



**MODERN APPROACHES TO THE CLINICAL FEATURES,
DIAGNOSIS, AND TREATMENT TACTICS OF PLEXITIS IN
CHILDREN (IMMUNE-MEDIATED BRACHIAL
PLEXOPATHY, NEURALGIC AMYOTROPHY)**

Muminov O.K.

Kurbonov B.T.

Khoshimjonov A.N.

Ziyoviddinov B.B.

Department of Morphology, Impuls Medical Institute, Namangan,
Uzbekistan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18000207>

ARTICLE INFO

Received: 14th December 2025

Accepted: 19th December 2025

Online: 20th December 2025

KEYWORDS

*Plexitis, brachial plexitis,
neuralgic amyotrophy,
Parsonage–Turner syndrome,
pediatric peripheral
neuropathy, immune-mediated
plexopathy.*

ABSTRACT

Relevance. Inflammatory and immune-mediated lesions of the peripheral nerve plexuses—plexitides, in particular brachial plexitis or neuralgic amyotrophy (Parsonage–Turner syndrome)—are rare in children but represent a clinically significant condition. The disease usually begins with sudden, severe pain in the shoulder girdle and within a short time leads to muscle weakness, atrophy, and limitation of motor function. If the diagnosis is incorrect or delayed, the child’s daily activities and quality of life are markedly impaired, and the rehabilitation period may last for many months or even years.

To provide a synthesized scientific and theoretical overview, based on the available literature and clinical observations, of the etiology, pathogenesis, clinical features, modern diagnostic capabilities, and treatment options for plexitis in children, with a special focus on immune-mediated brachial plexitis and neuralgic amyotrophy; and to develop practice-oriented recommendations that approximate a clear clinical algorithm for pediatricians, pediatric surgeons, and neurologists.

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КЛИНИЧЕСКИМ ПРОЯВЛЕНИЯМ,
ДИАГНОСТИКЕ И ТАКТИКЕ ЛЕЧЕНИЯ ПЛЕКСИТОВ У ДЕТЕЙ
(ИММУНОПОСРЕДОВАННАЯ ПЛЕЧЕВАЯ ПЛЕКСОПАТИЯ,
НЕВРАЛГИЧЕСКАЯ АМИОТРОФИЯ)**

Муминов О.К.

Курбонов Б.Т.

Хошимжонов А.Н.

Зиёвиддинов Б.Б.

Кафедра морфологии, Медицинский институт «Импульс», Наманган, Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18000207>



ARTICLE INFO

Received: 14th December 2025

Accepted: 19th December 2025

Online: 20th December 2025

KEYWORDS

Плексит, плечевой плексит, невралгическая амиотрофия, синдром Парсонажа–Тёрнера, периферическая нейропатия у детей, иммуноопосредованная плексопатия.

ABSTRACT

Актуальность. Воспалительные и иммуноопосредованные поражения периферических нервных сплетений — плекситы, в частности плечевой плексит или невралгическая амиотрофия (синдром Парсонажа–Тёрнера), встречаются у детей относительно редко, однако представляют собой клинически значимую патологию. Заболевание, как правило, начинается внезапной интенсивной болью в плечевом поясе и в короткие сроки приводит к развитию мышечной слабости, атрофии и ограничению двигательной функции. При ошибочной или поздней диагностике существенно страдают повседневная активность и качество жизни ребёнка, а период реабилитации может затягиваться на многие месяцы и даже годы. На основе анализа современной литературы и клинических наблюдений представить обобщённый научно-теоретический обзор этиологии, патогенеза, клинических проявлений, современных диагностических возможностей и методов лечения плекситов у детей с акцентом на иммуноопосредованный плечевой плексит и невралгическую амиотрофию, а также разработать практико-ориентированные рекомендации, приближенные к чёткому клиническому алгоритму для педиатров, детских хирургов и неврологов.

БОЛАЛАРДА ПЛЕКСИТЛАР (ИММУН ВОСИТАЧИЛИ БРАХИАЛ ПЛЕКСОПАТИЯ, НЕЙРАЛГИК АМИТРОФИЯ) КЛИНИКАСИ, ДИАГНОСТИКАСИ ВА ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ БЎЙИЧА ЗАМОНАВИЙ ҚАРАШЛАР

Муминов О.К

Курбонов Б.Т

Хошимжонов А.Н.

