

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

Усманходжаева Адибахон Амирсайдовна, Адилов Шухрат Қаюмович,
Высогорцева Ольга Николаевна

Таълим соҳаси: 500000 - “Соғлиқни сақлаш ва ижтимоий таъминот”

Билим соҳаси: 510000 - “Соғлиқни сақлаш”

“УМУМИЙ ВА ХУСУСИЙ ФИЗИОТЕРАПИЯ АСОСЛАРИ”

Ўқув қўлланмаси

Таълим йўналиши:

5510100 – “Даволаш иши”

5111000 – “Касбий таълим”

5510400 – “Стоматология иши”

ТОШКЕНТ – 2018

Тузувчилар: халқ тиббиёти, реабилитология ва жисмоний тарбия кафедраси мудири, доцент, т.ф.н. Усманходжаева А.А.

халқ тиббиёти, реабилитология ва жисмоний тарбия кафедраси доценти, т.ф.н. Адилов Ш.Қ.

халқ тиббиёти, реабилитология ва жисмоний тарбия кафедраси доценти, т.ф.н. Высогорцева О.Н.

Такризчилар: ТТА факультет ва госпитал теркапия кафедраси мудири, професор, т.ф.д. Ризамухамедова М.З.

ТДСИ соғлиқни сақлашни ташкиллаштириш ва тиббий реабилитация кафедраси мудири, доцент Буранова Д.Д.

Ўқув қўлланма халқ тиббиёти, реабилитология ва жисмоний тарбия кафедрасининг 2016 йил 2 декабрдаги 4-сонли йиғилишида муҳокама қилинди ва муаммоли комиссия йиғилишида тасдиқлаш учун тавсия этилди.

Ўқув қўлланма 2017 йил 1 февралдаги 6-сонли Тошкент тиббиёт академияси Илмий Кенгашида муҳокама қилинди.

МУНДАРИЖА

Кириш.....	
1 - Боб. Электр токи билан даволаш.....	
1.1. Доимий ва импульсли тоқлар.....	
Гальванизация.....	
Дорили электрофорез.....	
Электр уйқу.....	
Диадинамотерапия.....	
Ампипультерапия.....	
Доимий ва импульсли электр тоқлари билан контактли (алоқали) терапиянинг хусусий усуллари.....	
Болаларда гальванизация ва электрофорез.....	
Электрдиагностика ва электрстимуляция.....	
Электродонтодиагностика.....	
Электрстимуляция.....	
Флюктуоризация.....	
Физиотерапевтик муолажаларни ўтказиш учун рецептларни расмийлаштиришга мисоллар.....	
Амалий кўникмалар.....	
Мавзу бўйича эгалланган билимларни назорат этиш турлари:	
Назорат саволлари.....	
Тест вазифалари.....	
Вазиятли масалалар.....	
1.2. Ўзгарувчан электр ва магнит майдонлари, турли характеристик майдонлар.....	

Дарсонвализация.....	
Дарсонвализациянинг хусусий усуллари.....	
Франклиназация.....	
УЮЧ-терапия.....	
УЮЧ-терапиянинг хусусий усуллари.....	
Дециметрли тўлқинли терапия.....	
Сантиметрли тўлқинли терапия.....	
Магниттерапия.....	
Физиотерапевтик муолажаларни ўтказиш учун рецептларни расмийлаштиришга мисоллар.....	
Амалий кўникмалар.....	
Мавзу бўйича эгалланган билимларни назорат этиш турлари:	
Назорат саволлари.....	
Тест вазифалари.....	
Вазиятли масалалар.....	
2-Боб. Ультра товуш билан даволаш.....	
Ультратовуш терапия.....	
Дорили ультрафонофорез.....	
Физиотерапевтик муолажаларни ўтказиш учун рецептларни расмийлаштиришга мисоллар.....	
Амалий кўникмалар.....	
Мавзу бўйича эгалланган билимларни назорат этиш турлари:	
Назорат саволлари.....	
Тест вазифалари.....	
Вазиятли масалалар.....	

3-Боб. Ёруғлик нурлари билан даволаш.....

Инфра қизил нурлар.....

Ультрабинафша нурлари.....

Лазертерапия.....

Физиотерапевтик муолажаларни ўтказиш учун рецептларни расмийлаштиришга мисоллар.....

Амалий кўникмалар.....

Мавзу бўйича эгалланган билимларни назорат этиш турлари:

Назорат саволлари.....

Тест вазифалари.....

Вазиятли масалалар.....

4-Боб. Аэрозольтерапия.....

Физиотерапевтик муолажаларни ўтказиш учун рецептларни расмийлаштиришга мисоллар.....

Амалий кўникмалар.....

Мавзу бўйича эгалланган билимларни назорат этиш турлари:

Назорат саволлари.....

Тест вазифалари.....

Вазиятли масалалар.....

5-Боб. Сув ва иссиқлик билан даволаш

Гидротерапия.....

Бальнеотерапия.....

Парафинтерапия.....

Озокерит.....

Балчиқ терапия.....

Физиотерапевтик муолажаларни ўтказиш учун рецептларни расмийлаштиришга мисоллар.....

Амалий кўникмалар.....

Мавзу бўйича эгалланган билимларни назорат этиш турлари:

Назорат саволлари.....

Тест вазифалари.....

Вазиятли масалалар.....

6-Боб. Куртология. Ўзбекистон курортлари.....

Асосий курорт турларининг характеристикаси.....

Саралаш тартиби ва беморларни санатор-курортк давога юбориш.....

Ўзбекистон курортлари.....

Мавзу бўйича эгалланган билимларни назорат этиш турлари:

Назорат саволлари.....

Тест вазифалари.....

Вазиятли масалалар.....

7-Боб. Амалий машғулотларда ўқитишнинг

замонавий педагогик технологияси.....

Ўқув машғулотларида ўқитиш технологиясининг универсал модели ва технологик харитаси.....

“Кейс-стади” усули.....

“Мияга хужум” усули.....

“Бирга ўрганамиз” (“Кооп-кооп”) усули.....

График органейзерлар : мавзу бўйича кластерларни тузиш.....

График оргайназер – Венна диаграммаси.....

График органаейзерларни расмийлаштиришга мисоллар

Эслатма.....

1.Электрфорез учун қўлланиладиган дори
моддалари, уларнинг концентрациялари ва қутблилиги.....

2.Физиотерапевтик муолажа хоналарида бемор
ўзини тутишининг асосий қоидалари.....

3.Муолажа карточкаси.....

4.Логико-дидактик тузилма.....

Глоссарий.....

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.....

Қисқартилган сўзлар рўйхати

АКТГ – Адренкортикотроп гормони

НҚЛА – нурланган қоннинг лазер аутотрансфузияси

НҚУБА – нурланган қоннинг ультрабинафша аутотрансфузияси

БД – биодоза

ЧПЖБ - чакка-пастки жағ бўғими

ГКС – глюкокортикостероидлар

МЧ – модуляция чуқурлиги

ДДТ – диадинамик тоқлар

ИТТ – икки тактли тўлқинсимон

ИТУ – икки тактли узлуксиз

УД – узоқ давр

УУБТ – узун ультрабинафша тўлқинлар

ОИЙ - ошқозон-ичак йўли

ҚД – қисқа давр

ҚУБТ – қисқа ультрабинафша тўлқинлари

МСГ – меланин стимулловчи гормон

ПИЛН – паст интенсивдаги лазер нурлари

ЯҚНВ – яллиғланишга қарши нестероид воситалари

БТТ – бир тактли тўлқинсимон

БТУ – бир тактли узлуксиз

БТР – бир тактли ритмик

ЎММ – ўзгарувчан магнит майдони

ДММ – доимий магнит майдони

СМТ - сантиметрли тўлқинлар

СМТ- синусоидал модуллашган тоқлар

ЎУБТ – ўрта ультрабинафша тўлқинлар

УЮЧТ – ультра юқори частотали терапия

УБН – ультрабинафша нурлатиш

ФТД – физиотерапевтик даволаш

МНС – марказий нерв системаси

ЖЮС - жағ-юз соҳаси

ЭМ – электр майдони

КИРИШ

Беморларни даволашда, касаллигини олдини олишда ва реабилитациясида физик даволаш омиллари мустақил даволаш усули кўринишида ҳамда бошқа даволаш усуллари билан комплексларда қўлланилади. Бундай ҳолат уларнинг қуйидагиларига боғлиқ : табиий ва қайта шакллантирилган омилларнинг кенг даволаш имкониятларига, таъсирининг универсаллигига, ижобий таъсирининг давомийлигига, бошқа даволаш воситалари билан яхши мос тушушиши ва уларнинг самарадорлигини оширишга, даволаш муддатининг қисқариши ёки ремиссиянинг бўлишига, беморлар томонидан физиотерапия муолажаларини рухан қабул қилишларига.

Охирги йиллар давомида турли мутахассис шифокорлар томонидан физиотерапевтик усуллар беморларни комплекс даволашда нафақат касалликларнинг маҳаллий белгиларини йўқотиш учун балки касалликнинг умумий патоганетик механизмларига таъсир этиш учун ҳам кенг қўллаб келмоқдалар. Афсуски физик даволовчи омиллари стоматология амалиётида кенг қўлланилмайди.

Физик омилларга умумий қизиқиш фақат уларнинг кенг даволовчи-профилактик ва реабилитацион имкониятларига эмас балки бошқа даволовчи воситалар олдидаги кўпгина афзалликларига ҳам қаратилган. Физиотерапиянинг қўлланилиши, турли касалликларнинг патологик жараёнларига универсал таъсир этишга эга, яллиғланишга қарши ва оғриқ қолдиришни таъминлайди, маҳаллий қон айланишининг ва микроциркуляциянинг фаоллашиши модда алмашинувини ва трофикани стимуллайди, бу эса репаратив реакциялар кечишини тезлаштиради ва жарохатланган тўқима тузилмалари регенерацияси учун қулай шароитларни ташкил этади.

Бироқ қон билан таъминланишга бой ва оғиз бўшлиғи органларининг марказий нерв системаси, эндокрин безлари ва ички органлар билан нерв-

рефлектор алоқалари бир вақтнинг ўзида жағ-юз соҳасининг касалликларида организмнинг системали мураккаб реакцияларининг турли асоратларини ривожланишига олиб келади ва шу соҳанинг ташқи муҳит омилларига, шу билан бирга физик даволовчи таъсирга эга омиллар, сезувчанлигини оширади, буни маҳаллий физиотерапия муолажасини тавсия этишда ва ўтказишда инобатга олиш зарур. Оғиз бўшлиғи органлари ва мия тузилмасининг анатомик яқин жойлашиши ҳисобига, ўтказиладиган маҳаллий физиотерапевтик муолажа бош мия бошқаруви марказларининг кўзғалишини чақиради, бу бир томондан бузилган гомеостатик алоқаларга ва организм тўқималарининг нормаллашишига ижобий таъсир этса, бошқа томондан орган ва системалари томонидан ёқимсиз реакцияларнинг ҳосил бўлишига сабаб бўлиши мумкин.

Замонавий аппаратларни қўллаш билан физиотерапевтик муолажаларни касалликнинг ҳамма кечиш давларида қўллаш мумкин – ўткир, ўткир ости, сурункали, шунингдек реабилитация ва касалликни олдини олиш. Оптимал физик омилларни танлашда касалликнинг клиник кечишига, ҳамроҳ касалликка, беморнинг ёшига, олдин олган муолажаларни қандай ўтказганлигига асосланади.

Терапевтик ва жарроҳлик беморларнинг давосида ва реабилитациясида физик омиллар кенг қўлланилади, лекин стоматологик касалликларни даволашда ва реабилитациясида физиотерапевтик муолажалар фаол ва кенг қўлланилмайди. Бунга қуйидагилар сабаб бўлиши мумкин: стоматология факультети талабалари учун хусусий физиотерапия курсининг бўлмаслиги, стоматологик хоналарнинг, балки катта поликлиникаларнинг замонавий физиотерапевтик аппаратуралар билан яхши таъминланмаганлиги. Уш бу қўлланманинг асосий вазифаларидан бири амалиёт шифорларига, айниқса стоматологларга беморларни комплекс даволаш давларида физик усулларни кенг қўллашга кўмаклашишдир.

1-Боб. ЭЛЕКТР ТОКИ БИЛАН ДАВОЛАШ

1.1.ДОИМИЙ ВА ИМПУЛЬСЛИ ТОКЛАР

Машғулот ўтказиш жойи: ўқитиш хонаси, физиотерапевт бўлими ёки хонаси.

Машғулот мақсади: доимий ва импульсли тоқлар ҳақидаги билимларни мустаҳкамлаш ва чуқурлаштириш, физиотерапевтик муолажалар ўтказишга рецепт ёзиш кўникмасини ривожлантириш ва уларни амалий ўтказиш.

Педагогик вазифалар:

- ❖ гальванизация, электрофорез, электр уйқу, диадинамик тоқлар, синусоидал модулланган тоқлар ҳақидаги умумий тушунчаларни мустаҳкамлаш;
- ❖ бемор организмига кўрсатилган физик омилларнинг даволовчи таъсир механизми ва уларни қўлланилиш мақсади ҳақидаги билимларни тартиблаштириш;
- ❖ беморларга, айниқса стоматологик беморларга физик омилларни қўллаш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмалар (умумий ва хусусий) ҳақидаги билимларини мустаҳкамлаш ва кенгайтириш;
- ❖ кўрсатилган физиотерапевтик муолажанинг қўлланиш тартибини кўриб чиқиш ва уларни намоён қилиш;
- ❖ физиотерапевтик муолажаларни ўтказишга рецептларни ёзиш кўникмасини ривожлантириш;
- ❖ физиотерапевтик аппаратлар билан ишлаш ва физиотерапевтик муолажаларни техника ҳавфсизлигига риоя қилиш билан мустақил ўтказиш кўникмаларни ривожлантириш;
- ❖ тартиблаштириш, таққослаш, умумлаштириш, ахборотни таҳлил этиш кўникмаларини шакллантириш;
- ❖ коммуникатив кўникмаларни ривожлантириш.

Ўқув фаолияти натижалари

Талаба билиши керак:

- ❖ доимий ва импульсли тоқларга классификация беришни;
- ❖ бемор организмга ўрганилган физик омилларнинг даволовчи таъсир механизми ҳақида гапиришни;
- ❖ беморларга физик омилларни тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмаларни (умумий ва хусусий) санаб ўтишни;
- ❖ физиомуолажаларни қўлланилиш методикасини характерлашни.

Талаба бажара олиши керак:

- ❖ амалий кўникмаларни бажаришни – гальванизация, электрофорез, диадинамотерапия, амплипульстерапия ўтказишга рецетт ёзиш ва физиомуолажаларни мустақил ўтказишни.

Ўқитиш усули ва техникаси: мияга ҳужум; техника: график органайзер-кластер.

Ўқитиш воситалари: ўқув қўлланмалар, ўқиш материаллари, физиоаппаратлар, слайдлар, маркерлар, А3, А4 форматли қоғоз варақалари.

Ўқитиш шакллари: индивидуал иш, гуруҳлари ва жамоавий

Ўқитиш шароитлари: гуруҳларда ишлаш учун шароити бор аудитория.

Мониторинг ва баҳолаш: оғзаки назорат: назорат саволлари, гуруҳларда ўқиш вазифаларини бажариш. Ёзма назорат: назорат саволлари, рецеттларни ёзиш.

Мотивация. Физик омиллар организмга ҳар тарафлама таъсир қилади, стимулловчи, оғриқ қолдирувчи, яллиғланишга қарши, сўрдирувчи, репаратив-регенератив самарадорлигига эга. Касалликлар реабилитациясида ва комплекс даволашда қўлланиладиган физик омиллар қўлланилаётган дорили даволаш самарадорлигини оширишга, соғайиш муддатини

камайтиришга, ремиссия даврини узайтиришга, бемор организмига дорили юкламани камайтиришга сабаб бўлади.

Турли касалликларни даволаш амалиётида физик омиллар жуда кенг ва муваффақият билан қўлланилади, бу эса уларни чуқур ўрганиш зарурлигини тақазо этади.

Фанлараро ва фан ичидаги боғлиқлик

Мазкур мавзуни ўқитишда талабаларнинг физика, биофизика, биохимия, нормал анатомия ва физиология, патологик физиология, ички касалликлар пропедевтикаси асослари билимларига таянади (вертикал интеграция). Шунингдек мазкур мавзу терапия, жарроҳлик, терапевтик ва жарроҳлик стоматологияси билан ҳам интеграцияланади (горизонтал интеграция).

ДОИМИЙ ТОКЛАР

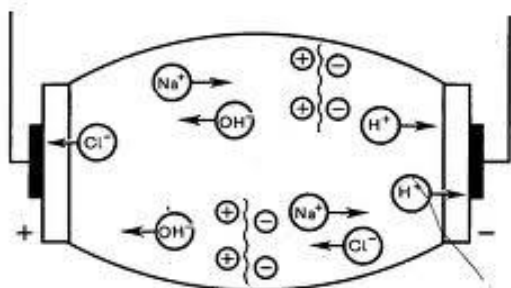
Гальванизация

Гальванизация – даволаш мақсадида доимий электр токини қўллаш. Тўқималарга қўйилган ташқи электрмагнит майдони таъсирида уларда *т о к ў т к а з у в ч а н л и к* ҳосил бўлади. Мусбат зарядланган зарралар (катионлар) манфий кутб (катод) томон, манфий зарядланганлар эса (анионлар) – мусбат зарядланган кутб (анод) томон ҳаракатланади. Электроднинг металл пластинкасига яқинлашган ионлар ўзининг ташқи электрон қобиғини тиклайдилар (ўзининг зарядини йўқотадилар) ва юқори химиявий фаолликка эга атомларга айланадилар (*э л е к т р о л и з*). Сув билан алоқага киришиб, улар электролиз маҳсулотларини ҳосил қилади. Анод остида кислота (НСI), катод остида ишқор (KOH, NaOH) ҳосил бўлади.

Электролиз маҳсулотлари химиявий фаол моддалар ҳисобланади ва етарли концентрацияда таъсир этаётган тўқимада химиявий куйишни чақириши мумкин. Уларни олдини олиш ва йўқотиш учун электродлар

остига сув билан намланган *м а т о (п р о к л а д к а)* қўйилади, бу химиявий фаол бирикмаларни етарлича эритишга имкон беради.

Токни ўтказиш зичлиги электрмагнит майдонининг кучланиши билан аниқланади ва тўқиманинг электр ўтказичанлигига боғлиқдир. Терининг электр ўтказувчанлиги паст бўлгани учун тўқималарда зарядланган заррачалар ҳаракати тер безларининг чиқариш йўллари ва соч фолликулалари бўйича ва кам даражада эпидермес ва дерма хужайралараро юза орқали бўлади. Чуқур жойлашган тўқималарда максимал ток ўтказиш зичлиги организмнинг суюқ мухитида кузатилади : қон, сийдик, лимфа, интерстиция, нерв олди юзаси. Шунини ҳисобга олиш керакки, тўқималарнинг



электр ўтказувчанлиги яллиғланиш шишишида, гиперемияда ҳосил бўладиган кислота-ишқор мувозанатининг ҳаракти натижасида ошади.

Ионларнинг электрфоретик ҳаракатининг фарқи хужайра

мембраналарининг турли юзаларида бир хил белгили ионларнинг миқдорининг маҳаллий ўзгаришини чақиради, шунинг ҳисобига виртуал (оралиқ, қисқавақтли) қутблар ва ионларнинг маҳаллий қарши оқими ҳосил бўлади. Натижада хужайра мембраналари, тўқима оралиқ тўсиқлари ва фасцияларининг икки томони бўйича қарама қарши белгили ионлар йиғилиши ҳосил бўлади.

Ионларнинг электрофоретик ҳаракатланишида фарқланиши хужайра мембраналарининг турли юзаларида бир хил белгили ионлар сақланишининг маҳаллий ўзгаришини ҳосил қилади, бунинг натижасида виртуал қутблар (оралиқ, қисқа муддатли) ва ионларга қарши маҳаллий ҳаракат ҳосил бўлади. Бу хужайра мембраналари, тўқималар аро тўсиқлар ва фасцияларнинг икки томонида қарама қарши белгили ионларнинг йиғилиши пайдо бўлади.

Доимий электр токи таъсири остида ионларнинг ҳаракатланиши хужайра ва хужайралар аро юзасида уларнинг нормал нисбатининг ўзгаришини чақиради. Ионлар конъюктурасининг бундай динамикаси айниқса қўзғалган тўқима плазмолеммасига таъсир этади, уларнинг *қ у т б- л а н и ш и н и* ўзгартиради. Шунинг ҳисобга олиш зарурки. Нерв толаларининг сезувчанлик чегараси бошқа токларга нисбатан олганда доимий токларига минимал ҳисобланади.

Катод остида доимий токлар таъсирида аввал қўзғалган мембраналарда деполяризациянинг критик даражасида (ДКД) тинчлик потенциалининг пасайиши кузатилади. Калий ионлари каналларининг потенциал мухтожлигининг инактивацияси билан тушунтирилади ва қўзғалган мембраналарининг қисман деполяризациясига олиб келади (*ф и з и о л о г и к к а т э л е к т р о т о н*). Шу билан бирга, токнинг узок вақт таъсирида натрий ионлари каналларининг потенциал мухтожлиги ва инактивацияси кузатилади, бу эса ДКДнинг позитив силжисига ва тўқималар қўзғалувчанлигининг камайишига олиб келади. Анод остида калий ионлари каналларининг потенциал мухтожлигининг фаоллашиши пайдо бўлади.

Натижада ўзгармаган ДКДда тинчлик потенциали катталиги ошади, бу қўзғалган мембрананинг қисман гиперполяризациясига олиб келади (*ф и з и о л о г и к а н э л е к т р о т о н*). Кейинчалик ДКДнинг негатив силжиши натижасида, бир нечта натрий каналлари миқдорининг стационар фаоллигининг пасайишини йўқотиш билан боғланган, тўқималарнинг қўзғалувчанлиги ортади.

Ионларнинг силжиши билан бирга электр токлари биологик мембрананинг ўтказувчанлигини ўзгартиради ва улар орқали йирик оксил молекулларини (амфолитлар) ва бошқа моддаларнинг (*э л е к т р о д и ф – ф у з и я* ҳолати) пассив транспортини оширади. Бундан ташқари электр майдони таъсири остида тўқималарда мос ионларнинг (асосан Na^+ , K^+) гидрат қобиғига кирган сув молекулаларининг ҳар томонлама ҳаракати юзага

келади, катион гидрат қобиғида сув молекулаларнинг миқдори анионларникига нисбатан кўп бўлганлиги ҳисобига, катод остида сув йиғилиши ошиди, анод остида эса камаяди (*электросмос*).

Шундай қилиб, доимий электр токи биологик тўқималарда қуйидаги физик-химиявий самарадорликни чақиради : *электролиз, қутбланиш, электродиффузия ва электросмос*.

Гальванизация ўтказиш вақтида таъсир этувчи тўқималарда маҳаллий қон айланиш системаси бошқаруви фаоллашади ва биологик актив моддаларнинг (брадикинин, калликреин, простагландинлар) ва томирларни бўшаштирувчи омилларни (взот оксиди ва эндотелинлар) фаоллаштирувини чақирувчи вазоактив медиаторларнинг (ацетилхолин, гистамин) миқдори ошади. Натижада тери томирларининг кенгайиши юзага келади ва унинг гиперемияси юзага келади.

Маҳаллий нейрогуморал жараёнлар натижасида капиллярларнинг кенгайиши ва деворлари ўтказувчанлигининг ортиши нафақат электродлар жойлашган соҳада, балки доимий электр токи ўтадиган чуқур жойлашган тўқималарда ҳам юзага келади. Қон ва лимфаайланишининг кучайиши, тўқималарда резорбцион қобилиятининг ортиши билан бир қаторда мушаклар тонусининг сусайиши, тернинг чиқарув функцияси ва яллиғланиш ўчоғида ёки жароҳат соҳасида шишишнинг камайиши кузатилади. Бундан ташқари анодда яққол электросмос натижасида оғриқ ўтказувчиларнинг компрессияси камаяди.

Доимий электр токи хужайраларда макроэрглар синтезини кучайтиради, тўқималарда алмашинув-трофик ва маҳаллий нейро-гуморал жараёнларни стимуллади. У макрофаглар ва лейкоцитларнинг фагоцитар фаоллигини оширади, периферик нервларнинг, суюқ ва бириктирувчи тўқималарнинг регенерация жараёнларини, қийин битувчи ва трофик яраларнинг эпителизацияни тезлаштиради, шунингдек сўлак безларининг, ошқозон ва ичакнинг секретор функцияларини кучайтиради.

Токнинг таъсир этиш параметрларидан, беморнинг функционал ҳолатидан ва гальванизациянинг танланган усулидан келиб чиққан ҳолда беморларда маҳаллий, сегментар-метамер ёки генерализацияланган реакциялар юзага келади. Таъсирнинг маҳаллий жавоб реакциялари одатда терида ва қисман интерполяр соҳада жойлашган тўқима ва органларда намаён бўлади. Гальванизация вақтида рефлексоген ва паравертебрал соҳада, шунингдек мос сегментлар ва бош мия тузилмаларида юқори тартибдаги реакциялар юзага келади.

Даволаш самарадорлиги: яллиғланишга қарши (дренажловчи – дегидратловчи), анальгетик, седатив (анодда), вазодиллятатор, миорелаксацияловчи, мета – болик, секретор (катодда).

Кўрсатма. Юрак-қон томир системаси касалликлари (ЮИК, зўриқиш стенокардияси I- ва II- ФС, гипретоник касаллиги, вегето-томир дистонияси), ошқозон-ичак йўли касалликлари (гастрит, яра касаллиги, колит, холецистит, панкреатит ва гепатит), сийдик-таносил системаси касалликлари (нефрит, цистит), таянч-ҳаракат аппарати касалликлари (Бехтерев касаллиги, остеохондроз, артроз-артритлар), периферик томир ва нерв касалликлари. Сурункали яллиғланиш жараёнлари, гингивитлар, глоссалгия, кариес, пародонтит, пародонтоз, патологик милк чўнтаклари, сиалит, юз ва эшиткв нервларининг неврити, уч бош нерв невралгияси, чакка-пастки жағ бўғимларининг артрити ва артрозлари.

Қарши кўрсатмалар. Ўткир йирингли яллиғланиш жараёнлари, тери сезувчанлигининг бузилиши, токни индивидуал кўтара олмаслик, электродларни жойлаштириш юзасида тери бутунлигининг бузилиши, экземалар.

Параметрлар. Даволаш мақсадида паст кучланишли (80 В гача) ва кичик кучли (50 мА гача) доимий ток қўлланилади. Бунда максимал ток қўлоёқлар (20 – 30 Ма) ва тана (15 – 20 мА) гальванизациясида қўлланилади. Юз соҳасида одатда 3-5мА, оғиз бўшлиғи ва бурун шиллиқ пардаларида 2-3 мА дан ошмайди.



Гальванизация ўтказиш учун Поток-1 аппарати қўлланилади. Трансформатор ёрдамида ўзгарувчан ток кучланиши 60 В гача камайтиради, у ярим ўтказувчи икки ярим босқичли тўғрилагич билан тўғриланади ва тоқлар пульсацияси филтрлар

билан текисланади. Доимий ток аппаратнинг чиқувчи клемма-ларига юборилади. Унинг катталиги 5 ёки 50 мА мослама билан миллиамперметр ёрдамида ўлчанади. Потоп-1 аппарати корпусдан, элементлар схемалари жойлаштирилган платалардан ва потенциометрлардан ташкил топган. У деворга маҳкамланган, шунингдек столга қўйиб ишлатиш мумкин.

Дорили электрофорез

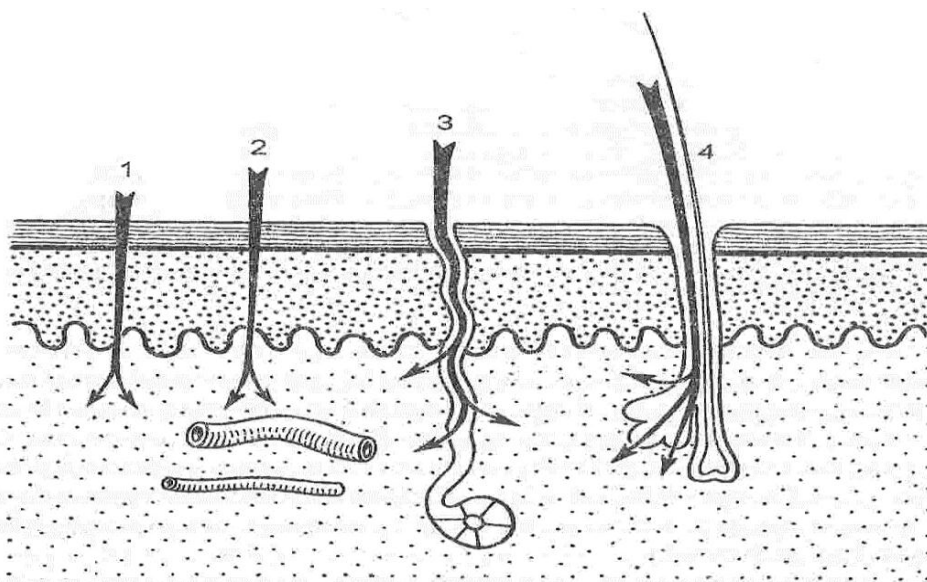
Дорили электрофорез – организмга доимий электр токи ва унинг ёрдамида юбориладиган дори моддасининг биргаликдаги таъсирidir.

Усул қўлланилганда юқоридаги таъсирларга маълум юборилаётган дори моддасининг даволовчи самарадорлиги ҳам қўшилади. Унинг самарадорлиги электрмагнит майдонида модданинг форетик ҳаракати, уни киритиш услуби, организмга киритилаётган дори моддасининг миқдори, ҳамда киритиш соҳаси билан аниқланади.

Дори моддалари суюқликда ионларга парчаланиб, кейинчалик зарядланган гидрофил комплексларини ҳосил қилади. Бундай суюқликлар

электр майдонига жойлаштирилганида ундаги ионлар карама қарши қутблар томон ҳаракат қиладилар. Электр майдони кучи таъсири остида дисперс заррачаларининг суяқ фазага нисбатан феномен ҳаракати *э л е к т р о ф о – р е з* деб аталади. Агар уларнинг йўлларида биологик тўқималар жойлашган бўлса, дори модда ионлари тўқимага чуқур кириб боради ва даволовчи таъсир кўрсатади. Дори препаратлари эпидермиснинг ва тери юқори қатламига кириб боради. Уларнинг кучсиз васкуляризацияси терида дори моддаларининг йиғилишига олиб келади, ундан улар лимфа томирлари ва микроциркулятор оқими томирлар эндотелийларига ҳаракат қилади. Тери депосидан дори моддаларининг чиқиш муддати 3 соатдан 15-20 кунгача давом этади. Натижада тери ости депосининг ҳосил бўлиши организмда дори моддасининг узоқ сақланишини ва уларнинг узоқ даволовчи таъсири таъминлайди.

Биргаликда таъсир этиш натижасида даволовчи самарадорлик дори



пути проникновения лекарственных веществ

1 — интрацеллюлярно; 2 — трансцеллюлярно; 3 — через проток потовой железы; 4 — через волосяной фолликул.

моддаларининг кичик концентрацияларида ҳам амалга оширилади (баъзи антикоагулянтлар, фермент-лар ва антигистамин препаратларидан ташқари). Организмга юборилаётган препаратлар маҳаллий соҳада йиғилиб, жароҳат

соҳасида ва патологик ўчоғда уларнинг кўп миқдордаги концентрацияси ҳосил бўлишига сабаб бўлади. Дори моддасининг бундай усулда кўлланилиши натижасида препаратларининг перорал ва парентерал юборишда ҳосил бўладиган асоратларининг бўлмаслиги кузатилади ва аллергия реакцияларнинг ҳосил бўлиши кескин камаяди. Бу кўрсатилган хусусиятлардан ташқари дорили электрофорезда балласт инградиентлар таъсири кучсиз бўлади ва ишлатилаётган суюқликлар стерилиллашни талаб этмайди, бу эса муолажаларни очиқ жойларда ишлатишга руҳсат этилади.

Даволовчи самараси. Кучли даражали гальванизация самаралари ва ток орқали дори воситасини киритишдаги махсус фармакологик самараси.

Кўрсатмалар. Гальванизация учун кўрсатмалар ва киритилаётган дори моддасининг фармакологик самарасини ҳисобга олган ҳолда аниқланади.

Қарши кўрсатмалар. Гальванизацияга қарши кўрсатмалардан ташқари, дори воситасига қарши кўрсатмалар ҳам киради (дори моддасини кўтара олмаслик, аллергия реакциялар).

Дори моддалари бир хил кутблардан киритилади, унинг заряди дори моддасининг фаол қисмларига мос келади. Агар дори моддасининг иккала қисмини организмга юбориш зарур бўлса унда дори моддаси иккала кутбдан организмга юборилади. Металл ионлари ва кўпгина алколоидлар мусбат кутбдан киритилади, кислота радикалларининг ионлари ва металлоидлар манфий кутбдан юборилади. Муолажалардан олдин антибиотикларни аллергияга текшириб кўриш керак.

Дори воситасини организмга киритилишига қараб тиш усти, милк усти ва бурун ички электрофорез усуллари, ионли (гальваник) Шербак бўйича “ёқа” ва бошқалар фарқланади.

Стоматологик амалиётда кўпинча ГР-2 гальванизация аппарати ишлатилади. Гальванизация ва дорили электрофорез токни зичлигига кўра, вақти ва бир курс давога муолажалар сони бўйича дозланади. Оғиз

бўшлиғида токнинг терапевтик зичлиги $0,1—0,5 \text{ мА/см}^2$, болаларда эса $0,05 \text{ мА/см}^2$ ҳосил қилади. Таъсир қилиш даври - 20—30 минут. Даво курси 30 та муолажа.

Стоматологияда контактли электротерапия учун пластинкали, оғиз ва милклар учун электродлар қўлланилади (кичик - 2-3 см, ўрта - 3-5 см ва катта - 8-10 см). Электродлар тўғри бурчакли ёки махсус шаклли бўлиши мумкин. Пульпага таъсир этиш учун тиш бўшлиғига киритишга мўлжалланган фаол электрод пахтали тампон билан ўтказувчи хлорвинил қоплама билан юпқа изоляцияланади. Нервлар касалланганда оғрик соҳаларига қўйиш учун электродлардан фойдаланилади (марказига ўтказувчи пайвандланган диаметри 3- 5 см ли юмалоқ кўрғошинли пластиналар электрод). Пластина 1,5 см қалинликдаги пахта билан қопланган ва дока билан ўралган. Электродни қўл билан фиксациялаш учун унинг юзаси юпқа резина қўлқоп ўтказувчига қаратилган ҳолда тикилади. Нервнинг электрдиагностикаси, юз мушагининг электрстимуляцияси учун электрод сифатида майдони 1 см^2 ли тугмасимон электрод қўлланилади. Электр уйқуда икки жуфт электродлар қўлланилади – кўз ва энса – бу нам пахта тампони жойлаштириладиган металл мосламадир.

Гальванизация учун металл пластинкадан тайёрланган электрод ва унинг юзасидан бир неча см катта бўлган қалинлиги 1- 1,5 см қалинликдаги гидрофил пахта матодан тайёрланган прокладка қўлланилади. Оғиз бўшлиғи учун прокладка бўлиб бинтнинг 10-12 қавати қўлланилиши мумкин. У кўрғошинли пластинкага жойлаштирилиб, охирлари пластинкага ўралади. Оғиз ва милк учун мўлжалланган прокладкалар бир марта ишлатилишга мўлжалланган. Пластинка билан ўтказувчи қайнатиш билан стерилизация қилиниб, кўп марта қўлланилишга мўлжалланган. Электродлар аппаратга махсус қисқичлар билан боғланадилар. Пародонт касаллигини даволаш учун яккали электродлар ёки юқори ва пастки жағларни бир вақтда даволаш учун бўлинган электродлардан фойдаланилади.

Тери ва оғиз бўшлиғи шилиқ қаватининг керакли соҳасига гальванизация ўтказиш учун аввал илиқ сувда яхшилаб намланган ва сиқиб ташланган гидрофил пахтали мато, унинг устидан металл пластинка қўйилади, улар терига доимо бир хил томонидан қўйилиши керак. Электродларнинг жойлашиши бўйича бўйлама ва кўндаланг усуллари фарқланади. Кўндаланг усулда электродлар бир текисликда бир бирига қарши (паралелл), бўйлама усулда кетма-кет жойлаштирилади, бунда электродлар бир бирига тегиши керак эмас. Уларнинг орасида масофа электрод энидан кам бўлмаслиги керак. Бир вақтнинг ўзида икки электроддан кўп электрод қўлланилиши мумкин, лекин улар аппаратнинг битта клеммасига боғланган бўлиши керак (икки тармоқли). Электродлар резина ёки эластик бинт билан фиксацияланиши мумкин, ишочли алоқа бўлиши учун кумли ёстиқчалардан фойдаланилади.

Гальванизацияда ток зичлиги катталар учун $0,05-1 \text{ мА/см}^2$, болалар учун – $0,03 - 0,08 \text{ мА/см}^2$. Муолажанинг давомлиги ҳар хил (6 – 10 минутдан 20 – 30 минутгача). Бир курсга 10 - 20 муолажа. Муолажадан сўнг бемор 20 – 30 минут дам олиши зарур.

Ҳар бир муолажадан кейин прокладка чучук сув ва қайнаган сув билан яхшилаб ювилиб, қуритилади.

Дори электрофорез ўтказиш техникаси ва тартиботи гальванизациядан фарқ қилмайди, фақат электродлрт проклад ва тери (шилиқ қават) оралиғига дори моддаси шимдирилган фильтр қоғоз (марля) қўйилади.

ИМПУЛЬСЛИ ЭЛЕКТРТЕРАПИЯ

Электр уйқу терапия – бош мия тузулмасига импульсли тоқларнинг даволовчи таъсиридир.

Қўлланиладиган импульсли тоқлар кўз тешиги орқали мия бўшлиғига кириб боради. Максимал ток зичлиги мия асосида жойлашган томирлар бўйича ҳосил бўлади. Бу ерда шаклланаётган ток *б о ш – м и я н е р в л а р и н и н г с е н с о р я д р о л а р и г а* ва бош мия гипноген маркази устунларига

тўғридан – тўғри таъсир этади (*гипоталамус, гипофиз, варолиева кўпригининг ички соҳаси, ретикуляр формация*). Улар кўк доғ аминергик нейронларнинг ва ретикуляр формациянинг импульсли фаоллигини тўхташини чақиради, бу эса бош мия пўстлоғига кўтарилувчи фаоллаштирувчи таъсирнинг пасайишига ва ички тормозланишнинг тезлашишига олиб келади. Бунга импульсли тоқларнинг синхрон частота билан бош мияга биоэлектрик фаолликнинг секин ритмлари туртки бўлади.

Бош мияда тормозланиш жараёнини тезлаштириш билан бир қаторда импульсли тоқлар серотонинэргик нейронларни фаоллаштиради. Бош миянинг пўстлоқ ости тузилмасида йиғилган серотонин шартли-рефлектор фаолиятни ва эмоционал фаолликни сусайишига олиб келади. Бунинг натижасида беморларда мудраш ҳолатлари, баъзида уйқу ҳолатлари юзага келади.

Импульсли тоқлар марказий тузилмалар билан бир қаторда қош терисининг нерв ўтказувчанлигининг сезувчанлигини қўзғатади. Уларда ҳосил бўлаётган афферент оқимлар уч бошли (гассеров) тугунининг биполяр нейронларига боради, у ердан уч бошли нервнинг катта сенсор ядросига тарқалади ва кейинчалик таламус ядросига тарқалади. Рефлексоген соҳаларнинг электрик стимуляцияси импульсли тоқларнинг марказий гипноген самарадорлигини кучайтиради, у ўз навбатида юқори нерв фаолиятини нормаллаштиради ва кечки уйқуни яхшилади.

Мия устуни ядроларининг бир бирига морфо-функционал яқинлиги импульсли тоқларнинг томирларни ҳаракатлантирувчи, нафас марказига, вегетатив марказга ва эндокрин системасига индукциона таъсирини таъминлайди. Бундай тоқлар ички органларнинг ва тўқиманинг бошқарув фаолиятига тўғридан тўғри таъсир этади, парасимпатик нерв системасининг уларга трофик таъсирини фаоллаштиради. Бу томирларнинг ошган тонусини пасайтиришга, микроциркуляр оқимда транспорт жараёнларининг

фаоллашишига, қоннинг кислород ҳажмини оширишга, қоннинг ивиш ва ивишга қарши нисбатни нормаллаштиришга олиб келади. Бундан ташқари импульсли токлар ташқи нафаснинг камайиши ва чуқурлашишини, унинг минутлик ҳажмининг ошишини, ошқозон-ичак йўлининг, айирув ва жинсий системанинг секретор функциясининг фаоллашишини чақиради. Улар организмда бузилган углевод, ёғ, минерал ва сув алмашинувини тиклайди, мчкм секреция безларининг гормон ишлаб чиқариш функциясини фаоллаштиради.

Электр уйқу терапияда иккита функционал фаза фарқланади : *т о р м о з л о в ч и* ва *ф а о л л а ш т и р у в ч и*. Тормозланиш фазаси муолажа олиш вақтида намаён бўлади ва мудраш ҳолати, юрак қисқариш ва нафас частоталарининг секинлашиши (брадикардия ва брадипноэ), бош миянинг биоэлектрик фаоллигини, ритмлар фаоллашиш интенсивлигини пасайтириши билан характерланади. Муолажадан 30-минут – 1 соатдан кейин иккинчи фаоллашиш фазаси бошланади ва узоқ давом этади. Бу беморнинг ҳолсизланишини камайишида, тетиклашишида, иш қобилиятининг ошишида, кайфиятининг яхшиланишида ва пўстлоқ жараёнларининг фаоллашишида намоён бўлади.

Д а в о л о в ч и с а м а р а д о р л и г и : транквилизацияловчи, седатив, спазмолитик, трофик, секретор.

Кўрсатма. Марказий нерв системаси касалликлари (неврастения, реактив ва астеник ҳолат, кечки уйқунинг бузилиши, логоневроз), юрак-қон томир системаси касалликлари (бош мия томирлари атеросклерозининг бошланғич даври, юрак ишемик касалликлари, гипертоник типи бўйича нейроциркулятор дистония, I- ва II-даражали гипертоник касаллиги, кўл-оёқ томирларининг облитерик касаллиги), ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак яра касаллиги, бронхиал астма, нейродермит, экзема, энурез.

Қарши кўрсатма. Эпилепсия, юрак порогининг декомпенсацияси, электр токини кўтара олмаслик, кўзнинг яллиғланиш касалликлари (конъюнктивит, блефарит), юзнинг нам дерматити.

Параметрлари. Электр уйқу терапиясида тўғри бурчакли, частотаси 5 – 160 имп. Ва давомийлиги 0,2 – 0,5 мс ли импульс токлари қўлланилади. Беморнинг ҳолатига қараб импульсларнинг частотаси танланади. Марказий нерв системасининг яққол кўзғалиш ҳолатларида паст частотали (5-20 имп/с), унинг тормозланишида юкори частотали (40-100 имп/с) импульс токлари қўлланилади.



Муолажани ўтказиш учун Электросон-4Т (ЭС-4Т) ва Электросон-5 (ЭС-10-5) аппаратлари қўлланилади. Улар ёрдамида импульсли токларнинг частотаси ва амплитудасини ўзгартириш мумкин.



Методикаси. Муолажа ярим қоронғи, шовқиндан ҳимояланган хонада ўтказилади. Беморлар куллай ҳолатда, кушеткада ётган ғолатда бўлишлари лозим. Электродларнинг к ў з - э н с а қўйилиш усулидан фойдаланилади. Бунинг учун резина манжетига ўрнатилган икки тармоқли электроддан фойдаланилади, унинг

мосламасига 1 см қалинликдаги сув билан намланган гидрофил матолар жойлаштирилади. Кўз соҳасига қўйиладиган электродлар ёпиқ киприкларга

кўйилиб, катод билан боғлантирилади, энса электродлари энса суягининг сўрғичсимон ўсимтага кўйилади, фиксацияланади ва анод билан боғлантирилади. Ток кучининг ишлатиладиган чегараси 8 мА дан ошмаслиги керак. Уни электродлар остида енгил оғриқсиз вибрация пайдо бўлгунча ошириш мумкин. Агар нохушликлар сезилса, электродлар остида ачишиш кузатилса ток кучини тушуриш тавсия этилади.

Даволовчи муолажанинг давомийлиги 20 – 40 минут. Муолажа ҳар куни ёки кун ора ўтказилади, бир курсга 15 – 20 муолажа. Зарурият туғилганда электр уйқу терапия муолажасини 2 – 3 ойдан сўнг қайтариш мумкин.

Д и а д и н а м о т е р а п и я - организмга даволовчи диадинамик импульсли тоқларнинг таъсир усули.

Усулда қўлланиладиган динамик тоқлар ритмик ҳолатда миелинизацияланган нервлар ўтказувчанлигининг соматосенсор системасига (тери ва мушак афферентлари) қўзғатувчи таъсир этади. Шу нарса маълумки, терининг нерв ўтказувчанлиги бу тоқларга максимал сезгирликка эга. Ҳосил бўлган ритмик кўтарилувчи афферент оқимлар қалин миелинлашган толалар бўйича орқа мия орқа шохларининг желатинали субстанциялар йўналиши бўйича тарқалади ва кейинчалик палеоспиноталамик, неоспиноталамик ва спиноретикулоталамик йўллар бўйича бош мия поясининг эндоген опиоид ва серотонинергик системаларини фаоллаштиради ва унинг пўстлоғида доминант қўзғалиш ўчоғини шакллантиради.

Ритмик қўзғалиш доминантаси орқага қайтувчи индукциянинг манфий қонуни бўйича пўстлоқдаги оғриқ доминантаси жойининг ўзгаришига ва парасимпатик нерв системаси марказларининг фаоллашишини чақиради. Натижада беморда оғриқ сезувчанлиги камаяди, ҳаттоки тўлиқ оғриқ йўқолгунча. Натижада оғриқ ўчоғидан афферент импульсация марказий нерв системасига етиб бормайди. Бу ҳолат кўпроқ катод остидаги тўқималарда намаён бўлади. Диадинамик тоқларнинг аналгетик таъсири бир

вақтда маҳаллий анестетикларни (дидинамофорез) юбориш билан потенцияланади ва 2соатдан 6 соатгача давом этади. Пўстлоқ ва пўстлоқ ости марказларининг фаоллашиши натижасида шаклланаётган тушувчи эфферент импульс оқимлари жарохатланган орган ва тўқималарда қон оқими тезлигини кучайтиради, симпатик нерв системасининг трофик таъсирини ва маҳаллий химоя гуморал механизмларини фаоллаштиради. Эндорфинларнинг ишлаб чиқарилишининг фаоллашиши, ферментлар фаоллигининг ортиши юзага келади, дидинамик тоқларнинг паравертебрал соҳага таъсири натижасида Реншоу хужайралари фаоллашади ва спинал тормозланиш системасининг бузилишлари тикланади. Бу оғриқ синдроми билан боғлиқ мушакларнинг ошган кучланишини камайтиришга олиб келади. Тананинг жарохатланган соҳасига бевосита таъсири скелет мушакларда ва томирнинг силиқ мушакларида кўп сонли миофибриллаларнинг ритмик қичқаришини юзага келтиради. Уларнинг контрактил хусусиятларнинг ўзгариши микроциркулятор оқим томирларининг ўзига хос массажига олиб келади, у қон оқимининг рефлектор кучайишини аниқлайди, шунингдек анастамоз ва коллатералларнинг фаол миқдорини оширади. Бу усулда қўлланиладиган импульс тоқлари тўқималарда алмашинув жараёнларини фаоллаштиради. Натижада уларнинг ҳарорати таъсир этиш соҳасида $0,4 - 1^0$ га ортади. Томирлар силлиқ мушакларининг қисқариши гиперемия чақириш бир қаторда веноз оқимининг ортишига, ионлар ва сув диполларининг интерстицияда сақланишининг қайта тақсимланишига, хужайра аутолизи, тўқима дегидрацияси махсулотларининг чиқариб ташлашига ва шишишларнинг камайишига олиб келади.

Д а в о л о в ч и с а м а р а д о р л и г и : мионейростимулловчи, анальгетик, вазоактив, трофик.

Кўрсатма. Периферик нерв системасининг ўткир ва ўткир ости касалликлари (радикулит, неврит, радикулоневрит, симпаталгия, орқа мия жарохати), суяк–мушак системасининг ўткир травматик жарохатлари

(боғламлар жарохати, лат ейишлар, миалгия, периартритлар, мушак атрофияси), юрак–қон томир системаси касалликлари (гипертоник касалликнинг II–даражаси, Рейно касаллиги, қўл–оёқ томирларининг атеросклерози, варикоз касаллиги, болитерик эндаритерит), бронхиал астма, ошқозон–ичак йўли касалликлари (холецистит, ўт хайдаш йўлларининг дискинезияси, атоник ва спастик колитлар, панкреатит), ревматоид артритлар, энурез, деформацияловчи остеоартроз, Бехтерев касаллиги, битишма касаллиги ва бошқалар.

Қарши кўрсатмалар. Суяк синишида суяк бўлаклари иммобилизациясининг йўқлиги, сийдик ва ўт тош касалликлари, тромбофлебитлар, висцерал келиб чиқишли ўткир оғриқлар (стенокардия, миокард инфаркти, буйрак коликаси хуружлари, туғиш, жаррохлик манипуляциялари).

Параметрлари. Муолажа ўтказиш учун диадинамик токлардан фойдаланилади – ярим синусоидал шакли, частотаси 50 ва 100 Гцли импульсли токлар. Француз врач–стоматологи Р.Вernard организмнинг кўзғалган тўқималари бу токларга жуда тез мослашишини кўрсатиб берган. Токларга мослашишни камайтириш учун диадинамик токлар турли қўшилишларда қўлланилиши керак. Ҳозирги кунда 5 та асосий турлари ва 2 та тўлқинли модуляциялари қўлланилмоқда.

Диадинамик токларнинг асосий турлари. 50 Гц частотали *бир ярим даврли узлуксиз* яримсинусоидал ток. Кучли кўзғатувчи ва миостимуляцияловчи (мушакларнинг тетаник қисқаришигача бориши мумкин) таъсирга эга. Беморда йирик ёқимсиз вибрация чақиради.

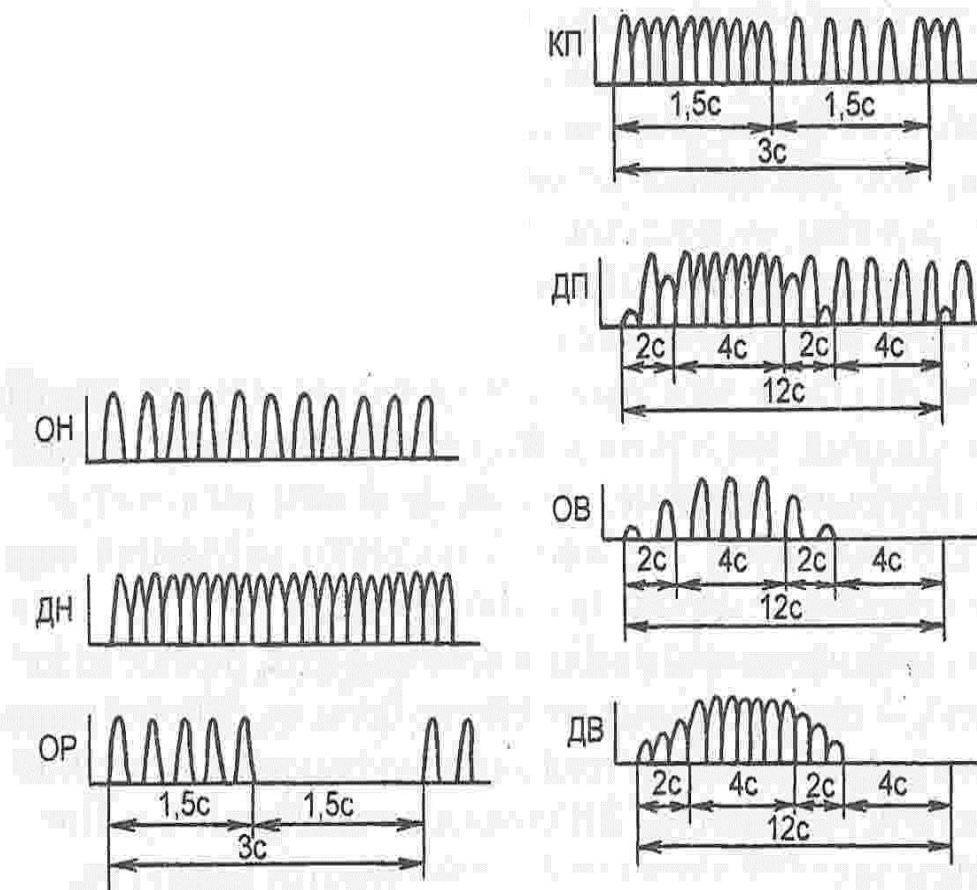
Икки ярим даврли узлуксиз 100 ГЦ ярим синусоидал ток. Яққол оғриқ қолдирувчи ва вазоактив таъсир этади,

мушакларда фибрилляр тортилишини, майда ва тарқалувчан вибрацияни чақиради.

