

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHIYYƏ NAZİRLİYİ  
1 NÖMRƏLİ BAKI TİBB KOLLECİ

MÖVZU-TƏQVİM PLANI ÜZRƏ

2020 / 2021 - ci tədris ilinin III kurs, V semestrı

Fənn: "Tibbi sosial reabilitasiya"

Şöbə: "Mamalıq işi"

# MÜNDƏRİCAT

| <b>Mövzunun adı</b>    |   |
|------------------------|---|
| <b>Təcrübi məşğələ</b> |   |
| <b>MÖVZU 1</b>         | <b>FİZİOTERAPİYAYA GİRİŞ VƏ ONUN PREDMETLƏRİ</b>  |
| <b>MÖVZU 2</b>         | <b>FİZİOTERAPİYA ŞÖBƏLƏRİNDƏ TEXNİKİ TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARI</b>                            |
| <b>MÖVZU 3</b>         | <b>AŞAĞI TEZLİKLİ AŞAĞI GƏRGİNLİKLİ CƏRƏYANLA MÜALİCƏ: ELEKTRO YUXU TERAPİYASI</b>          |
| <b>MÖVZU 4</b>         | <b>SABİT CƏRƏYANLA MÜALİCƏ</b>  |
| <b>MÖVZU 5</b>         | <b>İNDUKTOTERMİYA</b>   |
| <b>MÖVZU 6</b>         | <b>YUXARI TEZLİKLİ VƏ YUXARI GƏRGİNLİKLİ CƏRƏYANLA İŞLƏYƏN APARATLAR. DARSONVALİZASIYA.</b> |
| <b>MÖVZU 7</b>         | <b>ULTRA YÜKSƏK TEZLİKLİ TERAPİYA</b>   |
| <b>MÖVZU 8</b>         | <b>MAQNİTO TERAPİYA</b>   |
| <b>MÖVZU 9</b>         | <b>ULTRASƏSLƏ MÜALİCƏ</b>   |
| <b>MÖVZU 10</b>        | <b>İŞIQLA MÜALİCƏ</b>   |
| <b>MÖVZU 11</b>        | <b>İSTİ İLƏ MÜALİCƏ</b>   |
| <b>MÖVZU 12</b>        | <b>SU İLƏ MÜALİCƏ (HİDROTERAPİYA)</b>   |
| <b>MÖVZU 13</b>        | <b>MASSAJ İLƏ MÜALİCƏ</b>   |
| <b>MÖVZU 14</b>        | <b>İQLİM İLƏ MÜALİCƏ. ORQANİZMİN MÖHKƏMLƏNDİRİLMƏSİ.</b>                                    |
| <b>MÖVZU 15</b>        | <b>MBT-MÜALİCƏVİ BƏDƏN TƏRBİYƏSİ</b>  |
| <b>MÖVZU 16</b>        | <b>ÜRƏK, QAN-DAMAR SİSTEMİ VƏ TƏNƏFFÜS SİSTEMİ PATOLOGİYASINDA MBT-NİN TƏŞKİLİ</b>          |
| <b>MÖVZU 17</b>        | <b>DAYAQ-HƏRƏKƏT APARATININ XƏSTƏLİKLƏRİ ZAMANI MBT</b>                                     |
| <b>MÖVZU 18</b>        | <b>SİNİR SİSTEMİ XƏSTƏLİKLƏRİNDƏ MBT</b>  |

**MÖVZU: 1****FİZİOTERAPİYAYA GİRİŞ VƏ ONUN PREDMETLƏRİ**

Fiziki amillərdən istifadə etməklə müalicə və profilaktika tədbirləri çox qədim zamanlardan istifadə olunur. Fizioterapiya sözü yunan mənşəyi olub fizis təbiət və terapiya müalicə sözündən əmələ gəlmişdir. Yəni təbii amillərlə müalicə deməkdir.

Cəmiyyətin inkişafı və elmi texniki tərəqqi ilə əlaqədar olaraq yeni-yeni müalicə amilləri tətbiq olunmağa başlamışdır. Burada ilk növbədə insanın yaratdığı cihazlar və onların mənbəyi olan fiziki enerji aiddir ki, bunlarda süni müalicə amilləri adlanır. Hal-hazırda fizioterapiyaya təbii və süni yaradılmış müalicəvi amillərin xəstəliklərin müalicə reabilitasiya və profilaktikasında tətbiqi zamanı insan orqanizmində baş verən dəyişiklikləri öyrənən elm kimi baxılır.

Fizioterapiyanın predmeti müalicəvi fiziki amillərin öyrənilməsidir. Fizioterapiya o fiziki amilləri öyrənir ki onlardan xəstələrin müalicə və reabilitasiyasında istifadə olunur. Bəzən fiziki amilləri müalicədə kurort sərvətləri ilə birlikdə tədbir edirlər ki, bununla kurortologiya elmi məşğul olur. Kurortologiya almanca müalicə olunan yer deməkdir. Kurortologiya kurort amilləri onların orqanizmə təsiri onların müalicə məqsədi ilə tətbiqi haqqında elimdir.

Təbii fiziki amillər aşağıdakılardır: mədən suları, müalicəvi pəlçıqlar, dənizdə çimmək, əlverişli iqlim və s. Ümumi fizioterapiya fənni müalicə məqsədilə istifadə olunan təbii amillərin fizioloji və müalicəvi mexanizmlərini öyrənir. Xüsusi fizioterapiya isə müalicəvi amillərin konkret vahidlərinin müalicədə təsir xüsusiyyətlərini öyrənir.

Fiziki amillər daşdıqları enerji növünə və tipinə görə 2 qrupa bölünür:

**Süni fiziki amillər:**

- 1-ci elektrikle müalicə,
- 2-ci maqnitlə müalicə,
- 3-cü işıqla müalicə,
- 4-cü mexaniki üsulla müalicə,
- 5-ci termiki üsulla müalicə,
- 6-cı hidromüalicə,
- 7-cı radiomüalicə.

**Təbii fiziki amillər:**

- 1-ci iqlimlə müalicə,
- 2-ci balneo müalicə,
- 3-cü pəlçıqla müalicə.

**Bunlarla yanaşı fiziki amillərin bir çox üstünlükləri vardır.**

- 1-ci Dərman xəstəliyi və allergiya törətmir.
- 2-ci Müalicə imkanlarını genişləndirir və müalicə müddətini qısaldır.
- 3-cü Bir sıra dərman maddələrinin təsirini gücləndirir.
- 4-cü Digər orqan və toxumalarla yanaşı təsiri demək olar ki rast gəlinmir.
- 5-ci Xroniki xəstəliklərin remissiya dövrünü uzadır.
- 6-cı Bilavasitə patoloji proses nahiyəsinə təsir etmək mümkündür.
- 7-ci İstifadəsi əhalinin əksəriyyəti tərəfindən əlverişlidir və nisbətən ucuz başa gəlir.

## Elektrik cərəyanı ilə müalicənin fiziki əsasları

Elektrik cərəyanı sərbəst elektrik yükü hissəciklərin istiqamətlənmiş nizamlı hərəkət edir. Elektrik cərəyanını keçirən mühitlər yük daşıyıcılarının xarakterinə görə müxtəlif növlərinə bölünürlər.

Metallar 1-ci növ keçiricilər hesab olunurlar ki, orada elektronlar hərəkətdə olurlar və onlarda çevrilmədi və kimyəvi proseslər baş vermir. 1-ci növ elektrik keçiricilərində elektrik cərəyanı müxtəlif yüklü ionların əks istiqamətlənmiş hərəkətdir. Əsaslar turşular, duz məhlulları və digər kimyəvi birləşmələr onlara aiddir.

Elektrik cərəyanı ilk növbədə vahid zamanda naqilin en kəsiyindən keçən yükün miqdarı ilə xarakterizə olunur ki, buna cərəyan şiddəti deyilir. Vahidi Amper (A) adlanır. Elektriklə müalicədə əsasən Amperin mində birindən istifadə olunur ki bu da milli amper adlanır. İşarəsi-mA.

Mühitdə cərəyan keçərkən elektrik enerjisinin bir hissəsi istilik enerjisinə çevrilir. Şiddəti və istiqaməti dəyişməyən cərəyan sabit cərəyan adlanır. Ancaq şiddəti müəyyən fasilələrlə dəyişən cərəyan dəyişən cərəyan adlanır. Şiddətini və istiqamətini dövrü olaraq dəyişən cərəyan impulsu cərəyan adlanır. Dəyişən cərəyanın tezliyi  $H$  (Herslə) ölçülür. Yüklü hissəciklərin mühitdə nizamlı yer dəyişməsi maqnit sahəsinin yaradılmasıyla müşahidə olunur. Sabit cərəyanın yaratdığı maqnit sahəsi sabit olur. Dəyişən cərəyanın yaratdığı maqnit sahəsi dəyişən olur. Dəyişən elektrik sahəsi və maqnit sahəsi qarşılıqlı olaraq mühitdə yayılmasına elektromaqnit dalğaları deyilir. Təbiətdə və texnikada müxtəlif uzunluqlu elektromaqnit dalğalarına rast gəlinir. Elektromaqnit dalğalarının canlı orqanizmdə yayılma sürəti havadan az olur. Elektromaqnit sahəsində orqanizmin müxtəlif toxumalarının qarşılıqlı təsiri onların elektrik və maqnit xüsusiyyətləriylə xarakterizə olunur. Toxumanın elektrik xüsusiyyətləri hamısında eyni deyildir. Orqanizminin maye mühiti (qan, qan plazması, toxuma arası maye, onurğa beyni müynəsi və. s) sabit və dəyişən cərəyana zəif müqavimət göstərdiyindən elektriki də yaxşı keçirilir. Dərinin epidermis qatı, birləşdirici toxuma törəmələri bağlar, vətərlər elektrik cərəyanı pis keçirir. Elektrik cərəyanına ən böyük müqaviməti sümük toxuması, əsasən də dişin mina qatı göstərir.

**MÖVZU: 2****FİZİOTERAPİYA ŞÖBƏLƏRİNDƏ TEXNİKİ TƏHLÜKƏSİZLİK QAYDALARI**

Fizioterapiyada istifadə olunan cihazların qidalanma mənbələri elektrik cərəyanı və elektromaqnit sahələri olduğundan onlardan istifadə edərkən buxaxılan hər hansı sehv həm xəstələr həmdə proselmanol yerinə yetirən tibb işçisi üçün ağır nəticələrlə qurtara bilər. Ona görə, tələb olunan texniki təhlükəsizlik qaydalarına əməl etmək hər 1 kəsin borcudur.

Fizioterapiya şöbəsinin (kabinetin) elektrik cərəyanı ilə təchizatı mütlət müstəqil elektrik ötürücüsü ilə olmalıdır. Elektrik rubilnikləri və ayırıqları metal şkafda yerləşdirilmişdir. Ağız açarla bağlanaraq tibb bacısında saxlanılmalıdır. Texniki təhlükəsizlik qaydalarına düzgün əməl etməklə elektrotravmadan başqa, işiq mənbələri, infroqırmızı və ultrabənövşəyi şüalar yanıq törədə bilər. Ətraf mühitin (havanın tempraturu, onun rutubətliyi, atmosfer təziqi, ) döşəmə materialının, pasientin paltarının yaş olması da elektrikle vurulma ehtimalını artırır. Peditriya təcrübəsində elektrik cərəyanı ilə müalicə verərkən xüsusi ilə diqqətli olmaq lazımdır. Kiçik şıltaqlıq, dəcəllik, digər tərəfdən uşaqların dərisinin daha incə olması elektrikle vurulmaya səbəb ola bilər. Döşəmə linoleum, yaxud quru taxta, parket ilə örtülü olmalıdır. Mərkəzi qızdırıcı sistemlərin metal materiallarının üstü taxta örtüklə bağlanmalıdır. Hər gün işə başlamazdan qabaq orta tibb işçiləri elektrik ötürücülərini, ayırıqlarını və naqilləri, aparatların çəngəllərinin sazlığını yoxlamalıdırlar.

Fizioterapiya şöbəsində çalışanlar xüsusi texniki təhlükəsizlik qaydaları ilə tanış olmalı, təlimatlandırılmalıdırlar. Apa-ratların təhlükəsiz işləməsinə şöbə müdürü (kabinetdə həkim) cavabdehdir və məsuliyyət daşıyır. Hər bir kabinetin cihazlarla təchizatı və mühafizə qurğularının qeyd olunduğu texniki pasportu olmalıdır. Müdiriyyət tərəfindən təsdiqlənmiş həkim sənədi şöbədə (kabinetdə) çalışan işçilərin görə biləcəyi yerdən asılmalıdır. Bundan başqa şöbədə ilk tibbi yardım göstərmək üçün dərmanlarla təchiz olunmuş aptek çantası olmalıdır.

Fizioterapiyada ən çox rast gəlinə biləcək zədə elektrik travmasıdır. Bu zaman qısa zaman daxilində xəstələrə yardım göstərilməlidir. Bunun üçün ilk növbədə cərəyanın daxil olunmasını dayandırmaq lazımdır. Quru əşya (taxta parçası, quru paltardan tutub qopartmaq) ilə xəstəni cərəyan mənbəyindən ayırmaq lazımdır. Elektrik ayırıcısından cərəyanı kəsdikdən sonra tənəffüs dayanıbsa süni tənəffüs verilməli, qapalı ürək masajı aparılmalıdır. Göstəriş olarsa 0,1%-0,5 (0,3) ml adrenalın, 0,1%-0,5 1 ml atropin, 2%-2-4ml lidokain, 25%-5-5ml maqnezium sulfat məhlulu 50-100 ml qlükoza məhlulu ilə və ya 2%-200 ml natrium hidrokarbonat məhlulu ilə vena daxilinə yeridilir.

Lazer şüaları ilə işləyən zaman da təhlükəsizlik qaydaları gözlənilməlidir. Lazer qoyulan otaqda şüaları əks etdirə biləcək əşyalar olmamalı, pərdələr işığı uda bilən materiallardan tikilməlidir. Görünən diapazonlu lazer və orta dalğalı ultrabənövşəyi şüalarla işləyən zaman tibb işçisi və xəstə yan qoruyucusu olan tünd gözlük taxmalıdır.

Kimyəvi zəhərləyici (hidrogen sulfid) və radioaktiv (radon) maddələrlə işləyən zaman istismar tələblərinə əməl olunmalıdır. Həmin maddələr olan yerlərdə və müalicə verilən kabinetlərdə ventilyasiya sistemlərinin işlənməsinə daim nəzarət olunmalıdır.

**MÖVZU: 3****AŞAĞI TEZLİKLİ AŞAĞI GƏRGİNLİKLİ CƏRƏYANLA MÜALİCƏ:  
ELEKTRO YUXU TERAPİYASI**

Aşağı tezlikli impulsu cərəyanın MSS-nə təsiri elektroyuxu adlanır. Tezliyi 1-150 hs, gücü 4-8 ma-dir. Cərəyanın təsir mexanizmi impulsu cərəyanın birbaşa reflektor olaraq beyin qabığına təsiri ilə izah olunur.

Elektroyuxu beyin qan damarlarını aktivləşdirir, beyin qabıqaltı strukturun və vegetativ sinir sisteminin mərkəzi şöbəsinin funksional vəziyyətinə müsbət təsir edir.

Elektroyuxu müalicəsi sinir sistemi, psixi, ürək-qan damar sistemi, mədə-bağırsaq, ağ ciyər və dayaq-hərəkət üzvlərinin xəstəliklərində tətbiq edilir.

Aparatlar: "Elektroson-1", "Elektroson-2", "Elektroson-3", "Elektroson-4". Müalicə vaxtı xəstə taxta uzanır və xüsusi maskanın köməyi ilə müalicə qəbul edir. Bu maskalar 4 metal yuva vasitəsilə rezin manjetə birləşdirilir. Bu yuvalara nəm pambıq döşəkçələr qoyulur. Maskanı başa elə keçirmək lazımdır ki, elektrodlar bağlı göz qapaqlarının və gicgah çıxıntılarının üzərinə düşsün.

Tibb bacısı xəstəyə izah etməlidir ki, elektrodların altında yüngül iynəbatma və ya vibrasiya hiss edəcək. Sonra aparat dövrəyə qoşulur. Xəstə eyni vəziyyətdə 30-60 dəqiqə uzanmalıdır. Kurs müalicə 15-20 gündür. Təkrar müalicə 2-3 aydan sonra aparıla bilər. Uşaqlara elektroyuxu müalicəsi 3-5 yaşdan sonra aparıla bilər. Elektroyuxu üsulu ilə eyni zamanda dərman maddələrinin elektroforezini də aparmaq mümkündür. Bu elektroyuxuforez adlanır.

Göstəriş: nevrasteniya, reaktiv və astenik vəziyyət, yuxu pozğunluqları, serebrosklerozun başlanğıc dövrü, neyrosirkulyator distoniyanın hipertoniya tipi, mədə və 12 barmaq bağırsağın xora xəstəliyi, bronxial astma, neyrodermit, ekzema, enurez, yanıqlar, stomatit və hamilə qadınların doğuşa hazırlığı.

Əks-göstərişlər: göz və göz qapaqlarının iltihabi xəstəlikləri, epilepsiya, nevrozun isteriya forması, yüksək hərarət, dekompensasiya olunmuş ürək çatmamazlığı, hipertoniyanın III-IV dərəcələri, fərdi olaraq elektrikli cərəyanını pis keçirmə.

**MÖVZU: 4****SABİT CƏRƏYANLA MÜALİCƏ**

Sabit, alçaq gərginlikli, zəif şiddətli elektrik cərəyanının elektrotlarla xəstənin bədənində verilməsinə qalvanik cərəyanla müalicə deyilir. Sabit cərəyanla tətbiq olunan bu üsulu 1800-cü ildə italyan fiziki Volt tətbiq etmişdir. Hal hazırda qalvanik cərəyanı dəyişən cərəyanın düzləndirilməsiylə alırlar. Epidermisin buynuz təbəqəsində cüzi müqavimətə rast gələn cərəyan orqanizmin tər və piy vəzilərinin axacaqlarından daxil olur (+). Müsbət yüklü hissəciklər və ya kationlar mənfi qütbə, mənfi yüklü hissəciklər isə və anionlar müsbət qütbə doğru hərəkət etməyə başlayırlar.