Зиёвиддинов Б.Б.

Морфология кафедраси Импулс медицинский институт, Наманган, Узбекистон

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18000207>

ARTICLE INFO

Received: 14th December 2025

Accepted: 19th December 2025

Online: 20th December 2025

ABSTRACT

Долзарблиги. Периферик нерв плексусларининг яллиғланиш ва иммун-воситачили



KEYWORDS

Плексит, брахиал плексит, нейралгик амитрофия, Parsonage–Turner синдроми, болаларда периферик нейропатия, иммун-воспитачили плексопатия.

шикастланишлари – плекситлар, хусусан брахиал плексит ёки нейралгик амитрофия (Parsonage–Turner синдроми), болаларда кам учрайдиган, аммо клиник жиҳатдан муҳим касаллик ҳисобланади. Касаллик одатда елка камарида қутилмаган, кучли оғриқ билан бошланиб, қисқа муддат ичида мушак кучсизлиги, атрофия ва ҳаракат функциясининг чекланишига олиб келади. Нотўғри ёки кеч ташхис қўйилганда, боланинг кундалик фаолияти ва ҳаётининг сифати жиддий пасаяди, реабилитация даври бир неча ой ва ҳатто йилларга чўзилиши мумкин.

Болаларда плекситлар, айниқса иммун-воспитачили брахиал плексит ва нейралгик амитрофиянинг этиологияси, патогенези, клиник хусусиятлари, замонавий диагностика имкониятлари ва даволаш усуллари ҳақида мавжуд адабиётлар ва клиник қузатувлар асосида умумлаштирилган илмий-назарий маълумот тақдим этиш; амалиётчи педиатр, болалар хирург ва невролог учун аниқ алгоритмга яқин тавсиялар ишлаб чиқиш.

Кириш

Плекситлар – бу периферик нерв плексусларининг яллиғланиш, иммун ёки травматик омилларга боғлиқ полифокал шикастланиши бўлиб, одатда брахиал ва лумбосакрал плексуслар зарарланади. Брахиал плексит болаларда нисбатан кам қайд этилса-да, ҳар бир амалиётчи педиатр, болалар хирург ва невролог бу синдромнинг асосий клиник белгиларини билиши лозим. Касалликнинг тарқалиш даражаси аслида олдин ўйланганидан юқори бўлиши мумкин; ўткир елка-қўл оғриғи ва қузатувдаги мушак кучсизлиги кўпинча миозит, артралгия, остеохондроз, елка боғими патологияси ёки ҳатто психоген оғриқ сифатида баҳоланади.

Болалар амалиётида плекситлар янада кўпроқ диагностика қийинчиликлари туғдиради. Чақалоқларда ва кичик ёшдаги болаларда оғриқни аниқ локализациялаш ва сўз билан ифода этиш имконияти чекланган бўлгани учун, клиник расм кўпинча қўлни ишлатмаслик, ёниқ ёки оғриқдан қўрқиб қимирлатмаслик, уйқусизлик ва безовталиқ билан намоён бўлади. Шунинг учун болаларда плекситлар аксар ҳолларда артрит, остеомиелит, септик ҳолат, умуртқа патологияси ёки акушерлик травмасидан кейинги плексус параличлари билан чалкашади.



Ушбу мақолада плекситларнинг болалардаги замонавий таснифи, иммун-воситачили ва наслий шакллари, клиник кўринишлари, диагностика алгоритмлари ва даволаш тактикалари кенг қамровли тарзда ёритилади.

2. Плекситлар таснифи ва болаларда учраши

Классик равишда плекситлар қуйидаги асосий гуруҳларга ажратилади:

2.1. Идиопатик (иммун-воситачили) брахиал плексит

Идиопатик нейралгик амитрофия ёки Parsonage–Turner синдроми деб ҳам юритилади. Бу ҳолат кўпинча катталарда учраса-да, адабиётларда чуқур таҳлил қилинган болалар сериялари ҳам мавжуд. Идиопатик плекситда аниқ органик сабаб топилмайди, аммо кўп ҳолларда яқинда ўтказилган юқумли касаллик, вакцинация, жарроҳлик амалиёти ёки бошқа стресс омиллар триггер вазифасини бажаради.

