

Azərbaycan  
Respublikası  
Səhiyyə  
Nazirliyi

**DAĞINIQ SKLEROZUN  
DİAQNOSTİKA VƏ  
MÜALİCƏSİ ÜZRƏ  
KLİNİK PROTOKOL**  
(2-ci nəşr, yenilənmiş)



Bakı  
2022

**Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi  
kollegiyasının 14 noyabr 2022-ci il tarixli  
17 sayılı qərarı ilə təsdiq edilmişdir**

**DAĞINIQ SKLEROZUN DİAQNOSTİKA VƏ  
MÜALİCƏSİ ÜZRƏ  
KLİNİK PROTOKOL  
(2-ci nəşr, yenilənmiş)**

**Bakı – 2022**

616.832-004.2

Y 52

Y 42 Dağınıq sklerozun diaqnostika və müalicəsi üzrə klinik protokol (2-ci nəşr, yenilənmiş). B.: 2022. – 56 səh.

Bu klinik protokol tibb üzrə fəlsəfə doktoru Ceyhun Məmmədovun rəhbərliyi altında tərtib edilmiş və Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi kollegiyasının 25 noyabr 2013-ci il tarixli 38 sayılı qərarı ilə təsdiq edilmiş "Dağınıq sklerozun diaqnostika və müalicəsi üzrə klinik protokol"un yenilənmiş variantıdır.

***Klinik protokolun tərtibçilər heyəti:***

Rəna Şirəliyeva	Əziz Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutu, nevrologiya və klinik neyrofiziologiya kafedrasının müdiri, tibb elmləri doktoru, professor, əməkdar elm xadimi
Aytən Məmmədbəyli	Azərbaycan Tibb Universitetinin nevrologiya kafedrasının müdiri, professor, tibb üzrə fəlsəfə doktoru
Rahim Əliyev	Azərbaycan Tibb Universitetinin nevrologiya kafedrasının dosenti, tibb üzrə fəlsəfə doktoru
Sədaqət Hüseynova	Elmi-Tədqiqat Tibbi Bərpa İnstitutu, direktorun elmi işlər üzrə müavini, Azərbaycan Tibb Universiteti, fizioterapiya və tibbi reabilitasiya kafedrası, tibb elmləri doktoru, professor
Teymur Hüseynov	Səhiyyə Nazirliyi İctimai Səhiyyə və İslahatlar Mərkəzinin Tibbi keyfiyyət standartları şöbəsinin sabiq həkim-metodisti, tibb üzrə fəlsəfə doktoru

***Rəyçi:***

Fərxəndə Balakışiyeva	Elmi-Tədqiqat Tibbi Bərpa İnstitutunun əməkdaşı, tibb elmləri doktoru
-----------------------	---

## İxtisarlarnın siyahısı

<b>BKS</b>	Balo konsentrik sklerozu
<b>CHBC</b>	tor qişanın sinir telləri
<b>DS</b>	dağınıq skleroz
<b>EÇS</b>	eritrositlərin çökmə sürəti
<b>HEB</b>	hematoensefalik baryer
<b>IVF</b>	süni mayalandırma (in vitro fertilləşdirmə)
<b>İİV</b>	insan immun çatışmazlığı virusu
<b>KDEM</b>	kəskin dağınıq ensefalomielit
<b>KİS</b>	klinik izolə olunmuş sindrom
<b>KML</b>	kəskin mieloid leykemiya
<b>QİÇS</b>	qazanılmış immunçatışmazlığı sindromu
<b>MELAS</b>	mitoxondrial ensefalopatiya, laktat asidoz və insultabənzər epizodlar ilə
<b>MRT</b>	maqnit rezonans tomoqrafiya
<b>MSS</b>	mərkəzi sinir sistemi
<b>MV</b>	Marburq variantı
<b>OBM</b>	onurğa beyni mayesi
<b>OKT</b>	optik koherent tomoqrafiya
<b>ON</b>	optik nevrit
<b>PEQ</b>	perkutan endoskopik qastrostomiya
<b>PML</b>	proqressiv multifokal leykoensefalopatiya
<b>PRES</b>	Dönən posterior ensefalopatiya sindromu (Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome)
<b>PTDS</b>	psevdotumoroz DS
<b>PZR</b>	polimeraz zəncirvari reaksiya
<b>RİS</b>	radioloji izolə olunmuş sindrom
<b>RRMS</b>	kəskinləşmə və remissiyalarla gedən DS (relapsing-remitting multiple sclerosis)
<b>USM</b>	ultrasəs müayinəsi
<b>ÜST</b>	Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı

**Protokol** nevroloqlar, ailə həkimləri, fizioterapevtlər, psixiatrlar, oftalmoloqlar, müalicə bədən tərbiyəsi və fiziki müalicə metodları mütəxəssisləri, səhiyyə təşkilatçıları, ali və orta tibb təhsili müəssisələrinin tələbələri, Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun həkim müdavimləri üçün nəzərdə tutulmuşdur.

**Pasiyent qrupu:** dağınıq sklerozu olan pasiyentlərdir.

**Protokol** dağınıq sklerozun erkən diaqnostikasının və ixtisaslaşdırılmış xidmətlərə ünvanlandırılmasının yaxşılaşdırılması, dağınıq sklerozu olan pasiyentlərin müasir müalicə ilə təmin edilməsi, həyat keyfiyyətinin aşağı düşməsinin qarşısının alınması və ya azaldılması, həmçinin bu xəstəliklə bağlı əlilliyin səviyyəsinin aşağı salınması üzrə sübutlu təbabətə əsaslanan müasir metodik tövsiyələrin verilməsi məqsədini daşıyır.

## ÜMUMİ MÜDDƏALAR

Dağınıq skleroz (DS) mərkəzi sinir sisteminin demielinizasiya ilə müşayiət edilən xroniki iltihabi neyrodegenerativ xəstəliyi. Xəstəliyin adı onun açıq-aydın olan morfoloji xüsusiyyəti – sklerozlaşmış demielinizasiya ocaqlarıdır. DS əksər hallarda 20-40 yaşda başlayır, lakin bəzi hallarda uşaq və yaşlı insanlarda da başlaya bilər. Xəstəliyə kişilərə nisbətən gənc qadınlarda üç dəfə böyük tezliklə təsadüf edilir. Xəstəliyin patonomonik göstəriciləri mövcud deyil. Əksər hallarda bu diaqnozun təsdiq edilməsi üçün xəstəliyin remissiya və kəskinləşmə ilə müşayiət edilən yavaş progressivləşməsi və klinik polimorfizmi əsas verir. Anamnezində 20 il və daha artıq dağınıq sklerozla xəstə olan şəxslərin populyasiyasında ümumi populyasiya ilə müqayisədə orta yaşama müddətinin 6-7 il qısalması qeyd olunur. Ölüm 50-70% hallarda bu xəstəliklə əlaqəli olur.

Xəstəliyin başlanmasından 10 il sonra pasiyentlərin 30-37%-i yalnız başqasının köməyi ilə hərəkət edə bilər. Xəstəliyin başlanmasından 20 il sonra xəstələrin 60%-i sərbəst hərəkət edə bilmir.

## **Epidemiologiya**

Hal-hazırda dünyada DS hallarının artması və 2,8 milyona çatması qeyd olunur. Bu, həm tibbi-sosial faktorları (müasir diaqnostika və müalicə imkanlarının yaranması), eləcə də yeni xəstələrin artması ilə əlaqəli odur. Müxtəlif coğrafi xüsusiyyətləri olan məkanlarda xəstəliyin yayılması 100 000 əhaliyə 2-200 təşkil edir.

Ekvator dan uzaqlaşdıqca dağınıq sklerozun yayılmasında artım müşahidə edilir.

Dağınıq sklerozdan ölüm halları 100000 əhaliyə 2 nəfər təşkil edir. 50% hallarda ölümün səbəbi pnevmoniya və sidik yollarının infeksiyon xəstəlikləri kimi ağırlaşmalar olur (urosepsis). Ölən pasiyentlərin orta yaş həddi 51,0 yaş təşkil edir. Ümumi populyasiya ilə müqayisədə dağınıq skleroz pasiyentləri arasında özünə qəsd halları əhəmiyyətli dərəcədə çoxdur (4-7,5 dəfə). Özünəqəsd ilə ölənlər qrupunda orta yaş həddi 44-dür.

## **Etiologiya və patogenezi**

İndiyə qədər DS-in etiologiyası məsələləri tam aydınlaşdırılmayıb, patogenezin müxtəlif mürəkkəb mexanizmləri isə xəstəliyin səbəblərinin multifaktorial olduğunu təxmin etməyə imkan verir. DS-in inkişafında həm xarici faktorlara (virus infeksiyaları, insulyasiya, D vitaminin çatışmazlığı, tütüncəkmə, mikrobiotanın vəziyyəti), həm də bu xəstəliyə genetik meyillik ilə əlaqəli olan immun tolerantlığın pozulmasına əhəmiyyət verilir.

## **XBT-10 ÜZRƏ TƏSNİFAT**

### **Mərkəzi sinir sisteminin demielinizasiyaedici xəstəlikləri**

#### **(G35-G37)**

#### **Dağınıq skleroz**

- G36** Kəskin disseminə olunmuş demielinizasiyanın digər forması
- G36.0** Optikonevromielit [Devik xəstəliyi]
- G36.1** Kəskin və yarımkəskin hemorragik leykoensefalit [Xarst xəstəliyi]
- G36.8** Kəskin disseminə olunmuş demielinizasiyanın digər

- dəqiqləşdirilmiş forması
- G36.9** Dəqiqləşdirilməmiş kəskin disseminə olunmuş demielinizasiya
- G37** Mərkəzi sinir sisteminin digər demielinizasiyaedici xəstəlikləri
- G37.0** Diffuz skleroz
- G37.1** Döyənək cismin mərkəzi demielinizasiyası
- G37.2** Mərkəzi pontin mielinoliz
- G37.3** Mərkəzi sinir sisteminin demielinizasiyaedici xəstəliklərində kəskin köndələn mielit
- G37.4** Yarımkəskin nekrozlaşan mielit
- G37.5** Konsentrik skleroz [Balo]
- G37.8** Mərkəzi sinir sisteminin digər dəqiqləşdirilmiş demielinizasiyaedici xəstəlikləri
- G37.9** Mərkəzi sinir sisteminin dəqiqləşdirilməmiş demielinizasiyaedici xəstəliyi

### **Klinik mənzərə**

DS müxtəlif klinik təzahürlərlə özünü göstərən xəstəlikdir. Ən çox rast gəlinən simptomlar görmə funksiyasının pozulması, beyin kötüyünün zədələnmə simptomları, piramid simptomatika, müvazinətin, hissiyyatın, çanaq orqanları funksiyalarının və ali beyin fəaliyyətinin pozulması əlamətləridir. Bununla yanaşı hələ də DS üçün heç bir patognomonik simptom mövcud deyil və buna görə də diaqnostik səhvlərə kifayət qədər çox rast gəlinir.

DS pasiyentlərində klinik simptomlar baş beyin və onurğa beynində olan ocaqların lokalizasiyasından asılıdır, lakin bu xəstəlik üçün klinik dissosiasiya fenomeni səciyyəvidir: eyni pasiyentdə ifadəli piramid simptomlarla (mərkəzi parezlər, klonuslar) yanaşı diffuz əzələ hipotoniyasının (beyinciyin zədələnməsi nəticəsində ola bilər) olması. Klinik təzahürlərin ifadəsi gün ərzində dəyişə bilər. DS üçün Uthoff fenomeni (bədən və/və ya ətraf mühiti temperaturun artması zamanı nevroloji simptomatikanın artması) səciyyəvidir.

DS zamanı ən çox rast gəlinən simptom piramid traktın zədələnməsidir – 90% və bu, xəstələrin əlilliyinin əsas səbəbidir. Ocağın lokalizasiyasından asılı olaraq hemi-, para- və nadir hallarda monoparezlər müşahidə edilir. Aşağı ətraflar yuxarı ətraflara nəzərən



daha çox zədələnilirlər. Spastiklik çox vaxt parezlərdən daha qabarıq olur. Klinik olaraq spastik sindromlar tonik (əzələ tonusunun daim artması) və fazalı (əzələ tonusunun fasiləli artması) kimi ayırd edilə bilər. Spastikliyin ifadə olunması gün ərzində artıb-azala bilər. Spastikliyin ifadəliliyi ağrılar, yataq yaraları, infeksiyon xəstəliklər olduqda və fiziki aktivliyin bəzi növləri zamanı daha da artmış olur.

Hissiyatın pozulmasına xəstələrin 85-90%-də rast gəlinir. Erkən mərhələlərdə paresteziyalar, dizesteziyalar, ağır hissiyyatının mozaik pozulması, vibrasion hissiyyatın enməsi müşahidə edilirsə, daha gecikmiş mərhələlərdə səthi və proprioseptiv hissiyyatın naqil və nadir hallarda seqmentar pozuntuları aşkar edilir.

DS üçün eləcə də Lermitt sindromu səciyyəvidir (başı qabağa əyəndə qəflətən baş verən intensiv elektrik cərəyanı vurmasına bənzər və bir neçə saniyə ərzində davam edən boyundan kürəyə, yuxarı və aşağı ətraflara yayılan hissidir) Sindrom onurğa beyninin arxa sütunlarında demielinizasiya ocaqlarının yaranması ilə əlaqədardır.

Beyincik mənşəli pozuntuların əsas əlamətləri bədənin müvazinətinin, yerişin pozulması, dismetriya, intension tremor (məqsədyönlü hərəkətlər zamanı yaranan tremor), dizartriya, nistaqm olan statik-lokomotor və dinamik ataksiya ilə xarakterizə olunur. Digər əlamətlərdən asinergiya, əzələ hipotoniyasını göstərmək olar. Ataksiya xəstələrin davamlı əlilliyinin əsas səbəblərindəndir.

Görmə pozulmaları xəstələrin 60%-də xəstəliyin müxtəlif mərhələlərində rast gəlinir və əksər hallarda kəskin retrobulbar optik nevrinin, nadir hallarda proqressivləşən bir və ya ikitərəfli görmə pozulmalarının inkişafı ilə səciyyələnir.

Optik nevrit (ON) üçün rənglərin tanınmasının pozulması ilə müşayiət edilən mərkəzi skotoma şəklində görmə qabiliyyətinin pozulması səciyyəvidir. Görmə qabiliyyətinin kəskin şəkildə pozulmasından 1-3 ay keçəndən sonra 85-95% hallarda o, 6/9 kimi bərpa olunur. Bəzi hallarda görmə qabiliyyətinin bərpa olunması bir qədər çox vaxt aparır.

DS zamanı kəllə-beyin sinirlərinin və beyin kötüyünün zədələnmə simptomlarına tez-tez rast gəlinir və onlar aşağıdakı kimi özünü büruzə verir:

- gözün hərəki pozuntuları, xüsusilə uzaqlaşdırıcı sinirin parezi və nüvələrarası oftalmoplegiya;
- mimiki əzələlərin mərkəzi və periferik parezləri;
- nistaqmin müxtəlif tipləri;
- trigeminal nevralkiya;
- başgicəllənmə;
- psevdobulbar pozuntular (dizartriya, disfagiya və s.).

Çanaq orqanlarının funksiyalarının pozulmasına DS-in müxtəlif mərhələlərində xəstələrin 80%-də rast gəlinir. Bu patologiyalar sidik ifrazının pozulması (sidik saxlaya bilməmək, sidik ifrazının ləngiməsi və ya hər iki pozuntunun kombinasiyası); defekasiyanın pozulması (qəbizlik, nadir hallarda nəcisi saxlaya bilməmək); cinsi funksiyanın pozulması (erektıl, ejakulyator disfunksiya, libidonun enməsi, anorqazmiya) ilə bürüzə verir.

Xəstələrin 90%-də neyropsixoloji pozuntular, sindromlar və psixi pozulmalar aşkar edilir. Bunlardan tez-tez rast gəlinəni aşağıdakılardır:

- nevrozabənzər əlamətlər – astenik, isterik (konversion) və isteriyaya bənzər reaksiyalar, obsessiv pozuntular;
- affektiv pozuntular (depressiv sindrom və ya eyforiya);
- idrakin enməsi.

Nadir hallarda alın simptomatikasının üstünlüyü ilə qabarıq demensiya, kəskin produktiv psixotik simptomatika (hallyusinasiya, deliriy), kəskin bipolyar epizodlar (manyakal-depressiv) müəyyən edilə bilər. DS-li xəstələrdə afaziyaya nadir hallarda rast gəlinir, o, kəskin inkişaf edir və adətən, bir neçə həftəyə keçib gedir.

Depressiya və əzələ zəifliyi ilə əlaqəsi olmayan “xroniki yorğunluq sindromu” – iş qabiliyyətinin azalması və ümumi zəiflik xəstələrin 80%-də aşkarlanır.