Бир ярим даврли ритмик. Узилиб, бир хил пауза билан бериладиган узлуксиз бир ярим даврли ток. Яққол миостимулловчи таъсирини тоқлар юбориш вақтида кўрсатади, пауза вақтида мушаклар тўлиқ бўшашади.

Қисқа даврли модулланган тоқлар. Бир ярим даврли узлуксиз ва икки яримдаврли узлуксиз тоқларнинг кетма–кет тартибли қўшилмаси. Тоқнинг бундай кетма–кетлиги уларга мослашишини жиддий камайтиради. Бу тоқ тури бошида нейромиостимулловчи таъсир кўрсатади, 1–2 минутдан сўнг анальгезияни чақиради. Беморларда вақти–вақти билан йирик ва юмшоқ майин вибрация сезгисини чақиради.

Узун даврли модулланган тоқлар. Бир вақтда бир яримдаврли узлуксиз тоқнинг 4 с давомийлиги билан ва икки яримдаврли узлуксиз тоқнинг 8 с давомийлиги билан қўлланилиши. Бундай тоқларда нейромиостимулловчи таъсири аста камайиб, оҳиста анальгетик, вазоактив ва трофик самарадорлиги ошиб боради.



Основные виды диадинамических токов.

ОН — однополупериодный непрерывный; ДН — двухполупериодный непрерывный; ОР — однополупериодный ритмический; КП — ток, модулированный коротким периодом; ДП — ток, модулированный длинным периодом; ОВ — однополупериодный волновой; ДВ — двухполупериодный волновой. По оси абсцисс — время, t , с; по оси ординат — сила тока, I , мА.

Диадинамик тоқларнинг тўқинли модуляциялари.

Бир яримдаври тўқинсимон. 4-8 с давом этувчи 50 Гцли бир яримдаври узлуксиз токнинг 2-4 с пауза билан берилиши. Яққол намоён бўлувчи нейромюстимулловчи таъсирга эга.

Икки яримдаври тўқинсимон. 4-8 с давом этувчи 100 Гцли икки яримдаври узлуксиз токнинг 2-4 с пауза билан берилиши. Яққол нейротрофик ва вазоактив таъсирларга эга.

Беморларнинг импульсли тоқларга ўрганиб қолишини камайтириш учун рецептурага оддатда 2-3 та қўлланиладиган диадинамик ток турлари

ёзилади. Мақсад ва кутилаётган самарадорликка нисбатан тоқларнинг асосий турлари ва уларнинг модуляциялари қўшилмаси қўлланилади.

Методикаси. Муолажа ўтказиш учун ясси, турли катталиқдаги гальванизация учун қўлланиладиган электродлардан, кичик ва ўрта косали электродлардан фойдаланилади. Бемор танасига ясси электродлар қўндаланг ёки бўйлама жойлаштирилиб, яхши, зич алоқага кириши учун резинали бинт ёки қумли ёстикча билан фиксацияланади. Ясси электрод косачалари гидрофил прокладкалар билан тампонланади. Электродлар орасидаги масофа уларнинг қўндаланг катталигидан кам бўлмаслиги лозим. Электродлар тери юзасининг оғриқ ўчоғи соҳасига жойлаштирилади. Оғриқ ўчоғи соҳасига катод билан боғланган актив электрод жойлаштирилади. У ритмик қўзғатиш доминантасини самарали шакллантиради ва ўткир оғриқнинг йўқолишига сабаб бўлади.

Диадинамофорезда беморнинг териси ва гидрофил прокладка орасига дори суюқлиги билан намланган дори қавати жойлаштирилади. Бошқа электроддан қарама қарши кутбли дори моддасини юбориш мумкин. Беморга берилувчи ток кучи электродларнинг катта кичиклиги ва шакллига нисбатан дозаланади ва ўрта ҳисобда 2-5 мАдан 15-20 мАгача бўлади. Бундан ташқари муолажа ўтказиш вақтида беморнинг сезишига аҳамият қаратиш керак. Ток кучини яққол вибрация сезгунча ёки электроднинг тушиб кетиш ҳисёти пайдо бўлгунча аста-секин ошириб борилади. Электродлар остида куйдириш сезгиси ёки муолажадан кейин яққол гиперемия пайдо бўлса, ток кучи кейинги муолажаларда камайтырилади.

Ҳар куни ёки кунига 2 марта ўтказилаётган муолажанинг давомийлиги 8-10 минутдан ошмайди. Бир курс давога 6-12 муолажа берилади. Зарурият туғилганда муолажа курси 2 ҳафтадан кейин қайтарилади.

Амплипульстерапия – даволаш мақсадида синусоидал модулланган тоқлар билан организмга таъсир этилади.

Асосий таъсир этувчи омил бўлиб 5000 Гц частотали ўзгарувчан, амплитудаси бўйича модулланган электр токи ҳисобланади.

Синусоидал модулланган тоқлар бемор организмда таъсир этувчи тўқималарда ток ўтказувчанлигини кучайтиради, бу эса нерв ва мушак толаларини кўзғайди. Бу реакцияларнинг асосини нейролема ва сарколема потенциал боғлиқ ион каналларининг фаоллашиши ҳосил қилади, бу ўз навбатида мембраналарнинг дастлабки қутбланиши ва таъсир потенциалларининг генерацияси ўзгаришига олиб келади. Фаоллашаётган ион каналларининг сони ўзгарувчан тоқнинг модуляция частотасига ва ион каналларининг кинетик характеристикасига, шунингдек модуляция амплитудасининг чуқурлигига мос равишда боғланган. Таъсир этувчи ўзгарувчан тоқнинг модуляция частотаси қанча кам бўлса, унинг тебраниш сериялари шунча катта давомийликка эга бўлади. Бунинг натижасида нафақат тез фаоллашаётган ион каналлари балки секин фаоллашаётган ион каналлари ҳам очилади, бу кўзғатувчи таъсир натижасида омил таъсирининг кучайиши юзага келади. Аксинча, модуляция частотасининг ошиши ва тебраниш сериялари давомийлигининг камайиши билан у камайиб боради. Синусоидал модулланган тоқларнинг нейромиостимулловчи таъсир самараси модуляция частотасига ва чуқурлигига боғлиқдир. Доимий тоққа нисбатан унинг самарадорлиги бирмунча баланд, лекин диадинамик ва флюктивировчи тоқларникига нисбатан кам.

Тўқималарга йўналтирилган электромагнит майдонининг хаддан ташқари кучланиши натижасида кўзғалиш жараёнларига тери, мушак ва висцерал афферентлар ҳамда ҳаракатчан ва вегетатив нерв толалари кўшиладилар. Модуляция частотасининг турли хилдаги нерв толалари бўйича битишма йўналиши частотаси билан мос тушуши уларда марказий нерв системасига боровчи афферент импульсация тартибли ритмик оқими шаклланади. Бу беморларда кузатилаётган оғриқларни тўхтатишда кенг қўллаш имконини беради.

Оғриқ синдромини тўхташтишнинг марказий механизмлари билан бир қаторда модулланган синусоидал тоқлар ишемияга учраган тўқималарда микроциркуляр оқимни фаоллаштиради, веноз димланишни ва нерволди шишишларни камайтиради. Бу механизмларнинг бирлашиши оғриқ қолдириш самарадорлигини янада кучайтиради, у беморларнинг 90-98%да кузатилади. Вегетатив толаларнинг хаддан ташқари кўзғалиши (симпаталгия) билан боғлиқ оғриқ синдромини қолдиришда синусоидал модулланган тоқлар кўпроқ самара беради.

Катта амплитудали синусоидал модулланган тоқларнинг сериялари катта миқдордаги миофибриллаларнинг ритмик қисқаришига олиб келиш хусусиятига эга, модуляция частотаси 10 Гцдан ошганда силлиқ ва скелет мушакларининг тетанусига олиб келиши мумкин. Тўқималарда ҳосил этилаётган электр майдонининг кучланиш векторининг вақти-вақти билан ўзгариши бу ерда миостимулловчи таъсирнинг диадинамик тоқларга нисбатан кам даражада кузатилади. Шундан келиб чиққан ҳолда синусоидал модулланган тоқлар мушак ва уларни иннервация қилувчи ҳаракат толаларида кўзғалишни фақат ўзгаришнинг боланғич босқичларида чақариши мумкин. Шунга қарамасдан даволовчи омилнинг таъсири натижасида нафақат скелет мушакларда балки ички органларнинг силлиқ мушакларида ҳам қисқариш кузатилади.

Марказий нерв системасининг турли даражаларида кўтарилиувчи афферент оқимларнинг таъсири натижасида томирларни ҳаракатлантирувчи ва нафас марказларининг фаоллашиши кузатилади. Бу гемодинамика ва ташқи нафас функциясининг (юрак қисқариш ва нафас частотаси камаяди, мия томирларининг тонуси ортади) яққол ўзгаришига олиб келади. Синусоидал модулланган тоқлар артериал ва веноз оқимларини кўпайтиради, бу тўқима ҳароратини $0,8-1,0^{\circ}\text{C}$ га ошишига сабаб бўлади. Шунингдек юракнинг қисқариш функцияси ва ташқи нафас функцияси (унинг чуқурлиги ошади) тезлашиши кузатилади. Шу билан бир қаторда синусоидал

модулланган тоқлар ичак, ўт йўли ва сийдик йўли тонусларини оширади. Ички органларда трофик функцияларнинг фаоллашиши дистрофик ўзгаришларда уларнинг функциясини тикланишига ва тўқималарнинг репаратив регенерациясини стимуллади.

Даволовчи самарадорлиги: нейромиостимулловчи, анальгетик, томир кенгайтирувчи, трофик.

Кўрсатма. Периферик нерв системасининг оғриқ синдроми билан касалликлари (невралгия, неврит, радикулит, плексит, нейромиозит, каузалгия), гипертония касаллигининг II–даражаси, нафас органлари (сурункали бронхит, бронхиал астма), ошқозон-ичак йўли (ошқозоннинг функционал бузилишлари, ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак яра касаллиги, рефлюкс-эзофагит, ўт хайдаш йўли дискинезияси) касаллиги, бўғим касалликлари (ревматоид артрит, деформацияловчи артроз, периартрит), энурез, функционал характердаги импотенция.

Қарши кўрсатмалар. Суяк бўлаклари иммобилизация қилинмаган суяк синишлари, ўт пуфаги ва сийдик тош касалликлари, электр токига сезувчанликнинг ортиши, варикоз касаллиги.

Параметрлари. Амплипульс терапияда ўзгарувчан гармоник (синусоидал) частотаси 5 кГц, частотаси бўйича 10-150 Гц диапазонидаги модулланган тоқлар қўлланилади. Даволовчи таъсири учун электрмагнит тебраниш регенарациясининг ўзгарувчан ва доимий режимлари қўлланилади. Улар ўзгарувчан режимда амплитудали пульсация, доимий режимда монокутбли синусоидал импульсация кўринишида тарқаладилар. Модуляцияловчи ток амплитудаси 50 мАдан ошмайди. Амплипульстерапия ток тебранишларининг маълум кетма-кетликда келувчи ва иш тартиботини аниқловчи алоҳида сериялари билан амалга оширилади. *Бешта* асосий иш *т а р т и б о т и* фарқланади.

Биринчи иш тартиботи (доимий модуляция) – ток модуляцияси 10-150 Гц диапазонида. Модуляция частотасининг



камайиши ва унинг чуқурлиги ортиши билан кўзгатувчи самарадорлигининг кучи ортиб боради.

Иккинчи иш тартиботи (носилка-пауза) - 10-150 Гц диапазонидаги модулланган тоқларнинг пауза билан берилиши. Токнинг юбориш

давомийлиги ва пауза 1-6 с чегарасида бўлади. Бундай режим синусоидал модулланган тоқларнинг пауза фонидида яққол контраст таъсирини амалга оширади ва нейромюстимулловчи самарадорликни беради.

Учинчи иш тартиботи – модулланган маълум частотали 10-150 Гц диапазондаги тоқларнинг частотаси 5 кГц модулланмаган тоқлар биргаликда берилади. Токнинг юбориш давомийлиги 1-6 с чегарасида бўлади. Уларнинг стимулловчи таъсири бундай қўшилишда кам, лекин аналгетик самарадорлиги кўп.

Тўртинчи иш тартиботи - модуляция частотаси 150 Гц тоқнинг ҳар хил модуляция частотали 10-150 Гц диапазонидаги тоқлар биргаликда қўлланилади. Синусоидал модулланган тоқлар бундай қўшилмада кўпроқ аналгетик самарадорликни беради.

Бешинчи иш тартиботи – модуляция частотаси турлича бўлган 10-150 Гц диапазонидаги тоқларнинг пауза билан берилиши. Бу режимдаги бирикма юмшоқ нейромюстимулловчи ва трофик таъсир этади.

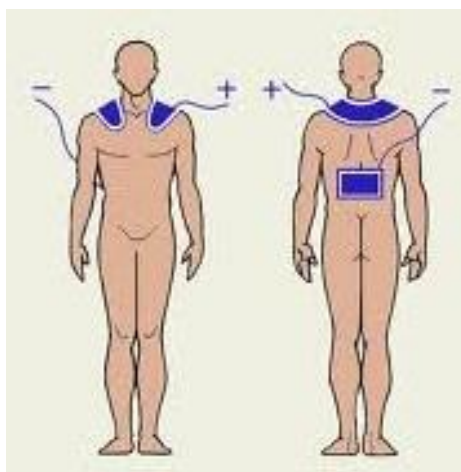
Методикаси. Амплипульстерапия муолажаси бемор мушакларининг максимал бўшашган шароитида олиб борилади. Муолажа вақтида прокладка

орқали бемор танасига қўйиладиган пластинкали электродлар қўлланилади. Электродлар эластик бинт, кумли ёстиқча ёки бемор танаси билан фиксацияланади. Синусоидал модулланган тоқлар билан таъсир бир нечта иш тартиботини қўллаш билан ўтказилади. Оғриқ синдроми қанчалик яққол бўлса III-иш тартиботида ток модуляциясининг частотаси оширилади ва 3-5 таъсир этилади. Аксинча IV-иш тартиботида частоталар фарқи катта бўлмайди (одатда модуляция частотаси 90 ва 120 Гц ёки 130 ва 150 Гц қўлланилади), юборилиш давомийлиги 1-2 с., таъсир этиш вақти 3-4 минут. Оғриқ синдромининг 3-4 муолажаларга келиб камайиши билан модуляция частотаси 30-60 Гц гача камайтирилади, модуляция чуқурлиги 50-75% гача оширилади. Мушак атрофияси билан кечадиган яққол бўлмаган оғриқда жарохатланган тўқимага синусоидал модулланган тоқларнинг II-иш тартиботи, кейин эса IV-иш тартиботи 3-5 минутдан қўйилади.

Ҳар куни ёки кун ора берилаётган таъсир давомийлиги 20-30 минутдан ошмайди, бир курсга 6-10 муолажа. Кучли оғриқ синдромида муолажани бир кунда 2 марта ўтказиш мумкин. Зарурият туғилганда амплипульстерапия 15-30 кундан кейин қайтарилади.

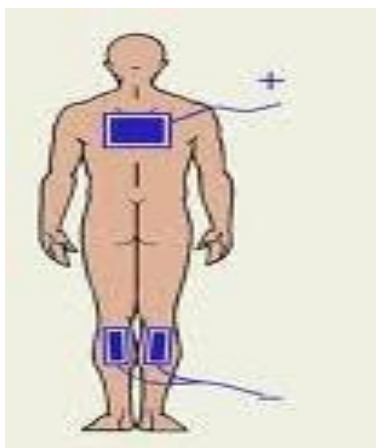
Доимий ва импульсли электр тоқлари билан контакт даволашнинг хусусий усуллари

1-методика. Ёқа соҳасига таъсир этиш (А.Е.Щербак бўйича).



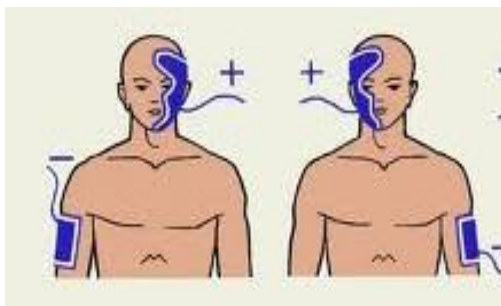
Электрод-1000 см² майдонли анод ёқа соҳасига, иккинчи электрод-майдони 600см² бел-думғаза соҳасига қўйилади. Ток кучи таъсир соҳасида енгил жимирлаш сезгунча ошириб борилади, муолажанинг давомийлиги 15 минут. Бир курс давога 10-15 муолажа, ҳар куни ёки кун ора.

2-методика. Умумий гальванизация (С.Б.Вермел буйича).



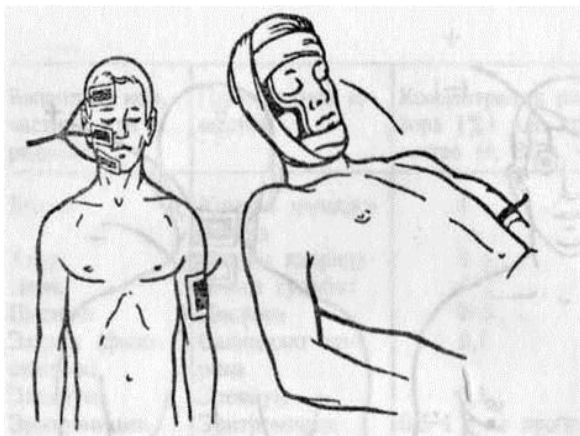
300 см² майдонли электрод кураклар оралиғига, иккинчи икки тармоқли 150 см² электрод болдир мушакларига жойлаштирилади. Ток кучи 10 мА гача.

3-методика. Юз соҳасига таъсир (Бергонье ярим маскаси).



Майдони 200см² электрод жарохатланган юз соҳасига, иккинчи электрод қарама-қарши елка соҳасига жойлаштирилади. Ток кучи 5 мА гача. Давомийлиги 20 минутгача.

4-методика. Юз ва эшитиш нервининг невритида юз соҳасига таъсир. Жарохатланган томондаги ташқи эшитиш йўлига дори моддаси билан намланган пахтали тампон киргизилади. Шундан сўнг “Бергонье ярим маскаси” электроди қўйилади. Тампон учлари электрод билан контактда бўлиши лозим. Иккинчи худди шундай майдонга эга бўлган электрод қарама-қарши елка соҳасига қўйилади.

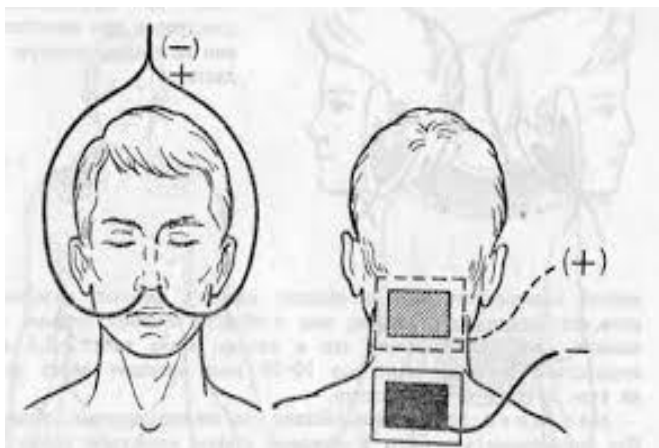


5-методика. Уч бошли нервнинг чиқиш соҳасига таъсир. Диаметри 4 см уч тармоқли думалоқ электродлар терининг супраробитал, инфраорбитал

ва ментал тешиклари проекциясига жойлаштирилади. Иккинчи электрод кулоқ козелогидан 0,5 см олдинда нерв стволининг прекциясига мос соҳага жойлаштирилади. Маълум бир шохи жароҳатланганда электродлар шох ва ствол чиқиш проекциясига жойлаштирилади.

6-методика. Бурун шиллик пардасига таъсир (интраназал таъсир).

Икки тармоқли бурун электродларини пахтали тампонлар билан ўраб бурун



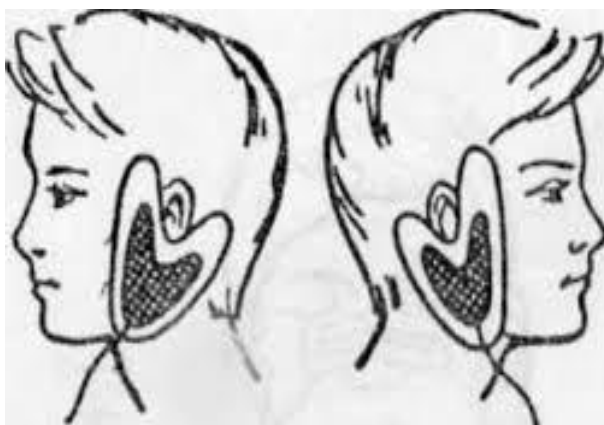
йўлларига имкон даражасида ичкарироқ киргизилади ва аппарат клеммасига уланади. Бурун йўли шиллик пардалари билан тампонлар зич контактда бўлишлари зарур. Иккинчи электрод анод бўлса у холда у

умуртка поғанасининг юқори бўйин соҳасига, агар катод бўлса у холда умуртка поғанасининг пастки бўйин соҳасига жойлаштирилади.

7-методика. Чакка-пастки жағ бўғимига кўндаланг таъсир.

Жароҳатланган бўғимга 4x5см ли электрод жойлаштирилади. Майдони 2 см² оғизга мўлжалланган электрод ретромолляр учбурчакка очик оғиз орқали кўйилади. Ток зичлиги 0,3 мА/см² гача.

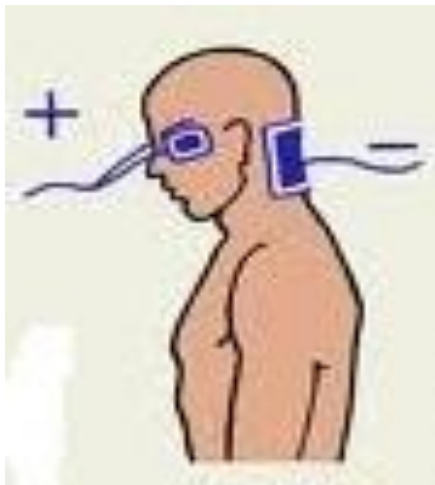
8-методика. Бўйин-юз соҳасига таъсир. V шаклли пахта мато 150 см²



майдонли электрод билан шундай жойлаштириладики, пастки томондан кулоқ чаноғини қамраб олсин. Худди шундай майдонга эга электрод карама-қарши томонга кўйилади. Биринчи икки муолажада ток кучи 4-7 мА, кейинчалик 10-15 мА гача

кўтарилади..

9-методика. Кўз-энса соҳасига таъсир (Бургиньон бўйича).



Диаметри 5 мм ли икки тармоқли электрод кўз ковоклари устига жойлаштирилади, иккинчи 50 см² майдонли электрод бўйин соҳасига жойлаштирилади. Ток кучи 1-5 мА, муолажанинг давомийлиги 10-20 минут, бир курс давога 10-15 муолажа.

10-методика. Қулоқ соҳасига таъсир (экстраурал). 3x4 смли эгри ёйсимон бир электрод қулоқнинг пастки ярмига жойлаштирилади ва аппарат кутби билан бирлаштирилади. Иккинчи 6x8 смли электрод қарама-қарши лунжга ижойлаштирилади. Ток кучи 0,5-1,2 мА, муолажа давомийлиги 10-15 минут, бир курс давога 10-12 муолажа.

11-методика. Гайморов бўшлиғи соҳасига таъсир. 3,5x17 смли бир электрод бурун юзасига ва гайморов бўшлиғи проекциясига жойлаштирилади, 7x10 смли иккинчи электрод бўйин орқа юзасига жойлаштирилади. Ток кучи 3-6 мА. Муолажа давомийлиги 10-20 минут, бир даво курсига 8-15 муолажа.

12-методика. Хиқилдоқ соҳасига таъсир. Хиқилдоқ соҳасига ёки 6x10 смли электрод – бўйиннинг олдинги юзасига ёки 3x6 смли электрод – хиқилдоқнинг ён юзаларига жойлаштирилади, иккинчи электрод бўйиннинг орқа юзасига жойлаштирилади. Ток кучи 4-7 мА, муолажа давомийлиги 10 минут, бир курс давога 8-10 муолажа.

13-методика. Сут беги соҳасига таъсир. Ташқи диаметри 10-15 см ва ички диаметри 5 см бўлган катодга уланган ҳалқа симон электродлар сут безига шундай жойлаштириладики, уларнинг сўрғичлари бўш қолиши керак,

анод билан уланган иккинчи электрод икки курак оралиғига ёки қов суяклари бирлашган соҳасига жойлаштирилади.

14-методика. “Иштон” соҳасига таъсир (Щербак бўйича). Бемор ётган ҳолатда. 15x20 смли бир электрод бел-думғаза соҳасига, икки тармоқли иккинчи электрод соннинг олдинги юзасига ёки қориннинг пастки қисмига жойлаштирилади. Муолажа 6 минут давомида 6 мА билан бошланиб, уларни 2 минут ва 2 мА ошириб бориб, 15-30 минутга ва 15-30 мА гача олиб чиқилади.

15-методика. Тўрт камерали ванналар. Бунинг учун махсус стулга



ўтириб, қўл ва оёқларини 36-37⁰С ҳароратли сув билан тўлдирилган, кўмирли электродларга эга ванночкаларга тушуради. Ток кучи 30 мА, давомийлиги 20 минут, бир курс давога 10-12 муолажа.

16-методика. Умуртқа поғанаси соҳасига таъсир. 4x12 ёки 15 смли электродлар умуртқа поғанасининг икки томонига паравертебрал жойлаштирилади. Ток кучи 5 мА. Ёки 8x15 см ли электродлардан бири тўш суяги соҳасига, иккинчиси биринчисига қарши умуртқа поғанаси соҳасига жойлаштирилади. Ёки иккала электрод умуртқа поғанаси бўйлаб жойлаштирилади. Ток кучи 10-15 мА.

17-методика. Қуймич (седалищный) нерви соҳасига таъсир. Бир электрод 3x15 смли соннинг орқа юзасига қуймич нервнинг проекциясига, иккинчи электрод шу соннинг олдинги юзасига жойлаштирилади. Ток кучи 4-5 мА, давомийлиги 10-12 минут. Ёки 3x5 см ли биринчи электрод думба бурмаси соҳасидаги қуймич нерв проекциясига, иккинчиси тизза ости

чуқурчасига ўрта чизикдан латерал соҳага жойлаштирилади. Ток кучи 2-5 мА, давомийлиги 8-15 минут, бир курсга 10-20 муолажа.

18-методика. Ўпка соҳасига таъсир. 10x15 ёки 20 смли электродлар кўкрак қафасининг ўнг ва чап томон юзаларига жойлаштирилади. Ёки электродлар патологик ўчоғ проекциясига нисбатан олди-орқа юзасига (кўндаланг) жойлаштирилади. Ток кучи 15-20 мА, давомийлиги 15-20 минут, бир курсга 20 муолажагача.

19-методика. Жигар ва ўт қопи соҳаларига таъсир. Бемор ётган ҳолатда 10x15 см ли бир электрод жигар ва ўт қопи проекцияларининг олди юзи томонига, иккинчиси орқа томондан биринчисига қарама-қарши (кўндаланг) қўйилади. Ток кучи 15 мА.

20-методика. Ошқозон соҳасига таъсир. Бемор ётган ҳолатда 15x12 см ли биринчи электрод кўкрак остига, иккинчиси орқанинг пастки кўкрак қисмига жойлаштирилади. Ток кучи 18 мА гача, давомийлиги 8-15 минут, бир курсга 10-15 муолажа.

21-методика. Буйрак соҳасига таъсир. Икки тармоқли, майдони 100-150 см² электродлар қорин деворининг қов суяклари бирлашган соҳанинг усти соҳасига, иккинчи электрод бел-думғаза соҳасига жойлаштирилади. Ток кучи 15 мА, давомийлиги 10-15 минут, бир курс давога 10-15 муолажа.

22-методика. Талоқ соҳасига таъсир. Бемор ётган ҳолатда 10x20 см ли биринчи электрод чап қовурға ости соҳасидан орқа аксилляр чизигига, иккинчиси орқа томондан биринчисига қарши жойлаштирилади. Ток кучи 20 мА гача, давомийлиги 10 минут, бир курс давога 10-16 муолажа.

23-методика. Ичак соҳасига таъсир. Бемор ётган ҳолатда бир электрод қорин соҳасига, иккинчиси бел соҳасига жойлаштирилади. Ток кучи 30 мА гача, давомийлиги 30 минутгача, бир курс давога 10-20 муолажа.

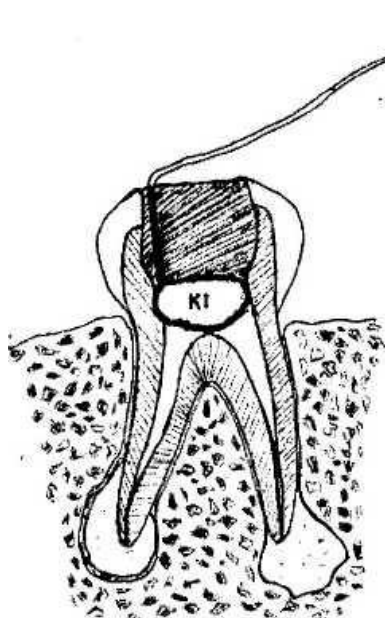
24-методика. Тишнинг кариес доғли соҳасига таъсир. Тиш сўлакдан тозаланади ва изоляцияланади. Пассив электрод ўнг қўлга қўйилади. Актив электродга реминералловчи суюқлик эритмаси билан

намланган турунда ўралади ва тишнинг эмали ўзгарган соҳага қўйилади. Ток кучи 30 мкА гача, давомийлиги 20 минутгача.

25-методика. Оғриқсизлантириш учун кариес бўшлиғига таъсир.

Тиш сўлакдан изоляцияланади ва илиқ ҳаво ёки пахтали тампон билан қуритилади. Кариес бўшлиғига актив электрод билан таъминланган анестетик билан намланган тампон жойлаштирилади. Пассив электрод ўнг қўлга жойлаштирилади. Ток кучи 30 мкА гача, давомийлиги 20 минутгача.

26-методика. Перидонтда трансканал электрофорез. Кариес бўшлиғи шакллантирилади ва тиш бўшлиғи очилади. Коронкали ва илдизли



пульпа олиб ташланади. Тиш сўлакдан изоляцияланади. Тиш бўшлиғига сув ёки дори моддаси билан намланган тампон қўйилади. Агар канал яхши ўтишга эга бўлса, унга тампон қўйилгунча тампон нима билан намланган бўлса худди шу моддалар билан намланган турунда каналга қўйилса мақсадга мувофиқ бўлади. Шундан сўнг иситилган шпател билан ёпишқоқ тиш техникасида қўлланиладиган мўм олиниб, спиртовкада қиздирилади, лекин эритиб

юборилмайди ва кариес бўшлиғига қўйилади. Бу ҳаракат бўшлиқ тўлгунча қайтарилиб борилади. Агар таъсир этиш юзасида кариес бўшлиқлари бўлса, унинг мўм билан изоляцияси шу жойдан бошланиши керак. Таъсир этувчи контакт юза изоляциялангандан сўнг мўм чайнов юзасига қўйилиши мумкин. Чайнов юзаси бирламчи изоляцияланганда ён юзаларда ковакларнинг ҳосил бўлишига ва кейинчалик токнинг йўқотилишига олиб келиши мумкин, бундай муолажанинг фойдаси бўлмайди. Тишга қўйилган ёпишқоқ мўм қотганидан сўнг (1-2 минутдан кейин) электрод аппарат клеммаларига бириктирилади, индифферент электрод ўнг билакка жойлаштирилади. Ток кучи 3 мкА, давомийлиги 20 минутгача.

27-методика. Жароҳатланган тиш соҳасидаги тўқималарга кўндаланг таъсир. 2см^2 майдонли ён юза активлиги билан оғиз учун электродлар тиш илдизи проекциясининг вестибуляр ва орал томонларига қўйилади.

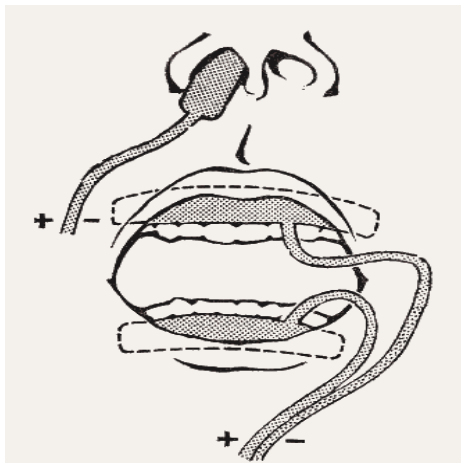
28-методика. Тишларга бўйлама таъсир. Милк учун 10×1 смли бир электрод юқори жағнинг альвеоляр ўсимталарининг шиллиқ пардасига вестибуляр томондан, иккинчи худди шундай электрод пастки жағ милкининг шиллиқ пардасига қўйилади. Электрод симлари бирга бириктирилиб, ГР-2 аппарат клеммасининг бирига маҳкамланади. 8×10 смли индифферент электрод ўнг билак соҳасининг ташқи томонига жойлаштирилади.

29-методика. Милкларга кўндаланг таъсир. Милк учун электроднинг бири 10×1 смли юқори ёки пастки жағнинг альвеоляр ўсимтасининг шиллиқ пардасига вестибуляр томондан, иккинчиси 5×1 смли оғиз томондан қўйилади.

30-методика. Пародонт касаллигида сегментар таъсир. 10×1 см ли икки тармоқли электроднинг бири юқори жағ альвеоляр ўсимтанинг шиллиқ пардасига вестибуляр томондан, иккинчи электрод пастки жағ альвеоляр ўсимтасининг шиллиқ пардасига жойлаштирилади. Электрод ўтказгичлари бирлаштирилиб ГР-2 аппарати клеммасига бирлаштирилади. Аппаратнинг бошқа клеммасига 80 см^2 майдонли индифферент электрод бирлаштирилади. Бу электрод агар анод бўлса умуртқа поғанасининг юқори бўйин соҳасига, агар катод бўлса умуртқа поғанасининг пастки бўйин соҳасига қўйилади.

31-методика. Милкнинг патологик чўнтақларига таъсир. Милкнинг патологик чўнтақларига дори моддаси намланган турунда жойлаштирилади. Кларнинг охирлари ташқарига чиқарилади, сўнгра милк электродлари 30-методикага ўхшаш жойлаштирилади.

32-методика. Пародонт касаллигида рефлексор таъсир. 10x1 см ли



милк учун мўлжалланган икки тармоқли электроднинг бири юқори жағ альвеоляр ўсимтасининг шиллиқ пардасига, иккинчиси пастки жағ альвеоляр ўсимтасининг шиллиқ парадсига жойлаштирилади. Бирлаштирилган электрод ўтказгичлари аппарат клеммасига қўшилади. Иккинчи бурун учун мўлжалланган икки тармоқли электрод иккала бурун йўлига

ёки битта бурун йўлига киргизилади.

33-методика. Тилга сегментар таъсир. 2 см² майдонли оғиз учун мўлжалланган электрод актив ён юзаси билан тилнинг орқасига қўйилади. Иккинчи электрод 5x8 см агар анод бўлса, умуртқа поғанасининг юқори бўйин соҳасига, агар катод бўлса, умуртқа поғанасининг пастки бўйин соҳасига жойлаштирилади.

34-методика. Лавбларга таъсир. 3x5 см ли ташқи электрод лабларнинг терисига, иккинчиси 1x5 см ли милк электроди лабларнинг шиллиқ пардасига вестибуляр томондан жойлаштирилади. Таъсир давомийлиги 20 минут.

35-методика. Сўлак безларига таъсир. 12x4 см ли икки тармоқли электрод қулоқ козелогининг олди ва пастки қисмига жағ ости соҳасига ўтишнинг икки томонига қўйилади. Иккинчи электрод агар анод бўлса, умуртқа поғанасининг юқори бўйин соҳасига, агар катод бўлса, умуртқа поғанасининг пастки бўйин соҳасига жойлаштирилади.

36-методика. Қулоқ олди сўлак безига кўндаланг таъсир. 8x3 см ли биринчи электрод ташқи эшитиш йўлининг олди ва пастки қисмига жойлаштирилади. Иккинчи электрод 2 см майдонли безнинг чиқариш йўли проекциясига мос бўлган биринчи юқори моляр соҳасидаги лунжнинг шиллиқ пардасига жойлаштирилади.

37-методика. Жағ ости сўлак безига таъсир. 20 см² майдонли электрод без териси проекциясининг жағ ости соҳасига, иккинчиси 2 см² гача майдонли оғиз учун ён юза активли электрод оғиз бўшлиғи тубига тил остига мос томонга жойлаштирилади.

38-методика. Жағ ости лимфа тугунларига таъсир. 2 см² майдонли ён юза активли оғиз учун электрод оғиз бўшлиғи тубига патологик ўчоқ устига жойлаштирилади. Иккинчи электрод жағ ости соҳасининг терисига биринчи электродга параллел жойлаштирилади. Унинг майдони патологик ўчоқ майдонидан катта бўлиши зарур.

39-методика. Чайнов мушакларига таъсир. 4x8 см ли бир электрод чайнов мушаклари жойлашган соҳага, иккинчиси оғиз учун электрод биринчи юқори моляр соҳасининг лунж шиллик пардасига биринчи электродга параллел жойлаштирилади.

40-методика. Пастки альвеоляр нервга таъсир. 2 см² гача майдонли оғиз учун ён юза активли электрод ўтувчи бурма бўйича вестибуляр томондан пастки қозиксимон тиш соҳасига жойлаштирилади. Иккинчи электрод оғизнинг очиқ ҳолатида юқори саккизинчи тиш орқасига жойлаштирилади.

Ёш болаларда гальванизация ва электрофорез.

Болаларга ҳам гальванизация ва электрофорез қўллаш мумкин. Электродлар албатта бинтлар билан фиксацияланиши шарт. Чнуки болаларда доимий токка сезувчанлик юқори бўлади, ток кучи аста-секин ошириб борилади, 3-4 минут давомида шифокор тавсия қилган кучга олиб чиқилади. Ток зичлиги боланинг ёшига боғлиқ – 1 см² га ўрта ҳисобда 0,03-0,08 мА ток. Физиотерапевтик муолажалар болаларда кичик қувват билан енгил жимирлаш пайдо бўлгунча олиб борилади, давомийлиги 5-10 минут.

Электродиагностика ва электростимуляция

Электродиагностика – бу нерв ва мушак тўқималарини электр токи билан текшириш усули. Инсон организмнинг тўқималари қўзғалиш

хусусиятига эга. Нервда электр токи таъсирида импульс ҳосил бўлади, бунга жавобан физиологик реакция юзага келади, яъни мушак қисқаради. Реакциянинг кучидан келиб чиққан ҳолда турли касалликларда нерв-мушак аппаратининг жароҳатланиш даражаси аниқланади. Қўзғалиш мезони бўлиб, нерв ва мушакларнинг минимал реакциясини чақирувчи токнинг энг кичик кучи ҳисобланади. Электр токи доимий занжирининг ўтказувчанлиги ёмонлашган ва узилган вақтида ҳаракатчан нервнинг қўзғалиши ҳисобига мушакларнинг қисқариши кузатилади. Катодда бундай ҳолат занжирнинг ўтказувчанлиги ёмонлашганда, анодда эса ўзилиш вақтида кузатилади (Пфлюгер-Бреннернинг кутблар қўзғалиш қонуни)

Стоматологияда электродиагностика усули мимик мушаклари, юз нервининг жароҳатланиш даражаси ва чуқурлигини ҳамдак мимик мушакларининг контрактура белгиларини аниқлаш имкониятини беради, бу эса даволашни режалаштиришда ва касалланиш давомида давонинг самарадорлигини назорат қилишда муҳим аҳамият касб этади.

Текшириш аввал юзнинг соғлом томнидан бошлаб, сўнгра касал томонига ўтилади. Ҳар нуқтада аввал тетанизацияловчи (импульсли) токнинг қўзғалиш чегараси (порог), кейинчалик гальваник қўзғалувчанлик аниқланади.

Электродиагностика икки усул билан олиб борилади - униполяр (бир кутбли усул) ва биполяр (икки кутбли усул). Икки кутбли усул бир кутбли усул билан мушаклар реакциясини аниқлаш имконияти бўлмаганда қўлланилади.

Бир кутбли усулда 1 см^2 майдонли, ишчи юзасида илиқ сув билан намланган бир неча қаватли марля жойлашган нуқтали электрод қўлланилади. Бу электрод жароҳатланган нерв ёки мушакнинг ҳаракатчан нуқтасига, иккинчи 150 см^2 майдонли электрод курак оралиғи соҳасига жойлаштирилади. Электродлар бинтлар билан фиксацияланади.

Икки кутбли усулда икки тармоқли “тугмасимон” электроддан фойдаланилади, у икки эгилган стерженьдан таркиб топган бўлиб, учки кисми қалинлашган ва кўл учун мосламада тўхтатиш кнопкаси бўлади. Электрод мушакларнинг қарама-қарши учларига (унинг пайларга ўтиш соҳасига) қўйилади. Токнинг қўлланилаётган кучи мушакларда кўринувчи қисқаришни чақиритиши лозим.

Электродонтидиагностика – бу электр токи таъсирига пульпа нерв



рецепторларининг реакциясини аниқлаш. 1866 йилда Л.Р.Рубин томонидан усул ишлаб чиқилиб таклиф этилган. А.Магитто эса кариес диагностикаси учун электр токини қўллашни таклиф қилган. Электродиагностика тиш пульпасида кузатилаётган бузилишларнинг сифати ва миқдори ҳақида фикр

юритиш имкониятини беради. Электродонтидиагностикадан олинган маълумотлар дифференциал диагностика ва ўтказилаётган даволашнинг самарадорлигини назорат қилишда қўлланилади. Тиш ва тиш олди тўқималарининг патологиясида қўзғалувчанликнинг чегараси 7–60 мкА орлағида камайтиради, бу коронкали пульпада патологик ўчоғ борилигини кўрсатади. Қўзғалувчанликни 60–90 мкА чегарасигача камайтирилса, пульпа илдизида патология борлиги ҳақида гапириш мумкин. 100 мкАга реакция периодонтнинг нормал ҳолатида юзага келади, 300 мкА ва ундан ортиқ ҳолларда периодонтда патологик жараён борилигини билдиради.

Қўзғалувчанликнинг 101–200 мкАгача тушуши пульпанинг ўлганида ва периодонтнинг тактил рецепторларининг таъсирланганлигида юз беради. Пародонтоз ва невритларда баъзи ҳолларда қўзғалувчанликнинг 1,5–0,5 мкА гача кўтарилиши кузатилади, бу дифференциал диагностикада қўлланилади.

Электродиагностика қўллашга кўрсатмалар:

- ✓ чуқур кариес;
- ✓ пульпит;
- ✓ периодонтит;
- ✓ пародонтит;
- ✓ радикуляр киста;
- ✓ тиш ва жағ жароҳатлари;
- ✓ гайморит;
- ✓ остеомиелит;
- ✓ жағ шишишлари;
- ✓ юз ва уч бошли нерв неврити;
- ✓ юзда нурли даволаш;
- ✓ ортодонтик аралашув.



Текшириш учун тиш сўлақдан тозаланиши, пахта тампони билан қуритилиши лозим (спирт, эфир қўллаш мумкин эмас). Агар тишлар кариесга учраган бўлса, улар тозаланади ва қуритилади. Аниқ диагностика ўтказиш учун амальгамдан тайёрланган пломба бўлса, у олиб ташланади, чунки амальгам яхши ток ўтказувчи бўлиб ҳисобланади. Пломбали тишлар қўзғалувчанлигини аниқлашда токнинг тарқалиб кетишига йўл қўймаслик учун пломбалар оралиғига вазелин билан ишлов берилган целлулоид пластина қўйилади. ОД-2м аппаратида ишланганда пассив электрод намланган пахтали мато билан қўл бармоқларининг ташқи томонига қўйилади ва бинт ёрдамида фиксацияланади; агар ЭОМ-1 аппарати билан ишланса пассив электрод бемор қўлига берилади.

Актив электрод сезувчан нукталарга қўйилади:

- кесувчи фронтал тишларнинг ўрта қисмининг четларига;
- моляр олди дўнгликнинг олдинги чўққисига;

- моляр лунж бўнглигининг олдинги чўкқисига;
- кариес бўшлиғи тубининг 3-4 нуқтасига.

Текшириш 50 мкА диапазолида бошланади. ЭОМ-3 аппаратида ишлашда потенциалметр ручкасини ўнг томонга бураб боради, токи тишларда сезувчанлик (иссиқлик, куйдириш, зарба) пайдо бўлгунча. Бу ҳолатни бемор “А-А” товуш билан маълум қилади. Тиббий ходим ток кучининг таъсир дозасини белгилаб олади, потенциалметр ручкасини тушуриб, “Сеть” клавиши ўчирилади.

ЭОМ-1 аппарати билан ишлашда электродлар беморга жойлаштирилиб бўлингач ўтириш кнопкаси босилади ва импульслар бемор занжирига кириб боради (актив электродни ушлаб турган шифокор қўли албатта резинали қўлқопда бўлиши керак). Шифокор миллиамперметр шкаласи бўйича ток кучининг таъсир этиш кучини белгилаб олади. Милка тегиб турган пломбада электр қўзғалувчанликни ўтказиш мумкин эмас, доимо актив электрод ушлагичининг шиллик парда билан контакт бўлмаслигини доимо кузатиб туриш керак. Муолажа давомида тишлар вақти-вақти билан қуритилиб турилади, чунки улар нафас олиш вақтида намланади.

Электрстимуляци

Электрстимуляция учун доимий токнинг биттали ёки ритмик импульслари, диадинамик тоқлар, синусоидал модуллашган тоқлар, сигналларнинг товушли спекторлари ва мушакларнинг биопотенциаллари қўлланилади.

Электростимуляция мушакларнинг энергетик потенциалини оширади, натижада фермент системаси фаоллашади, оксидланиш жараёнлари стимулланади, мушакларда гликоген тубдан ўзгаради. Уш бу физиотерапевтик муолажа электрдиагностика маълумотларига асосан ўтказилади. Патологик жараён қанчалик оғир бўлса, стимуляция учун керакли импульс частотаси кичик ва давомийлиги катта бўлади. Бунда импульс шакли қўзғатувчига мушакларнинг мослашиш хусусияти мос тушуши керак.

Агар мушакларда жароҳатланиш оғир бўлса, таъсир 20 минутдан ошмаслиги зарур. Енгил жароҳатланишда даво курси 8-10 муолажа, оғир жароҳатланганда 15-20 муолажа.

Электрдиагностика ва электрстимуляция учун кўрсатмалар:

- ✓ мушакнинг бирламчи атрофияси;
- ✓ мушакнинг иккиламчи атрофияси;
- ✓ чакка-пастки жағ бўғимининг касаллиги;
- ✓ миопатик парез ва параличлар.

Электростимуляция учун қарши кўрсатмалар:

- ✓ спастик парезлар ва параличлар;
- ✓ мушакларнинг электр қўзғалувчанлигининг ортиши;
- ✓ мушакларнинг тортишиб қисқариши;
- ✓ контрактуранинг эрта белгилари;
- ✓ чакка-пастки жағ бўғимининг анкилози;
- ✓ чиқишни тўғрилангунча бўлган вақт;
- ✓ операциядан кейинги биринчи ой давомида нерв ва томирда чок.

Флюктуоризация

Флюктуоризация – бу 100 Гцдан 2000 Гцгача амплитудаси ва частотаси бўйича тартибсиз ўзгарадиган синусоидал ўзгарувчан токни даволаш мақсадида қўллашдир.

Ток таъсири:

- ✓ оғриқ қолдирувчи;
- ✓ жароҳатга оид жараённинг кечишини тезлаштиради;
- ✓ соғлом тўқимани яллиғланишнинг йирингли ўчоғидан чегараланишига, яллиғланиш инфилтратининг қайта ривожланишига имкон туғдиради;
- ✓ регенерация жараёнларини тезлаштиради;
- ✓ алмашинув жараёнларини тезлаштиради;
- ✓ фагоцитоз ва фермент фаолиятини фаоллаштиради.

Бу тоқлар тўғриланган режимда стоматология амалиётида кенг қўлланилади.

Қўллашга кўрсатмалар:

- ✓ сурункали периодонтит, альвеолит, альвеолоневрит, пульпит, артрит хуружлари натижасида юзага келадиган оғриқлар;
- ✓ невралгия;
- ✓ яллиғланиш жараёнлари (периостит, абсцесс, флегмона, пародонтит);
- ✓ сўлак безининг касаллиги;
- ✓ яллиғланиш контрактураси.

Қўллашга қарши кўрсатмалар :

- ✓ ёмон сифатли шишишлар;
- ✓ Меньера синдроми;
- ✓ Қон кетишга мойиллик.

Флюктуоризация АСБ-2-1 ва кўчма ФС-100-4 аппарати ёрдамида гидрофиль прокладкалар билан контакт электродлар орқали ўтказилади. Электродлардан бири (таъсир этиш мақсадига кўра) тиш ичига, милкка, оғиз бўшлиғи шиллиқ пардасига ёки тери юзасига, иккинчиси бўйин-энса соҳасига қўйилади. Беморнинг сезиши бўйича таъсир интенсивлиги аниқланади : енгил вибрация, санчиш – кучсиз; юзаки мушакларнинг енгил тортилиши – ўрта; юзаки ва чуқур жойлашган мушакларнинг яққол кўринувчи тортилиши – кучли. Муолажанинг давомийлиги 5 минутдан 15 минутгача; даволаш курсига 3 муолажадан 15 муолажагача, ҳар куни ёки кун ора ўтказилади.

Шундай қилиб, доимий ва импульсли тоқлар тиббиёт амалиётида оғриқ қолдириш, нейростимулловчи терапия мақсадида кенг қўлланилади, бу жағ-юз соҳасида турли патологик жараёнларнинг тез бартараф этиш имконини беради, шунингдек касалликка аниқ диагноз қўйишни, қўлланилаётган даволашнинг самарадорлигини назорат қилишни амалга оширади.

ФИЗИОТЕРАПЕВТИК МУОЛАЖАЛАРНИ ЎТКАЗИШ УЧУН РЕЦЕПТЛАРНИ РАСМИЙЛАШТИРИШГА МИСОЛЛАР

1. Гальванизация

Щербак бўйича гальваник ёқа. Анод – ёқа соҳасига, катод – бел соҳасига. Ток кучи 50 мА гача. Муолажа давомийлиги 15 минут, ҳар куни, бир курс давога 10 муолажа.

2. Дорили электрофорез.

Бергонье ярим маска усули бўйича юзнинг ўнг соҳасига новокаин билан электрофорез, ток кучи 5 мА гача, муолажа давомийлиги 15 минут, ҳар куни, бир курс давога 10 муолажа.

3. Дидинамотерапия.

Касал тиш соҳасига дидинамотерапия, кўндаланг усул, ИУ – ҚД – ИТ 2 минутдан, кутбини алмаштириш билан, бир курс давога 6 муолажа.

4. Электр уйқу терапия.

Электр уйқу терапия, кўз – сўрғич симон ўсимта усул, импульслар частотаси 20 Гц, ток кучи сезувчанлик бўйича, муолажа давомийлиги 20 минут, ҳар куни, бир курс давога 10 муолажа.

5. Амплипульстерапия.

Умуртқа поғанасининг бел – думғаза соҳасига амплипульстерапия, паравертебрал усулда. Ток тури: частотаси 90 Гц, модуляция чуқурлиги 75%, ток кучи вибрацияни сезгунча, III ва IV иш тартиби 5 минутдан, ҳар куни, бир курс давога 10 муолажа.

Амалий кўникма

Гальванизация муолажасини ўтказиш

Мақсад: даволаш мақсадида муолажани ўтказилиш техникасини тўғри бажаришни талабаларга ўргатиш.

Бажариладиган босқичлар:

№	Тадбир	Бажарилмади (0 балл)	Тўлиқ тўғри бажарди
1	Аппаратнинг ишчи ҳолатини текшириш		10
2	Физиологик эритма билан намланган прокладкани олиш		10
3	Беморни кушеткага ётқизиш		5
4	Тавсия этилган усул бўйича прокладкаларни жойлаштириш, устидан электродларни қўйиш, фиксациялаш		15
5	Аппаратни ёқиш		15
6	Беморнинг сезувчанлигини инобатга олиб, регулятор ёрдамида ток кучини - дозасини аниқлаш		15
7	10-15-20 минутга қолдириш		10
8	Муолажа вақти тугагач регулятор стрелкасини «0»гача олиб бориш ва аппаратни ўчириш		10
9	Электродларни ва прокладкаларни олиш, беморга кетишга рухсат бериш		10
	Жами:		100

Дорили электрофорез муолажасини ўтказиш

Мақсад: даволаш мақсадида муолажани ўтказилиш техникасини тўғри бажаришни талабаларга ўргатиш.

Бажариладиган босқичлар:

№	Тадбир	Бажарилмади (0 балл)	Тўлиқ тўғри бажарди
1	Аппаратнинг ишчи ҳолатини текшириш		10
2	Физиологик эритма ва дори моддаси билан намланган прокладкани олиш		15
3	Беморни кушеткага ётқизиш		5
4	Тавсия этилган усул бўйича прокладкаларни жойлаштириш, устидан электродларни қўйиш, фиксациялаш		20
5	Аппаратни ёқиш		10
6	Беморнинг сезувчанлигини инобатга олиб, регулятор ёрдамида ток кучини - дозасини аниқлаш		15
7	10-15-20 минутга қолдириш		10
8	Муолажа вақти тугагач регулятор стрелкасини «0»гача олиб бориш ва аппаратни ўчириш		5
9	Электродларни ва прокладкаларни олиш, беморга кетишга рухсат бериш		10
	Жами:		100

Дидинамотерапия муолажасини ўтказиш

Мақсад: даволаш мақсадида муолажани ўтказилиш техникасини тўғри бажаришни талабаларга ўргатиш.