2.2. Наслий нейралгик амитрофия

Наслий нейралгик амитрофия autosomal-dominant турда ўтувчи касаллик бўлиб, кўп ҳолларда хромосома 17q25 участкасининг SEPT9 гени мутациялари билан боғлиқлиги исботланган. Наслий шакл болалик ёшидан бошлаб такрорланувчи плексит эпизодлари, юз-чақ чайноқлари ва кўз атрофи теридаги майда дискморфик белгилар билан кечиши мумкин.

2.3. Секундар (икқиламчи) плекситлар

Бу гуруҳга қуйидагилар киради:

- травматик плекситлар (йиқилиш, елка дислокацияси, йўл-транспорт жароҳатлари, трансклавикуляр ёки трансаксилляр шикастланишлар);
- акушерлик плексопатиялари (оғир туғруқ, гилкарапозиция, вакуум-экстракция ва бошқа омиллар);
- васкулитлар (Henoch–Schönlein пурпураси, системали васкулитлар) фонида плексус шикастланиши;
- ўсма, гематома, абсцесс ёки фиброз тўқима томонидан плексус компрессияси;
- радиацион плексопатиялар ва метаболик нейропатиялар.

Болаларда травматик ва акушерлик плексопатиялари педиатр ва ортопедлар учун яхши таниш бўлса-да, иммун-воситачили идиопатик плекситлар камроқ ёритилган. Шу боис ушбу мақолада асосий эътибор айнан иммун ва наслий плекситларга қаратилган.

Этиология ва патогенез

3.1. Иммун-воситачили идиопатик нейралгик амитрофия

Идиопатик нейралгик амитрофиянинг аниқ сабаби тўлиқ очиқ эмас, бироқ сўнгги тадқиқотлар уни автоиммун, кўп ўчоқли периферик нейропатия сифатида кўрсатмоқда. Кўпчилик беморларда касалликкача 1–4 ҳафта ичида инфекция (ўРВИ, грипп, COVID–19, гастроэнтерит ва бошқалар), вакцинация, жарроҳлик амалиёти ёки оғир жисмоний зўриқиш кузатилади. Бу омиллар нерв толалари структураларига нисбатан кросс-реактив автоантитаналар ҳосил бўлишига туртки бериши мумкин.



Автоиммун процесс оқибатида плексус таркибига кирувчи нервлар атрофида эндоневриал яллиғланиш, майда қон томирларда васкулитик ўзгаришлар, демиелинизация ва баъзи ҳолларда аксонал деградация ривожланади. Бу жарён электр импульси ўтаказувчанлигининг бузилиши, оғриқ импульсларининг кучайиши ва персистенцияси билан намоён бўлади.

3.2. Наслий нейралгик амитрофия

Наслий нейралгик амитрофияда асосий патогенетик асос – SEPT9 генининг турли мутациялари бўлиб, улар септин-9 оқсилининг микротубулалар билан ўзаро таъсирини ўзгартиради. Септинлар цитоскелет барқарорлиги, везикула ташилиши ва апоптоз жараёнларида иштирок этади. Мутациялар натижасида плексус нервларининг стресс омилларга сезувчанлиги ошади, васкулитик ва яллиғланиш реакциялари тезроқ ривожланади. Шу боис HNA бўлган болаларда ҳар қандай инфекция, вакцинация ёки кичик травма ҳам қайта-қайта плексит эпизодларини чақиритиши мумкин.

3.3. Травматик ва бошқа секундар плекситлар

Травматик плекситларда механик омиллар – нервларнинг чўзилиши, эзилиши, суяк парчалари билан шикастланиши етакчи аҳамиятга эга. Васкулит, системали яллиғланиш касалликлари, диабетик нейропатия ва радиацион плексопатияда эса қон томирлар девори ва периферик нервлар қон билан таъминланишининг бузилиши марказий роль ўйнайди. Бу гуруҳ плекситлари кўпинча болалар хирургиясидаги катта операциялар, онкогематологик касалликлар ва радиотерапия фониди учрайди.