Orqanizmdə cərəyan ən az müqavimətə toxuma arası mühit qan və limfa damarları və əzələlər vasitəsilə yayılır. Neytral atomlara çevrilərək yüksək kimyəvi fəallığa malik olurlar. Dəri müqavimətini qıran zaman elektrik enerjisinin əsas hissəsi udulduğundan qalvanik cərəyanla müalicə zaman ilk dəfə dəridəki reseptorlar qıcıqlanır. Elektrik keçirildiyi sağlam toxumalara nisbətən hiperemiya, ödem vəziyyətində iltihabi eksudat toplamış toxuma mayələrində daha yüksək olur. Cərəyan keçən zaman toxumalarda fiziki kimyəvi dəyişikliklər müşahidə olunur ki, onun nəticəsində qalvanik cərəyanın orqanizmə ilk təsiri başlayır. Bu fiziki-kimyəvi dəyişikliklərin ən əhəmiyyətli toxumaların ion tərkibinin kəmiyyət və keyfiyyət dəyişiklikləridir.

Sabit cərəyan toxumalardan keçən zaman kationlar katoda, anionlar isə anoda doğru hərəkət edir.

İonların yerdəyişmə sürəti onların müxtəlif fiziki toxumalarda baş verən fiziki kimyəvi xüsusiyyətləri ilə əlaqədardır. Toxumalar da baş verən fiziki kimyəvi dəyişikliklərdən biri də turşu qələvi nisbətinin yeni H<sub>2</sub> ionlarının katoda, OH qazlarının anoda doğru yerdəyişməsidir. Su ilə qarşılıqlı münasibətdə elektroliz məhlulları anodda turşu, katodda qələvi əmələ gəlir.

**Müalicənin təsir mexanizmi**

Epidermisdə güclü müqavimətlə rastlaşan sabit cərəyanın enerjisinin bir hissəsi istiliyə çevrilən ilkin elektrokimyəvi proseslərə səbəb olur. Qalvanik cərəyanın təsirindən maddələr mübadiləsi yaxşılaşır, iltihab məhlullarının sorulması baş verir. Dəridə xüsusən də katodun altındakı toxumalarda bioloji fəal maddələrin əmələ gəlməsi güclənir. Bu cərəyanın təsirindən sinir sisteminin trofikasi və tənzimləmə prosesləri yüksəlir. Beynin qan təchizatı yaxşılaşır.

Sabit cərəyanla müalicəyə cavab reaksiyasında endokrin sistemin də böyük rolu vardır. Belə ki, o daxili seksiya vəzilərinin xüsusən böyrək üstü hipofiz və qalxana bənzər vəzilərin funksiyasını stimulyasiya edir. Ümumi müalicə zamanı yüksəlmiş qan təzyiqi düşür, qan dövrəni yaxşılaşır. Mədə və bağırsaqların sekretor və motor funksiyası, qaraciyərin metabolik fəaliyyəti yaxşılaşır gec sağalan yaraların və trofiki xoraların epitelləşməsi sürətlənir.

**Müalicəyə göstərişlər**

Periferik sinir sisteminin travmatik, infeksiyon və toksiki xəstəlikləri, M. S. S. in infeksiyon, damar və travma mənşəli xəstəlikləri, miqren, baş beyin travmaları, ensefalitlər və. s Nevrasteniya və nevroitik vəziyyətlər, mədə bağırsağın traktının xəstəlikləri, xroniki qastritlər mədə və 12 barmaq bağırsağın xora xəstəliyi və kolitlər, hipertoniya, hipotoniyanın başlanğıc mərhələsi, bir sıra stomoloji, xəstəliklər göz xəstəlikləri, dayaq hərəkəti aparatı xəstəlikləri, sümük sınıqları, LOR üzvlərinin xəstəlikləri, dəri və qadın cinsiyyət orqanların xəstəlikləri.

Əks-göstərişlər: Şiş xəstəlikləri və onlara şübhələr, kəskin iltihabi və irinli proseslər, qanın sistem xəstəlikləri, ürək çatmamazlığı, dəri tamlığının və hissiyatın pozğunluqları, ekzema, hamiləlik və fərdi olaraq cərəyanı pis keçirmə.

## Qalvanizasiya və elektroforez

Sabit və ya qalvanik cərəyanın müalicə məqsədilə orqanizmə tətbiq edilməsinə qalvanizasiya deyilir. Qalvanik cərəyan vasitəsilə dərman maddəsi ionlarının dəri və selikli qişalarından orqanizmə yeridilməsinə elektroforez deyilir. Qalvanizasiya və elektroforezin orqanizmə tətbiq etməsi üçün aşağıdakı apararlardan istifadə olunur. AQVK-1, AQN-2, QVP-1 aparatı və ən çox işlənən elektrodlardan və döşəklərdən ibarətdir. Aparatın lövhəsində cərəyan şiddətini ölçmək üçün Ampermetr onu hərəkət etdirən dəstək, 5-50 düyməcikləri, kontrol lampası və elektrodları birləşdirmək üçün "+" və "-" nöqtələri vardır. Döşəkçələr və ya ara qatlar 9-10 qat pambıq parçadan tikilməlidir. Döşəkçələrin sahəsi metal lövhələrin sahəsindən böyük olmalıdır. Elektrodlar naqıl hissədən və metal lövhədən ibarətdir.

Metal lövhələr müxtəlif forma və ölçüdə olurlar. Qalınlığı 0,4-0,9 mm olan qurğuşun və qurğuşun-qalay ərintisindən tökülmüş lövhələrdən istifadə olunur. Bu metal lövhələr bədən sahələrinə qoyularkən asan forma alır. Üz nahiyəsinə düzbucaqlı formasında lövhələrdən, hazırlanmış izolyasiya olunmuş çubuga bərkidilmiş uşaqlıq yolu elektrodları şəklində istifadə olunur. Dış ətinin müalicəsində xüsusi yumşaq plastik qalpaq tətbiq edilir. Dərinin elektrod qoyulacaq səthi əvvəlcədən gözdən keçirilməlidir. Dərinin tamlığı pozulan hissədə elektrik keçiriciliyi artır və nəticədə dəridə morfoloji dəyişikliklər baş verməyə başlayır. Ona görə də dəri tamlığı pozulmuş yer vazelin hopdurulmuş parça ilə örtülməlidir. Dərinin tükülü olması da cərəyanın düzgün bölünməsinə mane olur. Buna görə də dəri su ilə isladılmalıdır.

Elektrofezə göstərişlər-ağrı sindromu, nevrozlar, MSS-in xəstəlikləri, pleksit, infeksiya və travmatik nevrilər, əzələ distrofiyası, süst ifliclər, tetanus, parkinson, epilepsiya, donurma və. s

Əks-göstərişlər-irinli dəri xəstəliyi, ürək damar xəstəliyi, beyin daxili təzyiq, bədən xassəli şişlər.



**MÖVZU: 5****İNDUKTOTERMİYA**

İnduktotermiya təzədən yüksək və ultra yüksək tezlikli maqnit sahəsinin müalicə məqsədi ilə istifadə olunmasıdır. Üsulun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, bədən səthinə qoyulmuş xüsusi sarğacdan (induktor) yüksək tezlikli cərəyan keçərək onun ətrafında orqanə təsir edəcək yüksək tezlikli dəyişən maqnit sahəsi yaranır. Maqnit sahəsi naqili kəsərək onda buruğanlı elektrik cərəyanı yaranır. Yüksək tezlikli maqnit sahəsinə təsirindən elektrik keçiricilik qabiliyyəti yüksək olan toxumalarda xaotik buruğanlı cərəyan yaranır. Onlarında özünə məxsus xarakterik xüsusiyyəti mühitə yüksək istiliyin artılmasıdır. Şüalanan toxumalarda 8-12 sm dərinlikdə 2-4<sup>0</sup> C lokal olaraq isinmə, həmçinin xəstənin ümumi bədən hərəkətinin isə 0,3-0,9<sup>0</sup> C yüksəlməsi baş verir. Toxumalarda istiliyin bərabər paylanması üçün prosedura 1-2 sm hava məsafəsi ilə verilir. Ən yüksək hərəkət həddi proseduranın 10-12-ci dəqiqəsindən sonra başlayır ki, bu müddət ərzində yüksəlmiş qan dövrənə vasitəsilə istilik bütün bədənə yayıldığından lokal olaraq toxumalardan, yan təsirlər baş vermir. Təsir olunan nahiyədə toxumaların temperaturunu yüksəlməsi kapilyarların, arteriyaların və venaların kəskin genişlənməsini və damarlarda qan dövrəninin güclənməsinə səbəb olur. İltihab nahiyəsində ödem azalır. Hüceyrələrin autoliz məhsullarının dispersliyi yüksəlir, leykositlərin faqositar aktivliyi güclənir ki, bu da iltihab mənbəyində sorulmanı yüksəldir.

Böyrəklərin süzmə qabiliyyətini stimullaşdırır, bronxlarda, mədədə, bağırsaqda spazmı aradan götürür. Mübadilə məhsullarının xaric olunmasına şərait yaradır və diurezi artırır. Beləliklə induktotermiyanın müalicədə tətbiqi iltihab əleyhinə, damar genişləndirici, ağrıkəsici, antispastik məqsədini güdür.

**Göstərişlər:** Daxili üzvlərin yarımkəskin və xroniki iltihabı xəstəlikləri, bronxit, pnevmoniya, xolisistit, qlomerulonefrit, prostatit, mədə və 12 barmaq bağırsağın xora xəstəliyi, artrozlar, arteriitlər, hipertoniya xəstəliyi 1-ci, 2-ci mərhələ, bronxial astma, sidik daşı xəstəliyi, gicişən dermatozlar, xroniki ekzema və. s

**Əks göstərişlər:** Kəskin iltihab xəstəliklər, ürəyin işemək xəstəlikləri, implantasiya olunmuş kardiostimulyator, hamiləlik, hemorragik insult və fiziki üsullarla müalicəyə olan ümumi əks göstərişlər.

Müalicənin verilmə texnikası, induktotermiya müalicəsi İKV-4, meqapuls və ultraterm aparatları ilə aparılır. Xəstə üzərində olan bütün metal əşyaları çıxararaq taxtadan olan taxt üzərində oturmuş yaxud uzanmış vəziyyətdə müalicəni qəbul edir. Verilmə nahiyəsindən asılı olaraq disk və ya kabel elektrodlardan istifadə olunur. Disk elektrod paltarın üzərindən, kabel elektrod isə ilgək yaxud sarğac formasında qoyulur. Elektrodla dəri arasında 1-2 sm ara qat qoyulur ki, bu məqsədlə bir neçə qat qatlanmış pambıq parçadan istifadə olunur. İlgəklər daraqlar vasitəsi ilə bir-birindən 1 sm məsafədə fiksasiya olunur, müalicə vaxtı xəstə bütün induktor boyu bərabər xoş isti hiss edir.

Müalicə dozalandırılarkən xəstənin subyektiv hissiyatı da nəzərə alınmaqla zəif orta və güclü istilik dozasında verilir: Müalicənin davam etmə müddəti 15-30 dəq hər gün və ya günəşırı olmaqla 10-15 gün davam edir. Uşaqlara 5 yaşında təyin etməklə zəif istilik dozasında 10-20 dəqiqə 10-15 gün təyin edilir. İnduktotermiyanı dərman elektrofarezisi və palçıqla bir yerdə vermək olar. İnduktotermoforez zamanı 2 fiziki amilin yanaşı təyin etməkdə məqsəd toxumaların elektrik keçiriciliyini yaxşılaşdırmaq və qalvanik cərəyanın qıcıqlandırıcı təsirini aradan qaldırmaqdır. Qalvanizasiyada istifadə olunan elektrodlar nəm döşəkçələr üzərinə qoyularaq müşəmbə ilə örtülür, onun üzərindən disk yaxud kabel elektrod qoyulur. İlk olaraq induktotermiya aparatı işə salınır sonra isə qalvanik aparat işə salınır. Müalicədən sonra isə, əksinə, əvvəlcə qalvanik, sonra isə indurtotermiya aparatı söndürülür.

**MÖVZU: 6****YUXARI TEZLİKLİ VƏ YUXARI GƏRGİNLİKLİ CƏRƏYANLA  
İŞLƏYƏN APARATLAR. DARSONVALİZASIYA.**

Tibb praktikası üçün olan bütün yüksək tezlikli aparatlar rəqs tezliyi saniyədə 100000-dən milyardlara qədər (mikrodalğalı müalicə aparatı) dairədə dəyişilən rəqslər törədir. Yüksək tezlikli cərəyanın bir çox növləri var: induktotermiya, UYT ("UVÇ"), darsonvalizasiya, mikrodalğalı cərəyan və s.

**Darsonvalizasiya:** (Darsonval bu cərəyanı kəşf edən fransız aliminin adıdır) . 1892-ci ildən müalicə məqsədilə təbabətdə tətbiq edilir. Darsonvalizasiya dedikdə yüksək tezlikli, impulsşəkilli, yüksək gərginlikli, az şiddətli cərəyanla müalicə başa düşülür. Aparatın adı "İskra-1"-dir. Panelin üstündə kontrol lampa, voltmetr, şəbəkə, güc göstəriciləri var. Elektrodu-vakuum elektrod adlanır. Yüksək gərginlik havası çıxarılmış elektroda ötürülən zaman çəhrayı-bənövşəyi rəngli işıq saçmağa başlayır.

Başın saçlı hissəsində darsonvalizasiya aparmaq üçün "daraq", dəri üzərində "göbələk" şəkilli, düz bağırsaqlarda rektal və s. elektrodlar tətbiq olunur, müddəti 5-10 dəqiqə, kurs müalicə 5-25 gündür. 2 cür metodu vardır: labil, stabil.

Göstəriş: ürək nevrozu, miqren, I-II dərəcəli donma, quru ekzema, qaşınma, nevrалgiyalar, saçların və kipriklərin tökülməsi, trofik xoralar, yaralar, babasil, tromboflebit, üz və boyun nahiyəsinin kosmetik xəstəlikləri, lor və ginekoloji xəstəliklər və s.

Əks göstəriş: bəd xassəli şişlər, yüksək gərginliyə dözümsüzlük və s.

**MÖVZU: 7****ULTRA YÜKSƏK TEZLİKLİ TERAPİYA**

Ultra yüksək tezlikli terapiya yüksək və ultrayüksək tezlikli dəyişən elektrik sahəsinin müalicə məqsədilə istifadə olunmasıdır. Burada əsas üstünlük təşkil edən daha doğrusu təsir edən amil elektrik tərkib hissəli fasiləsi yaxud impluslu ultra yüksək tezlikli elektrik sahəsidir (30-dan 300mg Hr-dək) . Xəstənin bədəninə təsir edən enerjinin 85%-dən çoxu elektrik tərkibli elektromaqnit sahəsidir.

Ultra yüksək tezlikli terapiya fizioloji və müalicəvi təsiri: Ultra yüksək tezlikli elektik sahəsi xəstənin orqanizminə bir cüt kondensator lövhələr vasitəsilə verilir. Yüksək nüfuz etmə qabiliyyətinə malik olduğundan ultra yüksək tezlikli elektrik sahəsi elektrodlar arasındakı bütün toxumalara yayılıraq toxumalarla qarşılıqlı təsir nəticəsində biomolekulların titrəyişinə və fırlanaraq yer dəyişməsinə səbəb olur. UYT terapiyanın şərti olaraq istilik və qeyri istilik (ossulyator) komponentləri ayırd olunur. UYT terapiya zamanı udulan enerjinin əsas hissəsi qeyri maye mühitlərində (dəri, sinir, birləşdirici, piy və sümük toxumaları) baş verdiyindən təbiidir ki burada çoxlu istiliyin əmələ gəlməsi ( $1^{\circ}\text{C}$ ) baş verir.

Toxumaların biofiziki xüsusiyyətlərindən ilk növbədə dielektrik nüfuzluğu və elektrik keçiriciliyindən asılı olaraq elektrik sahəsinin tezliyini və gərginliyini artırdıqca yaranan istiliyin miqdarı çoxalır. Bədən səthinin elektrodla yaxın səthlərində istiliyin miqdarı çox, toxumaların daha dərin qatlarına getdikcə o kəskin azalır. Ona görə də istiliyin toxumaların istər səthi, istərsə də dərin qatlarında bərabər paylanmasını təmin etmək üçün elektrodla bədən səthi arasında bir neçə santimetrlik hava məsafəsi təmin olunur.

UYT- elektrik sahəsinin qeyri istilik (assilyator yaxud xüsusi) təsiri hüceyrə və hüceyrəarası mayelərin kolloud vəziyyətinin dəyişməsi, zülalların və fosfolipidlərin dispersliyinin artması, mühitin qatılığının azalması, toxumaların PH-nın dəyişilməsi və dehidratasiyası hüceyrə membranının ion daşıma sisteminin aktivləşməsi, bir sıra fermentlərin aktivliyinin artması ilə təzahür olunur. Çoxda böyük olmayan intensivliyində daha aydın müşahidə olunur. Ona görə də UYT terapiya həm istilik, həm də qeyri istilik dozalarda təyin olunur.

Təsir olunan nahiyədə üzv və toxumaların qızması, toxumalarda dayanıqlı uzun müddətli və dərin hiperemiyaya səbəb olur. Kapilyarların diametri daha çox təxminən 5-10 dəfə genişlənir. Zədələnməmiş toxumalarda regional qan və limfa axını güclənir, mikrosirkulyator yataqda, hematoensefalitik və digər leykositlərin miqdarının artması və onların faqositar fəallığının yüksəlməsi iltihab mənbəyində dehidratasiya və sorulmaya gətirib çıxarır. Həmçinin ödemənin çəkilməsi onun yaratdığı ağrının da azalmasına səbəb olur. Beləliklə UYT elektrik sahəsi müalicə amili olaraq iltihab əleyhinə ağrıkəsici, bakterioostatik, ödem əleyhinə, damar genişləndirici və trofiki regeneratör təsir göstərir.