Ağrı DS-li xəstələrin tez-tez rast gəlinən (50%) şikayətlərindəndir. Ağrılar kəskin/yarımkəskin – (trigeminal nevralkiya; dil-udlaq sinirin nevralkiyası; tonik əzələ spazmları; ətraflarda paroksizmal ağrılar və Lermitt sindromu; baş ağrısı; kökcük ağrıları; optik nevritlərdə periorbital nahiyədə ağrı; sidik kisəsinin boşalmasının pozulması nəticəsində qasıq və qasıqüstü nahiyədə ağrı) və xroniki (ətraf əzələlərində ağrılı spazmlar,

dizesteziyalar, likvorodinamik pozuntular zamanı xroniki baş ağrı, damar mənşəli xroniki baş ağrıları, kökcük ağrıları və s.) ola bilər.

Paroksizmal vəziyyətlər xəstələrin 25%-də rast gəlinir və psixoemosional gərginliklə, fiziki yüklənmə, hiperventilyasiya ilə provokasiya olunan, müxtəlif tezliklə təkrarlanan qısamüddətli (bir neçə saniyədən 2-3 dəqiqəyə qədər) sensor və ya motor pozulmalarla xarakterizə olunur. DS zamanı simptomlar ayrılıqda və ya kombinasiya halında təzahür edilə bilər:

- ataksiya;
- dizartriya;
- başgicəllənmə;
- görmə itiliyinin enməsi;
- trigeminal nevralkiya;
- Lermitt sindromu;
- paresteziyalar, dizesteziyalar;
- ağrılı tonik spazmlar;
- əzələ zəifliyi epizodları, keçib gedən mono- və hemiparezlər.

Epileptik tutmalar 5%-ə qədər xəstələrdə rast gəlinir, ikincili generalizə olunmuş xarakterli olur, nadir hallarda parsial tutmalar müşahidə edilir. 50% hallarda epileptik tutmanın səbəbi DS olur, digər hallarda tutmalar başqa səbəbdən yaranır.

DS-in gedişinə görə 3 klinik tipi ayırd edilir:

- klinik izolə olunmuş sindrom (KİS);
- kəskinləşmə və remissiyalar tipi və ya residivveren DS (RRMS);
- proqressivləşən DS.

Bundan əvvəlki təsnifatlarda rast gəlinən birincili və ikincili proqressivləşən DS tipləri və proqressiv proqredient tip DS terminləri istifadə edilmir, çünki bu tiplərin hamısı proqressivləşən DS adı altında birləşdirilmişdir. KİS DS-in fenotiplərinə daxil edilmişdir. Radioloji izolə olunmuş sindrom isə klinik əlamətlərə sahib olmadığından DS fenotiplərinə daxil edilməmişdir.

Klinik izolə olunmuş sindrom (KİS) – MSS-nin bir (monofokal epizod) və ya bir neçə (multifokal epizod) şöbəsində bir demielinizasiya epizodunun nəticəsidir. KİS zamanı ocaqlar çox vaxt MSS-nin aşağıdakı şöbələrində aşkarlanır:

- onurğa beyni – köndələn mielit;
- görmə sinirləri – görmə sinirinin nevriti (retrobulbar nevrit);
- beyin kötüyü.

KİS DS meyarlarına tam cavab vermir (Cədvəl 1). KİS yalnız 30-70% hallarda DS-ə çevrilir. Xəstəlik, adətən, sensor (46%), vizual (33%), serebellar (30%) və motor (26%) simptomlar ilə müşayiət olunur.

**Cədvəl 1. KİS-nin fərqli xüsusiyyətləri.**

<b>KİS növü</b>	<b>Əlamətlər</b>	<b>DS-in inkişaf etməsi ehtimalı</b>
<b>KİS tip 1</b>	Klinik 1 ocaq, MRT-də ən azı 1 asimptom ocaq	DS-in inkişaf etməsinin böyük ehtimalı
<b>KİS tip 2</b>	Klinik bir neçə ocaq, MRT-də ən azı 1 asimptom ocaq	DS-in inkişaf etməsinin böyük ehtimalı
<b>KİS tip 3</b>	Klinik 1 ocaq, MRT-də norma və ya asimptom ocaq yoxdur	DS-in nisbətən aşağı inkişaf riski
<b>KİS tip 4</b>	Klinik 1 neçə ocaq, MRT-də norma və ya asimptom ocaq yoxdur	MSS-nin digər patologiyalarının inkar etmək üçün sonrakı müayinələr
<b>KİS tip 5</b>	Klinik əlamətlər yoxdur, MRT-də ən azı 1 asimptomatik ocaq	DS diaqnozu klinik və paraklinik dinamik müşahidələr əsasında qoyula bilər

Kəskinləşmə və remissiyalarla gedən DS (RRMS) dəqiq təsvir edilən kəskinləşmələr və remissiya dövründə progressivləşməsiz pozulmuş funksiyaların sonrakı tam və ya hissəvi bərpa olunması ilə gedən dalğavari gedişlə xarakterizə olunur (aktiv və qeyri-aktiv RRMS). Xəstələrin 80%-də xəstəliyin erkən mərhələsində bu gediş tipi müşahidə edilir.

Kəskinləşmə (kəskin həmlə, ekzaserbasiya) – yeni simptom və ya simptomlar qrupunun yaranması, eləcə də xəstədə əvvəllər olan simptomların xəstənin nevroloji statusunun bir aydan az olmayan dövrdə stabilləşməsi və ya yaxşılaşmasından sonra nəzərə çarpan pisləşməsi ilə xarakterizə olunur. 24 saatdan az olmayan müddət davam edən obyektiv nevroloji simptomların müşayiət edilməsi

halında kəskinləşmə haqda nəticə çıxarılır. Kəskinləşmənin müddəti 24 saatdan 2 aya qədər davam edir. İki kəskinləşmə arasındakı interval 1 aydan az olmamalıdır. Remissiya – nevroloji müayinə zamanı aşkarlanan simptomu və ya simptomların 1 aydan az olmayan müddətdə nəzərə çarpan azalması və ya itməsidir.

Proqressivləşən DS zamanı xəstələrdə əlillik əlamətləri inkişaf edir. Kəskinləşmə və remissiyalarla gedən DS-dən ortalama 5-6 il sonra həmlələrin sayının və yaxşılaşmanın azalması fonunda əlilliyin artması ilə müşahidə edilən ikincili proqredient dövr müşahidə edilə bilər. Aktiv proqressiv, aktiv qeyri-proqressiv, qeyri-aktiv proqressiv, qeyri-aktiv qeyri-proqressiv (stabil xəstəlik) dövrləri ayırd edilir.

**DS-in atipik formaları (variantları)** – xəstəliyin debütü və ya xəstəliyin adi keçdiyi fonunda inkişaf edə bilər. Atipik variantlar arasında daha çox rast gəlinənlərin arasında daha yaxşı öyrənilənlər Balo konsentrik sklerozu (BKS), DS-in psevdotumoroz variantı, Marburq variantıdır.

**Balo konsentrik sklerozu** demielinizasiya və remielinizasiya zonalarının növbələnməsi nəticəsində konsentrik halqaların (soğan və ya ağac gövdəsinin halqalarına bənzər) əmələ gəlməsi ilə səciyələndir. BKS əksər hallarda həyatın dördüncü onilliyini yaşayan pasiyentlərdə yaranır, lakin 3-dən 60 və daha çox yaşlı pasiyentlərdə də rast gəlinir. MRT vasitəsilə demielinizasiya konsentrik halqaları həm artıq DS diaqnozu təsdiq edilmiş pasiyentlərdə, həm də xəstəliyin ilkin təzahürü kimi aşkarlanı bilər. Xəstəliyin gedişatı kəskin və ya yarım-kəskin ocaq və ümumi beyin simptomatikası ilə müşayiət edilir. BKS zamanı çox hallarda baş ağrıları, afaziya, koqnitiv pozuntular, davranış pozuntuları, qıcolmalar, piramid simptomları, hissiyyatın pozulması, beyincik simptomları qeyd olunur. Bəzi xəstələrdə temperatur subfebril səviyyəsinə qədər artır, ən ağır hallarda ayıqlıq səviyyəsinin aşağı enməsi, mutizm qeyd olunur. Daha nadir asimptomatik keçən BKS də təsvir olunub – ancaq MRT müayinəsi zamanı zahirə çıxan BKS.

**Psevdotumoroz DS (PTDS)** əksər hallarda yarımkürə lokalizasiyada diametri 2 sm-dan artıq olan demielinizasiya ocaqlarının yaranması və şiş və kütlə effekti ilə səciyələndir. Bu formanın rast gəlinmə tezliyi 1000 nəfərə 1-2 hadisədir. Kəskin

ocaqlı psevdotumoroz demielinizasiya DS-in atipik debütü, növbəti kəskinləşmə çərçivəsində və ya pasiyentin yeganə epizodu ola bilər. Nadir hallarda xəstəliyin gedişatı yeni psevdotumoroz ocaqların yaranması ilə müşayiət edilən residivləşmə formasına çevrilir. PTDS ən çox 30-35 yaşında olan qadınlarda qeyd olunur. Ocağın iri olması və perifokal ödem ilk növbədə beynin yenitörəməsi ilə diferensial diaqnostikasının aparılmasını tələb edir və bəzi hallarda belə pasiyentlərin biopsiyası və cərrahi əməliyyatın aparılması təyin edilir. Nevroloji simptomatika kəskin və ya yarım-kəskin surətdə yaranır və ümumi beyin və ocaqlı əlamətləri özündə birləşdirir. DS-in klassik gedişatından fərqli olaraq pasiyentlərdə epileptik tutmalar, şüurun, idrakın pozulması, koqnitiv pozuntular, yaddaşın zəifləməsi, afaziya, apraksiya qeyd olunur. Bunlarla yanaşı bir çox hallarla eləcə də piramid simptomatika, beyincik və hissiyyat pozuntuları qeyd olunur. Laborator araşdırma metodları arasında ən vacibləri qan və onurğa beyni mayesinin (OBM) müayinəsi, oliqoklonal IgG eləcə də ümumi və biokimyəvi müayinələrdir. OBM-da atipik hüceyrələrin mövcud olması yenitörəmənin inkar edilməsi üçün yoxlanılır. Lazım olduqda, infeksiyaların inkar edilməsi üçün OBM-in əkilməsi, polimeraz zəncirvari reaksiya (PZR) və seroloji müayinələr aparılır. Ocaqlı psevdotumoroz demielinizasiya epizodunun tam sağlamlıq fonunda əmələ gəlməsi hallarında baş beynin patoloji ocağından biopsiya nəticəsində götürülən nümunənin histoloji müayinəsi gərəkdir.

Marburq variantı (MV) – iri zədələrin bəzən hər iki beyin yarımkürəsində və beyin kötüyündə yayılması ilə müşayiət edən DS-in kəskin, ağır keçən variantıdır. Bu forma ağır nevroloji defisit yaranması ilə səciyyələnir və bir çox hallarda ölümlə nəticələnir (çox hallarda diaqnoz pasiyent öləndən sonra retrospektiv təsdiq edilir). Klinik mənşərdə tez-tez rast gəlinən epileptik tutmalar, afaziya və ya apraksiya, baş ağrısı, qusma, görmə sinirin ikitərəfli nevriti, tez bir zamanda hemi- və tetraparezlərin əmələ gəlməsi, ali beyin funksiyalarının pozulması rast gəlinir. Oliqoklonal IgG nadir hallarda aşkar olunur. Marburq variantının yaranması mexanizmi tam aydın deyil və biokimyəvi markerləri mövcud deyil.

## Diagnostika

DS-in diaqnostikası aşağıdakılara əsaslanır:

- ▶ MSS-in müxtəlif şöbələrində və müxtəlif vaxtlarda (məkana və zamana görə disseminasiya) zədələnmə ocaqlarının inkişafına dəlalət edən uyğun klinik əlamətlər.
- ▶ 24 saatdan çox davam edən və aralarındakı interval 1 aydan çox olan nevroloji simptomatikanın kəskin inkişafının 2 və daha çox epizodunun olması (bu zaman remissiya vacib deyil).
- ▶ birincili progressivləşən forma zamanı nevroloji pozuntuların xəstəliyin lap əvvəlindən 1 ildən az olmayan zamanda dayanmadan progressivləşməsi.
- ▶ oxşar klinik mənzərəyə malik bütün digər nevroloji xəstəliklərin inkar edilməsi.

DS diaqnozu ancaq nevroloq tərəfindən qoyula bilər.

Birinci iki meyarın olmaması zamanı əlavə müayinə metodlarından istifadə edilməlidir:

- ▶ OBM-nin müayinəsi;
- ▶ MRT;
- ▶ törədilmiş görmə, eşitmə, somatosensor potensialların müayinəsi, transkranial magnit stimulyasiyası;
- ▶ DS zamanı OBM müayinəsi, xüsusən də klinik və MRT müayinələrinin nəticələrinin diaqnozun təsdiq olunması üçün kifayət etmədiyi hallarda dəyərli diaqnostik testdir. DS-li xəstələrin 85%-nin OBM-də elektroforetik üsulla oliqoklonal dəstələr aşkar edilir. Həmçinin DS zamanı OBM-də IgG indeksi yüksəlmiş olur (normada  $<0,77$ ; DS zamanı  $>1,7$ ). İndeksin düsturu aşağıdakı kimidir:

$$\text{IgG indeksi} = [\text{OBM-də IgG/albumin}]/[\text{zərdabda IgG /albumin}]$$

Lyumbal punksiya ilə alınan onurğa beyni mayesində anticismlərin sintezinin təzahürü (oliqoklonal dəstələrin) olması və eyni zamanda qan zərdabında olmaması DS diaqnozunun təsdiq edilməsi üçün əsasdır. OBM-də zülalın yüngül ( $>1,0$  q/L), leykositlərin yüngül/orta dərəcədə yüksəlməsi (və ya əhəmiyyətli pleositoz  $>50$  hüceyrə/mm<sup>3</sup>), neytrofillərin aşkarlanması alternativ diaqnoz haqqında fikirləşmək üçün əsasdır. Diferensiasiya məqsədi ilə atipik klinik təzahür zamanı qanda vitamin B<sub>12</sub>, antinuklear

anticismlər, antifosfolipid anticismlər, revmatik sınaqlar, EÇS yoxlanılmalıdır.

DS diaqnozunun meyarlarının yenidən baxılması gedişində xəstəliyin zamanda inkişaf etməsi meyarı qismində oliqoklonal immunoqlobulinlərin istifadə edilməsi üçün qərara alınmışdır. Beləliklə, KİS, məkana görə disseminasiyanın klinik və MRT təzahürü olan pasiyentlərdə, intratekal IgG sintezi olan pasiyentlərdə hətta ikinci kəskinləşmə, MRT müayinəsi zamanı aktiv ocaqlar olmayan və ya dinamikada yeni ocaqlar əmələ gəlməyən hallarda DS diaqnozu təsdiqlənir.

Oliqoklonal ocaqların olmaması DS diaqnozunu istisna etmir və bu hallarda diaqnozun müəyyən edilməsi üçün əldə edilmiş bütün məlumatları əsaslı surətdə, xüsusən atipik klinik, MRT və ya laborator təzahürlər olduqda nəzərdən keçirmək lazımdır. OBM-də oliqoklonal immunoqlobulinlər tapılmayan DS pasiyentlərində xəstəliyin gedişi daha mülayim və çox hallarda atipik olur.

Qeyd etmək lazımdır ki, oliqoklonal immunoqlobulinlər MSS-nin digər autoimmun, eləcə də infeksiyon və onkoloji xəstəliklərində rast gəlinir. DS olduqda oliqoklonal immunoqlobulinlər xəstəliyin əvvəlində zahirə çıxır və sonra xəstəliyin gedişi, prosesin aktivliyi və aparılan müalicədən asılı olmayaraq onların tərkibi dəyişir.

### **İnstrumental müayinələr**

MSS-də demielinizasiya ocaqlarını aşkar etmək məqsədilə meydana çıxan potensialların neyrofizioloji aşkarlanma metodlarından istifadə edilir. Bu, əyriliklərin zirvə amplitudlarına və latentliyinin dəyişməsinə görə müvafiq ötürücü sistemlərdə (törədilmiş görmə və ya somatosensor potensiallar, törədilmiş qısdalğalı kötük potensialları) zədələnməni təyin etməyə imkan verir. Bu zaman görmə yolları, beyin kötüyü və onurğa beynində impulsların ötürülməsinin subklinik pozuntularını qeydə almaq mümkündür.

DS zamanı ən çox istifadə edilən diaqnostik meyarlar Beynəlxalq ekspert qrupu tərəfindən 2001-ci ildə təklif edilmiş və sonradan 2005, 2010, və 2017-ci illərdə yenidən baxılmış McDonald meyarlarıdır.