Клиник кўриниш ва педиатрик хусусиятлар

4.1. Оғриқ фазаси

Иммун-воситачили брахиал плекситнинг энг хос белгиси – кутилмаган, жуда кучли, кўпинча тунги оғриқдир. Бола ёки ўсмир елка камари, кўкрак юқори қисми, бўйин ёки қўлда "ёриб юборадиган", "куйдирадиган" характерида оғриқ ҳис қилади. Оғриқ одатда бир томонда кучлироқ, аммо баъзан икки томонлама бўлиши ҳам мумкин.

Бола қўлини қимирлатишдан кўрқади, олдига кўтара олмайди, кийиниш, ювиниш, бошини сичиш каби оддий ҳаракатлар оғриқни янада кучайтиради. Кичик ёшли болаларда бу фазада асосий белгилари – қаттиқ йиғлаш, уйқусизлик, она кўкрагига ёки она қўлига яқин ётишга интилиш, зарарланган қўлни ишлатмасликдир.

4.2. Мотор бузилишлар

Оғриқ 3–10 кун ичида аста-секин камаяди, бироқ шу фонда юқори қўл камари мушакларида кучсизлик ва атрофия ривожланади. Кўпроқ латерал ва постериор шохлар зарарланади; елка абдукцияси ва ташқи ротацияси чекланади, қўлни чалкаш кўтариш қийинлашади. Ҳар бир болада зарарланган нервлар комбинацияси индивидуал бўлиб, баъзан фақат айрим шохлар (масалан, нервус аксиларис ёки интероссеоз нервлар) изолирланган зарарланиши мумкин.

Бола қўлини кўтара олмай, уни "осилиб" турган ҳолда танасига яқин ушлаб юради. Бир неча ҳафтадан сўнг елка камари ва скапула атрофида аниқ намоён



бўлган мушак атрофияси қайд этилади. Қанотли лопатка белгилари (m. serratus anterior заҳарланиши) адатда яхши кўринади.

4.3. Сезувчанлик ва вегетатив ўзгаришлар

Кўп беморларда зарарланган дерматом ёки нерв иннервациясига мос равишда гипестезия, дизестезия, "уйишиш", "чўчиш" ҳислари кузатилади. Болалар бу сезгиларни аниқ ифода эта олмаслиги мумкин; шунга қарамай, ёшга мос тестлар ёрдамида (қалам учи, пахта, қўлни қимирлатиш) сезувчанликни баҳолаш зарур.

Баъзи беморларда симпатик иннервация бузилиши натижасида зарарланган аъзода терлашнинг камайиши ёки ортиши, тери ҳароратининг ўзгариши, рангининг оқариши ёки қизариши ҳам кузатилиши мумкин.

4.4. Неонатал ва чақалоқ ёшидаги хусусиятлар

Чақалоқ ва гўдак ёшидаги плекситлар кўпинча акушерлик плексопатиялари билан боғлиқ бўлади. Аммо адабиётларда неонатал идиопатик нейралгик амитрофия ҳолатлари ҳам тасвирланган. Бундай вазиятда бола туғилгандан сўнг қисқа муддат ичида бир қўлини яхши қимирлатмайди, орқасига ётқизганда ёки кийинтирганда кучли йиғлайди. Травма, кўкрак қафаси деформацияси ёки суяк синуклари топилмаган ҳолатларда иммун-воситачили плекситдан шубҳаланиш керак.

Диагностика

Плекситлар диагностикаси клиник шубҳа ва нейрофизиологик-нейровизуал текширувлар комбинациясига асосланади. Аниқ алгоритм қуйидагича тавсифланиши мумкин.

5.1. Анамнез ва клиник кўрик

– Оғриқнинг қачон ва қандай бошлангани, унинг локализацияси ва иррадиацияси аниқланади.

– Яқин кунларда ўтказилган инфекцион касалликлар, вакцинация, жарроҳлик амалиётлари, шикастланишлар, жисмоний зўриқиш ёки кучли стресс ҳолатлари сўралади.

– Оилавий анамнезда ўхшаш эпизодлар, елка-қўлда "нерв тутулиши" ёки "паралич" билан боғлиқ ҳолатлар бор-йўқлиги ўрганилади.