Бажариладиган босқичлар:

№	Тадбир	Бажарилмади (0 балл)	Тўлиқ тўғри бажарди
1	Аппаратнинг ишчи ҳолатини текшириш		10
2	Физиологик эритма ва дори моддаси билан намланган прокладкани олиш		10
3	Беморни кушеткага ётқизиш		5
4	Тавсия этилган усул бўйича прокладкаларни жойлаштириш, устидан электродларни қўйиш, фиксациялаш		15
5	Аппаратни ёқиш		10
6	Беморнинг сезувчанлигини инобатга олиб, регулятор ёрдамида ток кучини - дозасини аниқлаш		10
7	3 минутга қолдириш		10
8	3 минутдан сўнг регулятор стрелкаси «0» гача олиб борилади ва ток ўчирилади		5
9	Бошқа ток турига ўтказиш ва вақтни белгилаш (3 минут)		15
10	3 минутдан сўнг регулятор стрелкаси «0» гача олиб борилади ва ток ўчирилади		5
11	Электродларни ва прокладкаларни олиш, беморга кетишга рухсат бериш		5
	Жами:		100

Ўзлаштирган билимларни назорат турлари

Назорат саволлари

1. “Физиотерапия” га тушунча беринг.
2. Бемор организмига физик омилларнинг асосий таъсир механизми.
3. Инсон организмига нерв-рефлектор-гуморал таъсирининг маъноси нимада?
4. Инсон организмига физик омилларнинг махсус таъсирининг маъноси нимада?
5. Физиотерапияга умумий қарши кўрсатмаларни айтинг.
6. “Гальванизация”га тушунча беринг.
7. Гальванизациянинг даволовчи таъсир механизми қандай?
8. Сиз гальванизациянинг қандай усуллари биласиз? Хусусий усуллари айтинг.
9. Гальванизация ўтказишга кўрсатма ва хусусий қарши кўрсатмаларини санаб ўтинг.
10. “Дорили электрофорез” га тушунча беринг.
11. Электрофорезда инсон организмига дори моддаларининг кириш йўллари санаб ўтинг.
12. Дорили электрофорезнинг афзаллиги ва камчилиги. Қутблар қонуни.
13. Электрофорезнинг афзаллигини санаб ўтинг.
14. “Диадинамотерапия”га тушунча беринг.
15. Сиз диадинамик тоқларнинг қандай модуляция турларини биласиз?
16. ДДТларнинг оғриқ қолдирувчи механизми қандай? Модуляциянинг қайси турларида оғриқ қолдирувчи таъсири кучли?
17. “Амплипульстерапия”га тушунча беринг.
18. Амплипульстерапиянинг таъсир механизми.
19. ДДТ ва амплипульстерапия ўтказишга кўрсатма ва қарши кўрсатмаларни санаб ўтинг.

- 20.Электр уйқу терапияда қайси ток тури қўлланилади? Муолажа қайси усулда ўтказилади?
- 21.Стоматологияда электр уйқу терапияни қўллашдан асосий мақсад қандай?
- 22.Гальванизация. Омилнинг физик характеристикаси, таъсир механизми, физиологик таъсири.
- 23.Электр уйқу терапия. Омилнинг физик характеристикаси, таъсир механизми, физиологик таъсири.
- 24.Электр уйқу терапия. Усуллари, кўрсатма ва қарши кўрсатмалар.
- 25.Диадинамик тоқлар. Омилнинг физик характеристикаси, таъсир механизми, физиологик таъсири.
- 26.Диадинамик тоқлар. Усуллари, кўрсатма ва қарши кўрсатмалар.
- 27.Амплипульстерапия. Омилнинг физик характеристикаси, таъсир механизми, физиологик таъсири.
- 28.Амплипульстерапия. Усуллари, кўрсатма ва қарши кўрсатмалар.
- 29.Электродонтодиагностика. Техникаси ва ўтказилиш тартиби. Қўллашга кўрсатма. Норма ва патология кўрсаткичлари.

Тест вазифалари

№	Тест вазифаси	Тўғғи жавоб	Муқобил жавоб	Муқобил жавоб	Муқобил жавоб
1	Гальванизация усулида таъсир этувчи омил бўлиб ҳисобланади:	*кичик кучли ва паст кучланишли доимий ток	кичик кучли ва юқори кучланишли ўзгарувчан ток	паст частотали, кичик кучли доимий импульс токи	юқори кучланишли ва частотали ток
2	Электр уйқу усулида таъсир этувчи омил бўлиб ҳисобланади:	*тўғғри бурчакли импульс токи	кичик кучли ва паст кучланишли доимий ток	яримсинусоидал шакли импульс токи	экспоненциал токи

3	Дидинамотерапия усулида таъсир этувчи омил бўлиб ҳисобланади:	*яримсинусоидал шакли импульс токи	юқори частотали ва кучланишли, кичик кучли импульс токи	синусоидал шакли импульс токи	кичик кучли ва паст кучланишли доимий ток
4	Тўғри фикрни кўрсатинг:	*гальваник ток тўқималарнинг дори моддалари таъсирига сезувчанлигини оширади	гальваник ток йирингли жараённинг ўткир босқичида тавсия этилади	гальваник ток тўқималарнинг дори моддаси таъсирига сезувчанлигини пассивайтиради	гальванизация усулида таъсир этувчи омил бўлиб ҳисобланади: бактериостатик таъсир қилади
5	Дорили электрофорезни бир кунда бир жойга тавсия этишга мос бўлмаган бошқа муолажа:	*эритем дозада ультрабинафша нурлатиш	балчикли аппликация	микротўлқинли терапия	магнитотерапия
6	Электр уйқунинг оғриқ қолдириш таъсир механизмида асосий ўрин эгаллайди:	*бош миянинг лимбик системасида эндорфинларнинг ҳосил бўлиши	симпатик-адренал системаси функциясининг ошиши	биологик актив моддаларнинг (гистамин, серотонин) ҳосил бўлиши	эркин радикалларнинг ҳосил бўлиши
7	Амплипульс терапия ёрдамида қайси даволаш самарадорлигини олиш мумкин?	*анальгетик	бактериоцид	ухлатувчи	витамин-стимулловчи
8	Оғриқ сезиш кучайганда	* электроуйку	ультрабинафша нурлар	ультратовуш	индукто-термия

	беморга тавсия этиш мақсадга мувофиқ:			терапия	
9	Гальванизация ва электрофорезга хусусий қарши кўрсатма бўлиб ҳисобланади:	*токни кўтара олмаслик, тери бутунлигининг бузилиши	сийдик тош касаллиги, тромбофлебит, янги синишлар ва чиқишлар	гипотония, тўқималарда металл бўлақларининг бўлиши	оғир даражали миопия, гипертония касаллиги
10	Оғриқ қолдириш мақсадида диадинамик токнинг қайси турлари қўлланилади?	*икки фазали узлуксиз, узун даврли	бир фазали узлуксиз, синкоп ритми	бир фазали узлуксиз, қиска даврли	бир фазали тўлқинсимон, икки фазали тўлқинсимон
11	Дорили электрофорез усулининг камчиликлари:	*киритилган дорини аникмикдорини аниклаш қийинлиги	яққол аллергия реакция	Дорили препаратни оғриқли киритиш	Дори моддаси ион холида киритилди
12	Гальванизация ва электрофорез ўтказиш учун ишлатиладиган аппарат:	*Поток-1	СНИМ-1	Тонус-1	Полюс-1
13	Электроуйку терапия учун кўрсатма:	*оғриқ сезгирлигини юқорилиги	стоматит	сурункали остеомиелит	истерия
14	Электроуйку терапия учун қарши кўрсатма:	*кўзнинг ўткир яллиғланиш касаллигида	кечки энурез	фантом оғриқлари	куйиш касаллигида
15	Трансцеребрал электро-стимуляцияни қўллашга кўрсатма бўладиган касалликлар:	*учшохли нервнинг невралгияси	эпилепсия	бош мия жарохати ва ўсмаси	қон кетишга мойиллик
16	Диадинамоте-	*СНИМ-1;	Поток-1	Полюс-1	Искра

	рапия ўтказиш учун ишлатиладиган аппаратлар:	Тонус-1			
17	Электрофорез усули имконият яратади:	*организмнинг чекланган қисмларига дори воситаларини киргизиш	тиш пульпасини электро-сезгирлигини текшириш	мушак тўқимасини текшириш	нерв тўқимасини текшириш
18	Юз нерви невритида қилинади:	*электродиагностика	электроодонто-диагностика	электро-уйку	электро-оғриқсизлантириш
19	Тиш канални пломбалашдан кейинги оғриқда қўлланилади:	*В гуруҳ витаминлар ва новокаин билан электрофорез	УВЧ-терапия	махаллий УФ-нурлантириш	аэрозоль-терапия
20	ДДТ ва СМТ ўтказиш учун қарши кўрсатма:	*сийдик тош ва ўт тош касалликлари, тромбоз-флебит, янги синиш ва чиқишлар	невралгия, неврит, миопатия	миофасциал синдром, кўлоёқ синишларида иммобилизациядан кейинги ҳолат	товуш пайчалари парези, атоник колит, юз нерви парези

Вазиятли масалалар:

1.Радикуляр оғриқ диагнози бор 23 ёшли беморга дидинамотерапия тавсия этилди. Токнинг қайси модуляция турларини тавсия қиласиз? Қайси усул бўйича?

Жавоб эталони: Радикуляр оғриқларда ДДТтерапия оғриқ қолдириш ва яллиғланишга қарши терапия мақсадида тавсия этилади. Бу мақсадда қуйидаги модуляцияларни тавсия этиш зарур: ИУ (икки тактли узлуксиз) – ҚД (қисқа даврли) – ИТ (икки тактли тўлқинсимон) 2-3 минутдан, кутбларни алмаштириб, бир курсга 3 муолажа. Қўлланиладиган усул: икки электрод

паравертебрал сохага ва умуртка поғанасининг бел-думғаза қисмига кўйилади.

2.Бемор юзининг асимметриясига, бир кўзи ёшланишига шикоят билан мурожаат қилди. Диагноз кўйилди: юз нерви неврити. Дорили электрофорез муолажасини ўтказиш тавсия этилди. Айтингчи қайси дори воситаси ва қайси усулда муолажани ўтказиш керак?

Жавоб эталони: Юз нерви неврити бор беморларни даволашдан мақсад яллиғланиш жараёнини йўқотиш ва нерв импульсларининг нерв-мушак ўтказувчанлигини яхшилаш ҳисобланади. Шунинг учун Бергонье ярим маска бўйича электрофорез усулида прозеринни киритиш тавсия этилади. Бунда юзнинг жарохатланган қисмида жойлашган актив электрод кутбланиш қонуни бўйича анод билан кўшилади.

3.Астеноневротик синдроми билан В. исмли бемор, анамнезида: нерв руҳий жарохат. Беморнинг умумий ҳолатини ҳисобга олиб қайси импульсли токни тавсия қиласиз?

Жавоб эталони: Беморнинг анамнезида нерв руҳий жарохат бўлганлиги сабабли седатив ва марказий оғриқсизлантирувчи таъсирга эга бўлган электр уйқу муолажаси тавсия этилади.

4.А исмли бемор. Диагнози: II-босқичли гипертония касаллиги, АГ 2-даражаси, ҳавф II (ўрта). Қайси физиодаво усулини Сиз тавсия этасиз?

Жавоб эталони: Щербак бўйича гальваник ёқа. Электр уйқу. Магnezия билан ёки бром билан ёқа соҳасига электрофорез.

5.23 ёшли бемор пломбадан сўнг оғриқ диагнози билан. Дианамотерапия тавсия этилган. Токнинг қайси модуляция турларини тавсия этасиз? Қайси усул бўйича?

Жавоб эталони: Пломбадан сўнг оғриқда ДДТ-терапия тавсия этишдан мақсад оғриқ қолдириш ва яллиғланишга қарши курашиш. Бу мақсадда қуйидаги модуляцияларни тавсия этиш зарур: ИУ (икки тактли узлуксиз) – ҚД (қисқа даврли) – ИТ (икки тактли тўлқинсимон) 2-3

минутдан, кутбларни алмаштириб, бир курсга 3-6 муолажа. Қўлланиладиган усул: бир электрод кучли оғриқ бор соҳага, бошқаси-бўйиннинг орқа соҳасига қўйилади.

6. II-даражали парадонтоз билан касалланган бемор. Анамнезида: нерв руҳий жарохат. Беморнинг умумий ҳолатини ҳисобга олиб қайси импульсли токни тавсия қиласиз?

Жавоб эталони: Беморнинг анамнезида нерв руҳий жарохат бўлганлиги сабабли седатив ва марказий оғриқсизлантирувчи таъсирга эга бўлган электр уйқу муолажаси тавсия этилади.

7. Юз симметриясининг бузилишига, ўнг мимик мушакларда ҳаракатнинг йўқлигига шикоят бор 63 ёшли бемор. Диагности: юз нерви неврити. Миостимуляция мақсадида қайси муддатларда импульсли тоқлар тавсия этилади?

Жавоб эталони: Мушаклар электростимуляцияси касалликнинг иккинчи ҳафтасидан тавсия этилади.

8. 46 ёшли бемор қуйидаги шикоятлар билан мурожаат қилди: юз ўнг соҳасида энса ва кулоқ олди соҳасига тарқалувчи хуружсимон оғриқ, уйқунинг бузилиши, иштаханнинг пасайиши, ваҳима. Пальпацияда тригеминал нуқталарда оғриқ кузатилади. Текширув ўтказилганидан кейин уч бошли нервнинг I ва II шох невралгияси диагнози қўйилди. Дианамотерапия муолажаси тавсия этилди. Оғриқ қолдирувчи таъсир кўрсатиш учун ток тури ва усулини тангланг.

Жавоб эталони: Бергонье ярим маска усули, иккитактли узлуксиз, иккитактли ток, қисқа даврли модуллашган ва иккитактли тўлқинсимон.

9. Неврологга 19 ёшли қиз бола қуйидаги шикоятлари билан мурожаат қилди: юқори ҳолсизланиш, асабийлашиш, бош оғриғи, ёмон уйқу. Шифокор цефалгик синдром билан вегетатив-томир дисфункцияси диагнозини қўйди. Невролог беморга натрия бром билан электрофорез муолажаси тавсия

этилди. Усулни ва натрия бром қайси электрод остидан юборилишини кўрсатинг.

Жавоб эталони: Щербак бўйича ёқа усули, натрия бром манфий электрод остидан юборилади.

1.2. ТУРЛИ ХАРАКТЕРИСТИКАЛИ ЭЛЕКТР ВА МАГНИТ ТОКИ ВА МАЙДОНЛАРИ

Машғулот ўтказиш жойи: ўқув аудиторияси, физиотерапевтик бўлими ва хоналари.

Машғулот мақсади: турли характеристикали ўзгарувчан тоқлар ва электрмагнит майдонлар, турли касалликларда қўлланилиш хусусияти ҳақидаги билимларни мустаҳкамлаш ва чуқурлаштириш, физиомуолажаларга рецептлар ёзиш ва уларни амалий ўтказиш кўникмаларини ривожлантириш.

Педагогик вазифалари:

✚ юқори, ультра- ва ўта юқори частотали ўзгарувчан тоқлар ва электрмагнит майдонлари (дарсонвализация, УЮЧ-терапия, микротўлқинли терапия) ва франклинзация ҳақидаги умумий таассавурларни мустаҳкамлаш;

✚ магниттерапия ҳақидаги умумий таассавурларни мустаҳкамлаш;

✚ бемор организмга санаб ўтилган физик омилларнинг даволовчи таъсир механизми ҳақидаги билимларини ва уларни қўллаш мақсадини бир тизимга солиш;

✚ ҳар хил беморларга физик омилларни тавсия этиш учун кўрсатиш ва қарши кўрсатмалар (умумий ва хусусий) билимини мустаҳкамлаш ва кенгайтириш;

✚ кўрсатилган физиомуолажаларни қўллаш методикасини кўриб чиқиш ва уларни кўрсатиш;

✚ физиомуолажалар ўтказишга рецептлар ёзиш кўникмаларини ривожлантириш;

✚ физиотерапевтик аппаратлар билан ишлаш ва техника ҳавфсизлигига риоя қилиш билан физиомуолажаларни мустақил ўтказиш кўникмаларини ривожлантириш;

✚ ахборотни тартиблаштириш, таққослаш, умумлаштириш, таҳлил қилиш кўникмаларини ҳосил қилиш;

✚ коммуникатив кўникмаларни ривожлантириш.

Ўқув фаолияти натижалари

Талаба билиши керак:

- юқори, ультра- ва ўта юқори частотали ўзгарувчан тоқлар ва электрмагнит майдонларга классификация беришни;

- бемор организмга ўрганилаётган физик омилларнинг даволовчи таъсир механизми ҳақида гапиришни;

- турли касалликлар билан касалланган беморларга физик омилларни тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмаларни (умумий ва хусусий) санаб ўтишни;

- ички касалликлар ва стоматология амалиётида ўрганилган физиомуолажаларни қўллаш методикасини характерлашни.

Талаба бажара олиши керак:

- амалий кўникмаларни бажаришни : дарсонвализация, франклинизация, УЮЧ-терапия, ДМТ-терапия, магниттерапиялар ўтказишга рецепт ёзиш ва физиомуолажаларни мустақил ўтказиш.

Ўқитиш усуллари ва техникаси: “Бирга ўрганамиз” (“Кооп-кооп”) усули; техника: “УЮЧ-терапия, ДМТ-терапия, ЎЮЧ-терапия” мавзуларига Венна график органайзери.

Ўқитиш воситаси: ўқув қўлланмалар, ўқув материаллар, физиоаппаратлар, слайдлар, маркерлар, А3, А4 форматли қоғоз варақалари.

Ўқитиш шакллари: индивидуал иш, гуруҳларда иш, жамоавий.

Мониторинг ва баҳолаш: оғзаки назорат: назорат саволлари, гуруҳларда ўқув вазифаларини бажариш. Ёзма назорат: назорат саволлари, рецепт ёзиш.

Мотивазия: физик омиллар организмга турлича таъсир кўрсатади, стимуляция, оғриқ қолдириш, яллиғланишга қарши, сўрилувчи, репаратив-регенератив самараларга эга.

Физик омилларнинг даволаш комплексида ва касалликлар реабилитациясида қўлланиши ўтказилаётган дори дармон даво самарасининг ортишига, соғайиш муддатининг қисқаришига, ремиссия даврининг узайишига, бемор организмга дори дармонлар юкламасининг камайишига олиб келади.

Фанлар аро ва фан ичидаги боғлиқлик

Мазкур мавзуни ўқитиш талабаларнинг физика, биофизика ва биохимия, нормал анатомия ва физиология, патологик физиология, ички касалликлар пропидевтикасидан олган билимларига асосланади (вертикал интеграция). Шунингдек терапия, жарроҳлик, травматология, гинекология, терапевтик ва жарроҳлик стоматология билан ҳам интеграцияланади (горизонтал интеграция).

МАҲАЛЛИЙ ДАРСОНВАЛИЗАЦИЯ – юқори кучланишли ва ўрта частотали ўзгарувчан суст импульсли тоқлар билан бемор танасининг айрим қисмларига даволовчи таъсири.

Тоқларнинг ҳаракатланишининг катта қисми юзаки тўқималарда ҳосил бўлади ва у ерда даволовчи таъсирнинг асосий самараси амалга оширилади. Паст частотали импульслар билан модуллашган тоқларнинг ўрта частотаси (*т и н ч р а з р я д*) терининг сезгир нерв толаларининг терминал соҳаларида қўзғалиш чақиради, бу уларнинг қўзғалувчанлигининг ўзгаришига ва микроциркуляциянинг фаоллашишига олиб келади (аксонрефлекс механизми бўйича).

Силлиқ мушак тонусининг камайиши натижасида тери томирларининг қисқа муддатли спазми уларнинг узок муддатли кенгайиши билан алмашади. Тери-қон томир реакциясининг асосида эндотелия хужайра конфигурациясининг ўзгариши ётади.

Импульсли ток амплитудасининг ортишида афферент импульсация нерв ўтказувчиларидан орқа миянинг орқа шоҳларига боради ва ҳаракат ва трофик толаларнинг қўзғалувчанлигини чақиради. Бу сегментлар билан боғланган ички орган ва тўқималарнинг реффлектор реакцияларига олиб келади. Бу реакциялар шунингдек таъсир соҳасидаги кенгайган артериол ва капиллярларда, қон оқимининг кучайишида ва тери метаболизмнинг фаоллашишида ҳам намоён бўлади. Ўрта частотали тоқлар шунингдек терининг тургор ва эластиклигини оширади, унинг секретор ва ажратув функцияларини стимуллади. Импульсли тоқлар амплитудасининг кескин ортишида ва танадан биров узоклаштириш тери ва электрод орасида *с т р и - м е р л а р* ҳосил бўлади, яъни ионлашган ҳаво билан тўлган юққа тармоқланган каналлар. Уларнинг бирлашиши беморга таъсир этувчи *у ч - қ у н р а з р я д и н и* шакллантиради. Стримерларнинг кенгайиши ҳисобига тери юзасида характерли товуш билан кечадиган микро уриш тўлқинлари ҳосил бўлади. Учқун разряди таъсири остида терида микронекроз ўчоғлари ҳосил бўлади, улар тааллуқли тўқималарда фагоцитоз ва биологик актив моддалар (гепарин, цитокинлар) ва медиаторларнинг (гистамин) ажаралишини стимуллади.

Оқсил молекулаларининг парчалиниши натижасида ҳосил бўлган махсулотларнинг микроциркуляция оқимиға кириши иммунитетнинг иккиламчи гуморал механизмини стимуллади ва тўқималарда яллиғланишга қарши медиаторларнинг ажралишини фаоллаштиради. Терининг миелинизацияланмаган нерв толаларининг (С-тола) кучли қўзғалиши оғриқ ўчоғидан келаётган афферент импульслари оқимининг чегараланишиға ўтказувчанлигининг блокадасига олиб келади. Учқун разряди

артериолларнинг ошган тонусини нафақат терининг юза қатламида балки улар билан рефлектор боғланган ички органларда ҳам камайтиради. Капилляр ва артериолларни кенгайтириш билан бирга вена тонусини оширади ва тўқималарда трофометаболик жараёнларини кучайтиради ҳамда микроорганизмлар пардасининг деструкциясини ва уларнинг ўлимини чақиради. Бу самара маҳаллий дарсонвализацияда азот окиси ва озонларнинг ажралиши билан тушантирилади.

Даволовчи самараси: маҳаллий анальгетик, вазоактив, маҳаллий трофик, маҳаллий яллиғланишга қарши, қичишишга қарши, бактерицид.

Кўрсатма. Оғриқ синдроми билан периферик нерв системаси касаллиги (невралгия, нейромиозит, умуртқа поғанаси остеохондрози, гипостезия, парестезия), нейросенсор карлик, кардиал типи бўйича нейроциркулятор дистония, мигрень, уйқунинг бузилиши, климактерик невроз, энурез, алопеция, оёқ ва геморроидал веналарининг варекоз кенгайиши, оғиз шиллик пардасининг яллиғланиши, трофик яралар ва терининг жароҳатланиши, қичишиш билан кечувчи дерматозлар, экзема, узок битмайдиган яралар, вазомотор ринит, аёл жинсий органларининг яллиғланиш касалликлари, простатит, импотенция.

Қарши кўрсатма. Токни индивидуал кўтара олмаслик, бўшлиқ электродларини киргизиш вақтидаги оғриқлар.

Параметрлари. Маҳаллий дарсонвализация учун частотаси 110 кГц бўлган ўзгарувчан ток импульслари қўлланилади. Импульсларнинг кетма-кет келиши частоталари 50 имп/с ни ташкил этади. Импульснинг давомийлиги

100 мкс, электродга келувчи қучланиш - 25-30 кВ. Разрядда ток кучи 0,02 мА дан, қучланиш 50 В дан ошмайди. Муолажа ўтказиш учун Искра-1 ва Искра-2, Импульс-1 ва Корона-М



аппаратларидан фойдаланилади. Бу аппаратлар 8 хил вакуум электродлардан иборат : тароқсимон, катта ва кичик ректал, кулоқ учун, катта ва кичик замбуруғсимон, милк ва вагинал.

Методика. Ўрта частотали ток импульслари бемор танасига шиша конденсаторли электродлар орқали узатилади. Кичик кучланиш ва бемор териси билан электрод узлуксиз алоқага кирганда ўрта частотали ток билан таъсир этади (лабил контакт усул). Кучланишнинг ортиши билан ва электроднинг бемор танаси юзасидан узоклашишида таъсир этувчи омил бўлиб учкунли разряд бўлади (масофали усул). Иккала усулда ҳам шиша вакуумли таъсир соҳасида энгил ҳаракат қилади. Электроднинг тери бўйлаб яхши сирпаниши учун талькдан фойдаланилади, электрод спирт билан намланган пахта ёрдамида артилади.

Маҳаллий дарсонвализация муолажасида дозалаш аппаратдан чиқувчи кучланиш, разряддаги ток кучи ва муолажанинг давомийлиги билан амалга оширилади.

Ҳар куни ўтказиладиган муолажанинг давомийлиги бир соҳада 3-5 минутни ташкил этади ва ҳар хил соҳаларга таъсир этиш 10-15 минутдан ошмайди. Бир курсга 10-15 муолажа. Зурурият туғилганда муолажа 1- 2 ойдан кейин маҳаллий дарсонвализация муолажаси қайтарилади.

Дарсонвализациянинг хусусий усуллари

1-усул. Бошнинг сочли қисмининг дарсонвализацияси. Бемор ўтирган ҳолатда. Сочлардан металл буюмлар олиб ташланади ва сочлар таралади. Муолажа контакт усулда ўтказилади. Тароқсимон электрод бошнинг тсочли қисми бўйича пешана соҳасидан энсагача секин ва энгил ҳаракат этилади, агар сочлар калта бўлса, энсадан пешана соҳасига ҳам ҳаракат қилдириш мумкин. Таъсир кичик қувватда 8-10 минут давомида ҳар куни ёки кун ора ўтказилади. Бир курсга 10-15 муолажа.

2-усул. Юзнинг дарсонвализацияси. Бемор ётган ёки ўтирган ҳолатда. Кўрсатмага қараб муолажа контакт ёки масофали усулда

ўтказилади. Замбуруғсимон электрод аста-секин айланма ҳаракатлар билан пешанадан бурун ва жағ ости соҳасига ёки юзнинг иккала ярмига ҳаракат қилдирилади. Таъсир кичик-ўрта-катта қувватларда (кўрсатмалар бўйича) 5-10 минут давомида ҳар куни ёки кунора ўтказилади, бир курсга 10-15 муолажа.

3-усул. Ёқа соҳасининг дарсонвализацияси. Бемор ётган ҳолатда, яхшиси ўтирган ҳолат. Катта замбуруғсимон электрод айланма ҳаракатлар билан олди томондан ўмров соҳаси остидан ва устидан, орқа томондан бўйиндан умуртқа поғанаси кўкрак қисмининг Д₆ соҳасигача ҳаракат қилдирилади. Муолажа масофали усулда катта бўлмаган ҳаво бўшлиғи билан ўтказилади. Муолажа ҳар ткуни ёки кун ора, ўрта қувватда 10-15 минут давомида ўтказилади. Бир курсга 10-15 муолажа.

4-усул. Юрак соҳасининг дарсонвализацияси. Бемор орқада ётган ҳолатда. Муолажа контакт усулда ўтказилади. Катта замбуруғсимон электрод чап кўкрак қафаси териси бўйича юқоридан ўмров, пастдан-қовурға, ўнгдан-тўш суяги, чапдан-олдинги қўлтиқ ости чизиги билан чегараланган соҳада кўндаланг-айланма ҳаракатлар қилинади. Кўкракнинг сўрғичи ва уни ўраб турадиган пигментланган териси стерил резина қўлқопнинг бир бўлағи билан ажратилади. Муолажа ҳар куни ёки кун ора ўрта қувватда 3-12 минут давомида ўтказилади. Бир курсга 10-15 муолажа.

5-усул. Тери жароҳатида дарсонвализация (жароҳат, яра, тирналиш). Беморни муолажа ўтказилиши қулай бўлган ҳолатга жойлаштирилади. Электрод жароҳатланган ўчоғ катталигига қараб танланади. Катта кенг яраларда ёки жароҳатларда катта замбуруғсимон электрод қўлланилади. Муолажа масофали усулда 3-6 мм ҳаво бўшлиғида ўтказилади. Таъсир бошида жароҳат ўчоғини 5-8 см ўраб турувчи терига 3-5 минут, сўнгра 1-3 минут тўғридан-тўғри ўчоғ, муолажанинг охириги 3-5 минути давомида мос келувчи орқа мия сигментига таъсир этилади. Агар жароҳат боғланган бўлса, муолажани яхшиси боғловдан кейин ўтказган

маъкул, бунда электрод бинт устида ҳаракатлантирилади, муолажа боғлов ўтказиш вақтида кичик ёки ўрта қувват билан 10-12 минут давомида ўтказилади. Бир курсга 10-15 муолажа.

6-усул. Милкнинг контактли дарсонвализацияси. Вакуумли милк, кулоқ ёки бурун электродлари резинали трубка билан шундай изоляция қилинадики, унинг учки қисми 1-2 см узунликда очик ҳолда қолдирилади. Электрод оғиз бўшлиғига кирғизилади ва пастки ёки юқори жағнинг олдинги бурмалари бўйича жойлаштирилади. Қувватни бинафша ранг, товуш пайдо бўлгунча берилади ва аста-секин тишларга тегмасдан жағнинг альвеоляр ўсимталари бўйлаб электрод ҳаракатлантирилади. Муолажа тугагач қувват нолгача тушурилади, кейин электрод олинади.

7-усул. Милкнинг учқунли дарсонвализацияси. Вакуумли милк, кулоқ ёки бурун электродлари резинали трубка билан шундай изоляция қилинадики, унинг учки қисми 1-2 см узунликда очик ҳолда қолдирилади.



Пластмассали шпатель билан лаблар четга сурилиб, юқори ёки пастки жағ милклари очилади. Электрод учи альвеоляр ўсимтанинг шиллик пардасидан маълум масофада (0,5 см) жойлаштирилади. Қувват аста – секин электрод учи ва шиллик парда ўртасида учқунўтишигача оширилиб борилади. Муолажа тугаганидан сўнг қувват нолгача тушурилади ва электродлар оллинади.

ФРАНКЛИНИЗАЦИЯ – даволовчи усул бўлиб, таъсир этувчи омил бўлиб юқори кучланишли доимий электр майдони ҳисобланади. Бундай майдонда электр зарядларининг ҳаракатланиши натижасида ҳавонинг газли молекулалари парчаланаяди ва аэроионлар ҳосил бўлады. Ҳаво ток ўтказувчан бўлиб қолады. Бунда тинч электр разрядлари ион оқимини ҳосил қилади.

Майдонда жойлашган бемор бу разрядларни “электр шабода” кўринишида сезади.

Таъсир механизми. Франклинизация юқори кучланишли доимий электр майдони, аэроионлар ва ҳаво ионизациясининг маҳсулотлари – озон, азот окиси таъсирига асосланган.

Аэроион оқим, тери ва юқори нафас йўли шиллик пардасидаги рецепторларга таъсир этиб, рефлектор йўл билан организм функцияларига таъсир этади. Электр майдони таъсири натижасида терида томир ва ҳарорат реакциялари юзага келади. Рецепторларга майин таъсир этиш юзаки капиллярнинг қисқа муддатли спазмини чақиради ва маҳаллий ҳароратни пасайтиради, бундай ҳолат енгиллик хиссиётини сезади, кейин капиллярларнинг кенгайиши кузатилади ва маҳаллий ҳарорат ошади. Бундай реакциялар тўқималарда қон циркуляциясининг ўзгариши билан кузатилади. Масалан, бошга таъсир этилганда миянинг қон билан таъминланиши ўзгаради, бу эса МНС нинг функционал ҳолатининг ўзгаришига, бош мия пўстлоғида тормозланиш жараёнларининг кучайишига, ўзини хис қилишнинг яхшиланишига олиб келади, бунда уйқу чуқурлашади ва нормаллашади, иштаха ошади.

Унинг вегетатив нерв системасига нормаллаштирувчи таъсир эътироф этилади: оғриқ камаяди, тери қичишида рецепторларнинг сезгирлиги пасаяди, модда алмашинуви тезлашади, битиш жараёни стимулланади, бактерицид таъсир кўрсатади..



Параметрлар ва усуллар. Ҳозирги кунда франклинизация муолажасини ўтказиш учун АФ-2, АФ-3 аппаратларидан фойдаланилади. Бош электродга манфий потенциаллар келиб қўшилади. Умумий франклинизацияда

(статик душ) бош электрод бемор бошидан 12-15 см баландликка қўйилади. Бемор стулда ечинмаган ҳолда ўтиради. Майдон қуввати 40-50 кВ. Муолажа давомийлиги 10-20 минут. Бир курсга 12-20 муолажа.

Маҳаллий франклинизацияда турли кисточкасимон, айланасимон ёки игнали чўзилган металл пластинка кўринишдаги электродлар қўлланилади. Маҳаллий таъсирда бемор кушеткага ётқизилади. Электрод кийимсиз юзага таъсир этиш соҳадан 5-7 см масофага қўйилади. Майдон кучланиши 10-20 кВ, муолажа давомийлиги 10-15 минут. Муолажа ҳар куни ёки кун ора ўтказилади. Бир курс давога 10-15 муолажа. Муолажа тугагач электроддан штеккер ёрдамида кучланиш олинади.

Кўрсатма. Нерв системасининг функционал касалликлари (мигрень, уйқусизлик, астеник ҳолат), тери кичишиши, трофик яралар, узок битмайдиган жарохатлар.

Қарши кўрсатма. Ёмон сифатли шишишлар, қоннинг системали касалликлари, ҳароратли ҳолат, ўпканинг фаол сили, МНСнинг органик касалликлари, II- и III-даражали юрак етишмовчилиги, гипотония.

УЛЬТРА ЮҚОРИ ЧАСТОТАЛИ (УЮЧ) ТЕРАПИЯ – юқори ва ультраюқори частотали ўзгарувчан электрмагнит майдонининг даволаш мақсадида қўлланилиши. УЮЧ-диапозонининг электрмагнит тўлқин



узунлиги катта бўлганлиги сабабли таъсир бемор танасининг катта соҳаларида амалга оширилади, у электрмагнит майдони манбаига яқин зонада бўлади. Тўқималарнинг сиғимли қаршилиги юқори частоталарга кам, паст частоталарга нисбатан, бу электрмагнит майдонининг нафақат хужайра мембраналарига, балки

субхужайра структурасига таъсирини таъминлайди. Бундан ташқари, бу усулда УЮЧ электр майдони тўқималар билан электродлар ўртасидаги масофа бўйлаб ўзаро алоқага киради, биомолекулаларнинг айланма ва тебранма силжишини чақиради.

УЮЧ-терапиянинг таъсир механизмида *иссиқсиз (осциллятор)* ва *иссиқлик* компонентлари фарқланади. Иссиқсиз таъсир хужайра мембраналарининг сувда эрувчи оксиллари, гликолипидлар, гликопротеидлари ва фосфолипидларининг релаксацион тебраниши билан тушунтирилади. Ундан кейин келувчи молекуляр комплекснинг конформацион ўзгариши оксил ва фосфолипидларнинг дисперстик даражасининг тезлашишига олиб келади.

Электрмагнит нурланишнинг иссиқсиз самараси биологик тўқималарнинг $0,1^{\circ}\text{C}$ гача қизиши ҳисобланади. Натижада уларнинг қаршилиги 10-20% камаяди, бу хужайра мембраналарининг турли ион-транспорт системаларнинг фаоллашишини аниқлайди.

Юқори частотали электр майдонида индуцирланган ва шахсий дипол моментлари билан биологик молекулаларнинг тебранма ва айланма силжишлари натижасида юзага келувчи тўқималар қутбланиши мембраналарнинг физик-химиявий хусусиятларини ўзгартиради. У хужайрада эркин радикал ва ферментатив оксидланиш жараёнларини фаоллаштиради. Бунинг асосида хужайраларнинг носпецифик метаболик реакциялари шаклланади, улар шу омилнинг даволовчи самарасини аниқлайди. Бундай реакция қаторига гемопоз ва иммуногенез (қон плазмасида альбуминлар миқдорининг ошиши ва глобулинларнинг камайиши) стимуляцияси киради, шунингдек лейкоцитларнинг фагоцитар фаоллиги тезлашади. Бундай ўзгаришлар айниқса УЮЧнинг импульсли майдони таъсирида намаён бўлади.

УЮЧ-тебраниш интенсивлигининг ортиши билан иссиқлик таъсири юзага келади. Электродлар торалиғидаги тўқималарнинг қутбланиши ва улар

томонидан электрмагнит энергияни частотали танлаши кўпаяди. Қуюқ шароитда оксил молекулалари ва субхужайра структурасининг тебранишли кўчиши натижасида кучли ишқаланиш юзага келиб, ҳосил бўлган энергиянинг иссиқлик энергиясига айланиши кузатилади. Бундай муолажаларида иссиқлик махсулотларининг қуввати метаболикдан катта бўлади ва иссиқлик берувчи механизмлар уларни компенсация қилмайди. Натижада таъсир соҳасида тўқиманинг қизиши ҳосил бўлади. Оксил молекулалари ва ионлари томонидан УЮЧ-майдони энергияси ҳар хил ютилиши сабабли яққол диэлектрик хусусиятга ва кам сувга эга тўқималарда (нерв, суяк ва бириктирувчи тўқима, терости ёғ қатлами, тоғай ва боғламлар) иссиқлик максимал миқдорда ҳосил бўлади. Аксинча, электр тоқини яхши ўтказувчи ва сувга бой тўқималарда (қон, лимфа, мушак тўқимаси) иссиқлик кам ҳосил бўлади.

УЮЧ электр майдони таъсири остида орган ва тўқималарнинг қизиши таъсир соҳасида тўқимада турғун, давомий ва чуқур гиперемия чақиради. Айниқса капиллярлар кучли кенгаяди, уларнинг диаметрлари 3-10 баробар катталашади. Бир вақтда йирик томирларда қон оқимининг тезлиги кучаяди. УЮЧ-майдон таъсирида регионар лимфодинамика ҳам тезлашади, эодотелия, гематоэнцефалик ва бошқа тўсиқ тўқималарининг ўтказувчанлиги ошади. Жарохатланган тўқималарда регионар қон-лимфа оқимининг тезлашиши, микроциркулятор оқим ўтказувчанлигининг ошиши, лейкоцитлар миқдорининг ошиши ва уларнинг фагоцитар фаоллигининг ортиши яллиғланиш ўчоғининг сўрилишига, шунингдек нерв атрофи шишиши билан чақирилган оғриқ сезгирлигининг камайишига олиб келади. Жарохатланган ўчоғ соҳасида бириктирувчи тўқима ва моноклеар фагоцит система элементларининг (гистиоцитлар, фибробластлар ва макрофаглар) фаоллашиши, қон плазмаси оксиллар дисперслигининг ошиши, маҳаллий ацидоз, Ca^{2+} ион концентрацияларининг кўпайиши ва метаболизмнинг фаоллашиши яллиғланиш ўчоғи атрофида бириктирувчи тўқимада

пролифератив-регенератив жараёнларни стимуллайди ва иккиламчи антибактериал самара кўрсатади. Бу УЮЧ-терапияни яллиғланиш жараёнининг ҳар хил босқичларида қўллаш имконини беради.

Бош миянинг турли тузилмаларига юқори частотали электр майдонининг таъсири висцерал функцияларнинг нейроэндокрин бошқаруви марказий бўлимини стимуллайди. Нейрогуморал жараёнларнинг фаоллашиши қонда паст зичли липопроteidлар ва триглицеридлар миқдорининг камайишига, яққол антиатероген самарасига эга юқори зичликдаги липопроteidлар миқдорининг ортишига олиб келади. Гиполипидемик таъсир билан бир қаторда фибриноген миқдорининг кўпайишини ва гепаринга плазма чидамлилигининг ортишини чақиради, бу гемостазнинг тезлашишига сабаб бўлади. Натижада организмнинг носпецифик жараёнларнинг резистентлиги фаоллашади.

Юқори частотали электр майдони парасимпатик нерв системасининг фаолиятинистимуллайди ва ички органларга симпатикотоник таъсирни камайтиради, артериал босимни, ошқозон ва ўн икки бармоқ ичакнинг мотор ва секретор функцияларини, ингичка ичакда озик моддаларининг сўрилишини нормаллаштиради. Глюкокортикоидлар синтезининг тезлашиши яллиғланишнинг эксудатив компоненти фаоллашишини ва организмнинг иммунологик реактивлигининг пасайишига олиб келади. Бундан ташқари таъсир соҳасида тўқима трофикасини яхшилаиди, яра эпителизациясини тезлаштиради, томирлар силлиқ мушагининг тспазмини бартараф этади, бу беморларда артериал босимнинг тушушига олиб келади.

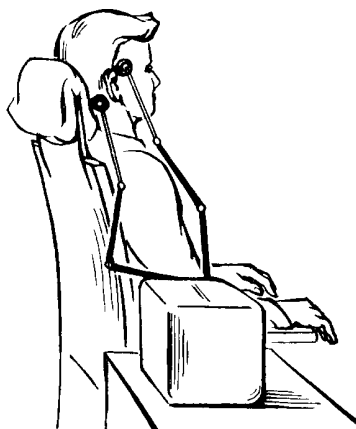
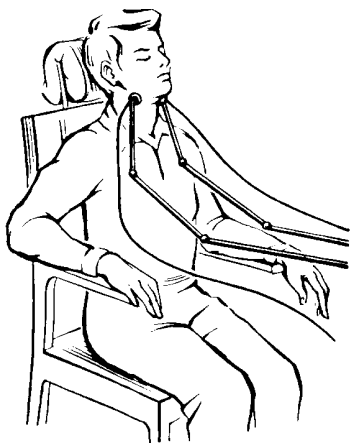
Даволовчи самараси: яллиғланишга қарши, секретор, томир кенгайтирувчи, миорелаксацияловчи, иммунсупрессив, трофик.

Кўрсатма. Яллиғланиш, шу қаторда турли жойларда жойлашган ўткир йирингли жараёнлар (чипқон, абсцесслар, флегмоналар, панариция ва бошқалар), ички органларнинг ҳар хил ўткир ва ўткир ости яллиғланиш касалликлари (ўпка, ошқозон, жигар, сийдик таносил органлари), таянч-

харакат аппарати ва периферик нерв системасининг касалликлари ва жароҳатлари, совуқ уриш, фантом оғриқлар, каузалгия, облитерик эндартерит ва қўл-оёқлар периферик томирларнинг бошқа касалликлар, яққол аллергик компонентлари билан кечадиган касалликлари (бронхиал астма, сурункали обструктив бронхит, ревматоид артрит), вегето-томир дисфункциялари, I-II босқичли гипертония касаллиги, климактерик ва климактерикдан кейинги синдромлар.

Қарши кўрсатмалар. Аорта аневризми, гипотензия, тез-тез бўладиган стенокардия хуружи, таъсир соҳасида кардиостимулятор имплантантининг бўлиши, яллиғланишнинг шаклланган йирингли ўчоғи, йирингли синуситлар, инсульт, хомиладорлик 3-ойдан бошлаб.

Методика. УЮЧ-терапия муолажасини ўтказишда конденсатор усулидан фойдаланилади. Икки конденсатор пластиналарнинг кўндаланг ва бўйлама жойлашиши қўлланилади.



УЮЧ электр майдони энергиясининг ютилиши ва кучланиши бир хил эмас, у тўқима ва электродлар орасидаги масофага ва уларнинг жойлашишига боғлиқдир. Жароҳатнинг юза жойлашишида пластина ва тери юзаси орасидаги масофа 1-2 см, чуқур жойлашганда 3-4 см бўлиши керак. Биргаликдаги ҳаво бўшлиғи 6 см дан ошмаслиги зарур. Муолажаларни кийим устидан ўтказиш мумкин, лекин нам боғлов устидан ўтказиш мумкин эмас.



Паст интенсивдаги УЮЧ майдон асосан яллиғланишнинг ўткир босқичида (*э к с с у д а т и в*) қўлланилади, юқори интенсивдаги – яллиғланиш жараёнининг сусайишида (*п р о л и ф е р а т и в*) ёки яллиғланиш йирингли ўчоғининг дренажидан кейин қўлланилади. УЮЧ электр майдони билан юрак соҳасига таъсир этилмайди, унинг ритми бузилишини чақирмаслик мақсадида

Аппаратнинг чиқиш қуввати бўйича даволовчи муолажанинг дозаланиши амалга оширилади. УЮЧ-терапияда иссиқсиз, кучсиз иссиқлик ва иссиқлик дозалари қўлланилади. Иссиқсиз самара олиш учун энергиянинг оқим зичлиги $0,1 \text{ Вт/м}^2$ дан ошмаслиги керак, унга УЮЧ-терапия аппаратининг чиқиш қуввати 30 Вт дан ошмаганда эришилади.

Ҳар куни ўтказиладиган муолажанинг давомийлиги 10-15 минутни ташкил этади, иссиқсиз таъсир этишни бир кунда 2 марта (эрталаб ва кечкурун) ўтказиш мумкин; бир курс давога 8-12 муолажа. Зарурият бўлганда УЮЧ-терапия 2-3 ойдан сўнг қайтарилади.

УЮЧ-терапиянинг хусусий усуллари

1.Кўз соҳасига УЮЧ электр майдони таъсири. Юзаки жойлашган тўқималарнинг жарохатида конденсатор пластина (диаметри 3,6 см) киприкларни ёпиш билан кўз олдига қўйилади, иккинчиси кулоқ супрасининг олдига 0,8-0,15 см ҳаво бўшлиғида жойлаштирилади. Чуқур жойлашган тўқималар жарохатида конденсатор пластина (диаметри 3,6 см) киприкларни ёпиш билан кўз олдига қўйилади, иккинчиси кулоқ супрасининг орқа томонига жойлаштирилади. Ҳаво бўшлиғи 1,5-2 см, таъсирнинг атермик интенсивлиги қўлланилади. Муолажа давомийлиги 8-12 минут, ҳар куни, кам ҳолларда кун ора. Бир курс давога 4-12 муолажа.

2.Кулоқ соҳасига УЮЧ электр майдони таъсири. Бемор креслода ўтиради ёки кушеткада ётади. Диаметри 3,6 смли бир конденсатор пластина кулоқ супрасининг олдига қўйилади, иккинчиси – шу томондаги сўрғичсимон ўсимта соҳасига 2-2,5 см аво бўшлиғи билан жойлаштирилади, тавсия этиладиган доза 40 Вт, давомийлиги 12-15 минут, ҳар куни, бир курс давога 12-15 муолажа. Агар иккала кулоқ касалланган бўлса, бир кун бир кулоққа, иккинчи кун иккинчи кулоққа муолажа ўтказилади.

3. Вазомотор ринитда УЮЧ электр майдони таъсири. 36 мм ли пластина бурун соҳасига 1,5-2 см ли ҳаво бўшлиғида жойлаштирилади, қуввати 40 Вт. Пластиналар орасидаги масофа 3,6-4 см, давомийлиги 5-12 минут. Ўткир ринитларда муолажа кунига 2 марта ўтказилади 3-4 соатли танффус билан ўтказилади. Ўткир яллиғланишли ринитда бемор 5-6 муолажа, вазомоторлида 12-14 муолажа қабул қилади.

4.Иккала юқори жағ бўшлиғига УЮЧ электр майдони таъсири. Кичик диаметрли конденсатор пластиналарнинг бўйлама усуллари қўлланилади, улар иккала бўшлиқ соҳасига ўнг ва чап томондан 0,5-3 см ҳаво бўшлиғи билан жойлаштирилади. Қуввати 15-30 Вт. Давомийлиги 10-15 минут. Бир курс давога 15-20 муолажа, ҳар куни.

5.Уч бошли нерв невралгиясида УЮЧ электр майдони таъсири.

Катта диаметрли конденсатор пластина кулоқ супрасининг олди томонига кўндаланг шундай жойлаштириладики, унинг маркази ташқи эшитув йўлининг юқорисида бўлиши керак. Ҳаво бўшлиғи 0,5-3 см бўлиши керак. Таъсир қуввати 15-40 Вт, давомийлиги 10-15 минут, ҳар куни ёки кун ора. Бир курс давога 15 муолажагача.

6.Юз нерви невритида УЮЧ электр майдони таъсири. Катта размердаги бир конденсатор пластина жароҳатланган томондан сўрғичсимон ўсимта соҳасига, иккинчисини қарама қарши лунч соҳасига жойлаштирилади. Ҳаво бўшлиғи 0,5-3 см, қуввати 15-40 Вт, бир курс давога 10-15 муолажа, ҳар куни ёки кун ора, давомийлиги 15 минут.

7.Чакка-пастки жағ бўғимида УЮЧ электр майдони таъсири. 3,6 см ли конденсатор пластиналар жароҳатланган бўғимнинг юқори ва пастига пластина диаметридан кам бўлмаган масофага жойлаштирилади. Ҳаво бўшлиғи 0,5-3 см, чиқиш қуввати 15-40 Вт. Бир курс давога 10 муолажа, ҳар куни ёки кун ора, давомийлиги 10 минутгача.

8.Ўпка соҳасига УЮЧ электр майдони таъсири. Бемор ёғоч стулда ўтирган ҳолатда. 120 ва 150 мм конденсатор пластиналарининг ҳар бири ўпка илдизи сатҳида ўрнатилади. Бир пластинабемор кўкрак қафаси деворининг орқа томонига, иккинчиси олди томонига ҳаво бўшлиғи 3-3.5 см билан жойлаштирилади. Доза аста-секин оширилади ва ўрта иссиқликкача (70-80 Вт) олиб борилади. Муолажа давомийлиги 12-15 минут, ҳар куни ёки кун ора, бир курс давога 12-15 муолажа.

9.Ошқозонга УЮЧ электр майдони таъсири. Бемор кушетгада ўтиради ёки ётади. 150 мм диаметрли конденсатор пластина войлочли мато билан жойлаштирилади: бири-эпигастрал соҳага, иккинчиси-орқага умуртқа поғанасининг 7-кўкракдан 1 бел соҳасигача. Ҳаво бўшлиғи олди томондан

1,5-2 см, орқада 3-3,5 см, доза ўрта интенсивликда, 12 бармоқ ичак ёки ошқозон яра касаллигида кучсиз иссиқ доза қўлланилади. Муолажа давомийлиги 10-15 минут, ҳар куни, бир курс давога 10-15 муолажа.

10.Сийдик қопи ва простата беи соҳаларига УЮЧ электр майдон таъсири. Бемор кушеткада ётган ҳолатда. 80x120 мм войлочли мато билан пластиналар сийдик қопи проекциясининг олди қисмига, орқа қисмида – думғаза остига. Простата беи жарохатида конденсатор пластиналарнинг бири сийдик қопи устига, иккинчиси – думба остига жойлаштирилади. Ҳаво бўшлиғи 2,5-3 см, дозаси 70-80 Вт, давомийлиги 10-15 минут, биринчи 4-5 муолажа ҳар куни, сўнгра кун ора, бир курс давога 10-15 муолажа.

11.Аёллар кичик тос органларига УЮЧ электр майдони таъсири. Бемор кушеткада ётган ҳолатда. Бир 80-130 мм катталиқдаги конденсатор пластина войлочли мато билан ўнг ёки чап чов соҳасига қўйилади. Иккинчи пластина орқа томндан думғаза остига. Ҳаво бўшлиғи 2-3 см, дозаси 70 Вт, давомийлиги 12-15 минут, ҳар куни, бир курс давога 10-15 муолажа.

12.Умуртқа поғанаси соҳасига УЮЧ электр майдони таъсири. Диаметри 80 ёки 100 мм конденсатор пластина жойлаштирилади: бири-креслода ўтирган ёки кушеткада ётган бемор умуртқа поғанасининг бўйин, иккинчиси-бел соҳасига. Ҳаво бўшлиғи 2,5 см, дозаси 80 Вт, давомийлиги 12-15 минут, ҳар куни, бир курс давога 10-15 муолажа.

13.Елка бўғимига УЮЧ электр майдони таъсири. Бемор креслода ўтирган ҳолатда. 80 ёки 110 мм катталигида пластиналар жойлаштирилади: бири-бўғимнинг олди ва иккинчиси-орқа юзасига. Ҳаво бўшлиғи 2-2,5 см. Дозаси 90 Вт, давомийлиги 10-15 минут, ҳар куни, бир курсга 10-15 муолажа.

14.Тизза бўғимига УЮЧ электр майдони таъсири. Бемор кушеткада ўтирган ёки ётган ҳолатида. 80 ёки 100 мм ли конденсатор пластиналар тизза бўғимининг ташқи ва ички томонларига жойлаштирилади. Ҳаво бўшлиғи 2-

2,5 см. Дозаси 90-120 Вт, давомийлиги 12-15 минут, ҳар куни, бир курс давога 10-15 муолажа.