2010-cü ildə yenidən baxılmış McDonald meyarları DS diaqnozunun təsdiqlənməsi üçün araşdırmalarda və eləcə də klinik təcrübədə geniş istifadə olunmuşdur. Əldə edilmiş yeni elmi nəticələr göstərdi ki, bu meyarlar tədqiqatçılar və klinisistlərin müasir tələblərini artıq ödəmir. Bunu nəzərə alaraq, DS-in diaqnostikası üzrə beynəlxalq işçi qrupu bu meyarlara yenidən baxılması qərarına gəldi. 2017-ci ildə işlənmiş yeni meyarlar yenə də pasiyentlərdə tipik klinik izola olunmuş sindromu (KİS) əsas götürür, zədələnmələrin məkanda və zamanda artmasının təyin edilməsini və xüsusən də xəstədə həmlə olduqda əlavə müayinələrə ehtiyacın olmamasını vurğulayır (Cədvəl 2). Tipik KİS ilə və ya zədələnmə ocaqlarının yayılmasının klinik və ya MRT əlamətləri ilə olan pasiyentlərin onurğa beyni mayesinde spesifik oliqoklonal dəstələrin müəyyən edilməsi DS diaqnozunun təsdiqlənməsi üçün əsasdır. Simptomatik ocaqlar supratentorial, infratentorial və ya spinal ocaqların məkan və/və ya zamanda yayılmasının, kortikal ocaqlar isə zədələnmənin məkanda yayılmasının təsdiqlənməsi üçün istifadə edilə bilər.

### **Radioloji izolə olunmuş sindrom**

Klinik olaraq DS ilə əlaqəli heç bir simptomu olmayan pasiyentlərdə digər səbəbdən (miqren baş ağrıları, kəllə-beyin travmaları və s.) MRT müayinəsi aparıldıqda, təsadüfən DS ilə əlaqəli ocaqların aşkarlanması halı radioloji izolə olunmuş sindrom (RİS) adlanır. MRT görüntülərində qeyri-normal təzahürlər aşkar edildikdə, həkim adətən təfsilatla tibbi anamnezi toplayır və nevroloji müayinəni aparır. RİS asimptomatik olduğuna görə, bir çox hallarda dəqiq diaqnostika çətin ola bilər. Həkim eləcə də onurğa beyni mayesinin analizini yoxlaya bilər. Oxşar simptomların digər ehtimal edilən səbəblərini inkar etmək üçün qan analizləri istifadə edilə bilər. RİS olan pasiyentlər onlarda prosesin DS-ə doğru inkişaf etməsini inkar etmək üçün vaxtaşırı müayinələrdən keçməlidir. RİS-in müalicəsi tələb olunmur, sadəcə mütəmadi olaraq müayinələr aparılmalıdır.

Ümumi populyasiyada RİS-in rastgəlmə tezliyi 0,1%-dən az olduğu halda, ailədə DS xəstəsi varsa 4-10% arası dəyişir, hətta monoziqot əkilərdən biri DS xəstəsidirsə digərində RİS-in rast gəlinməsi 19%-ə qədər arta bilər.

**Cədvəl 2. Həmlə zamanı pasiyentlərdə dağınıq skleroz diaqnozunu təsdiqləmək üçün McDonald diaqnostik meyarları (2017-ci ildə yenidən baxılmış).**

<b>Həmlələrin sayı</b>	<b>Obyektiv klinik sübutu olan zədələrin sayı</b>	<b>Dağınıq skleroz diaqnozunun təsdiq edilməsi üçün tələb olunan əlavə məlumat</b>
≤2	≤2	yoxdur <sup>a</sup>
≤2	1 (həm də keçmişdə fərqli anatomik sahədə təsdiqlənmiş zədə ilə müşayiət edilən həmlənin olması)	yoxdur <sup>a</sup>
≤2	1	Mərkəzi sinir sisteminin (MSS) digər sahəsində zədələr ilə müşayiət edilən və prosesin yayılmasına işarə edən əlavə klinik həmlələr və ya MRT görüntüləri
1	1	MSS-nın digər sahəsində zədələrin yaranmasına və prosesin sahələrdə yayılmasına işarə edən əlavə klinik həmlə və ya MRT görüntüləri və əlavə klinik həmlələr və ya MRT görüntülərlə təsdiqlənən prosesin zamanda yayılması və ya MSS üçün səciyyəvi olan oliqoklonal dəstələrin müəyyən edilməsi

<sup>a</sup> – prosesin məkan və zamanda yayılmasını sübut etmək üçün əlavə testlərə ehtiyac yoxdur. Buna baxmayaraq, imkan daxilində DS pasiyentlərinin hamısına MRT müayinəsinin aparılması tövsiyə edilir. Əlavə olaraq, xəstəliyi tipik izola olunmuş klinik sindrom şəklində deyil, atipik keçən və dağınıq skleroz diaqnozunun təsdiq edilməsi üçün klinik və MRT görüntüləri kifayət olmayan pasiyentlərdə onurğa beyninin MRT görüntüsü və lyumbal punksiya və onurğa beyni mayesinin müayinəsi nəzərdən keçirilməlidir. Əgər bu əlavə müayinələrin nəticəsi mənfə olarsa, DS diaqnozu şübhə altındadır və alternativ diaqnozlar nəzərdən keçirilməlidir.

## **Optik koherent tomoqrafiya**

Optik koherent tomoqrafiya (OKT) – toxumaların in vivo köndələn görüntülərinin alınması üçün 1990-cu ildə işlənmiş qeyri-invaziv araşdırma metodudur. OKT göz dibinin bir çox xəstəliklərinin diaqnostikası üçün istifadə olunan etibarlı, informativ, həssas (rüksətvərmə 3 mkm təşkil edir) testdir. Nevrologiyada OKT tor qişanın dəyişikliklərinin qiymətləndirilməsi üçün istifadə edilir. OKT-da USM-də istifadə edilən prinsip istifadə olunur, sadəcə olaraq akustik dalğalardan deyil, yaxın infraqırmızı diapazondan (-1 mkm) istifadə edilir.

DS pasiyentində tor qişanın sinir tellərinin (CHBC) nazik olması ON-nin əmələ gəlməsi ehtimalı da artır və bu DS-in ağır gedişatı və davamlılığının markeri ola bilər.

DS-in erkən meyarı kimi OKT metodunun istifadəsi olduqca vacibdir. Bu müayinə metodu xəstəliyin erkən fazasında, çox zaman hələ klinik simptomların zahirə çıxmayan hallarında görmə sinirinin struktur dəyişməsinin aşkar edilməsi və vaxtında müalicənin təyin edilməsi ilə ciddi ağırlaşmalarının qarşısının alınmasına imkan yaradır.

## **Diferensial diaqnostika**

Xəstəliyin başlanğıc mərhələsində DS-in klinik mənzərəsində polimorfizmin olması onu bir sıra xəstəliklər ilə diferensiasiyasını çətinləşdirir. KİS-lər zamanı diferensial diaqnostik alqoritmlər D.H.Miller tərəfindən işlənib hazırlanmışdır (Şəkil 1 A, B, C). DS-in diferensial diaqnozu aşağıdakı xəstəliklərlə aparılmalıdır:

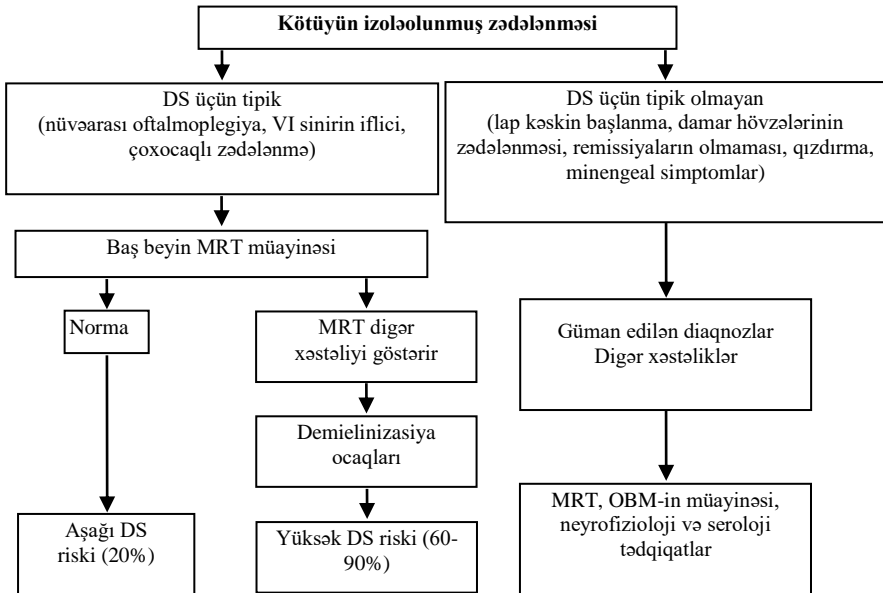
- Kəskin dağınıq ensefalomielit (KDEM)
- Beyin kötüyünün şişləri
- Optik mielit spektri xəstəlikləri
- Mərkəzi pontin mielinolizi
- Essensial tremor
- Hemifasial spazm
- İnsan immun çatışmazlığı virusu (İİV) ilə bağlı MSS ağırlaşmaları
- Proqressiv multifokal leykoensefalopatiya
- İrsi metabolik xəstəliklər
- Laym xəstəliyi

- Lizosomal toplanma xəstəlikləri
- MELAS (mitoxondrial ensefalopatiya, laktat asidoz və insultabənzər epizodlar ilə)
- Miokimiya
- Paraneoplastik ensefalomielit
- Persistent idiopatik üz ağrıları
- Yan amiotrofik skleroz
- Onurğa beyni infarktı

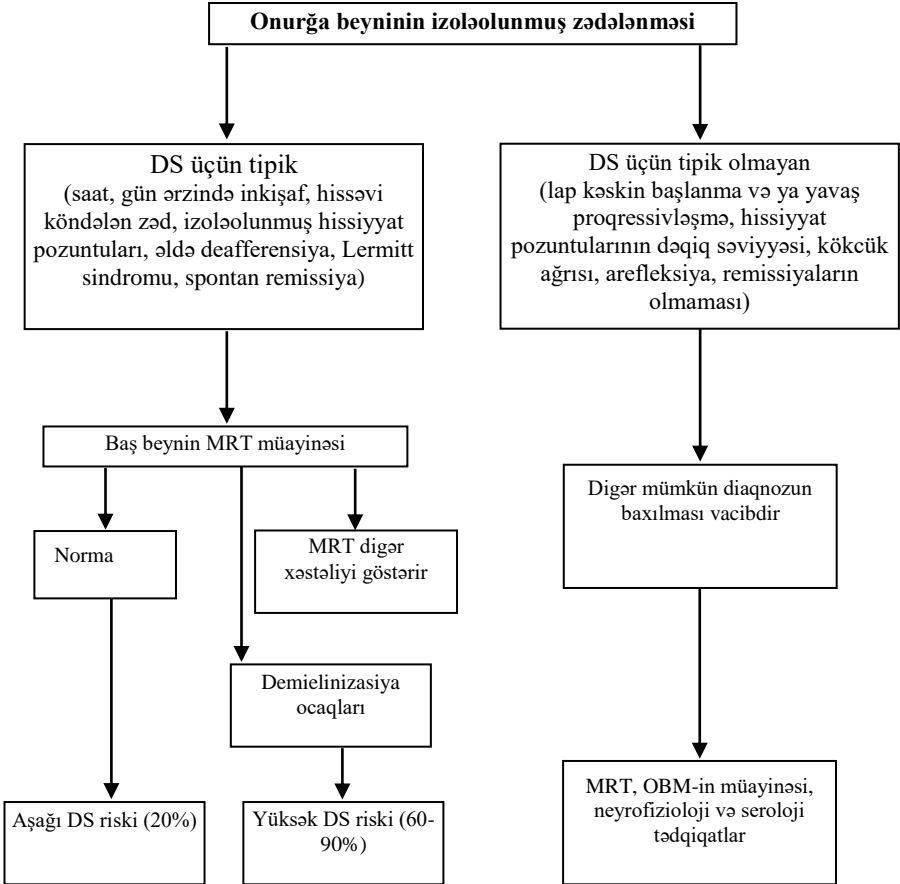
Dağınıq skleroz diaqnozu güman edilən vaxtda bu haqda xəstəyə, onun həddindən artıq həssas olduğu hallar istisna olmaqla, məlumat vermək lazımdır. Xəstəlik haqqında informasiyanın çap materialları şəklində verilməsi daha məqsədəuyğundur. Yaxşı olar ki, xəstənin diaqnozu təsdiqləndəndən sonra ona, ilk altı ay müddətində, dağınıq sklerozun bütün aspektlərini əhatə edən maarifləndirmə proqramında iştirak etmək imkanı yaradılsın.

### Şəkil 1. KİS-lər zamanı diferensial diaqnostika

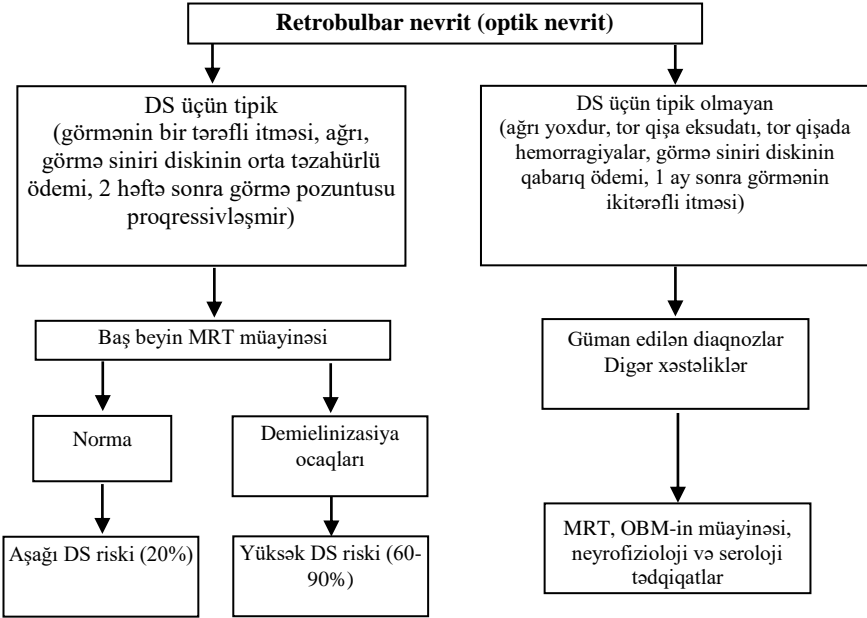
#### A) İzolə olunmuş kötük zədələnməsi zamanı diferensial diaqnostikanın ALQORİTMİ (Miller D.H., 2008, dəyişikliklərlə)



**B) İzoləolunmuş onurğa beyni zədələnməsi zamanı  
diferensial diaqnostikamın  
ALQORİTMİ  
(Miller D.H., 2008, dəyişikliklərlə)**



**C) Optik nevrit zamanı diferensial diaqnostikanın  
ALQORİTMİ**  
(Miller D.H., 2008, dəyişikliklərlə)



### **Kəskin epizodların diaqnostikası**

Kəskin epizod və yaxud kəskinləşmə DS-li xəstədə 24 saatdan çox çəkən nevroloji hadisədir. Çox güman ki, bu hadisələr MSS-də baş verən kəskin iltihabi prosesin nəticəsində əmələ gəlir. Buna görə də iltihab əleyhinə müalicə aparılır. Kəskinləşmə, adətən, iki spesifik sindrom ilə özünü büruzə verir: optik nevrit və köndələn mielit. Hər ikisi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir ki, çünki bunlar çox vaxt xəstəliyin ilkin əlaməti olur və bu sindrom olan xəstələrin ancaq bir qismində gələcəkdə dağınıq skleroz inkişaf gəlir.

DS-li xəstənin vəziyyətində müşahidə olunan dəyişikliyin demielinizasiya epizodu ilə əlaqəli olub olmamasının ayırd edilməsi müalicəni müəyyən etmək, pasiyentin profilaktik müalicə kursuna olan ehtiyacını müəyyənləşdirmək və mövcud nevroloji funksiyanın pozulması ilə əlaqədar digər müalicənin təyin edilməsini tələb edən başqa səbəbi araşdırmaq baxımından vacibdir. Bununla yanaşı, qeyd

etmək lazımdır ki, kəskinləşmənin müəyyənləşdirilməsi və diaqnostikası o qədər də asan deyil, çünki MRT ilə aşkar olunan yeni ocaqların bir çox hallarda heç bir klinik əlaməti olmur və təsadüf edilən qrip və ya digər hallar da nevroloji pozuntulara səbəb ola bilər.

### **Optik nevrit**

Optik nevrit görmə sinirinin kəskin demielinləşməsidir. Çox hallarda DS ilk dəfə optik nevrit ilə təzahür edir. Bəzi hallarda optik nevritin həmləsi simptomuz olmur. Digər hallarda isə o, göz ətrafında olan ağrılar və görmə qabiliyyətinin yaygınlıq, rənglərin çətin ayırd edilməsi kimi pozuntusu ilə müşahidə olunur. Hər bir ağrı ilə müşahidə olunan, ya olmayan görmə problemi olan pasiyent oftalmoloqun müayinəsindən keçməlidir. Başqa səbəbi olmayan optik nevrit diaqnozu müəyyən edilirsə və pasiyentdə DS ehtimalı varsa, bunu pasiyentlə müzakirə etmək və pasiyenti nevroloqa göndərmək lazımdır.