– Физик кўрик давомида елка камари, скапула ва қўл мушакларининг кучлилиги, асимметрия, атрофия, рефлекслар ва сезувчанлик баҳоланади.

– Сепсис, остеомиелит, сустав патологияси, умуртқа касалликлари, миозит, юрак ёки ўпка касалликларининг "қизил байроқ" белгилари (баланд ҳарорат, умумий интоксикация, оғир умумий ҳолат, неврологик марказий симптомлар) инкор қилинади.

5.2. Нейрофизиологик текширувлар (EMG ва NCS)

Электромиография ва нерв ўтаказувчанлиги тадқиқотлари плекситлар диагностиканинг "олтин стандарти" ҳисобланади. Уларнинг ёрдамида:

– зарарланган нервлар ва плексус шохларининг аниқ локализацияси;

– демиелинизирловчи ёки аксонал турдаги нейропатия белгиларини;

– реиннервация динамикасини (муолажа ва реабилитация жараёнида)

баҳолаш мумкин.



Болаларда EMG ўтказиш маълум қийинчиликларга эга (оғриқ, кўрқув, ҳамкорликнинг чекланганлиги), шу боис седация ёки махсус тайёргарлик талаб этилиши мумкин. Шунингдек, ёшга қараб EMG меъёр қийматлари фарқ қилишини ҳисобга олиш зарур.

Дифференциал диагностика

Плекситлар бир қатор касалликлар билан дифференциал ташхис қилишни талаб қилади:

- сервикал радикулопатия ва миелопатиялар;
- елка боғими патологиялари (ротатор мантияси шикастланиши, адгезив капсулит, артритлар);
- остеомиелит, миозит, жумшоқ тўқима абсцесслари;
- ревматик касалликлар ва васкулитлар;
- психоген оғриқ синдромлари;
- сироятли полинейропатиялар (масалан, Guillain-Barré синдроми);
- акушерлик плексопатиялари ва туғруқ травмалари.

Тўғри дифференциал диагностика ортиқча инвазив манипуляциялар, кераксиз нейрохирургик ёки ортопедик операциялардан қочиш имконини беради.

Даволаш стратегияси

Плекситларни даволаш комплекс, босқичма-босқич ва мултидисциплинар ёндашув асосида олиб борилиши керак. Асосий мақсадлар – оғриқни назорат қилиш, яллиғланиш ва аутоиммун ўзгаришларни чеклаш, мушак функциясини тиклаш ва контрактуларни олдини олиш.

6.1. Оғриқни бошқариш

– Енгил ва ўрта оғриқда ностероид яллиғланишга қарши дорилар (ибупрофен, напроксен, диклофенак ва бошқалар) қўлланилади.

– Кучли оғриқда қисқа муддатли опиоид аналгетиклар қўлланиши мумкин, лекин болалар ёшида уларни қатъий назорат остида ва чекланган муддатда бериш лозим.

– Нейропатик оғриқ компонентлари кучли бўлган ҳолларда габапентин, прегабалин, айрим ҳолларда трициклик антидепрессантлардан фойдаланиш мумкин.

– Регионар анестезия – интерскалений ёки супраклавикуляр нерв блокадаси, тинимсиз, дорига жавоб бермайдиган оғриқ эпизодларида кўриб чиқилади; бироқ болаларда анестезиолог ва нейрорентгенолог иштирокида, эҳтиёт чоралари билан амалга оширилиши керак.

6.2. Иммуномодулятор терапия

Идиопатик ва наслий нейралгик амитрофияда системали глюкокортикоидлар ва бошқа иммуномодуляторлардан фойдаланиш бўйича бир-бирига зид маълумотлар мавжуд. Шунга қарамай, қатор тадқиқотлар эрта бошланган қисқа курс системали глюкокортикоидлар оғриқ давомийлигини қисқартириши, мушак кучсизлиги оғирлигини камайтириши мумкинлигини кўрсатади.

Амалда қуйидаги схемалар кўп қўлланилади:



– Преднизолон 1–2 мг/кг/кун дозада 7–14 кун, сўнгра дозани аста-секин камайтириш.