**Göstərişlər:** Dəri və dəri altı toxumanın kəskin iltihabı xəstəliklərinin infiltrasiya mərhələsi (furunkul (ciban) (dolama ) fleqmona, abses və. s) daxili üzvlərin kəskin və yarımkəskin iltihabi xəstəlikləri, sümük- əzələ sisteminin, sinir sisteminin travmaları və xəstəlikləri, donurma, fantom ağrılar, periferik damar xəstəlikləri, sümük əzələ sisteminin və preferik sinir sisteminin travmaları və xəstəlikləri, trofiki xoralar. Yataq yaraları, bronxial astma, sonsuzluq, impotensiya, qulaq, burun, boğaz xəstəlikləri göz, diş xəstəlikləri, kəskin və yarımkəskin iltihabi xəstəliklər.

**Əks göstərişlər:** kisələnməş irinli proseslər, aortanın anevrizması (genişlənməsi), çapıq xəstəliyi, hamiləliyin birinci 3 ayı, müalicə verilən nahiyədə kardio stimulyatorun olması, qanaxmaya meyillilik, açıq vərəmə prosesi, yüksək qızdırmalı vəziyyət və bəd xassəli şişlər.

**Müalicənin verilmə texnikası:** xəstə üzərindəki metal əşyaları çıxardıqdan sonra taxtadan hazırlanmış taxtın üzərində oturmuş yaxud uzanmış vəziyyətdə müalicəni qəbul edir. Müalicə gips sarğılarının üzərindən verilərsə, sarğı quru olmalıdır. 1, 2, və 3 nömrəli kondensatorlardan istifadə olunmalıdır. Kondensator lövhələr dəri üzərindən 2-3 aralıqda saxlanılır ki, buna hava məsafəsi deyilir. Bu məsafə 6 sm-dən çox olmamalıdır. Müalicənin düzgün verilib verilməməsini neon lampının közərməsi ilə yoxlamaq lazımdır. Ürək ritmində pozğunluqlar törənməsinə deyə ürək nahiyəsinə müalicənin verilməsi məsləhət deyildir. Müalicənin dozası qeyri istilik, zəif istilik və istiliklə ölçülür.

UYT terapiya yaşlı insanların üz və boyun nahiyələrinə verilərəkən 20-40Vt, döş qəfəsi qarın boşluğu və kiçik çanaga 70-100vt, kiçik oynaqlara 30-40vt, aşıq daban, diz bud çanaq oynaqlarına 100 vt verilir. Uşaqlara müalicə verilərəkən doza yarımbarı azaldılır. Müalicənin verilmə müddəti 10-15 dəq, kurs müalicə 8-10-15 gün təyin olunur. UYT – elektrik sahəsi aşağıdakı aparatlarla verilir.

UVÇ-30, UVÇ-66, Ekran 2, Miniterm və Undoterm.

Uyt-li cərəyanla işləyən aparatlar. Ultrasəsle müalicə uyt elektrik sahəsi zamanı tezliyi 30-dan 300Mqhs-ə qədər olan rəqslərdən istifadə olunur. Aparatlar: "UVÇ-30", "UVÇ-66", "Ekran 1", "Ekran 2", "İmpuls-2", "Undoterm-80" və s. UYT təsirindən toxumalarda endogen istilik əmələ gəlir. İstiliyin aşkar hiss olunması-termik, zəif hiss olunması-zəif termik və istilik hiss olunmayan- atermik doza terminləri qəbul edilmişdir. Dəri yüksək tezlikli elektrik sahəsi üçün "şəffaf" sayılır.

Daha dərin qatlarda yüksək tezlikli elektrik sahəsinin təsiri daha şiddətli olur. İsti hissedilmə istiliyi qavrayan sinir uclarının çox olduğu dəridə daha aydın olur. Zəif dozalardan fermentlərin fəallığı qüvvətlənir ki, bu da canlı orqanizmdə mübadilənin qüvvətlənməsinə səbəb olur, yarada infiltrasiya keçib gedir. Atermik dozalar zamanı epitelizasiya sürətlənir, damar keçiriciliyi yüksəlir, iltihablaşmış toxumalarda durğunluq azalır. İflic zamanı isə termik dozadan istifadə etmək yaxşı nəticə verir.

**Texnika və metodika:** proseduralar iki kondensator lövhələri vasitəsilə aparılır. Köndələn və uzununa üsul ayırd olunur. Köndələn qoyuluşda UYT elektrik sahəsi daha dərin təsir göstərir. Elektrik sahəsi sarğı və gipsdən asan keçir, bu şərtlə ki, onlar quru olsun. Prosesin dərinliyindən asılı olaraq dəri ilə elektrod arasında 1-6 sm məsafə saxlanılır, müddəti 10-15 dəqiqədir, kurs müalicə 10-15 gündür. Kondensator lövhəsi qoyulandan sonra generator işə salınır. Terapevtik kontur köklənir, Neon lampası kondensator lövhəsinə yaxınlaşaraq yoxlanılır. Optimal köklənmə zamanı lampa daha parlaq yanır.

**Göstəriş:** dəri və dərialtı toxumanın kəskin iltihabi prosesləri, oynaqların, əzələlərin irinli, iltihabi və travmatik xəstəlikləri, polimielit, nevralkiyalar, yaralar, bronxial astma, bronxoektaz xəstəliyi, ağ ciyər absesi, kəskin angina, sinusit və s.

**Əks göstəriş:** qanaxmaya meylik, bəd xassəli şişlər, sistem qan xəstəlikləri, yüksək temperatur.

**MÖVZU: 8****MAQNİTO TERAPİYA**

Maqnitoterapiya-sabit, dəyişkən və ya pulsasiya edən aşağı tezlikli maqnit sahəsi ilə müalicə deməkdir. Maqnitoterapiya digər metodlara nisbətən daha çox xəstəxana, eləcə də ev şəraitində tətbiq olunur. Maqnitoterapiyaya əks göstərişlər aşağıdakılardır:

- kəskin periodda iltihabi xəstəliklər və qanaxmalar**
- hipotoniya**
- cərrahi müdaxiləyə qədər irinli proseslər**
- ürəyin ağır işemik xəstəliyi**
- erkən post infarkt period**
- hamiləlik**
- qanın sistem xəstəlikləri**
- onkoloji xəstəliklər**

Apparat ALMAQ-01-insan orqanizminin zədələnmiş toxumasına maqnit sahəsinin yürüyən impulsu ilə təsir edir. Yürüyən impulsu maqnit sahəsi 6-8 sm insan vücuduna daxil olur, buna görə bilavasitə müxtəlif orqanlara təsir edir. Cihaz ətrafdakılar üçün təhlükəsizdir, beləki, 15 sm məsafədə maqnit sahəsi yerin fon səviyyəsinə qədər zəifləyir. Bu aparatın tətbiqi iltihabi proseslərin simptomlarını aradan götürür, ağrıları aradan qaldırır, buna görə də qəbul olunan dərmanların sayı azaldılır. Almaq 60-yaxın yayılmış xəstəlikləri-osteoxondrozu, radikulitləri, artritləri, sınıqları, burxulmaları, nevrалqiyaları və s. müalicə edir. Aparatın müalicəvi effekti tətbiq etdikdə artıq birinci-dördüncü gün özünü göstərir.

Terapiya metodu kəskin və remissiya dövründə müxtəlifdir. Kəskin periodda proseduralar sutkada 6 saat intervalı ilə iki dəfə aparılır. Bir seansın müddəti birinci günlər 10 dəqiqə çəkir, tədricən 20 dəqiqəyə çatdırılır, ağır hallarda 30 dəqiqə aparılır.

Osteoxondrozun müalicəsi remissiya dövründə sutkada 1 dəfə, yuxudan əvvəl aparılır ki, onurğa proseduradan sonra fiziki yükə məruz qalmasın.

Osteoxondrozun müalicə kursu kəskin və xroniki formalarda eynidir, minimum 15, maksimum 20 prosedurdan ibarətdir. Təkrar kursları birinci kurs qurtardıqdan 1-1,5 ay sonra aparmaq olar, ikinci kurs qurtardıqdan 3-4 ay sonra almaq aparatı ilə maqnitoterapiya aparılır.

**Maqnitoterapiya**

Sabit, alçaq tezlikli dəyişən və impuls sahəsinin müalicə-profilaktika məqsədilə istifadə olunması maqnitoterapiya adlanır. İstifadə olunan maqnit sahəsinin parametrlərinə görə sabit, impuls və alçaqtezlikli maqnit terapiyası olur.

Maqnitoterapiya aşağıdakılardan bərabərdir:

- 1. Sabit maqnit terapiyası.**
- 2. İmpulsu maqnit terapiyası.**
- 3. Alçaq tezlikli maqnit terapiyası.**

**Sabit maqnit terapiyası**

Sabit maqnit sahəsi yerli trofiki, damar genişləndirici, sedativ təsir göstərir. Eyni zamanda immunomoduləedici təsir göstərir. Daimi və dəyişən maqnit sahəsi yerli ağrı kəsicisi, iltihab əleyhinə, trofikamı yaxşılaşdırən vazoaaktiv təsir göstərir.

Maqnit sahəsi ürəyin işemik xəstəliyi, gərginlik stenokardiyası, infarktdan sonra kardio skleroz, hipertoniya, baş beyin işemik insultundan sonra, nevrozlar, LOR xəstəliklər, miqren, sklerodermiya zamanı göstərişdir.

Maqnitoterapiyada istifadə olunan bir aparatın adı da "Polyus-1"-dir. Elektrodu induktor adlanır. Taxta çarpayıda və ya stulda yerləşmiş xəstənin təsir olunacaq nahiyəsinə 1 və ya 2 induktor yaxınlaşdırılır. Dəri ilə 10 sm-ə qədər məsafə saxlanılır. Maqnit sahəsi yaradılır, iş rejimi qeyd olunur

(fəsiləli və fəsiləsiz olur) . Müalicə kursu 10-20 gündür. Maqnit sahəsi insan orqanizminin dərin qatlarında isinmə əmələ gətirməklə aydın nəzərə çarpan ağrı kəsici təsirə malikdir. Əgər aparatın əqrəbi 15-20 bölgüsündə olarsa, bu zəif dozaya müvafiqdir, 25-28 bölgüsü orta dərəcəli, 30 və daha yüksək bölgü isə yüksək dərəcəli dozaya müvafiqdir. Göstəriş: göz xəstəlikləri, orqanizmdəki bütün iltihabi xəstəliklər, ginekoloji xəstəliklər, mərkəzi sinir sistemi xəstəlikləri və s.

**Əks göstəriş:** bəd xassəli şişlər, ağır dərəcəli anemiya.

**MÖVZU: 9****ULTRASƏSLƏ MÜALİCƏ**

Ultrasəs terapiyası-ultrasəs dalğalarının müalicəsi məqsədi ilə tətbiq edilməsidir. Ultrasəslər elastiki mühitdə yayılan yüksək tezlikli mexaniki rəqslərdir. 16- 20000Hs tezlikli mexaniki rəqsləri insan qulağı eşidə bildiyindən o səs adlanır. Tezliyi 16 Hs-dən aşağı olan mexaniki səslər infrasəs adlanır ki, onlardan fizioterapiyada vibromasaj şəklində istifadə olunur. 800-30001 kHs tezliklərdən isə ultrasəs terapiya şəklində istifadə olunur. Ultrasəs dalğaları düz xətt üzrə yayılır. Hava ilə insan orqanizminin toxumaları arasında akustik müqavimət fərqi böyük olduğundan ultrasəs dalğaları demək olar ki, tam əks olunur. Ona görə də müalicə verən zaman mütləq konkret mühitdən (qazı çıxarılmış su, parafin yağı, vazelin, bitki yağları, məlhəmlər və s. ) istifadə olunur. Ultrasəs rəqslərinin təsiri artdıqca mühit tərəfindən udulması çoxalır. Dərin qatlara nüfuz etmə azalır. Müxtəlif toxumalar ultrasəsi eyni dərəcədə udmur. Belə ki, ultrasəsi sümük toxuması daha çox, sonra sinirlər, ən az isə əzələ və piy toxuması udur. Ultrasəs enerjisinin əsas göstəricisi onun intensivliyidir ki, bu da  $1 \text{ sm}^2$ -dən bir saniyədə keçən enerji olub  $\text{vt}/\text{sm}^2$ -la ifadə olunur. Müalicə məqsədi ilə intensivliyi 0,05-dən 1. 0-1.  $2\text{vt}/\text{sm}^2$  olan ultrasəs istifadə olunur.

Mexaniki təsir nəticəsində müalicə verilən nahiyədə sıxılma və seyrəlmə zamanı toxumalarda hüceyrə və subhüceyrə səviyyəsində vibrasiya (mikromasaj) törənməsi hesabına baş verir.

İstilik effekti udulan ultrasəs dalğalarının mexaniki enerjisinin istiliyə çevrilməsi hesabına baş verir. Ultrasəsin intensivliyini artdıqca həmcins olmayan bioloji toxumaların sərhədində sönən dalğalar əmələ gəlir. Bu zaman istiliyin ayrılması baş verir ( $1^0 \text{ C}$ ) . İstilik əsasən qalın bircinsli toxumalarda yox, toxumaların sərhədində müxtəlif akustik impedanslı-zəngin kollegenin olan dəri səthində fassialarda, bağlarda, çapıqlarda, sinovial qişalarda, oynaq menisklərində və sümük üstlüyündə əmələ gəlir ki, bu da onların elastikliyi artırır və fizioloji gərginlik diapozonunu genişləndirir.

Fiziki-kimyəvi amil fiziki-kimyəvi, biokimyəvi və biofiziki proseslərin dəyişmələri ilə özünü büruzə verir. Ultra səs sanki özünəməxsus katalizatora bənzəyir. Nəticədə sərbəst radikalların və bioloji fəal maddələrin yaranması baş verir. Oksidləşmə bərpa olunma prosesləri stimullaşır, pH və fermentativ aktivlik dəyişilir, hüceyrə kolloidlərinin dispersliyi yüksəlir.

Üç amilin təsiri qarşılıqlı olaraq bir-biri ilə bağlıdır. Orqanizmin cavab reaksiyasının formalaşmasında reflektor mexanizmlər də iştirak edir. Ultrasəsin bioloji təsiri onun dozasından asılıdır. Ola bilər ki, o toxumaları stemulyasiya etsin hətta parçalasın. Müalicə proflaktika məqsədilə istifadə olunan ən optimal doza  $1, 2\text{vt}/\text{sm}^2$ -dək olan dozadır, xüsusən də impuls rejimində.

Onlar ağrıkəsici, antispastik, damargenişləndirici, iltihabəleyhinə və desensibilizasiya edici təsir edirlər. təsir olunan nahiyədə faqositoz yüksəlir, qan və limfa dövrəni, orqanizmin ümumi və immunoloji reaktivliyi aktivləşir, endokrin üzvlərin, ilk növbədə böyrəküstü vəzilərin funksiyası stimullaşır. Ultrasəs hipotenziv və bronxolitik təsir göstərir, xarici tənəffüs funksiyasını normalaşdırır, mədə və bağırsaqların motor, evakuator və sorulma funksiyalarını yaxşılaşdırılır, diurezi artırır.

**Göstərişlər:** Oynaqların və fəqərə sütununun iltihabı və degenerativ-distrofik xəstəlikləri, kəskin ağrı sindromu ilə (artrit, artroz, rematoidli artrit, periartrit, bursit, fəqərə arası osteoxondroz, spondilioz, ankilozlaşdırıcı spondiloartrit, psoriatik artrit, dayaq-hərəkət aparatının travmaları, bağların dartılması), periferik sümüklərin xəstəlikləri (nevrit, nevralkiya radikulit), daxili üzvlərin xəstəlikləri (mədə və on iki barmaq bağırsağı xora xəstəliyi, xroniki xolesistit, pankreatit, ətraf damarların obliterasiyası, xroniki bronxit, xroniki pnevmaniya, bronxial astma, plevrit, sidik cinsiyyət sisteminin xəstəlikləri (adnoksit, uşaqlıq boynunun eroziyası, prostatit), LOR-üzvlərinin ağız boşluğunun xəstəlikləri.

**Əks göstərişlər:** Yoluxucu xəstəliklər, yüksək hərarət, kəskin nevroz, UİX, stenokardiya III fazada, hipotoniya və hipertoniya xəstəliklərinin II-III dərəcələri, vegetativ distoniya, qan xəstəlikləri, hamiləlik, tromboflebit.

**Müalicənin verilmə texnikası:** fizioterapiyada istifadə olunan aparatlarda rəqslərin tezliyi 800-3000 KHS-dır. Müalicə iki üsulla aparılır: labil və stabil.

Stabil üsulda vibrator müalicə verilən nahiyəyə rəbt (fiksə) olunmaqla verilir. Bu zaman vibratorun diametri kiçik olur.

Labil üsulda vibrator bədən səthindən ayrılmadan yavaş-yavaş dairəvi şəkildə hərəkət etdirilir. Vibrator ilə xəstənin bədənini arasında hava təbəqəsi qalmaması üçün müalicə su içərisində və ya müalicə olunacaq nahiyəyə kontakt maddə yaxılmaqla aparılır. Bunun üçün vazelin, bitki yağları, parafin yağından istifadə etmək olar.

Müalicənin dozası enerji selinin sıxlığı ilə ölçülür. Ümumiyyətlə, ən yüksək hədd  $2 \text{ vt/sm}^2$ -dan artıq olunmalıdır. Müalicənin davam etmə müddəti 10-15 dəq., hər gün, yaxud gün aşırı aparmaqla kurs ərzində 8-14 prosedur təşkil edir. Lazım gələrsə təkrar kurs müalicə 2-3 aydan sonra aparıla bilər.

Ultrasəsi orqanizmə tətbiq etmək üçün aşağıdakı aparatlardan istifadə olunur: dəri və daxili üzvləri müalicə etmək üçün UZT-101, ginekoloji xəstəlikləri müalicə etmək üçün UZT-102, uroloji xəstəliklər üçün UZT-104, LOR xəstəliklər üçün LOR-1 və LOR-2 aparatları.