### **Köndələn mielit**

Köndələn mielit nisbətən qısa müddətdə (bir neçə saatdan bir neçə günə kimi) başlayan onurğa beyninin müəyyən səviyyəsi ilə əlaqəli olan və struktur dəyişikliyi (məsələn, disk yırtığı) ilə müşahidə olunmayan sidik kisəsinə və bağırsaq funksiyasına nəzarətin pozulması ilə müşahidə edilən motor və sensor pozuntulardır. Bu DS-in ilk təzahürü ola bilər, amma belə pasiyentlərin 1/3-də gələcəkdə heç bir həmlə müşahidə olunmur. Onurğa beyninin kəskin disfunktsiyası olan hər bir şəxs təcili surətdə müayinədən keçməlidir, çünki onda cərrahi əməliyyatı tələb edən kompressiv zədələnmə ola bilər.

### **Kəskin epizodların medikamentoz müalicəsi**

Disstress yaradan hər bir simptomla kəskin epizodu (o cümlədən optik nevriti) olan və ya hərəkətlərin məhdudlaşması artan xəstəyə yüksək dozada kortikosteroidlərlə müalicə təklif edilməlidir. Hərəkətlərin məhdudlaşması dedikdə sadəcə yerimək deyil, yataqda hərəkətlər, yataqdan qalxmaq, stula oturmaq və ondan durmaq, pilləkənləri qalxıb-düşmək, ictimai nəqliyyatdan istifadə etmək, xüsusi alətlərin istifadəsi (məsələn, ağac, əlillər üçün təkərli araba)

də nəzərdən keçirilməlidir. Bura ümumi davamlılıq da daxil edilə bilər.

Kurs müalicəsini kəskinləşmə olduqda mümkün qədər tez başlamaq lazımdır və aşağıda göstərilən alternativ sxem ilə aparılmalıdır:

- ▶ Venadaxili metilprednizolon, gündə 0,5-1 q, beş gün ərzində və ya
- ▶ Peroral metilprednizolon 500 mq-2 q, 3-5 gün ərzində.

Belə müalicənin *herpes simplex*, *herpes zoster*, topuqların şiddətli ödemi, bud sümüyünün boynunun sınığı, panik həmlə, dərin depressiya, çəkinin artması, ödem, qastro-intestinal və psixoloji simptomlar, qanda şəkərin artması, infeksiya və qan təzyiqinin artması kimi əlavə təsirləri ola bilər.

Kortikosteroidləri təyin etməzdən əvvəl xəstəyə onların mümkün olan əlavə təsirləri və faydası barədə aydın məlumat verilməlidir. Kortikosteroidlərlə müalicə kursu ildə üç dəfədən artıq və ya kurs müddəti 3 həftədən artıq olmamalıdır.

DS-li xəstədə qəflətən digər insanlardan asılılığın artması olan hallarda:

- ▶ xəstəyə dəstək vermək və onu şəxsi qulluq ilə təmin etmək lazımdır;
- ▶ onu ixtisaslaşdırılmış nevroloji reabilitasiya xidməti göstərən müəssisəyə göndərmək lazımdır. Göndərilməsinin zəruriliyi vaxtında nəzərə alınmalıdır və reabilitasiya xidməti lazım olduqda medikamentoz müalicə ilə yanaşı olaraq aparılmalıdır

Normal insan immunoqlobulini DS-in kəskinləşmələrinin tezliyinin və qabarıqlığının azaldılması və xəstənin əlilliyinin progressivləşməsinin ləngidilməsi üçün məsləhət görülməlidir. Adətən, preparat pasiyentlər tərəfindən yaxşı mənimsənilir .

## **Dağınıq sklerozun gedişini dəyişən preparatlarla müalicə**

### ***İnyeksiya preparatları***

Avonex® (interferon beta-1a). DS-in bütün formalarında istifadə edilir. Həftədə bir dəfə əzələdaxili 30 mq dozasında yeridilir. Hamilə pasiyentlərdə dərmanın dölün inkişafına təsiri haqqında məlumat yoxdur, lakin laborator heyvanlarda dölün zədələnməsi haqda məlumatlar mövcuddur. Əlavə təsirləri: baş ağrısı, zökəm xarakterli simptomlar (qızdırma, titrətmə, əzələlərdə ağrılar,



yorğunluq, zəiflik), inyeksiya edilən sahədə ağrı, iltihab. Mümkün olan digər əlavə təsirlər: depressiya, intihar fikirləri, hallyusinasiyalar, qaraciyər pozuntuları, o cümlədən qara ciyər çatışmazlığı və ölüm, ürək problemləri, o cümlədən ürək çatışmazlığı; qan problemləri – erotrosit, leykosit və trombositlər sayının aşağı düşməsi; kiçik kapilyarların zədələnməsi, o cümlədən ölümə səbəb olan; autoimmun halları, o cümlədən qalxanabənzər vəzin zədələnməsi, autoimmun hepatit; inyeksiya yerində infeksiya, nekroz.

Betaferon® (interferon beta-1b). DərIALtı 0,25 mq dozada iki gündən bir yeridilir. Laborator heyvanlar üzərində aparılan tədqiqatlara görə hamiləlik zamanı dölün zədələnməsinə səbəb olur. Əlavə təsirləri: baş ağrısı, zökəm xarakterli simptomlar (qızdırma, titrətmə, əzələlərdə ağrılar, yorğunluq, zəiflik), inyeksiya edilən sahədə ağrı, iltihab, dərinin zədələnməsi, qanda leykositlər sayının aşağı düşməsi, insomniya, qarında ağrı, qaraciyər enzimlərinin qanda artması. Mümkün olan digər əlavə təsirləri: qara ciyər problemləri, o cümlədən qara ciyər çatışmazlığı; depressiya və ya intihar fikirləri; ürək problemləri; qan hüceyrələrinin parçalanması ilə müşayiət edilən və ölümə səbəb ola bilən kapilyarların zədələnməsi (mikroanqiotopiya); sistem qurd eşənəyi; inyeksiya yerinin ciddi zədələnməsi, nekroz.

Copaxone® (glatiramer acetate). DərIALtı, 20 mq dozada hər gün və ya həftədə üç dəfə dərIALtı 40 mq dozasında yeridilir. Əlavə təsirləri: inyeksiya yerinin qızarması, şişməsi, ağrılı olması; üzünün qızarması, nəfəsalmanın daralması, səpgilər, döş qəfəsdə ağrılar. Mümkün olan ciddi ağırlaşmalar: dərIALtı piy qatının zədələnməsi (lipoatrofiya) və nadir hallarda nekrozu; qara ciyər problemləri, o cümlədən qara ciyər çatışmazlığı.

Bonspri® (ofatumumab). 0, 1 və 2-ci həftələrdə dərIALtı 20 mq, sonra 4-cü həftədən başlayaraq 20mq ayda bir dəfə. Əlavə təsirlər: yuxarı respirator yolların infeksiyası, baş ağrısı, inyeksiya səbəbi olan və inyeksiya yerində olan reaksiya. Mümkün olan ciddi əlavə təsirlər: hepatit B virusunun reaktivasiyası; infeksiyalar; müəyyən növ anticismlərinin (immunoqlobulinlərin) sıxlığının azalması

Plegridy® (peginterferon beta-1a). Müalicənin birinci günü 63 mkq dozada dərIALtı və ya əzələdaxili inyeksiyasını, 15-ci günü 94

mkq, 29-cı günündə və bundan sonra hər 14-cü gün 125 mkq. Əlavə təsirləri: baş ağrısı, zökəm xarakterli simptomlar (qızdırma, titrətmə, əzələlərdə ağrılar, yorğunluq, zəiflik), inyeksiya yerində reaksiya (şişmə, qızarma, ağrı). Mümkün olan ciddi əlavə təsirlər: qara ciyər problemləri və ya qara ciyər problemlərinin şiddətlənməsi, o cümlədən qara ciyər çatışmazlığının yaranması və ölüm; depressiya və ya intihar fikirləri; qıcolmalar; inyeksiya yerində reaksiya, o cümlədən nekroz; ürək problemləri, o cümlədən ürək çatışmazlığı; qan problemləri və qan analizlərində dəyişikliklər; kapilyar və qan hüceyrələrinin zədələnməsi (o cümlədən trombotik mikroangiopatiya); autoimmun xəstəliklər – qan sızmalara meylik, qalxanabənzər vəzi xəstəliyi, autoimmun hepatit

Rebif® (interferon beta-1a). Həftədə üç dəfə dərialtı inyeksiyalar 22 mkq və ya 44 mkq dozasında. Əlavə təsirləri: baş ağrısı, zökəm xarakterli simptomlar (qızdırma, titrətmə, əzələlərdə ağrılar, yorğunluq, zəiflik), inyeksiya yerində reaksiya (şişmə, qızarma, ağrı). Mümkün olan ciddi əlavə təsirləri: davranış pozuntuları, o cümlədən depressiya və intihar fikirləri; qara ciyər problemləri, o cümlədən qara ciyər çatışmazlığı; inyeksiya yerində problemlər, nekroz; qan hüceyrələrinin sayının aşağı enməsi; trombotik mikroangiopatiya; qıcolmalar; inyeksiya yerində reaksiyalar, o cümlədən dərinin zədələnməsi (nekroz)

### ***Oral preparatlar***

Aubagio® (teriflunomide). 7 mq və ya 14 mq həb gündə bir dəfə peroral. Hamiləlik: bu dərmanın dölün potensial zədələnməsinə səbəb ola biləcəyi səbəbindən hamilə qadınlar və reproduktiv yaşda olan və effektiv kontrasepsiya üsullardan istifadə etməyən qadınlar üçün əks-göstərişdir. Hamilələr və hamiləlik üçün hazırlaşan qadınlar bu dərmanı qəbul etməməlidirlər. Partnyoru hamilə olmağa hazırlaşan kişilərdə bu dərmanı qəbul etməməlidir. Aubagio qəbul edən və ya qanında dərmanın qalığı olan qadın və kişilər effektiv kontrasepsiya üsullarından istifadə etməlidirlər. Aubagio dərmanın, qəbul edilməsinin dayandırılmasından sonra iki ilə qədər qalığı qanda izlənə bilər. Həkim qanın dərmandan daha tez təmizlənməsi üçün müalicə təyin edə bilər. Əlavə təsirlər: baş ağrısı, saçların nazikləşməsi, diarreya, ürəkbulanma, qeyri-normal qara ciyər testlərin qeyri-normal olması. Mümkün olan ciddi əlavə təsirlər:

ciddi qaraciyər problemləri, o cümlədən qara ciyər çatşmazlığa səbəb olan; qanın ağ hüceyrələrinin sayının azalması və infeksiyalara meyillilik; əllər və ayaqlarda DS simptomlarından fərqli olan keyimə və sancılar; yüksək qan təzyiqi; ölümə gətirə bilən ciddi dəri reaksiyalar.

Bafiertam™ (monomethyl fumarate). 95 mq kapsul peroral gündə iki dəfə 7 gün ərzində, sonra isə 190 mq gündə iki dəfə. Əlavə təsirlər: üzə qızarmanın gəlməsi, qarın ağrısı, diarreya və ürəkbulanma. Mümkün olan ciddi ağırlaşmalar: Herpes zoster və digər ciddi infeksiyalar; qanda ağ hüceyrələr sayının azalması; ölümə gətirə bilən ciddi qaraciyər problemləri; progressiv multifokal leykoensefalopatiya (PML)

Metaphor (dimethyl fumarate) 120 mq kapsulu gündə 2 dəfə peroral bir həftə ərzində, sonra isə 240 mq kapsul gündə iki dəfə. Əlavə təsirlər: qızartı və qaşınma hissi ilə üzə qızarmanın gəlməsi; mədə-bağırsaq pozuntuları – ürəkbulanma, diarreya, qarın ağrısı. Mümkün olan ciddi əlavə təsirləri: progressiv multifokal leykoensefalopatiya (PML) – əlillilik və ya ölümlə nəticələnə bilər; Herpes zoster və ya digər ciddi infeksiyalar; qanda ağ hüceyrələr sayının azalması; qara ciyər problemləri.

Gilenya® (fingolimod). Böyüklər və çəkisi 40 kq-dan artıq olan uşaqlara 0,5 mq kapsul (çəkisi 40 kq və ya bundan az olan uşaqlara isə 0,25 mq-lıq kapsul) gündə bir dəfə per os. Əlavə təsirlər: baş ağrısı, zökəm, diareya, bel ağrısı, qara ciyər testlərin dəyişməsi, sinusit, qarın ağrısı, ətraflarda ağrılar öskürək. Mümkün olan ciddi əlavə təsirlər: ölümlə nəticələnə bilən infeksiyalar. Müalicə zamanı və bitəndən sonra iki ay ərzində diri vaksinlərin qəbul edilməsi qadağandır. Uşaqlar vaksinasıya cədvəlini Gilenya ilə müalicənin başlamazdan əvvəl bitirməlidirlər. Makulyar ödem kimi görmə problemləri. Diabeti olan insanlarda bunun riski artır. Dönən posterior ensefalopatiya sindromu (DPES – Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome (PRES)). Qan təzyiqinin yüksəlməsi. Nəfəsalmanın daralması. Müalicənin bitməsindən sonra DS simptomlarının şiddətlənməsi. Bazal hüceyrəli xərçəng, karsinoma və melanoma. Tumefaktiv demielinləşmə ilə müşayiət edilən DS (psevdotumoroz DS).

Mavenclad® (cladribine). Peroral həblər ilə iki il ərzində ildə bir müalicə kursu aparılır. Hər müalicə kursu iki 4-5 günlük müalicə dövrünü əhatə edir. Müalicə dövrləri arasında təxminən bir aylıq fasilə verilir. Dərmanın dozası pasiyentin bədən çəkisinə uyğun təyin edilir. Hamiləlik: hamilə qadınlar, eləcə də reproduktiv potensialı olan və kontrasepsiyadan istifadə etməyən qadın və kişilər bu dərmandan, dölün zədələnməsi ehtimalını nəzərə alaraq, istifadə etməməlidirlər. Əlavə təsirlər: respirator infeksiyalar, leykositlərin sayının dəyişməsi. Mümkün olan ciddi ağırlaşmalar: bədxassəli xəstəliklərin ehtimalı artır; artıq bədxassəli xəstəliyi olanlar bu dərmanı qəbul etməməlidir; vərəm, hepatit B və ya C, *herpes zoster* kimi ciddi infeksiyalar. Klinik araşdırmalar zamanı vərəm və hepatiti olan pasiyentlərin ölüm hadisələri qeydə alınmışdır. Qara ciyər problemləri. Qan köçürmələr zamanı ağırlaşmalar.

Mayzent® (siponimod). 4-5 gün ərzində hər gün dərmanın dozası artırılaraq istismar dozasına (1 mq və ya 2 mq) çatdırılır. Ciddi əlavə təsirlər: baş ağrısı, yüksək qan təzyiqi, qeyri-normal qara ciyər testləri. Mümkün olan ciddi ağırlaşmalar: ölümə səbəb ola bilən infeksiyalar; makulyar ödem adlanan DS problemlərinə bənzər simptomları (optik nevrit) yaradan görmə problemlər; diabet və ya göz infeksiyası (uveit) olan pasiyentlərdə bu ağırlaşmaların ehtimalı artır; ürək vurquların ritmi azalması (bradikardiya, bradiaritmia), xüsusən dərmanın ilk dozası qəbul etdikdən sonra; nəfəsalmanın daralması, o cümlədən yatan zamanı; bazal hüceyrəli karsinoma, melanoma və pulçuqlu hüceyrələr karsinoması.

Vumerity® (diroximel fumarate). bir həftə ərzində bir 231 mq-lıq kapsul peroral gündə iki dəfə, sonra isə iki kapsul gündə iki dəfə qəbul edilir. Ən yayılmış əlavə təsirlər: üzünün qızarması, qaşınması, və mədə-bağırsaq problemləri (ürəkbulanma, qusma, diareya, mədə ağrısı). Mümkün olan ciddi ağırlaşmalar: progressiv multifokal leykoensefalopatiya (PML) – ciddi əlillilik və ya ölümə gətirə bilər; qanda leykositlər sayının azalması; qara ciyər problemləri; *herpes zoster* və ya digər ciddi infeksiyalar

Zeposia® (ozanimod). 0,23 mq-lıq kapsul per os gündə bir dəfə 1-4-cü günlər, sonra 0,46 mq gündə bir dəfə 5-7-ci günləri, 8-ci gündən başlayaraq gündə 0,92 mq.