Ўта юқори частотали терапия (микротўлқинли, СВЧ-терапия)

Даволаш мақсадида ўта юқори частотали электромагнит тебранишлари қўлланилади. Тебранишларнинг тўлқин узунлиги 1 метрдан 1 ммгача, тебраниш частотаси 300 дан 30000 мГц гача. Бунда узунлиги 1 мм – 1 см келадиган тўлқинлар (сантиметрли - СМТ) ва 10 см – 1 м келадиган тўлқинлар (дицентрли - ДМТ) дан фойдаланилади.

Электромагнит тўлқинлар спектрида улар ультрақисқа тўлқинлар ва инфрақизил нурлари орлиғида ётади.

Микротўлқин энергияси ичкарига кириш ва тўқималар томонидан қабул қилиш хусусиятига эга.

СМТ ва ДМТ организмга бўлган таъсирида турли тўқималарда қабул қилинган энергиянинг тақсимланиши билан фарқ қилади, масалан : СМТ энергияси 5 – 6 см, ДМТ эса 7 – 8 см ичкарига киради. Тери ва тери ости ёғ клетчаткаси микротўлқинларни сусти ютади, лекин сувга бой тўқималар ва муҳитлар тўлқинларни кўпроқ ютади.

Микротўлқинлар таъсирида сувнинг дипол молекулалари ва ионларнинг муҳитдаги ҳаракати юз бериб, у майдон куч чизиқлари йўналишига мос тушади, бу микротўлқин энергиясининг иссиқликка айланишига сабаб бўлади. Айниқса қонда, лимфада, паренхиматоз органларда, мушакларда ва ҳ.з. Микротўлқин энергияси таъсирига ва тўқималар томонидан уни қабул қилишга жавобан хужайраларнинг биохимик ҳолатида, коллоид тузилмаларининг дисперстлик даражасида, осмотик босимда, ичкарига киришида ўзгаришлар юз беради. Иссиқлик ва иссиқликсиз эффектларининг пайдо бўлиши таъсирнинг интенсивлиги ва тўқималарнинг қанча миқдорда энергияни қабул қилишига боғлиқ.

Заиф интенсивликдаги микротўлқинлар қўлланилганда, иссиқлик ажратувчи чегарадан паст бўлганда 0,01 Вт/см², биологик таъсир механизмида иссиқсизлик эффекти юқори бўлади. Катта кўрсаткичли оқимлар зичлиги қўлланилганда – микротўлқинлар қуввати 0,01 Вт/см² дан катта биологик таъсир механизмида иссиқлик эффекти юқори туради, бу кўп миқдорда сув сақловчи тўқималарда иссиқликнинг эндоген ҳосил бўлишига боғлиқдир.

ЎЮЧ – таъсир механизми нерв – рефлектор – гуморал деб каралади. Натижада биологик актив моддалар ҳосил бўлади.

Ўта юқори частотали электромагнит майдони таъсирида таъсир этилаётган жойдаги тўқималарнинг ҳарорати ошади (катта интенсивликда бутун тана ҳарорати ошиши мумкин). Микротўлқинларнинг даволаш дозалари оғриқ қолдириш, яллиғланишга қарши, бактериостатик таъсир, тўқималарнинг озикланишини яхшиловчи, регенератив жараёнларни стимуллаш хусусиятига эгадир. Микротўлқинлар таъсири қуйидагиларда аниқланган, яъни капилляр қон айланиш тезлашган, кпиллярларнинг ўтказувчанлиги ортган. Кичик дозаларда МНСда асосий жараёнларга стимулловчи таъсир кўрсатади, буйрак усти пўстлоғининг гормонлар синтезини оширади, вегетатив нерв системси функциясининг ваготоник йўналиши кузатилади. СМТ ва ДМТ диапазонларининг фарқи қуйидагича :

-СМТ – терапияда ҳосил бўлган энергия 5 – 6 см чуқурликка, ДМТ – терапияда 7 – 8 см, баъзи ҳолатларда 10 – 12 смгача чуқурликка киради.

-СМТ – терапияда иссиқлик тўқималарнинг юза қисмида ҳосил бўлади, ДМТ – терапияда ҳам юза, ҳам ички қисмида ҳосил бўлади.

-ДМТ – терапия усули юрак-қон томир системаси функциясига таъсир этиб, миокарднинг қисқариш функциясини яхшилайти, юрак мушакларида модда алмашинувини фаоллаштиради. Периферик қон томирлари тонусини пасайтиради, натижада микроциркуляция яхшиланади.

Муолажа ўтказишда қуйидаги аппаратлардан фойдаланилади : СМТ – терапия учун – ЛУЧ-58, ЛУЧ-2, ДМТ – терапия учун – Волна-1, Волна-2,

Ромашка. Электрод сифатида цилиндрсимон, конуссимон, айланасимон, тўғри бурчак шаклидаги нурлаткичлардан фойдаланилади.

Кўрсатма ДМТга : ички органларнинг ўткир ости ва сурункали касалликлари (бронхит, зотилжам, ошқозон яраси, холецистит, аднексит, ростатит), юрак-қон томир касалликлари (I- ва II-даражали гипертония касаллиги, реноваскуляр гипертония, инфарктдан кейинги кардиосклероз – касалликнинг 25-28 кунидан бошлаб,) деформацияланган остеоартроз ва спондилез, бронхиал астма ва х.з.

СМТга : периферик нерв системасининг ўткир ости ва сурункали касалликларида (нейромиозит, неврит, плексит, невралгия), бўғим ва умуртқа поғанасининг дегенератив-дистрофик касалликларининг авж олиш босқичида (остеохондроз, бурсит, периартрит, боғламлар узилиши), ревматоид артрит, ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак яраси, облетерик эндоартрит, ЛОР, сийдик чиқариш йўллари, кўз ва аёллар жинсий органларининг яллиғланиш касалликлари, гидраденит, операциядан кейинги инфильтрат ва х.з.

Қарши кўрсатмалар ДМТга : ўткир йирингли яллиғланиш жараёнлари, ҳомиладорлик (қорин соҳага таъсир этилганда), тўқималар шишиши ва ёд таналарнинг таъсир соҳасида бўлиши, тинч ҳолатдаги стенокардия, юрак ритмининг пароксизмал бузилиши, эпилепсия, ошқозон ярасининг стеноз билан кечиши ва қон кетиш ҳавфи ва х.з.

СМТга : тўқималарнинг кескин шишиши ва металл бўлақларининг таъсир соҳасида бўлиши, тиреотоксикоз, миокард инфаркти (биринчи 1-3 ойлари), юракнинг ишемик касаллиги, кучланишли стенокардиянинг III ФС, эпилепсия, ошқозон ярасининг стеноз билан кечиши ва қон кетиш ҳавфи.

Муолажалар ўтказишда маълум талабларга жавоб берадиган алоҳида жойлашган ва ҳимояланган хоналардан фойдаланилади. ДМТда муолажа 4 минутдан 15 минутгача (махсус методтка бўйича 30 минутгача), ҳар куни ёки кун ора, Даволаш курси 8-12 муолажа. Зарурият туғилганда даволаш курси 2-

3 ойдан сўнг қайта тавсия этилиши мумкин. СМТда муолажа 5-20 минутгача, ҳар куни ёки кун ора. Даволаш курси 5-15 муолажа. Зарурият туғилганда даволаш курси 2-3 ойдан сўнг қайта тавсия этилиши мумкин.

Индуктотермия

Бу юқори частотали магнит майдони билан даволашдир. Индукта – тўплаш, термо – иссиқлик, яъни иссиқликни тўплаш маъносини билдиради.

Аппаратга уланган юқори вольтли кабель ўрамлари атрофида юзага



келадиган магнит майдони бемор танасида индукцион тоқлар – Фуко тоқлари пайдо бўлишига олиб келади. Бу тоқларнинг ҳосил бўлиши тўқималарнинг қизишига олиб келади, яъни иссиқлик таъсирига, шу билан бирга осциллятор таъсир ҳам кўрсатади. Иссиқлик асосан электрни яхши

ўтказувчи тўқималарда, яъни қон, лимфа, паренхиматоз органлар тўқимаси, мушакларда ҳосил бўлади. Иссиқлик тўқима ичкарисида (8-12 см) ҳосил бўлади, тери ва тери ости клетчаткасида камроқ. Индуктотермия ўрта ҳисобда маҳаллий ҳароратни 3-4 градусга оширади, камида эса 1-1,5 градусга. Ҳароратнинг кўтарилиши тўқималардаги қон томирларни (артерия, вена ва капилляр) кенгайтиради, функционал ҳолатдаги томирлар сонини оширади, периферик ва чуқур қисмида қон айланишни кучайтиради, ферментлар алмашинуви жараёнларини тезлаштиради. Индуктотермия таъсир қилган жойда суяк тўқималарида кальцийнинг йиғилиши ортади. Тўқималарнинг битиши ва регенерациясининг тезлашиши кузатилади. Буйрак усти беzi пўстлоғининг глюкокортикоид функциясини стимуллади, катехоламинларнинг секрецияси ошади. Сўрилиш жараёнлари тезлашади, организмнинг иммунологик хусусияти яхшиланади, фагоцитознинг фаоллиги

ортади, томир, ичак, бронхлар, сфинктерларга антиспазматик таъсир кўрсатади. Муолажа ИКВ-4, ДКВ-2 аппаратлари ёрдамида ўтказилади. Бунда электрод вазифасини бажарувчи индуктор диск ва индуктор кабел қўлланилади.

Кўрсатма : ички органларнинг ўткир ости ва сурункали касалликлари (бронхит, зотилжам, ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак яраси, холецистит, гломерулонефрит, аднексит, простатит), умуртқа поғанасининг остеохондрози, мушак контрактуралари, ангиоспазмлар, алмашинув ва жароҳатдан кейинги артроз-артритлар, I- ва II-даражали гипертония касаллиги, Рейно касаллиги, яққол аллергия компонент билан кечувчи касалликлар (бронхиал астма, сурункали обструктив бронхит, ревматоидли артрит), таянч-ҳаракат аппаратининг, кичик тос органларининг, сийдик копининг, ЛОР органларининг ўткир ости ва сурункали касалликлари, ўткир ва сурункали нефрит, неврит, радикулит ва х.з.

Қарши кўрсатма : ўткир яллиғланиш касалликлари, юрак ишемик касаллиги, кучланишли стенокардия I- ва II-ФС, таъсир соҳасида қўйилган кардиостимулятор ва металлбўлақларининг бўлиши, гипотензия, геморрагик инъсулт, бош мия томирларининг яққол атеросклерози, терининг оғриқ ва ҳарорат сезувчанлигининг бузилиши, серингомиелия, ўткир йирингли жараёнлар, ёмон сифатли ўсмалар, қон кетишга мойиллик, силнинг фаол шакли, юрак-қон томир етишмовчилиги ва х.з.

Муолажа 15-30 минутга, ҳар куни ёки кун ора. Даволаш курси 10-15 муолажа. Зарурият туғилганда даволаш курси 2-3 ойдан сўнг қайта тавсия этилиши мумкин.

Тиббиёт амалиётида бундан ташқари бир йўла бир неча хил таъсир кўрсатиш усули ҳам қўлланилади. Масалан : дорили электрофорез ва индуктотермиядан бир вақтнинг ўзида фойдаланиш мумкин. Бунда иккала усулнинг терапевтик активлиги ошади, яъни тўқималарнинг ўткзувчанлигини индуктотермия усули яхшилади, бу эса дори моддаларининг тўқималарга

ичкарироқ киришига ёрдам беради. Муолажа вақтида прокладка дори моддаси билан намланади, устига қўрғошинли электрод қўйилади, унинг устидан индуктор диск қўйилади.

Бундан ташқари, индукторбалчиқ усули кенг қўлланилади. Муолажа ўтказиш вақтида ил ёки торф балчиғидан фойдаланилади. Муолажа бошида аввал таъсир этиш соҳасига балчиқ суртилади, сўнгра унинг устига индуктор диск қўйилади. Натижада организмга балчиқдаги фойдали кимёвий элементлар, биологик актив моддалар киргизилади.

Магнитотерапия

Организмга паст частотали ўзгарувчан магнит майдони ва доимий магнит майдони таъсирига асосланган физиотерапевтик усул магнитотерапия деб аталади.

Магнит майдони – унинг ёрдамида ҳаракатланувчи электр зарядлар ёки тоқларнинг ўзаро таъсири ва боғланиши орқали амалга ошади. Магнит майдони табиий ва сунъий бўлади. Табиий магнит майдонлар ташқи ва ички, сунъий магнит майдонлар эса кучайтирилган ва кучсизлантирилганга бўлинади. Табиий магнит майдон одамзот мавжудлигини таъминлайди.

Биз доимий магнит майдонида яшаймиз – гемамагнитли, ҳамда одам организми фақат мусбат йўналишдаги шимолдан жанубга оқувчи магнит оқим таъсирига жавоб беради.

Сунъий магнит майдон тоқли ғалтак чўлғамлари атрофида пайдо бўлади. Магнит майдонининг энг кўп зичлиги қутблар атрофида бўлади (металлар қутблар атрофига тортилади). Магнит майдон куч чизиқлари йўналиши бўйича доимий ва ўзгарувчан, узлуксиз ва импульсли тартибда ҳар хил частотадаги, шаклдаги ва узунликдаги импульслар генерация қилиши мумкин.

Магнитланиш хусусиятига эга бўлган моддалар парамагнитли ва диамагнитли моддалар деб аталади. Парамагнит моддалар ташқи магнит

майдонда у билан бир йўналишдаги магнит хусусиятларига эга бўлади. Булар асосан алюминий, кальций, кислород ва ҳ.з.

Диамагнит моддалар ташқи магнит майдонида маълум хоссаларга эга бўлмайди-ю, лекин ташқи магнит майдон билан таъсир қилмайди ва умумий магнит майдон ҳосил қилмайди. Буларга асосан оксиллар ва таркибида олтингугурт бор органик моддалар киради.

Феррамагнит моддалар парамагнит моддаларга киради. Лекин кўпроқ магнитланиш хусусиятига даво майдондан чиққанда бу хуссият кучаяди. Бу темир, кобальтдир. Одам тўқималари диамагнит моддаларига киради. Одам тўқималарининг магнит ўтказиш хусусияти 1 га тенг.

Доимий магнит майдонининг таъсир механизми. Клиник ва синов кузатишлар билан шу нарса аниқландики, доимий магнит майдон таъсири остида биотўқималарда мураккаб физик-кимёвий жараёнлар юз беради. Қатор физик-кимёвий жараёнлар ичида магнит майдон таъсири механизмида ЭЮКни йўналтириш, ҳамда магнит майдон қатор кимёвий, физик-осматик жараёнлар биологик системаларда хужайра даражасида таъсир этади. Магнит майдон ўтказувчанлик системсида таъсир қилади, чунки магнит майдон таъсирида ориентацион ҳодисалар рўй беради ёки магнит майдонида ионлар, диполлар маълум қутбга тортилишади. Ориентацион ҳодисаларнинг ҳосил бўлиши рН ўзгаришига, мембрана орқали калий, натрий ионлари ўтишига, АТФ синтезига олиб келади. Доимий магнит майдон бўш радикал боғланишларни фаоллаштиради, жумладан, оксидланиш-қайтарилиш ходисаларини фаоллаштиради. Доимий магнит майдон қуввати ва атомлар қуввати, ҳамда организм тўқималари молекулалари орсиддаги резонансни кўпайтиради (резонанс кўшилади ва кўпаяди). Доимий магнит майдон моддаларда қувватнинг тақсимланишига янги маълумот беради, бу эса ўз навбатида ДНК таркибига кирувчи нуклеотидлар қуввати даражасининг ўзгаришига олиб келади. Ўзгарувчан магнит майдонининг таъсир механизми. Ўзгарувчан магнит майдони қуйидаги частотада, яъни 1,10,100,1000 Гцда таъсир

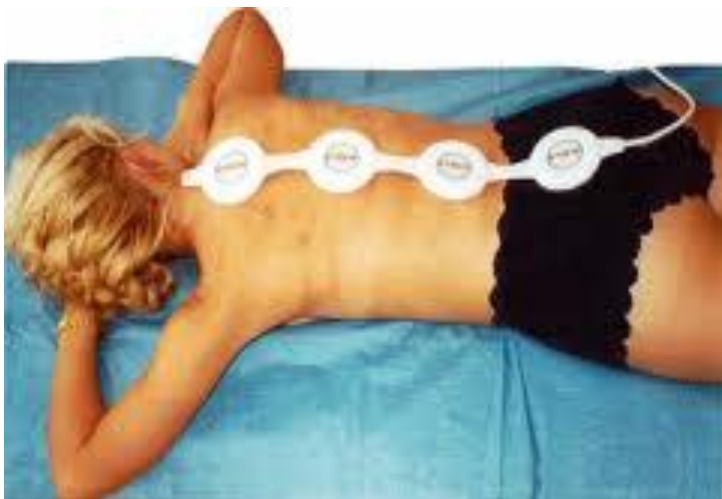
кўрсатади. Ўзгарувчан магнит майдони энг катта таъсирини 10 Гц частотада кўрсатади. Магнит майдони махсус ва номахсус таъсирига эга. Номахсус таъсирига седатив, анальгетик, ўртача гипотензив таъсир киради. Махсус таъсири фақат магнит майдонига хосдир. Бунга микроциркуляцияни тезлаштириш, дегидратация, осматик ва метаболик ҳодисаларга таъсир



кўрсатиш киради. Магнит майдонининг махсус ва номахсус таъсири унинг экспозицияси ва интенсивлигига боғлиқ. Магнит майдон кўпроқ марказий нерв системаси, айниқса, гипоталамус, мия қобиғи, сўнгра ретикуляр форма-цияга таъсир этади. Доимий

магнит майдони МНСнинг тормозланишига таъ-сир этиб, шартли рефлексларнинг ҳосил бўлишини секинлаштиради. Ўзга-рувчан магнит майдони МНСга аксинча таъсир кўрсатади, яъни симпатик ҳодисаларни кучайтиради. Магнит майдони периферик нерв системасига ўртача секинлаштирувчи таъсир этиб, нерв озикланишини яхшилайти. Доимий ва ўзгарувчан магнит майдонлари эндокрин системаси фаолиятини яхшилайти, яъни гипофизда тегишли гормонларнинг ишлаб чиқилишини кучайтиради. Айниқса бу таъсир компенсатор ва адаптацион фаолияти пасай-ган организмларга фойда беради. Магнит майдонининг таъсири касал одам-ларга соғломларга нисбатан, қариларга нисбатан ёшларга, аёлларга нисбатан эркакларга кучлироқдир. Магнит майдонлар иммунологик реактивликнинг ўзгаришида муҳим роль ўйнайти. Иммунологик системага гипоталамус, гипофиз, лимфа тўқималари орқали таъсир қилади. Бу таъсир туфайли гормонлар ишлаб чиқариш кўпаяди, лейкоцитларнинг фагоцитар активлиги ошади, лизоцим даражаси нормаллашади, лимфоцитларнинг антитела ишлаб чиқариш вазифаси яхшиланади. Шу билан магнит майдоннинг репарация ва

регенерацияга таъсири тушунтирилади. Яллиғланишга қарши таъсири кўпроқ қон ивиши ва суюлиши системаларининг ўзгариши билан тушунтирилади, микроциркуляция яхшиланади, дегидратация кучаяди ва ниҳоят ҳимоялиниш қобилияти ошади. Оғриқни қолдириш қобилияти магнит майдонининг



яллиғланишга қарши таъсири билан боғлиқ. Артериал қон босимини тушуради, пульсни сийраклаштиради, юракнинг қон айланишини яхшилаб, миокард қисқаришини кучайтиради. Қонда ва сийдикда 17-КСларни

камайтиради. Ўртача қатталиқдаги қон томирни кенгайтириб, тонуси баланд бўлган қон

Ттмирини бўшаштиради. Магнит майдони қичишишни босади. Оғир ишларга чидамлилиқни оширади. Микротомирларда коллоид-осматик босимни нормаллаштиради бу эса шишнинг қайтишига, кислородни тўқима-ларга ташилишига ва ишлатилишининг яхшиланишига олиб келади.

Магнит майдони терапевтик дозаларда қон элементларига таъсир кўрсатмайди. У ташқи нафас жараёнини яхшилайдди, балғам миқдорини камай-



тириб, каверналар битишини тезлаштиради (сил касаллигида). Магнитлаштирилган сувни бир кунда 1 литргача ичиш мумкин. Диурез реабсорбция паса-йиши ҳисобига кўпаяди, ўт

пуфагидаги ва буйракдаги тошлар емирилади. Қон магнитланганида десенсибилизация кучайгани кузатилади. Магнит май-

дони радиациядан ҳимоя қилишда қўлланилади. Ҳозирда магнитланган дори-лар раққа қарши кенг қўлланилмоқда. Магнитотерапияни фоно, электрофо-рез, УВЧ билан қўллаш мумкин, лекин кетма-кетликка риоя қилиш керак, яъни аввал магнитотерапия, кейин бошқа муолажалар қилинади.

Кўрсатмалар: касалликларнинг I – II даражалари, сурункали артериал ва веноз етишмовчилиги, посттромбофлебетик синдром, трофик яралар,



атеро-склероз, юракнинг ишемик касаллиги, гипертония, ўпка сили, бронхиал аст-манинг оғир бўлмаган даражаси, таянч-ҳаракат органларининг ревматоид ва ревматик касалликлари, суяк битишининг секин кечиши,

ошқозон ва ўн икки бармоқ ичагининг яллиғланиши, аллергияк дерматозлар, бош миянинг ва периферик нерв системасининг томир касалликлари, полиневритлар, аёллар жинсий органларининг касалликлари. Магнитотерпия учун “Полюс-1” апаратидан фойдаланилади.

ФИЗИОТЕРАПЕВТИК МУОЛАЖАЛАРНИ ЎТКАЗИШ УЧУН РЕЦЕПТЛАРНИ РАСМИЙЛАШТИРИШГА МИСОЛЛАР

1.УЮЧ-терапия

Чакка-пастки жағ бўғимининг ўнг ва чап соҳасига УЮЧ-терапия, кўндаланг усул, ҳаво бўшлиғи 1,5-2 см, қуввати 40 Вт, давомийлиги 10 минут, ҳар куни, бир курс давога 10 муолажа.

2.ДМТ-терапия

Қулоқ олди сўлак безининг ўнг соҳасига ДМТ-терапия, контакт усул, қуввати 20 Вт, давомийлиги 10 минут, ҳар куни, бир курс давога 10 муолажа.

3.Дарсонвализация

Бош ва ёқа соҳасига дарсонвализация, лабил усул, сезги бўйича ток кучи, давомийлиги 5 минут, ҳар куни, бир курс давога 10 муолажа.

4.Магниттерапия

Операциядан кейинги яра соҳасига магниттерапия, масофали усул, ҳаво бўшлиғи 2-3 см, индукция 30 мТл, давомийлиги 15 минут, ҳар куни, бир курс давога 10 муолажа.

5.Франклинизация

Умумий франклинизация, бош электроди бошдан 15 см юқорига қўйилади, майдон кучланиши 50 кВ, давомийлиги 10 минут, ҳар куни, бир курс давога 10 муолажа.

6.Индуктотермия

Буйрак усти соҳасига индуктотермия, индуктор-кабель Th10-L1 сегментлар сатҳига қўйилади, ҳаво бўшлиғи 1-1,5 см, кучсиз иссиқ дозада, давомийлиги 15 минут, 2 кун кетма-кет, 3-кун дам, бир курс давога 10 муолажа.

Амалий кўникма

Дарсонвализация муолажасини ўтказиш

Мақсад: талабаларга даволаш мақсадида муолажани ўтказиш техникасини тўғри бажаришни ўргатиш.

Бажариладиган босқичлари:

№	Тадбирлар	Бажарилмаган (0 балл)	Тўлиқ тўғри бажарилган
1	Аппаратнинг тайёргарлигини текшириш		10
2	Бемор олдида вакуумли электродни спирт билан ишлов бериш		10
3	Беморни ўтказиш.		10
4	Аппаратни ёқиш. Қувват регуляторини керакли дозага қўйиш		15

5	Аста-секин регуляторни кўтариб, ток кучини аниқлаш		20
6	Таъсир соҳасини тальк билан ишлов бериш		10
7	Белгиланган соҳа бўйича лабил усулда электродни секинлик билан ҳаракатлантириш		20
8	Муолажа тугагач аппаратни ўчириш. Беморга жавоб бериш		5
	Жами:		100

Амалий кўникма

Франклинизация муолажасини ўтказиш

Мақсад: талабаларга даволаш мақсадида муолажани ўтказиш техникасини тўғри бажаришни ўргатиш.

Бажариладиган босқичлари:

№	Тадбирлар	Бажарилмаган (0 балл)	Тўлиқ тўғри бажарилган
1	Аппаратнинг тайёргарлигини текшириш		5
2	Бемор танасидан металл буюмларини (соат, зирак, ремен, занжир, уяли телефон ва бошқалар) олиб ташлаш		10
3	Беморни комфорт ҳолатда ўтказиш		10
4	Бемор бошидан 10-15 см баландликда бош электродини ўрнатиш		20
5	Аппаратни ёқиш, қувват регуляторини белгиланган дозага қўйиш		15
6	Беморни 10 минутга қолдириш		10

7	Муолажа тугагач аппаратни ўчириш.		10
8	Электр зарядни олувчи-штеккер ёрдами билан бош электродига тегизиш натижасида кучланишни олиш		10
9	Бош электродни олиш, беморга жавоб бериш		10
	Жами:		100

Амалий кўникма

УЮЧ-терапия муолажасини ўтказиш

Мақсад: талабаларга даволаш мақсадида муолажани ўтказиш техникасини тўғри бажаришни ўргатиш.

Бажариладиган босқичлари:

№	Тадбирлар	Бажарилмаган (0 балл)	Тўлиқ тўғри бажарилган
1	Аппаратнинг тайёргарлигини текшириш		10
2	Бемор ўтказиш		10
3	Белгиланган усул бўйича конденсатор пластинкасини жойлаштириш		20
4	Аппаратни ёқиш. Қувват регуляторини керакли дозага қўйиш		15
5	Тестор билан УЮЧ-майдонинг борлигини текшириш		15
6	Беморни 5-10-15 минутга қолдириш		10
7	Муолажа тугагач аппаратни ўчириш		10
8	Конденсатор пластиналарни олиш. Беморга жавоб бериш		10
	Жами:		100

Амалий кўникма

Магниттерапия муолажасини ўтказиш

Мақсад: талабаларга даволаш мақсадида муолажани ўтказиш техникасини тўғри бажаришни ўргатиш.

Бажариладиган босқичлари:

№	Тадбирлар	Бажарилмаган (0 балл)	Тўлиқ тўғри бажарилган
1	Аппаратнинг тайёргарлигини текшириш		10
2	Таъсир соҳаси ва танланган усулга мос равишда беморни ўтказиш ёки ётқизиш		10
3	Индукторларни тавсия этилган усул бўйича жойлаштириш		20
4	Қувват регуляторини керакли дозага қўйиш		15
5	Аппаратни ёқиш, беморнинг ўзини хис қилиши ҳақида билиш		15
6	Беморни 15 минутга қолдириш		10
7	Муолажа тугагач аппаратни ўчириш		10
8	Индукторларни олиш. Беморга жавоб бериш		10
	Жами:		100

Эгаллаган билимларни назорат турлари

Нazorat саволлари

1. Дарсонвализациянинг таъсир этиш омилини ва таъсир механизминини кўрсатинг.
2. Дарсонвализацияни ўтказиш усуллари.
3. Дарсонвализацияни ўтказиш учун кўрсатма.

4.Франклинизациянинг таъсир этиш омилини ва таъсир механизмини кўрсатинг.

5.Франклинизацияни ўтказиш усуллари.

6.Франклинизацияни тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмалар.

7.УЮЧ-терапиянинг таъсир этиш омилини ва таъсир механизмини кўрсатинг.

8.УЮЧ-терапия тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмалар.

9.УЮЧ-терапиянинг қайси усуллари қўлланилади?

10.УЮЧ-терапия ва микротўлқинли терапиянинг фарқларини кўрсатинг.

11. “Индуктотермия”га тушунча беринг, таъсир этувчи омил бўлиб нима ҳисобланади?

12.Юқори частотали магниттерапиянинг таъсир механизмини кўрсатинг.

13.Индуктотермия тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмаларни санаб ўтинг.

14.Магниттерапиянинг таъсир этувчи омилини ва таъсир механизмини кўрсатинг.

15.Магниттерапия тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмалар.

16.Индуктотермия ва магниттерапияларнинг фарқини кўрсатинг.

Тест вазифаси

№	Тест вазифаси	Тўғғи жавоб	Муқобил жавоб	Муқобил жавоб	Муқобил жавоб
1	Дарсонвализация усулида таъсир этувчи омил бўлиб ҳисобланади:	*юқори кучланишли ва кичик кучли юқори частотали ўзгарувчан импульс токи	ўзгарувчан электр ток	паст частотали ўзгарувчан ток	паст кучланишл и доимий ток

2	Магнит терапия усулида таъсир этувчи омил бўлиб ҳисобланади:	*паст частотали доимий ёки ўзгарувчан магнит майдони	ўзгарувчан электр токи	юқори частотали ўзгарувчан электрмагнит майдони	ультра юқори частотали электр майдони
3	Маҳаллий дарсонвализация учун кўрсатма бўлиб ҳисобланади:	*секин грануляцияланувчи узоқ вақт битмаётган яра ва жароҳатлар	ошқозон яра касалининг авж олиш босқичида	сурункали бронхит	вазомотор ринит
4	УВЧ-терапиянинг бир кунда биргалликда тавсия этилмайдиган муолажалари:	*ўта юқори частотали терапия	дорили электрофорез	ультратовуш терапия	амплипульстерапия
5	Индуктотермия усулида таъсир этувчи омил бўлиб ҳисобланади:	*ўзгарувчан юқори частотали электрмагнит майдони	юқори кучланишли доимий электр майдони	ультра юқори частотали электр майдони	юқори кучланишли доимий электр майдони
6	Дециметр тўлқинли терапиянинг даволовчи самарасини кўрсатинг:	*яллиғланишга қарши, томирни кенгайтирувчи, иммунобошқарувчи	бактериоцид, витамин-стимуловчи, меланин стимуловчи	седатив, рухий стимуловчи, гормонстимуловчи	гипотензив, бактериостатик, қон кетишни тўхтатувчи
7	Ревматоид артритда патогенетик даволаш мақсадида қўлланиш тавсия этилади:	*буйрак усти соҳасига ДМВ-терапия	бўғимлар соҳасига амплипульс терапия	умумий гальванизация	электр уйқутерапия
8	Жароҳатдан сўнг тизза бўғими ар-	*кўндаланг	бўйлама	тангенциал	контакт

	трети билан касалланган беморга УВЧ-терапия тавсия этилган. Тавсия этилувчи усулни кўрсатинг:				
9	Асосан яллиғланишга қарши таъсирга эга жисмоний омилни кўрсатинг:	*УВЧ-терапия, микротўлқинли терапия, индуктотермия	франклинизация, электр уйку, гальванизация	Шарко души, минерал сувларни ичиш, кўтарилувчи душ	дарсонваллизация, аэроионо-терапия, сегментар баротерапия
10	Махаллий дарсонваллизацияни бактерицид таъсирининг эффективлиги?	*микроорганизмларни хужайра қобиғи деструкциялайди	микроорганизмларни моддалар алмашину-вини бузиш	ионизацияловчи нурлантириш таъсири	фагацитозни кучайтирувчи
11	Дарсонвал токи қодир:	*тери нерв рецепторларининг сезгирлигини пасайтириш	мушак рецепторларни кўзғатиш, қисқариш билан	моддалар алмашину-вини пасайтиради	регенерацияни пасайтириш
12	УВЧ терапиянинг таъсир механизмига кирмайди:	*бактерицид	яллиғланишга қарши	спазмолитик	шишга қарши
13	УВЧ электрмайдонининг ўлчов бирлиги:	*ватт	вольт	ватт/см ²	миллиампер
14	Дистрофик характердаги яллиғланиш касалликларини даволашда мик-	*седатив	оғриқ қолдирувчи	спазмни олувчи	шишга қарши

	ротўлкинли терапиянинг даволовчи самараси эга эмас:				
15	Магнитотерапия қуйидаги ҳолларда қабул қилинмайди	*юз-жағ соғасининг шишиши	жағнинг синиши	пародонтоз	сўлак безларининг яллиғланиши
16	Сурункали периодонтитда илдиз канални пломбаланган кундан кейин профилактикаси:	* УВЧ электрмайдон	флюктуоризация	дарсонвализация	махаллий УФ-нурлантириш
17	Франклинизацияни таъсир қилувчи омили:	* юқори кучланишли ва паст кучли доимий электрмайдонини	ўзгарувчан электрмайдони	паст частотали ўзгарувчан ток	паст кучланишли доимий ток
18	Қуйдагилардан бактерицид таъсирга эга:	* франклинизация	гальванизация	амплипульс	УВЧ-терапия
19	Франклинизациянинг таъсир механизми қуйидагиларга боғлиқ:	*аэроионларни ҳосил қилишиги	электроосмос, электродиффузияга	учкун пайдо қилинишига	тўқиманинг магнитланишига
20	Франклинизация тавсия этишга хусусий қарши кўрсатма :	* гипотония	бемор тўқимасида металл ёт буюмларнинг бўлиши	тери бутунлигининг бузилиши	тромбофлебит

Вазиятли масалалар:

1.30 ёшли бемор. Диагнози: ўнг томонлама ўчоғли зотилжам. УЮЧ-терапия тавсия этилган. Муолажанинг усулини ва дозасини аниқланг. Рецепт ёзинг.

Жавоб эталони: тана ҳарорати 37°C гача тушганидан сўнг УЮЧ-терапия кўндаланг усул бўйича кучсиз иссиқлик дозада (20-40 Вт) тавсия этилади, ҳаво бўшлиғи 1 см, давомийлиги 10 минут, бир курсга 5-6 муолажа.

2. 27 ёшли бемор шикоятлар билан мурожаат қилди: чап тизза бўғимида юришдан сўнг кучаядиган оғриққа ва ғижирлашга. Диагноз кўйилди: чап тизза бўғими артроз-артрити. Тавсия этиладиган физиодавонинг мақсади ва вазифаларини аниқланг. Қайси физик омилларни тавсия этиш мумкин?

Жавоб эталони: Бу ҳолатда физиотерапия яллиғланишга қарши, оғриқ қолдириш, антипролифератив ва трофик самараси мақсадида қўлланилади. Яллиғланиш жараёнининг турли босқичларида ўрганилган физик омиллардан УЮЧ-терапия, магниттерапия, новокаин ва калий иодид билан электрофорез, ультратовуш терапия ёки ультрафонофорез.

3.50 ёшли қуйидаги шикоятлар билан мурожаат қилди-бош оғриғи, бош айланиши. Гипретоник касаллиги билан 5 йилдан бери касал. Қайси физик омилларни тавсия этиш мумкин?

Жавоб эталони: _____ Физиотерапия мақсади: қон босимини нормаллаштириш, минимал дори дармон, турмуш сифатини яхшилаш. Физик омиллардан тавсия этиш мумкин: ёқо соҳаси дарсонвализацияси, умумий франклинизация, калий йод ёки манезий билан ёқо соҳасига электрофорез.

4. Бемор 13 ёшда. Диагнози: ўнг томонлама пастки жағ йирингли лимфоаденити, операциядан кейинги ҳолат (3-кун), УЮЧ-терапия тавсия этилди. Муолажанинг усули ва дозани аниқланг. Рецепт ёзинг.

Жавоб эталони: йирингли ўчоғ кесилганидан 3-4 кундан кейин ва адекват оқимни ҳосил қилиш, шунингдек тана ҳароратини нормаллаштириш

ва умумий ҳолатини яхшилаш мақсадида беморга УЮЧ-терапия кўндаланг усулда, кучсиз иссиқлик дозасида (20-40 Вт) тавсия этилди. Ҳаво бўшлиғи 1 см, давомийлиги 10 минут, бир курсга 5-6 муолажа.

5. 27 ёшли бемор шикоятлар билан мурожаат қилди: чап чакка-пастки жағ бўғимида чайнашдан сўнг кучаядиган оғриққа ва ғижирлашга. Диагноз қўйилди: чап чакка-пастки жағ бўғими артроз-артрити. Тавсия этиладиган физиодавонинг мақсади ва вазифаларини аниқланг. Қайси физик омилларни тавсия этиш мумкин?

Жавоб эталони: Бу ҳолатда физиотерапия яллиғланишга қарши, оғриқ қолдириш, антипролифератив ва трофик самараси мақсадида қўлланилади. Яллиғланиш жараёнининг турли босқичларида ўрганилган физик омиллардан УЮЧ-терапия, магниттерапия, новокаин ва калий иодид билан электрофорез.

6. Беморда ўнг тизза бўғимининг деформацияловчи остеоартрози. Шикоятлари: кун охирида, юкламадан кейин кучаядиган ўнг тизза бўғимида вақти вақти билан ҳосил бўладиган оғриққа, ҳаракатда бўғимда ғижирлаш. Объектив маълумотлар: бемор 65 ёшда, семиз, бўғим деформацияланган, сон мушаклари атрофияси. Микроциркуляция ва трофикани нормаллаштириш, репаратив регенерацияни тезлаштириш мақсадида УЮЧ-терапия муолажа тавсия этилган. Физиомуолажа усулини кўрсатинг ва расмийлаштиринг.

Жавоб эталони: тизза бўғимида УЮЧ-терапия, кўндаланг усулда, ҳаво бўшлиғи 2-3 см, қуввати 60-80 Вт, давомийлиги 20 минут, кун ора, бир курсга 10 муолажа.

7.49 ёшли эркак неврологга дала ҳовлида кучли ишлагандан сўнг бел соҳасида пайдо бўлган оғриққа шикоят қилди. Текширувдан сўнг оғриқ билан бел остеохондрози диагнози қўйилди. Бемор реабилитологга маслаҳат учун юборилди. Оғриқ қолдириш ва яллиғланишга қарши терапия мақсадида касалликнинг 1-кунидан қайси физиотерапевтик таъсир усуллари қўллаш мумкин?

Жавоб эталони: дидинамотерапия, амплипульс, анестетиклар билан электрофорез, кучсиз иссиқлик дозада УЮЧ-терапия, магниттерапия.

8.36 ёшли бемор аёлда ревматоид артритнинг бўғим шакли, полиартрит, секин ривожланувчи, фаоллик I, рентгенологик босқич II, бўғим функциясининг бузилиши II. Преднизолоннинг кунлик дозасини камайтириш бошланган. Буйрак устининг глюкокортикоид функциясининг стимуляцияси мақсадида қайси физиотерапевтик муолажа тавсия этиш мумкин?

Жавоб эталони: буйрак усти проекцияси соҳасига дицетрли микротўлқинли терапия ёки индуктотермия.

9.23 ёшли беморда анкилозловчи спондилоартрит марказий шакли, секин ривожланувчи, фаоллик I. Шикоятлари орқадаги оғриққа ва ҳаракатнинг чегараланишга. Яллиғланишга қарши терапия мақсадида қайси физиотерапевтик муолажаларни тавсия этиш мумкин?

Жавоб эталони: индуктотермия, дицетрли микротўлқинли терапия, салицилат натрий ёки глюкокортикоид билан электрофорез.

10.37 ёшли беморда 12-бармоқ ичак яра касаллигининг сурункали касаллиги авж олиш сусайиш босқичида. Бемор ярага қарши дори дармон терапия курсини олган. Шиллик парданинг трофикаси ва репарациясининг стимуляцияси мақсадида қайси физик омилларни тавсия этиш мумкин?

Жавоб эталони: эпигастрия соҳасига магниттерапия, УЮЧ-терапия ўрта иссиқлик дозасида ёки дицетр тўлқинли терапия.

2 боб. УЛЬТРАТОВУШЛИ ТЕРАПИЯ

Машғулоти ўтказиш жойи: ўқув аудиторияси, физиотерапевтик бўлим ёки кабинет.

Машғулоти мақсади: ультратовуш терапия, ультрафонофорез, уларни турли касалликларда қўллаш хусусиятлари бўйича билимларини мустахкамлаш ва чуқурлаштириш, физиомуолажаларга рецепт ёзиш ва уларни амалий ўтказиш кўникмаларини ривожлантириш.

Педагогик вазифалар:

- ультратовуштерапия, ультрафонофорез бўйича умумий таассавурларни мустахкамлаш;
- бемор организмига келтирилган физик омилларнинг даволовчи таъсир механизми ва уларни қўллаш мақсади ҳақидаги билимларни тартиблантириш;
- турли касалликлар билан касалланган беморларга физик омилларни тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмалар (умумий ва хусусий) ҳақидаги билимларини мустахкамлаш ва кенгайтириш;
- кўрсатилган физиомуолажаларни қўллаш усулларини кўриб чиқиш ва уларни кўрсатиш;
- физиомуолажаларни ўтказишга рецепт ёзиш кўникмаларини ривожлантириш;
- физиотерапевтик аппаратура билан ишлаш, техника ҳавфсизлигига риоя қилиш билан физиомуолажалани мустақил ўтказиш кўникмаларини ривожлантириш;
- тартиблантириш, таққослаш, умумлаштириш, ахборот таҳлили кўникмаларини шакллантириш;
- коммунактив кўникмаларини ривожлантириш.

Ўқув фаолиятининг натижалари

Талаба билиши керак:

- ✓ ультратовуш, ультрафонофорез – физик омилларига тушунча беришни;
- ✓ бемор организмга ўрганилган физик омилларнинг даволовчи таъсири механизми ҳақида гапиришни;
- ✓ турли касалликлар билан касалланган беморларга физик омилларни тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмаларни (умумий ва хусусий) санаб ўтишни;
- ✓ ўрганилган физикмуолажаларни қўлланилиш усулларини характерлашни.

Талаба бажара олиши керак:

- ✓ амалий кўникмаларни бажаришни: ультратовуштерапия, ультрафонофорез ўтказишга рецепт ёзишни ва бу муолажаларни мустақил ўтказа олишни.

Ўқитиш усуллари ва техникаси: “Бирга ўрганамиз” (“Кооп-кооп”) усули; техника: “Электроофрез ва ультрафонофорез” мавзусига ВЕННА график органайзери.

Ўқитиш воситаси: ўқув қўлланма, ўқув материаллари, физиоаппаратлар, слайдлар, маркерлар, А3,А4 форматли қоғоз варақалари.

Ўқитиш шакли: индивидуал иш, гуруҳда ишлаш, жамоавий.

Мониторинг ва баҳолаш: оғзаки назорат: назорат саволлари, гуруҳларда ўқув вазифаларини бажариш. Ёзма назорат: назорат саволлари, рецепт ёзиш.

Мотивация: организмга физик омиллар турли йўналишларда таъсир кўрсатадилар, стимулловчи, оғриқ қолдирувчи, яллиғланишга қарши, сўрилтирувчи, репаратив-регенератив самараларга эга.

Касалликларни комплекс даволашда ва реабилитациясида физик омилларнинг қўлланилиши ўтказилаётган дори дармон терапиясининг

самарасини ошишига олиб келади, соғайиш муддатини қисқартиради, ремиссия даврини узайтиради, организмга дори дармон юкламасини камайтиради.

Турли касалликларни даволаш амалиётида физик омиллар жуда кенг ва ютуқлар билан қўлланилади, бу эса уларни чуқур ўрганишни талабалардан талаб қилинилади.

Фанлар аро ва фан ичидаги боғлиқлик

Мазкур мавзунини ўқитиш талабаларнинг физика, биофизика ва биохимия, нормал анатомия ва физиология, патологик физиология, ички касалликлар пропедевтикасидан олган билимларига асосланади (вертикал интеграция). Шунингдек терапия, жарроҳлик, травматология, гинекология, терапевтик ва жарроҳлик стоматология билан ҳам интеграцияланади (горизонтал интеграция).

УЛЬТРАТОВУШТЕРАПИЯ

Даволаш амалиётида бошқа физиотерапевтик муолажалар билан бир қаторда ультратовуш билан даволаш ҳам кенг қўлланилади. Ультра товушлар



физик муҳитда механик тебранишлар ҳосил бўлиши билан характерланади. Физиотерапия амалиётида ультра товушлар 800-900 килогерц частотаси кўринишида қўлланилади. Тиббий даволаш амалиётида эса 800-3000 кг равишда қўлланилиши мумкин. Даволаш жараёнида ультра товушларнинг организм ичига кириши уларнинг частоталарига боғлиқдир. Қўлла-нилаётган тебраниш частотаси қанчалик катта бўлса, у шунча тўқима ичига кам киради. Масалан: частотаси 1600-2600 кг бўлган ультра товуш фақат-гина 1 см чуқурликка киради, частотаси 800-900 кг бўлган ультра товуш 4-5 см ичкарига киради. Ультра товушларнинг таъсири асосида механик ва иссиқлик омиллари ҳамда шулар туфайли организмда келиб чиқадиган физик-кимёвий ўзгаришлар ётади. Механик таъсири асосан

чақиралаётган микровибрация билан тушунтирилади, бу эса тўқималарда микромассаж ҳолатини ҳосил қилади. Бунинг натижасида тўқималарнинг функционал ҳолати ўзгаради, мембраналарнинг ўтказувчанлиги ошади, диффузия ва осмос жараёнлари кучаяди, тўқималардаги ҳар хил тузилмаларнинг бир-бирига боғлиқлиги ошади. Иссиқлик таъсири ультра товушнинг бир томондан механик энергиясининг иссиқликка айланиши билан, иккинчи томондан биокимёвий жараёнларнинг ошиши билан тушунтирилади. Тўқималарда ҳароратнинг ортиши қон ва лимфа томирларининг кенгайишига олиб келади, микроциркуляция ошади, модда алмашинуви жараёнлари яхшиланади. Физик-кимёвий таъсири тўқималарнинг молекуляр комплексининг қайта қурилиши билан тушунтирилади. Бунда бир қатор ферментларнинг фаоллиги ортади, оксидланиш-тикланиш жараёнлари яхшиланади, тўқималарда биоло-гик актив моддалар (гепарин, гистамин, серотонин ва ҳ.з) ҳосил бўлади. Ультратовушларнинг физиологик таъсири маҳаллий ва умумий реакциялардан, гуморал ва нейрорефлектор таъсирларидан келиб чиқади. Натижада оғриқ қолдирувчи, спазмалитик, яллиғланишга қарши таъсирлар юзага келади. Шунингдек реператив ва регенератив жараёнлар, нерв-мушак аппаратининг қўзғалиш даражаси ортади, нерв бўйича импульсларнинг ўтиши яхшиланади. Ультра товуш билан даволаш муолажаси қуйидаги аппаратлар ёрдамида ўтказилади :

- партотив - УТП-1, ЛОР-1, ЛОР-2, ЛОР-3, УЗТ-101, УЗТ-102, УЗТ-103
- стационар - УТС-1, УТС-1М.

Муолажани қўллашда қуйидаги усуллардан фойдаланилади :

- лабиль ёки контакт усули;
- стабиль усули;

Ультра товуш тарқалиб кетмаслиги учун муолажани ҳар доим мазъ ёки вазелин билан ўтказилиши шарт.

Даволовчи самараси: яллиғланишга қарши, оғриқ қолдирувчи, спазмолитик, метаболик, дефиброзловчи, бактерицид

Кўрсатмалар : таянч-ҳаракат аппарати касалликлари (артрит, полиартрит, подагра, остеохондроз), нерв системасининг касалликлари ва жароҳатлари, ЛОР касалликлари (тонзилит, вазаматор ренит), кўз касалликлари (конъюктивит, кератит), гинекологик ва урологик касалликлари (сальпингоофарит, аднексит, простатит), нафас олиш органлари касалликлари (бронхиал астма, бронхит), стоматологик касалликлар, ошқозон-ичак йўли касалликлари (ошқозон ва 12 бармоқ ичак яра касалликлари, ўт чиқариш йўли дискинезияси) ва ҳ.з.

Қарши кўрсатмалар: юрак ишемик касаллиги, зўриқиш стенокардияси III-ФС, ҳомиладорликнинг эрта даври, тромбофлебит, қахексия, гипотония, қон кетишга моиллик.

Параметрлар. Муолажани ўтказиш учун ультратовуш механик тебранишининг 22-44 кГц, 880 кГц ва 2640 кГц частоталари узлуксиз режимда қўлланилади. Импульсли ультратовуш терапия учун паст частотали



импульслар серияси 1 ва 3 МГц тўлиш частотаси билан қўлланилади, давмийлиги 0,5, 1,2,4 ва 10 мс ва импульсларнинг кетма-кет келиш частотаси 16, 48, 50 ва 100 имп/с. Импульсли режим асосан иссиқсиз самарага эришиш учун қўлланилади.

Ультратовуш тебранишнинг иссиқсиз ва иссиқлик компонентларининг даволовчи таъсирининг нисбати нурлатишнинг интенсивлиги ёки таъсир режими (узлукли ёки импульсли) бўйича аниқланади. Узлуксиз режимда ультратовуш тебранишларининг интенсивлиги $0,05-2,0 \text{ Вт/см}^2$, импульсли

режимда – $0,1-3,0 \text{ Вт/см}^2$ ни ташкил этади. Нурлатишнинг самарали майдони $0,7-5,4 \text{ см}^2$ ни ташкил этади.

Методика. Ультратовуш терапия муолажасини ўтказишда стабил ва лабил усуллардан фойдаланилади. Биринчи усулда нурлаткич бир ҳолатда фиксация қилинади, иккинчи усулда таъсир соҳасида узлуксиз ҳаракат қилинади.

Ультратовуш тебраниш таъсир сувли ёки ёғли муҳитда амалга оширилади. Бунинг учун вазелин ва ўсимлик ёғи ёки гелдан фойдаланилади.



Контакт муҳит суртилганидан кейин нурлаткич жарохатланган орган проекциясига ўрнатилади ва бир хил айланма ҳаракатлар билан кичик радиусда теридан олмаган ҳолда ҳаракатлантирилади. Мураккаб тузилишга эга тананинг қисмларига ультратовушли таъсир сувли ванночка ёки сувли резинали қопча орқали ўтказилади. Унинг бир юзаси таъсир соҳаси шаклини олади, иккинчиси нурлаткич билан алоқага киради.

Ультратовуш терапия электрофорез (электрофонофорез), дидинамотерапия (фонодинамофорез), амплипульстерпия (фоноамплипульсфорез), магниттерапиянинг турли турлари (магнитофонофорез) ва вакуум-массаж (вакуумфонотерапия) билан қўшиб ўтказилади.

Энергиянинг зичлик оқими (интенсивлиги) бўйича ультратовушнинг даволовчи таъсир дозаланиши ўтказилади. Турли усулларда унинг катталиги 2 Вт/см^2 дан ошмайди. Ҳар куни ўтказиладиган муолажанинг давомийлиги 10-15 минут, бир курс давога 8-12 муолажа. Зарурият туғилганда ультратовуш терапия 2-3 ойдан кейин қайта қўлланилади.

Бу усул ёрдамида организмга дори моддалари киргизилиши мумкин, бу усул **фонофорез** ёки **ультрафонофорез** деб аталади. Масалан : бутадиион,

гидрокартизон, долгит ва бошқа дорили мазлар. Бу муолажа даволаш амалиётида жуда кенг қўлланилади, айниқса ҳозирда кенг тарқалган бўғим касалликларида.

Даволовчи самараси: ультратовуш терапиянинг потенциалашган самараси ва ультратовуш билан киргизилаётган дори моддасининг махсус самараси.

Кўрсатма. Киргизилаётган дори моддасининг фармакологик самарасини ҳисобга олиш билан аниқланади ва ультратовуш терапия учун кўрсатмалар.

Қарши кўрсатмалар. Ультратовуш терапия учун қарши кўрсатмаларга ўхшаш, уларга киргизилаётган дори моддаларининг аллергия реакцияси тааллуқли.

Параметрлар. Муолажани ўтказиш учун механик тебранишлар қўлланилади, уларнинг параметрлари ультратовуш терапия учун қўлланиладиган катталикларда аниқланади.

Ультрафонофорез муолажасини ўтказиш учун ультратовуш терапия учун *а п п а р а т и д а н* фойдаланилади. Методика. Муолажа икки асосий усул билан ўтказилади: *к о н т а к т л и* ва *м а с о ф а л и*. Биринчи ҳолатда таъсир соҳасига дори моддаси эритма, суспензия ва мазь ҳолида қўйилади, сўнгра нурлаткич ҳаракатсиз қўйилади (*с т а б и л ь* *у с у л*) ёки тери юзасидан олмасдан ҳаракат қилдирилади (*л а б и л ь* *у с у л*). Дори моддалари эритма ҳолида қўлланилганда пипетка ёрдамида томизилади ва тери юзасига суркалади, сўнгра у вазелин ёғи билан қопланади ва товуш таъсир этилади. Бундай усулнинг самараси таъсир соҳасидаги тери юзаси механик ёки химик тозаланганидан сўнг ошади : эфир ва спирт аралашмасининг дегидратацияси, иссиқ сув билан иситиш ёки диадинамотерапия (икки тактли тўлқинсимон ток).

Иккинчи ҳолатда ультрафонофорез 35-36⁰С ҳароратли газланмаган сувда дори моддаси эритмаси билан ванночкада ўтказилади. Нурлаткич кичик

айланма ҳаракатлар билан тери юзасидан 1-2 см масофада ҳаракатлантирилади. Бундай усулни бир хил кенг юзага эга бўлмаган соҳага таъсир этиш учун қўллаш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Стоматологияда ванночка ўрнига воронка ва бошқа мосламалар қўлланилади.

Шундай қилиб, ультратовуш терапия ва ультрафонофорез яллиғланиш касалликларини, жароҳатларни, шунингдек операциядан кейинги даврда пластик ва реконструктив операциялардан кейин кенг қўлланилиши ўз ўрнини топган.