Müasir zamanda ultrasəsdən bir çox sahələrdə geniş istifadə edilir. Müalicə və diaqnostika məqsədilə, böyrək və öd yollarının daşlarının parçalanıb çıxarılmasında istifadə edilir. Müalicə məqsədilə aşağı gərginlikli, yüksək tezlikli ultrasəsdən istifadə edilir. Ultrasəs "UZT-101", "UZT-102", "UZT-102", "UZT-104", "LOR-1 A", "LOR-2 A", "LOR-3 A", aparatları vasitəsilə verilir. Bütün aparatlar qidalandırıcı bloku olan yüksək tezlikli generatordan, ultrasəs şüalandırıcısından və bunları birləşdirən kabledən ibarətdir. Bütün bu aparatlar bir-birindən şüalanma sahəsinə və formasına görə fərqlənir. "UZT-101" daxili üzvlər, sümük-əzələ sistemi və əsəb sisteminin müalicəsi üçün "UZT-102" stomatoloji xəstəliklər üçün, "UZT-103", uroloji xəstəliklər üçün, "UZT-104" göz xəstəlikləri üçün, "UZT-31"-ginekoloji xəstəliklər üçün, LOR aparatlar burun, qulaq və boğaz xəstəlikləri üçün istifadə edilir. Ən çox işlənən "UZT-101" aparatı 220vt, dəyişən cərəyanla işləyən portativ aparatdır.

Müalicə labil və stabil aparılır. Labil metodda şüalandırıcı dəri üzərində saat əqrəbi istiqamətində dairəvi hərəkət etdirilir. Şüalandırıcı ilə dəri arasında hava təbəqəsi qalmasın deyərək əvvəlcədən dəriyə lanolin və ya başqa müalicəvi yağlar çəkilir. Stabil metodda isə şüalandırıcı hərəkətsiz olaraq bir üzvün üzərinə və ya boşluğa qoyularaq fiksasiya edilir. Ultrasəs vasitəsilə dərman maddəsinin orqanizmə yeridilməsinə ultrafonoforez deyilir.



**MÖVZU: 10****İŞIQLA MÜALİCƏ**

Nils Finzenin əsas tədqiqatları işığın terapevtik xüsusiyyətlərinə həsr olunmuşdur. Alim daha öncəki araşdırmalar nəticəsində aşkarlanmışdır ki, işıq bəzi bakteriyaların inkişafını dayandıra, hətta onları məhv edə bilər. Tədqiqatları apararkən günəş şüalarının müxtəlif heyvanlar üzərində təsirini qeydə almış, sonda bu şüaların terapevtik xüsusiyyətləri haqqında mülahizələr irəli sürmüşdür.

Alim tədqiqatlar nəticəsində "qırmızı filtr"dən keçirilmiş günəş işığının dəri yaralarının müalicəsində müsbət nəticələr verdiyini müşahidə etmiş və bunu elmi dairələrə bildirmişdir. Bu tədqiqatların nəticəsi təsdiqləndikdən sonra Finzen cərrahiyyə kafedrasında işindən uzaqlaşaraq həyatını tamamilə şüalanmanın tibbi xarakterlərini öyrənməyə həsr etmişdi. Öz tədqiqatlarının sərhədlərini genişləndirən alim, süni işıq mənbələrinin, əsasən də kömür lampalarının orqanizmə təsirlərini araşdırmağa başlamış və bu istiqamətdə işığın qurdeşənəyi xəstəliyinə (insanın xarici görünüşünü eybəcərləşdirən dəri xəstəliyi) yoluxmuş şəxslərə təsirini müşahidə etmək qərarına gəlmişdir. Finzen bu xəstələri hər gün 25 amperlik kömür lampalarının ultrabənövşəyi şüaları ilə 2 saat şüalandırmış və bir neçə aydan sonra onların vəziyyətinin yaxşılaşdığını təsdiqləmişdir. 1896-cı ildə Kopenhagen şəhərində Finzenin adını daşıyan İşıqla Müalicə İnstitutu yaradılmışdır. Bu institutda ultrabənövşəyi şüalarla müalicə yolları öyrənilirdi. Sonrakı beş il ərzində 800 nəfər üzərində aparılan müşahidələr onların 50%-nin tam, 45%-nin isə qismən sağaldığını aşkara çıxarmışdır.

İnsan dünyaya göz açarkən ilk gördüyü şey işıqdır. Bununla da həyatın başlanğıcı işıq terapiyasının birinci seansına çevrilir. Hər səhər pəncərənin pərdələrini açarkən biz işıqla üzləşir və bununla da günümüz başlayır. Gecə ilə gündüzün, yaxud ilin fəsillərinin bir-birini əvəzləməsini yer üzündəki bütün canlıların ölümü və dünyaya gəlməsi ilə müqayisə etmək olar. İşığın yoxa çıxması ilə yaşlı, xəstə nə varsa, hamısı məhv olur, günəşin ilk şüaları gördükdə isə yenidən doğulurlar. İşığın sehrli qüvvəsi ilə xəstəliklərdən yaxa qurtarmağı öyrənən insan da cana gəlir.

**Müalicə prosesində işığın rolu.** İşıqla müalicə (helioterapiya) minillik tarixə malikdir. Bu müalicə üsulu qədim dövrlərdən Çində mövcud olub. Ondən Qədim Roma və Orta Asiyada da istifadə edilirdi. Tibbə dair qədim elmi əsərlərdə də bu mövzuya toxunulub. Məşhur alim İbn-Sina da bu barədə yazıb. Qədim Misirdə işıqla müalicə məqsədilə xüsusi məbəd də inşa edilib. Hippokratın dövründə dəri, əsəb sistemi, oynaq xəstəlikləri işıqla sağaldılıb. XIX əsrin sonlarında Danimarkada işıqla müalicə üçün xüsusi müəssisə yaradılıb. XX əsrin əvvəllərində isə məşhur rusiyalı nevropatoloq Bexterevin «Əsəb xəstəliklərinin müalicəsində işıqla müalicə» kitabı çapdan çıxıb.

**Günəş-başlıca şəfəverənimiz.** Bizim əhval-ruhiyyəimiz çox vaxt təbii gün işığının elektromaqnit şüalarının orqanizmə təsirindən asılıdır. Məsələn, Sankt-Peterburq şəhərinin əhalisi, digər şimallılar kimi payız və qışda günəş şüalarının çatışmazlığını hiss edir və bunun onlara pis təsirini bilirlər. Bir çox sahələrdə çalışanların-şaxtaçılar, metro işçilərinin sağlamlığı, onların nə qədər gün işığı görməsilə birbaşa bağlıdır.

Günəş şüaları orqanizmdə sümüklər üçün faydalı olan D vitamininin və stressi aradan qaldıran serotoninin yaranmasını stimullaşdırır.

Göz üçün günəş işığı (parlaq olmayan, axşama yaxın) ideal sayılır. Buna görə də yayda günəş qürub edərkən açıq havada gəzmək yaxşıdır. Bu zaman gün ərzində yorulmuş gözlər dincəlir.

Əsas şəfəverici sayılan günəşin bizə nə qədər lazım olduğunu hər an hiss edirik. Amma unutmaq olmaz ki, hər şey həddində yaxşıdır. Günəş şüalarından bolluca istifadə etmək olmaz.

Günəş şüaları çatışmadıqda isə onu tək-cə rahatlıq deyil, həm də sağlamlıq gətirən vasitələrlə əvəz edirlər. İşıqla müalicə vasitələrindən birində passiyenti adi lampa ilə müqayisədə daha böyük intensivliklə işıq buraxan xüsusi konstruksiyalı qutunun qarşısında əyləşdirirlər. Mövsümlə əlaqədar xəstəliklərə düçar olanlara və qışda yuxusuzluq, depressiyadan əziyyət çəkənlərə bu prosedur kömək edir.

**Rəngli işıqların əhəmiyyəti.** Xalq təbabətində səslər, bitkilər, ətirlərlə müalicə ilə yanaşı, işıqla müalicə də öz yerini tapıb. Rəngli işıqlarla müalicə metodu daha məşhurdur. Bu metod hər bir rəngin özünəməxsus informasiya daşıyan şüalanmaya malik olmasına əsaslanır. Müəyyən daxili orqana işıqla

təsir göstərməklə onu sağaltmaq, fəaliyyətini normallaşdırmaq, güc və qüvvəsini bərpa etmək mümkündür.

Rənglər hüceyrələrin elektromaqnit sahəsinə birbaşa təsir etmək imkanına malikdir.

Rənglərlə müalicə bir neçə üsullarla həyata keçirilir:

1. Hansı orqana təsir etməyinizdən asılı olaraq, sizə lazım olan rəngdə kağız-vərəq götürün. Vərəqin ölçüsü 20x45 sm-dən kiçik olmamalıdır. Vərəqi özünüzdən 1-1,5 metr aralıda qoyub, 10-15 dəqiqə ona baxın.

2. Bu variant isə təxəyyülü yaxşı inkişaf etmiş şəxslər üçün əlverişlidir. Oturub, gözlərinizi yumun və təsəvvür etməyə çalışın ki, əyləşdiyiniz otağın divarının rəngi sizin müalicənizə kömək edən rəngdədir. Əgər bunu etmək çətindir, onda sizi əhatə edən əşyalardan lazımı rəngi seçib, onu yaddaşınıza həkk edin. Sonra isə gözlərinizi yumub müalicəyə başlayın.

Rəngləri, göy dəniz, mavi səma, yamyaşıl ot, narıncı portağal, qırmızı qərənfil şəklində təsəvvür edə bilərsiniz. Müalicəvi məşq 10 dəqiqədən 20 dəqiqəyə qədər davam etməlidir.

3. Mağazadan rəngli lampalar alın. Sizə lazım olan rəngi istənilən işıq mənbəyinə tərəf yönəldin. Digər işıqları söndürməyin. Rəngli lampanın təsiri 2-3 saat ərzində özünü göstərə bilər. Bu vaxt istədiyiniz işlə məşğul ola bilərsiniz.

### **Müalicə üçün rəng seçək.**

**QIRMIZI.** Bu işıq gərginliyi aradan qaldırır. Stolüstü lampanın üstünə qırmızı yaylıq atıb, 20 dəqiqə divanda uzanmaqla yorğunluğunuzu götürə, həyat gücünüzü bərpa edə bilərsiniz. Bundan başqa, qırmızı işıq orqanizmdəki zəhər və tullantıların xaric olmasına təsir edir.

**HALOGEN** lampaya yaxşı olar ki, diqqətlə baxmayasınız. Bu lampada gözlər üçün ziyanlı olan ultrabənövşəyi şüalar var.

**GÖY** rəng yüksək hərərətverici qüvvəyə malikdir. Soyuqdəymə zamanı göy rəngli gecə lampasını, yaxud göy işıqlı lampanı xəstənin yatdığı otaqda yanına qoymaq lazımdır. Bununla temperatur tezliklə aşağı düşəcək. Bir çoxları bilir ki, qulaq ağrısı və haymorit zamanı göy işıqdan istifadə olunur və bununla ağrı kəsilir. Stomatologiyada göy işıqla plombu bərkidirlər.

Əgər gümrəhliyinizi tez bərpa etmək istəyirsinizsə, onda sizə **SARI** işıq lazım olacaq. Bundan başqa, bu işıq iştahı artırır, şişmiş dalağın kiçilməsinə kömək edir, ürəyi möhkəmləndirir və qanda şəkərin miqdarını normallaşdırır.

**SARI** işıq həzmetməni yaxşılaşdırır, əsəb, endokrin sistemlərini möhkəmləndirir, mədəni stimullaşdırır, möhkəmləndirir. Mədə-bağırsaq pozulmaları zamanı demək olar ki, sarı işıqdan istifadə olunur. Bu işıq açıq yaşıl və mavi rənglərlə sintezi diş həkiminin qəbulunda olan pasiyentin qorxusunun azalmasına kömək edir.

**YAŞIL** işıq sakitləşdirir və nikbin əhval-ruhiyyə yaradır.

**MAVİ** rəng isə yorğun gözlərin dincəlməsinə kömək edir.

**BƏNÖVŞƏYİ** rəng şüura güclü təsir göstərdiyi üçün ondan tez-tez meditasiyada çox istifadə olunur. Bundan başqa, dalaq pozğunluğu zamanı, limfa düyünlərinin dövrənini gücləndirmək üçün istifadə olunur. Yetkinlik yaşına çatmamış uşaqların 75 faizi, həmçinin, hamilə qadınlar bənövşəyi rəngə üstünlük verirlər.

**Sadə məsləhətlər.** Lazer şüaları haqqında ilk məlumatı Aleksey Tolstoyun «Mühəndis Qarinin hiperboloidi» fantastik romanında rast gəlinib. Məhvedici yaşıl işığın köməyi ilə dünyanı fəth etmək istəyən Qarinin kəşfi bu gün tibb aləmində müvəffəqiyyətlə tətbiq edilir və bir çox ciddi xəstəliklərin müalicəsində mühüm rol oynayır. Lazer işığının imkanları əvvəlcə heyvanlar üzərində sınaqdan çıxarılıb. Aşkar olunub ki, yalnız göy və ya qırmızı işığın parametrlərini, tezliyini, həcmi, dalğalarının uzunluğunu dəyişməklə, müalicə aparmaq mümkündür. Onların hər biri özünəməxsus təsirə malikdir. Ümumilikdə təkcə işıqla deyil, yeni səviyyəyə və unikal xassəyə malik, rənglərlə müalicə yaranır. Həkimlər müəyyən ediblər ki, işıqla müalicə soyuqdəymə və yaraların tez sağalmasına effektiv təsir göstərir, immuniteti aktiv surətdə bərpa edir, sinir sistemini tənzimləyir. İrkutsklı alimlər belə işığın hüceyrəyə təsirini müşahidə ediblər. Bu zaman xəstə hüceyrədə çıxıntı, oyuq əmələ gəlir. Onu işıqla şüalandıran kimi hüceyrə sağlam oval formasına düşür.

**Ultrabənövşəyi və infraqırmızı işıq.** Yəqin ki, işığın dalğa halında olduğunu orta məktəbdə fizika fənnindən xatırlayırsınız. Hər rəng uzunluğuna müvafiq olaraq infraqırmızı və ultrabənövşəyi şüalara ayrılır.

Infraqırmızı şüa istilikverici təsirə malikdir, şüalandığı hissənin temperaturunu artırır, əzələ ağrılarının götürülməsinə kömək edir, maddələr mübadiləsini yaxşılaşdırır, damarları genişləndirir. Infraqırmızı işıqla revmatizmi, bronxiti, traxeiti, pnevmoniyanı, haymoriti, faringiti müalicə edirlər.

Ultrabənövşəyi şüalar toxumalara dərinədən nüfuz edə bilməsə də, fotokimyəvi təsirə malikdir. Onun köməyi ilə orqanizmdə bioloji aktiv maddələr yaranır. Bu şüalar solyarlarda günəş şüalarını əvəz edirlər. Lakin həkimlər ultrabənövşəyi işıqla çox ehtiyatla davranmağı məsləhət görürlər. Dozadan artıq olduqda o, orqanizmdə susuzlaşdırma yaradır ki, bunun nəticəsində də dəri vaxtından əvvəl qocalır, onkoloji xəstəliklərin inkişaf etmə ehtimalı artır.

İşıqla müalicə-tonusu və ümumi əhval-ruhiyyəni yüksəldir. Fototerapiya güclü təkan verəndir, bunun təsiri altında hüceyrənin əsas molekulu, adenozin-üçfosfat (ATF) enerji mübadiləsinə cavab verən bütün hüceyrə metabolik seriyanı fəallaşdırır, bu da toxumaların energetik statusunun qalxmasına və bir sıra məhsulların sintezinə imkan yaradır.

Bu qayda ilə, müəyyən uzunluqlu dalğa ilə işığa salınmış toxumalar, səmərəli fəaliyyət göstərmək üçün işıq enerjisindən daha faydalı istifadə olunurlar.

Beləliklə, toxumalarda kollagen və elastin liflərinin sintezi yüksəlir, nəticədə keyfiyyət və zahiri görünüş yaxşılaşır.

**Qırmızı işığın kollagen lampaları.** 633 nm-650 nm uzunluqlu qırmızı rəngli şüanın dalğası 8-10 mm dərinliyə nüfuz edir. Dəri təbəqələri, tərkibindəki yüksək qan və nəmliyin hesabına dərinin tez sağalması prosesini gücləndirməklə bu şüalanmanı çox tez udur: qırmızı işıq dəri hüceyrələrində fotosintez enerjisinə çevrilməklə kollagen və elastin istehsalını stimulyasiya edir, dərinin oksigenlə təchiz edir və şlaklardan təmizləyərək onun nəfəs almasını artırır.

Kollagen təzədən əsas elementlərdən qurulur və qırışıqların boş yerlərini doldurur. Dəri daha da dartılır və möhkəm olur.

**Xüsusiyyətləri:** Qırmızı işıq dəri hüceyrələrində toxumaların bərpa olunmasını, foto- bioloji cəhətdən törənilib artmanı stimullaşdırır.

Laboratoriya tədqiqatlarından məlum olmuşdur ki, qırmızı işığın təsirinədən hüceyrələrin inkişafı 150-200% coxalır.

40 illik tədqiqatlar dərinin aşağı qatında və xüsusən birləşdirici toxumalarda gedən 24-dən çox müsbət dəyişiklikləri nümayiş etdirmişdir.

#### **Təsir gücü:**

Zahiri görünüşü və dərinin strukturunu yaxşılaşdırır:

- Məsələlər daralır
- Xırda qırışıqlar hamarlaşır
- Kollagenin sintezi fəallaşır
- Dəri cavanlaşır, tonusu və elastikliyi artır, yaşla əlaqəli ləkələr ağarır

#### **Dəriyə müalicəvi təsir göstərir:**

- Dəridə maddələr mübadiləsi sürətlənir
- Dəri qüsurları: pigment ləkələri və çillər aradan qaldırılır
- Dərinin rəngi yaxşılaşır və onun tonu düzəlir.

**İşıq ilə müalicə kabinetində işin təşkili. infraqırmızı və ultrabənövşəyi şüalar** İşıqla müalicəyə fototerapiya da deyilir. İşıq elektromaqnit rəqsləri olub, materiyanın bir hissəsi olmaqla həm hissəciklərin, həm də dalğaların xassələrini daşıyır. İşıq mərkəzi sinir sistemə, qana, qan dövranına, tənəffüsə həzm orqanlarına özünəməxsus tərzdə təsir göstərir. Fizioterapiyada işığın təbii və süni mənbələrindən müalicə məqsədilə geniş istifadə olunur.