– Мувофиқлаштирилган ҳолда метилпреднизолон вена ичига қисқа курс (масалан, 3–5 кун) орқали, кейин перорал давоми.

Айрим оғир, фулминант ҳолатларда, васкулит билан боғлиқ плексопатияларда ёки хорижий адабиётларда тасвирланган айрим болалардаги каби, вена ичига иммуноглобулин (IVIG) ёки плазмаферез қўлланилган. Бу усуллар қиммат ва ресурс талаб қилувчи бўлгани учун, ҳар бир болада индивидуал равишда, эксперт консилиуми асосида ҳал этилиши лозим.

6.3. Реабилитация ва физиотерапия

Плекситлар даволашида реабилитация марказий ўрин эгаллайди. Асосий тамойил – оғриқни назорат қилган ҳолда ёрдамчи, пассив ва фаол-пассив ҳаракат машқларини эрта бошлашдир. Бу:

– елка боғимидаги контрактуралар ва адгезив капсулит ривожланишининг олдини олади;

– синовиал тўқима трофикасини сақлайди;

– реиннервация ва мушак кучини тиклашга ёрдам беради.

Физиотерапевтик чоралар қуйидагиларни ўз ичига олиши мумкин:

– мускул-электростимуляция;

– иситиш ёки совитиш усуллари;

– сузиш, аква-терапия;

– индивидуал машқлар мажмуаси (элка камари ва скапула стабилизациясига йўналтирилган).

Бола ва ота-онани реабилитация жараёни узоқ давом этиши, бир неча ой ва ҳатто йилларга чўзилиши мумкинлиги ҳақида олдиндан огоҳлантириш муҳимдир. Бу даврда психологик қўллаб-қувватлаш ҳам катта аҳамиятга эга.

6.4. Жарроҳлик даволаш

Иммун-воситачили брахиал плекситларнинг катта қисми консерватив даволаш орқали барқарорлашади. Шунга қарамай, 12–18 ойдан кўпроқ давомида аниқ нейропатик дефицит сақланиб қолган, ЭМГда реиннервация белгиларини кўрсатмаган, функционал чекланиш катта бўлган ҳолларда микронеурохирургик аралашувлар кўриб чиқилиши мумкин. Буларга:

– нерв декомпрессияси;

– эпинеурал нейролиз;

– нерв кўчириб ўтказиш (nerve transfer) каби операциялар киради.

Болаларда бундай операциялар юқори ихтисослашган марказларда, узоқ муддатли реабилитация дастури билан биргаликда амалга оширилиши керак.

Прогноз ва узоқ муддатли асоратлари

Адабиётлар маълумотларига кўра, идиопатик нейралгик амитрофия бўлган болаларнинг сезиларли қисмида функционал тикланиш 6–24 ой ичида кузатилади. Бироқ электрофизиологик тадқиқотлар ва узоқ муддатли кузатувлар кўплаб беморларда субклиник мотор дефицит, мушак кучининг тўлиқ тикланмаслиги, узоқ давом этувчи ёки қайта-қайта пайдо бўлувчи оғриқ синдроми сақланиб



қолишини кўрсатади. Наслий нейралгик амитрофияда такрорланувчи эпизодлар муҳим муаммо бўлиб, ҳар бир янги эпизоддан сўнг умумий неврологик дефицит чуқурлашиб бориши мумкин.

Профилактика ва мултидисциплинар ёндашув

Плекситларнинг аниқ таргет профилактикаси ҳозирча мавжуд эмас, чунки автоиммун ва генетик механизмлар тўлиқ ўзлаштирилмаган. Шунга қарамай, қуйидаги йўналишларда иш олиб бориш мумкин:

– вакцинация олдидан ва кейин бола ҳолатини диққат билан кузатиш, оғриқ ва неврологик белгилардек "қизил байроқ" аломатлари ҳақида ота-оналарни огоҳлантириш;

– катта жарроҳлик амалиётларидан олдин неврологик статусни аниқ қайд этиш ва операциядан кейинги даврда юқори қўллардаги оғриқ ва кучсизликка нисбатан ҳушёрликни ошириш;

Хулосалар

1. Плекситлар, айниқса иммун-воситачили брахиал плексит ва нейралгик амитрофия, болаларда кам учраса-да, клиник жиҳатдан муҳим ҳисобланади ва кўпинча бошқа касалликлар билан чалкашади.