ФИЗИОТЕРАПЕВТИК МУОЛАЖАЛАРНИ ЎТКАЗИШ УЧУН РЕЦЕПТЛАРНИ РАСМИЙЛАШТИРИШГА МИСОЛЛАР

1. Ультратовуш терапия

Операциядан кейинги инфилтрат соҳасига ультратовуш терапия. 4 см² майдонли нурлаткич, лабиль усул. Интенсивлиги 0,4 – 0,6 Вт/см², узлуксиз режим. Давомийлиги 6-8 минут. Бир курсга 12 муолажа.

2. Ультрафонофорез

Ўнг чакка-пастки жағ бўғими соҳасига гидрокартизон мази билан ультрафонофорез, лабиль усулда, қуввати 0,7 Вт/см², давомийлиги 5 минут, ҳар куни, бир курс давога 10 муолажа.

Амалий кўникма

Ультратовуш терапия муолажасини ўтказиш

Мақсад: талабаларга даволаш мақсадида муолажани ўтказиш техникасини тўғри бажаришни ўргатиш.

Бажариладиган босқичлари:

№	Тадбирлар	Бажарилмаган (0 балл)	Тўлиқ тўғри бажарилган
1	Аппаратнинг тайёргарлигини текшириш		10
2	Беморни ётқизиш		10
3	Нурлаткични олиш		10

4	Аппаратни ёқиш		5
5	Қувват кнопкасини босиш-белгиланган дозани қўйиш		10
6	Нурлаткич юзасига сув томизиш-вибрация пайдо бўлади		15
7	Терига вазелин суртиш		10
8	Лабиль усул-таъсир айланма ҳаракатлар билан ўтказилади		15
9	Таъсир этиш вақти 10 минут		10
10	Аппаратни ўчириш. Беморга рухсат бериш		5
	Жами:		100

Эгаллаган билимларни назорат турлари

Назорат саволлари

1. Ультратовуш терапияда таъсир этувчи омилни кўрсатинг.
2. Ультратовуш терапиянинг таъсир механизми қандай компонентлардан ташкил топган?
3. Ультратовуш терапиянинг даволовчи самараси.
4. Ультратовуш терапия усуллари.
5. Ультрафонофорезда тўқимага дори моддаларининг кириш механизми.
6. Ультрафонофорез қўллашнинг афзаллиги.
7. Ультратовуш терапияда қандай мақсадда контакт мухит қўлланилади?
8. Ультратовуш тва ультрафонофорез тавсия этиш учун кўрсатма.
9. Ультратовуш ва ультрафонофорез тавсия этиш учун қарши кўрсатмалар.

10. Ультратовуш терапия муолажаси қандай дозаланади (доза бирлиги)?

11. Ультрафонофорез ультратовушнинг қандай интенсивлик параметрларида қўлланилади?

12. Ультратовуш терапия ва ультрафонофорезни қайси физик омиллар билан биргаликда қўллаш мумкин?

Тест вазифалари

№	Тест вазифаси	Тўғғи жавоб	Муқобил жавоб	Муқобил жавоб	Муқобил жавоб
1	Ультратовуш терапия усулида таъсир этувчи омил бўлиб ҳисобланади:	*механик энергия	доимий ток	импульсли ток	электромагнит майдони
2	Ультратовуш билан таъсир этиш учун қўлланиладиган мослама бўлиб ҳисобланади:	*нурлаткич	индуктор	электрод	конденсатор пластина
3	Ультратовуш терапиянинг таъсир механизми қуйидаги компонентлар йиғиндисидан ташкил топган:	*механик, химик, термик	бактерицид, антиэкссудатив, стимуловчи	бактериостатик, трофик, седатив	меланин-стимуловчи, антиагрегант, оғрик қолдирувчи
4	Ультратовуш буюришига қарши кўрсатма:	*жағ суяги синишида остеосинтез	чандиқлибитишма жараёни	сурункали яллиғланиш жараёни	операциядан кейинги инфилтрат
5	Ультратовуш терапиянинг ўлчув бирлиги :	*ватт/см ²	вольт	Ватт	миллиампер
6	Ультратовуш	*таъсир	тўлқинлар	интенсивли-	тўқима-

	энергиясининг тўқималарда тарқалиш чуқурлиги қуйдагиларга боғлиқ эмас:	давомийли-гига	частотаси ва узунлигига	гига	нинг зичлигига
7	Ультратовуш энергиясини энг кўп қабул қиладиган тўқима :	*икки мухит чегарасида	ёғ тўқимаси	мушак тўқимаси	суяк тўқимаси
8	Ультратовуште рапиясини қўллашга кўрсатма	*трофик яра	юрак ишимик касаллиги, зўриқиш стенокардия III ФС	эрта муддатли хомиладорлик (кориннинг пастки учдан бир қисмининг нурланиши)	тромбофлебит
9	Дори воситаларини киритишда ультратовушнинг интенсивлиги қандай?	*1 Вт/см ²	0,7-0,8 Вт/см ²	0,1-0,2 Вт/см ²	0,05 Вт/см ²
10	Ревматоид артритда ультрафонофрезни ўтказиш учун қўлланиладиган дори воситаси	*гидрокортизон мази	тетрациклин мази	актовегин мази	гепарин мази

Вазиятли масала:

1.48 ёшли беморда бўйин остеохондрози, ўнг томонлама елкакурак периартрити. Шикоятлари: тананинг юқори қисмларига тарқалиш билан ўнг елка бўғимида кучли оғриқлар, қўлларни ён томонга ва юқorigа кўтаришнинг чегараланиши, вақти вақти билан бош айланиши, координация

ва мувозанатнинг бузилиши. Стационар даврида реабилитациянинг комплекс дастурига қайси физиотерапевтик омилларни қўшиш мумкин?

Жавоб эталони: стационар даврида аппаратли физиотерапия қўлланилади: дидинамотерапия, амплипульстерапия, аналгетик ва яллиғланишга қарши воситалар билан электрофорез, ультратовуш терапия, ультраюқори частотали терапия, магниттерапия.

2. Бемор 23 ёшда, диагнози: сурункали икки томонлама сальпингоофорит авж олишнинг сусайиши босқичида. Стационарда яллиғланишга қарши дори дармон терапия олмоқда. Физиотерапия қайси мақсадда тавсия этилади? Даволаниш босқичида патогенетик ҳисобланган асосланган физик омилни тангланг.

Жавоб эталони: беморда яллиғланиш жараёни пролифератив босқичида, мазкур даврда даволаш мақсади антипролифератив, сўрилтирувчи, трофик терапия. Шу мақсадда тавсия қилинади иссиқ муолажалар билан ультратовуш терапия бирга берилиши.

3.17 ёшли футболлист мусобақа вақтида тиззатовон бўғими жароҳатланди. Рентгенограммада синиш ва чиқиш аломатлари йўқ. Физиотерапия қандай мақсадларда тавсия этилади? Даволаниш босқичида патогенетик ҳисобланган асосланган физик омилни тангланг.

Жавоб эталони: физиодавр мақсади – антиэкссудатив ва оғриқ қолдирувчи терапия ўтказиш, жароҳатланган бўғим соҳасида микроциркуляцияни тиклаш. Бу даврда энг оптимал бўлиб ультрафонофорезнинг нестероидли яллиғланишга қарши восита геллари комбинацияси ва гепарин сақловчи мазь ёки гелнинг магниттерапия билан биргаликда қўлланилиши ҳисобланади.

4. Бемор 23 ёшда. Диагнози: чап томонлама жағ ости йирингли лимфоаденити, операциядан кейинги ҳолат (20-кун), ультратовуш терапия тавсия этилган. Муолажанинг усули ва дозасини аниқланг. Рецепт ёзинг.

Жавоб эталони: йиринг чиқарилганидан кейин ва операциядан кейинги ярани битишининг 20 кунда чандиқ тўқимаси ҳосил бўлишининг камайиши ва чакка-пастки жағ бўғими контрактураси ривожланишини олдини олиш мақсадида ультратовуш терапия лабиль усулда $0,7 \text{ Вт/см}^2$ дозада тавсия этилган, давомийлиги 5 минут, бир курс давога 8-10 муолажа.

5.25 ёшли бемор қуйидаги шокоятлар билан мурожаат қилди: чап чакка-пастки жағ бўғимида чайниш вақтида оғриқ ва ғижирлашга. Диагноз қўйилди: чакка-пастки жағ бўғими артроз-артрити. Физиодавонинг мақсад ва вазифаларини аниқланг. Ультратовуш ёрдамида қайси дори воситасини тавсия этиш мумкин?

Жавоб эталони: Мазкур ҳолатда физиотерапия яллиғланишга қарши, оғриқ қолдирувчи, антипролифератив самара кўрсатиш мақсадида тавсия этилади. Бунда ультратовуш терапия ёки ультрафонофорез НПВС ёки ГКС билан тавсия этиш мумкин.

3 боб. ФОТОТЕРАПИЯ

ИНФРАҚИЗИЛ НУРЛАР, УЛЬТРАБИНАФША НУРЛАР, ЛАЗЕРТЕРАПИЯ

Машғулотни ўтказиш жойи: ўқув аудиторияси, физиотерапевтик бўлим ёки хона.

Машғулот мақсади: фототерапия, турли касалликлар билан касалланган беморларда уларни қўлланилиши ҳақидаги билимларни чуқурлаштириш ва мустахкамлаш, физиомуолажаларга ва уларни амалий ўтказилишига рецептларни ёзиш кўникмаларини ривожлантириш.

Педагогик вазифалар:

- оптик диапазонда турли хил нурланишлар (инфра қизил, ультра бинафша, хромотерапия, лазер) ҳақидаги умумий таассавурларни мустахкамлаш;
- бемор организмига келтирилган физик омилларнинг шифобахш таъсири механизми ҳақидаги билимларни тартиблаштириш;

- турли касалликлар билан касалланган беморларга келтирилган физик омилларни тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмалар (умумий ва хусусий) ҳақидаги билимларини кенгайтириш ва мустахкамлаш;
- кўрсатилган физиомуолажаларни қўллаш методикасини кўриб чиқиш ва уларни намойиш этиш;
- физиомуолажалар ўтказишга рецептларни ёзиш кўникмаларини ривожлантириш;
- физиотерапевтик аппаратлар билан ишлаш ва техника хавфсизлигига риоя қилиш билан физиомуолажаларни мустақил ўтказиш кўникмаларини ривожлантириш;
- ахборотларни тартиблаштириш, таққослаш, умумлаштириш, таҳлил қилиш кўникмаларини шакллантириш;
- коммунактив кўникмаларни ривожлантириш.

Ўқув фаолияти натижалари

Талаба билиши керак:

- ❖ фотодаволаш омилларига классификация бериш;
- ❖ бемор организмига ўрганилган физик омилларнинг шифобахш таъсир механизми ҳақида гапиришни;
- ❖ турли касалликлар билан касалланган беморларга келтирилган физик омилларни тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмаларни (умумий ва хусусий) санаб ўтишни;
- ❖ қўлланиладиган физиомуолажа методикаларини характерлашни.

Талаба бажара олиши керак:

- ❖ амалий кўникмаларни бажаришни – ультрабинафша нурлатиш учун индивидуал биодозани аниқлашни; ультрабинафша нурлатиш, лазертерапия, инфрақизил нурлантириш муолажаларини ўтказиш учун рецепт ёзишни ва физиомуолажаларни мустақил ўтказишини.

Ўқитиш методикаси ва техникаси: Кейс-стади; техника: график органиайзер – кластер.

Ўқитиш воситалари: ўқув қўлланмалар, ўқув материаллар, физиоаппаратлар, слайдлар, маркерлар, А3 ва А4 форматдаги қоғозлар.

Ўқитиш шакллари: индивидуал иш, гуруҳларда ишлаш, жамоавий.

Мониторинг ва баҳолаш: оғзаки назорат, назорат саволлари, гуруҳларда ўқув вазифаларини бажариш. Ёзма назорат: назорат саволлари, рецептларни ёзиш.

Мотивация: фотодаволовчи омиллар организмга турли йўналишда таъсир кўрсатади, стимулловчи, оғриқ қолдирувчи, яллиғланишга қарши, сўрилтирувчи, репаратив-регенератив самарадорликларга эга. Касалликларни комплекс даволашда ва реабилитациясида физик омилларнинг қўлланилиши ўтказилаётган дори дармонли даво самарасини оширади, соғайиш муддатини камайтиради, ремиссия даврини узайтиради, бемор организмга дори дармон юкласини (микдорини) камайтиради.

Турли касалликларни даволаш амалиётида физик омиллар кенг ва катта ютуқлар билан қўлланилади, бу талабаларни улар ҳақидаги маълумотларни чуқур ўрганишларини тақазо этади.

Фанлар аро ва фан ичида ўзаро алоқалари

Мазкур мавзуни ўқитишда талабаларнинг физика, биофизика ва биохимия, нормал анатомия ва физиология, патологик физиология, ички касалликлар пропедевтикаси (вертикал интеграция) фанларидан олган билимларига таянади. Шунингдек терапия, жаррохлик, травматология, дерматология, гинекология, отолорингология, терапевтик ва жаррохлик стоматология (горизонтал интеграция) фанларидан олган билимларига таянади.

ИНФРАҚИЗИЛ НУРЛАТИШ – инфрақизил нурлатишни даволаш мақсадида қўллаш.

Инфра қизил нурунинг манбаи бўлиб, турли қизувчи таналар ҳисобланади. Бундай нурланишнинг интенсивлиги ва спектрал таркиби тана ҳарорати билан аниқланади. Инсон организми ҳам инфра қизил нурларнинг

кучли манбаи бўлиб ҳисобланади ва уларни яхши қабул қилади (*радиацион иссиқлик алмашинув феномени*). Ерга тушувчи қуёш нурунинг 45-50%ни инфра қизил нурлар ҳосил қилади. Ёруғликнинг сунъий манбаларида (қизувчи лампалар) инфра қизил нурлар 70-80 %ни ташкил этади.

Инфра қизил нурлар энергиясини ютиш ҳисобида ҳосил бўладиган иссиқлик нурланаётган тери қопламаларининг маҳаллий хароратини 1-2⁰С оширади ва юзаки томирларда маҳаллий терморегуляцияни чақиради. Томир реакциялари босқичлар билан ривожланади. Аввал терининг юаз жойлашган қон томирларида қисқа муддатли (30 секундгача) яққол бўлмаган торайишини чақиради, кейинчалик маҳаллий қон айланишнинг кўпайиши ва тўқималарда қон айланиш ҳажмининг ортиши кузатилади. Натижада тананинг нурланган қисмида *гиперемия* ҳосил бўлади, у тўқималарга қон оқимининг ортишига сабаб бўлади. *Терида қизил доғлар кўринишида намаён бўлади, инфра қизил нурланиш жараёнида пайдо бўлади, аниқ чегараларга эга бўлмайди ва нурлатишдан 20-30 минутдан сўнг йўқолади.* Баъзи пайтларда инфра қизил нурлар билан кўп нурлатилганда юзаки жойлашган веналар бўйлаб маҳаллий доғли пигментациялар қисқа вақт давомида пайдо бўлиши мумкин.

Ажралаётган иссиқлик энергияси ўткир ости ва сурункали босқичларда нурланаётган тўқималарда метаболик жараёнларни тезлаштиради, яллиғланиш ўчоғига полиморф-ядрели лейкоцитлар ва лимфоцитларнинг борпишини фаоллаштиради. Микроциркуляр оқимнинг фаоллашиши ва томирлар ўтказувчанлигининг ошиши хужайраларнинг аутолиз натижасида ҳосил бўладиган махсулотларнинг чиқишини узайтиради.

Фибробластлар ва дегрануляцияланган моноцитларнинг дифференциясининг тезлашиши яллиғланиш ўчоғида пролиферациянинг фаоллашишига, жароҳат ва трофик яралар грануляциясининг тезлашишига олиб келади. Бу жараёнлар яллиғланиш ўчоғида ажраётган биологик актив моддалар (простогландинлар, цитокинлар ва калликреин) билан ҳам

индукцияланади. Охиргиси шунингдек оғриқ сезгирлиги ўтказувчанларнинг афферент ўтказувчанлигининг блокадасини чақиради. Чунончи, инфрақизил нурланиш яллиғланиш ўчоғида репаративли регенерация жараёнини стимуллайди ва яллиғланиш жараёнининг охирги босқичларида самарали қўлланилиши мумкин. Аксинча, инфрақизил нурланиш яллиғланишнинг ўткир босқичида пассив димланган гиперемияни, нерв ўткаўувчиларини эзиши ҳисобига оғриқ сезгирлигини кучайтириши ва алгоген медиаторларнинг (ацетилхолин ва гистамин) ажралишини чақиритиши мумкин.

Тери афферентларининг термомеханосезувчанлигининг импульсли фаоллигининг ўзгариши натижасида ички органларнинг нейро-рефлектор реакциялари ривожланади. Улар ички органлар қон томирининг кенгайиши, уларнинг метаболизмининг кучайиши, шунингдек жароҳат ва трофик яралар грануляциясининг тезлашишида намоён бўлади. Бундан ташқари инфрақизил нурланишда нафас олиш тезлашади (тахипноэ) ва гипоталамуснинг терморегуляция марказлари фаоллашади.

Даволовчи самара : яллиғланишга қарши (шишишга қарши, регенератив–пролифератив), метаболик, маҳаллий анальгетик, вазоактив.

Кўрсатма. Ички органларнинг йирингсиз сурункали ва ўткир ости яллиғланиш касалликлари, куйиш ва совуқ уриш, секин битувчи жароҳат ва яралар, оғриқ синдроми билан периферик нерв системасининг касалликлари (миозитлар, невралгия), таянч-ҳаракат аппарати жароҳатларининг асоратлари, жағ-юз соҳасининг сурункали яллиғланиш жараёнлари.

Қарши кўрсатмалар. Ўткир йирингли-яллиғланиш касалликлари, мия қон айланишининг етишмовчилиги (айниқса вертебро-базилляр бассейнида), вегетатив дисфункциялар, симпаталгия.

Параметрлар. Даволаш амалиётида кўринувчи ва инфрақизил нурларнинг бирлашган манбалари кенг қўлланилади : тиббий рефлектор



(Минин), қизувчи лампаси бор кўк рангли колба кобальтти шишадан тайёрланган (қуввати 25-60 Вт), Соллюкс лампаси – ҳаракатлантирилувчи ПЛС-6М (500-1000 Вт) ва стационар ОСН-70 ва ЛСН-1М (150-200 Вт). Минин лампасининг максимал нурлатиш чегараси инфрақизил нурларнинг кичик- ва ўртатўлқинли диапазонларида жойлашган, бу уни терининг юза

катламларини исситиш учун имконият беради. Аксинча, юқори қувватли Соллюкс лампаларида нурлатиш максимал спирал зичлиги 2 мкмни ташкил этади. Бундай лампалардан чиқаётган кичик тўлқинли инфрақизил нурлар юқори ичкарига кириб бориш хусусиятига эга бўлади ва чуқур жойлашган тўқималарда иссиқликни чақиради.



Методика. Нурлатиш тананинг жароҳатланган соҳасига берилади. Инфрақизил нурлар манбаининг қувватига қараб унинг рефлекторлари муолажа ўтказиш вақтида нурлатилаётган соҳадан 30-100 см баланд масофага қўйилади. Ҳаракатлантирилувчи лампалар кушеткада ётган беморнинг ён бошидан қўйилади.

Инфрақизил нурлар вибрация билан бирга косметик физиотерапияда турли дори моддаларини терига юборишни тезлаштириш учун қўлланилади (*у н ф р а в и б р о ф о р е з*). Натижада инфрақизил нурлар теридаги қон ва лимфа томирларининг, тер ва ёғ чиқиш йўлларининг кенгайишини чақиради, бу ўз навбатида дори моддаларининг сўрилишини тезлаштиради. Вибрация уларнинг кириб бориш хусусиятини тезлаштиради, лимфа оқимини

стимуллаб тери тургорини ва силлиқ мушакларнинг қисқарувчанлигини оширади. Эпидермисдаги дастлабки миқдорига нисбатан сув миқдори учдан бир қисмга, ёғлар учдан икки қисмга ортади.

УЛЬТРАБИНАФША НУРЛАТИШ – ультрабинафша нурларни даволашда қўллаш.

Ультрабинафша нури квантлари ютилганда терида қуйидаги фотохимик ва фотобиологик реакциялар кечади: оксил молекулаларининг парчаланиши

(*ф о т о л и з*), ўта мураккаб биологик молекулалар (*ф о т о б и о с и н т е з*) ёки янги физик-химик хусусиятли молекулалар (*ф о т о и з о м е р и з а ц и я*) ҳосил бўлади, шунингдек *б и о р а д и к а л л а р* ҳосил бўлади. Бу реакцияларнинг бирлашиши ва яққоллиги ҳамда кейинги даволовчи самаранинг пайдо бўлиши ультрабинафша нурининг спектрал таркиби билан аниқланади. Фотобиологияда узун, ўрта ва қисқа тўлқинли ультрабинафша нурлари А, В ва С соҳаларга киритилади.

Узун тўлқинли нурлар – даволашда қўлланилиши. Ультрабинафша нурларининг узунтўлқинли диапозони эпидермис хужайраларида (меланоцитлар) меланиннинг ҳосил бўлиши билан тирозиннинг декарбоксиллаш жараёнини стимуллайди. Ультрабинафша нурлари эпидермиснинг мальпигиев қавати хужайраларининг пролиферациясини чақиради ва меланин ҳосил бўлишини стимуллайди. Меланоцитлар яқин жойлашган эпидермоцитларга меланин гранулаларини ишлаб чиқаради ва ажратади, бу терининг пигментацияланишига (загар) олиб келади.

Нурланиш вақтидан бошлаб 3-кунда терида меланиннинг энг кўп миқдори ҳосил бўлади. Максимал пигментация ҳосил қилувчи хусусият узунтўлқинли ультрабинафша нурларининг 340-360 нм. тўлқин узунлигига тўғри келади. Меланогенезнинг тезлашиши АКТГ ва МСГ синтезининг компенсатор фаоллашишига олиб келади, улар буйрак устининг секретор фаолиятини бошқарадилар.

Фотодеструкция махсулотлари теринингт оксиллари билан ковалент боғланади ва неоантигенларни ҳосил қилади, улар эпидермиснинг базал усти каватининг эпидермал макрофаглари (Лангерганс хужайраси) билан алоқага киришади. Бу хужайралар антиген кўрсатувчи хусусиятга эга бўлиб, дермага ўтади ва антигенларни ҳосил қилувчи дренажловчи соҳасига лимфа томирларининг фенестр эндотелиялари орқали регионал лимфа тугунлари томон ҳаракат қилади. Тугунларда ва дермада бу хужайраларнинг Т-лимфоцитлар билан ўзаро алоқаси юз беради. Уларнинг фаоллашиши В-лимфоцитларининг пролиферациясига, моноцитларнинг ва тўқима макрофагларининг дегрануляциясига, А, М, G иммуноглобулинларнинг ҳосил бўлишига олиб келади. Натижада кўп миқдорда хужайралар ўртасида ўзаро таъсир қилувчи носпецифик гуморал омиллар ва лимфоцитлар ажралади. Қисқа муддатга лаброцит ва базофилларнинг гистамин ва гепарин ажратиш билан фаоллашиши дермага кўп миқдорда грануллалари гидролаз ферментлари ва яллиғланишга қарши медиатор (гистаминаза, простогландиндегидрогеназа ва бошқалар) ажратувчи макрофаг ва эозинофилларнинг давомий дегрануляцияси билан алмашади.

Шундай қилиб, оксилар фотодеструкцияси натижасида ажралаётган махсулотлар юқори сезучанлик реакциясининг секинлашган типига жуда ўхшаш иммун жавобнинг шаклланишига олиб келади. Юқорида келтирилган жараёнлар 15-16 соатдан кейин намаён бўлади ва 24-48 соатдан сўнг ўзининг максимал даражасига етади.

Организмнинг ҳолати ва узун тўлқинли нурланиш давомийлигига боғлиқ ҳолда иммун жавобнинг хужайра даражасидатаркиби ўзгаради. Қонда идентификацияланмаган лимфоцитлар шаклининг ортиши кузатилади. Терига тушган антиген ва иммуноглобун G комплемент системасини фаоллаштиради, кейинчалик мембрана энзимлари ва Т-лимфоцит-хелперлар комплекси ишга тушади. Ҳолсизланган беморларда терининг Т-хелпер жавоби жуда суст бўлади ва антигенли контакт фазаси даражасида намаён

бўлади. Иммуни системанинг узун тўлқинли ультрабинафша нурланиш билан бундай ишлаши ташқи муҳитнинг нақулай омилларига организмнинг носпецифик резистентлигини оширади.

Шуни ёдда тутиш лозимки, ультрабинафша нурланишни узок давом эттириш эпидермисдан Лангерганс хужайраларини тўлиқ йўқолишига ва фотодеструкция махсулотларининг тақдим этиш жарайнининг бузилишига олиб келади, уларни Грэнштейн хужайралари амалга оширади. Антигенлар дермага тушиб, тери хужайра элементларининг *б л а с т т р а н с ф о р м а ц и я с и н и* чақиради. Бундан ташқари улар антиген специфик Т-супрессорларни фаоллаштиради.

Даволовчи самарадорлиги: пигмент ҳосил қилувчи, иммуни стимулловчи, фотосенсибилизацияловчи.

Параметрлари. Ультрабинафша нурларнинг сунъий манбаларини *с е л е к т и в* (узун тўлқинли ёки узун ва ўрта тўлқинли ультрабинафша нурлар комбинациясини ўрганади) ва *и н т е г р а л* (ультрабинафша нурларининг ҳамма спектр соҳаларини ўрганади) турларига бўлинади. Даволовчи самарани олиш учун селектив манбалари қўлланилади.

Методика. Беморнинг бутун танаси ёки маълум қисми узун тўлқинли нурланишга тавсия этилади. *М а ҳ а л л и й* таъсирида бемор танасининг пигментланмаган соҳаси нурлантиради.



У м у м и й нурланишдан олдин бемор ечиниши ва 5-10 минут дам олиши лозим. Унинг териси ҳар хил мазъ ва кремлардан тозаланган бўлиши керак. Аппарат тузилишига боғлиқ ҳолда бемор танасининг ҳар хил юзаси галма-гал ёки бутун тана бир вақтнинг ўзида айланма

усулда нурлантирилади.

Узун тўлқинли ультрабинафша нурлар манбаидан танагача бўлган масофа камида 10-15 см ни ташкил этади. Муолажа вақтида беморнинг кўзлари махсус кўз ойнаклар билан ҳимояланган бўлиши зарур.

Ўрта тўлқинли нурланиш.

Кучли энергияга эга бўлган ўрта тўлқинли нурланиш квантларининг ютилиши натижасида терида оксил фотолизининг пастмолекуляр маҳсулотлари ва фоторадикаллар ҳосил бўлади. Улар биологик мембраналарнинг ультратузулишини ташкиллаштиришнинг, мембрана энзимларининг ёғ-оксил ўзаро алоқаларини ва уларнинг зарурий физик-химик хусусиятларини (ичкарига кириш, ёпишқоқлик) ўзгаришини чақиради.

Фотодеструкция маҳсулотлари фагоцитларнинг мононуклеар системасини фаоллаштиради ва лаброцит ва базофилларнинг дегрануляциясини чақиради. Натижада терининг яқин ётган қаватларида ва қон томирларида биологик актив моддаларнинг (кининлар, простогландинлар, лейкотриенлар, тромбоксанлар, гепарин, тромбоцитларни фаоллаштирувчи омиллар) ва вазоактив медиаторлар (ацетилхолин ва гистамин) ажралиши ҳосил бўлади. Охирилари холинорецепторлар ва гистаминли рецепторлар орқали нейтрофил ва лимфоцитларнинг лиганд бошқарув ион каналларини фаоллаштиради ва оралиқ соҳаларни фаоллаштириш йўли билан томирлар тонусини оширади ҳамда силлиқ мушакларнинг қисқаришини чақиради. Гуморал реакциялар давомийлигининг юзага келиши сабабли терининг функционал ҳолатдаги артериол ва капиллярларнинг миқдори кўпаяди, маҳаллий қон айланиш тезлиги ошади. Бу терининг чегараланган гиперемиясининг ҳосил бўлишига олиб келади – эритема (лот. Erythema - қизариш). *У нурланишдан 3-12 соатдан сўнг намоён бўлади, 3 кунгача сақланади, аниқ чегараларга ва текис қизил-бинафша рангга эга бўлади.* Максимал эритем ҳосил қилиш таъсирига тўлқин узунлиги 297 нм ли ўрта тўлқинли ультрабинафша нурлари эга. Яна бир эритем ҳосил қилиш максимуми ультрабинафша нурлари спектрининг

киска тўлқинли қисмида бўлади, лекин уларнинг катталиги икки марта кам. Ультрабинафша нурлари билан қайта нурланиш терининг тўсик функциясини фаоллаштиради, унинг совуққа сезувчанлигини пасайтиради ва захарли моддалар таъсирига резистентлигини оширади.

Соғлом инсон терисининг ўрта тўлқинли ультрабинафша нурланишига сезувчанлиги нурланишнинг ўтказилиш вақтига боғлиқ бўлади. Шунинг учун баҳорда сезувчанлик ортади, кузда пасаяди. Бундан ташқари эритеманинг намаён бўлиш даражаси антибиотиклар, сульфаниламид препаратлари, психотроп воситалар ва диуретиклар қабул қилганда ошади, аммо баъзи даволаш омилларининг (ультратовуш, СВЧ-тебраниш ва бошқалар) биркаликда қўлланилишида пасаяди. Шунингдек шуни ҳисобга олиш керакки, инсон танаси терисининг ҳар хил соҳаси ультрабинафша нурларига сезувчанлиги бир хил эмас. Максимал сезувчанлик орқанинг юқори бўлимларида ва қориннинг пастки юзасида, минимал сезувчанлик суяк ва товон терисида кузатилади.

Бинафша нурланишнинг ҳар хил дозалари эритеманинг бир хил бўлмаган шаклланиш эхтимолини ва даволовчи самарадорликнинг намаён бўлишини аниқлайди. Бундан келиб чиққан ҳолда, физиотерапияда ультрабинафша нурланишнинг ўрта тўлқинли таъсирининг субэритем ва эритем дозалари алоҳида кўрилади. Биринчи ҳолатда терининг юзасидаги липидларни ўрта тўлқинли ультра бинафша нурлар билан нурлантирилганда унинг таркибидаги 7-дегидрохолестерин холекальциферол – витамин D3 га айланади. Қон оқими билан жигарга ўтади ва у ерда 25-гидроксихолекальциферолга айланади. Ca^{2+} - боғловчи оқсил билан комплекс ҳосил қилганидан сўнг ичакда кальций ва фосфат ионларининг сўрилишини ва баъзи органик бирикмаларнинг ҳосил бўлишини бошқаради, яъни организмда кальций-фосфор алмашинувининг зарурий компоненти бўлиб ҳисобланади. У етарлича бўлмаганда Ca^{2+} қондаги концентрацияси 2,24-2,74 ммоль/л дан 1,8 ммоль/л гача камаяди. Шу бир қаторда у қоннинг

ишқорий фосфатазасини фаоллаштиради. Унинг махсулоти – 2,3-дифосфоглицерат- гемоглобинни кислород билан тўйинишини оширади ва тўқималарга чиқишини енгиллаштиради.

Буйракда 25-гидроксиолекальциферол 1,25-дигидрокси-олекальциферолга айланади, у сийдик билан кальций ва фосфат ионларининг чиқишини ва кальцийнинг остеокластларда йиғилишини бошқаради. Организмда унинг етишмаслиги сийдик ва нажас билан кальций ионларининг чиқарилиши 20-40% дан 90-100% гача, фосфатларники 15% дан 70 % гача ошади. Бу организм умумий резистентлигининг чарчашига, ақлий иш қобилиятнинг пасайишига ва нерв марказлари кўзгалувчанлигининг ошишига, суяк ва тишлардан ионлашган кальцийни ювилишига, мушакларнинг тетаник қисқаришига, болалар ақлий ривожланишнинг секинлашувига ва рахитнинг шаклланишига олиб келади.

1885 йилда академик В.В.Пашутин куёш нури етишмаган ҳодисани *ё р у з л и к о ч қ о л и ш* ёки ультра бинафша етишмаслиги деб атади. У вегетатив нерв системасининг парасимпатик бўлими тонусининг устунлигида, организм умумий реактивлигининг ва иммунитетининг пасайишида намаён бўлади. Бу жараёнлар организмда витамин D3нинг зарурий миқдорини нормаллаштиради, шундан келиб чиққан ҳолда ўрта тўлқинли ультра бинафша нурлатишни даволаш мақсадида ва профилактика мақсадида қўллаш мумкин. Ўрта тўлқинли ультра бинафша нурланиш эргостериннинг изомери-эргокальциферолнинг (витамин D2) ҳосил бўлишига олиб келади. У оғиз орқали қабул қилинганда антирахитик таъсир кўрсатади ва хужайра нафасининг аэроб ва анаэроб йўллари стимуллайди. Бу омил витамин С кинетикасини модуллайди, организмда витамин А синтези нормаллаштиради ва нурланган тўқималарда метаболик жараёнларни фаоллаштиради.

Шуни ҳисобга олиш зарурки, витамин D3 ҳосил бўлиши учун организмда оксил ва ёғ алмашинуви баланс ҳолатда бўлиши керак, уларнинг

махсулотлари холестерин ҳосил бўлиши учун дастлабки субстанция бўлиб ҳисобланади. Организмда яққол дистрофия кузатилганда витамин D3 ўрта тўлқинли ультра бинафша нурлари таъсирида ҳосил бўлмайди. Шунинг эса сақлаш керакки, 265 нм тўлқин узунлигига эга бўлган ультра бинафша нурлари витамин D3нинг токсик шаклига – *токсистеринга* айланишини чақиради. Бундай жараён терини узоқ вақт кичик тўлқинли ультрабинафша нурли билан нурлатганда ҳосил бўлади. Бу ҳолатнинг пайдо бўлишига йўл қўймаслик керак.

Ўрта тўлқинли диапазондаги ультрабинафша нурлатиш биринчи 30-60 минутдан сўнг терининг механорецепторларининг функционал хусусиятларини ўзгартиради, кейинчалик сегментар ва пўстлоқ-пўстлоқ ости даражасида бўладиган тери-висцерал рефлекслар ривожланишига олиб келади. Умумий нурлатишда ҳосил бўладиган рефлектор реакциялар организмнинг деярли ҳамма системаларининг фаолиятини стимуллайди. Симпатик нерв системасининг мослашув-трофик функциясининг фаоллашиши ва организмнинг бузилган оқсил, углевод ва ёғ алмашинув жараёнларининг тикланиши бўлади. Маҳаллий нурлатишда миокарднинг қисқарувчанлиги яхшиланади, бу кичик қон айланиш доирасида босимнинг пасайишига олиб келади. Ўрта тўлқинли ультрабинафша нурлатиш трахея ва бронхлар шиллиқ пардасида мукоцилиар транспортни тиклайди, гемопоз, ошқозоннинг кислота ҳосил қилиш функциясини ва буйракнинг айирув хусусиятини стимуллайди.

Ультрабинафша нурлатишнинг эритем дозалари таъсирида биомолекуланинг фотодиструктив моддалари Т-лимфоцит-хелперларни активлаштирадиган ва микроциркуляр оқимни фаоллаштиради, бу тананинг нурланган қисмларида гемолимфоперфузияни катталанишига олиб келади. Юза тўқималарда гидроксикерамидларнинг дегидратацияси ва шишининг камайишининг кузатилиши инфльтрациянинг камайиши ва экссудатив босқичда яллиғланиш жараёнининг тугашига олиб келади. Бундан ташқари

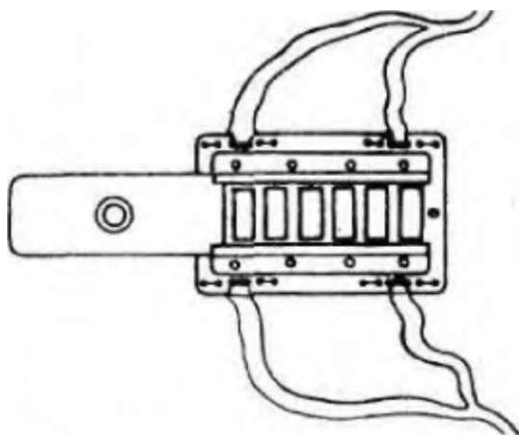
тери-висцерал рефлекслар ҳисобига бу омил ички органларнинг яллиғланиш бошланғич фазаларини тормозлайди.

Биологик актив моддалар миқдорининг ва бир қатор медиаторларнинг ортиши нурлатишдан кейинги биринчи 3 кунда эозинофиллар ва эндотелиоцитлар фаоллигининг компенсатор ортиши билан алмашинади. Натижада қон ва тўқималарда гистаминаза, простогландиндегидрогеназа ва кининаза миқдори ортади. Шунингдек ацетилхолинэстеразалар ва гидролиз тироксин ферментлар фаоллиги кучаяди. Бу жараёнлар организмнинг оксил фотодеструкция моддаларига десенсибилизациясига олиб келади ва унинг иммунобиологик ҳимоя реакцияларини кучайтиради.

Даволовчи самара: витамин ҳосил қилувчи, трофостимулловчи, иммунмодулловчи (субэритем дозалар), яллиғланишга қарши, анальгетик, десенсибиловчи (эритем дозалари).

Параметрлари: Даволовчи таъсир учун ўрта тўлқинли ультрабинафша нурлатиш қўлланилади ($\lambda=280-320$ нм), 20 Вт/м^2 интенсивлик билан. Эритем лампалар ультрабинафша нурларини 285-380 нм диапазонда максимум 310-320 нм билан нурлатади.

Даволовчи муолажаларни **дозалаш фотометрик, фотохимик** ва **биологик** усулларда амалга оширилади. Биринчи икки усул нурлатиш оқимининг асосий характеристикасини аниқлашга, учинчиси



беморнинг биологик реакцияларига асосланган. Физиотерапия амалиётида одатда И.Ф.Горбачёв - Р.Данфельднинг ультрабинафша нурларнинг терини нурлатишида эритема ҳосил қилиш хусусиятига асосланган биологик усули қўлланилади. Бу усулда доза бирлиги 1 биологик доза (1 биодоза) ҳисобланади. Бир биодоза (минимал эритем доза) – бемор танасининг маълум қисми терисининг (одатда қориннинг пастки

соҳаси) ультрабинафша нур билан нурлатишнинг энг кам вақти (секунд) ва нурлаткичдан фиксацияланган масофа (одатда 50 см), бу минимал интенсивдаги эритеманинг 12-24 соатдан сўнг ривожланишига сабаб бўлади.

Тери қопламалари учун биодозани аниқлаш махсус асбоб - *биодозиметр БД – 2* ёрдамида амалга оширилади. У 6 та тўғри бурчакли тирқишдан иборат металл пластина бўлиб, тирқишлар энгил ҳаракат қиладиган мослама билан ёпилади. Биодозиметр қориннинг пастки қисми терисига фиксацияланади ва унга нурланадиган соҳадан 50 см масофада жойлашган ультрабинафша нури манбаи қаратилади. 30 секундли интервал билан кетма-кет ҳар бир пластина тирқиши очилади. Натижада биринчи тирқишдаги тери 3 минут давомида нурланади, охиригиси 30 секунд. 12-24 соатдан кейин ҳосил бўлган эритема (*тўртта аниқ бурчак билан нунушти чизик*) бўйича биодоза аниқланади, у шу тирқиш орқали терининг нурланиш вақти секундларда.

Нурлатишнинг интенсивлиги нисбатан *кичик эритем* (1-2 биодоза), *ўрта* (3-4 биодоза), *катта* (5-8 биодоза) ва *гиперэритем* (8 биодозадан ортиқ) дозалар фарқланади.

Методика. Ультрабинафша нурлатишнинг асосан иккита усули қўлланилади : *умумий* ва *маҳаллий*.

Умумий таъсир этишда галма-гал ётган ҳолатдаги бемор танасининг олдинги, орқа ва ён юзалари нурлантирилади. Умумий ўрта тўлқинли ультрабинафша нурлатишнинг аста-секин ўсувчи субэритем дозаларнинг учта схемаси қабул қилинган : *асосий, тезлаштирилган* ва *секинлаштирилган*. Бунда нурлатиш мос равишда $1/3 - 1/2$ ва $1/8$ биодозалардан бошланади ва аста-секин 3-4 биодозагача олиб борилади.

Бир курс даво 15-25 кунни ташкил этади. Қайта нурлатиш 2-3 кундан кейин нурлатиш дозасини 25-50% га ошириш билан ўтказилади. Бир соҳа 3-4 марта нурлантирилади. Ўрта тўлқинли ультрабинафша нурлатиш 1 ойдан сўнг (маҳаллий) ва 2-3 ойдан сўнг (умумий) қайтарилади.

Қисқа тўлқинли нурлатиш

Қисқа тўлқин диапазонли ультрабинафша нурлатиш нуклеин кислота ва оксилларнинг денатурациясини ва фотолизини чақиради. Бу геном ва хужайранинг оксил синтезлаш аппарати фаолигининг йўқолишига олиб келади. Бунинг натижасида атомлар ва молекулалар ионизацияси билан юз берадиган ўлик мутациялар микроорганизмлар ва замбуруғлар структурасининг бузилишига ва фаоллигининг йўқолишига олиб келади.

Қисқа тўлқинли ультрабинафша нурлари нурлатишнинг бошланғич даврида капиллярларнинг қисқа вақтли спазмини чақиради, кейинчалик субкапилляр веналарнинг узоқ вақт кенгайиши кузатилади. Натижада нурлатилган соҳасида кўкимтир тус билан қизил рангли қисқа тўлқинли *э р и т е м а* шаклланади. У бир неча соатдан сўнг ривожланади ва 1-2 кун давомида йўқолади.

Қоннинг қисқа тўлқинли ультрабинафша нурлатилиши унинг шаклли элементларининг хужайра нафасини стимуллайди, мембрананинг ион ўтказувчанлиги ошади. *Қ о н н и н г у л ь т р а б и н а ф ш а н у р л а т и ш б и л а н а у т о т р а н с ф у з и я с и* (ҚУБНА) да қоннинг оксигемоглобини ва кислород ҳажмининг ортиши ошиб боради. Эритроцит ва лейкоцитлар мембраналарида липидларнинг перекисли оксидланиши жараёнларининг фаоллашиши натижасида, шунингдек тиолов бирикмаларининг ва £-токоферолнинг бузулиши қонда реакцион-актив радикаллар ва гидроперекислари ҳосил бўлади, улар захарли моддаларни нейтраллаш хусусиятига эгадир.

Қисқа тўлқинли ультрабинафша нурлатиш натижасида қоннинг турли элементларнинг рецептор-сигнал оксиллар билан хужайралараро масофали ўзаро алоқаси имконияти ошади. Бу жараёнлар қон системасининг яққол носпецифик реакцияларининг асосида ётади. Бундай реакциялар қаторига эритроцит ва тромбоцитлар агрегацион хусусиятларининг ўзгариши, лимоцитлар ва А,G,M иммуноглобулинлар миқдорининг фазали ўзгариши,

қоннинг бактерицид фаоллигининг ортиши киради. Қон системаси реакциялари билан бир қаторда қисқатўлқинли ультрабинафша нурлар микроциркулятор оқим томирларининг кенгайишини чақиради, қоннинг ивиш системасини нормаллаштиради ва тўқималарда трофометаболик жараёнларни фаоллаштиради.

Даволовчи самара: бактерицид ва микоцид (юза нурлатиш учун); иммунстимуловчи, метаболик, коагуло-коррекцияловчи (қонни ультрабинафша нурлатиш учун.).

Методика. Терининг шикастланган соҳасини маҳаллий нурлатиш ёки зарарланган органлар шиллик пардасини схема бўйича умумий ультрабинафша нурлатиш қўлланилади. Шиллик парда нурлатилиши стулда ўтирган боши орқага ташланган беморда ўтказилади. Нурлатиш тубуси



галма-гал ўнг ва чап бурунга киритилади. Томоқ соҳаси нурлатиланаётганда УГН-1 аппарати даги ойналар ёрдамида нурлар аввал бирига кейин иккинчисига йўналтириладию. Муолажа вақтида бемор олдинги чиқарган тилини марля ёрдамида ушлайди ва тил илдизи нурлатишга халақит бермаслигига ҳаракат қилади.

Давловчи муолажани *доза* шиллик пардаларни ўртатўлқинли ультрабинафша нурлатиш учун биодозани аниқлаш йўли билан амалга оширилади. Ўткир яллиғланишда нурлатиш 1-1,5 биодоза билан бошлаб, 1 биозага оширилади ва 3 биодозагача етказилади. Қонни нурлатиш давомийлиги 10-15 минутдан ошмайди, бир курс давога 7-9 муолажа. Қисқа тўлқинли нурлатиш 1 ойдан сўнг қайта ўтказилади, ҚУБНА - 3-6 ойдан сўнг.

УБ нурларни тавсия этиш учун кўрсатмалар. Ички органларнинг сурункали яллиғланиш касалликлари (айниқса нафас системасининг), турли этиологияли бўғим ва суяк касалликлари, куйиш ва совуқ уришлар, қийин битувчи яра ва жарохатлар, ҳолсизланиш, псориаз, экземалар, микоз,

вителиго, нейродермит, себорея, таянч-харакат аппаратининг яраланиши ва жарохати асоратлари, яққол оғриқ синдроми билан вертеброген этиологияли периферик нерв системаси касалликлари (радикулитлар, плекситлар, невралгия, миозитлар), бўғим ва суяк касалликлари. Тери, бурунхалқум, ички кулоқнинг ўткир ва ўткир ости яллиғланиш касалликлари, анаэроб инфекциянинг қўшилиш ҳавфи билан яралар, тери сили. Бундан ташқари ҚУБНА учун кўрсатма : йирингли яллиғланиш касалликлар (абсцесс, чипқон, остеомиелит, трофик яра), юрак ишемик касаллиги, бактериал эндокардит, I - II-босқичли гипертоник касаллик, зотилжам, сурункали бронхит, сурункали гиперацид гастрит, яра касаллиги, ўткир сальпингоофорит, сурункали пиелонефрит, қандли диабет.

Стоматологияда УБ нурлатишга кўрсатмалар: юз-жағ соҳасининг ўткир йирингли яллиғланиш жараёнлари, оғиз бўшлиғи шиллиқ пардасининг ярали жарохатланиши, парадонтоздаги оғриқ, юмшоқ тўқималар ва жағлар жарохати, кариес профилактикаси учун, тошсмалар.

Қарши кўрсатмалар. Гипертиреоз, ультрабинафша нурларига сезувчанликнинг ортиши, сурункали буйрак етишмовчилиги, системали қизил бўрича, малярия.

ҚУБНА учун порфирия, тромбоцитопения, руҳий касаллик, гепато- ва нефропатия, ошқозон ва ўн икки бармоқ ичакнинг каллезли яраси, турли этиологияли гипокоагуляцияловчи синдром, мия қон айланишининг ўткир бузилиши, миокард инфарктининг ўткир даври.

ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ

Ҳозирги вақтда тиббиёт амалиётида лазер нурлари кенг қўлланилмоқда, шунингдек физиотерапияда. Улар юқорида кўриб чиқилган нурлардан қуйидагилар билан фарқланади :

-монохроматиклиги билан, яъни оптик спекторда 1 тўлқин узунлиги бўлган диапазонда бўлади;

-когерентлиги билан, яъни нурланиш электромагнит тебраниш частоталари билан мос тушади ва бир-бирининг таъсирини кучайтиради;

-нурлар параллел ҳолатда тарқалади, шунинг ҳисобига бошқа нурларга караганда ёруғликни жуда кам миқдорда йўкотади;

-кичик бўлган соҳада катта қувватли, юқори бўлган энергия ҳосил қилади (жарроҳликда оптик скальпел равишда қўлланилади);

-нурланиш жуда яхши фотосировка қилинади, яъни таъсир этиш соҳасига аниқ боради.

Лазер нурлари тўқималарни термик жароҳатлаш, яъни куйишга ўхшаш ва механик эффект ҳосил қилиб таъсир кўрсатади. Бу тўқималардаги босимнинг ошишига сабаб бўлиб, “тўлқин зарбаси”ни ҳосил қилади. Натижада эндотоксинлар ҳосил бўлади, тўқималарда ионизация жараёнлари юзага келади ва электромагнит майдони тўпланади. Шу боис катта қувват ҳосил бўлади, улар ўсмаларни парчалашда, тўқималарни кесишда, тўр пардани ямашда кенг қўлланилади. Физиотерапияда паст қувватли лазер нурлари қўлланилади. Бу нурлар ферментларни фаоллаштиради, эпителиал ва суяк тўқимаси регенерациясини, модда алмашинувини яхшилайтиди. Нурлар оғрик қолдириш, кавернанинг битиши ва устини капсула билан қоплаш, трофик яраларнинг битишини тезлаштириш, яллиғланишга қарши таъсир қилиш ва бошқа хусусиятларга эга.

Лазер нурлари танлаб ютилганда фотобиологик жараёнларнинг фаоллашиши микроциркуляр оқим томирларини кенгайтиради, маҳаллий қон оқимини нормаллайтиди ва яллиғланиш жараёнининг дегидратациясига олиб келади. Маҳаллий қон оқимини бошқарувчи фаоллашган гуморал омилнинг тўқималарда репаратив ва регенератив жараёнларни индукциялайди ва нейтрофилларнинг фагоцитар фаоллигини оширади.

Лазер нурлари оптик, квант генераторлари ёрдамида олинади. Бу мақсадда физиотерапияда ЛГ-75, ОКГ-12, ЛТ-1 (ягода) аппаратлари кенг қўлланилади.

Даволовчи самараси: метаболик, яллиғланишга қарши, анальгетик, иммуномодуловчи, десенсибилизацияловчи ва бактериоцид.

Кўрсатма. Таянч-харакат аппарати (суяк синишлари, деформацияловчи остеоартроз, алмашинув, ревматик ва носпецияфик-инфекцион артритлар, елка-курак периартрити) ва периферик нерв системасининг (периферик нерв жарохати, невралгия, невритлар, умуртқа поғанаси остеохондрози) касалликлари ва жарохатлари, юрак-қон томир (юрак ишемик касаллиги, зўриқиш стеногардияси I–II ФС, оёқ томирлари касаллиги), нафас (бронхит, зотилжам, бронхиал астма), ҳазм (яра касаллиги, сурункали гастрит, колит) системалари касалликлари, сийдик таносил системаси касалликлари (аднексит, бачадон бўйин эрозияси, эндомиометрит, простатит), терининг жарохати ва касалликлари (узоқ битмайдиган жарохатлар ва трофик яралар, куйиш, ётоқ яралар, совуқ уриш, герпес, қичишишли дерматозлар, чипқон ва бошқалар), ЛОР-органи касалликлари (тонзиллит, фарингит, отит, ларингит, синусит), тимусга тобе иммунодефицит ҳолат.

Қарши кўрсатма. Таъсир соҳасида жойлашган яхши сифатли шишишлар, қандли диабет, тиреотоксикоз, омилни индивидуал кўтара олмаслик.



Параметрлар. Лазертерапия учун кўпинча қизил ($\lambda=0,632$ мкм) ва инфрақизил ($\lambda=0,8-1,2$ мкм) оптик нурланиш диапазонлари узлуксиз ёки импульсли режимларда қўлланилади. Импульсларнинг кетма-кетлиги 10-5000 Гц ни ташкил этади. Нурлатишнинг чиқиш қуввати 60 мВтга етади. Даволовчи таъсир учун пастки интиенсивликдаги нурлатиш қўлланилади. Клиник амалиётда ҳозирга кунда лазернинг турли конструкциялари ва модификациялари қўлланилади.

Улардан кўпинча катиктанали ва яримўтказувчи пастинтенсивликдаги лазерлар қўлланилади. Улар узлуксиз ва импульсли режимларда ишлайди.

Методика. Клиник амалиётда жароҳат ўчоғига ва яқин жойлашган тўқималарга, рефлексоген ва сегментар-метаморф соҳаларга (*фокусланмаган нур*), шунингдек жароҳатланган орган, ҳаракат нервлари ва биологик актив нуқталар (*лазер нуқтаси*) проекциясига лазер нурларнинг таъсиридан фойдаланилади.

Фокусланмаган нур билан таъсир этиш дистант усул бўйича амалга оширилади, бунда нурлаткич ва бемор танаси орасидаги бўшлиқ 25-30 мм дан ошмаслиги зарур. Ёруғлик доғи бўйича нурлаткич чизиғи мўлжалга олинади. Лазерпунктура контакт усул бўйича ўтказилади, бунда нурлаткич беморнинг тери ёки шиллик пардасига тўғридан-тўғри қўйилади.

Нурлатиш техникасига боғлиқ ҳолда лазертерапиянинг *стабиль* ва *лабиль* усуллари фарқланади. Стабиль усул нурлаткичнинг ҳаракатсизлиги билан ўтказилади, у муолажа вақтида фиксацияланган ҳолатда бўлади. Лабиль усулда нурлаткич таъсир майдони бўйлаб ҳаракатлантирилади. Бир муолажа вақтида 3-5 майдон нурлатилади, уларнинг умумий майдони 400 см² дан ошмаслиги керак. Бошқа вариантда нурлаткич патологик ўчоғ тпериметри бўйича соғлом тери соҳасининг 3-5 см ушлаш билан марказга спирал бўйича ҳаракатлантирилади (*лазер нури билан сканерлаш*).