Günəş işığın təbii mənbəyidir. İşığın süni mənbələrinə elektrik közərmə lampası, infraqırmızı şüasaçan lampalar, solyuks lampası, ultrabənövşəyi şüalandırıcı və s. aiddir. Solyuks lampası ştativə bərkidilmiş reflektordan ibarət olub, stasionar tipli, portativ (daşınan) formaları vardır. Radiasiya mənbəyi volfram telindən düzəldilən, azotla dolu şüşə balonda yerləşdirilən, 500-1000 kilovatt gücə malik közərmə lampasıdır. Bunun təsirinədən orqanizmdə maddələr mübadiləsi artır, qan dövranında

qanın sürəti artır, vəzlərin sekresiyası çoxalır. Ultrabənövşəyi şüalarla zəngin spektr almaq üçün “PRK-2” və “PRK-4” arqon civə-kvars lampalarından istifadə olunur. UBŞ aparatı ştativə bərkidilmiş lampalı reflektordan ibarət olub stasionar tipli, burun-udlağı qrup ilə şüalandırmaq üçün, stolüstü və s. formada olur.

Ultrabənövşəyi şüalar insan orqanizminə güclü təsir göstərir və onların düzgün dozalandırılması başlıca əhəmiyyət kəsb edir. Çox intensiv şüalandırma ağır nəticələr (yanıq, xəstəliyin kəskinləşməsi və s.) törədə bilər. UBŞ-nin dozalandırılması üçün bioloji metoddan geniş istifadə edilir. Bu üsul UBŞ-nin eritema əmələ gətirməsinə əsaslanır. UBŞ-nin eritema əmələ gətirən minimal dozası bioloji doza adlanır. Ultrabənövşəyi şüalar müalicə və profilaktika məqsədilə tətbiq edilir.

#### **Biodoza: Biodozanın təyin edilməsi**

Biodoza ultrabənövşəyi şüaların eritema əmələ gətirməsinə əsaslanır. Ultrabənövşəyi şüaların eritema əmələ gətirən minimal dozası biodoza adlanır. Biodozanı təyin etmək üçün biodozimetrdən istifadə edilir. Biodozimetr qarın nahiyəsinə bağlanır. Işıq mənbəyi 50 sm məsafədə saxlanılır. Lövhənin üzərində olan 6 dəlik hərəsi 1 dəqiqə olmaqla şüalandırılır. 24 saatdan sonra əmələ gələn eritemaya əsaslanaraq nəticə əldə edilir.

Ümumi və yerli şüalandırma metodları vardır. Ümumi metodla xəstə taxt üzərində uzanır, qarının üzərindən şaquli istiqamətdə lampa qoyulur. Gözə xüsusi qoruyucu eynək taxılır. Ümumi şüalanmada eritema alınmamalıdır. Yerli şüalandırmada dərinin məhdud sahəsi şüalandırılır.

UBŞ ilə müalicəyə göstəriş: Raxit, qızıl yel, dəri, oynaq, sümük və periton vərəmi, nevrалgiyalar, nevrit və radikulit, poliartrit, bronxial astma, frunkulyoz, yanıqlar, kəmərləyici dəmrov, bir çox dəri xəstəlikləri və s.

**Əks göstəriş:** Bəd xassəli şişlər, qanaxmaya meylik, fəal ağ ciyər vərəmi, hipertirioz, böyrəklərin funksional çatmamazlığı.

**MÖVZU: 11****İSTİ İLƏ MÜALİCƏ**

İstilik prosedurası dərinin istilik reseptorlarına qıcıqlandırıcı təsir edir. İstiliyin təsirindən qan damarları genişlənir, dəri hiperemiyalaşır və onun temperaturu yüksəlir. Toxumaların qızması nəticəsində ağrı azalır və tədricən kəsilir. Tərləmə zamanı qanda suyun miqdarı azalır, qanın qatılması əmələ gəlir ki, bu da iltihab eksudatının sorulmasına səbəb olur. İstilik mədənin sekretor, motor və evakuator funksiyasını yüksəldir və bağırsaqların peristaltikasını artırır.

Orqanizmə istilik vermək üçün qızdırılmış fiziki mühitlərdən istifadə olunur:

Su, müalicə palçığı, gil, qum, parafin, ozokerit və s.

**Parafin terapiya:** Parafin metan sırasına daxil olan yüksək molekullu karbohidrat qarışığıdır və neftin emalından əmələ gəlir, o ağ rəngli, yarım şəffaf, otaq temperaturunda bərk kütlə olub neytral reaksiyaya malikdir. Təmizlənmiş parafin tam susuzdur. Ərimə temperaturu 52-55<sup>0</sup>C. Zəif istilik keçiriciliyinə, yüksək istilik tutumuna və istilik saxlama qabiliyyətinə malikdir. Parafin yerli və seqmentor təsir göstərərək toxumalarda mikro sirkulyasyonu və qan dövrənini yaxşılaşdırır. Müalicə verilən nahiyənin dərisində hipermiya törədir. Metabolik, trofiki, regenerativ prosesləri stimullaşdırır. Əzələ spazmını və ağrını azaldır, iltihab əleyhinə, sorucu və birləşdirici toxuma çapıqlarına yumşaldıcı təsir göstərir.

**Müalicənin verilmə texnikası:** Müalicədən qabaq parafin (110-140<sup>0</sup>C temperaturda 10-15 dəq ərzində sterilizasiya olunur. Parafin su hamamında 55-65<sup>0</sup>C temperaturda əridilərək maye halına salınır.

Parafinlə müalicə bir neçə üsulla aparılır:

1-ci: Qat yaxma üsulu

2-ci: Parafin vannası

3-cü: Salfet aplikasiya üsulu

4-cü: Küveyt aplekasiya üsulu

Parafin qat-qat yaxma üsulunda 55-65<sup>0</sup>C temperaturda yastı rəngsaz fırçası vasitəsilə müalicə verilən nahiyənin dərisinə 1-2 sm qalınlığına yaxıldıqdan sonra həmin nahiyəyə müşəmbə ilə bükülərək üstündən isti adyal örtülür. Parafin vannası: ətraflara əvvəlcə 55<sup>0</sup>C temperaturda parafin yaxıldıqdan sonra 60-65<sup>0</sup>C temperaturda parafin tökülmüş vannaya salınır.

**Salfet-aplikasiya:** dəriyə əvvəlcə 1-2 qat 55<sup>0</sup>C parafin yaxıldıqdan sonra tənzifi 8-10 qat qatlayaraq 65-70<sup>0</sup>C temperaturda əridilmiş parafin isladaraq həmin nahiyəyə qoyub üzərindən müşəmbə və isti adyalla bükülür.

Küveyt aplekasiyada əridilmiş parafin 1 sm qalınlığında əvvəlcədən içərisinə müşəmbə salınmış küveytə tökülür. Sonra müşəmbəylə birlikdə parafin dəri üzərinə qoyularaq adyalla bükülür. Bunlardan başqa yara nahiyələrinə sterilizə olunmuş parafin xüsusi çiləyici vasitəsilə çilənir. Müalicənin verilmə müddəti 30-60 dəq. gün aşırı və yaxud hər gün olmaqla kurs ərzində 12-20 prosedur təyin edilir. Hər müalicədən sonra xəstə 30-40 dəq istirahət etməlidir.

**Göstəricilər:** tənəffüs sisteminin xroniki xəstəlikləri, bronxit, traxeit, pnevmoniya, plevrit, ürək qan-damar sisteminin xəstəlikləri: hipertoniya xəstəliyi, 1-ci 2-ci dərəcəli, revmatizmin fəal dövrü. Venaların varikoz genişlənməsi, flebit.

**Həzm sistemi xəstəlikləri:** gastrit, mədə və 12 barmaq bağırsağ xora xəstəliyi, xolesistit, xroniki pankreatit, dayaq hərəkət aparatı xəstəlikləri, revmotoidli artrit, ostit, periostit, sınıqlar, miozit, bursit, sinir sistemi xəstəlikləri: ensefalit, radikulit, nevrit, polinevrit, nevrjalgiya, periferik sinirlərin travmaları, dəri xəstəlikləri: neyrodermit, dermatozlar, pullu dəmrov, yaralar, yanıqlar, donurma qadın cinsiyyət üzvlərinin xroniki iltihabı xəstəlikləri, çapıqlar.

**Əks göstəricilər:** Kəskin iltihabı xəstəliklər, ürəyin işemik xəstəliyi, aterosklerozun kəskin əlamətləri, ürəyin və damarların anevrizması, qara ciyərin sirrozu, yumurtalıqların kistası, psixoz, epilepsiya, laktasiya dövrü və hamiləliyin 2-ci yarısı.

**Ozokerit:** Bu bərk maddə karbohidrogenlərdən, mineral yağlardan və qətrəndən ibarətdir. Müalicə metodu parafində olduğu kimidir.

Pelliodlər-müalicə pəlçığı deməkdir. Pəlçıqla müalicə dedikdə geoloji proseslər təsiri ilə əmələ gələn və narin halda müalicə məqsədi üçün vanna və aplikasiya şəklində tətbiq olunan xüsusi təbii maddələr təsəvvür olunur. Adətən, bu maddələr su mənbələrində, göllərdə üzvü qalıqların çürüməsi və qeyri-üzvü maddələr-gil hissəcikləri, duzların və s-nin qatışması nəticəsində əmələ gəlir. Müalicə pəlçığının 3 əsas növü vardır: lil, sapropel, torf. Müalicə pəlçığının terapeutik effekti hərarət, mexaniki və kimyəvi qıcıqlanmaların birgə təsiri ilə əlaqədardır.

Yeganə olaraq Azərbaycanda çıxarılan Naftalan nefti də öz kimyəvi təsirinə görə müalicə pəlçığından geri qalmır, əksinə bir çox göstəricilərə görə üstündür.

**Peloidlərin tətbiqinə göstəriş:** Artritlər, sınıqlar, radikulit, nevrit, qarın boşluğu orqanlarının iltihab prosesləri, onurğa beyni və onun qişalarının travmaları, polimielitin qalıq halları və s. qişalarının travmaları, polimielit qalıq halları və s.

**Əks göstəriş:** Hipertoniya və ürək xəstəliklərinin ağır formaları.

**MÖVZU: 12****SU İLƏ MÜALİCƏ (HİDROTERAPİYA)**

Su ilə müalicə və profilaktika şirin sudan istifadə edərək müalicə və profilaktika aparılmasıdır. Su ilə müalicə proseduralarının təsir mexanizmində suyun bir necə fiziki xüsusiyyətlərinin əhəmiyyəti vardır. Su fiziki mühit kimi ən yüksək istilik tutumuna malikdir. Müalicə profilaktikasında su həm xaricə həm də daxilə istifadə olunur. Xaricə işlədildən zaman o, termiki, mexaniki və kimyəvi təsir edir. Suyun termiki təsiri onun böyük istilik tutumu və istilik verməsi ilə təyin olunur. Su çox tez və hiss olunacaq dərəcədə orqanizmə istilik vermə və alma təsirinə malikdir. Mexaniki təsir bir sıra proseduralarda müxtəlifdir. Suyun təzyiqi ilə yanaşı onun qaldırma və sudan itələmə gücü də vardır ki, buda Arximed qanununa əsaslanır. Şirin suyun kimyəvi təsiri çox azdır. Mineral tərkibli sularda bu daha aydın müşahidə olunur. İndiferent temperaturda su sinir sisteminə sakitləşdirici təsir göstərir.

İsti vanna qəbul etdikdə oyanma prosesi zəifləyir, tormozlanma dərinləşir. Sərin və soyuq ümumi vannalar isə sinir sistemini oyandırır. Onun funksional vəziyyətini yaxşılaşdırır. Orqanizmin reaktivlik və uyğunlaşma imkanlarını artırır. Ümumi isti su prosedurası zamanı daxili üzvlərin qan damarları dəri damarları ilə əks reaksiya verir. Belə ki, dəri damarları daralan zaman daxili üzvlərin damarları genişlənir və əksinə. Su müalicəsini orqanizmə tətbiq etmək üçün aşağıdakı üsullardan istifadə edilir.

Bədənə su tökmə, yaş dəsmalla silmək, bukmə, kompreslər, duşlar və vannalar

Su tökmə; orqanizmə oyandırıcı və tonuslandırıcı təsir göstərir.

Ümumi və yerli üsulları vardır.

Ümumi su tökmə xəstə taxta barmaqlıqlar üstündə dayanaraq və ya hamamda cılpaq vəziyyətdə oturmuş halda qəbul edir. 2-3 vedrə soyuq suyu xəstənin çiyinlərindən tökdükdən sonra bədəni quru dəsmalla dəri zəif qızaranadək silirlər. Su tökmə zamanı vedrə çiyinə yaxın tutulmalıdır ki, su bədənin həm arxa həm də qabaq tərəfinə eyni bərabərdə tökülsün. Preosadura hər gün və ya günəşırı aparılır. Suyun temperaturun  $34^{\circ}$  - $33^{\circ}$ C-dən başlayaraq hər gün 1-2 dərəcə azaltmaqla  $22^{\circ}$  - $21^{\circ}$ C çatdırırlar. Kurs müalicə 15-30 gündür.

Yerli su tökmə rezin boru yaxud bardaq vasitəsi ilə  $16^{\circ}$  - $20^{\circ}$ C temperaturda olan su bədənin ayrı-ayrı nahiyələrinə tökülür. Yerli sutökmə əməliyyatları vazomotor pozğunluqlar, venaların genişlənməsi çox tərləmə və yayındırıcı terapiya kimi, bronxial astma tutmaları zamanı daha çox istifadə olunur.

Yaş dəsmalla silmək: Bu müalicə üsulu xəstələrə oyandırıcı və tonuslandırıcı təsir etdiyindən su müalicələrinə başlamazdan əvvəl giriş kimi və ya sərbəst müalicə kimi istifadə olunur. Dəsmalla silmək əsasən revmatizm tutmaları zamanı, bədəni möhkəmləndirmək üçün və yorğunluq zamanı təyin olunur. Bədənin ümumi silinməyini tibb bacısı və ya xəstə özü eləyir. İsladılaraq bərk sıxılmaqla suyu çıxarılmış kətan mələfənin üstündən xəstənin bədəni istilik əmələ gələndə cəld hərəkətlə silinir. Mələfəni götdükdən sonra xəstənin bədəninə az miqdarda su töküüb, kobud qətvə ilə səliqə ilə qurudurlar. Yaxşı effekt əldə etmək üçün suya duz, sirkə, spirt, odekolon və s əlavə oluna bilər. Əməliyyatlar 3-5 dəqiqə davam etməklə 20-30 presudur təşkil edir.

Duşlar: orqanizmin müxtəlif şırınqayla istiqamətli temperaturla və təzyiqlə suyun vurulması ilə aparılan müalicə üsuludur. Təzyiqlə dəriyə təsir edən su orada olan termo və mexano reseptorları qıcıqlandırır, nəticədə dəridə olan peptidlərin miqdarı artır. Onlar da dərialtı arteriolların və dərinin limfatik damarlarının tonusunu qısa müddətli dəyişir. Çox isti və qısa müddətli soyuq duşlar skelet əzələlərinin və damarların tonusunu qaldırır. Ürəyin vurulma həcmi və qanın qovulma dövrünü qısaldır. Arterial təzyiqi azaldır. Müalicənin verilmə texnikası verildiyi nahiyədən asılı olaraq duşlar yerli və ümumi olur.

Mexaniki təsirinə görə ümumi duşların yağışvari, tozvari, iynəvari, dairəvi, yelpik vari, sırınqa duşu və su altı duş masaj formaları ayırd olunur. Yerli duşlardan ən çox istifadə olunan aralıq və yaxudda qalxan duşdur. Temperaturuna görə soyuq  $20^{\circ}$ C-də aşağı, sərin  $20$ - $34^{\circ}$ C, indiferent  $35$ - $37^{\circ}$  C dərəcə, isti  $38$ - $39^{\circ}$ C və qaynar  $40^{\circ}$ C-dən yuxarı olur. Duşlarla müalicə aparmaq üçün xüsusi qurğudan

duş kafedralarından istifadə olunur ki, onun vasitəsi ilə suyun temperaturu və təzyiqi tənzimlənir. Yağışvari duşlar xəstənin bədənində dəşiklərin diametrindən asılı olaraq, su və ya yağış və ya tor şəklində tökülür, sarko duşu soyunmuş xəstə duş kafedrasından 3-3.5 m məsafədə dayanır. Prosedura arxadan daban nahiyəsindən başlayaraq başa doğru aparılır, sonra ön tərəfə keçərək 1-2 dəfə təkrarlanır. Ön tərəfə vuran zaman üzə, süd vəzlərinə və cinsiyyət orqanlarına diqqət verilməlidir. Suyun temperaturu 36-37°C-dən başlayaraq 20°C-dək endirilməlidir.

Su altı duş masajı: soyundurulmuş xəstə 35-37°C dərəcə su tökülmüş xüsusi vannaya yerləşdirilir xəstə 5 dəqiqə müddətində suya uyğunlaşdırılır. Sonra dəri səthindən 15-20 sm məsafədə saxlanılmaqla şırıncı ilə ümumi masaj qaydalarına uyğun olaraq bədənə vurulur. Suyun təzyiqi verilən nahiyəyə uyğun olaraq tənzimlənir, masajda olduğu kimi suyun istiqaməti periferiyadan mərkəzə doğru təyin olunur. Müalicə hər gün və ya günəşırı olmaqla 20 dəqiqə 15 gün aparılır. Ləri ayırd edilir.