### ***İnfuziya yolu ilə yeridilən preparatlar***

Lemtrada® (alemtuzumab). 5 gün ərzində hər gün venadaxili infuziya 12 mq dozasında, bir ildən sonra 3 gün ərzində hər gün venadaxili infuziya 12 mq dozasında. Daha çox rast gəlinən əlavə təsirlər: səpki, baş ağrısı, qızdırma, burnun tutulması, ürəkbulanma, sidik yolları infeksiyası, yorğunluq, yuxusuzluq, yuxarı respirator yolların infeksiyası, herpes, qaşınma, öyrə, qalxanabənzər vəzi xəstəliyi, göbək infeksiyası, oynaqlarda, ətraflarında və bel ağrıları, diareya, infuziyaya qarşı reaksiya (o cümlədən qusma, üzünə qızarma, qaşınmanın gəlməsi, əldən düşmə, nəfəsin daralması, dad hissiyyətinin pozulması, mədə pozğunluğu, baş gicəllənməsi, ağrılar) həm dərman yeridilən zamanı, həm də infuziya bitəndən sonra 24 saat və daha çox vaxt ötdükdə baş verə bilər. Mümkün olan ciddi əlavə təsirləri: ciddi və bəzən fatal (ölümə gətirən) autoimmün və böyrək problemləri; ciddi və həyat təhlükəsi olan infuziyaya qarşı reaksiyalar; ciddi və həyat təhlükəsi olan iflic; müəyyən bədxassəli xəstəliklərinin ehtimalı artır; qara ciyər iltihabı; ölümə səbəb ola bilən immun sisteminin hiperaktiv vəziyyəti (hemofaqositik limfohistiositoz); qanda müəyyən qan hüceyrələrinin azalması; progressiv multifokal leykoensefalopatiya (PML) – nadir baş beyni zədələyən və dərin əlillilik və ölümə gətirə bilən infeksiya; qan laxtalanması problemləri; qanaxmalar; qalxanabənzər vəzinin xəstəlikləri

Novantrone® (mitoxantrone). 12 mq/m<sup>2</sup> dozasında venadaxili infuziya hər üç aydan bir. Cəmləmiş dozanın həddi 2-3 üç il ərzində 8-12 dozadır (140 mq/m<sup>2</sup>). Əlavə təsirlər: ürəkbulanma, saçların tökülməsi, aybaşı pozuntuları, yuxarı respirator yollarının infeksiyası, sidikqovucu yolların infeksiyası, ağız yaraları, qeyri-müntəzəm ürək döyüntüsü, diareya, qəbizlik, kürək ağrısı, sinusit, baş ağrısı, sidik mavi-yaşıl çalar. Mümkün olan ciddi əlavə təsirlər: ikincili kəskin mieloid leykemiya (KML); kardiotoxiklik, daha spesifik – ölümlə nəticələnə bilən ürək çatışmazlığı (müalicə kurslarının sayı artdıqca, bunun ehtimalı da artır).

Ocrevus® (ocrelizumab). 6 aydan bir 600 mq venadaxili infuziya yolu ilə yeridilməsi - birinci gün 300 mq və 2 həftədən sonar yenədə 300 mq. Əlavə təsirlər: infuziya qarşı reaksiyalar (ən çox dərində qaşınma, boğazın qıcıqlanması, üzünə qaşınma və

qızarmağın gəlməsi, qızdırma, baş ağrısı) nadir hallarda həyat gətərlükəli ola bilər; infeksiyalar, o cümlədən respirator infeksiyalar, herpes. Mümkün olan ciddi əlavə təsirlər: infuziyaya qarşı reaksiya (dəri qaşınması, səpkiilər, boğazda iltihab, üzə gələn qızartı, qızdırma, baş ağrısı) nadir hallarda ölümlə nəticələne bilər; infeksiyalar, o cümlədən respirator, herpes infeksiyalarının ehtimalı artması. Mümkün olan ciddi əlavə təsirlər: olan infeksiyaların, o cümlədən hepatit B infeksiyasının reaktivasiyası ciddi qara ciyər problemlərə, hətta ölümə gətirə bilər. İmmun sisteminin zəiflənməsi. Müxtəlif bədxassəli xəstəliklər, o cümlədən döş vəzi xərcəngi riski artır.

Tysabri® (natalizumab). 28 gündən bir 300 mq dozada venadaxili infuziya. Daha çox rast gəlinən əlavə təsirləri: baş ağrısı, yorğunluq, oynaqlar ağrısı, döş qəfəsində discomfort, sidik yolları infeksiyası, aşağı tənəffüs yolları infeksiyası, gastroenterit, vaqinit, depressiya, ətraflarında ağrılar, qarında discomfort, diareya, səpkiilər. Mümkün olan ciddi ağırlaşmalar: PML, herpes infeksiyası baş və onurğa beyni infeksiyanın ehtimalını artırır (ensefalit və ya meninjit); immune sistemin zəifləməsi və infeksiya riskin artması; qara ciyərin zədələnməsi; qanda trombositlər sayının azalması.

### **DS xəstələrin fertilliyi, hamiləlik və döşlə əmizdirmə**

Qadınlar arasında DS-nın rast gəlmə tezliyi kişilərə nisbətən 2-3 dəfə çoxdur. Xəstəliyin başlanması adətən 20-40 yaşında, yani nəsilartma dövründə baş verir.

Məlumdur ki, DS kəskinləşmələri hamiləlik dövründə azalır, lakin doğuşdan sonra kəskinləşmənin ehtimalı yenə də artır və bir il ərzində ilkin (hamiləlikdən əvvəl) səviyyəyə çatır.

Hamiləliyinin DS-nın yaranmasına qarşı qoruyucu təsiri haqda dələlat yoxdur, lakin ailələrində DS xəstəsi olan qadınlar bilməlidir ki, hamiləlik bu xəstəliyin yaranması ehtimalını artırır.

Mamalıq nöqtei nəzərindən DS xəstələrinin hamiləliyinin gedişi ümumi populyasiyadan fərqli deyil. Doğuş zamanı zəifliyin qarşısını almaq məqsədilə bütün DS pasiyentlərə qeysəriyyə əməliyyatın edilməsi tövsiyə edilir.

Doğuş/əməliyyat zamanı epidural və ya spinal anesteziyanın istifadə edilməsi xəstəliyin gedişinə və doğuşdan sonrakı dövrdə kəskinləşmələrin ehtimalına təsir göstərmir. DS pasiyentləri

xəstəliyin gedişindən asılı olmayaraq istənilən növ kontrasepsiyadan istifadə edə bilər. Əgər hamiləlik planlaşdırılırsa, hamiləlikdən 6 ay əvvəl bununla bağlı bəzi preparatların təxirə salınması haqda müzakirə aparılmalıdır.

Köməkçi reproduktiv texnologiyaların istifadəsi (süni mayalandırma (in vitro fertilizasiya – IVF)) xəstəliyin aktivliyinin artmasına səbəb ola bilər.

Hamiləliyin ilk trimestri zamanı MRT-nın aparılması məsləhət görülmür.

Kontrast maddəsi qadoliniumun istifadəsi hamiləliyinin istənilən dövründə qadağandır. Hamiləliyin 2 və 3-cü trimestri zamanı kəskinləşmənin müalicəsi məqsədilə metilprednizolon istifadə edilə bilər, çünki bu mərhələdə o, cift tərəfindən dezaktivasiya olunur. Birinci trimestrdə qlükokortikosteroidlərin istifadəsindən, dölün inkişafı anomaliyasına gətirə biləcəyi riskinə görə uzaqlaşmaq lazımdır. Venadaxili immunoqlobulinlərin hamiləliyin istənilən mərhələsində istifadəsi təhlükəsizdir.

Hal-hazırda DS-in gedişini dəyişən preparatların hamiləlik və döşlə əmizdirmə dövrlərində istifadəsinə dair prospektiv araşdırmaların nəticələri mövcud deyil. Döşlə əmizdirmə dövründə kontrastdan istifadə etmədən MRT-nın aparılması əks-göstəriş deyil. Qlyukokortikoidləri qəbul edən analar döşlə əmizdirməni dayandırmalıdırlar.

DS-in gedişini dəyişən preparatların istifadəsi döşlə əmizdirən analara məsləhət görülmür.

## **PEDIATRİK DS**

Pediatrik DS dedikdə xəstəliyin başlanması 10-18 yaş arası təsadüf edən hallar nəzərdə tutulur. Dünya statistikasına görə DS xəstələrin 3-5%-i uşaqlardır. Xəstəliyin başlanması 10% hallarda 18 yaşından əvvəl baş verir. Cinsi yetişkənlik dövrünə çatmamış uşaqlarda xəstəliyin gedişi cinsə görə fərqlənmir. Cinsi yetişkənlik dövründən sonra bu xəstəliyin yaranması riski qızlar arasında oğlanlara nisbətən 2-3 dəfə artmış olur.

DS-in uşaq yaşında yaranması riskini artıran faktorlar aşağıda göstərilənlərdir:

- Epşteyn-Barr virusu;

- passiv tütünçəkmə;
- D vitaminin defisiti;
- HLA DRB1\*15 allelə sahib olan uşaqlar;
- piylənmə;
- birinci dərəcəli qohumlarda DS (risk 2-4% artır)

### **Xəstəliyin klinik mənzərəsi**

Uşaqlarda xəstəliyin klinik gedişi böyüklərdən fərqlidir. Xəstəliyin başlanğıcı aqressiv keçir, polifokal simptomatikası ilə müşayiət edilir və xəstəliyin ilkin mərhələsində daha böyük tezliklə baş verən residivlərlə səciyyələnir. Bununla yanaşı, residivlər bir qədər qısa olur, orta hesabla 6-8 həftə davam edir. Nevroloji defisit xəstəliyin ilkin mərhələsində demək olar ki tam bərpa olunur. Xəstəliyin proqressivləşməsi beyüklərə nisbətən yavaş olsa belə, mötədil və ağır əlillilik daha cavan yaşda əmələ gəlir. Residivlərdən sonra neyronların daha yaxşı plastikliyi ilə bağlı zahiri sağalmağına baxmayaraq, bir çox hallarda koqnitiv pozuntular əmələ gəlir. Uşaqların üçdə birində xəstəliyin ilk iki il ərzində ifadəli koqnitiv pozuntular yaranıb proqressivləşir. Uşaq pasiyentlərin yarısında koqnitiv pozuntuların proqressivləşməsi 5 ilə qədər davam edir. Autopsiyaların göstəriciləri ifadəli akson zədələri uşaqlarda beyin toxumanın daha aktiv keçən iltihabına dəlalət edir.

### **Laborator müayinələr**

OBM-nın tərkibində dəyişikliklər yaşından asılı olaraq dəyişə bilər. Leykositlərin sayı  $\text{mm}^3$ -da 0-50 civarında, çoxluğu limfositlər təşkil edir. Daha böyük uşaqlarla müqaisədə 11 yaşına qədər olan uşaqların OBM-də neytofillərin nisbəti daha çoxdur. Oliqoklonal toplantılar DS olan uşaqların OBM-də 92% hallarda aşkar edilir, IgG indeksi yeniyetmələrin 68%-də (>11 yaş) artmışdır. Bir neçə aydan sonra (orta hesabla 19 ay) təkrar analizlərdə göstəricilər norma səviyyəsinə enir.

### ***MRT müayinə***

Hal-hazırda 11 yaşdan böyük uşaqlarda McDonalds 2010 MRT meyarların yüksək dərəcədə həssaslıq və səciyyəviliyi qeyd olunur (Cədvəl 3).



### Cədvəl 3. McDonald meyarları (2010-cu ildə yenidən baxılmış)

Klinik mənzərə	Müayinələr
2 və ya daha çox həmlələr 2 və ya daha çox ocağın klinik əlamətləri	Əlavə müayinələrə ehtiyac yoxdur (əgər MRT olunursa, nəticə DS-ni inkar etməməlidir)
2 və ya çox həmlələr 1 ocağın obyektiv klinik əlamətləri	Aşağıdakı meyarlarla sübut olunmuş “Məkana görə disseminasiya”: DS zamanı tipik 4 zədələnmə nahiyəsindən (periventrikulyar, yuxstakortikal, infratentorial və onurğa beyni) ikisində MRT-də bir və daha çox T2 ocaq və ya MSS-nin digər nahiyəsini prosesə cəlb edən ikinci həmlə
1 həmlə 2 və ya daha çox ocağın obyektiv klinik əlamətləri	Aşağıdakı meyarlarla sübut olunmuş “Zamana görə disseminasiya”: MRT-də istənilən vaxtda eyni zamanda qadoliniy kontrastı toplayan və toplamayan simptomuz ocaqların olması və ya birinci MRT-dən sonra keçmiş vaxtdan asılı olmayaraq, təkrar MRT zamanı yeni T2 və/və ya qadoliniy kontrastı toplayan ocaqların aşkar olunması və ya təkrar həmlənin gözlənilməsi
1 həmlə 1 ocağın obyektiv klinik əlamətləri (klinik izolə olunmuş sindrom)	“Məkana görə disseminasiya” və “Zamana görə disseminasiya”nın təsdiqlənməsi: “Məkana görə disseminasiya”ya DS zamanı tipik 4 zədələnmə nahiyəsindən (periventrikulyar, yuxstakortikal, infratentorial və onurğa beyni) ikisində MRT-də bir və daha çox T2 ocaq və ya MSS-nin digər nahiyəsinin prosesə cəlb edilməsini göstərən ocağın aşkar edilməsi və ikinci həmlənin gözlənilməsi, “Zamana görə disseminasiya”ya isə MRT-də eyni zamanda qadoliniy kontrastı toplayan və toplamayan simptomuz ocaqların olması və ya birinci MRT-dən sonra keçmiş vaxtdan asılı olmayaraq, təkrar MRT zamanı yeni T2 və/və ya qadoliniy kontrastı toplayan ocaqların aşkar edilməsi və ikinci həmlənin gözlənilməsi halları aiddir.
DS haqda şübhə yaradan nevroloji simptomların tədricən proqressivləşməsi (birincili proqressivləşən gediş)	1 il ərzində xəstəliyin proqressivləşməsi (retrospektiv və ya prospektiv müəyyənləşdirilmiş) və aşağıdakı 3 meyardan 2-nin olması: 1. Baş beyində “Məkana görə disseminasiyanın” sübut olunması, yəni DS zamanı tipik zədələnmə nahiyələrində (periventrikulyar, yuxstakortikal, infratentorial) MRT-də bir və daha çox T2 ocaq 2. Onurğa beyində “Məkana görə disseminasiyanın” sübut olunması, yəni onurğa beyninin MRT-də iki və ya daha çox T2 ocaqların aşkarlanması 3. OBM-in müayinəsi zamanı müsbət nəticələr (izoelektrik fokuslandırma zamanı oliqoklonal zolaqların aşkarlanması və/və ya İgG indeksinin artması)

### **Pediatrik KİS-in diaqnostik meyarları:**

- MSS-nin iltihab səbəbindən demielinləşməyə gətirən monofokal və ya polifokal zədələnmələrinin klinik simptomları;
- klinik anamnezində MSS-nin demielinləşməsilə müşayiət olunan xəstəliyinin (görmə sinirinin nevritinin, köndələn mielitin və böyük beyin yarımkürələrinin və ya beyin kötüyünün zədələnməsi ilə müşayiət edilən xəstəliyin olmaması);
- qızdırma ilə izah edilə bilinməyən ensefalopatiyanın olmaması (idrakın, davranışının dəyişilməməsi);
- diaqnoz MRT-nin əsas rejimləri nəticəsində alınan görüntüləri əsasında təsdiq edilə *bilməz*.

### **Müalicə**

Xəstəliyin kəskinləşməsi zamanı müvəffəqiyyətlə hormonal preparatlar, əsasən prednizolon və onun analogları istifadə olunur. Bəzi hallarda rezistent formalarda 0,4 q/kq dozasında 5 gün ərzində immunoqlobulinlər istifadə olunur. Venadaxili metilprednizolon 30 mq/kq/gündə (maksimum 1000 mq/gündə) 3-5 gün ərzində yeridilir. Venadaxili immunoqlobulinlər 0,4 q/kq dozasında 5 günlük müalicədən sonra ayda bir gün 0,4 q/kq dozasında davam edilə bilər. Xəstəliyinin gedişini dəyişən preparatlarının residivlərinin tezliyi və xəstəliyinin progressivləşməsinə effektivliyi pediatrik praktikasında sadəcə observasyon tədqiqatlarında qeyd olunur.

Uşaqlarda DS-un müalicəsinin ilkin sırası beta-interferon və ya asetat qlatiamerdən ibarətdir. Təhlükəsizlik baxımından bu dərmanların profili əlverişlidir – heç bir ciddi xoşagəlməyən təsirlər qeyd olunmayıb. Ən çox rast gəlinən təsirlər zökəməbənzər sindrom, qara ciyərin funksiyasının pozuntuları və inyeksiyanın yerli reaksiyası qeyd olunub. Birinci sıra preparatlarının qeyri-effektiv olduğu hallarda ikinci sıra preparatlarının təsiri böyük pasiyentlərdə yaxşı öyrənilib, lakin bunların uşaq pasiyentlərə təsiri, təhlükəsizliyi, dözülməyi haqqında məlumatlar kifayət qədər öyrənilməyib və ancaq kiçik həcmli retrospektiv araşdırmalarda göstərilir.