Лазер терапиянинг давомийлиги қатъий индивидуал – бир майдонга 20 с дан 5 минутгача, қўшилганда 20 минутгача. Ҳар бир нуқтага таъсир вақти 20 с., муолажанинг қўшилган давомийлиги 2 минутдан ошмаслиги керак. Муолажа ҳар куни ёки кун ора ўтказилади, бир курс давога 10-20 муолажа. Зарурият туғилганда лазертерапия курси 2-3 ойдан кейин қайта ўтказилади.

ФИЗИОТЕРАПЕВТИК МУОЛАЖАЛАРНИ ЎТКАЗИШ УЧУН РЕЦЕПТЛАРНИ РАСМИЙЛАШТИРИШГА МИСОЛЛАР

1.Инфрақизил нурлатиш муолажаси

Ўнг кулоқ соҳасига Солюкс лампаси, 30 см масофали усул, ҳарорат ёқимли иссиқликни сезгунча, давомийлиги 15 минут, ҳар куни, бир курс давога 10 муолажа.

2.Маҳаллий усулда ультрабинафша нурлатиш муолажаси

Оғиз шиллиқ пардаси соҳасига ультрабинафша нурлатиш (тубус-кварц), маҳаллий усул, 30 секунддан бошлаш, кейин схема бўйича, ҳар куни, бир курс давога 10 муолажа.

3.Лазертерапия муолажаси

Чап кулоқ олди соҳасидаги трофик ярага паст энергетик лазер нурлатиш. Ярагинг ҳамма юзасига оқим зичлигининг қуввати $0,5-0,7$ мВт/см², таъсир давомийлиги 7 минут. Кейинчалик трофик яра атрофи бўйича лабиль усулда таъсир оқим зичлигининг қуввати 5 мВт/см². Давомийлиги 3 минут, ҳар куни. Бир курс давога 15 муолажа.

Амалий кўникма

Индивидуал биодозани аниқлаш (УБН)

Мақсад: талабаларга даволаш мақсадида муолажани ўтказиш техникасини тўғри бажаришни ўргатиш.

Бажариладиган босқичлари:

№	Тадбирлар	Бажарилмаган (0 балл)	Тўлиқ тўғри бажарилган
1	Биринчи кун. Беморни ётқизиш		5
2	Беморнинг орқасини ёки қорнини очиш		10
3	Дозиметрни олиш ва тайёргарлигини текшириш		10

4	Дозиметрни белгиланган тана соҳасига жойлаштириш		10
5	Дозиметр тирқишларини кетма-кет очиш ва ҳар бирини 1 минутдан нурлатиш		15
6	Муолажа тугаши билан биодозиметрни ечиб олиш		10
7	Иккинчи кун. Нурлатилган соҳани кўздан кечириш. Эритема интенсивлиги бўйича биодозани аниқлаш.		10
8	Аниқ текис контурли пушти рангли эритема интенсивлиги бор тирқишни танлаш.		15
9	Бу тирқиш нурлатиш вақтига мос-бу биодоза.		15
	Жами:		100

Ёруғлик билан даволаш муолажасини ўтказиш

(Инфрақизил нурлар-Соллюкс лампаси)

Мақсад: талабаларга даволаш мақсадида муолажани ўтказиш техникасини тўғри бажаришни ўргатиш.

Бажариладиган босқичлари:

№	Тадбирлар	Бажарилмаган (0 балл)	Тўлиқ тўғри бажарилган
1	Аппарат тайёргарлигини текшириш		20
2	Беморни ўтказиш		20
3	Патологик ўчоғ соҳасига лампани 15 см масофада йўналтириш		30
4	Аппаратни ёқиш		10

5	10-минутга қолдириш		10
6	Аппратни ўчириш, беморга рухсат бериш		10
	Жами:		100

Эгаллаган билимларни назорат турлари

Назорат саволлари

- 1.Инфрақизил нурлар таъсирига жавобан организмнинг маҳаллий ва умумий реакциялари нимага асосланган?
- 2.Инфра қизил нурлар муолажасини ўтказиш учун аппаратларни сананг.
- 3.Лазертерапияга тушунча беринг, таъсир механизми.
- 4.Ультрабинафша нурларининг қандай спектр турларини биласиз, уларнинг биологик таъсири?
- 5.Дозиметр натижаларини қайси муддатда текшириш керак?
- 6.Ультрабинафша нурларини тавсия этишга кўрсатмалар.
- 7.Ультрабинафша ва инфрақизил эритемаларининг фарқларини кўрсатинг.
- 8.Ультрабинафша нурларининг махсус таъсири нимага асосланади?
- 9.Лазертерапия тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмалар.
- 10.Инфрақизил нурлатиш тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатма.
- 11.Лазертерапия ўтказиш методикаси.
- 12.Фототерапияни қайси бошқа физик омиллар билан қўшиб олиб бориш мумкин?
- 13.Ультрабинафша нурлатишни дозалаш.
- 14.Лазертерапиянинг махсус таъсири нимага асосланган?

Тест вазифалари

№	Тест вазифаси	Тўғги жавоб	Муқобил жавоб	Муқобил жавоб	Муқобил жавоб
1	Инфра қизил нурланишнинг бир кунда биргаликда тавсия этилмайдиган муолажалар:	*лазертерапия	ультратовуштерапия	магниттерапия	электр уйкутерапия
2	Умумий ультрабинафша нурланишни тавсия этиш кўрсатилган:	*псориазнинг қишки шаклида	системали қизил бўрича	фотодерматоз	псориазнинг ёзги шакли
3	Қисқа тўлқинли ультрабинафша нурлатишнинг бузувчи механизмида микроорганизмлар таъсирланади:	*хужайра ядросининг нуклеин кислотлари ваоксил фотолизи	нафас циклининг биохимик жараёнларининг бузилиши	хужайра қобиғи бузилиши билан	кавитация эффекти билан
4	Бактериоцид таъсир қилишга эга бўлган физик омилларни кўрсатинг:	*қисқа ультрабинафша нурлари, дарсонвалитация, франклинитация	узун ультрабинафша нурлари, УВЧ-терапия, магниттерапия	ўрта ультрабинафша нурлар, ДМВ-терапия, парафин	инфрақизил нурлар, бальнеотерапия, ультратовуш терапия
5	Ўткир ринитда қуйидаги физик омилларнинг комбинацияси қўлланилади:	*шиллик қаватни ультрабинафша нурлатиш, УВЧ-терапия	эндоназал гальванизация, инфрақизил нурлар	магниттерапия, дарсонвалитация	аэрозолтерапия, ультратовуш терапия
6	Болалар тишининг кариес	*умумий УФ-нурлантириш	махаллий УФ-нурлантириш	лазер нурлантириш	инфрақизил нурлантириш

	касаллигида профилактика учун буюрилади:				
7	Ультрабинафша эритемага тааллуқли эмас:	*муолажа вақтида пайдо бўлиши	нурлантиришдан 8-10 соатдан кейин	текис чегараланган	доғли характер
8	Ультрабинафша нурлантириш аппаратлари:	*стационар ртутно-кварцли лампа	Минин лампаси	ёруғли иссиқли ванна	«Соллюкс» лампаси
9	Инфрақизил нурланишдан кейинги эритемага характерли эмас:	*текис чегараларнинг бўлиши	нурлантиришдан кейин пигментациянинг бўлмаслиги	пигментациянинг муолажа вақтида пайдо бўлиши	тошмали характер
10	Инфрақизил нурлатишда кейин ҳосил бўладиган тўқималардаги реакцияларга кирмайди:	*фотосинтез	таъсир соҳасида хароратнинг ошиши	физик-химик жараёнларнинг тезлашиши	хужайраларда қон айланишнинг яхшиланиши
11	Инфрақизил нурлатишдан кейин ҳосил бўладиган эритемаларга кирмайди:	*тинчлантивувчи смара	фосфоркальций алмашинувининг яхшиланиши	лейкоцитларнинг фагоцитар фаоллигининг ортиши	D витаминнинг ҳосил бўлиши
12	Ультрабинафша нурланишнинг махсус механизмига кирмайди:	*биологик фаол моддаларнинг ҳосил бўлиши	фотолиз, фотосинтез	меланин ҳосил бўлиши	холекальциферол ҳосил бўлиши
13	Ультрабинафша нурланишнинг салбий томонларини кўрсатинг	*люпус-дерматит	псориаз	трофик яра	куйиш
14	Псориазда ультрабинафша	*ПУВА-терапия	маҳаллий	умумий	майдон бўйича

	нурлантириш методикаси:				нурлатиш
15	Фототерапияга алоқадор эмас	*фонофорез	УБН	лазеротерапия	хромотерапия
16	Электрофорез билан қайси фотодаволашни бирга олиб бориб бўлмайди?	*УБН	ИК-нурлар	лазеротерапия	хромотерапия
17	Индивидуал биодозанинг натижасини қачон аниқлаш мумкин?	*10-24 соатдан кейин	10-15 мин кейин	48 соатдан кейин	2 соатдан кейин
18	Беморда 24 соатдан кейин биодозани аниқлашда терида бта текис бир хил пушти чизиқлар аниқланди. Биодозани аниқланг:	* 1 минут	2 минут	4 минут	6 минут
19	Фототерапиянинг қайси тури миорелаксацияловчи самара беради:	*ИК-нурлатиш	УБН	лазер	хромотерапия
20	Фототерапиянинг қайси тури пигмент ҳосил қилиш самарасини беради:	* УБН	ИК- нурлатиш	ҳомотерапия	лазер

Вазиятли масалалар

1.45 ёшли беморда пастки жағ синиши кузатилмоқда. Жағ ости соҳасида (дахан) йиринг ажралиши билан йиртилган яра. Яра атрофидаги шиллик қават қизарган, шишган.

1. Беморга қандай мақсадда яра соҳасига ультрабинафша нурлатиш интеграл спектри тавсия этилган?

2. Яна қандай физик омилларни тавсия этиш мумкин?

Жавоб эталони: 1. Интеграл спектрли ультрабинафша нурлатиш бактерицид, оғриқ қолдирувчи, яллиғланишга қарши таъсир кўрсатиш мақсадида тавсия этилади.

2. Қарши кўрсатмалар кузатилмаганда ўзгарувчан тоқларни (УЮЧ, ДМТ), яра соҳасига яллиғланишга қарши терапия ва қон микроциркуляциясини ва битиш жараёнини яхшилаш учун магниттерапия тавсия этиш мумкин.

2.30 ёшли беморнинг оғиз бўшлиғидаги шиллик пардасида кўпгина ярачалар (афтлар) бўлиб, улар 7 кундан бери эпителизацияланмаяпти.

1. Ёруғлик билан даволашни тавсия этиш мумкинми? Қайси нур турини тавсия этасиз ва нимага?

2. Яна қайси физик омилларни тавсия этиш мумкин?

Жавоб эталони: 1. Бу ҳолатда ёруғлик билан даволашга қарши кўрсатма йўқ, шунинг учун ультрабинафша нурларини тавсия этиш мумкин, чунки улар бактерицид, яллиғланишга қарши ва десенсибилизацияловчи таъсир этади.

2. Магниттерапия, минерал сувлар билан суғориш (ювиш), яллиғланишга қарши, оғриқ қолдириш ва регенерацияни стимуллаш мақсадида лазертерапия.

3. Диагноз – юқори ва пастки лаб Herpes simplex. Ультрабинафша нурлатиш муолажаси тавсия этилган. Биринчи кун беморда индивидуал биодоза аниқланган, кейинги куни қорин терисида нурлатиш соҳасида 5 та тирқишда аниқ чегара билан интенсив пушти ранг аниқланган.

1. Қайси мақсадда УБН тавсия этилган?

2. Беморда индивидуал биодозани аниқланг, агар нурлатиш 30 секунддан олиб борилган бўлса.

3. Бу ҳолатда нурлатиш қайси усулда ва қандай дозада тавсия этилади?

Жавоб эталони: 1.Беморга УБН вирусга қарши, яллиғланишга қарши, оғриқ қолдирувчи таъсир, иккиламчи инфекция профилактикасини ўтказиш мақсадида тавсия этилган.

2.беморнинг индивидуал биодозаси 1 минутни ташкил этади.

3.тошма ўчоғида маҳаллий усул қўлланилади, 2-3 биодозади, кун ора дозани ошириш бориш билан. Биринчи нурлатишларнинг давомийлиги 2-3 минутни ташкил этади.

4.55 ёшли беморда ўраб олувчи темратка (опоясивающий лишай) Шикоятлар: нерв бўйлаб оғриққа, герпетик тошмага. Касалликнинг биринчи кунларида қайси физиотерапевтик омилларни тавсия этиш зарур?

Жавоб эталони: вирусга қарши терапия ва иккиламчи инфекция профилактикаси мақсадида герпетик тошма ва сегментар соҳага ультрабинафша нурлатиш тавсия этилади, оғриқ синдромида –паравертебрал соҳага амплипульс ёки дидинамотерапия, яллиғланишга қарши терапия мақсадида – магниттерапия, олиготермик дозада ультраюқори частотали терапия.

5.45 ёшли беморда рентгенологик тасдиқланган икки томонлама плантар фасциит (товон шпораси). Шикоятлари: товон соҳасида эрталаб ва юришдан сўнг кучаювчи қаттиқ оғриқлар.Реабилитациянинг комплекс дастурига қайси физиотерапевтик муолажаларни қўшиш керак?

Жавоб эталони: ультраюқори частотали терапия, яллиғланишга қарши воситалар билан ультрафонофорез, зарбали тўлқин терапия, аналгетиклар билан электрофорез, лазертерапия.

6.Беморда бўйин миозити. Шикоятлари: бўйин соҳасида совуқ қотишдан кейин шаклланадиган оғриқ. Объектив маълумотлар: бўйин соҳасида ҳаракатнинг чегараланиши, бўйин мушаклари пальпациясида оғриқ. Инфрақизил нурлатиш (Соллюкс лампа) муолажаси тавсия этилган. Физиотерапиянинг мақсадини кўрсатинг ва физиоумолажани расмийлаштиринг.

Жавоб эталони: мақсад – яллиғланишга қарши ва оғриққа қарши терапия. Бўйин мушаклари соҳасига инфрақизил нурлатиш (Соллюкс лампа), лампадан таъсир соҳасигача масофа 30-50 см, муолажанинг давомийлиги 15-20 минут, кунига 2 марта, бир курс давога 6 муолажа.

7.Беморда бел-думғаза радикулити. Шикоятлари: бел-думғаза соҳасида оғриққа. Объектив маълумотлар: умуртқа поғанасининг бел-думғаза соҳасида паравертебрал нуқталари пальпациясида оғриқ. Оғриқ синдромини қолдириш мақсадида ультрабинафша нурлатиш тавсия этилган. Физиомуолажанинг усулини кўрсатинг ва расмийлаштиринг.

Жавоб эталони: индивидуал биодоза аниқланганидан кейин маҳаллий усул қўлланилади. Тавсия:умуртқа поғанасининг бел-думғаза соҳасига ультрабинафша нурлатиш эритем дозаларда, 4 биодоза + 2 биодоза, 3 кундан кейин, бир курс давога 3 муолажа.

8.Беморнинг ўнг тизза бўғимида деформацияловчи остеоартроз. Шикоятлари: ўнг тизза бўғимида юкламадан сўнг ва куннинг охирида кучаявчи оғриқ. Объектив маълумотлар: бемор семиз, тизза бўғими деформацияси, пальпация вақтида оғриқ. Анальгетик ва яллиғланишга қарши таъсир этиш мақсадида ва бириктирувчи тўқимада модда алмашинувини яхшилаш учун инфрақизил лазертерапия тавсия этилган. Усулини кўрсатинг ва физиомуолажани расмийлаштиринг.

Жавоб эталони: ўнг тизза бўғимининг бўғим оралиғи соҳасига инфрақизил лазертерапия, импульсли режимда, давомийлиги 2-4 минут, ҳар куни, бир курсга 10 муолажа.

9.Беморнинг ўнг қўлтиқ ости соҳасида чипқон (3 та чипқон). Физиотерапия мақсади: яллиғланишга қарши ва анальгетик таъсир. Муолажа тавсия этинг ва рецепт ёзинг.

Жавоб эталони: Тавсия : ўнг қўлтиқ ости соҳасига ультрабинафша нурлатиш эритем дозада, 2 биодоза+1 биодоза, кун ора, бир курс давога 5 муолажа.

10.28 ёшли бемор. Шикоятлари: қичишиш ва ачишиш, оралик соҳасида тиниқ суюқлик билан пуфакчаларнинг пайдо бўлиши. Тахминий диагноз: герпетик инфекция. Вирусли инфекцияда қайси физик омиллар самарадор ҳисобланади?

Жавоб эталони: жароҳатланган соҳага ультрабинафша нурлатиш субжритем дозада (1-2 биодоза), кун ора, бир курс давога 6 муолажа.

4 боб. АЭРОЗОЛЬТЕРАПИЯ

Машғулот ўтказиш жойи: ўқув аудиторияси, физиотерапия бўлими ёки кабинети.

Машғулот мақсади: аэрозольтерапия ва турли касалликларда қўлланилиш хусусияти ҳақидаги билимларни мустаҳкамлаш ва чуқурлаштириш, физиомуолажаларга рецепт ёзиш ва уларни амалий ўтказиш кўникмасини ривожлантириш.

Педагогик вазифалар:

- ❖ аэрозольтерапия ҳақидаги умумий билимларни мустаҳкам;
- ❖ аэрозольнинг ҳар хил турлари ҳақидаги тушунчани чуқурлаштириш;
- ❖ бемор организмига аэрозольтерапиянинг даволовчи таъсир механизми ва қўлланилиш мақсади ҳақидаги билимларни тартиблаштириш;
- ❖ турли касалликлари бор беморларга аэрозольтерапия тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатма (умумий вак хусусий) ҳақидаги билимларни мустаҳкамлаш ва кенгайтириш;
- ❖ аэрозольтерапиянинг қўлланиладиган усуллари ўрганиш ва уларни намойиш этиш;
- ❖ аэрозольтерапия ўтказишга рецепт ёзиш кўникмаларини ривожлантириш;
- ❖ физиотерапевтик аппарат билан ишлаш ва техника ҳавфсизлигига риоя қилиш билан физиомуолажани мустақил ўтказиш кўникмасини ривожлантириш;

❖ тартиблаштириш, таққослаш, умумлаштириш, ахборотни таҳлил қилиш кўникмаларини шакллантириш;

❖ коммуникатив кўникмаларни ривожлантириш.

Ўқув фаолияти натижалари

Талаба билиши керак:

❖ аэрозольларга классификация бериш;

❖ бемор организмга аэрозольларнинг шифобахш таъсир механизми хақида гапиришни;

❖ турли касалликлар билан касалланган беморларга аэрозольларни тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмаларни (умумий ва хусусий) санаб ўтишни;

❖ аэрозольтерапиянинг қўлланиладиган методикаларини характерлашни.

Талаба бажара олиши керак:

❖ амалий кўникмаларни бажаришни – аэрозольтерапия ўтказиш учун рецепт ёзишни ва физиоуолажаларни мустақил ўтказишини.

Ўқитиш методикаси ва техникаси: сухбат; техника: график органайзер – кластер.

Ўқитиш воситалари: ўқув қўлланмалар, ўқув материаллар, физиоаппаратлар, слайдлар, маркерлар, А3 ва А4 форматдаги қоғозлар.

Ўқитиш шакллари: индивидуал иш, гуруҳларда ишлаш, жамоавий.

Мониторинг ва баҳолаш: оғзаки назорат, назорат саволлари, гуруҳларда ўқув вазифаларини бажариш. Ёзма назорат: назорат саволлари, рецептларни ёзиш.

Мотивация: физик омиллар организмга турли йўналишда таъсир кўрсатади, стимулловчи, оғриқ қолдирувчи, яллиғланишга қарши, сўрилтирувчи, репаратив-регенератив самарадорликларга эга. Касалликларни комплекс даволашда ва реабилитациясида физик омилларнинг қўлланилиши ўтказилаётган дори дармонли даво самарасини оширади, соғайиш муддатини

камайтиради, ремиссия даврини узайтиради, бемор организмига дори дармон юкламасини (микдорини) камайтиради.

Турли касалликларни даволаш амалиётида физик омиллар кенг ва катта ютуқлар билан қўлланилади, бу талабаларни улар ҳақидаги маълумотларни чуқур ўрганишларини тақазо этади.

Фанлар аро ва фан ичида ўзаро алоқалари

Мазкур мавзуни ўқитишда талабаларнинг физика, биофизика ва биохимия, нормал анатомия ва физиология, патологик физиология, ички касалликлар пропедевтикаси (вертикал интеграция) фанларидан олган билимларига таянади. Шунингдек терапия, жаррохлик, фтизиатрия, отолорингология, педиатрия, терапевтик ва жаррохлик стоматология (горизонтал интеграция) фанларидан олган билимларига таянади.

АЭРОЗОЛЬТЕРАПИЯ– дори моддаларини ингаляция усули ёрдамида организмга юборишдир. Физика нуқтаи назаридан аэрозольлар 2 фазали системадир, яъни бир фазада газ ҳолатида, иккинчи фазада дисперс ҳолатида бўлади. Аэрозольларнинг таъсир даражаси юборилаётган зарраларнинг нафас йўлига қанчалик ичкарига кириши билан баҳоланади, бу эса зарраларнинг дисперслигига ёки катталигига боғлиқдир. Аэрозольларнинг 5 та дисперслик даражаси фарқланади :

-юқори дисперслик	-	0,5 - 5 мкм
-ўрта дисперслик	-	5 – 25 мкм
-паст дисперслик	-	25 - 100 мкм
-кичик томчили	-	100 - 200 мкм
-йирик томчили	-	250 - 400 мкм

Нафас системасининг қайси қисми зарарланганлигига қараб аэрозольларнинг ҳар хил дисперслик даражаси қўлланилади. Масалан : альвеоллар зарарланганда юқори дисперслик, йирик бронхлар зарарланганда ўрта дисперслик, юқори нафас йўллари зарарланганда кичик ёки йирик томчили аэрозольлар қўлланилади.

Дори моддалари ингаляция усули ёрдамида организмга кирғизилади, бунда тўқималар жароҳатланмайди, нафас олиш органи жароҳатланган ерига



дори моддалари ўзгармаган ҳолда етказилади. Нафас йўллрига аэрозольлар тушиб нейро-рефлектор таъсир этади, шиллик каватлари орқали сўрилиб, қонга тушади ва организмга тарқалади. Даволаш таъсири уларнинг фармако-логик хусусиятларига боғлиқдир. Дори моддалари

сифатида балғам ҳайдов-чи, десенсибилизация қилувчи, бактериоцид, бронхиал ўтказувчанликни тикловчи, қон томирларини кенгайтирувчилар қўлланилади. Ингаляция ёрдамида ҳар хил организмда яхши сўрилувчи ўсимлик мойлари билан таъсир қилиш мумкин, яъни шафтоли мойи, бодом, наматак, оплепиха, мята. Эфкалит ва бошқа мойлар. Шу билан бир қаторда балиқ, мол, минерал ёғлар ҳам қўлланилади. Амалиётда қуйидаги ингаляция турлари қўлланилади :

- иссиқ нам ингаляция – бошқаларга нисбатан кенг қўлланилади, унинг ёрдамида сульфаниламид, антибиотик ва бошқа дори моддалари организмга юборилади, шу билан бирга минерал сувлардан ҳам фойдаланилади;
- ёғли ингаляция - у асосан иссиқ нам ингаляциядан сўнг, яъни 15-30 минутдан кейин қўлланилади;
- намли ингаляция - бу усул ёрдамида организмга ферментлар, антибиотиклар, гармонлар ва фетаноцидлар юборилади;
- парли ингаляция - бу усулда асосан енгил пурланадиган дори мод-

далари қўлланилади : эфкалит ёғи, ментол ва ҳ.з
 -порошоксимон - жуда кам қўлланиладиган усул бўлиб ҳисобла-
 ингаляция нади, чунки уни қўллаш учун махсус порошок
 бўлиши керак. Унинг ёрдамида сльфаниламид,
 антибиотиклар, томирларни торайтирувчи ва
 аллергияга қарши порошок ҳолидаги дорилар
 қўлланилади.

Ингаляцион терапия махсус ингалятор аппаратлар ёрдамида ўтказилади. Улар дори моддаларини мақсадга мувофиқ равишда майдалаб, қўлланиладиган катталигига яраша ҳаво ёки газ (кислород) ёрдамида беморга берилади. Пурлатиш механик йўли бўйича, яъни пульверизаторлар ёрдамида олиб борилади. Юқори дисперстик аэрозольлар ультра товуш пульверизаторлари билан берилади. Аэрозоль зарралари электр заряди билан ҳам пурлатилиши мумкин, бундай аэрозольлар электр аэрозольлар деб аталади. Электр аэрозольлар дори моддаларининг фаоллигини оширади, тўқиманинг электр потенциалини кучайтиради. Организмга манфий зарядланган аэрозольларнинг таъсири яққолдир. Уларнинг таъсирида ҳилпилловчи эпителиянинг фаоллиги ошади, ўпканинг максимал вентиляцияси кучаяди, ўпканинг тириклик сифими ошади, бундан ташқари улар гипотензив ва десенсибиляцияловчи таъсир ҳам этади. Даволаш амалиётида аэрозольтерапия ўтказишда ҳароратнинг роли каттадир. Берилиш ҳарорати асосан 37,5 – 38,0 градус бўлиши керак, чунки бу ҳарорат организмнинг ички муҳитига мос тушади. Аэрозольтерапия гуруҳли ва якка тартибда ўтказилиши мумкин. Гуруҳли тартибли ўтказилишда бир хил тошхисли беморлар махсус хонага йиғилади ва дори моддалари туманга ўхшаш равишда хонага пурлантирилади. Якка тартибдаги усулда аэрозольлар беморнинг нафас олиш йўллари орқали уза-тилади. Беморларнинг фаол ва чуқур нафас олиши аэрозольларнинг чуқуррок кириши ва бир хил равишда нафас йўлларида тарқалиши учун имкон яратади. Муолажани ўтказиш учун қуйидаги аппаратлардан фойдаланилади :

-партиотив - ИП-2, АИ-1, ПАИ-1, ПАИ-2, Аэрозоль-П-1

-стационар - Аэрозоль –У-1, Аэрозоль-К-1, УИ-1

Ультра товушли пурлаткич ТУР аппарати, электр зарядлар олиш учун ГЭИ-1 аппарати, гурухли усулни ўтказиш учун ГЭК-1 аппарати, шу билан бир қаторда якка тартибда фойдаланиш учун ИКМ-М Снпхаллер балончигидан фойдаланиш мумкин.

Аэрозольтерапия асосан нафас йўли касалликларида, гипертония касаллигида, куйиш ҳолатларида, трофик яраларни даволашда кенг қўлланилади, лекин бурун бўшлиғидаги полипларда, озена (сассиқ тумов) касаллигининг III-IV даражасида қўллаш мумкин эмас.

Беморларни даволаш аэрозольтерапия билан бир қаторда аэроионо- ва гидроаэроионотерапидан ҳам кенг фойдаланилади. Аэроионлар атмосфера ҳавосидаги заррачалар бўлиб, ўзида мусбат ва манфий зарядни сақлайди. Табиий ҳолатларда аэроионлар куёш радиацияси, коинот нурлари ва бошқа омилларидан ҳосил бўлади. Даволаш мақсадида асосан манфий зарядланган аэроионлар қўлланилади. Бу аэроионлар таъсирида оксидланиш-тикланиш жараёнлари фаоллашади, модда алмашинув жараёнлари кучаяди, ташқи нафас олиш яхшиланади, репарация жараёнлари фаоллашади, гипотензив таъсир қилиш хусусиятига эга. Даволаш амалиётида аэроионлар билан бир қаторда гидроаэроионлар ҳам қўлланилади. Гидроаэроионлар сувнинг парчаланishiдан ёки пурлатилишидан ҳосил бўлади. Табиий ҳолатларда гидроаэроионлар тоғ дарёлари олдида, шаршара атрофида, фантанлар олдида ва сувнинг юқорига отилишидан ҳосил бўлади. Сунъий ҳолатларда гидроаэроионлар гидроаэроионизаторлар ёрдамида олинади. Организмга таъсири аэроионларникига ўхшаш. Бу даволаш усуллари қўллаш учун қуйидаги аппаратлардан фойдаланилади :

-Серпухов-1, АФ-3, ГАИ-4, ГАИ-Ч-6 ва ҳ.з.

Кўрсатмалар : нафас олиш органларининг касалликлари, гипертония касаллиги, ошқозон ва ўникки бармоқ ичак яра касаллиги, неврозлар, стоматит, мигрен, астеноневратик синдроми ва ҳ.з.

Даволовчи самара: конкрет дори моддасининг махсус фармакологик самараси (вазоактив, бронхдренажловчи ва бошқалар).

Кўрсатма: юқори нафас йўллари, бронхлар ва ўпканинг ўткир ва сурункали касалликлари, юқори нафас йўллари ва ўпка сили, оғиз бўшлиғининг ўткир ва сурункали касалликлари, ўткир респиратор-вирусли касалликлар, тери қопламаси ва шиллиқ пардаларнинг жароҳатлари (яра-некротик гингивит, стоматит), оғиз шиллиқ қаватининг ва юз терисининг куйиши, трофик яралар.

Қарши кўрсатмалар. Киритилаётган дори дармонларга аллергик реакциялар, спонтан пневмоторакс. Ўпка эмфиземасининг тарқалган формаси, ўпкадан қон кетиш, ўткир зотилжам, ички қулоқ касаллиги, тубоотит, атрофик ринит, тез-тез бўладиган хуружлар билан Меньер касаллиги.

Параметрлар. Ҳарорати бўйича аэрозоллар бўлинади: *совуқ* (25-28⁰С ва ундан паст), *илиқ* (28-35⁰С), *индифферент* (35-40⁰С) ва *иссиқ* (40⁰С ва ундан юқори).

Дисперсли фазасининг тури бўйича илиқ буғли ва ёғли аэрозоллар фарқланади. Аэрозолтерапия учун қўлланиладиган дори моддалари ёқимсиз хид ва тамга эга бўлмаслиги керак. Уларнинг концентрациялари қоида бўйича 2% дан ошмайди.

Даволаш амалиётида аэрозолларни олиш учун қуйидаги усуллар қўлланилади:

-*пневматик* (сиқилган ҳаво ёрдамида);

-*ультратовушли* (ультратовуш частотасининг механик тебраниши суюқлик кавитациясини ва майда зарраларнинг ҳосил бўлишини чақиради);

-*пропеллентли*;

-буғли (буғ ҳаракатида дори моддаларини ушлаб олади).

Методика. Ингаляция овқатлангандан кейин 1,5 соатдан сўнг беморнинг тинч ҳолатида ўтказилади. Бурунхалқум касаллигида ингаляция вақтида бемор бир хил нафас олиб чиқаради. Томоқ, трахея ва бронхлар касаллигида бемор чуқур нафас олиши, нафасни ушлаши ва нафасни бурун орқали чиқариши керак. Аэрозолларнинг кириш хусусиятини ошириш учун ингаляциядан олдин бронхлар ўтказувчанлигини яхшиловчи восита (бронходилататорлар) қабул қилиш зарур. Ингаляциядан сўнг 10-15 минут дам олиш керак. 1 соат давомида овқатланиш, гаплашиш ва чекиш тавсия этилмайди.

Юқори нафас йўллари касалликларида ингаляция давомийлиги 5-10 минут. Трахея, бронхлар, ўпка касалликларида, шунингдек ўпкадан ташқари касалликларда транспульмонал таъсир мақсадида аэрозоллар қўлланилганда ингаляция давомийлиги 15-20 минутгача узайтирилади. Ингаляция кунига 1-2 марта ўтказилади, бир курс давога 10-20 муолажа. Аэрозолтерапиянинг қайта курслари 10-12 кундан кейин бошланади. Аэрозолтерапия бир кунда электрдаво усуллари, ультратовуш, сув ва иссиқлик даво муолажалари билан қўлланилиши мумкин. Кўкрак қафасига физик омиллар таъсирида ингаляция шу муолажалардан 15-30 минутдан сўнг ўтказилади. Касалликларнинг клиник ўзгаришига қараб дорили аэрозоллар сараланади.

Ташқи аэрозолтерапия тери юзасига, операцион майдонга, яра ва куйиш соҳаларига аэрозолларни сепиш йўли билан амалга оширилади. Муолажадан сўнг таъсир этилган соҳага қўлланилаётган дори суюқлигига намланган стерил боғлам қўйилади.

Ҳар куни ўтказиладиган муолажанинг давомийлиги 5-15 минут. Бир курс давога 10-20 муолажа. Зарурият туғилганда аэрозолтерапиянинг қайта курси 10-20 кундан кейин ўтказилади.

Стоматологик касалликларни даволаш учун аэрозол баллонларидаги препаратлар қўлланилади. Дори препарати аэрозоллар стабиллигига ,

зарраларнинг катталигига эга. У стерил, уни аниқ дозалаш, тежамли ишлатиш ва турли шароитларда қўллаш мумкин.

Микулин аппарати қўлланилганда бемор асбоб қаршисига ўтиради ва 20-30 минут давомида аппарат трубкаси орқали ионлашган ҳаво билан нафас олади. Бир курс давога 15 муолажа ҳар куни.

ФИЗИОТЕРАПЕВТИК МУОЛАЖАЛАРНИ ЎТКАЗИШ УЧУН РЕЦЕПТЛАРНИ РАСМИЙЛАШТИРИШГА МИСОЛЛАР

Тошкент минерал суви билан иссиқ нам ингаляция, сув ҳарорати 38-42⁰С, бир ингаляцияга 50-100 мл минерал сув, муолажа давомийлиги 5-10 минут, ҳар куни, бир курс давога 10 муолажа.

Амалий кўникма

Аэрозольтерапия муолажасини ўтказиш

Мақсад: талабаларга даволаш мақсадида муолажани ўтказиш техникасини тўғри бажаришни ўргатиш.

Бажариладиган босқичлари:

№	Тадбирлар	Бажарилмаган (0 балл)	Тўлиқ тўғри бажарилган
1	Ингаляторни ишчи ҳолатга келтириш		15
2	Пурлатиш ва ҳажм шлангини аппаратнинг олд девори билан бирлаштириш		15
3	Пурлаткичдан қалпоқчани олиш		15
4	Дори моддасининг эритмасини идишга солиш		15
5	Трубкага мосламани кийгазиш		15
6	Аппаратни ёқиш (клавишни “В” ҳолатга ўтказиш)		5
7	Муолажани ўтказиш (беморнинг ўзи		15

	ингаляцияни бошқаради, нафас олишда клапанни бармоғи билан ёпади, нафас чиқарганда уни очади)		
8	Аппарат компрессорини ўчириш, клавишни “О” ҳолатга ўтказилади		5
	Жами:		100

Эгаллаган билимларни назорат турлари

Назорат саволлари

- 1.Аэрозольтерапия нима?
- 2.Аэрозоль турлари
- 3.Аэрозольтерапияда қандай физиотерапевтик аппаратлар қўлланилади?
- 4.Аэрозольтерапияда қандай дори препаратлари қўлланилади?
- 5.Аэрозольтерапия ўтказилишига қандай кўрсатмаларни биласиз?
- 6.Аэрозольтерапия ўтказилишига қарши кўрсатмалар?
- 7.Аэрозольтерапия ўтказиш техникаси ва методикаси қандай?
- 8.Қайси касалликларда йирик томчили аэрозоллар тавсия этилади?
- 9.Қайси касалликларда юқори дисперстлик аэрозоллар қўлланилади?
- 10.Аэрозольтерапия қайси бошқа физиотерапевтик муолажалар билан ўтказилиши мумкин?

Тест вазифалари

№	Тест вазифаси	Тўғғи жавоб	Муқобил жавоб	Муқобил жавоб	Муқобил жавоб
1	Йирик томчили аэрозоллар бўшлиқда чўқади:	*трахея ва қизил ўнгач	альвеола	бронхиола	бронхлар
2	Аэроионотерапия усулида таъсир этувчи омил бўлиб	*электр зарядланган газ молекулалари ва	пурлатилган дори моддасининг инга-	электр зарядланган озон бўлаги	дори моддасининг аэрозоллари

	ҳисобланади:	сув молеку- лалари	ляцияси		
3	Ичкарига кўпроқ кириш хусусиятига эга аэрозоллар :	*юқоридис- перстли	ўртачадис- перстли	пастдис- перстли	майдатом- чили
4	Аэрозольтера- пияга қарши кўрсатмани кўрсатинг:	*аэрозол- нинг компо- нентларига аллергик реакция- нинг бўлиши	шиллик қаватнинг куйиши	шиллик қаватнинг ўткир ял- лиғланиш жараёни	афтоз стоматит
5	Стоматологияда аэрозольтерапия га кўрсатма:	*стоматит- лар, гинги- витлар	периостит	Кариес	чакка- пастки жағ бўғими артрити
6	Бронхиал астмада қўлла- ниладиган аэрозоллар:	*юқоридис- перстли	ўртачадис- перстли	пастдис- перстли	майдатом- чили
7	Бурин шиллик қаватининг зарарланишида аэрозолларнинг қўлланилиши:	* каттатом- чили	юқоридис- перстли	ўртачадис- перстли	пастдис- перстли
8	Ёғли ингаляция- лар қуйидаги зарарланишда қўлланилади:	*бурун халқум	трахея	бронхлар	бронхиола лар
9	Бронхолитик терапия мақса- дида аэрозол таркибига қўшилади:	*эуфиллин	преднизолон	димедрол	гепарин
10	Субатрофик фа- рингитда шил- лик қаватида трофик жараён- ларни стимул- лаш мақсадида аэрозоллар тавсия этилади:	*облапиха ёғи билан	эуфиллин билан	преднизолон билан	бикарбо- нат натрий билан

Вазиятли масалалар

1. Беморда ўткир герпетик стоматит аниқланди. Текширилганда шифокор-стоматолог томонидан аэрозольтерапия тавсия этилган. Аэрозольтерапия қандай мақсадда тавсия этилган? Муолажани қайси дори препаратлари билан ўтказилади?

Жавоб эталони: оғиз бўшлиғи микрофлорасига таъсир этиш учун аэрозольтерапия антисептиклар (риванол, фурацилин) билан қўлланилади, эпителизация учун – ингалипт, облепиха ёки наматак ёғи.

2. Беморда фиброз шаклдаги рецидивловчи афтозли стоматит, бир нечта афтлар бор (1-3); унинг жойлашиши – лабларнинг вестибуляр юзаси, тилнинг ёнбош юзаси ва чўққиси. Қайси физиодавони тавсия этиш керак?

Жавоб эталони: Оғриқ синдромини камайтириш учун аэрозольтерапия новокаин билан ўтказилади, эпителизация учун – ингалипт билан. Юқорида келтирилган ҳамма муолажалар УБН, афт соҳасига дарсонвализация, гидротерапия, минерал сув ва антисептик эритмалари билан бирга қўшиш мумкин.

3.14 ёшли бемор status astmaticus билан шифохонага тушган. Ўтказилган интенсив даводан кейин аҳволи яхшиланди. Обьектив: ҳолати ўрта оғирликда. Тери қоплами рангпар. Масофада қуруқ хуштаксимон хориллаш эшитилади. Нафас олиш сони- минутага 28 та. Юрак қисқариш сони-минутага 96 уриш, қон босими-100/70 мм.сим.уст. Бемор учун қайси физик омиллар зарур?

Жавоб эталони: яллиғланишга қарши усуллар: небулайзер орқали кромглициев кислотали ингаляция; бронхолитик: эуфиллин билан ингаляция; гипосенсибилизацияловчи усул: галоингаляцион терапия.

4. Бемор 3 йил 6 кун аввал шифохонага қуйидаги шикоятлар билан тушган: тана ҳароратининг $38,5^{\circ}\text{C}$ гача кўтарилишига, шиллиқ-йирингли балғам билан йўтал, нафас етишмаслиги. 5 кун ўтказилган антибиотик

терапиядан сўнг ҳарорат нормаллашган, ажратилаётган балғам миқдори камайган. Объектив: ҳолати қониқарли. Тери қоплами рангпар.Лекин балғам қийин ажралиши билан бўладиган йўталга шикояти қолган. Сиз қайси физик омилларни тавсия этган бўлардингиз?

Жавоб эталони: муколитик ва ферментлар билан ингаляция, УЮЧ-терапия.

5.10 ёшли бола, ЎРВИ билан касалланган,7- кун, шикоятлари: уйқунинг йўқлиги, миалгия, умумий ҳолсизлик, енгил бош оғриғи, томоғида енгил катарал синдром, бошқа органлар томонидан патология йўқ.Қайси учта физиотерапевтик омилларни тавсия этиш мумкин?

Жавоб эталони: кўкрак қафасига инфрақизил нурлар, магниттерапия, аптекада сотиладиган мойчечак дамламали ингаляция.

5 боб. ИССИҚЛИК ВА СУВ БИЛАН ДАВОЛАШ

Машғулот ўтказиш жойи: ўқув аудиторияси, физиотерапия бўлими ёки кабинети.

Машғулот мақсади: даволовчи иссиқлик, сув ва курорт омилларининг турли касалликларда қўлланилиш хусусияти ҳақидаги билимларни мустахкамлаш ва чуқурлаштириш, физиомуолажаларга рецепт ёзиш ва уларни амалий ўтказиш кўникмасини ривожлантириш.

Педагогик вазифалар:

- ❖ пелоидотерапия ва бальнеотерапия ҳақидаги умумий билимларни мустахкам;
- ❖ иссиқлик ва курорт омиллари ҳақидаги тушунчани чуқурлаштириш;
- ❖ бемор организмига келтирилган физик омилларнинг даволовчи таъсир механизми ва қўлланилиш мақсади ҳақидаги билимларни тартиблаштириш;
- ❖ турли касалликлари бор беморларга кўрилаётган физик омилларни тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатма (умумий вак хусусий) ҳақидаги билимларни мустахкамлаш ва кенгайтириш;
- ❖ қўлланиладиган усулларини ўрганиш ва уларни намойиш этиш;
- ❖ физиомуолажаларни ўтказишга рецепт ёзиш кўникмаларини ривожлантириш;
- ❖ физиотерапевтик аппарат билан ишлаш ва техника ҳавфсизлигига риоя қилиш билан физиомуолажани мустақил ўтказиш кўникмасини ривожлантириш;
- ❖ тартиблаштириш, таққослаш, умумлаштириш, ахборотни таҳлил қилиш кўникмаларини шакллантириш;
- ❖ коммуникатив кўникмаларни ривожлантириш.

Ўқув фаолияти натижалари

Талаба билиши керак:

- ❖ иссиқлик ва курорт омилларига классификация бериш;

❖ бемор организмига ўрганилган физик омилларнинг шифобахш таъсир механизми ҳақида гапиришни;

❖ турли касалликлар билан касалланган беморларга физик омилларни тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмаларни (умумий ва хусусий) санаб ўтишни;

❖ ўрганилган физиомуолажаларнинг қўлланиладиган методикаларини характерлашни.

Талаба бажара олиши керак:

❖ амалий кўникмаларни бажаришни – парафин–озокерит аппликациясини ўтказиш учун рецепт ёзишни ва физиомуолажаларни мустақил ўтказишини.

Ўқитиш методикаси ва техникаси: сухбат; техника: график органайзер – кластер.

Ўқитиш воситалари: ўқув қўлланмалар, ўқув материаллар, физиоаппраталар, слайдлар, маркерлар, А3 ва А4 форматдаги қоғозлар.

Ўқитиш шакллари: индивидуал иш, гуруҳларда ишлаш, жамоавий.

Мониторинг ва баҳолаш: оғзаки назорат, назорат саволлари, гуруҳларда ўқув вазифаларини бажариш. Ёзма назорат: назорат саволлари, рецептларни ёзиш.

Мотивация: физик омиллар организмга турли йўналишда таъсир кўрсатади, стимулловчи, оғриқ қолдирувчи, яллиғланишга қарши, сўрилтирувчи, репаратив-регенератив самарадорликларга эга. Касалликларни комплекс даволашда ва реабилитациясида физик омилларнинг қўлланилиши ўтказилаётган дори дармонли даво самарасини оширади, соғайиш муддатини камайтиради, ремиссия даврини узайтиради, бемор организмига дори дармон юкламасини (миқдорини) камайтиради.

Турли касалликларни даволаш амалиётида физик омиллар кенг ва катта ютуқлар билан қўлланилади, бу талабаларни улар ҳақидаги маълумотларни чуқур ўрганишларини тақазо этади.

Фанлар аро ва фан ичида ўзаро алоқалари

Мазкур мавзуни ўқитишда талабаларнинг физика, биофизика ва биохимия, нормал анатомия ва физиология, патологик физиология, ички касалликлар пропедевтикаси (вертикал интеграция) фанларидан олган билимларига таянади. Шунингдек терапия, жаррохлик, травматология, гинекология, педиатрия, терапевтик ва жаррохлик стоматология (горизонтал интеграция) фанларидан олган билимларига таянади.

ГИДРОТЕРАПИЯ

Сувнинг махсус усуллар ёрдамида даволаш, касалликнинг олдини олиш ва тиббий реабилитация мақсадида қўлланилишига сув билан даволаш дейилади. Сув билан даволашда қуйидаги асосий омиллар қўлланилади : чучук сув, минерал сув. Чучук сув суюқ, қаттиқ ва пар ҳолатида қўлланилади. Минерал сувлар газ ва сунъий аналог ҳолида қўлланилади. Чучук сув даволаш мақсадида тоза ҳолатда, шунингдек унга ҳар хил дорили ва бошқа моддаларни (хвойли экстракт, скипидар, горчица ва ҳ.з) қўшиш билан қўлланилади. Сувнинг организмга таъсири асосида ҳароратли, механик, кимёвий, радиацион қўзғалиш ётади. Сувнинг организмга таъсирини аниқловчи омил бўлиб физикавий ва кимёвий хусусиятлар ҳисобланади. Сув билан даволаш кўпгина сурункали касалликларни даволашда кенг қўлланилади, шунинг учун унинг физиологик ва шифобахш таъсирини, техникаси ва усулларини ўрганиш зарур.

Сувнинг ҳароратли таъсири. Сувнинг физик хусусиятларидан иссиқлик сиғими, иссиқликни ўтказувчанлиги, иссиқликни сақлаб туриши катта аҳамиятга эга. Иссиқлик сиғими - бу жисмни 1 градусга қиздириш учун зарур бўлган иссиқлик миқдоридир. Иссиқлик ўтказувчанлик - бу жисмнинг бир қисмидан иссиқликни бошқа қисмига ўтказа олишидир. Иссиқликни сақлаб туриш хусусияти деганда иссиқликни ушлаб тура олиш тушунилади.

Одам организмнинг нечоғли таъсирланиши, қанчалик ва қандай реакция кўрсатиши асосан иссиқлик сиғими ва иссиқлик ўтказувчанлигига, яъни

организмга бериладиган ёки ундан олинадиган иссиқлик миқдорига боғлиқдир. Масалан : сувнинг иссиқлик сиғими юқори бўлади. У шифобахш балчиққа қараганда иссиқликни икки баравар кўпроқ юта олади ва уни анча тез ўтказа олади.

Ҳарорат таъсири тушадиган жой теридир. Бунга жавобан ҳар хил рефлекслар юзага келади. Қон томирларга таъсир этиб, қоннинг организмда тақсимланишига таъсир этади. Терига юқори ҳарорат таъсир қилганида томирлар кенгайиб унга қон келиши зўраяди, шунинг натижасида иссиқлик бериш, яъни иссиқлик чиқариш ҳам кўпаяди. Паст ҳарорат таъсирида тери совийди, томирлар тарайиб боради, уларнинг қон билан тўлиши камаяди, бунда иссиқлик бериш ҳам камаяди.

Кимёвий терморегуляцияси асосан алмашинув жараёнларига боғлиқдир. Кимёвий терморегуляция деганда атрофдаги муҳит ҳарорати таъсири билан моддалар алмашинуви интенсивлигининг ўзгариши тушунилади. Ташқи муҳит ҳарорати кўтарилганда организмда иссиқлик ҳосил бўлиши камаяди. Кимёвий хусусиятларидан катта аҳамиятга эга бўлганлари бу минерал тузлар, газлар, органик бирикмалар, биологик актив моддаларнинг бўлишидир.

Ҳароратли таъсирда оғриқларнинг камайиши ва бутунлай тўхташини кузатишимиз мумкин (бунда теридаги рецепторлар блокадага учрайди ва МНСга патологик импульслар ўтишига тўсқинлик қилади).

Шундай қилиб, сув оғриқ қолдирувчи, спазмларни бартараф этувчи, яллиғланишга қарши таъсир этади.

Сув муолажалари умумий ва маҳаллий турларига бўлинади. Умумий муолажаларда сув бутун тана юзасига бир хил қўзғатувчи таъсир этади : умумий ванналар, циркуляр душ, намли ўраб қўйиш, сув қўйиш, ишқалаб артиш ва ҳ.з. Маҳаллий муолажаларга тааллуқли ҳисобланади ва бунда сув тананинг маълум бир чегараланган қисмига таъсир этади : оёқ, қўл ёки тос ванналари, юқорига кўтарилувчи душ, грелка, компресс ва ҳ.з.

Қўлланилаётган сувнинг ҳароратига қараб муолажалар фарқланади :

1.Совуқ	-	20 ° ва ундан паст	-	2 –5 минут
2.Салқин	-	21-33°	-	5 -10 минут
3.Индиферент	-	34-35°	-	15-20 минут
4.Илиқ	-	36-37°	-	10-20 минут
5.Иссиқ	-	38° ва ундан юқори	-	2 - 5 минут

Ҳар бир сув билан даволаш муолажасида ҳароратни кучайтирувчи сув массасининг механик таъсири, унинг тана юзасидаги ҳаракати ва периферик рецепторларга газ пуфакчаларининг қўзғатувчи таъсири билан биргаликда бўлади. Ҳар хил сув муолажаларида механик қўзғатувчанлик ҳар хил бўлади. Душ (Шарко души – 2-4 атм.) ва чўмилишда кўпроқ, ванналарда камроқ (0,3-0,4 атм).Кимёвий қўзғатиш чучук сув қўлланилганда минимал бўлади, унга туз, гарчица, хвой экстракти, скипидар қўшиш билан уни кучайтириш мумкин, у тери рецепторларининг қўзғалишини оширади, уларнинг баъзи бирлари хид сезиш в кўриш анализаторларига таъсир кўрсатади. Табиий ва сунъий тайёрланган сувларда сақланадиган моддалар ванналарни қабул қилиш вақтида қисман организмга киради, томир ва ички органлар рецепторига таъсир этади. Бундан ташқари газ ҳолатидаги моддалар нафас йўллари орқали тушади. Сув муолажаларига организмнинг жавоб реакцияси муолажанинг фақат физик ва кимёвий хусусиятларига эмас, балки МНС ва бутун организмнинг дастлабки функционал ҳолатига ҳам боғлиқ бўлади.

Тартиби бўйича қуйидаги ванналар бўлади :

- 1.чучук сули;
- 2.минерал сувли, ишқорий сувли;
- 3.ароматик, хвойли, тузли-хвойли сувли;
- 4.газли, сероводордли, азотли, кислородли, маржонли, радонли
- 5.ичакни сув ости ювиш, сув остида гимнастика, сув ости душ массажи, вибрацион ванна;
- 6.дорили (горчицали, марганецли, крахмалли, йод-бромли).

Сув тушушининг шаклига қараб қуйидаги душлар фарқланади : чангсимон, ёмғирсимон, игнасимон, елпигичсимон, циркуляр, шотланд, Шарко ва бошқалар.

Босим даражаси бўйича душлар қуйидагиларга, яъни ўрта (2 атмосферагача) ва юқори (3-4 атмосферагача) босимга бўлинади.

Ванналарни қабул қилиш вақтида, айниқса иссиқ ёки совуқ, беморларнинг ҳолатини кузатиб туриш зарур. Муолажа вақтида юрак томондан беҳушлик сезилса, юрак сатҳига совуқ компресс қўйилади. Баъзи вақтларда илиқ ва иссиқ ванналардан сўнг сув қуйиш ёки душ тавсия этилади. Сўнгра бемор 20-30 минут ётиши керак.

Бундан ташқари сувлар амалиётда қуйидаги кўринишда қўлланилади :

- минерал сувларни ичиш;
- сув қуйиш;
- ишқалаб артиниш (нам ёки қурук);
- нам ўраб қўйиш;
- компресс;
- “суғориш” (орошение).

Душлар – организмга турли шаклдаги, йўналишдаги, ҳароратли ва босимли сувнинг даволовчи таъсири. Бемор танасига урилаётган сув терининг турли соҳаларида қисқа вақтли даврли деформациясини чақиради, кейинчалик шу ерда жойлашган кўп миқдорли механорецепторлар ва ҳарорат сезув тузилмаларга таъсир этади. Натижада терида маҳаллий вазоактив пептидларнинг миқдори ортади (гистамин, брадикинин, простогландин ва бошқалар), улар тушаётган сув ҳароратига боғлиқ ҳолда қисқа муддатга артериол ва чуқур жойлашган тери лимфа томирларининг тонусини ўзгартиради. Иссиқ ва қисқа муддатли совуқ душлар скелет мушаклари ва томирлари тонусини оширади, натижада умумий периферик томирларнинг қаршилиги ортади. Улар юрак циклининг давомийлигини ўзгартиради, қисқариш ҳажмини узайтиради ва ҳайдаш даврини кичиклаштиради.

Аксинча илиқ ва салқин душлар томирлар тонусини камайтиради, артериал босимни пасайтиради ва терида иммун жараёнларни кучайтиради.

Даволовчи самара: тинчлантирувчи, вазоактив, спазмолитик, трофик, иммунстимулловчи.