**VANNALAR.** Vannalar su ilə müalicə üsulu olub, xəstə su içərisində yerləşdirilməklə müalicəvi təsir edir. Bu, yerli və ümumi olmaqla iki yerə bölünür. Duşlardan fərqli olaraq xəstənin bədənində mexaniki, termiki və kimyəvi amillər bütün prosedura ərzində təsir edir. Kimyəvi tərkibinə görə: şirin su, mineral, qazlı, aromatik, dərman maddəli və s ayırd olunur. Hərəkətinə görə: soyuq 20 dərəcədən aşağı, sərin 20-33 dərəcə, indiferent 34-37 dərəcə, isti 38-39 dərəcə və qaynaq 40 dərəcədən yuxarı vanna növləri ayırd edilir. Şirin su vannaları ilə müalicə zamanı təsiredici amil termiki və mexaniki təsirlərdir. Vannada isti suyun təsirindən daxili üzvlərə istilik axını artır ki, bu da suyun hərəkətini artırıdığca artır. Nəticədə orqanizmin kənarında qalan hissəsindən güclü tərləmə vasitəsilə istiliyin xaric olması baş verir.

İsti suyun təsirindən baş beyin qabığına tormozlanma prosesi dərinləşir ki, bu da ürək yığılmalarını azaldır, xarici tənəffüs dərinləşir və seyrəlir, qanda hemoqlobinin miqdarı və laxtalanma artır, eozinofillər azalır. Soyuq su vannası təsirindən orqanizmdə istilik hasil olması artır, dəridə qısa müddətli spazmdan sonra damarların genişlənməsi hesabına fəal hiperemiya baş verir. Soyuq suyun təsirindən sinir sistemində oyanma baş verir.

Müalicənin verilmə texnikası: Bu zaman yerli, qurşağadək və ümumi vannalar şəklində qəbul olunur. Suyun miqdarı müvafiq olaraq 30, 120-150, 200-250 litr götürülür. Vanna saxsı, plastmass, emallı, paslanmayan polad və ya çuqundan hazırlanmış olur. Xəstəyə çox isti olmasının deyə suyun səthi məməyə qədər olmalıdır. Proseduranın müddəti 12-15 dəq, hər gün və ya günəşırı olmaqla 15-20 vannaadır.

**Göstərişlər:** neyrosirkulyator distoniya, hipertoniya xəstəliyinin 1-ci, 2-ci dər., bronxial astma, xroniki obstruktiv bronxit, nevrəliya, osteoxondroz, spastik ifliclər, xroniki qastrit, kolit, öd yollarının diskineziyası, piylənmə, impotensiya, babasil.

**Əks-göstərişlər:** Daxili üzvlərin xroniki xəstəliklərinin kəskinləşməsi, yaxud kəskin iltihabi xəstəliklər, hipotoniya xəstəliyi, ürəyin işemik xəstəliyi, gərginlik stenokardiyası.

Aromatik vannalar. Şirin suyun kimyəvi təsirini artırmaq üçün onda dərman maddələrini, otları və digər bitki mənşəli maddələri, ən çox xoş qoxulu ətri olanları həll edirlər ki, belə vannalar aromatik, yaxud dərmanlı vannalar adlandırılırlar.

Duzlu vannaları hazırlamaq üçün vannaya dəniz duzu və ya xörək duzu 1-6 kq-dək qatılır. Qələvi və ya sodalı vannalara 200-300 q soda qatılır. CO<sub>2</sub>-qazlı vannalar-xüsusi cihazda su kəmərinin soyuq suyu 1, 5-2 atm təzyiq altında karbon qazı ilə doyuzdurulur. CO<sub>2</sub> qazlı vannalar tənəffüs mərkəzini qıcıqlandırmaqla tənəffüsü dərinləşdirir, parasimpatik sinir sisteminin oyanıqlığını yüksəldir, kapilyarların genəlməsi ilə əlaqədar olaraq A/T-ni bir qədər aşağı salır. H<sub>2</sub>S-li vannalar-ı hazırlamaq üçün vannaya 200l su, 30q soda töküb əriyə qədər ağac çubuqla qarışdırılırlar. 355 ml 12, 6%-li Na sulfid məhlulu, sonra isə 110 ml texniki HCL turşusu töküb qarışdırılırlar. H<sub>2</sub>S-maddələr mübadiləsinə təsir edir, regenerasiya prosesini və qan yaradıcı funksiyasını, eləcə də iltihab infiltratının sorulmasını gücləndirir.

Süni radon vannaları-burada təsir edən amil radon qazı və onun qısa müddət yaşayan parçalanma məhsullarıdır. Radon orqanizmə tənəffüs yolları ilə daxil olur. Radon vannası təsirindən dəri avazıyır, dəri damarlarının genəlməsi hesabına AT aşağı düşür, ürək-damar sisteminin fəaliyyəti normallaşır, qanyaradıcı orqanların funksiyası yüksəlir, qanda və sidikdə şəkərin miqdarı azalır.



Mirvari vannaları-vannaların dibində kiçik dəşikləri olan borular sistemi quraşdırılır. Hava nasosu vasitəsilə hava borulara ötürülür və içi su ilə dolu vannalarda suyun içərisi hava qabarcıqları ilə dolur. Hava qabarcıqlarının hərəkəti, həm də su hissəciklərinin və hava qabarcıqlarının konkret hərəkəti ilə törənən dəri qıcıqlanması xoşa gələn bir hissiyat yaradır. Suyun hərəkəti 34-36<sup>0</sup>C, proseduranın müddəti 10-15 dəqiqə, müalicə kursu 10-15 gündür.

Yarımvannalar-su ilə müalicə prosedurası olub onun qəbulu zamanı xəstənin bədəni ovulur və bədən səthinə su axıdılır. Bundan başqa kiçik çanaq orqanları xəstəliklərində oturaq vannalardan da istifadə olunur.

**MÖVZU: 13****MASSAJ İLƏ MÜALİCƏ**

Müalicə üsulu kimi masaj qədimdən tətbiq olunur. Bu barədə Qədim Çin və Hind kitablarında xatırladılır. Qədim yunanlar fiziki məşqlər zamanı masajdan həm də yorğunluğa qarşı vasitə kimi istifadə etmişlər.

Müalicə-profilaktika məqsədilə orqanizmin toxumalarına xüsusi üsullar vasitəsilə göstərilən mexaniki təsir masaj adlanır. Bu üsulların əsasını masajistin əlləri və aparatlar ilə aparılan sığallama, sürtmə, təzyiq, titrəmə və s. təşkil edir.

Massaj təkcə müalicə-profilaktika və gigiyena məqsədilə deyil, eləcə də idman-məşq məqsədi üçün tətbiq olunur. Müalicə massajı müxtəlif patoloji proseslərdə geniş surətdə istifadə olunur. Gigiyenik massaj qarşısında orqanizmin sağlamlaşdırılması və xəstəliklərin qarşısını alma məsələləri durur. Gigiyenik massaja bir də dəri funksiyasını yaxşılaşdırmaqdan ötrü aparılan kosmetik massaj aiddir.

İdman massajı idmançılarda əzələlərin funksional qabiliyyətinin qaldırılması və yorğunluq halını aradan qaldırma məqsədi daşıyır. Massajın bioloji təsirinin əsasını toxumalardakı mürəkkəb fiziki-kimyəvi dəyişikliklər təşkil edir. Müxtəlif reseptorların qıcıqlanmasına cavab olaraq reflektor sinir-damar reaksiyaları hasil olur. Massajın təsirindən beyin qabığına tormozlanma prosesləri qüvvətlənir ki, bu da özünü proseduradan sonra törənən yuxuya meyillikdə göstərir. Massaj dozadan asılı olaraq sinir sistemi oyanıqlığına müxtəlif təsir göstərir. Massajın ağrıkəsici təsiri sinir elementləri oyanıqlığının aşağı düşməsilə izah edilir. Massaj süst və spastik ifliclər zamanı qan dövranını yaxşılaşdırır, sinir oyanıqlığını və regenerasiyasını qüvvətləndirir, ağrı sindromunu azaldır.

Massaj əzələ atrofiyalarının əmələ gəlməsinin qarşısını alır. Massaj arterial qanın hərəkətini asanlaşdırır və venoz qanın axıb getməsinə sürətləndirir, ödemlər sorulur, ehtiyat kapilyarlar açılır, onlara əlavə qan və oksigen gəlir. Limfatik damarlar istiqamətində ağır-ağır və ritmiki sığallama limfa axınını sürətləndirir. Massajın təsiri nəticəsində oksidləşmə prosesləri qüvvətlənir, qaz və azot mübadiləsi yüksəlir, vəzilərin sekretor funksiyası artır, diurez artır, sidik cövhəri, sidik turşusu, natrium xlorid və digər duzların xaric olması çoxalır.

Massajın çoxlu üsulları var ki, onların əsaslarından sığallama, sürtmə, kəsmələmə, döyəcləmə, vibrasiya sayılır. Sığallama barmaqların ovuc səthi ilə aparılır, bir qayda olaraq limfa və vena qan axını istiqaməti üzrə edilir. Hər bir massaj sığallama ilə başlayır və onunla qurtarır. Sürtmə 2, 3 və 4-cü barmaqların əsas və orta falanqlarının arxa səthi və ovuc ilə aparılır. Kəsmələmədə məqsəd əzələ toxumasına təsir göstərməkdir. Sürtmədən fərqli olaraq kəsmələmə zamanı toxumaların dərinə yerləşən layları hərəkətə gətirilir, əzələlər hər iki əlin baş və qalan barmaqları arasında tutulur, dartılır. Döyəcləmə əlin kənarı və ya içi ilə bərabər qüvvə ilə endirilən zərbələrdən ibarətdir. Zərbələr bir-birindən 2-3 sm məsafədə olmaqla dəqiqədə 160-200-ə qədər olur, növbə ilə hər iki əllə endirilir.

Vibrasiya əllər və xüsusi aparatlar vasitəsilə aparılır, dərinin və dəri altındakı toxumaların sürətlə, bərabər qaydada əsdirici hərəkətlərinə deyilir. Massaj üçün otaq isti, hərələri 200C-dən az olmayan işıqlı, havası yaxşı dəyişilən olmalıdır. Uzun müddətli massaj zamanı dərinin qıcıqlanmaması üçün adətən talk və ya vazelin tətbiq olunur. Düzgün aparılan massaj xəstədə ağrı deyil, xoşa gələn istilik hissi doğurmalıdır.

Massajın müddəti müxtəlifdir: ətrafların məhdud sahələrindən ötrü 8-10 dəqiqə, qarın üçün 20 dəqiqə, ümumi massaj üçün 40-60 dəqiqə sayılır.

**Massaja göstəriş:** Əzizlər, bağların və əzələlərin dartılması, travmadan sonrakı ilk saatlar, qapalı sınıqlar, xronik iltihab prosesləri, spastik və süst ifliclər, radikulit, əzələ atrofiyaları, bağırsaq atoniyası, piylənmə, podaqra və s.

**Əks göstəriş:** Yüksək qızdırma, qanaxma, qansızma, dəridə səpgi, furunkulyoz, irinli və vərəmli proseslər, damar xəstəlikləri, kəskin iltihabi proseslər, öd və sidik yollarında daşlar, bəd xassəli şişlər, hemofiliya və s.

Massajın bir çox xüsusi metodları vardır. Məsələn: Ümumi massaj-yeməkdən 1-3 saat sonra başlanır. Xəstə əvvəl üzünü aşağı, sonra arxasını üstə uzanır. Massaj bu ardıcılıqla aparılır: kürək, aşağı

ətrafın arxa səthi, aşağı ətrafın ön səthi, qarın, döş qəfəsi, yuxarı ətraflar, boyun. İri əzələlər çox masaj edilir. Müddəti I gün 20-30 dəqiqədən başlayaraq axırda 60 dəqiqəyə çatdırılır. Proseduradan sonra 20-30 dəqiqə istirahət etmək lazımdır. Massajı müalicəvi bədən tərbiyəsi və digər fizioterapevtik proseduralarla bir yerdə tətbiq etdikdə müalicənin effektivliyi yüksəlir.

## MASSAJIN YARDIMÇI METODLARI

Vakum masaj-pnevmo masaj-Toxumalara sıxılmış, yaxud seyləşdirilmiş, havayla təsir etməkdir. Bu növ masaj nəticəsində qan dövranı yaxşılaşır, qan və limfa axını sürətlənir, damarın spazmı azalır, toxumalarda regenerasiya, qidalanma və mübadilə prosesləri aktivləşir, bağırsaqların peristaltikası, sümüklərin bitişməsi tezləşir. Mənfi təzyiq nəticəsində kapilyar damarların divarları partlayaraq nöqtəvari qansızmalar əmələ gəlir. İntfeksiya ocağına daxil olan neytrofil və makrofaqların miqdarı artır ki, onlar da iltihab məhsullarını utilizasiya edərək toxumaların reperativ-regenerativ proseslərini situmullaşdırır, yerli immuniteti fəallaşdırır, lokal qan dövranının və limfa axınının artması hesabına hüceyrə arası boşluqlarda drenaj baş verərək toxumalarda ödemə azalır.

**Göstəricilər:** Ostexondroz, mialgiya, radikulit, bağırsağ atoniyası, sümük sınıqları, prostatit, pielonefrit.

**Əks göstərici:** Piodermiya, furunkulyoz, abses, aşağı ətraf venaların genişlənməsi, fil ayaqlılıq.

**Müalicənin verilmə texnologiyası:** Müalicə aparatlarla aparılır, endovaj və başqa tipli aparatlar vasitəsilə həyata keçirilir. Aparat hava nasoslu kompressor olan müxtəlif ölçü və dərinlikli şəffaf materialdan hazırlanmış bankalardan ibarətdir. Aparat vakometr və manometrlə təchiz olunmuşdur. Müalicə verilən yerdən asılı olaraq 1 və yaxud 2-3 yerdən aparılır. Vakum masaj stabil və labil üsulla verilə bilər. Stabil üsulda ucluq 2-5 san müddətində müalicə verilən yerdə saxlanılır. Labil üsulda isə o dəri səthində dəyişdirir. Xəstə müalicə uzanmış yerdən qəbul edir. Müalicə hər gün, yaxud günəşırı aparılmaqla 5-30 dəq, kurs ərzində 20-30 prosedur olmalıdır. Təkrar müalicə kursu 5-6 aydan sonra aparıla bilər.

Sualtı duş-masaj soyundurulmuş xəstə  $37^{\circ}\text{C}$  su tökülmüş, həcmi 400-600 l olan xüsusi vannaya yerləşdirilir. Xəstə 5 dəq müddətində suya uyğunlaşdıqdan sonra su şırıncı ilə, ucluq dəri səthindən 15-20 sm məsafədə saxlanılmaqla ümumi masaj qaydalarına uyğun olaraq bədənə vurulur. Suyun təzyiqi verilən nahiyəyə uyğun olaraq tənzimlənir (qarına 100, ətraflara 300-400 k Pa)

Vurulan suyun temperaturu qrammadanqədər olur. Suyun istiqaməti ardıcıl olaraq perferiyadan mərkəzə, ətraflarda-distal nahiyədən proksimala doğru olmalıdır. Ürək, süd vəziləri və cinsi üzvlər nahiyəsinə toxunulmur.

Müalicə hər gün, yaxud gün aşırı aparılaraq 2-dən 20 dəqiqəyədək davam etdirilir. Kurs müalicə 15-20 prosedur təşkil edir. Təkrar müalicə 2-3 aydan sonra aparıla bilər.

**MÖVZU: 14****İQLİM İLƏ MÜALİCƏ. ORQANİZMİN MÖHKƏMLƏNDİRİLMƏSİ.**

Meteoroloji amillərin müalicə və profilaktika məqsədilə tətbiq edilməsinə iqlimlə müalicə və ya klimatoterapiya deyilir. İnsan orqanizminə təsir göstərən iqlim amilləri aşağıdakılardır.

1. Barometrik təzyiq
2. Havanın rütubətliyi
3. Havanın hərərəti
4. Külək
5. Buludluluq
6. Aylar üzrə yağıntılar
7. Günəş radiasiyası
8. Havanın kimyəvi təmizliyi
9. Torpağın radiaktivliyi

İqlim insana bütün bu amillərin birgəliyi ilə təsir göstərir. Ona görə də iqlimin fizioloji təsirini bütövlükdə və onu təşkil edən ayrı-ayrı amillər üzrə öyrənmək lazımdır.

İqlimlə müalicəni əsas növləri aeroterapiya, helioterapiya və talassoterapiyadır. Aeroterapiya açıq hava ilə müalicədir. Ancaq bu iqlim zonasında olmaq, açıq havada gəzmək, ekskursiyalar və müxtəlif oyunlar müalicəvi təsir edir.

Helioterapiya günəş şüası ilə müalicə deməkdir. Günəş vannaları güclü təsir edən profilaktik və müalicəvi amil olduğu üçün ciddi dozalandırılmalıdır. Günəş şüasının əsas faktoru ultrabənövşəyi şüadır. Müalicə ultrabənövşəyi bidozada başlayır. Günəş vannalarının təsirindən orqanizmin müdafiə qabiliyyəti artır.

Talassoterapiya dənizdə çimməklə müalicə deməkdir. Dənizdə çimmənin orqanizmə təsiri əsas etibarlı ilə suyun temperaturunun, mexaniki və kimyəvi qıcıqlandırıcıların birgə təsiri ilə əlaqədardır. Çimməmişdən qabaq qısa müddətli hava vannası qəbul etmək lazımdır. Acqarına çimmək olmaz. Səhər yeməyindən 1, 5 saat sonra, nahar yeməyindən 2-3 saat sonra çimmək olar.

Suda olma müddəti 2-3 dəqiqədən 10-12 dəqiqəyə qədər, müalicə kursu 20-30 gün olmalıdır. Suyun temperaturu 18-20, havanın temperaturu 20-22 dər. olmalıdır. Bu proseduraları tətbiq etmək üçün müalicəvi çimərlikdən istifadə olunur. Müalicənin dozalandırılması və metodikası: aeroterapiya xüsusi iqlim pavilyonların müalicə korpuslarının yağış və günəşdən müdafiə pərdələri olan balkonlarında aparılır. Xəstələrə məsləhət görülür ki, ətraf mühitin  $t^0$ -dan və soyuğa qarşı fərdi həssaslıqdan asılı olaraq geyinsinlər və bürünsünlər. Soyuq hava vannası təsirində xəstənin termotənziqləmə sistemində mərhələli dəyişikliklər baş verir.

İsti hava vannaları orqanizmə yumşaq yüngün təsir edir. Onlar ürək qan-damar və tənəffüs sistemi tərəfindən kəskin olmayan reaksiyalar törədərək əsasən normallaşdırıcı xarakter daşıyırlar. Bu cür hava vannaları bütün, hətta zəif xəstələr tərəfindən yaxşı keçirilir.