Xəstələrə zökəməleyhinə immunizasiya məsləhət görülür. DS-li xəstələrə lazım olan istənilən peyvəndlər yeridilə bilər. Hamilə olmaq istəyən DS-li xəstələrin nəzərinə çatdırmaq lazımdır ki,

hamiləlik dövründə kəskinləşmənin riski azalır, doğuşdan sonra isə müəyyən müddət ərzində yenə artır. Doğuş vaxtı istənilən analgeziya növü ehtiyat edilmədən istifadə edilə bilər.

DS-li xəstələrə cərrahi əməliyyat lazım olduqda onu istənilən analgeziya növü ilə ehtiyat edilmədən həyata keçirmək olar.

Reabilitasiya məsələləri diaqnoz təsdiq edilən vaxtdan nəzərdən keçirilməlidir. Bu, xüsusilə hərəkətlərdə hər hansı məhdudiyət olan hallara aiddir. Xəstəliyin progressivləşməsi DS-li xəstələrin hamısında yaranmır, amma baş verdiyi hallarda ilk növbədə iş, aktiv asudə hərəkətləri pozulur. DS-li xəstənin aktivliyini pozan yeni əlamətlər yarandıqda, aşağıda göstərilən suallara cavabları axtarmaqla onların ola biləcək səbəblərini nəzərdən keçirmək lazımdır:

- ▶ Bu başqa bir xəstəliyin nəticəsində baş verir?
- ▶ Bu təsadüfi əmələ gələn bir infeksiyanın nəticəsidir?
- ▶ Bu DS-ın kəskinləşməsidir?
- ▶ Bu DS-ın tədricən progressivləşməsinin əlamətləridir?

Səbəbi müəyyənləşdirib müalicənin aparılmasından sonra da məhdudiyətlər aradan götürülmürsə, xəstə nevroloji əlilliyik sahəsində təcrübəsi olan multidissiplinar komanda tərəfindən nəzərdən keçirilməlidir və ona reabilitasiya proqramı müəyyənləşdirilməli və tətbiq edilməlidir.

Reabilitasiya proqramı özündə aşağıdakıları cəmləşdirməlidir:

- ▶ Əsasında beyin zədələmələri səbəb olan hər hansı bir simptomların müalicəsi (məsələn, zəiflik, yorğunluq, spastiklik, ataksiya, hissiyyat pozuntusu, özünəinamın azalması)
- ▶ Müəyyən aktivliklərin/məşqlərin təyin edilməsi (məsələn, gəzinti, yük daşıma, təkərli kreslodan istifadə, pilləkənlərlə qalxma)
- ▶ Müvafiq alətlərlə təmin edilmə (və onların istifadə edilməsinin öyrədilməsi), lazım olduqda pasiyentlərin digər şəxsdən asılılığını azaltmaq üçün ətraf mühitdə dəyişikliklərin edilməsi
- ▶ Digər şəxslərə xəstəyə təyin edilən hərəkətlərin həyata keçirilməsində yardım göstərməsinin öyrədilməsi (gəzmək, pilləkənləri qalxmaq-düşmək, yataqda hərəkət etmək)
- ▶ Progressivləşmənin monitorinqi və qarşıya qoyulan məqsədə çatmanın qiymətləndirilməsi

Yerişi bərpa etmək üçün fizioterapiyadan istifadə edilə bilər.

Sidik kisəsi funksiyasının pozulması DS-li xəstələrin ən çox yayılmış problemlərindəndir. DS-li xəstələrin onurğa beynində olan zədələr sidik kisəsinin funksiyasının müxtəlif pozuntularına səbəb ola bilər:

- ▶ İmperativ çağırışlar – qəflətən sidiyə getmək istəyi
- ▶ Tezlik – gündə səkkiz dəfədən artıq tualetə getmək ehtiyacı
- ▶ Çətinlik – sidik kisəsinin boşaldılmasında çətinlik
- ▶ Yubatma – sidik kisəsinin boşalmaması hissiyatı

Pasiyentlərin çoxunda yuxarıda göstərilən pozuntuların kombinasiyası baş verir.

Gecə sidik saxlamama və ya gün ərzində sidiyəgetmə saylarının azaldılmasına ehtiyac olduqda (məsələn, səyahətə çıxan zamanı) desmopressin istifadəsi məsləhət görülür. Preparat 100-400 mq peroral və ya 10-40 mq intranasal qəbul edilir. Əgər bir həftə ərzində müalicəyə baxmayaraq sidik problemləri qalırsa, xəstəyə çanaq dibinin elektrik stimulyasiyasından sonra çanaq dibi əzələlərini möhkəmləndirən məşqlər təyin edilməlidir. Bəzi hallarda sidik kisəsinə botulin toksini yeridilə bilər.

Xəstəliyin sürətli progressivləşməsi zamanı immunomodulyatorlarla (beta-interferonlar) və qlükokortikosteroidlərlə müalicənin effekti olmadıqda, kəskinləşmələrin tezliyinin və ağırlaşmalarının azaldılması və xəstəliyin progressivləşmə sürətinin ləngidilməsi məqsədi ilə sitostatiklər istifadə edilir. Ən effektiv preparat mitoksantron hesab edilir. Preparat 12mq/m<sup>2</sup> dozasında təyin edilir. Nəzərdə saxlamaq lazımdır ki, o kardiotoxikdir və iki ildən artıq istifadə olunmamalıdır.

### **Avadanlıq, adaptasiyalar və şəxsi dəstəklənmə**

Aktivliyi pozulan hər DS-li xəstə onun ətraf mühitinin yaxşılaşdırılması və müstəqilliyinin artması məqsədilə nevroloji reabilitasiya xidməti tərəfindən müayinə olunmalıdır.

Yorğunluğun səbəbi dərin depressiya, pozulmuş yuxu, xroniki ağrılar, qidalanmanın pozulması ola bilər. Hal-hazırda yorğunluğun qarşısını almaq üçün rutin olaraq müalicə təyin edilmir, lakin xəstələr bilməlidirlər ki, amantadinin gündə 200 mq dozasında qəbulu yorğunluğu bir qədər azalda bilər.

DS-li xəstələrə sidik yollarının infeksiyasının profilaktikası məqsədilə antibiotiklər təyin edilməməlidir. Əgər DS-li xəstədə yeni sidik yolu simptomları əmələ gəlsə və ya hazırkı simptomlar gərginləşsə, hərarəti yüksəlsə, infeksiyanı təsdiq edən müayinələr aparılmalı və müvafiq antibiotik təyin edilməlidir. Lazım olduqda sidik kisəsinin kateterləndirilməsindən istifadə olmalıdır, amma sidik kisəsinə yumaq məqsədilə mayələr ora yeridilməməlidir.

DS-in təzahürləri, həmçinin bağırsaq problemləri də ola bilər, o cümlədən imperativ çağırışlar, defekasiya aktı zamanı ağrılar, qəbizlik, nəcisi saxlaya bilməmək. Qəbizliyi olan xəstələrə mayenin çox içməsi, müvafiq pəhriz təklif edilir, lazım olduqda laksativlər təyin edilir, şam və ya imalə də istifadə edilə bilər.

### **Zəiflik və ürək damarlarının sağlamlığı**

Hərəkət zəifliyi olan xəstələrə onların əzələ gücünün və dözümlüliyünün artırılması üçün uyğun olan məşqlər, o cümlədən aerobika təklif olunur.

### **Spazmlara meyillilik**

Spazm olduğu hallarda onları törədən və ya gücləndirən sadə faktorlar aşkar olunmalı və müalicə edilməlidir. Spazmlar xəstəni çox narahat etdikdə onların müalicəsi üçün baklofen və ya qabapentin istifadə edilə bilər. Bu preparatların kifayət qədər təsiri olmadıqda və ya əlavə təsirləri olduqda tizanidin və ya diazepam təyin edilə bilər. Bu preparatların oral və ya venadaxili təyini zamanı effekti olmadığı hallarda intratekal baklofen yeridilə bilər.

### **Oynaqlarda kontrakturalar**

Gündəlik aktivliyi məhdudlaşdıran zəiflik və spazmalar olduqda oynaqlarda kontraktura əmələ gələ bilər. Plastik tökmə (qəlib) üsulu ilə hazırlanmış formalarla uzunmüddətli dartılmanı təmin edən xüsusi bərpa etmə yanaşmaları istifadə etmək məqsədəuyğundur.

### **Ataksiya və tremor**

Ataksiya və tremor olan xəstələrdə medikamentoz müalicə və digər müalicə üsulları effektiv olmadığı hallarda neyrocərrahiyyə əməliyyatı nəzərdən keçirilməli və bu zaman xəstəyə əsas risklər və faydalar haqqında tam məlumat verilməlidir.

## **Hissiyat pozuntuları**

Aktivliyin məhdudlaşması ilə üzleşən və bunun başqa səbəbi olmayan hər DS-li xəstə sensor pozuntulara görə müayinə olunmalıdır. Aktivliyin məhdudlaşmasına sensor pozuntular səbəb olduqda müvafiq avadanlıqlar və məsləhətlər verilməlidir.

## **Vizual problemlər**

Oxumaq və ya televizora baxmaqda çətinlik çəkmək DS-li xəstələrdə kifayət qədər yayılmış haldır. Buna müvafiq eynəklərin olmamasından başqa səbəb gözlərin hərəkətini idarə etməkdə olan çətinlikdir. Optik nevritə görə görmə funksiyasının pozulması çox nadir hallarda olur. Adi ölçüdə çap materiallarının oxunmasında və televiziya verilişlərinin izlənilməsində çətinlik çəkən DS-li xəstə düzgün eynəklərin seçilməsi üçün optometriyadan keçməlidir. Eynəklərin istifadəsinə baxmayaraq görmə çətinliyi davam edərsə, xəstə oftalmoloji klinikada müayinədən keçməlidir. Xəstədə nistaqm olduqda qısamüddətli peroral qabapentin ilə müalicə aparmaq lazımdır.

## **Ağrı**

Ağrı bilavasitə sinir sisteminin zədələnməsi (nevropatik ağrı), ya da hərəkətlərin azalması ilə bağlı əzələ-skelet problemləri ilə əlaqədar ola bilər.

## **Əzələ-skelet ağrıları**

Əzələ-skelet ağrıları olan xəstələrdə müalicəvi bədən tərbiyəsi mütəxəssislərinin yardımı ilə yerinə yetirilən passiv hərəkətlər, müxtəlif idman çalışmaları və digər prosedurlar faydalı ola bilər. Belə tədbirlər effektiv olmadığı hallarda xəstəyə transkutan sinir stimulyasiyası və ya antidepressantlar təyin etmək olar. Əzələ-skelet ağrısı olan xəstələrdə ultrasəs, aşağı dərəcəli lazer, antikonvulsantlar ağrıların müalicəsi üçün rutin olaraq istifadə edilməməlidir. Xəstənin şüuru aktiv iştirak etməyə imkan verən hallarda koqnitiv davranış terapiyası və mental təsəvvür müalicə metodları təklif oluna bilər.

## **Neyropatik ağrılar**

Neyropatik ağrılar kəskin və çox hallarda sancma xarakteri daşıyır. İstənilən ağrılı hiperhəssaslıq olduqda karbamazepin və ya qabapentin kimi antikonvulsantlar təyin edilir.

## **Koqnitiv pozuntular**

DS-li xəstələrin təxminən yarısında qavrama qabiliyyəti azalır. Xəstənin tibbi qərarların qəbul edilməsində iştirakı tələb olunduqda onun qərarverəbilmə qabiliyyəti də nəzərə alınmalıdır.

## **Emosionallıq**

DS-li xəstələr bəzi hallarda minimal səbəbdən ağlamağı və gülməyi və emosiyalarını idarə etməkdə çətinlik çəkdiklərini qeyd edirlər. Bunlar xəstədə distress vəziyyəti yaradırsa, trisiklik antidepressantlar təyin edilə bilər.

## **Depressiya**

Depressiya yaranan hallarda DS-li xəstənin psixoloji müalicəsi aparılmalıdır.

## **Həyəcan, narahatlıq**

Həyəcan keçirən DS-li pasiyentlərin psixoloji müalicəsi aparılmalıdır.

## **Udmanın pozulması**

Disfagiya yeməklərin və mayələrin nəfəs borusuna və ağciyərlərə düşməsi ilə nəticələnə, bu isə ciddi ağırlaşmalara səbəb ola bilər. Belə pasiyentlərə onları qidalandırmaq üçün perkutan endoskopik gastrostomiyanın (PEQ) qoyulması lazım ola bilər. PEQ-i olan pasiyent evə yazılmazdan əvvəl ona qulluq edənlər xəstənin qidalandırması barədə ətraflı təlimatlandırılmalıdırlar.

## **Nitq pozuntuları**

Nitq pozulmaları olan DS-li pasiyentlər müvafiq mütəxəssisə – loqopedə göstərilməlidirlər. Yeri gəldikdə xəstəyə işarələrlə fikrini bildirmək lazım olur.

## **Cinsi disfunksiya**

DS xəstənin normal cinsi fiziologiyasına mənfi təsir edə bilər. Davamlı erektil disfunksiyası olan kişilərə 25-100 mq dozada sildenafil təyin edilə bilər.

DS qadın xəstələrdə ehtirasın, lubrikasiyanın pozulmasına və ya anorqazmiyanın əmələ gəlməsinə səbəb ola bilər. Bunların əsasında duran spesifik faktorları axtarmaq lazımdır. Belə faktorlar depressiya, həyəcan, damar xəstəlikləri, şəkərli diabet ola bilər.

## **Yataq yaraları**

Yataq yaraları hərəkəti məhdudlaşmış yataqda olan xəstələrdə əmələ gələn kiçik zədələrdən başlamış böyük ölçüdə yaranan və dərinliyi sümüyə qədər olan yaralardır. Belə yaraları sağaltmaq çətin olur və onların qarşısının alınması üçün vaxtında müvafiq tədbirlər görülməlidir.

Yaraların profilaktikası üçün xəstəni xüsusi döşəklə təmin etmək və onu yataqda mütəmadi olaraq çevirmək lazımdır. Hər yataq yarası əmələ gələn xəstəni xüsusi havalanmanı təmin edən yataqda uzandırmaq lazımdır, yaraların müvafiq müalicəsi aparılmalıdır.

## **Əlavə və alternativ müalicələr**

DS-li xəstələrə aşağıda göstərilənlər faydalı ola bilər, amma onları təkidlə məsləhət görmək üçün hələ kifayət qədər sübutlar yoxdur:

- ▶ Refleksoretapiya və masaj
- ▶ Balıq yağının qəbul edilməsi
- ▶ Maqnitoterapiya
- ▶ Elektroterapiya
- ▶ Masa və hərəkətlilik
- ▶ Yoqa
- ▶ Tay çi üsulunda gimnastika
- ▶ Multimodal terapiya

Əlavə və alternativ üsulların DS pasiyentlərin müalicəsində istifadəsi xəstəlik simptomlarının azalması və pasiyentlərin həyatının keyfiyyətinin artması məqsədilə aparıla bilər. DS-nin müalicəsi üçün təklif edilən preparatların qızdırma, ürəkbulanma, asteniya, allergik reaksiyalardan tutmuş dəri xərçəngi, leykemiya və ürəyin toksik



zədələnməsi kimi ciddi ağrılara səbəb ola biləcəyi ilə əlaqədar bir çox pasiyentlər alternativ müalicəyə üstünlük verirlər. Simptomların idarə edilməsi üçün ən çox üstünlük verilən metodlara zəhn-bədən birliyi, meditasiyanı, nəfəsalma məşqlərini və relaksasiya texnikalarını ehtiva edən yoqa məşqləridir. DS-nin müalicəsində yoqanın istifadəsi axır illər ərzində genişlənir. 12 həftə ərzində aparılan yoqa terapiyası yorğunluğun azalması, müvazinətin və yerişinin spatiotemporal göstəricilərinin yaxşılaşması ilə nəticələndi. Digər altı aylıq yoqa proqramı DS pasiyentlərin yerışı sürətini artırmaq, yorğunluğu və depressiyanı azaltmaq, idrak baxımından həyat keyfiyyətini yüksəltməyi ilə nəticələndi. Digər araşdırmalar yoqa üsuli ilə məşq edən DS pasiyentlərdə fiziki və emosional funksiyaların yaxşılaşması, stress hissinin azalması, qarışıqlı sosial əlaqələr, öz bədənini daha yaxşı tanıması, motivasiyanın artması və davranış və həyatın “mərkəzləşməsi”-nə təsir göstərməyini qeyd edir.