Кўрсатмалар. Таянч-ҳаракат аппарати ва периферик нерв системаси касалликлари ва жарохати асоратлари (плексит, невралгия, миозит), неврастения (гипостеник шакли), депрессив ҳолат, вегето-томир дисфункцияси, Рейно касаллиги, секин битувчи яралар, нейро-циркулятор дистония, гипретоник касаллик I-II даражаси, гипотоник касаллиги, инфарктдан кейинги кардиосклероз, сурункали гастрит, яра касаллиги ремиссия босқичида, сурункали колит ва ичакнинг функционал бузилиши, сурункали сальпингоофорит, менструал циклниң бузилиши, климакс, гемморой, жинсий невроз, қўл – оёқ томирларининг облитерик атеросклерози, варикоз касаллиги, сурункали веноз етишмаслиги, I-даражали семириш.

Қарши кўрсатмалар. Юрак ишемик касаллиги, зўриқиш стенокардияси III-ФС, нафас системаси касаллиги, сийдиктош касаллиги, калькулез холецистит, ҳомиладорликнинг иккинчи даври, истерия, бош мия томирларининг атеросклерози, тери касалликлари.

Параметрлари. Таъсири бўйича душлар умумий ва маҳаллий бўлади. Умумий душларнинг механик таъсири интенсивлигининг ўсиб бориши бўйича чангсимон, ёмғирсимон, игнасимон, циркуляр, елпиғичсимон, оқимли (Шарко, шотланд) душлар ва сув ости душ массажига ажратилади.

Ёмғирсимон, игнасимон ва чангсимон душлар. Ёмғирсимон душда сув махсус тўр орқали ўтади, алоҳида майда оқимларга ажралади ва танага ёмғирга ўхшаш тушади; игнасимонда сув махсус кичик диаметрли (чиқиш диаметри 0,5-1 мм) металл трубкалар қўйилган кам сони тешикчалардан ўтади ва танага алоҳида оқимлар билан игна сачишга ўхшаб тушади. Чангсимон душни олиш учун махсус шарга ўхшаш мослама хизмат қилади,

ундан 90° бурчак остида 4 та букилган трубка ўтиб, охири бир мунча кенгайган бўлади. Унда кичик тешикчалар жойлашган, ундан сув майда чангга ўхшаб чиқади ва танага тушади. Бу душлар турли сувнинг турли хароратларида қўлланилади (илиқ, индифферент, салқин ва совуқ); давомийлиги 1 минутдан 5 минутгача, сув 100-150 кПа (1-1,5 атм.) босим остида тушади. Муолажа ҳар куни ўтказилади, бир курс давога 15-25 муолажа.

Шарко души (оқимли). Кийимдан буткул озод бўлган бемор кафедра каршисида 3-3,5 м масофада туради. Муолажа елпиғичли оқим билан



бошланади, сўнгра оёғидан бошигача, аввал орқадан сўнгра олдиндан 1-2 марта оқим юборилади. Шундан сўнг компакт оқимга ўтилади, у билан секин орқа юзадан бошланади, аввал бир оёқ бўйича пастдан юқорига бел соҳасигача, кейин иккинчи оёғи бўйлаб, 2-3 марта қайтарилади. Сўнгра сувни бирмунча кенгайтириб орқага ўтилади, кейин ҳар бир олдинга чўзилган қўл бўйича 1-2 марта ўтказилади. Кейин бемор ён томонга ўгирилади, сув оқими галма-гал ҳар бир ён томон юзаси оёқдан қўлтиқ остигача (бемор қўлларини юқорига кўтаради) ўтказилади. Сўнгра бемор кафедрага юзи билан ўгирилади ва 2-3 марта компакт сув оқими галма-гал оёқларга, охирида елпиғичли ҳолда қоринга юборилади. Махсус кўрсатмаларда қорин компакт сув оқими билан йўғон ичак бўйича айланма ҳаракатларда массаж қилинади. Тўлиқ муолажа елпиғичли оқим билан тугатилади. Зарурий жавоб реакциясини олиш учун муолажа шу тартибда бир неча марта ўтказилади. Бунда умуртқа поғанаси соҳаси авайланади ва сув оқимининг юзга, бошга, сут безига ва жинсий органларга тегишидан авайланади. Сув харорати даволаш курси бошида $32-35^{\circ}\text{C}$ (зарурият

туғилганда 40-42⁰С), муолажа охирида 15-20⁰С, унинг босими 190-200 дан 250-300 кПа гача (1,5-2 дан 2,5-3 атм.гача), муолажа давомийлиги 1-2 минутдан 3-5 минутгача. Муолажа ҳар куни ўтказилади. Бир курс давога 15-25 муолажа. Муолажани тўғри ўтказилганлиги белгиси бўлиб теридаги яққол кизариш ҳисобланади, унга ҳароратни, сув босимини ва муолажа давомийлигини тўғри ўтказилганда эришиш мумкин. Сув ҳарорати қанча паст бўлса, муолажа шунча қисқа бўлиши керак ва сув босими шунча катта бўлиши керак. Илик сув қўлланилганда муолажа давомийлиги узаяди, босим меъерий бўлади. Иссиқ сув оқимли душ махсус кўрсатмалар билан қўлланилганда, кўпинча у маҳаллий қўлланилади.

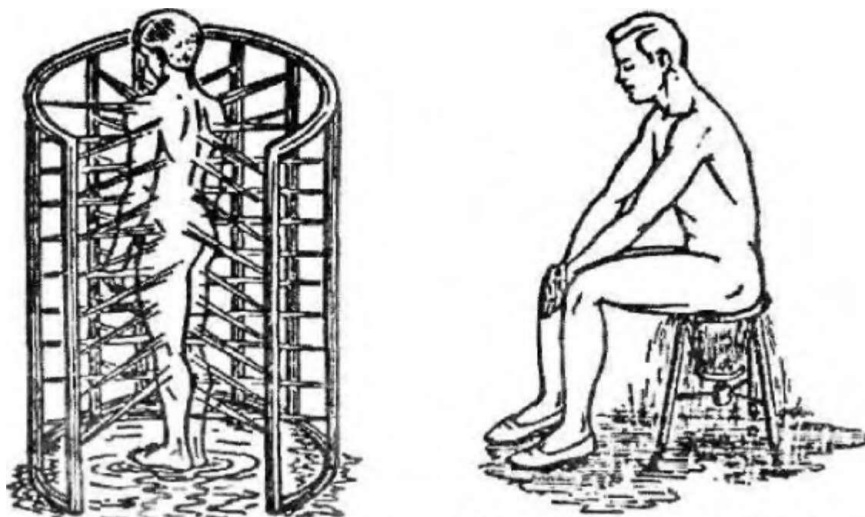
Шотланд души. Ўтказилиш техникаси худди Шарко душига ўхшаш. Улар ўртасидаги фарқ шундаки, унда кафедранинг иккала душ шланги қўлланилади: бирдан иссиқ иккинчисидан совуқ сув берилади. Шотланд душида беморга галма-гал иссиқ сув билан (37-45⁰С) 30-40 секунд давомиди, совуқ сув билан (25-10⁰С) 15-20 секунд давомиди таъсир этади. Бундай сув алмашиши 4-6 марта қайтарилади, давомийлиги 1-3 минут. Қоида бўйича муолажа иссиқ сувдан бошланиб, совуқ сув билан тугатилади. Биринчи муолажалар кам фарқ қилувчи сув ҳарорати билан ўтказилади. Муолажадан муолажага ҳарорат фарқи ортириб борилади, зарурият туғилганда муолажа охиригача 35⁰С гача етказилади. Сув босими 200 дан 300 кПа гача (2 дан 3 атм.гача) бўлади.

Бундай душлар маҳаллий ва умумий бўлади: муолажа ҳар куни ўтказилади, умумийси яхшиси кун ора ўтказилгани маъқул. Бир курс даво 15-20 умумий муолажани, 30 тагача маҳаллий муолажани олади.

Елпигичли душ. Сув оқими бемор танасига елпигич кўринишида тушади. Бунда шланг учига махсус мослама (лопата) кигизилади, лекин уни қўл бармоғи билан ҳам сиқиш мумкин. У бошқа душларга нисбатан (Шарко, шотланд) юмшоқ таъсир этади. У одатда умумий муолажа сифатида қўлланилади. Бемор душ кафедраси рўпарисига (2,5-3 м масофада) туради, 2-

3 марта секин ўгирилиш амалга оширилади, унга 2-3 минут керак бўлади. Беморга 2-3 марта муолажа ўтказилади, қизариш реакцияси пайдо бўлгунча. Даволаш курси бошида сув босими 150 кПа (1,5 атм.), аста секин 300 кПа (3 атм.) гача ошириб борилади, сув ҳарорати 35⁰С дан 25⁰С гача. Муолажа ҳар куни ўтказилади. Бир курс давога 15-20 муолажа.

Циркуляр душ. Махсус қурилма ёрдамида ўтказилади, яъни ингичка труба системасидан ташкил топган, айланма бўйича жойлаштирилган ва юқори ва пастки қисми тўлиқ бўлмаган халқа билан тугайди. Трубаларнинг ички қисмида майда тешикчалари бўлиб, у орқали сув бемор танасига тушади. Бемор циркуляр душ қабул қилиш вақтида кўп сонли майда горизонтал сув оқими таъсирига дуч келади, сув бемор танасига ошган босим 100-150 кПа (1-1,5 атм.) билан тушади. Циркуляр душ сувнинг 36-34⁰С ҳарорати билан бошланиб, аста секин ҳарорат туширилади, даво курси охирида 25⁰С гача олиб борилади. Муолажа давомийлиги 2-5 минут, ҳар куни ёки кун ора ўтказилади. Бир курс давога 15-20 муолажа.



Оралиқ (кўтарилувчи) душ. Кийимларидан халос бўлган бемор ўртаси тешилган уч оёқли стулга ўтиради, унинг тагида тўрсимон мослама жойлаштирилган. Тўр орқали ўтаётган сув оралиқ соҳасига тушади. Сув ҳарорати ҳар хил бўлиши мумкин (илик, индифферент, салқин, совуқ) кўрсатмага мувофиқ. Совуқ душ қисқа муддатга, илик – бир мунча давомий.

Муолажа 2-5 минут давомийлиги билан ҳар куни ўтказилади. Бир курс давога 15-20 муолажа.

Сув ости душ массажи 400-500 л ҳажмли ваннада ёки махсус мослаштирилган бассейнда, сув ости душ массажи учун мосламадан (аппаратдан) фойдаланиб ўтказилади. Ванна 35-37⁰С ҳароратли сув билан тўлдирилади. Массаж беморнинг сувга мослашганидан 5 минутдан кейин



бошланади ва массажнинг умумий қоидаларига риоя қилиш билан ўтказилади. Массаж қилувчи сув ҳарорати худди ваннадаги сув ҳароратига тенг. Муолажа таъсирини кучайтириш учун сув ҳароратини пасайтириш

ёки ошириш билан ёки уларни галма-гал бериш билан (контраст массаж) ўтказиш мумкин. Массаж қилувчи сув оқими босими 100 дан 300-400 кПа гача (1 дан 3-4 атм. гача) бўлиши мумкин. Катта 300-400 кПа (3-4 атм.) босим билан асосан қўл-оёқлар массажи ўтказилади. Тананинг бошқа қисмларида (юрак, сут беги ва мойк соҳаларисиз) массаж эҳтиёблик билан олиб борилади, мослама бемордан 12-15 см масофада ушлаб турилади. Муолажа давомийлиги 15-45 минут. Бир курс давога 15-30 муолажа.

Ванналар – сув муҳитига тушган беморга даволовчи таъсир этиш.

Душлардан фарқли равишда ванна қабул қилишда беморга муолажа



давомида мунтазам равишда механик, термик ва химик омиллар таъсир этади. Сувнинг химик таркиби, ҳарорати ва гидростатик босимига нисбатан ванналарнинг ҳар хил турлари

фарқланади. Ванналарни умумий (беморнинг бутун танаси сувга тушади) ва маҳаллий (тананинг маълум бир қисми тушади сувга) га фарқлаш мумкин. Муолажадан олдин ванна яхшилаб ювилиши ва дезинфекция қилиниши зарур. Аввал ванна исик сув, кейин махсус дезинфекцияловчи суюқлик (2% хлораминнинг эритмасини ишлатиш мумкин) билан ювилади.

Чучук сувли ванналар – чучук сувга тушган бемор танасига таъсир этиш. Ваннанинг совуқ суви жигар ва скелет мушакларида макроэргик бирикмалар гидролизи ва физик исик махсулотларини тезлаштиради. Тери томирлари тонусининг фазали ўзгариши ҳосил бўлади: қисқа муддатли спазм ва тери рангсизланиши томирлар кенгайиши ва унинг фаол гиперемияси 3-5 минутларда юз беради. Ваннанинг илиқ суви организм ичига илиқ оқимлар интенсивлигини оширади. Унинг катталиги сув ҳарорати ошиши билан ортади ва 34,9 кДж/мин (40 °С) етади. Натижада организмнинг исиклик бериши ортади, бунда асосий ўринни юз, бўйин ва кўкрак қафасининг юқори юзасидан бўладиган буғланиш эгаллайди. Терига чучук сувнинг таъсири натижасида эпидермис гидроксикерамидлари эрийди, оғриқ ва тери сезувчанлигини камайтиради. Беморларда комфорт туйғуси ҳосил бўлади. Механик омил таъсирини кучайтириш учун сувнинг ҳар хил қатламларининг даврийли ҳаракати қўлланилади (вибрацион ванналар) ёки газ пуфакчалари (газли ванналар).

Даволовчи самара: вазоактив, метаболик, трофик, тинчлантирувчи, спазмолитик, аналгетик.

Кўрсатмалар. Периферик (неврит, невралгия, радикулит, миальгия) ва марказий (неврозлар, бош мия ёпиқ жароҳатлари, спастик паралич, болалар церебрал параличи, бош мия томирлари атеросклерози) нерв системаларининг касалликлари ва асоратлари, нафас органлари (бронхиал астма, сурункали зотилжам), қон айланиш (нейро-циркуляр дистония, гипертоник касаллиги I-II даражаси), ҳазм (сурункали гастрит, колит, ўт йўли

дискинезияси, сурункали калькулезсиз холецистит) касалликлари, буйрак тош касаллиги, семириш, импотенция, геморрой.

Қарши кўрсатмалар. Ўткир яллиғланиш касалликлари ёки сурункали касалликларнинг авж олиши, вегетатив полиневропатия, гипотоник касаллик, рецидивловчи тромбофлебит, юрак ишемик касаллиги,



зўриқиш стенокардияси III-IV ФС, қон айланиши етишмовчилиги II-босқичи, глаукома, намланувчи дерматитлар.

Параметрлари. Сув ҳарорати 15 дан 40⁰С гача. Аҳамияти бўйича совуқ (20⁰С дан паст), салқин (20-34⁰С), индифферент (35-37⁰С), илиқ (38-39⁰С) ва иссиқ (40⁰С ва ундан юқори) ванналарга бўлинади. Улар билан бир қаторда контраст ванналар ва ҳарорати аста секин ошувчи ванналар қўлланилади.

Хуш бўй хидли ванналар. Сувда эриган хуш бўй моддалар эритмаси билан ванна сувига тушган бемор танасига даволовчи таъсир этиш. Муолажа ўтказилишида бемор танасига термик ва механик омиллар таъсири билан бир қаторда турли ўсимлик моддаларининг сувда эриган химик омиллари таъсир этади.

Даволовчи самара: тинчлантирувчи, томир кенгайтирувчи, анальгетик, қичишишга қарши, иммунмодуловчи, метаболик, актопротектор.



Кўрсатмалар. таянч-ҳаракат аппарати (турли этиологияли артритлар, деформацияловчи остеоартрозлар, Бехтерев касаллиги, спондилез, бурсит, миозит, тендовагинит), периферик нерв системасининг (бел-думғаза радикулити, вегетатив полиневропатия, неврастения)

касалликлари ва асоратлари, томир касалликлари (гипертония касаллиги I-II даражаси, облитерик эндоартерит, Рейно кас аллиги), сурункали простатит, қичишли дерматозлар, аёллар жинсий органларининг сурункали касалликлари, ҳолсизланиш.

Қарши кўрсатмалар. Истерия, намланувчи дерматитлар, ўткир яллиғланиш касалликлари, юрак ишемик касаллиги, зўриқиш стенокардияси III-IV ФС, сурункали гломерулонефрит, сурункали гепатит, жигар циррози, рецидивловчи тромбофлебит, қандли диабет, тиреотоксикоз, эпилепсия, микозлар, горчица ёки скипидарга тери сезувчанлигининг ортиши.

Хушбўй ванналар бўлади: хвойли, горчичли, кўпикли ванналар.

Газли ванналар – газ билан бойитилган чучук сувга тушган бемор танасига даволовчи таъсир. Уларнинг даволовчи самарадорлиги механизми сувдаги газларнинг организмга механик, термик ва химик таъсири билан аниқланади.

Даволовчи самара: метаболик, трофик (кислородли ванналар), тинчлантирувчи, анальгетик, гипосенсибилизловчи (азотли ванналар).

Кўрсатмалар. Периферик нерв системаси касалликлари, неврастения, невроз, шизофрения, психастения, сурункали алкоголизм, климактерик синдром, коронар томирларнинг бошланғич атеросклерози, миокардиодистрофия, гипертоник касаллик I-даражаси, ички органларнинг сурункали яллиғланиш касалликлари (сурункали бронхит, зотилжам, сурункали гастрит, колит, аднексит), томир касалликлари (облитерик эндоартерит, тромбофлебит).

Қарши кўрсатмалар. Марказий нерв системасининг ошган кўзгалувчанлиги, вегето-томир дисфункцияси, вегетатив полиневропатия.

Ичакни ювиш – йўғон ичак деворини суяқлик билан даврили ювиш. Тўғри ичакка суяқликни бир марта киритиш клизма дейилади. Йўғон ичакнинг баъзи касалликларида унинг эвакуатор функциясининг бузилиши, ахлат чиқишининг бузилиши (диарея, қавзият) кузатилади. Улар ичакка

юбориладиган суюқлик билан чиқарилади, бу йўғон ичакнинг мотор-эвакуатор функциянинг тикланишига олиб келади.

Даволовчи самара: дефекацияловчи, детоксикационловчи, метаболик, мотор.

Кўрсатмалар. Аллергик, инфекцион, токсик этиологияли сурункали колитлар, иккиламчи колитлар, сурункали қавзиятлар (алиментар, дискинетик, аралаш), сурункали гастрит, жигар ва ўт йўли касалликлари, модда алмашинув касалликлари (подагра, диабет, диатез) экзоген-конституционал семиришнинг I-II даражаси.

Қарши кўрсатмалар. Сурункали колит авж олиш босқичида, паразитар этиологияли сурункали колит, носпецифик ярали колит, полипоз, ичак тутилиши, сурункали энтероколит, сурункали проктит, тўғри ичак шиллик тушуши, геморрой авж олиш босқичида, қорин бўшлиғида операциядан кейинги битишма, чов чурраси, сурункали аппендицит.

Иссиқлик таъсирида оғиз бўшлиғи шиллик пардаси микро томирларининг кенгайиши, тонуснинг пасайиши, қон ва лимфа оқимининг тезлашиши, циркуляр қон ҳажмининг ортиши ва унинг кислород билан бойиши, томир девори ўтказувчанлигининг, ферментатив фаолиятнинг, модда алмашинувининг ортиши кузатилади. Нерв рецепторлапрининг сезувчанлиги пасаяди. Совуқ сувли муолажа қарама қарши таъсир кўрсатади. Қўзғатувчига мослашиш натижасида қайта таъсир физиологик реакцияларнинг бўшабини чақиради, бу эса вақтнинг узайтирилишини ёки ҳароратни ошириш (камайтириш) талаб қилинади.

Бальнеотерапия (лат. balneum - ванна) – минерал сувларни даволашда қўллаш. Бальнеотерапиянинг асосини табиий ва сунъий тайёрланган минерал сувларни ташқи қўлланилиши ташкил этади. Шу билан бирга минерал сувлар ичга ҳам қўлланилади (ичиш, ингаляция, ичакни ювиш ва бошқалар).

Минерал сувлар – табиий сув, инсон организмига даволовчи таъсир кўрсатади, асосий ион-тузли ва газли таркибига, кўп миқдорда биологик актив компонентларнинг сақланишига ва махсус хусусиятларига (радиоактивлик, ҳарорат, муҳит реакцияси) асосланган. Ҳамма минерал сув таркибига 4 та ўзаро боғланган компонентлар киради : неорганик минерал моддалар, газлар, органик моддалар ва микрофлора. Минерал сувларда ерда учрайдиган химик элементларининг деярли ҳаммаси бўлади. Энг кенг тарқалганлари уч катион (Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+}) ва уч анион – Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- . Сувда ионлар миқдорининг кўпайиши хелат типдаги бирикмалар миқдори ортади, табиатнинг органик моддалари парчаланиши натижасида сувга тушадиган комплексоналар билан ҳосил қилади. Na и Cl ионлари учун бундай комплексонларнинг миқдори 50 % гача, Mg^{2+} , Ca^{2+} и SO_4 -ионлари учун 95 % гача ортади. Минерал сувларда кам миқдорда сақланувчи кўпгина микроэлементлар ионлари (Mg , Cu , Zn , Fe , As , Co , B , F , Br , J) кўпгина энзимларнинг ко-фактори бўлиб ҳисобланади ва организмнинг турли модда алмашинувларига фаол қўшилади. Минерал сув ташқи қўлланиш учун фойдаланганда уларнинг микрокомпонентлар таркиби роль ўйнамайди. Улар ичиш мақсадида қўланилганда муҳим аҳамиятга эга. Ионлар билан бир қаторда минерал сувларда эриган ҳолатдаги турли газлар сақланади, таркиби минерал сувларнинг келиб чиқишининг зарурий кўрсаткичи бўлиб ҳисобланади ва унинг ион таркибига таъсир этади. Минерал сувлар газ таркибининг асосий компонентлари бўлиб азот (N_2), метан (CH_4), углерод диоксида (CO_2) и сероводород (H_2S) ҳисобланади. Шулар билан бир қаторда радиоактив газ радон ҳам учрайди. Унча кўп бўлмаган миқдорда бўлиши ва яхши эриши ҳисобига радон минерал сувларда фақат эриган ҳолатда бўлади.

Органик моддалар орасида учувчи ёғ кислоталари устунлик қилади (уксус, чумоли, ёғли, пропионли ва бошқалар), эфирлар, спиртлар, углеводлар ва гумин кислоталари. Органик бирикмаларнинг кўп миқдори

газли, нефтли жойларда, юқори торф ҳосил қилувчи жойларда ер ости сувларида учрайди.

Минерал сувларнинг асосий параметрлари бўлиб унинг ионли ва газли таркиби бўлиб ҳисобланади. Химик таркиби, физик хусусияти ва даволовчи аҳамияти бўйича тибий минерал сувлар 9 та асосий бальнеотерапевтик гуруҳларга бўлинади:

1. “махсус” компонентларсиз ва хусусиятларсиз сувлар (уларнинг таъсири ион таркиби ва минераллашганлиги билан аниқланади);

2. углекислотали сувлар;

3. сероводородли сувлар;

4. темирли ва “яримметалли” сувлар (марганец, цинк, кўрғошин, алюминларни кўп миқдорда бўлиши билан);

5. бромли, йодли, йодбромли сувлар;

6. кремнийли гипертермалли сувлар (термлар);

7. мишьякли сувлар;

8. радонли сувлар (радиоактив);

9. бор сақловчи сувлар.

Минерал сувларнинг термофизик хусусиятларининг асосий параметри бўлиб ҳарорат ҳисобланади. Минерал сувларда ҳарорат 0°C ва ундан пастдан $200-300^{\circ}\text{C}$ гача тебранади.

Минерал сувнинг радиацион таъсири сақланаётган радоннинг альфанурланиши билан аниқланади. Миқдорий жихатдан у радоннинг радиоактивлиги билан характерланади, Бк/дм² да ўлчанади.

Минерал сувнинг механик хусусияти чучук сувниқидан деярли фарқ қилмайди.

Гидротерапиянинг клиник таъсири остида механик тозаланиш, чуқур гиперемия, маҳаллий ҳароратнинг ошиши, милклар рангининг нормаллашиши, веноз димланиш ҳолатларининг бартараф этилиши,

сурункали яллиғланишнинг камайиши, оғриқ сезувчанликнинг пасайиши ва чандиқли бириктиривчи тўқиманинг юмшаши кузатилади.

Кўрсатмалар. Сурункали гингивит, пародонтит, оғиз бўшлиғи шиллик пардасининг яра-некротли жароҳатланиши, сурункали афтозли рецидивловчи стоматит, чандиқлар.

Қарша кўрсатмалар. Ёмон сифатли шишишлар, йирингли яллиғланиш касалликлари, озиб кетиш, ҳароратли ҳолат.

Методика. Оғиз бўшлиғи гидротерапияси. Гидротерапия тишлар,



милк чўнтаклари маҳаллий тозаланганидан ва оғиз бўшлиғи санациясидан сўнг ўтказилади.

Мосла учини чапдан ўнгга ҳаракатлантириш билан аввал юқори, кейин пастки жағ ювилади. Ҳар бир жағни ювиш давомийлиги 5-7 минут. Яллиғланиш белгиларида индифферент ҳарорат ва кичик босим (0,3-1 атм), ўткир ости ва сурункали яллиғланишда

– юқори ҳарорат (38-40⁰С) ва 2 атм.гача босим қўлланилади. Пародонтозда юқори босим 2-3 атм кўрсатилган, ҳароратни аста секин 25-20⁰С гача тушуриб борилади. Милкларнинг кичик томирлари тренировкаси учун контраст ҳарорат қўлланилади (совуқ-иссиқ) аста секин улар орасидаги фарқни ошириш билан олиб борилади. Бир курс давога 20-30 муолажагача тавсия этилади.

Умуртқа поғанасини сув остида чўзиш

Умуртқа поғанасини сувда чўзишнинг турли усулари мавжуд. Илик сув тана мушакларининг бўшашига олиб келади ва уларнинг таранглигини олади, шунингдек оғриқ синдромини йўқотади ёки камайтиради. Сувнинг химик таркиби (чучук, сероводородли, натрий хлоридли, радонли, скипидарли) муҳим аҳамиятга эга.

Умуртқа поғанасини сув остида вертикал чўзиш. Сувга тушган бемор

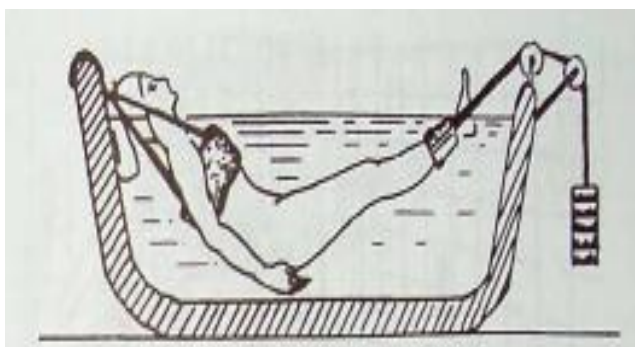


махсус мосламага жойлаштирилади (бош фиксацияланган, кўллар махсус мосламага кўйилган). Тос соҳасига кийилган белбоғга трос ёрдамида юклама осилади, уни аста секин 2-5 кг дан (муолажа бошида) 10-25 кг гача ошириб борилади. Умуртқа поғанасини чўзишни махсус аппарат ёрдамида ҳам олиб

бориш мумкин.

Горизонтал юзада умуртқа поғанасини чўзиш. Тракцион шитнинг

бош қисми ваннанинг бошга мўлжалланган бортига махкамланади, унинг оёқ



қисми махкамланмаган ҳолатда қолдирилади, бу шитнинг эгилиш бурчагини ўзгартиришга имкон беради. Умуртқа поғанасининг бел қисмини чўзиш учун бемор шитга ётқизилади. Кўкрак қафасининг

пастки қисмига бақувват тўқимадан тайёрланган лиф қўйилади. Лиф лямкалари шитнинг бош қисмига боғланади. Бемор тосига лямкали ярим корсет жойлаштирилади. 5-7 минут давомида ванна 34-36⁰С ҳароратли сув билан шундай тўлдириладики, сув беморнинг кўкрагини қопламасин. Ярим корсет лямкаларига металл трослар ёрдамида, блоклар системаси орқали ташланган, ванна бортидан ташқарида юклама осилади. Чўзиш 5 кг юклама билан бошланади, сўнгра 4-5 минут давомида юклама 25-35 кг гача ошириб борилади. Муолажа охиригача юклама аста секин 0 гача тушурилади. Кейинги муолажаларда оғирлик таъсир кучи 5 кг дан ошириб борилади ва 4-5 муолажада 35-55 кг га етказилади. Муолажанинг давомийлиги 20-40 минут, сўнгра бемор горизонтал ҳолатда ёки бош қисми кўтарилган кушеткада 1,5 соат дам олади. Бир курс давога 10-12 муолажа.

Умуртқа поғанасининг буйин қисмини чўзиш учун бемор боши Глиссон ҳалқаси билан фиксацияланади. Бунда кичик юалама кўлланилади ва муолажа давомийлиги камайтиради. Биринчи муолажада 5-6 кг юклама кўлланилади, кейинчалик ҳар муолажада 1-2 кг га ошириб борилади ва 12-15 кг гача кўтариб борилади. Муолажа давомийлиги бошида 8-10 минут. Кейинчалик 12-15 минутгача етказилади. Бир курс давога 10-12 муолажа. Чўзишдан сўнг дарҳол бемор умуртқа поғанасини иммобилизацияси учун “бинтланади” ёки штангист камари ёки “корсет” тақилади, шундан сўнг 1 соат давомида горизонтал ҳолатда дам олади. Бутун даво курси давомида беморлар қаттиқ тушакда ётадилар.

Парафинтерапия

Нефтни сублимация қилиб олинадиган парафин юқори молекулали углеводлар аралашмасидан иборатдир. Парафин ўзининг физик хусусиятлари – иссиқликни кам ўтказиш, иссиқлик сиғимининг катталиги, кўйилган жойдаги тўқималарга босим билан таъсир кўрсатиши туфайли даволашда кенг кўлланилади. Тиббиётда зичлиги 0,9 ва эриш ҳарорати 45-52° бўлган оқ парафин ишлатилади. Парафин қайта ишлатилганда, унга ҳар сафар 20-25 % янгиси кўшилиб турилади. Бир парафиндан 5-7 мартадан ортиқ фойдаланилмайди. Жароҳатга ёки шиллик пардага кўйилган парафин қайта ишлатилмайди. Парафиннинг даволовчи таъсири асосида иссиқлик ва механик омиллар ётади.

Аппликация соҳасида тўқималарга иссиқлик ўтказилади ва тўқималарнинг маҳаллий ҳароратини оширади (1- 3⁰С га). Маҳаллий қон оқимининг паст молекуляр гуморал омилларининг йиғилиши натижасида микроциркуляр оқимнинг томирлари кенгайди ва маҳаллий қон айланишини кучайтиради. Тери гиперемияси тўқималарда метаболизмни кучайтиради, шунингдек инфилтратларнинг сўрилишини ва жароҳатланган ўчоғда репаратив регенерацияни тезлаштиради. Аппликация соҳасида скелет мушаклар спазмининг, оғриқнинг камайишига, чандиқнинг қайта

тузилишига ва бўшашига олиб келади. Парафин совиганда унинг ҳажми кичиклашади, бу тўқималар юзаси компрессияси, тери механорецепторларнинг қўзғалиши ва унинг термомеханик сезувчанлик структурасининг фаоллашиши билан кечади. Натижада маҳаллий ва сегментар-рефлекторли нейро-рефлектор реакциялар шаклланади, бу таъсир соҳасидаги тўқималар трофикасини тезлаштиради.

Даволовчи самара: яллиғланишга қарши (репаратив-регенератив, шишишга қарши), метаболик, трофик.

Кўрсатмалар. таянч-ҳаракат аппарати (суяк синишлари, бўғим чиқишлари, боғлам ва мушак узилишлари, артритлар, периартритлар, артрозлар) ва периферик нерв системасининг (радикулит, невралгия, невритлар) касалликлари ва жароҳатлари асоратлари, ички органлар касаллиги (сурункали бронхит, трахеит, зотилжам, плеврит, сурункали гастрит, ошқозон ва 12 бармоқ ичак яра касаллиги, дуоденит, сурункали холецистит ва гепатит, қорин бўшлиғида битишма жараёни, сурункали колит), аёллар жинсий органларининг сурункали яллиғланиш касалликлари, варикоз касаллиги, полиомиелит, тери касаллиги, жароҳатлар, куйишлар, совуқ уришлар, трофик яра, вибрацион касаллиги, Рейно касаллиги. Стоматологияда: юзнинг юмшоқ тўқималари ва жағнинг жароҳатлари, сурункали яллиғланиш жараёнлари, пародонтоз, оғиз бўшлиғи шиллик пардасининг эрозив-ярали жароҳати, юз ва уч бошли нерв жароҳати.

Қарши кўрсатмалар. Ўткир яллиғланиш жараёнлари, яққол атеросклероз, юрак ишемик касаллиги, зўриқиш стенокардияси II ФС дан юқори, сурункали гломерулонефрит, жигар циррози, тиреотоксикоз, инфекцион касалликлар, вегетатив-томир дисфункцияси, ҳомиладорликнинг иккинчи ярми ва лактация даври.

Параметрлари. Муолажа 60-90⁰С ҳароратгача қиздирилган суяк парафин билан ўтказилади. Тибиёт амалиётида парафин препаратлари

озокерит, даволовчи балчиқ билан қўшиб ўтказилади. Улар юқори иссиқлик ушлаб қолиш хусусиятига эга.

Методика. Парафинни иситиш махсус идишларда, сув ҳаммомида ва парафин ванналарида амалга оширилади. Муолажа олдидан 10-15 минут давомида парафин стерилланади ($110-140^{\circ}\text{C}$ ҳароратда). Сўнгра совуётган парафин қатлам-қатлам, парафин ванночки ва аппликация усулларида вазелин билан ишлов берилган тери соҳасида қўлланилади.

Қатлам-қатлам усули. Кисточка ёки пахтали тампон $60-65^{\circ}\text{C}$ ҳароратда эритилган парафинга ботирилади ва жароҳатланган тери юзасига юпка қатлам билан суртилади. Биринчи қатлам қотганидан сўнг кейинги қатламлар суртилади токи парафин қалинлиги 1,5-2 см га етгунча. Сўнгра аппликация клеенка, пахтали мато билан ўралади.

Салфетка-аппликация усули. Марлядан тайёрланган 10 қават букилган салфеткалар $60-65^{\circ}\text{C}$ ҳароратда эриган парафинга солинади. Парафин билан шимилган салфеткалар олинади, сиқилади ва таъсир соҳасига қўйилади. Аппликация клеенка, пахтали мато билан ўраб қўйилади.

Кювет-аппликация усули. Эритилган парафин девор баландлиги 5-6 см ли кюветларга солинади. Парафин қаватининг қалинлиги 1,5-2 см. Парафиннинг $50-52^{\circ}\text{C}$ ҳароратгача совиганидан сўнг аппликация беморнинг жароҳатланган соҳасига қўйилади. Қават юзаси клеенка ва одеял билан ўралади.

Сепиш усули. Парафин 15 минут давомида 100°C ҳароратгача қиздирилиб стерилланади. Махсус пульверизатор металл балонига 80°C ҳароратли эритилган парафин қуйилади. Унга ҳаво юбориб, жароҳат ёки яра юзасига парафин сепилади. Агар парафин сепилиши қийинлашса. Уни қиздириш зарур. Парафин қалинлиги 0,3-0,5 см гача сепилади, клеенка, пахтали мато билан ўралади. Муолажа давомийлиги 20-60 минут.

Парафинли маска. Стерил парафин индивидуал сигимдан кисточка ёки пахтали тампон билан юзнинг терисига қатлам қилиб суртилади, бунда бурун

йўллари ва оғиз очик қолдирилади. Муолажадан олдин тери спирт билан ёғсизлантирилади, агар у ёгли бўлса, ёки ўсимлик ёғи билан артилади, агар у куруқ бўлса. Парафин қалинлиги 0,3-0,5 см га етганида, у клеенка ва пахтали мато билан ўралади. Таъсир этиш вақти косметика мақсадда 20 минут, даволовчи маска 30-60 минутга қолдирилади.

Юқори ёки пастки жағ альвеоляр ўсимтаси шиллиқ пардасининг аппликацияси. Оғиз бўшлиғи муолажага тайёрланади. Эритилган парафинга 8 қават букилган салфетка тушурилади, парафин билан шимдирилади, енгил сиқилади ва тиш қатори орқали кўприк кўринишида қўйилади. Бемор оғзини ёпади. Таъсир давомийлиги 30 минут.

Парафинтерапия озокериттерапия (*п а р а ф и н - о з о к е р и т т е - р а п и я*), балчиқ терапия (*п а р а ф и н – п е л о и д о т е р а п и я*) ва инфрақизил нурлатиш (*п а р а ф и н – ф о т о т е р а п и я*) билан қўшиб ўтказилади.

Парафинтерапия муолажасини дозалаш қўлланиладиган парафин ҳарорати, таъсир майдони ва давомийлиги билан амалга оширилади. Муолажа ҳар куни ёки кун ора ўтказилади, давомийлиги 30-60 минут, бир курсга 12-15 муолажа. Муолажадан сўнг албатта 30-40 минут давомида дам олинади. Парафинтерапия курси 1-2 ойдан кейин қайта ўтказилади.

Озокерит – тоғ мўми. У зич мўмсимон масса бўлиб, асосан церезин, парафин, минерал ёғлар ва смолалардан иборат. Таркибида смола кўп бўлган озокерит қора рангда бўлади. Таркибидан сув, ишқор ва кислоталар бутунлай чиқариб ташланган “тиббиёт озокерити” ёки стандарт озокерит даволашда кенг қўлланилади. Озокерит 32-55° да суюлади. Озокеритнинг даволов-чи таъсири унинг физик ва кимёвий хусусиятларига асосланган. Унинг иссиқлик сиғими катта бўлиб, иссиқликни жуда ёмон ўтказиши. Бундан ташқари озокеритда иссиқлик жуда узоқ вақт сақланади. Унинг афзаллиги шундаки, иссиқликни организмга ил ва торф балчиқларига қараганда секин ва узоқ вақт ўтказиши. Физик хусусиятлари, тайёрлаш техникаси ва қўлланиш усули

бўйича парафинга яқин туради. Озокерит биологик актив моддаларни ўзида сақлаши билан терапевтик фаолияти бўйича парафиндан устун туради. Иссиқлик билан даволашда кўпинча парафин ва озокерит аралашмасидан, 1:1 нисбатда фойдаланилади. Парафин ва озокеритнинг асосий, зарурий хусусиятлари бўлиб иссиқлик кенгайиши ҳисобланади, яъни қиздирилганда хажмининг ўзгариши. Парафин суяқ ҳолатдан қаттиқ ҳолатга ўтганида кичиклашади. Бу билан парафин ва озокеритнинг компрессион таъсири юзага келади, шунинг учун қайта қўлланилганда 10-15 % янги аралашма қўшилади. Парафин-озокеритнинг қўлланиш усуллари куйидагилар : қатлам-қатлам, парафин-ванночка, сальфетка-аппликация, кювет-аппликация. Вагинал ва ректал тампонлар кўпинча 55-65° ҳароратли озокерит билан қўлланилади. Маҳаллий қўлланилганда унинг давомийлик эффекти шишни йўқотиш, оғриқни камайтириш ва яллиғланишга қарши таъсир кўрсатишдан иборатдир. Унинг таъсирида қон ва лимфа айланиши яхшиланади, тўқималарда алмашинув кучаяди. Кенг қўлланилади : бўғимлар ва мушакларнинг касалликларида, лат ейиш, секин битаётган жароҳатлар, чандиқлар, невралгиялар, невритлар ва бошқалар.

Балчиқтерапия.

Даволаш мақсадида ил, торфли, сапропелли, сопкали балчиқлардан фойдаланилади. Балчиқларда 3 та асосий қисм фарқланади : кристал скилет, коллоид фракцияси ва балчиқ суяқлиги. Бу қисмлар турли балчиқларда ҳар хилдир. Кристал скилет эримайдиган майда бўлақлардан ташкил топган. Скелет бўлақларининг диаметри 0,25 мм дан катта бўлмаган балчиқ даволаш мақсади учун кенг қўлланиладиган бўлиб ҳисобланади. Агар бўлақлар диаметри катта бўлса, у балчиқнинг ифлосланганлигидан дарак беради. Ил балчиғининг ифлосланиш даражаси 10% гача рухсат этилади, торф балчиғиники – 25% гача. Коллоид фракция скелетнинг алоҳида бўлақларини боғлаб туриб, улар орасидаги бўшлиқни тўлдириб туради. Коллоид фракция балчиқнинг пластиклигини ва адсорбцияловчи хусусиятини таъминлайди.

Сувли – минерал эритма, балчиқнинг скелети ва коллоид фракцияни намлаб туради, балчиқ эритмаси деб аталади. Шифобахш балчиқлар ўзининг иссиқлик ва намлик ҳажми, кичик иссиқлик ўтказувчанлиги ва юқори адсорбцион хусусияти билан ажралиб туради, сув билан қўшилиб бир хил пластик эритма ҳосил қилади. Бу хусусият ҳар хил балчиқларда ҳар хил ва ил балчиқларида юқори бўлади. Балчиқларда биологик актив моддалар, витаминга ўхшаш моддалар, ферментлар, гармонлар, антибиотиклар, шунингдек холин, гистамин, бактериофаг, радиоактив моддалар сақланади.

Ил балчиғи – чўкма балчиқ, мазсимон, қора, водород сульфид ҳидига эга масса бўлиб, денгиз ва кўпгина кўлларда чўкинди жинслардан микроорганизмларнинг актив иштирокида ҳосил бўлади. Чўкма балчиқ ҳосил бўлиши жараёнида махсус бактериялар – балчиқ ҳосил қилувчилар иштирок этиб, булар водород сульфид ажратади. Водород сульфид темир тузлари билан бирикиб, темир сульфид ҳосил қилади. Темир сульфид борлиги туфайли балчиқнинг ранги қора ва пластик бўлади. Сувнинг миқдори 40% дан 60% гача бўлиши мумкин. Балчиқ реакцияси нейтрал ёки суст ишқорийдир.

Сапропелл балчиғи – чириётган чўкма балчиқ чучук сувли очик ҳавзаларда тупроқ ва қум заррачалари, тупроқдаги чиринди моддалардан, бактериялар ва ферментлар иштирокида ҳосил бўлади. Сапропеллда суюқ ва қаттиқ углеводородлар, мураккаб эфирлар, органик кислоталар, спиртлар ва смолалардан иборат моддалар бор. Балчиқ реакцияси нейтралга яқин. Унинг таркибида сув 90-95% ни ташкил этади.

Торф балчиғи – ботқоқликларда ўсимликлар, организмнинг узок вақтгача кислородсиз чириши натижасида ҳосил бўлади. Мана шундай маҳсулотларнинг минераллашган сув таъсирида аралашшишидан торф массаси ҳосил бўлади, у аста секин ботқоқлик тагига чўкиб, зичлаша боради. Торф таркибида ўсимлик моддалари қолдиқлари, смолали моддалар, филтупроқ, натрий хлорид, темир тузлари, водород сульфид, коллоид органик моддалар ва бошқалар бўлади. Торф ҳамирсимон консистенцияли масса, қуриганда

майдаланиб кетади. Даволаш учун ишлатиладиган торфни қўлга олиб сиқилганда, у пластик масса каби бармоқлар орасидан осонгина сиқилиб чиқади ва қўлга юқади. Унинг таркибида 65% дан 85% гача сув сақланади. Балчиқ реакцияси суст кислотали, кам ҳолларда нейтрал бўлади.

Сопка балчиғининг асосини лой ташкил этади. Унинг суяқ қисмида минерал тузлар ва органик моддалар бўлади. Бу турдаги балчиқ газ – нефтли ерларда углеводород газлар таъсирида ҳосил бўлади.

Шифобахш балчиқлар организмга ҳароратли, механик ва кимёвий таъсир кўрсатади. Балчиқнинг физик хоссалари, балчиқ билан даволаш вақтида бирмунча юқори ҳароратдан фойдаланишга имкон беради. Иситилган балчиқнинг баданга суритилган юпка қавати тезда совиб қолади, бу иссиқликнинг бир қисми териға берилиши сабабли ҳосил бўлади. Бу иссиқлик аста секин берилганлиги сабабли, балчиқ секин совийди. Шунинг учун балчиқ организмга узоқ вақт ўз иссиғини йўқотмай таъсир кўрсатади.

Механик таъсир балчиқ массасининг босими ва бадан ҳамда балчиқ зарралари ўртасидаги ишқалниш натижасида юз беради.

Кимёвий таъсир (ил балчиғида таъсир яққол кўринади) балчиқдан организмга тери орқали ўтадиган турли кимёвий моддалар (газсимон, учувчан моддалар, ферментлар, биологик актив моддалар ва бошқлар) таъсирига боғлиқ. Балчиқлар таъсирида асаб ва юрак-қон томир системаларида, қон таркибида, моддалар алмашинуви жараёнларида ўзгаришлар юз беради, пульс тезлашади, муолажа бошида нафас ҳам тезлашади, қон айланиши яхшиланади. Даволашнинг бошида ЭЧТ кўтарилиши мумкин, модда алмашинув жараёни кучаяди. Иситилган балчиқ теридаги рецепторларга таъсир қилиши натижасида бош мия пўстлоғида тормозланиш жараёнлари кучаяди. Балчиқ билан даволаш муолажаси вақтида, айниқса, муолажадан сўнг беморларни уйқу босиши бунинг далилидир. Организмда балчиқ таъсирида пайдо бўладиган ўзгаришлар умумий ва маҳаллий реакция сифатида юз беради. Умумий реакцияда тана ҳароратининг бир мунча кўтарилиши,

ЭЧТнинг тезлашиши кузатилади, маҳаллий – тўқималар шишиши (отёк) ва гиперемиянинг кучайиши кузатилади.

Шифобахш балчиқ ёғоч яшиқларда, бетон ҳовузларда сақланиши лозим. Ил балчиғининг қуриб қолмаслиги учун унга 5% ош тузининг эритмаси қўшилади. Ишлатилган балчиқни регенерациялаш (йўқотган хоссаларини тиклаш) учун унга ош тузининг 5% эритмаси ва бир мунча янги балчиқ қўшиш керак, балчиқни 3-5 ойдан сўнг қайтадан ишлатса бўлади. Балчиқлар асосан сув ҳаммомида иситилади. Жароҳат, йирингли яраларни даволашда, тўғри ичак ва қин тампонлари учун ишлатилган балчиқлардан қайта фойдаланилмайди. Балчиқ албатта бактериологик текширувдан ўтказилиши зарур, агар патоген микроорганизмлар топилса, балчиқ даволаш мақсадида қўлланилиши мумкин эмас.

Балчиқ аппликацияси умумий ва маҳаллий бўлади. Курортларда асосан умумий балчиқ аппликацияси қўлланилади. Умумий аппликация учун 40-42° ҳароратли, маҳаллий учун 42-44° ҳароратли балчиқ қўлланилади.

Балчиқлар қуйидги кўринишларда қўлланилади : балчиқли ванналар (37° ҳароратда), балчиқ аппликацияси (“қўлқоп”, “наски”, “ёқа”, “этик”, “трусси”), жигар ва ошқозон соҳасининг аппликацияси (38-40° ҳароратда), ректал ва вагинал тампонлар (40-42° ҳароратда), компресслар, балчиқли электрофорез, пеллоидиннинг мушак ичига инъекцияси. Муолажа тамом бўлгач, балчиқ бадандан олиниб, бемор ҳарорати 36-37° ёмғирсимон душ остида ювинади, сўнгра 30-40 минут давомида дам олади.

Даволовчи самара: яллиғланишга қарши, метаболик, трофик, иммунмодуловчи, дефиброзловчи, бактерицид, биостимуловчи, тинчлантирувчи, коагуляцияловчи, кератолитик.

Кўрсатмалар : таянч-ҳаракат аппарати (бўғимларнинг специфик ва носпецифик яллиғланишт ва алмашинув касалликлари, қўл-оёқлар, боғлам ва мушакларнинг травматик жароҳати, контрактулар, остеомиелитлар) ва нерв системасининг (бош миянинг ёпиқ жароҳати асоратлари, церебрал

арахноидит, радикулитлар, невритлар, плекситлар, ҳаракат ва сезувчанликнинг бузилиши) касалликлари ва жароҳат асоратлари, нафас (сурункали бронхит, зотилжам) ва ҳазм (ошқозон ва 12 бармоқ ичак яра касаллигининг ремиссия даври, сурункали гастрит, колит, проктосигмоидит, холецистит, гепатит) органлари касалликлари, аёл ва эркак жинсий органлари касаллиги, Рейно касаллиги, тери касаллиги, кулоқ, бурун, томоқ ва кўз касалликлари, қорин бўшлиғидаги битишма, трофик яралар, турли тжойлардаги чандиқ-биришма жараёнлари.

Қарши кўрсатма : гипертиреоз, буйрак функцияси бузилиши билан кечадиган касалликлар, қон айланишининг етишмаслиги билан бўладиган юрак қон томир касалликлари, юрак ритмининг, ўтказувчанлигининг (Гис боғламнинг ўнг ва чап оёқларининг тўлиқ блокадаси) бузилиши ва стенокардия (III ва ундан юқори функционал синф) билан кечувчи сурункали юрак ишемик касаллиги, гипертония касаллигининг II А босқичидан юқори бўлиши, септик тромбофлебит асоратлари ва х.з.

Оғиз бўшлиғи шиллиқ пардасининг балчиқли аппликацияси. 45⁰С ҳароратли балчиқ 3-5 см энли ва 1-10 см узунли марляга жойлаштирилади (таъсир этиш соҳасининг майдонига нисбатан) ва жгутга ўралади. Оғиз бўшлиғи муолажага тайёрланади. Балчиқли жгут оғиз бўшлиғи, жағнинг альвеоляр ўсимтаси шиллиқ пардасининг жароҳатланган соҳасига қўйилади. Оғиз ёпилади. Таъсир вақти 20 минутгача. Муолажа тугагач оғиз перманганат калий (1:1000) эритмаси билан чайилади.

ФИЗИОТЕРАПЕВТИК МУОЛАЖАЛАРНИ ЎТКАЗИШ УЧУН РЕЦЕПТЛАРНИ РАСМИЙЛАШТИРИШГА МИСОЛЛАР

1.Парафин-озокерит аппликацияси

Пастки жағ соҳасига парафин-озокерит терапия, кювет-аппликация усули, қатлам қалинлиги 3-5 см, ҳарорати 48-55⁰С. Давомийлиги 20 минут, ҳар куни, бир курс давога 10 муолажа.

2.Бальнеотерапия муолажаси

Оғиз бўшлиғини минерал сув билан чайиш, ҳарорати 36-37⁰С, 250 мл, давомийлиги 5-7 минут, кунига 2-3 марта, ҳар куни, даво курси 3-5 кун.

Амалий кўникма

Парафин-озокерит аппликация муолажасини ўтказиш

Мақсад: талабаларга даволаш мақсадида муолажани ўтказиш техникасини тўғри бажаришни ўргатиш.

Бажариладиган босқичлари:

№	Тадбирлар	Бажарилмаган (0 балл)	Тўлиқ тўғри бажарилган
1	5 см чуқурликдаги кюветни олиш		10
2	Стерилланган иссиқ суюқ озокеритни 2-4 см қалинликда олдиндан тиббий клеенка билан қопланган кюветга қуйиш		15
3	Аста-секин совуши учун кювет қуруқ иссиқлик шкафга жойлаштирилади (пластик консистенциягача олиб борилади)		10
4	30-40 минутдан кейин кювет шкафдан олинади		10
5	Тавсия этилган усулда клеенка билан аппликация қилинади		15
6	Ватникка ва иссиқ одеялга ўраш		10
7	30-60 минутга қўйилади		10
8	Маълум вақтдан кейин озокерит аппликация олиб ташланади		10
9	Бемор 30-60 минут давомида дам олади. Беморга рухсат берилади		10

Жами:		100
-------	--	-----

Эгаллаган билимларни назорат турлари

Назорат саволлари

1. Сув билан даволаш турларини санаб ўтинг.
2. Қайси физик омиллар иссиқлик билан даволашга тааллуқли?
3. Парафин-озокеритнинг таъсир механизми.
4. Пеллоидотерапияга кўрсатма ва қарши кўрсатма.
5. Стоматологияда парафин-озокерит терапиянинг қайси усуллари қўлланилади?
6. Бальнеотерапияга тушунча беринг.
7. Минерал сувларнинг классификацияси.
8. Минерал сувларнинг таъсир механизми.
9. Бальнеотерапия. Стоматологияда қўлланиладиган усуллари.
10. Стоматологияда бальнеотерапия қўллашга кўрсатма ва қарши кўрсатма.