Helioterapiya-günəş şüalarının müalicə profilaktika məqsədilə tətbiqidir. Burada əsas təsir edici amil günəşin uzunluğu 290-300mm diapozonlu elektromaqnit şüalarıdır. Görünən şüalar siqnal xarakterli rol oynayaraq görmə üzvünə təsir edir. Helioterapiya zamanı ultrabənövşəyi və infraqırmızı şüaların da orqanizmə təsiri baş verir. Dalğa uzunluğundan asılı olaraq infraqırmızı şüalar toxumaların 4 mm-dən 4 sm dərinliyinə keçə bildiyi halda, ultrabənövşəyi şüalar 0,5-1mm dərinlikdə udulur. Infraqırmızı şüaların əsas təsiri istilik effekti olduğu halda, ultrabənövşəyi şüalar toxumalarda daha mürəkkəb dəyişikliklər törədir.

Ultrabənövşəyi şüaların bakterioloji təsiri vardır. Bundan başqa ultrabənövşəyi şüaların təsirindən dəridə D vitamini sintez olunur. Günəş şüalarının təsinindən infraqırmızı və gözlə görünən şüalar əvvəlcə dəridə hiperemiya, sonra isə ultrabənövşəyi şüalar eritema törədirlər. 3-4 gündən sonra hiperemiya sönür. Dəri kəpəkləyib tökülür. Dəridə piqmentasiya əmələ gəlir. Helioterapiya ümumi və yerli vanna şəklində təyin edilir. Vanna qəbulu zamanı xəstələr taxt üzərində uzanır. Başları mütləq kölgədə olmalıdır. Mövsüm və hava nəzərə alınmaqla günəş vannalarını xüsusi təchiz olunmuş

solyarilərdə, açıq meydançalarda, çimərliklərdə və çətir altında qəbul edirlər. Xəstələrin günəş vannalarına qarşı reaksiyasının subyektiv hissiyatla (istilik hissi, baş ağrısı, və s.) yanaşı klinik müşahidələrlə nəzarət etmək olar. Bunun üçün qan təzyiqi ölçülməli, nəbz və tənəffüs sayılmalıdır.

Talassoterapiya çox geniş yayılmış müalicə-profilaktik su prosedurasıdır. Bu zaman su və hava müştərək təsir edir. Çimmək təbii su hövzələrində (dəniz, çay, göl) və süni hovuzlarda yerinə yetirilə bilər. Açıq su hövzələrində çimən yaxud üzən zaman insan bədəni nisbətən aşağı temperaturlu su ilə təmasda olur. Əgər bu əməliyyat dənizdə olarsa əlavə olaraq mineralların da təsiri olur. Suya girmiş orqanizmin dəri reseptorlarının vəziyyəti mexaniki sonra isə fizioloji olaraq qan dövranını istilik vermə şəraiti dəyişilir. Üzən zaman əzələ hərəkətləriylə müşayət olunduğundan sinir və ürək damar sistemlərində dəyişikliklər baş verir. Qan və limfa axını sürətlənir.

**Göstərişlər:** Miokard və ürək əzələsinin qabaq aparatının xəstəlikləri; UİX, neyrosirkulyator distoniya, hipertoniya xəstəliyi 1-ci, 2-ci mərhələləri, xroniki bronxit, bronxial astma, xroniki qastrit, 12 barmaq bağırsağın xəstəliyi, xolisistit, piylənmə, D vitamininin çatışmamazlığı, sümük-əzələ sisteminin travmaları və s.

**Əks göstərişlər:** Bütün xəstəliklərin kəskin dövrü, periferik sinir sisteminin nevropatiya, nevralgiya, radikulitləri, xoş və bəd xassəli şişlər, ağciyərlərin və digər üzvlərin vərəminin kəskinləşməsi, tireotoksikoz, malyariya, ultrabənövşəyi şüalara qarşı həssaslıq və s.

**MÖVZU: 15****MBT-MÜALİCƏVİ BƏDƏN TƏRBIYƏSİ**

Müalicə bədən tərbiyəsi təkcə müalicə profilaktiki prosesi deyil, həm də müalicə tərbiyəvi prosesdir. Müalicə bədən tərbiyəsinin əsasını fiziki tapşırıqların tətbiq olunması təşkil edir. Müalicə bədən tərbiyəsi qeyri spesifik terapiya, istifadə olunan fiziki tapşırıqlar isə qeyri spesifik qıcıqlandırıcılar adlanır. Bütün tapşırıqlara sinir sistemi vasitəsilə cavab reaksiyası alınır.

MBT əsas müalicə növü kimi tətbiq olunur. MBT-nin bir neçə növü var:

1. Ümumi möhkəmləndirici;
2. Məxsusi idman;
3. İdman oyunları.

Müalicə məqsədilə əsasən I növdən istifadə edilir. MBT təyin olunarkən xəstənin yaşını, vəziyyətini, xəstəliyin etiologiya və potogenezini, kliniki gedişini nəzərə almaq lazımdır. MBT-ni hissə-hissə tətbiq etmək və hər dəfə idmanın gücünü və müddətini artırmaqla yaxşı effekt almaq olar. Hər bir xəstə və xəstəlik üçün fərdi olaraq doza təyin olunmalıdır. Bu doza ümumi fiziki işin hər idman hərəkətinə nisbəti ilə ölçülməlidir.

Ümumi fiziki iş bir neçə amildən asılıdır:

1. Fiziki işin xarakterindən;
2. Fiziki işin müddətindən;
3. Təkrarın sayından;
4. Fiziki işin intensivliyindən.

Hər bir müalicə bədən tərbiyəsi 3 hissədən ibarətdir:

1. Giriş;
2. Əsas;
3. Son hissə.

Giriş hissədə bədən tədricən fiziki iş üçün hazırlanır. Əsas hissədə xəstə lazımi güc altında iş görür. Son hissədə xəstə idman hərəkətlərini tədricən azaltmaqla idmanı qurtarır. Belə üsulda məqsədimiz bədəni birdən-birə təzyiqlə məruz qoymamaqdır.

MBT ilə sisteməlik məşğul olunmalıdır. Bu zaman ən yüksək güc idmanın orta hissələrinə düşməlidir. Ümumi müalicə kursu müddətində idman hərəkətlərini mürəkkəbləşdirməklə müxtəlif oynaq və əzələlərin tam hərəkətini və funksiyasını bərpa etmək olar.

MBT növlərindən istifadə edərək bir çox şərtləri nəzərə almaq lazımdır:

1. Material baza;
2. Kadrlar;
3. İş planı;
4. Fiziki işin normativləri;
5. Effektivlik jurnalı və nəzarət.

Material baza-MBT xüsusi texniki alətlərlə təchiz olunmuş otaqlarda, açıq idman meydançalarında aparılır. Belə otaqlarda kiçik qruplar şəklində və ya fərdi məşğələlər keçirilir. Otaq işıqlı və təmiz havalı olmalıdır. Otaqlar xüsusi avadanlıqlarla təchiz olunmalıdır. Əsas avadanlıqlar bunlardır:

Gimnastik divar, skamyalar, gimnastik ağaclar, dairələr, qantellər 0,5-5 kq-a qədər, nərdivanlar, toplar, trenajorlar, xalçalar, güzgü, tərəzi, A/T ölçən cihaz, saniyəölçən və s.

Burada işləyən kadrlar-həkim instruktör və ya metodistlər, massaj edən tibb bacıları. Xəstələr xüsusi jurnallarda qeydə alınır.

Hər bir xəstəlik üçün MBT - nin normativləri müxtəlifdir.

Məsələn: Terapevtik xəstələr üçün kəskin və yarımkəskin dövrdə 15 dəqiqə, sağalma dövründə 25 dəqiqə. Travmatoloji xəstələrdə immobilizasiya dövründə 15 dəqiqə, qrup halda 25 dəqiqə, onurğanın zədələnməsində 15 dəqiqə və s.

Müalicəvi idmanın köməyi ilə onurğa sütununun əyrilikləri aradan qaldırılır. Bu xəstəlik 3 növə bölünür; önə (lordoz), arxaya (kifoz), və yana (skolioz) əyilmələr. Skolioz xəstəliyi 4 dərəcəli olur. Korreksiyaedici idman hərəkətlərinin köməyi ilə onurğanı əhatə edən əzələlərin möhkəmlənməsi hesabına təbii korset əmələ gətirilir ki, bu da onurğa sütununda olan deffekti aradanqaldırır. Skolioz anadangəlmə və qazanılmış olur. Bu xəstəliyə daha çox məktəb yaşlı uşaqlarda rast gəlinir. Fəqərə sınığı və sümüyün ovulmasına gətirib çıxaran patoloji proseslər də skoliozun yaranmasına səbəb olur.

Daha çox yeniyetmələrdə müşahidə edilən onurğa sütununun əyriliyi (buna tibbi dildə skaliroz da deyilir) klinikalarda xüsusi metodla müalicə olunaraq aradan qaldırılır. Bilirsiniz ki, uşaqların sümüyü tam bərkiməmiş, kövrək olur. Partada, stol arxasında düzgün əyləşməyəndə onurğa sütunu tədricən əyilir, vaxtında müalicə olunmayanda isə şikəstliyə gətirib çıxarır. Həkim-fizioterapevtlər xüsusi idman hərəkətləri, massaj və müxtəlif fizioterapiya üsullarının köməyi ilə 10 gün müddətinə bu xəstəliyi sağalda bilirlər.

Müalicəvi idman hərəkətlərinin pasientin sağlamlığının bərpası prosesində də mühüm rolu var. Elixir terapiyası təyin edilən xəstələrə bu müalicə üsulunun tətbiqi daha vacibdir. Çünki müalicə müddətində orqanizm illər boyu yığılıb qalan şlaklardan təmizlənir, şişkinliklər çəkilir, bir sözlə, bədən və əzələlər boşalır. Bu zaman bəzi pasientlərin çəkisi 10-15 gün ərzində 12-17 kq. -a qədər azalır. Bunun nəticəsində splanxnoptoz (qarın boşluğu orqanlarının sallanması) müşahidə edilir. Bu fəsadların qarşısını almaq üçün bütün pasientlərə (kiçik əks göstərişlər istisna olmaqla) MBT tətbiq edilməlidir. Bu müalicə üsulu orqanizmin ümumi tonusunun qalxmasına kömək edir və sümük-oynaq sisteminin patologiyalarında, müxtəlif deformasiyalarında əvəzilməz müalicə üsulu sayılır. Əgər elixir terapiyası xəstələrin pozulmuş maddələr mübadiləsini bərpa edirsə, xüsusi idman hərəkətləri ilə oynaqalarda və fəqərəarası boşluqlarda yığılıb qalmış duzların təmizlənməsi mümkündür.

Ortopedik xəstəliklərdən başqa MBT sinir xəstəliklərinin müalicəsində də çox gözəl effekt verir. Bu xəstəliklərə spastik hemiparezlər, ifliclər, kəllə-beyin zədələri və nevrozlar aiddir. Müalicəvi idman daxili orqanların patologiyalarının müalicəsində-hipertoniya, kəskin bronxial, kəskin pnevmaniya, bronxial astmalar, bağırsağ xəstəliklərində effektiv təsir göstərir. Kiçik çanaq, orqanlarının xəstəliklərində də (prostatitlər, enurez və. s) idman hərəkətlərinin faydası olur.

Müalicəvi idman əsasən elixir terapiyanın sonuna yaxın tətbiq edilməlidir. Çünki bu zaman artıq müalicənin kəkin dövrü qurtarır, xəstənin orqanizmi bərpa mərhələsində olur. Belə kompleks müalicə vasitəsi ilə xəstənin sağlamlığını tam bərpa etmək mümkündür.

### **Fiziki inkişafın əsas müayinə metodları. Tibbi nəzarətin əsasları**

Müalicəvi bədən tərbiyəsində, məşq dərsləri zamanı sağlamlığın vəziyyətinə nəzarət edilir. Ümumiyyətlə məşq dərsləri ümumi və spesifik olur. Ümumi məşq dərslərində məqsəd orqanizmin ümumi möhkəmləndirilməsi, inkişafı, sağlamlığıdır. Xüsusi məşq dərslərində məqsəd, xəstəlik və ya travma nəticəsində pozulmuş funksiyaları bərpa və inkişaf etdirməkdir. Tibbi nəzarəti planlı həyata keçirmək üçün tibbi müayinə aparılır.

Tibbi müayinə aşağıdakı qaydada aparılmalıdır:

-Sistematik məşq dərslərinə başlamazdan əvvəl,

-Təkrar olaraq yarışlardan əvvəl, uzunmüddətli xəstəlikdən və fasilədən sonra.

Aparılan müayinələr nəticəsində fiziki inkişaf, sağlamlıq vəziyyəti və idman hazırlığı dərəcəsi asılı olaraq 3 qrup ayırılır və fiziki sağlamlıq belə qiymətləndirilir:

1. Əsas qrup-fiziki cəhətdən inkişaf etmiş sağlam şəxslər aiddir. Məşqlər intensiv, tam həcmi ilə aparılır, yarışlarda iştirak edə bilirlər.

2. Hazırlıq qrupu-fiziki cəhətdən zəif inkişaf etmiş, praktiki sağlam şəxslər aiddir. Bu qrupda tədricən inkişaf etdirilən məşq dərslərindən istifadə edilir.

3. Xüsusi qrup- müvəqqəti və ya daimi sağlamlığını itirmiş şəxslər aiddir. Məşq dərsləri hərəkət məhdudluğu olan xüsusi proqram üzrə aparılır.

Tibbi qruplara bölgü zamanı, aparılan tibbi müayinəyə aiddir: xarici baxış, antropometriya, funksional sınaqlar və s. Xarici baxış zamanı şəxsin ümumi vəziyyətinə, hərəkətlərinin, quruluşunun simmetrikliliyinə nəzarət edilir.

Antropometriya-insan bədəninin, onun müxtəlif nahiyyələrinin ölçülməsi üsullarının məcmusuna deyilir. Şəxsin boyunu ölçmək üçün boyölçəndən istifadə olunur. Bu şaquli istiqamətdə duran santimetrlərə bölünmüş şkalası olan taxtadan və onun üzəri ilə yuxarı-aşağı sərbəst hərəkət edən üfüqi xəttə bərabərdir. Boy ölçən zaman baş elə tutulur ki, qulaqlar ilə gözün xarici bucağı bir üfüqi xətt səviyyəsində olsun. Döş qəfəsinin dairəsini ölçmək üçün yumşaq santimetrli lent götürüb onu döş qəfəsinin üzərinə elə qoyurlar ki, o arxadan kürəklərin aşağı bucaqları, öndən isə IV qabırğa səviyyəsindən keçsin. Ölçmə dərinədən nəfəsvermə, dərinədən nəfəsalma və sakit tənəffüs zamanı aparılır.

Çəkini tibbi tərəzidə ölçürlər. Brok formuluna görə insanın normal çəkisi belə olmalıdır: boyun uzunluğu (sm-lə) - (çıxılsın) 100.

Funksional sınaqlara aiddir: ortostatik, fiziki yüklə, fəqərələrin hərəkətliliyi üçün sınaqlar, spirometriya və s.

Ortostatik sınaq-aktiv sınaqdır. Müayinə olunan horizontal vəziyyətdə olduqda nəbz və arterial təzyiq ölçülür (bir neçə dəfə) . Sonra vertikal vəziyyətdə 10 dəqiqə durur və hər dəqiqə nəbz, A/T ölçülür. Alınan fərqə görə vegetativ sinir sisteminin oyanıqlığı müəyyən edilir.

Fəqərələrin hərəkətliliyi sınağı onurğanın funksional vəziyyətini müəyyən etməyə imkan verir. Əllər yuxarı vəziyyətdə gövdə arxaya əyilir, gövdə yanlara əyilir, əllər irəli olmaqla və kürək düz saxlanılmaqla gövdə irəli əyilir, ovuc döşəməyə çatdırılır.

Spirometriya-spirometr vasitəsilə ağ ciyərin hava tutumu, ventilyasiyası müəyyən edilir. Adi nəfəs aldıqda 500-800 sm<sup>3</sup> hava udulur, dərinədən nəfəs aldıqda 1500-1600 sm<sup>3</sup> hava udmaq olur. Tənəffüslə alınan, əlavə udulan, ağ ciyərdəki ehtiyat hava birlikdə ağ ciyərin həyat tutumunu təşkil edir. Kişilərdə bu 3000-4000 sm<sup>3</sup>, qadınlarda 2000 -3000 sm<sup>3</sup>-dir.



**MÖVZU: 16****ÜRƏK, QAN-DAMAR SİSTEMİ VƏ TƏNƏFFÜS SİSTEMİ  
PATOLOGİYASINDA MBT-NİN TƏŞKİLİ**

Aterosklerotik kardioskleroz zamanı MBT-ni gəzinti, müalicə gimnastikası, yüngül idman oyunları formasında təyin edirlər. MBT xəstənin vəziyyətindən, xəstəliyin xarakterindən, ağırlıq dərəcəsindən və xəstənin hərəkətə reaksiyasından asılı olaraq təyin edilir. MBT-yə başlamazdan əvvəl gərginlik stenokardiyası olan xəstələr validol, nitroqliserin qəbul etməlidirlər. Əgər tez-tez stenokardiya tutmaları olursa, MBT ilə aparılan kursun I hissəsində dərman preparatlarından istifadə etmək lazımdır.

Ürək xəstəliklərinin II-III dərəcələrində MBT az verilir, xüsusi dozalanır və xəstənin fiziki hərəkətlərə reaksiyası ciddi nəzərə alınır.

Tənəffüs sistemi xəstəliklərində MBT Bu zaman müxtəlif tipli tənəffüs hərəkətlərindən istifadə olunur. Tənəffüs hərəkətlərinə aiddir: burundan nəfəs alıb-buraxmaq, yuxarı ətrafların aşağı-yuxarı hərəkətləri, qum üzərində qaçış, müxtəlif idman oyunları və s.

