мэдрэлийн эмнэлгийн ерөнхий эмч, АУ-ны магистр, Мэдрэл судлалын тэргүүлэх зэргийн эмч
- Б.Саруулцэцэг УНТЭ-ийн Мэдрэлийн эмнэлзүйн төвийн эмч, АУ-ны магистр, Мэдрэл судлалын ахлах зэргийн эмч
- Л.Энхсайхан ЭМЯ-ны дэргэдэх Мэдрэл судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөлийн ерөнхий мэргэжилтэн, УНТЭ-ийн Мэдрэлийн эмнэлзүйн төвийн дарга, АУ-ны магистр, Клиникийн профессор, МУ-ын зөвлөх эмч
- С.Алтан-Очир УНТЭ-ийн Мэдрэлийн эмнэлзүйн төвийн мэдрэлийн мэс заслын эмч, АУ-ны магистр, Мэс заслын тэргүүлэх зэргийн эмч
- Ж.Сарангэрэл ЭМЯ-ны дэргэдэх Мэдрэл судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөлийн гишүүн, “Рефлекс” мэдрэлийн эмнэлгийн ерөнхий захирал, АУ-ны доктор, Клиникийн профессор, МУ-ын зөвлөх эмч

ЭРДЭМТНИЙ САНАЛ:

- Д.Бямбасүрэн ЭМЯ-ны дэргэдэх Мэдрэл судлалын мэргэжлийн салбар зөвлөлийн гишүүн, АШУҮИС-ийн АУС-ийн Мэдрэл судлалын тэнхэмийн эрхлэгч, АУ-ны доктор, Дэд профессор, МУ-ын зөвлөх эмч
- Р.Амарбаясгалан ТУ-ны доктор, Клиникийн профессор, МУ-ын зөвлөх эмч