### **Tibbi reabilitasiya, reabilitasiya üsullarının tətbiqinə dair tibbi göstərişlər və əks göstərişlər.**

- DS xəstələri üçün əlillik səviyyəsinin azaldılması, fəaliyyət və iştirak səviyyəsinin yaxşılaşdırılması və həyat keyfiyyətinin artırılması məqsədilə geniş profilli mütəxəssislər qrupunun səyləri ilə tibbi reabilitasiya tətbiq edilməsi tövsiyə olunur.
- DS xəstələri üçün əlillik səviyyəsinin azaldılması, fəaliyyət və iştirak səviyyəsinin yaxşılaşdırılması və həyat keyfiyyətinin artırılması məqsədilə 3-5 həftə ərzində ixtisaslaşdırılmış neyrorabilitasiya şöbəsində tibbi reabilitasiya keçmələri tövsiyə olunur.
- Yaxın vaxtlarda simptomlar tamamilə aradan qalxmadan, xəstəliyi kəskinləşmiş DS xəstələri üçün nevroloji çatışmazlıqları, fəaliyyət və iştirak məhdudiyətlərini azaltmaq məqsədilə geniş profilli reabilitasiya tövsiyə olunur.
- Sutkalıq fəaliyyət göstərən stationar şəraitində reabilitasiya kursu keçdikdən sonra xəstəliyin gedişatından asılı olmayaraq, DS xəstələri üçün əlillik səviyyəsinin azaldılması, fəaliyyət və iştirak səviyyəsinin yaxşılaşdırılması və həyat keyfiyyətinin artırılması məqsədilə gündüz tipli reabilitasiya stasionarı şəraitində (6

həftəyə qədər) və ya evdə (12 həftəyə qədər) uzunmüddətli reabilitasiya tövsiyə olunur.

- Dağınıq skleroz xəstələri üçün əlillik səviyyəsinin azaldılması, fəaliyyət və iştirak səviyyəsinin yaxşılaşdırılması və həyat keyfiyyətinin artırılması məqsədilə reabilitasiya proqramlarının məcburi komponenti kimi fiziki reabilitasiya tövsiyə olunur.
- DS xəstələrində əzələ zəifliyini və yorğunluğu azaltmaq üçün xüsusən də, dözümlülük məşqləri, güc məşqləri, robotlaşdırılmış mexaniki terapiya, yoqa, hovuzda məşq terapiyası, hündürlüyə dırmanma kimi prosedurlarla fiziki reabilitasiya tövsiyə olunur.
- DS xəstələrində ümumi (qeyri-əzələ) yorğunluğu azaltmaq üçün koqnitiv-davranış terapiyasından və enerjiyə qənaət prinsipləri üzrə təlimdən istifadə edərək ixtisaslaşmış fərdi reabilitasiya proqramı təyin etmək və gün rejiminin formalaşdırılması üzrə təlimlər tövsiyə olunur.
- DS xəstələrində fəaliyyət və iştirak məhdudiyyətlərini azaltmaq və həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq üçün reabilitasiya proqramlarına peşə terapiyasını daxil etmək tövsiyə olunur.
- DS xəstələrində yuxarı ətrafların funksiyalarının pozulma dərəcəsini, fəaliyyət və iştirak məhdudiyyətlərini azaltmaq üçün yuxarı ətrafların geniş profilli vahid reabilitasiyası tövsiyə olunur. Robotun köməyi ilə aparılan reabilitasiya, məşq terapiyası və peşə terapiyası ən effektiv müdaxilələr hesab edilə bilər.
- DS xəstələrinə özünəqulluq bacarıqlarının öyrədilməsi, ətraf mühitə uyğunlaşma (reabilitasiya prosesində) və mövcud məhdudiyyətlər nəzərə alınmaqla məşğulluq kimi məsələlərə dair məsləhətlərin verilməsi, habelə məhdudiyyətlərin, sosial dezadaptasiyanın və həyat keyfiyyətinin aşağı düşməsinin azaldılması üçün zəruri texniki reabilitasiya vasitələrinin seçilməsi tövsiyə olunur.
- Konsultasiyalar erqoterapevtlər, fizioterapiya və reabilitasiya həkimləri və sosial işçilər üçün tövsiyə olunur.
- Xəstənin fəaliyyət və iştirak məhdudiyyətlərinin azaldılması, əlil xəstəyə qulluq edilməsi ilə əlaqədar qohumların məlumatlandırılması, əlil xəstələrin yaxınlarının psixoloji tükənməsinin qarşısının alınması üçün reabilitasiya prosesində

DS xəstələrinin yaxınları ilə məsləhətləşmələr və maarifləndirmə aparılması tövsiyə olunur.

- Müvazinət və yerimə pozğunluqlarının düzəldilməsi, eləcə də yıxılmaların qarşısının alınması üçün DS xəstələrinə müvazinətin bərpasının fiziki üsulları, robot və ekzoskeletin köməyi ilə yerimə və müvazinət məşqləri, virtual realıq və əks əlaqə simulyatorlarından istifadə tövsiyə olunur.
- Sallanan ayaq sindromu olan DS xəstələrində yerimə sürətini artırmaq üçün funksional elektrostimulyasiya tövsiyə olunur .
- Spastik hipertonus sindromu olan DS xəstələrinə spastik hipertonusun, ağrı sindromunun aradan qaldırılması, oynaq kontrakturalarının qarşısının alınması və müalicəsi üçün aşağıdakı qeyri-dərman müalicəsi üsulları tövsiyə olunur:
- aqonist və antaqonist əzələlər üçün gərilmə və yığılma məşqləri (tək və ya A tipli botulinum toksini inyeksiyaları ilə birlikdə), transkraniyal maqnit stimulyasiyası, fərdi istirahət ortezlərinin taxılması, spastik əzələ hipertonusunun azaldılması, aktiv və passiv hərəkətlərin həcmnin artırılması və ağrı sindromunun azaldılması üçün gipsləmə və gündəlik həyat davranışları strategiyalarının öyrədilməsi.
- Yuxarı və aşağı ətrafların əzələlərinin spastik hipertonusunun azaldılması, həmçinin aktiv və passiv hərəkətlərin həcmnin artırılması üçün A tipli botulinum toksin terapiyası alan DS xəstələrində əlavə olaraq fiziki reabilitasiya üsullarının istifadəsi tövsiyə olunur.
- Nitq və udma pozğunluğu olan DS xəstələri üçün nitq və udma pozğunluqlarının dərəcəsini azaltmaq, tənəffüsü yaxşılaşdırmaq, aspirasiyanın qarşısını almaq və fəaliyyət və iştirak məhdudiyətlərini azaltmaq məqsədilə nitq terapiyasının tətbiqi ilə erkən kompleks reabilitasiya, bioloji əks əlaqə, kompensasiya strategiyaları və alternativ ünsiyyət üsullarının öyrədilməsi tövsiyə olunur.
- Ambulator və ya stasionar reabilitasiyadan keçən bütün DS xəstələri üçün yaddaş, diqqət və ya digər koqnitiv funksiyaların pozulmasını müəyyən etmək məqsədilə hərtərəfli neyropsixoloji müayinədən keçmələri tövsiyə olunur. Bəzi hallarda erqoterapevt və neyropsixoloqun birgə müayinəsi tövsiyə oluna bilər.

Göstəricilərində obyektiv azalma aşkar edildikdə DS xəstələrində vahid yanaşma və/və ya ixtisaslaşdırılmış koqnitiv təlim (o cümlədən elektron formada) vasitəsilə koqnitiv funksiyaların neyropsixoloji reabilitasiyası tövsiyə olunur.

- Ambulator və ya stasionar reabilitasiya keçən DS xəstələrində depressiya, narahatlıq, intihara meyillik, motivasiya pozuntuları və digər emosional, iradi pozuntuları müəyyən etmək, eləcə də psixiatr konsultasiyasına ehtiyac olub-olmaması barədə qərar qəbul etmək üçün klinik psixoloq və psixoloji müayinədən keçmələri tövsiyə olunur.
- Klinik psixoloqun müayinəsinə əsasən depressiv sindrom aşkarlanmış DS xəstələri üçün depressiyanın dərəcəsini azaltmaq və həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq məqsədilə psixoloji konsultasiya, fərdi və qrup təlimləri tövsiyə olunur.
- Funksiyaların pozulmasını aradan qaldırmaq, aktivliyi və iştirakı artırmaq (FMSBT strukturunda), əlillik dərəcəsini və yorğunluğu azaltmaq və həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq üçün DS xəstələrinə teletibb reabilitasiyası tövsiyə olunur.
- Sidik qaçırması olan DS xəstələrində sidik kisəsi disfunksiyasının dərəcəsini azaltmaq və həyat keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq üçün fiziki reabilitasiya üsulları tövsiyə olunur.

## **Yaxşı qurulmuş ünsiyyətin əsas qaydaları**

İstənilən vaxt pasiyent ilə ünsiyyətə girərək tibb işçiləri aşağıdakı qaydalara riayət etməlidirlər:

- ▶ Ünsiyyətdə olmaq üçün müvafiq mühitin yaradılması, adətən, aidiyyəti olmayanların yanında deyil, sakit yerdə
- ▶ Xəstənin istəyi və ya razılığı ilə müayinə zamanı onun ailə üzvünün və ya tələbələrin iştirakı
- ▶ Pasiyentin xəstəlik haqqında nə bildiyini, gələcəkdə onu nə gözlədiyini soruşa bilməsi
- ▶ Pasiyentdən xəstəliyi haqda nə cür informasiyanı bilmək istədiyini soruşa bilməsi
- ▶ Pasiyentə verilən informasiyanın müsbət və mənfi təsir edəcəyinin qiymətləndirilməsi
- ▶ Pasiyentin mədəniyyətinin və başa düşmək/öyrənmək qabiliyyətinin nəzərə alınması
- ▶ Hər hansı bir müalicənin seçimində güman edilən nəticələr, müsbət təsirlər və risklər barədə aydın məlumat verilməsi
- ▶ İnformasiyanın möhkəmləndirilməsi üçün müxtəlif vasitələrdən istifadə edilməsi (çap materiallarının verilməsi, təkrar gəlişdə təkrarlanması, müxtəlif adamların vasitəsi ilə, məsələn, tibb bacısının, xəstəyə çatdırılması)
- ▶ Xəstənin digər informasiya mənbələrinə yönəldilməsi
- ▶ Xəstəyə emosional dəstək verilməsi
- ▶ Xəstəyə verilən informasiyanın qeyd edilməsi. Vaxt keçdikcə ayrı-ayrı zamanda verilən informasiyaların bir-birinə uyğun olması

## **Pasiyentdən toplanan məlumat**

Xəstədən hər gəlişində aşağıda göstərilən amillər haqda soruşmağa ehtiyac yoxdur. Bu siyahı sadəcə xəstənin üzləşə biləcəyi problemlərin siyahısıdır və yeri gəldikdə bunlar haqda soruşmaq lazım olacaq. Suala müsbət cavab olduqda təfsilatları müəyyənləşdirmək üçün digər suallar da veriləcək.

Bağlı sualdan başlamaq məsləhət görülür: *“Axırınıc gəlişinizdən sonra sizin hər hansı bir hərəkətinizdə məhdudiyət və ya onun mümkün olmamasını qeyd edirsinizmi?”*

Sonra isə, xüsusilə birinci suala mənfi cavab olduqda, birbaşa aşağıda göstərilən suallardan seçib xəstədən soruşmaq lazımdır: *“Siz arzu etdiyiniz həcmdə bunları edə bilərsinizmi?”*

- ▶ İş, oxumaq, digər peşə fəaliyyəti
- ▶ Asudə vaxtın keçirilməsi
- ▶ Ailə vəzifələri
- ▶ Ev işləri
- ▶ Gəzmək
- ▶ Bazarlıq
- ▶ Tualetdən istifadə edilməsi
- ▶ Ətraf mühitin idarə edilməsi: qapının açılıb bağlanması, işığın yandırılıb söndürülməsi, telefondan istifadə edilməsi

Hər-hansı bir məhdudiyət olduqda onu törədən səbəblərini müəyyənləşdirmək lazımdır

### **Ümumi pisləşmə**

Situasiyadan asılı olaraq aşağıda göstərilən pisləşmələr haqda öyrənin: *“Axırınıc gəlişinizdən sonra hər hansı problem əmələ gəlibmi?”*:

- ▶ yorğunluq, davamsızlıq
- ▶ nitqdə/ünsiyyətdə çətinlik
- ▶ müvazinəti saxlamaq, yıxılmaq
- ▶ çeynəyib udmaq
- ▶ bədən çəkisinin qeyri-iradi dəyişməsi
- ▶ ağrılar, ağrılı hissiyyatlar
- ▶ sidik kisəsi və bağırsağın funksiyalarını idarə etmək
- ▶ hərəkətləri idarə etmək
- ▶ görmə və gözlərlə bağlı digər problemlər
- ▶ fikirləşmək, yadda saxlamaq
- ▶ əhvali-ruhiyyə
- ▶ cinsi funksiya – partnyoru ilə əlaqələr/münasibətlər
- ▶ başqaları ilə ünsiyyət

## **DS və vaksinasıya**

Bir sıra infeksiyon xəstəliklərin DS-in gedişinə təsir etmə ehtimalının olduğuna görə, DS xəstələrində vaksinasıya mövzusu aktual olaraq qalmaqdadır. Vaksinasıya və DS mövzusunda tədqiqatlar əsasən iki istiqamətdə aparılmışdır. Birincisi, vaksinasıyanın DS həmləsinə səbəb olub-olmaması, ikincisi isə DS xəstələrində vaksinasıyanın qısa və ya uzun dövrdə həmlə riskini artırıb-artırmamasıdır. DS xəstələrində vaksinasıyanın həmləni provakasiya etmə riskini tədqiq etmək məqsədi ilə aparılan ən vacib tədqiqatlardan biri perkutan endoskopik gastrostomiyanın (PEQ (Vaccines in Multiple Sclerosis) hər hansı bir vaksinlə vaksinasıyadan sonra həmlə riskində artma aşkarlanmamışdır.

## **Xəstənin razılığı ilə alternativ müalicənin aparılması üçün uyğunluq**

- A.** Aşağıda göstərilən 4 şərt ilə kəskinləşmə-remissiyalar forması olan DS xəstələrə interferon beta ilə müalicə aparıla bilər:
- ▶ 100 m məsafəni köməksiz gəzə bilər
  - ▶ son 2 il ərzində xəstəliyin azı 2 dəfə kəskinləşməsi baş verib
  - ▶ yaşı 18 və ya daha artıqdır
  - ▶ dərmanın istifadəsi üçün əks-göstərişlər yoxdur
- B.** Aşağıda göstərilən 4 şərt ilə kəskinləşmə-remissiya forması olan DS xəstələrə qlatiramer asetat ilə müalicə aparıla bilər
- ▶ 100 m məsafəni köməksiz gəzə bilər
  - ▶ son 2 il ərzində xəstəliyin azı 2 dəfə kəskinləşməsi baş verib
  - ▶ yaşı 18 və ya daha artıqdır
  - ▶ dərmanın istifadəsi üçün əks-göstərişlər yoxdur
- C.** İkincili progressivləşən forma olan DS-li xəstələri aşağıda göstərilən şərtlər ilə interferon beta ilə müalicə aparıla bilər
- ▶ heç olmasa 10 m məsafəni başqasının köməyi ilə gəzə bilər
  - ▶ son 2 il ərzində xəstəliyin azı 2 dəfə kəskinləşməsi baş verib
  - ▶ təcridcən progressivləşən xəstəliyə görə son 2 il ərzində əlilliyində minimal artma baş verib
  - ▶ yaşı 18 və ya daha artıqdır
  - ▶ dərmanın istifadəsi üçün əks-göstərişlər yoxdur
- D.** İnterferon beta müalicəsi təklif olunan şəxslərlə əvvəlcədən müalicənin dayandırılması meyarları razılaşdırılmalıdır
- ▶ dözülməz əlavə təsirlər
  - ▶ hamiləlik və ya hamilə olmaq arzusu
  - ▶ 12 ay ərzində əlilliyə səbəb olan iki kəskinləşmə
  - ▶ 6 ay ərzində əlilliyin artması ilə müşahidə edilən ikincili progressivləşmə
  - ▶ 6 aydan çox davam edən köməksiz və ya kömək ilə gəzmə qabiliyyətin itirilməsi
- E.** Qlatiramer asetat ilə müalicə təklif olunan şəxslərlə əvvəlcədən müalicənin dayandırılması meyarları razılaşdırılmalıdır
- ▶ dözülməz əlavə təsirlər



- ▶ hamiləlik və ya hamilə olmaq arzusu
- ▶ 12 ay ərzində əlilliyə səbəb olan iki kəskinləşmə
- ▶ İkincili progressivləşmənin yaranması
- ▶ 6 aydan çox davam edən köməksiz və ya kömək ilə gəzmə qabiliyyətin itirilməsi