2. Болада тосатдан бошланувчи кучли елка-қўл оғриғи ва унинг ортидан ривожланувчи асимметрик мушак кучсизлиги плекситдан шубҳаланиш учун етакчи клиник белгилар ҳисобланади.

3. Диагностика учун клиник баҳолаш, EMG ва нерв ўтаказувчанлиги тадқиқотлари, MRI ёки MR-нейрография, шунингдек нервлар УЗИ биргаликда қўлланилиши керак.

4. Эрта ва агрессив оғриқни бошқариш, қисқа курс системали глюкокортикоидлар, айрим ҳолларда иммуноглобулинлар ёки плазмаферез, шунингдек тизимли реабилитация функционал натижаларни сезиларли даражада яхшилайдди.

5. Жарроҳлик аралашуви фақат узоқ давом этувчи, реиннервация белгилари бўлмаган ва функционал чекланиш катта бўлган оғир дефицитларда кўриб чиқилиши лозим.

6. Наслий нейралгик амитрофияда SEPT9 ген мутациялари ва рецидив эпизодлар хатарини ҳисобга олган ҳолда генетик маслаҳат бериш муҳим аҳамиятга эга.

7. Плекситлар бўйича педиатрик тадқиқотлар ҳали етарли эмас, шунинг учун келгуси йилларда болалар популяциясидаги эпидемиология, даволаш стратегиялари ва узоқ муддатли прогнозни аниқлашга қаратилган кўламли ишланмалар талаб қилинади.

References:

1. Hu X. et al. Four cases of pediatric neuralgic amyotrophy treated with immunotherapy: literature review and clinical implications. 2020.
2. Jain S. et al. Idiopathic brachial neuritis in a child: a case report and review of the literature. J Pediatr Neurosci. 2014.



3. Ijspeert J. et al. Neuralgic amyotrophy: current insights and developments. *Curr Opin Neurol*. 2021.
4. Gober J. Pediatric immune-mediated brachial plexopathy. *AAPMR KnowledgeNow*.
5. Meiling J. et al. Parsonage–Turner syndrome and hereditary brachial plexus neuropathy: an updated review. *Mayo Clin Proc*. 2024.
6. Chuk R. et al. Pediatric hereditary neuralgic amyotrophy associated with SEPT9 mutations. 2016.
7. Neubauer K. et al. Hereditary neuralgic amyotrophy in childhood caused by SEPT9 duplication. 2019.
8. Safinia C. et al. Parsonage–Turner syndrome in the pediatric population: a radiological case report. 2025.
9. Debnath B. et al. Idiopathic neuralgic amyotrophy in children: case series and review. 2022.
10. Van Alfen N. et al. Neuralgic amyotrophy in childhood: phenotype and diagnostic pitfalls. *Neuropediatrics*. 2000.
11. Abdurasulovna, K. I., Ergashevich, Y. K., & Abdukhalilovich, S. A. (2018). Horizons and challenges of the silver nanoparticles application in the practical medicine. *European science review*, (7-8), 122-127.
12. Kamilova, I. A., Pakhomova, J. E., & Nadjmutdinova, D. K. (2020). Analysis of the role of 1G/2G polymorphism in the MMP1 gene in the development and clinical course of cervical intraepithelial neoplasia. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 7(2), 850-859.
13. Nabijonova, G. M., & Kamilova, I. A. (2025). Robson classification for caesarean section (Doctoral dissertation, O'zbekiston).
14. Kamilova, I., & Umarov, A. (2025). The Role of Lipid Peroxidation and Activity of The Blood Antioxidant System in The Development of Postpartum Endometritis and Their Prognostic Significance. *International Journal of Medical Sciences And Clinical Research*, 5(05), 96-104.
15. Akhmadzhonova, G., Nazhmutdinova, D., Negmatshoeva, K., & Iroda, K. (2024). Assessment of the Microbial Flora of the Genital Tract and the Morphofunctional State of the Endometrium in Antiphospholipid Syndrome.