Tənəffüs sistemi xəstəliklərində MBT-yə göstəriş: ağ ciyər iltihabı, bronxit, bronxial astma, bronxoektaz. Əks göstəriş: intoksikasiya, yüksək temperatur, tənəffüs çatışmazlığı, taxikardiya (nəbz dəqiqədə 100-dən çox olduqda) . Ağır xəstələr yataqda dərindən nəfəs alıb, uzun müddətə nəfəsi verməlidir. Gündə 5-6 dəfə.

Ağciyər ventilyasiyasını yaxşılaşdırmaq üçün nəfəsalma zamanı əlləri yuxarı qaldırmaq, nəfəsvermədə aşağı salmaq lazımdır. Bunu yatmış vəziyyətdə də etmək olar. Sonra nəfəs alarkən gövdəni sağa, sola hərəkət etdirir, nəfəs vermədə çıxış vəziyyətini alır (20-25 dəfə) . Astmalı xəstələrdə nəfəsverməni yaxşılaşdıran hərəkətlər edilir. Xəstə oturur, nəfəs vermədə başı önə, arxaya əyir, nəfəs alır, yenə nəfəsvermədə gövdəni aşağı ayağa tərəf əyir. Hər hərəkət 3 - 4 dəfə təkrar olur. Bütün hərəkətlər axırda addımlama ilə qurtarır.

**MÖVZU: 17****DAYAQ-HƏRƏKƏT APARATININ XƏSTƏLİKLƏRİ ZAMANI MBT**

Dayaq-hərəkət aparatının zədələnməsi funksional dəyişikliyə səbəb olur. Bunun əsasını hərəkət pozuntuları təşkil edir. Hərəkət pozuntularına aiddir: əzələ hipo və atrofiyası, oynaq qapsulunun qalınlaşması, qırılması, elastikliyin itməsi, oynaq qığırdağının fibroz dəyişikliyi və s.

MBT həm yerli, həm də ümumi təsir göstərərək dayaq-hərəkət aparatı xəstəliklərinin və travmasının müalicəsində əsas, bəzən isə həlledici metoddur. Fiziki məşğələlər əzələlərin trofikasını, qan təchizatını və oynaq-bağ aparatının elastikliyin artırır. MBT məşqləri vegetativ funksiyaya təsir edərək, toxuma və orqanların regenerasiyasını təmin edir.

MBT müalicəvi gimnastika, suda fiziki məşğələlər, gəzinti, mexanoterapiya, trenajorda hərəkətlər, oyunlar və digər idman elementlərindən ibarətdir. Müalicəvi gimnastika ümumi möhkəmləndirici və xüsusi məşğələlərdən ibarətdir. Gün ərzində 3-4 dəfə müalicəvi gimnastika edilir. Hər prosedura 15-20 dəq davam edir. Uzun müddətli prosedura (30-40 dəq) yüklənməyə, az müddətli məşq isə az effektə səbəb olur. Sistemli məşqlər nəticəsində xəstədə kənar kömək olmadan özünə xidmət bacarığı bərpa olunur.

Sümük sınıqları-MBT məşqləri 3 mərhələyə bölünür: immobilizasiya, immobilizasiyadan sonrakı və bərpa etmə mərhələsi.

**I mərhələdə** MBT ilk günlərdən orqanizmin tonusunun yaxşılaşması, ağırlaşmanın profilaktikası, immobilizəedilmiş ətrafın trofikasının yaxşılaşması, əzələ hipotrofiyası, rigidliyin inkişafının qarşısının alınması üçün təyin olunur. Müalicəvi gimnastikaya statik və dinamik tənəffüs hərəkətləri, bütün əzələ qrupları üçün (immobilizasiya edilən ətraf əzələlərindən başqa) ümumi inkişaf etdirici məşğələlər aiddir. Xüsusi müalicəvi gimnastika olaraq simmetrik ətrafda, travmalı ətrafın immobilizasiya olunmamış oynaqlarında, zədələnmiş seqmentin əzələsində izometrik gərginlik üçün məşğələlər tətbiq olunur. Dartınma hərəkətlərinə başladıqdan 10-12 gün sonra və osteosintez əməliyyatından 2-3 gün sonra izotonik hərəkətlər təyin olunur (gün ərzinə 5-15 gərginləşmə 5-7 saniyə müddətində fasilələrlə boşalma üçün). Müalicəvi gimnastika prosedurasının müddəti 20-30-dur, gün ərzində 2-3 dəfə. Paralel olaraq simmetrik ətrafda refleksogen zonada və zədələnmiş seqmentdə massaj aparılır.

**II mərhələdə** xəstəyə durmaq, vestibulyar aparatın məşq etdirilməsi, əsa ilə hərəkət etmə, gəzmənin bərpa edilməsi üçün MBT təyin olunur. MBT-nin xüsusi hissəsində zədələnmiş ətrafın funksiyasının bərpa olunması, trofikasının normallaşdırılması, qan və limfa dövranının bərpası, əzələlərin möhkəmləndirilməsi, oynaq hərəkətlərinin yaxşılaşması məqsədi güdülür. Fiziki yük tədricən məşğələlərin sayını və müddətini artırmaqla çoxalır. Aşağı ətraf zədəsində gəzmə, yuxarı ətraf zədəsində tutma funksiyasını inkişaf etdirən məşğələlər tətbiq edilir.

**III mərhələdə** müalicəvi gimnastika, suda fiziki hərəkətlər, mexanoterapiya, əmək terapiyası, massaj, idman, oyun hərəkətləri tətbiq olunur. Bu mərhələdə pozulmuş funksiyanın maksimal bərpası, yeni hərəkət vərdişlərinin qazanılması vərdişləri güdülür.

Onurğa sınıqları-onurğa beyninin zədələnməməsi şərt ilə döş və bel fəqərələrinin sınığında konservativ müalicə zamanı MBT-nin vəzifəsi orqanizmə ümumi tonuslandırıcı təsir göstərmək, fəsadların profilaktikasıdır. MBT 4 etapda aparılır.

**I etapda** (10-12 gün) statik və dinamik tənəffüs hərəkətləri, xırda və orta əzələ qrupları üçün ümumi inkişaf etdirici hərəkətlər istifadə edilir. Ayaqlarla aktiv hərəkətlər sadə şəkildə və növbə ilə həyata keçirilir (yataqda dabanı sürüşdürmə). Qarın əzələlərində qısa müddətli gərginlik və ürək əzələlərində izotonik gərginlik, döş şöbəsinin bükülməsi, çanağın dirsəklənərək qaldırılması və dizlərin bükülü vəziyyətində qaldırılması məsləhət görülür. Müalicəvi gimnastika arxası üstə yatmaqla fərdi olaraq 10-15 gün, gündə 2-3 dəfə aparılır. Sınıq nahiyəsində ağrı əmələ gətirən hərəkətlər etmək olmaz.

**II etapda** (30 günədək) əsas məqsəd əzələ korsetinin yaradılması, daxili orqanların fəaliyyətinin normallaşdırılması, xəstənin geniş hərəkət rejiminə hazırlanmasıdır. Ümumi yükləmə hərəkətlərin

seçilməsi, sayının təkrarlanması, davamiyyətinin artırılması hesabına artırılır. Məşqlərin müddəti 20-30 günədək çətdirilir. Müalicəvi gimnastika yaxşı olar ki, günün 2-ci yarısı sərbəst olaraq təkrarlansın. 2-2, 5 həftədən sonra xəstəni qarını üstə çevirmək olar. Həmçinin qarın, baldır, kürək və sağrı əzələlərini möhkəmlədən hərəkətlər edilir. Ayaqlarda aktiv hərəkətlər növbələşərək, yataqdan aralayaraq həyata keçirilir.

**III etapda** (45-60 günədək) məşq dərsləri 40-45 dəq-yə çətdirilir. Gündə 2 dəfə olmaqla, artıq hərəkətlər müqavimətli ağırlıqla olur. Çıxış vəziyyətini yataqda uzanmış halda deyil, ayaq üstə, çarpayından tutmaq şərti ilə təyin edirlər. Arxaya, yanlara əyilmə hərəkətləri icra edilir.

**IV etapda** (45-60 gündən 6 ayadək) xəstəyə icazə verilir ki yataqdan dursun, lakin əvvəl oturaraq sonra durmaq şərtilə. Müalicəvi gimnastika oturaraq yuxarı ətraflarda dinamik hərəkətlərlə, dayaqvermə ilə yarım oturma ilə, yerində və palatada addımlama ilə davam etdirilir. III ayın sonunda gəzinti 1, 5-2 saata çətdirilir. Ambulator etapda üzməyə icazə verilir. Önə əyilmə, qaçma, tullanma, ağırlıq qaldırma əks-göstəriş sayılır.

**Onurğa skoliozu**- məqsəd onurğanı düz saxlamaq, gövdə və ətraf əzələlərini möhkəmləndirmək, orqanizmi möhkəmləndirməkdir. Müalicəvi gimnastika proseduralarından düzləndirici, dartıcı hərəkətlər edilir. Çıxış vəziyyəti uzanmış, asılmış, maili səthə söykənmiş və s ola bilər. Xüsusi məşğələ olaraq tənəffüs və ümumi möhkəmləndirici hərəkətlər edilir. Məşğələlər gündə 2 dəfə 30-40 dəq, massaj ilə müştərək təyin edilir. Bərk yataqda yatmaq lazımdır. Üzgüçülük, xüsusi oyunlar geniş tətbiq edilir. Tullanma, önə çox əyilmə, akrobat hərəkətləri, ağırlıq qaldırma əks-göstərişdir.

**MÖVZU: 18****SİNİR SİSTEMİ XƏSTƏLİKLƏRİNDƏ MBT**

Sinir sistemi xəstəlikləri bir sıra hərəkəti pozğunluqlara səbəb ola bilər. Bunlara ifliclər, parezlər və hiperkinezlər aiddir.

Iflic (və ya plegiya) -hərəkəti funksiyaların tam itməsi, parez-hissəvi, yəni qismən itməsidir. Bir ətrafın iflici monoplegiya, bir tərəfdə hər iki ətrafın iflici hemiplegiya, dörd ətrafın da iflic olması tetraplegiya adlanır.

Ifliclər süst və spastik ola bilər. Süst iflicdə iradi və qeyri-iradi hərəkətlər, vətər refleksləri tam itir, əzələlər atrofiyaya uğrayır. Spastik iflicdə iradi hərəkətlər itir, əzələ tonusu və vətər refleksləri isə güclənir.

Hiperkinezlər-fizioloji əhəmiyyət kəsb etməyən, qeyri-iradi, təhrif olunmuş hərəkətlərdir. Bunlara qıcolmalar, atetoz (barmaqların və gövdə əzələlərinin yavaş və qurdabənzər yığılmaları- xəstə yeriyərkən bədəni spiral kimi qıvrılır) və əsmələr aiddir.

Çox vaxt sinir sistemi xəstəliklərində hərəkəti pozğunluqlarla yanaşı hissi pozğunluqlar da müşahidə edilir. Hissiyatın tam itməsi anesteziya, azalması-hiposteziya, yüksəlməsi-hipersteziya adlanır. Hissi pozğunluqlar ən çox periferik sinirlərin, onurğa beyninin və baş beyninin təpə nahiyəsinin xəstəliklərində və zədələnmələrində rast gəlinir.

Orqanizmdə sinir sisteminin xəstəlikləri nəticəsində bir çox patoloji vəziyyətlər, xüsusilə trofik pozğunluqlar meydana çıxır: daxili orqanların fəaliyyəti pozulur, dəri quruyur, çatlayır, yataq yaraları əmələ gəlir, sümüklər kövrəkləşir və s. Sadalanan sinir sistemi xəstəlikləri müasir dövrdə uğurla müalicə olunur. Xəstələrin müalicə və reabilitasiyasında müalicəvi bədən tərbiyəsi xüsusi rol oynayır. MBT-nin köməyi ilə sinirlərdə pegererasiya (bərpa) proseslərinə təkan verilir, bu da sinir keçiriciliyini bərpa edir, pozulmuş hərəkəti və digər funksiyalar yaxşılaşır. Həmçinin, zədələnmiş nahiyədə sinirin trofikası yaxşılaşır ki, nəticədə bitişmələr və çapıqlar kimi deformasiyaların qarşısı alınır. MBT həm periferik sinirlərin travmasında, həm də iltihabında tətbiq olunur. Əks-göstəriş xəstənin ümumi vəziyyətinin ağır olması və şiddətli ağrılardır.



MBT məşğələləri baş beyninin və onurğa beyninin funksiyasını bərpa edən müalicəvi-tərbiyəvi proses olub xəstənin mümkün qədər aktiv iştirakı ilə aparılır. MBT məşğələləri fiziki təsirlə yanaşı xəstəyə psixoterapevtik təsir göstərir, onun ümumi həyat tonusunu yüksəldir, itirilmiş funksiyaların bərpasına və kompensasiyasına səbəb olur.

Nevrozlarda MBT-fiziki hərəkətlərlə yanaşı təbii amillərdən istifadə müalicənin effektivini daha da artırır. Müalicəvi gimnastika və tənəffüs gimnastikası xəstəliyin əsas patofizioloji təzahür formalarına təsir edir, sinir proseslərini tənzimləyir və koordinasiya edir. Sinir sistemi ilə yanaşı ürək-damar, tənəffüs, dayaq-hərəkət və s. sistemlərin də fəaliyyəti normallaşır.

İnsult zamanı MBT-hissi və hərəkəti funksiyalara təsir edir. Bu xəstələrdə tənəffüs gimnastikası ağciyər ventilyasiyasını və xarici tənəffüsü yaxşılaşdırır.

Xəstələrdə MBT hərəkətləri tənəffüs gimnastikası ilə başlayır. 3-6 dəqiqə ərzində xəstə dərindən, aramla nəfəs alıb-verir. Əgər bəlgəm varsa xəstə mütləq onu ifraz etməlidir. Xəstələrə həmçinin, gün ərzində rezin şar üfürmək də məsləhət görülür.

Xəstəliyin ilk dövrlərində xəstə kifayət qədər aktiv deyilsə təlimatçının köməyi ilə passiv tənəffüs gimnastikası icra edilir. Bunun üçün təlimatçı xəstənin yan tərəfində dayanır və əllərini onun döş qəfəsinə qoyur. Xəstə nəfəs verdikdə təlimatçı döş qəfəsinə yüngül təzyiq edir və bununla nəfəsvəməni gücləndirir. Nəticədə tənəffüs aparatı qıçıqlanır və xəstə daha dərin nəfəs alır. 2-3 hərəkətdən sonra fasilə verilir, xəstə sərbəst 6-7 dəfə tənəffüs edir. Sonra təlimatçı yenidən nəfəsvəmə zamanı döş qəfəsinə digər nahiyəsinə təzyiq edir. Hər dəfə döş qəfəsinə təzyiq bir qədər artırılır. Passiv tənəffüs gimnastikası sutkada 5-6 dəfə, 10-15 dəqiqə aparılır.

Ağır ürək patologiyası, aritmiya, qeyri-stabil qan təzyiqi olarsa xəstələrə tənəffüs gimnastikası məsləhət görülmür.

Hərəkəti təlimlərə ətrafların kiçik və orta əzələ qrupları və çiyin qurşağı əzələləri ilə məşğələlərlə başlanır. Xəstənin ətraflarında hərəkətə qarşı müqavimət varsa ilk növbədə bu müqaviməti aradan qaldırmaq lazımdır. Təlimçinin iştirakı ilə aparılan aktiv hərəkətlər və massaj ətrafları daha hərəkətli vəziyyətə gətirir. Müntəzəm və məqsədyönlü şəkildə aparılan məşqlərin tədricən kiçik uğurlara gətirib çıxardığını görmək xəstədə sağalacağına inam yaradır və əhvalını yüksəldir.

Nümunəvi hərəkətlər:

1. Xəstə əllə sağlam əlin barmaqlarını tutub sıxmaq- təlimçinin göstərişi ilə əvvəlcə yavaş, sonra bir az güclü, daha güclü, çox güclü və maksimal.

2. Tədricən əldə kiçik əşyaları tutub saxlamağı öyrənmək: çörək dilimi, qaşığı, daraq və s.

3. Qaşıqla çayı qarışdırmaq, yumaq dolamaq və s.

Bu kimi hərəkətlərlə yanaşı tədricən daha böyük hərəkəti məşqlər edilir. Məşqlər yataqda uzanmış vəziyyətdə aparılır. Xəstə sərbəst şəkildə edə bilmirsə, təlimçi kömək göstərir:

4. Qolları tərپətmədən yalnız əlləri yataqdan qaldıraraq salmaq. Xəstə qol qalxmırsa instruktora yardım edir. Hərəkət 4-6 dəfə təkrarlanır.

5. Yavaş tempdə əllərin dairəvi hərəkəti

6. Uzanmış vəziyyətdə ayaq barmaqları yumub açmaq

7. Ayaq pəncələrini özünə tərəf əymək

8. Pəncələri yanlara doğru əymək

9. Başı yastıqdan qaldırmadan sağa-sola çevirmək

10. Barmaqları yumruq kimi sıxıb-açmaq, tennis topunu əllə sıxmaq

11. Barmaqları birləşdirib maksimum aralamaq

Bütün hərəkətlərdə xəstə ətrafakı hərəkətlərə təlimçi yardım edir, hərəkətlər həm xəstə, həm də sağlam ətrafda 4-6 dəfə təkrarlanır.

Bu cür bəsit hərəkətlər də xəstə üçün olduqca çətin və əziyyətvericidir. Buna görə də bərpa dövrü xəstənin təlimçisindən və yaxınlarından çox böyük qayğı və səbr tələb edir.

Sonrakı mərhələdə xəstə yataqda oturmuş vəziyyətdə və daha sonra ayağa duraraq hərəkətlər etməyə başlayır. Sınırların zədələnmə dərəcəsiindən asılı olaraq bu dövr bir neçə həftədən bir neçə ayadək davam edə bilər. Xəstəyə verilən fiziki yük və hərəkətlərin mürəkkəbliyi də tədricən artırılır. Müalicəvi gimnastikanın məqsədi maksimum şəkildə xəstədə özünəxidmət vərdişlərini bərpa etməkdir. Bundan sonra isə daha uzunmüddətli planlar qurub xəstəni yenidən cəmiyyətə qazandırmaq haqda düşünmək olar.