**DS zamanı həyat fəaliyyətinin məhdudlaşmasının geniş şkalası**  
(*Kurtzke Expanded Disability Status Scale*)

Xəstəliyin ağırlıq dərəcəsini qiymətləndirmək üçün istifadə edilir:

0.0	Nevroloji çatışmazlıq yoxdur
1.0	Bir funksional sistemdə (FS) həyat fəaliyyətinin məhdudlaşması olmayan minimal nevroloji simptomlar (birinci dərəcə)
1.5	Birdən artıq FS-də minimal nevroloji əlamətlər (birinci dərəcə)
2.0	Bir FS-də yüngül məhdudlaşma (ikinci dərəcə)
2.5	İki FS-də yüngül məhdudlaşma (ikinci dərəcə)
3.0	Bir FS-də zəif məhdudlaşma (üçüncü dərəcə) və ya üç və ya dörd FS-də yüngül məhdudlaşma (ikinci dərəcə). Yerimək qabiliyyəti tam saxlanmışdır.
3.5	Bir FS-də zəif məhdudlaşma (üçüncü dərəcə) və əlavə iki-üç FS-də yüngül məhdudlaşma (ikinci dərəcə) və ya iki FS-də zəif məhdudlaşma (üçüncü dərəcə) və ya beş FS-də yüngül məhdudlaşma (ikinci dərəcə) yerimək qabiliyyəti tam saxlanmışdır.
4.0	Başqasının köməyi olmadan gəzə bilir, özünə xidmət etməklə dayanmadan 500 metr gedə bilir, gün ərzində 12 saat gündəlik aktivliyə malik olur, bir FS-də nisbətən aydın nəzərə çarpan məhdudlaşma (dördüncü dərəcə) və ya bir neçə FS-də aşağı dərəcəli məhdudlaşma.
4.5	Başqasının köməyi olmadan gəzə bilir, dayanmadan 300 metr gedə bilir, günün əksər hissəsini gəzə bilər, bütün günü işləyə bilər, lakin aktivlik bir qədər məhdudlaşmışdır və ya başqasının minimal köməyi lazımdır, bir FS-də nisbətən aydın nəzərə çarpan məhdudlaşma (dördüncü dərəcə) və ya bir neçə FS-də aşağı dərəcəli məhdudlaşma.
5.0	Başqasının köməyi olmadan gəzə bilir, dayanmadan 200 metr gedə bilir, gündəlik aktivliyi məhdudlaşmışdır, bir FS-də həyat fəaliyyətinin aydın nəzərə çarpan məhdudlaşması (beşinci dərəcə) və ya bir neçə FS-də aşağı dərəcəli məhdudlaşma.
6.0	Periodik və daimi olaraq birtərəfli dayağın (əsanın) köməyi ilə gəzir, dayanmadan 100 metr gedə bilir.
6.5	20 metr məsafəni dayanmadan getmək üçün daim ikitərəfli kömək lazım olur (yardımcı vasitələr, məsələn, əsalar).
7.0	Başqasının köməyi olmadan hətta 5 metr gedə bilmir, vaxtının çox hissəsini əlil arabasında keçirməli olur və onu müstəqil idarə edir, çarpayıdan arabaya və əks istiqamətdə yerini dəyişə bilir.

7.5	Bir neçə addımdan artıq gəzə bilmir, əlil arabasından istifadə edir, çarpayıda arabaya və əks istiqamətə yerini dəyişərkən başqasının köməyi tələb olunur, arabada müstəqil hərəkət edə bilir, lakin bütün gün ərzində orada otura bilmir.
8.0	Çarpayıda (kresloda) olmağa məcburdur və ya əlil arabasında hərəkət edir, özünə xidmət funksiyası saxlanmışdır, əllərindən aktiv istifadə edir.
8.5	Günün çox hissəsini yataqda keçirir, müəyyən dərəcədə əllərindən istifadə edə bilər. Özünə xidmət hissəvidir.
9.0	Köməksiz, yataqda uzanmağa məcbur olmuş xəstə qida qəbul etməyə və kontakta girməyə qadirdir.
9.5	Tam köməksiz olan pasiyent müstəqil olaraq gidalanmağa, qidanı udmağa və təmasa girməyə qadir deyil.
10.	DS nəticəsində ölüm.

### Kurtzke şkalası

<p><b>I. Piramid yolların zədələnmə simptomları</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. patoloji piramid reflekslər, əzələ gücü azalmamışdır</li> <li>2. əzələ gücünün zəif azalması</li> <li>3. cüzi və ya zəif hemi- və ya paraparez (zəiflik, lakin kiçik istirahətdən sonra əsas funksiyaların saxlanması şəraitində güclü yorğunluq kimi qiymətləndirilən) ağır monoparez (funksiyanın əhəmiyyətli dərəcədə itirilməsi)</li> <li>4. aydın hemi- və ya paraparez (funksiyanın pozulması ilə) zəif tetraparez (qısa istirahətdən sonra funksiya əhəmiyyətli dərəcədə bərpa olunur)</li> <li>5. paraplegiya, hemiplegiya və ya aydın tetraparez</li> <li>6. tetraplegiya</li> </ol>
<p><b>II. Koordinasiyanın pozulması</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. funksiyanın pozulması olmadan nevroloji simptomlar</li> <li>2. zəif ataksiya (funksiyalar praktik olaraq itmir, lakin sınaqlarda niyyət tremoru aydın aşkar edilir)</li> <li>3. gövdənin və ya ətrafların zəif ataksiyası (tremor və dismetriya tənəffüsü çətinləşdirir)</li> <li>4. bütün ətraflarda aydın təzahür edən ataksiya (istiqamətlənmiş hərəkətlərin həyata keçirilməsi xeyli çətinləşir)</li> <li>5. ataksiyaya görə istiqamətlənmiş hərəkətlərin qeyri-mümkünlüyü</li> </ol> <p><i>Qeyd:</i> bu pozğuntular qeydə alındıqda pasiyentdə aydın nəzərə çarpan parəzlərin olub-olmaması ayrıca müəyyənləşdirilir (piramid sistemin zədələnmə şkalası üzrə 3 baldan çox)</p>

### ***III. Kəllə sinirlərinin pozuntuları***

1. funksional pozuntusuz simptomlar
2. zəif təzahür edən nistaqm və ya digər cüzi pozuntular
3. aydın nəzərə çarpan nistaqm, gözün hərəki sinirinin və ya üz sinirinin cəlb olunma simptomları, digər kəllə sinirlərinin zədələnməsinin zəif simptomları
4. aydın nəzərə çarpan dizartriya və ya digər aydın nəzərə çarpan pozuntular
5. udma aktı və nitqin qeyri-mümkün olması

### ***IV. Hissiyat pozuntusu***

1. bir və ya iki ətrafda vibrasion və əzələ-oynaq hissiyyatının azalması
2. bir və ya iki ətrafda taktil, ağrı hissiyyatının və ya təzyiq hissini azalması və ya vibrasion hissiyyatın bir qədər azalması, yaxud da üç və ya dörd ətrafda yalnız əzələ-oynaq hissini azalması
3. bir və ya iki ətrafda taktil, ağrı hissiyyatının və ya təzyiq hissini aydın azalması və ya vibrasion hissiyyatın bir qədər itməsi, yaxud da taktil, ağrı hissiyyatının bir qədər azalması və ya üç, dörd ətrafda bütün proprioseptiv hissiyyatın zəif azalması
4. bir və ya iki ətrafda taktil, ağrı hissiyyatının əhəmiyyətli dərəcədə azalması və ya propriosepsiyanın itməsi, yaxud da ikidən çox ətrafda taktil, ağrı hissiyyatının zəif azalması və ya propriosepsiyanın əhəmiyyətli dərəcədə azalması
5. bir və ya iki ətrafda hissiyyatın itməsi və ya başdan aşağı bütün bədəndə taktil və ya ağrı hissiyyatının zəif azalması və ya propriosepsiyanın itməsi
6. başdan aşağı nahiyələrdə bütün hissiyyat növlərinin pozulması

### ***V. Çanaq orqanlarının funksiyasının pozulması***

1. sidik ifrazının zəif pozuntusu (imperativ sidik ifrazı və ya ləngimə)
2. zəif nəzərə çarpan sidik ləngiməsi, imperativ sidik ifraz etmə hissi, qəbizlik və ya tək-tək sidik saxlaya bilməmək epizodları
3. tez-tez sidik saxlaya bilməmək epizodları
4. daim kateterizasiyanın və bağırsağ möhtəviyyatının evakuasiyası üçün daim əlavə tədbirlərin vacibliyi
5. sidiyi tam saxlaya bilməmək
6. sidiyi və nəcisi tam saxlaya bilməmək

### ***VI. İdrakın dəyişməsi***

1. yaddaşın zəifləməsi (iş qabiliyyətinə təsir etmir)
2. idrakın cüzi azalması
3. idrakın mülayim azalması
4. idrakın nəzərə çarpan azalması

5. demensiya

**VII. Görmə sinirinin zədələnməsi**

1. skotoma, görmə itiliyinin 0,6-dan yaxşı olması
2. skotomalı göz və maksimal görmə itiliyinin 0,4-ə qədər azalması
3. böyük skotomalı göz və ya görmə sahəsinin zəif daralması, lakin maksimal görmə itiliyinin 0,2-yə qədər azalması
4. gözün görmə sahəsinin əhəmiyyətli dərəcədə daralması və maksimal görmə itiliyinin 0,1-ə qədər azalması və ya 3-cü bənddəki simptomlar + gözün maksimal görmə itiliyinin 0,4 və ya daha aşağı olması
5. gözün maksimal görmə itiliyinin 0,1-dən aşağı olması və 4-cü bənddəki simptomlar + gözün maksimal görmə itiliyinin 0,4 və ya daha aşağı olması
6. 5-ci bənddəki simptomlar + gözün maksimal görmə itiliyinin 0,4 və ya daha aşağı olması

*Qeyd:* korreksiyalı görmə itiliyi nəzərə alınır, diskin gicgah tərəfinin solğunlaşması ayrıca qeyd edilir.

## Ədəbiyyat

1. Dağınıq sklerozun diaqnostika və müalicəsi üzrə klinik protokol. Şirəliyeva R.K., Məmmədbəyov F., Sadıxova Z.M., Məmmədbəyli A.K., Əliyev R.R., Qədimova M.M. Hüseynov T. – Bakı, 2013. 30 səh.
2. Amantadine for fatigue in multiple sclerosis. Editorial Group: Cochrane Multiple Sclerosis Group. Published Online: 21 JAN 2009
3. Filippini G. Corticosteroids or ACTH for acute exacerbations in multiple sclerosis. Cochrane Library 2001; Published Online: 21 JAN 2009 Assessed as up-to-date: 30 OCT 2002 DOI: 10.1002/14651858.CD001331
4. Foley Frederick W.at el. (2012) The Need for Screening, Assessment, and Treatment for Cognitive Dysfunction in Multiple Sclerosis. International Journal of MS Care: Summer 2012, Vol. 14, No. 2, pp. 58-64
5. Geeganage C, Beavan J, Ellender S, Bath PM Interventions for dysphagia and nutritional support in acute and subacute stroke. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Oct 17;10:CD000323. doi: 10.1002/14651858.CD000323.pub2.
6. Greener J, Enderby P, Whurr R. Speech and language therapy for aphasia following stroke. Cochrane Library 2010 [Electronic resource] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20464716>
7. Gray O, McDonnell GV, Forbes RB The use of immunoglobulins (antibodies) for treating people with multiple sclerosis Published Online: February 17, 2010
8. National Institute for Clinical Excellence. Infection control: prevention of healthcare associated infection in primary and community care. NICE Clinical Guideline 139. Issued 2012.
9. Complementary and alternative therapies in multiple sclerosis: a systematic literature classification and analysis. Arji G, Rezaeizadeh H, Moghadasi AN, Sahraian MA, Karimi M, Alizadeh M. Arji G, et al. Acta Neurol Belg. 2022 Apr;122(2):281-303. doi: 10.1007/s13760-021-01847-3.

10. Nourollahimoghadam E, Gorji S, Gorji A, Khaleghi Ghadiri M. Therapeutic role of yoga in neuropsychological disorders. *World J Psychiatry*. 2021 Oct 19;11(10):754-773. doi: 10.5498/wjp.v11.i10.754. eCollection 2021 Oct 19. *World J Psychiatry*. 2021. PMID: 34733640 Free PMC article. Review.
11. Thakur P, Mohammad A, Rastogi YR, Saini RV, Saini AK. Thakur P, et al. Yoga as an intervention to manage multiple sclerosis symptoms. *J Ayurveda Integr Med*. 2020 Apr-Jun;11(2):114-117. doi: 10.1016/j.jaim.2019.04.005.
12. Rehman H, Bezerra CC, Bruschini H, Cody JD. Traditional suburethral sling operations for urinary incontinence in women. *General Surgery, University of Aberdeen, Aberdeen Royal Infirmary, Foresterhill, Aberdeen, Scotland, UK, AB25 2ZD*
13. Kim A. Rogers, MS, and Megan MacDonald. Symptom Management for Multiple Sclerosis. *The Journal of Alternative and Complimentary edicineç* Volume 21, Number 11, 2015, pp. 655–659
14. Arji G, Rezaeizadeh H, Moghadasi AN, Sahraian MA, Karimi M, Alizadeh M. Arji G, et al. Complementary and alternative therapies in multiple sclerosis: a systematic literature classification and analysis. *Acta Neurol Belg*. 2022 Apr;122(2):281-303. doi: 10.1007/s13760-021-01847-3.
15. Nourollahimoghadam E, Gorji S, Gorji A, Khaleghi Ghadiri M. et al. Therapeutic role of yoga in neuropsychological disorders. *World J Psychiatry*. 2021 Oct 19;11(10):754-773. doi: 10.5498/wjp.v11.i10.754.
16. Thakur P, Mohammad A, Rastogi YR, Saini RV, Saini AK. Thakur P, et al. Yoga as an intervention to manage multiple sclerosis symptoms. *J Ayurveda Integr Med*. 2020 Apr-Jun;11(2):114-117. doi: 10.1016/j.jaim.2019.04.005.
17. Velikonja A, Curic K, Ozura A, Jazbec SS. Influence of sports climbing and yoga on plasticity, cognitive functioning, mood and fatigue in patients with multiple sclerosis. *Clin Neurol Neurosurg* 2010;112:597–601

18. Guner S, Inanici F. Yoga therapy and ambulatory multiple sclerosis assessment of gait analysis parameters, fatigue, and balance. *J Body Move Ther* 2015;19:72–81
19. Thompson AJ, Banwell BL, Barkhof F, et al. Diagnosis of multiple sclerosis: 2017 revisions of the McDonald criteria. *Lancet Neurol* 2017; 17:162–173. New multiple sclerosis diagnostic criteria.
20. Brownlee WJ, Miszkiel KA, Altmann DR, et al. Periventricular lesions and MS diagnostic criteria in young adults with typical clinically isolated syndromes. *Mult Scler* 2017; 23:1031–1034.
21. Koch-Henriksen N, Laursen B, Stenager E, et al. Excess mortality among patients with multiple sclerosis in Denmark has dropped significantly over the past six decades: a population based study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2017; 88:626–631.
22. Amato MP, Derfuss T, Hemmer B, et al. Environmental modifiable risk factors for multiple sclerosis: Report from the 2016 ECTRIMS focused workshop. *Mult Scler* 2017; doi: 10.1177/1352458516686847.
23. Block V, Rivera M, Melnick M, Allen DD. Do physical therapy interventions affect urinary incontinence and quality of life in people with multiple sclerosis? *Int J MS Care*. 2015;17(4):172-180. doi:10.7224/1537-2073.2014-031
24. Amatya B, Khan F, La Mantia L, Demetrios M, Wade DT. Non pharmacological interventions for spasticity in multiple sclerosis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(2). doi:10.1002/14651858.CD009974.pub2
25. Lamers I, Maris A, Severijns D, et al. Upper limb rehabilitation in people with multiple sclerosis: A systematic review. *Neurorehabil Neural Repair*. 2016;30(8):773-793.doi:10.1177/1545968315624785
26. Khan F, Amatya B. Rehabilitation in Multiple Sclerosis: A Systematic Review of Systematic Reviews. *Arch Phys Med Rehabil*. 2017;98(2):353-367. doi:10.1016/j.apmr.2016.04.016
27. Pozzilli C, Brunetti M, Amicosante AMV, et al. Home based management in multiple sclerosis: Results of a randomised



controlled trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2002;73(3):250-255. doi:10.1136/jnnp.73.3.250

28. White LJ, Castellano V. Exercise and brain health - Implications for multiple sclerosis: Part 1 - Neuronal growth factors. *Sport Med*. 2008;38(2):91-100. doi:10.2165/00007256-200838020-00001
29. White LJ, Castellano V. Exercise and brain health - Implications for multiple sclerosis: Part II - Immune factors and stress hormones. *Sport Med*. 2008;38(3):179-186. doi:10.2165/00007256-200838030-00001