Тест вазифаси

№	Тест вазифаси	Тўғғи жавоб	Муқобил жавоб	Муқобил жавоб	Муқобил жавоб
1	Оғиз бўшлиғи бальнеотерапияси қуйдаги ҳолатларда қилинмайди:	*сўлак безлари окмаларида	афтоз стоматитда	гингивитларда	пародонтозда
2	Ошқозон секретиясининг пасайишида минерал сувни ичиш овқат қабул қилишдан қанча вақт олдин тавсия этилади:	*10-15 минут олдин	30-45 минут олдин	1 соат олдин	2 соат олдин
3	Маҳаллий исси-	*синишлар-	ўткир	сурункали	синишлар-

	тиш муолажалари (балчиқ билан даволаш, парафин билан даволаш ва бошқалар) қуйидаги беморларда қўлланилади:	да иммобилизация даврида	периостит	остеомиелит	да
4	Гидротерапия таъсирида пайдо бўлади:	* зарарланган соҳанинг механик тозаланиши, веноз димланишнинг йўқотилиши, оғриқнинг камайиши	йирингли жараённи тезлаштириш	веноз димланишни тезлаштириш оғриқни кучайтириш	томирлар тонусини ошириш, гиперемия
5	Балчиқ билан даволашга қарши кўрсатма бўлиб ҳисобланади:	*ревматоид артрит, фаоллик II	бўғим кон-трактураси	ошқозон яра касаллигининг ремиссия даври	ревматоид артрит, фаоллик I
6	Тизза бўғимига парафин билан таъсир этиш учун қуйидаги усулни қўллаш мақсадга мувофиқ бўлиб ҳисобланади:	*кювет-апликация	салфетка-апликация	қатлам қатлам	ванночка
7	“Гидротерапия“ бу:	*чучук сувнинг шифобахш қўлланилиши	минерал сувнинг шифобахш қўлланилиши	душ ва ванналарнинг шифобахш қўлланилиши	денгизда чўмилиш
8	Парафинотерапияга қарши кўрсатма:	*абсцесс	чандиқли жараён	чаноқсон бўғимининг артрози	спастик миозит
9	Парафин ва озо-	*20-25	10-15 минут	30-40	50-60

	керит аппликациясининг ўртача давомийлиги қанча?	минут		минут	минут
10	Углекислотали ванналарнинг таъсири қуйидаги омилларга боғлиқ эмас:	*ваннадаги сув миқдорига	ваннадаги сув ҳароратига	углекислотали газ миқдорига	организм системаларининг функционал ҳолатига
11	Ҳаракатсиз душларга тааллуқли:	*кўтарилувчи	шотланд	елпигмч-симон	струяли
12	Балчиқ билан даволаш мумкин бўлмаган касалликлар:	*пиодермия	склеродермия	тизза бўғими артрози	товон суяги шпораси
13	Маҳаллий иситиш муолажалари (балчиқ билан даволаш, парафин билан даволаш ва бошқалар) қуйидаги беморларда қўлланилади:	*сурункали аднексит ремиссия босқичида	юз нерви неврити ўткир ости босқичида	мастопатия	гепатитнинг ўткир даврида

Вазиятли масала

1. Беморда 50 йиллик инъекциядан кейинги чайнов мушаклари контрактураси.

1. Қайси мақсадда беморга физик омиллар билан даволаш тавсия этилади?

2. Қайси физиомуолажаларни тавсия этасиз?

Жавоб эталони: 1. физиотерапевтик даволашнинг мақсади-яллиғланишга қарши, миорелаксацияловчи ва миостимулловчи таъсир.

2. Магниттерапия, УЮЧ-терапия, амплипульс терапия, парафин-озокерит аппликацияси.

2. Бемор чакка-пастки жағ бўғими чиқиши диагнози билан.

1.Мазкур патологик ҳолатда физиодавонинг вазифаларини келтиринг.

2.Қайси физик омилларни тавсия этиш мумкин?

Жавоб эталони: 1.физиотерапевтик даволашнинг мақсади-анальгетик, яллиғланишга қарши, регенерация таъсирини стимулловчи, бўғимлар контрактурасининг профилактикаси.

2.периартикуляр тўқималарда микроциркуляция ва микрореологияни яхшилаш мақсадида магниттерапия, гидрокортизонли ёки индометацинли ёки гепаринли мазлар билан ультрафонофорез, яллиғланишга қарши ва сўрилтирувчи терапия мақсадида жарохатланган бўғим соҳасига УЮЧ-терапия ёки новокаин, калий йод, натрий салицилат билан электрофорез, бўғим ва бўғим олди тўқималарга трофик таъсир мақсадида парафин-озокерит ёки балчиқли аппликация.

3.7 ёшли бола юз жағ соҳасининг туғма деформацияси билан, жисмоний ривожланиши паст.

1.мазкур патологик ҳолатда физиодаволашнинг вазифаларини сананг.

2.Мос физиотерапевтик даво тавсия этинг.

Жавоб эталони: 1.физиотерапевтик даволашнинг мақсади-трофик жараёнларнинг стимуляцияси, иммунмодуляцияловчи, умуммустаҳкамловчи таъсир.

2.магниттерапия, парафин-озокерит ёки балчиқли аппликация, заифлашган мушаклар соҳасига амплипульстерапия, умумий УБН, чиниқтириш, гидротерапия, бальнеотерапия, массаж.

6 боб. КУРОТОЛОГИЯ. ЎЗБЕКИСТОН КУРОРТЛАРИ

Курортология – тиббий илмий фан бўлиб, тиббий физик омилларнинг даволаш хусусиятларини, уларнинг одам организмига таъсирини, курортларда ва курортлардан ташқари муассасаларда уларни даволаш ва касалликнинг олдини олиш мақсадида қўлланилиш имкониятини ўрганади, санатория-

курортларда даволаш учун тўғри келадиган ва тўғри келмайдиган кўрсатмаларни ишлаб чиқаради. Бундан ташқари, курортология вазифаларига курорт ресурсларини топиш, аҳолининг санатория-курортларда даволаниш эҳтиёжларини ўрганиш, курорт қурилишининг принцип ва нормативларини ўрганиш, курорт ресурсларини санитария муҳофаза қилиш саволлари киради.

Курорт – табиий даволаш омилларига, минерал манбаларига, шифобахш балчиқ катламларига, мақбул иқлимга, шунингдек беморларнинг даволаниши ва дам олиши учун мўлжалланган бальнеотехник, гидротехник иншоотларига, санаторияларига эга бўлган жойдир.

Курортлар асосий табиий шифобахш омиллар характери бўйича бир нечта типларга бўлинади : бальнеологик, балчиқли ва иқлимли. Курортларнинг кўпчилиги ўзида иккита, учта шифобахш омилларини сақлайди ва бальнео-балчиқли, бальнео-иқлимли, бальнео-иқлимли-балчиқли бўлиб ҳисобланади.

Бальнеологик курортларнинг асосий шифобахш омиллари минерал сувлар ҳисобланади, ҳозирги вақтда 9 та бальнеологик гуруҳ минерал сувлари аниқланган, яъни

1-гуруҳ минерал сувлари, таъсири ион таркиби ва минерализация билан аниқланади;

2-гуруҳ ангидридли сувлар;

3-гуруҳ водород сульфидли сувлар;

4-гуруҳ темирли сувлар;

5-гуруҳ бромли, йодли, бромйодли сувлар;

6-гуруҳ кремнили ҳароратли сулар;

7-гуруҳ мишьяк сақловчи сувлар;

8-гуруҳ родонли сувлар;

9-гуруҳ бор сақловчи сувлар, одам терисининг юза қисми учун ва ичиш учун қўлланилади.

Балчиқли курортларда даволаш мақсадида сульфидли ил балчиғи, сапропел, торфли, сопочкали балчиқ турлари қўлланилади.

Иқлимли курортларда асосий шифобахш омил – иқлимнинг хоссаси бўлиб, курортларнинг географик жойлашишига, денгиз сатҳидан баландлиги, ўсимликлар турларига, сув ҳавзаларининг борлигига асослангандир.

Санатория-курортда беморларни даволаш босқичларидан бири бўлиб, олдинги ва кейинги касалликни даволаш-олдини олиш чоралари билан боғлиқ бўлиши керак. Даволашнинг яхши натижаси асосан беморларни курорт ва санаторияга тўғри танлаб олиш билан аниқланади. Бемор санаторияга санатория-курорт картасисиз қабул қилинмайди, чунки унда даволовчи шифокорнинг касаллик даражаси ва босқичларини ҳисобга олиб берган тиббий тавсияномаси, беморнинг умумий аҳволи, асосий касалликка йўлдош касалликлар, санаторияга юборишдан олдин текширишлар ва шифохона ёки поликлиникада даволанган натижалари ёритилган бўлади.

Беморни санаторияга юборишнинг қуйидаги тартиби қабул қилинган : шифокорнинг санатор-курорт билан даволаниш тавсияномасини, курорт (санатория) типини, даволаш (санаторияда, амбулаторияда) турини ва йилнинг қайси вақтида даволашни ўз ичига олган маълумотномани (тасдиқланган шакл бўйича) бемор қўлига берилади. Берилган маълумотнома санатор-курорт картасининг ўрнига ўта олмайди ва беморни санаторияда даволаниш учун қабул қилиш ҳуқуқини бермайди. У фақат йўлланма олиш жойига тавсия қилиш учун берилади. Йўлланмани олиб даволовчи шифокор қабулига келади, ўз навбатида шифокор йўлланма ва тиббий тавсияноманинг бири-бирига тўғри келишини текшириб, шундан сўнг санатория-курорт картасини тўлдирди ва беморга беради. Маълумотнома ва санатор-курорт картаси ўз таъсир кучини 2 ойгача сақлайди. Сил билан касал беморлар учун тартиб қуйидагича, яъни уларни санатория-курортда даволанишга ноҳия (шаҳар) силга қарши диспансерлари юборади.

Санатория-курортга даволаниш учун юборишда нафақат беморнинг ҳолатини баҳолаш; балки беморни санатор-курортда даволанишга юбориш учун умумий қабул қилинган кўрсатма ва қарши кўрсатмалар ҳам эътиборга олинади.

Беморларни (катталар ва ўсмирлар) курортга юборишга **умумий қарши кўрсатмалар** :

-ўткир босқичдаги ҳамма касалликлар, авж олиш босқичидаги сурункали касалликлар ва ўткир йирингли жараёнлар билан асоратланган касалликлар;

-ўткир юқумли касалликнинг яққаланиш (изоляция) вақти тугагунча;

-ўткир ёки юқумли шаклдаги ҳамма таносил касалликлар;

-руҳий касалликлар.Гиёҳвандликнинг ҳамма шакллари ва сурункали алкоголизм, тутқаноқ;

-ўткир ва авж олиш босқичидаги қоннинг ҳамма касалликлари;

-келиб чиқиши ҳар хил бўлган кахексия;

-ҳавфли ўсмалар (радикал даволанган, яъни жарроҳлик, кимётерапевтик, нурланиш, комбинацияланган усуллар билан даволанган беморлар).

Умумий ҳолати қониқарли бўлган ҳавфли ўсма билан касал беморлар фақат маҳаллий санаторияга даволаниш учун юборилади;

-қуйидагиларни талаб қилувчи ҳамма касалликлар ва ҳолатлар:

а)касалхонада даволанишни;

б)жарроҳликнинг аралашувини;

в)мустақил ҳаракат ва ўзига хизмат қила олмайдиганлар.

-ҳар хил ерда жойлашган эхинококк;

-тез-тез қайталанадиган ёки кўп миқдорда қон кетиш;

-бальнеологик ва балчиқли курортларга ҳомиладорликнинг ҳамма ойларида юбориш ман этилади, иқлимли курортларга эса ҳомиладорликнинг 26-ҳафтасидан бошлаб юбориш ман этилади; текис ерларда яшовчиларни

денгиз сатҳидан 1000 метр баландликдан юқори жойлашган тоғли курортларга юбориш мумкин эмас;

-актив босқичдаги силнинг ҳамма шакллари – силга мослашмаган ҳамма санаториялар;

-бальнеологик, балчик ва тоғли курортларга юрак-қон томир етишмаслигининг I-даражасидан юқорисидаги ҳамма касалликлар, маҳаллий санаторияларга – II-даражадан юқори даражадаги беморлар.

Умумий қарши кўрсатмалар билан бир қаторда беморларни санатория-курортда даволаниш учун юборишда махсус қарши кўрсатмалар ҳам эътиборга олинади.

Ўзбекистон курортлари

Ўзбекистон Республикасининг географик жойлашиши ҳақида қичқача маълумот. Ўзбекистон Республикаси Ўрта Осиё марказида Сирдарё ва Амударё оралиғида жойлашган бўлиб, 447,4 минг километр квадрат майдонни эгаллайди. Ўзбекистон шимолдан 925 кмга, ғарбдан шарққа эса 1400 км гача чўзилгандир. Майдоннинг тахминан 4/5 қисми (80 %) текисликдан иборат, шу қаторда Турон пастлиги ҳам, фақат узоқ шарққа Тянь-Шань ва Гиссаро-Олой (баландлиги 4000 метргача ва ундан юқори) системаларига тааллуқли тоғлар қад кўтара бошлайди. Текислик қисмида Устюрт платоси ва Амударё дельта ажралиб туради, марказий қисмида қумли Қизилқум чўли жойлашган. Иқлимли кескин континентал қуруқ.

Ўзбекистоннинг табиий курорт ресурсларини асосан таркиби ва даволаш хусусиятлари ҳар хил бўлган минерал сувларнинг топилган жойлари ташкил этади.

Иқлимли курортлар. Республикада биринчи бўлиб тоғ иқлимли Шоҳимардон курорти 1934 йилда очилган бўлиб, Фарғонадан 52 км нарида, денгиз сатҳидан 1540-1570 метр баландликда жойлашган. Курорт сил касаллиги билан хасталанган беморларни даволаш учун мўлжалланган. Комплекс даволашга аэрогелиотерапия, йилнинг қиш фаслида – ультрабинафша нурла-

ниш, бактерияларга қарши терапия, пархез ва шифобахш жисмоний тарбиялари киради. “Ҳамза-Ҳакимзода” ва “Кўк-қўл” номли иккита санаторияга эга.

Кўрсатмалар – силнинг актив шакли, кўкрак қафасидаги лимфа тугунларининг тумори ва инфилтратли сил, инфилтрация ва емирилиш босқичидаги ўпканинг инфилтратив ва диссеминланган сили, ўчоғли сил, бир ёки икки ёклама ўпка сили бўйича жарроҳлик ёрдами кўрсатилган беморлар (кийин нафас олиши ва тахикардия яққол бўлмаган ҳолатда), тана ҳарорати юқори бўлмаган, сусайиш босқичидаги сил плевритлари, лимфа тугунлари сили.

Қарши кўрсатмалар – умумий қарши кўрсатмалар, казеозли зотилжам, инфилтратив-пневматик силнинг тарқалган шакли, суб- ва декомпенсация босқичидаги фиброз-кавернозли сил, циррозли сил, тез-тез қайталаниладиган конқусишга моил сил жараёни.

Тоғ иқлимли Оқ тош курорти – Тошкент вилояти, Бўстонлик туманида 1500 га дан ортиқ майдонни эгаллаб, денгиз сатҳидан 1140 метр баландликда, Тошкентдани 65 км масофада жойлашган. Худуди кенг баргли ўрмонзорлар билан ўралган бўлиб, кндан Оқтош ва Аюбсой тоғдарёлари оқиб ўтади. Оқ тош санаторияси нафас олиш органларининг специфик бўлмаган касалликлари билан касал беморларга мўлжалланган бўлиб, йилнинг маълум фаслида фаолият кўрсатади (15 майдан 15 октябргача). Даволаш комплексида сунъий ванналар (игнабаргли, тузли), сауна, парафин ва озокерит билан даволаш, массаж, терренкур, аэрогелиотерапия, шифобахш жисмоний тарбия, пархез, физиотерапия муолажалари киради.

Кўрсатмалар – сурункали трахеит, зотилжам, бронхитлар, плевро-пневмония, куруқ ва фиброз-серозли плевритлардан сўнг қоладиган асоратлар, пневмосклероз, I-II даражалардан юқори бўлмаган қон айланишининг бузилиши, ўпка эмфиземаси, тез-тез қайтарилмайдиган ва оғир кечмайдиган бронхиал астма хуружи.

Бальнеологик ва бальнеоичимлик курортлар

Чортоқ курорти – Фарғона водийсининг Чотқол тизмасининг жанубида, денгиз сатҳидан 623 метр баландликда, Намангандан 30 км нарида жойлашган. Курортнинг асосий шифобахш омилларидан ичишга мўлжалланган йод-бромли, хлорид-натрий-кальцийли юқори минерализацияланган юқори ҳароратли минерал сув, хлорид-сульфат-натрийли кам минераллашган сувлар ва иқлим ҳисобланади.

Кўрсатма – таянч-ҳаракат аппаратининг касалликлари, яъни келиб чиқиши бўйича силга боғлиқ бўлмаган артритлар ва полиартритлар, деформацияланувчи остеоартроз, остеохондроз, остеохондропатия, спондилоартроз, миозитлар, сановитлар, бурситлар; асаб системасининг касалликлари, яъни периферик асаб касалликлари, МНСнинг функционал касалликлари, периферик асаб системаси жароҳатининг асорати, ҳазм системаси органи касалликлари, тери касалликлари – сурункали босқичли псориаз, чекланган ва тарқалган нейродермит (экссудатив шаклдагисидан ташқари), сурункали экзема, себоррея экземаси, қизил ясси лишай, енгил даражадаги қичима, аёллар жинсий органларининг сурункали яллиғланиш касалликлари, қон айланиши етишмаслигининг I-даражасидан юқори бўлмаган юрак-қон томир системасининг касалликлари.

“Чимён” курорти – Фарғона вилояти, Водил ноҳиясининг Олой тизмасининг тоғ ёнбағрида, денгиз сатҳидан 450 метр баландликда, Фарғона шаҳридан 32 км масофада жойлашган, бальнеологик курорт. Асосий шифобахш омил бўлиб субтерминал, ўзида юқори миқдорда сероводород тузини сақлаган кам минераллашган водород сульфид суви ҳисобланади. У ванналар, ингаляция мақсадида қўлланилади. Физиотерапевтик мауолажалар, массаж, кислородли ванна, парафин-озокерит ва бошқалар қўлланилади.

Кўрсатма – таянч-ҳаракат аппарати, периферик асаб системаси, юрак-қон томир системаси, аёллар жинсий органлари, тери касалликлари.

“Тошкент минерал сувлари” курорти – Тошкент яқинида, денгиз сатҳидан 420-450 метр баландликда жойлашган. Асосий шифобахш омил

бўлиб кам миқдорда минераллашган, ишқорий, гидрокарбонат-натрийли, юқори ҳароратли сув ҳисобланади. Тошкент минерал суви ичиш, ошқозон ва ичакни ювиш ва суғориш, трансдуоденал ювиш мақсадида қўлланилади. Ҳазм қилиш органларининг касалликларини, сийдик-таносил системаси баъзи касалликларини (пиелонефрит, цистит) даволашда юқори яхши натижалар беради.

Жайронхона курорти – Сурхондарё вилояти, Сурхондарё соҳилида Термиздан 22 км нарида, денгиз сатҳидан 360 метр баландликда жойлашган. Асосий шифобахш омили бўлиб водород-сульфидли, бромли, кремнийли, хлорид-натрий-кальцийли юқори ҳароратли сув ҳисобланади. Кўрсатмалар Чимён курорти учун кўрсатмаларига ўхшаш.

Уч-қизил курорти – бальнеологик курорт бўлиб, Сурхондарё вилояти, Термиз ноҳияси, Термиз шаҳридан 16 км нарида, Уч-қизил сув омбори соҳилида жойлашган. Асосий шифобахш омили ҳароратли (33-40 градусли) минераллашган сульфидли-хлорид-натрийли сув. Кўрсатмалар Чимён курорти учун кўрсатмаларига ўхшаш.

“Нагорная” курорти – бальнеологик курорт бўлиб, Самарқанддан 650 км нарида, Катта қўрғон ноҳиясида жойлашган. Асосий табиий шифобахш омил – 2 хил турдаги минерал сувлар. Минераллашган хлорид-сульфат-натрийли юқори ҳароратли (45 градус) сув, овқатни ҳазм қилиш органлари касалликларида ичиб даволаш мақсадида қўлланилади. Минераллашган родонли хлорид-сульфат-натрийли ҳароратли (37-43градус) сув, юрак-қон томир, асаб системаси, таянч-ҳаракат аппарати касалликларида ванна усулида қўлланилади.

Қизил-Тепа курорти - бальнеологик ичимли курорт бўлиб, Фарғона вилоятида Олтиариқ ноҳиясида, Фарғонадан 40 км нарида жойлашган. Асосий шифобахш омили – минераллашган хлорид-сульфат-гидрокарбонат-натрийли сув, ҳарорати 42 градус.

Кўрсатма— овқат ҳазм органлари, таянч-ҳаракат аппарати касалликлари.

Жанубий Олмалик курорти – бальнеологик курорт бўлиб, Андижон вилоятининг Жалол қудуқ ноҳиясида, Андижондан 25 км нарида жойлашган. Асосий шифобахш омили – минераллашган хлорид-натрийли ҳароратли сув.

Кўрсатма – периферик асаб системаси, таянч-ҳарорат аппарати, гинекологик, тери касалликлари.

Мохи-Хоса санаторияси – иқлимий бальнеологик курорт бўлиб, Зарафшон дарёси воҳасида, денгиз сатҳидан 500 м баландликда, Бухоро шаҳрининг шарқий чеккасида, Бухоро амирининг собиқ қароргоҳи ҳудудида жойлашган. Иқлим шароити буйрак касалликларини даволаш учун қулай ҳисобланади. Иқлим терапия билан бир қаторда минераллашган сульфат-хлорид натрийли ҳароратли 45 градусли сув, физиотерапия муолажалари, лазертерапия, балчиқ билан даволаш, даволовчи жисмоний тарбия, массаж, фитобар ва парҳезли тоам қўлланилади.

Кўрсатма – буйрак касалликлари май ойидан октябр ойигача асаб системаси, таянч-ҳаракат ва ҳазм органлари касалликлари.

Маҳаллий санаториялар

“Яланғоч” санаторияси – Тошкент вилоятининг Орженекидзе ноҳиясида жойлашган бўлиб, силнинг актив шаклидаги беморлар учун мўлжалланган.

“Турон” санаторияси – Тошкент шаҳрида жойлашган, юрак-қон томир ва асаб тизими, андрологик ва гинекологик касалликлари билан касал беморлар учун мўлжалланган. Миокард инфарктини ўтказган беморлар учун реабилитация бўлими мавжуд. Комплекс даволашга иқлим терапия, кам минераллашган хлорид-гидрокарбонат-сульфат-натрийли ва радонли маданли ванналар, балчиқ ва парафин билан даволаш қиради. Миокард инфарктини ўтказган беморларни реабилитация (тиклаш) қилишга иқтисослашган санатория бўлиб ҳисобланади. Ташхис қўйишда ва даволашда

компьютерли ЭКГ ва УТД аппаратлари, клиник ва биохимик лабораториялар, тор мутахассислар: кардиолог, невропатолог, уролог-андролог, гинеколог, дерматолог, окулист, психотерапевт ва стоматологлар фаолият кўрсатадилар.

“Чинобод” санаторияси – Тошкентда жойлашган бальнеологик санаториядир. Асосий шифобахш омили – минераллашган хлорид-гидрокарбонат натрийли, 51 градус ҳароратли сув, шунингдек Жиззах вилояти Балиқли кўлидан олиб келинадиган даволаш хусусиятига эга бўлган балчиқлар ҳам қўлланилади. Минерал сувдан ванналар, ичакни чайиш, меъдани ювиш, дуоденал дренажлар, ичиш сифатида фойдаланилади. Бундан ташқари балчиқ билан даволаш, парафин-озокерит муолажаси, сув ости душ массажи, физиотерапия муолажалари, массаж, даволовчи жисмоний тарбия олиб борилади ва парҳез таомлар берилади.

Кўрсатма – овқат ҳазм қилиш, таянч ҳаракат аппарати, асаб системаси, гинекологик касалликлари, қандли диабет.

“Умид гулшани (8 март)” санаторияси – Тошкент вилоятининг Қибрай туманида жойлашган. Санатория гинекология ва андрология бўлимларидан иборат, уларда муваффақиятли равишда эркак ва аёллар бепуштлиги диагностикаси ўтказилади, ҳамда бепуштлиқ, репродуктив аъзолар инфекцияси, жинсий бузилишлар билан хасталанган беморлар даволанади. Санаторийда физик омиллардан ташқари, даволовчи жисмоний тарбия, массаж, психотерапия, игна-рефлекс терапия, лазертерапия, балчиқ, парафин ва озокерит, парҳез овқатланиш даволаш мақсадида қўлланилади.

“Ботаника” санаторияси – иқлимли ва бальнеологик курорт, Тошкентдан 30 км масофада, Тиён-Шон тоғи этакларида, денгиз сатҳидан 570 м баландликда жойлашган бўлиб, юрак-қон томир, ошқозон- ичак йўли ва асаб системаси касалликларини даволаш учун мўлжаллангандир. Асосий даволаш омили – хлорид-гидрокарбонат-натрийли ҳароратли (37°) минерал сув – ичиш, ванна ва душ учун, ичакларни чайиш ва меъдани ювиш мақсадида қўлланилади. Бундан ташқари Жиззах вилоятининг Балиқли

кўлидан келтирилган балчикдан аппликация билан даволанади, физиотерапия муолажалари, даволовчи жисмоний тарбия, массаж, лазертерапия, игна-рефлексотерапия, парафин-озокерит, парҳез овқатланиш даволаш мақсадида қўлланилади.

“Абу Али Ибн Сино” санаторийси – Қадимий ва ҳамيشа навқирон Самарқанднинг Нуробод туманида жойлашаган. Бу санаторий асаб тизими, юрак-қон томир, таянч-ҳаракат, тери касалликларига дучор бўлган беморларни даволайди. Санаторийнинг асосий хосияти радонли сувидир. Термал ($37-43^{\circ}\text{C}$), таркиби табиий радонли ($20-25 \text{ мКиFn}$), хлорид-сульфат-натрийли. Кам ишқорий ($\text{pH}-8,1$) ва азот газли сувидир. Хусусиятига кўра, у машхур Цхалтуба сувига ўхшаш. Санаторийнинг даволаш-диагностика хоналари замонавий тиббиёт аппаратлари ва ускуналари билан жиҳозланган. Беморларни даволашда физиотерапия, даволовчи жисмоний тарбия, массаж, парафин, балчиқ ва игна билан даволаш, ўт-ғиёхлардан дамламалар тайёрлаш, ичакларни ювиш, ингаляция усуллари билан фойдаланилади. Санаторийда парҳезли овқатланиш яхши йўлга қўйилган.

Эгаллаган билимларни назорат турлари

Назорат саволлари

1. “Курорт”, “Санаторий” тушунчаларига аниқлик беринг.
2. Курорт ва санаторийларнинг классификацияси.
3. Курорт омилларининг таъсир механизми.
4. Мослашиш (аклиматизация) нима?
5. Тоғли иқлимни характерланг.
6. Чўл ва дашт иқлимни характерланг.
7. Денгиз ва денгиз атрофи иқлимини характерланг.
8. Санатор-курорт давога беморларнинг бориши учун кўрсатма ва қарши кўрсатмалар.

9.Санатор-курорт саралаш, санатор-курорт картасини расмийлаштириш тартиби.

10.Нафас системаси касалликлари билан беморлар қайси санатор ва курортга юбориладилар?

11.Юрак-қон томир системаси касалликлари билан беморлар қайси санатор ва курортга юбориладилар?

12. Нерв системаси касалликлари билан беморлар қайси санатор ва курортга юбориладилар?

13.Таячн-ҳаракат аппарати касалликлари билан беморлар қайси санатор ва курортга юбориладилар?

Тест вазифалари

№	Тест вазифаси	Тўғғи жавоб	Муқобил жавоб	Муқобил жавоб	Муқобил жавоб
1	Ўзбекистоннинг бальнеологик курортини кўрсатинг:	*Чортоқ, Чимён	Оқтош, Турон	Хумсон, Бўстон	Ситораи Мохи Хоса, Умид Гулшани
2	Углекислотали ванналар нафас системасига қуйидагича таъсир этади:	*нафас марказининг фаоллигини оширади, нафас частотасини камайиши, бронхолитик таъсир	нафас ҳажмининг камайиши, нафас минутлик ҳажмининг ортиши	нафас частотасининг тезлашиши, бронхлар дренаж функциясининг яхшиланиши	эритропоэзнинг тезлашиши, гемоглобиннинг кислородга боғланишининг ортириш
3	Санатор-курорт картасини расмийлаштиришда зарурий диагностик минимум ўз ичига олади:	*қон ва сийдикнинг умумий анализлари, ЭКГ, флюорография	қоннинг биохимик анализи, Эхо-КГ, кўкрак қафасининг рентгенографияси	коагулограмма, бактериал экиш, ички органлар УЗИси	ЭГДФС, ревмопроба, Нечипоренко ва Зимницкий синамаси
4	Кучсиз совуқ	*ревматизм	гипертония	церебрал	юрак

	юкламали ҳаво ванналар касалликка тавсия этилмайди:		касаллиги II даражаси	атеросклероз	ишемик касаллиги II ФС
5	Умуртқа поғонаси касаллик ва жароҳатлари бор беморлар ихтисослаштирилган курортга юборилади:	*Чимиён	Оқтош	Чинобод	Турон
6	12 бармоқли ичак яра касаллиги тулиқ бўлмаган ремиссия даврида юбориш мумкин бўлган санаторий:	*Чинобод	Турон	Оқтош	Чимиён
7	Миокард инфарктини ўтказган беморларни, юбориш мумкин бўлган санаторий:	*шаҳар ичидаги маҳаллий кардиология	тоғли	бальнеологик	балчикли
8	Ўзбекистондаги тоғли иқлимли курортни кўрсатинг:	*Оқтош	Чинобод	Чортоқ	Чимиён
9	12 бармоқли ичак яра касаллигида минерал сувларни ичиш тартиби:	*кунига 3 марта 100-150 мл дан овқатдан 40-45 минут олдин	кунига 3 марта 100-150 мл дан овқатдан 10-15 минут олдин	кунига 3 марта 100-150 мл дан овқатланиш вақтида	кунига 3 марта 100-150 мл дан овқатдан 40-45 минут кейин
10	Куёшли ванна куйидаги беморларга яхши таъсир қилади:	*псориазли	системали қизил бўрича	сурункали пиелонефрит	сурункали гастрит

Вазматли масалалар

1. Бемор 38 ёшда. Диагнози: икки томонлама илдиз олди бронхопневмония тузалиш босқичида. Бу беморни қайси санаторийга юбориш мумкин?

Жавоб эталони: Соғайиш даврида тоғли-иқлимли курорт (Оқтош, Хумсон, Билдирсой ва бошқалар) тавсия этилади.

2. А. исмли бемор 29 ёшда. Диагнози: Бехтерев касаллиги, марказий шакли, минимал фаоллик. Беморни қайси санаторийга юбориш мумкинлигини кўрсатинг?

Жавоб эталони: ноактив босқичда беморни бальнеологик ёки балчиқли курортга юбориш тавсия этади (Чимён, Чортоқ).

3. 56 ёшли бемор. Диагнози: гипертоник касаллик, II-даража, АГ II. Бу беморни қайси санаторийга юбориш мумкин?

Жавоб эталони: стабил қон босимда ва ўзгаришсиз ЭКГда беморга шаҳар ичидаги ихтисослаштирилган кардиологик санаторийга бориш тавсия этилади (Турон), шунингдек тоғли-иқлимли курорт тавсия этилади (Оқтош, Хумсон, Билдирсой).

4. Бемор 35 ёшда. Диагнози: 12 бармоқ ичак яра касаллиги яллиғланишнинг сусайиш босқичида. Беморни қайси санаторийга юбориш мумкин?

Жавоб эталони: ремиссия даврида ичин учун углекислотали ёки сульфатли минерал сувли бальнеологик санатор-курортга юбориш тавсия этилади (Чинобод, Чортоқ).

5. Бемор 35 ёшда. Диагнози: Яшириш яллиғланиш босқичидаги сурункали пиелонефрит. Беморни санатор-курорт даволанишга юбориш мумкинми? Беморни қайси санаторийга юбориш мумкинлигини кўрсатинг?

Жавоб эталони: ремиссия даврида беморни бальнеологик ёки балчиқли курортга юбориш тавсия этилади (Чимён, Чортоқ), шунингдек иссиқ ва қуруқ чўлли иқлимли (Ситораи-Мохи Хоса).

**7-Боб. Амалий машғулотларда ўқитишнинг
замонавий педагогик технологияси**

7.1. Ўқув машғулотларида ўқитиш технологиясининг универсал модели

Мавзу: Электр билан даволаш: доимий ва импульсли тоқлар

Ўқитиш вақти: 6 соат	
Ўқув машғулоти тузилиши	<p>I. Кириш қисми</p> <p>II. Асосий қисм:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. назарий 2. аналитик 3. амалий 4. талабаларнинг мустақил иши <p>III. Тугаллаш – натижалаш қисми</p>
Ўқув машғулотининг мақсади: доимий ва импульсли тоқлар ҳақидаги билимларни мустаҳкамлаш ва чуқурлаштириш, физиотерапевтик муолажалар ўтказишга рецепт ёзиш кўникмасини ривожлантириш ва уларни амалий ўтказиш.	
<p align="center"><u>Педагогик вазифалар:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ гальванизация, электрофорез, электр уйқу, диадинамик тоқлар, синусоидал модуланган тоқлар ҳақидаги умумий тушунчаларни мустаҳкамлаш; ❖ бемор организмига кўрсатилган физик омилларнинг даволовчи таъсир механизми ва уларни қўлланилиш мақсади ҳақидаги билимларни тартиблаштириш; ❖ беморларга, айниқса стоматологик беморларга физик омилларни қўллаш 	<p align="center"><u>Ўқув фаолияти натижалари</u></p> <p align="center"><i>Талаба билиши керак:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ доимий ва импульсли тоқларга классификация беришни; ❖ бемор организмига ўрганилган физик омилларнинг даволовчи таъсир механизми ҳақида гапиришни; ❖ беморларга физик омилларни тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмаларни (умумий ва хусусий) санаб ўтишни; ❖ физиомуолажаларни

<p>учун кўрсатма ва қарши кўрсатмалар (умумий ва хусусий) хақидаги билимларини мустахкамлаш ва кенгайтириш;</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ кўрсатилган физиотерапевтик муолажанинг қўлланиш тартибини кўриб чиқиш ва уларни намоён қилиш; ❖ физиотерапевтик муолажаларни ўтказишга рецептларни ёзиш кўникмасини ривожлантириш; ❖ физиотерапевтик аппаратлар билан ишлаш ва физиотерапевтик муолажаларни техника ҳавфсизлигига риоя қилиш билан мустақил ўтказиш кўникмаларни ривожлантириш; ❖ тартиблаштириш, таққослаш, умумлаштириш, ахборотни таҳлил этиш кўникмаларини шакллантириш; ❖ коммуникатив кўникмаларни ривожлантириш. 	<p>қўлланилиш методикасини характерлашни.</p> <p><i>Талаба бажара олиши керак:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ амалий кўникмаларни бажаришни – гальванизация, электрофорез, диадинамотерапия, амплипульстерапия ўтказишга рецепт ёзиш ва физиоуолажаларни мустақил ўтказишни.
<p>Ўқитиш усули</p>	<p>мияга хужум; техника: график органайзер-кластер</p>
<p>Ўқитиш фаолиятини ташкиллаштириш шакллари</p>	<p>индивидуал иш, гуруҳларда ишлаш ва жамоавий</p>
<p>Ўқитиш воситалари</p>	<p>ўқув қўлланмалар, ўқиш материаллари, физиоаппаратлар, слайдлар, маркерлар, А3, А4</p>

	форматли қоғоз варақалари
Тескари алоқа усуллари ва воситалари	блиц-савол, тестлашвазиятли масалалар ечими натижаларининг презентацияси, кластерлар тузиш, амалий кўникмани эгаллаш натижаларини баҳолаш

Ўқув машғулотининг технологик харитаси

Ишлаш босқичлари 6 соат вақт	Фаолиятнинг таъминланиши	
	Педагог	Талабалар
1 босқич Ўқув машғулотига кириш 15 минут	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мавзу, мақсад ва режалаштирилаётган ўқув натижаларини эълон қилади. Ўқув машғулоти режаси ва хусусиятлари билан таништиради. 2. Мазкур мавзу бўйича калит категория ва тушунчаларни айтади. 3. Машғулотда ўқув ишларини баҳолаш критерия ва кўрсаткичларини эълон қилади. 	Эшитади, ёзади, аниқлайди, саволлар беради.
2 босқич 4соат Асосий: Назарий қисм (1 соат)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Мавзу бўйича талабаларнинг дастлабки билимларини аниқлаш мақсадида блиц-сўроқ ўтказади: <ul style="list-style-type: none"> • Физик омиллар классификацияси. • Физик омилларнинг асосий таъсир механизми: нерв-рефлектор-гуморал (умумий, носпецифик) ва махсус 	Саволларга жавоб беради Ддискуссияда иштирок этади, саволлар беради, конспект ёзади, аниқлайди.

<p>Аналитик қисм (2 соат)</p>	<p>(маҳаллий).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Физиотерапияга кўрсатма ва умумий қарши кўрсатмалар. • Электр токи: тушунча, физик характеристика, ток турлари (доимий, ўзгарувчан, импульсли). <p>2. Бемор организмига доимий ва импульсли токларнинг даволовчи механизми, қўлланилиш усуллари, кўрсатма ва хусусий қарши қарши кўрсатмалар муҳокама қилинади.</p> <p>3. “Мияга ҳужум” усулида талабаларга дорили электрофорез усулининг афзалликларини муҳокама қилишни тавсия этади.</p> <p>4. Талабалар икки гуруҳга бўлинади. Гуруҳда ишлаш ва дискуссия қоидалари эслатади.</p>	<p>Дискуссияда иштирок этади, фикрлар беради, ёзади, баҳолайди.</p> <p>Икки гуруҳга бўлинади.</p>
<p>Амалий қисм (2 соат)</p>	<p>5. Вазифа беради:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Таклиф этилаётган вазиятли масалани ечиш. Кичик гуруҳларда индивидуал ишлашнинг натижасини ўтказиш ва муҳокама қилиш; • Презентацияга тайёрланиш. <p>6. Координациялайди, маслаҳат беради, ўқув жараёнини йўналтиради. Индивидуал иш натижаларини текширади ва баҳолайди: вазият</p>	<p>Ўқув вазифасини бажарадилар.</p> <p>Гуруҳ иши натижаларини тақдимот қиладилар.</p> <p>Физиомуолажа ўтказадилар.</p>

	<p>тахлили варағи.</p> <p>7. Физиотерапевтик аппаратни кўрсатади: «Поток-1», «ДДТ-30», «АФ», физимуолажаларни ўтказиш усулини.</p> <p>8. Талабаларнинг амалий кўникмаларни бажаришини ташкил этади.</p>	
<p>3 босқич</p> <p>Тугаллаш – натижалаш</p> <p>35 минут</p>	<p>1. Мавзу бўйича хулоса қилади, талабалар эътиборини асосий қирраларига қаратади, олиб борилган ишларнинг келгусида касбий фаолияти учун муҳим роль ўйнашини айтиб ўтади.</p> <p>2. Айрим талабаларнинг ва гуруҳларнинг фаолиятини баҳолайди, ўзаро баҳолашга яқун ясайди. Ўқув машғулотининг эришилган мақсади таҳлил қилинади ва баҳоланади. Кейинги машғулотга тайёргарлик учун вазифа берилади.</p>	<p>Эшитадилар.</p> <p>Ўзига ва ўзаро баҳо беради.</p> <p>Саволлар беради</p> <p>Ўзининг фикрини гапирди.</p> <p>Вазифани ёзади.</p>

Мавзу: Ўзгарувчан тоқлар ва юқори частотали электрмагнит майдонлари. Магнит терапия. Ультратовуш. Ультрафонофорез. Аэрозольтерапия.

Ўқитиш вақти: 6 соат	
Ўқув машғулоти тузилиши	<p>I. Кириш қисми</p> <p>II. Асосий қисм:</p> <p>1. назарий</p> <p>2. аналитик</p>

	<p>3. амалий 4. талабаларнинг мустақил иши III. Тугаллаш – натижалаш қисми</p>
<p><u>Ўқув машғулотининг мақсади:</u> турли характеристикали ўзгарувчан тоқлар ва электрмагнит майдонлар, аэрозольтерапия турли касалликларда қўлланилиш хусусияти ҳақидаги билимларни мустаҳкамлаш ва чуқурлаштириш, физиомуолажаларга рецептлар ёзиш ва уларни амалий ўтказиш кўникмаларини ривожлантириш.</p>	
<p><u>Педагогик вазифалар:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ юқори, ультра- ва ўта юқори частотали ўзгарувчан тоқлар ва электрмагнит майдонлари (дарсонвализация, УЮЧ-терапия, микротўлқинли терапия) ва франклинизация ҳақидаги умумий таассавурларни мустаҳкамлаш; ✚ магниттерапия, ультратовуш ва ультрафонофорез, аэрозольтерапия ҳақидаги умумий таассавурларни мустаҳкамлаш; ✚ бемор организмига санаб ўтилган физик омилларнинг даволовчи таъсир механизми ҳақидаги билимларини ва уларни қўллаш мақсадини бир тизимга солиш; ✚ ҳар хил беморларга физик омилларни тавсия этиш учун кўрсатиш ва қарши кўрсатмалар (умумий ва 	<p>Ўқув фаолияти натижалари</p> <p><i>Талаба билиши керак:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • юқори, ультра- ва ўта юқори частотали ўзгарувчан тоқлар ва электрмагнит майдонларга, аэрозольларга классификация беришни; • бемор организмига ўрганилаётган физик омилларнинг даволовчи таъсир механизми ҳақида гапиришни; • турли касалликлар билан касалланган беморларга физик омилларни тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмаларни (умумий ва хусусий) санаб ўтишни; • ички касалликлар ва стоматология амалиётида ўрганилган физиомуолажаларни қўллаш методикасини

<p>хусусий) билимини мустахкамлаш ва кенгайтириш;</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ кўрсатилган физиомуолажаларни кўллаш методикасини кўриб чиқиш ва уларни кўрсатиш; ✚ физиомуолажалар ўтказишга рецептлар ёзиш кўникмаларини ривожлантириш; ✚ физиотерапевтик аппаратлар билан ишлаш ва техника ҳавфсизлигига риоя қилиш билан физиомуолажаларни мустақил ўтказиш кўникмаларини ривожлантириш; ✚ ахборотни тартиблаштириш, таққослаш, умумлаштириш, таҳлил қилиш кўникмаларини ҳосил қилиш; ✚ коммуникатив кўникмаларни ривожлантириш. 	<p>характерлашни.</p> <p>Талаба бажара олиши керак:</p> <ul style="list-style-type: none"> • амалий кўникмаларни бажаришни : дарсонвализация, франклиннизация, УЮЧ-терапия, ДМТ-терапия, магниттерапиялар, ультратовуштепаия, ультрафонофорез ва аэрозольтерапия ўтказишга рецепт ёзиш ва физиомуолажаларни мустақил ўтказиш.
<p>Ўқитиш усули</p>	<p>“Бирга ўрганамиз” (“Кооп-кооп”) усули; техника: “УЮЧ-терапия, ДМТ-терапия, ЎЮЧ-терапия” мавзуларига ВЕННА график органайзери.</p>
<p>Ўқитиш фаолиятини ташкиллаштириш шакллари</p>	<p>индивидуал иш, гуруҳларда ишлаш ва жамоавий</p>
<p>Ўқитиш воситалари</p>	<p>ўқув қўлланмалар, ўқиш материаллари, физиоаппаратлар, слайдлар, маркерлар, А3, А4</p>

	форматли қоғоз варақалари
Тескари алоқа усуллари ва воситалари	блиц-савол, тестлашвазиятли масалалар ечими натижаларининг презентацияси, кластерлар тузиш, амалий кўникмани эгаллаш натижаларини баҳолаш

Ўқув машғулотининг технологик харитаси

Ишлаш босқичлари 6 соат вақт	Фаолиятнинг таъминланиши	
	Педагог	Талабалар
1 босқич Ўқув машғулотига кириш 15 инут	<p>1.Мавзу, мақсад ва режалаштирилаётган ўқув натижаларини эълон қилади.Ўқув машғулоти режаси ва хусусиятлари билан таништиради.</p> <p>2.Мазкур мавзу бўйича калит категория ва тушунчаларни айтади.</p> <p>3.Машғулотда ўқув ишларини баҳолаш критерия ва кўрсаткичларини эълон қилади.</p>	Эшитади, ёзади, аниқлайди, саволлар беради.
2 босқич 5соат Асосий: Назарий қисм (1 соат)	<p>1.“Бирга ўрганамиз” (“Кооп-кооп”) ўзаро ўқиш техникасини кўллайдиэ</p> <p>2.Мавзу бўйича талабаларнинг дастлабки билимларини аниқлаш мақсадида блиц-сўроқ ўтказди:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Физик омиллар классификацияси. • Физик омилларнинг асосий таъсир 	Саволларга жавоб беради Дискуссияда иштирок этади, саволлар беради, конспект ёзади, аниқлайди.

<p>Аналитик қисм (2 соат)</p>	<p>механизми: нерв-рефлектор-гуморал (умумий, носпецифик) ва махсус (иссиқлик, осцилятор).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Физиотерапияга кўрсатма ва умумий қарши кўрсатмалар: УЮЧ-терапия, дарсонвализация, магниттерапия, ультратовуштерапия, аэрозольтерапия. <p>3. Бемор организмига доимий ва импульсли токларнинг даволовчи механизми, қўлланилиш усуллари, кўрсатма ва хусусий қарши қарши кўрсатмалар муҳокама қилинади.</p> <p>4. Талабаларга “Электрофорез ва ультрафонофорез” мавзусига Венна график органайзерини тузиш таклиф этади.</p> <p>5. Талабалар гуруҳларга бўлинади.</p>	<p>Дискуссияда иштирок этади, фикрлар беради, ёзади, баҳолайди.</p> <p>Икки гуруҳга бўлинади.</p>
<p>Амалий қисм (2 соат)</p>	<p>Гуруҳда ишлаш ва дискуссия қоидалари эслатади.</p> <p>6. Вазифа беради:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Таклиф этилаётган вазиятли масалани ечиш. Кичик гуруҳларда индивидуал ишлашнинг натижасини ўтказиш ва муҳокама қилиш; • Презентацияга тайёрланиш. <p>7. Координациялайди, маслаҳат беради, ўқув жараёнини йўналтиради.</p> <p>Индивидуал иш натижаларини</p>	<p>Ўқув вазифасини бажарадилар.</p> <p>Гуруҳ иши натижаларини тақдимот қиладилар.</p> <p>Физиомуолажа ўтказадилар.</p>

	<p>текширади ва баҳолайди:вазият тахлили варағи.</p> <p>8.Физиотерапевтик аппаратни кўрсатади: “Искра-1”, “УВЧ”, “Ранет”, “УЗВ”, ингаляция физимуолажаларни ўтказиш усулини.</p> <p>9. Талабаларнинг амалий кўникмаларни бажаришини ташкил этади.</p>	
<p>3 босқич</p> <p>Тугаллаш – натижалаш</p> <p>30 минут</p>	<p>1.Мавзу бўйича хулоса қилади, талабалар эътиборини асосий қирраларига қаратади,олиб борилган ишларнинг келгусида касбий фаолияти учун муҳим роль ўйнашини айтиб ўтади.</p> <p>2.Айрим талабаларнинг ва гуруҳларнинг фаолиятини баҳолайди, ўзаро баҳолашга яқун ясайди. Ўқув машғулотининг эришилган мақсади тахлил қилинади ва баҳоланади.</p> <p>3.Кейинги машғулотга тайёргарлик учун вазифа берилади.</p>	<p>Эшитадилар.</p> <p>Ўзига ва ўзаро баҳо беради.</p> <p>Саволлар беради</p> <p>Ўзининг фикрини гапиради.</p> <p>Вазифани ёзади.</p>

Мавзу: Фототерапия. Иссиқлик бтлан даволаш.

Ўқитиш вақти: 6 соат	
Ўқув машғулоти тузилиши	<p>I.Кириш қисми</p> <p>II. Асосий қисм:</p> <p>1.назарий</p> <p>2.аналитик</p> <p>3.амалий</p> <p>4.талабаларнинг мустақил иши</p>

	Ш. Тугаллаш –натижалаш қисми
<p><u>Ўқув машғулотининг мақсади:</u> фототрепаия, иссиқлик билан даволаш турли касалликлар билан касалланган беморларда уларни қўлланилиши ҳақидаги билимларни чуқурлаштириш ва мустахкамлаш, физиомуолажаларга ва уларни амалий ўтказилишига рецептларни ёзиш кўникмаларини ривожлантириш.</p>	
<p style="text-align: center;"><u>Педагогик вазифалар:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ оптик диапазонда турли хил нурланишлар (инфра қизил, ультра бинафша, хромотерапия, лазер) ҳақидаги умумий таассавурларни мустахкамлаш; ✚ парафин ва озокерит, шифобахш балчиқ ҳақидаги умумий таассавурларни мустахкамлаш; ✚ бемор организмига санаб ўтилган физик омилларнинг даволовчи таъсир механизми ҳақидаги билимларини ва уларни қўллаш мақсадини бир тизимга солиш; ✚ ҳар хил беморларга физик омилларни тавсия этиш учун кўрсатиш ва қарши кўрсатмалар (умумий ва хусусий) билимини мустахкамлаш ва кенгайтириш; ✚ кўрсатилган физиомуолажаларни қўллаш методикасини кўриб чиқиш ва уларни кўрсатиш; 	<p style="text-align: center;">Ўқув фаолияти натижалари</p> <p style="text-align: center;"><i>Талаба билиши керак:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ёруғлик нурларига ва иссиқлик омиларга классификация беришни; • бемор организмига ўрганилаётган физик омилларнинг даволовчи таъсир механизми ҳақида гапиришни; • турли касалликлар билан касалланган беморларга физик омилларни тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмаларни (умумий ва хусусий) санаб ўтишни; • ички касалликлар ва стоматология амалиётида ўрганилган физиомуолажаларни қўллаш методикасини характерлашни. <p style="text-align: center;"><i>Талаба бажара олиши керак:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • амалий кўникмаларни

<p>✚ физиомуолажалар ўтказишга рецептлар ёзиш кўникмаларини ривожлантириш;</p> <p>✚ физиотерапевтик аппаратлар билан ишлаш ва техника ҳавфсизлигига риоя қилиш билан физиомуолажаларни мустақил ўтказиш кўникмаларини ривожлантириш;</p> <p>✚ ахборотни тартиблаштириш, таққослаш, умумлаштириш, таҳлил қилиш кўникмаларини ҳосил қилиш;</p> <p>✚ коммуникатив кўникмаларни ривожлантириш.</p>	<p>бажаришни : нурлатиш, парафин-озокерит ва балчиқ аппликация муолажаларини ўтказишга рецепт ёзиш ва физиомуолажаларни мустақил ўтказиш.</p>
<p>Ўқитиш усули</p>	<p>Кейс-стади; техника: график органайзер – кластер.</p>
<p>Ўқитиш фаолиятини ташкиллаштириш шакллари</p>	<p>индивидуал иш, гуруҳларда ишлаш ва жамоавий</p>
<p>Ўқитиш воситалари</p>	<p>ўқув қўлланмалар, ўқиш материаллари, физиоаппаратлар, слайдлар, маркерлар, А3, А4 форматли қоғоз варақалари</p>
<p>Тесқари алоқа усуллари ва воситалари</p>	<p>блиц-савол, тестлашвазиятли масалалар ечими натижаларининг презентацияси, кластерлар тузиш, амалий кўникмани эгаллаш натижаларини баҳолаш</p>

Ўқув машғулотининг технологик харитаси

Ишлаш босқичлари 6 соат вақт	Фаолиятнинг таъминланиши	
	Педагог	Талабалар
1 босқич Ўқув машғулотига кириш 15 минут	<p>1. Мавзу, мақсад ва режалаштирилаётган ўқув натижаларини эълон қилади. Ўқув машғулоти режаси ва хусусиятлари билан таништиради.</p> <p>2. Мазкур мавзу бўйича калит категория ва тушунчаларни айтади.</p> <p>3. Машғулотда ўқув ишларини баҳолаш критерия ва кўрсаткичларини эълон қилади.</p>	Эшитади, ёзади, аниқлайди, саволлар беради.
2 босқич 5соат Асосий: Назарий қисм (1 соат) Аналитик қисм (2 соат)	<p>1. Кейс-стади ўқиш техникасини қўллайди</p> <p>2. Мавзу бўйича талабаларнинг дастлабки билимларини аниқлаш мақсадида блиц-сўроқ ўткази:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ёруҳлик ва иссиқлик омиллари классификацияси. • Физик омилларнинг асосий таъсир механизми: нерв-рефлектор-гуморал (умумий, носпецифик) ва махсус (иссиқлик, осцилятор). • Физиотерапияга кўрсатма ва умумий қарши кўрсатмалар: фототерапия, парафин-озокериттерапия, балчиктерапия. <p>3. Бемор организмига ёруғлик нурларининг ва иссиқлик омилларининг даволовчи механизми, қўлланилиш</p>	<p>Саволларга жавоб беради</p> <p>Дискуссияда иштирок этади, саволлар беради, конспект ёзади, аниқлайди.</p> <p>Дискуссияда иштирок этади, фикрлар беради, ёзади, баҳолайди.</p> <p>Икки гуруҳга бўлинади.</p>

<p>Амалий қисм (2соат)</p>	<p>усуллари, кўрсатма ва хусусий қарши қарши кўрсатмалар муҳокама қилинади.</p> <p>4.Талабаларга мавзу бўйича график органиайзерини тузиш таклиф этади.</p> <p>5.Талабалар гуруҳларга бўлинади.</p> <p>Гуруҳда ишлаш ва дискуссия қоидалари эслатади.</p> <p>6.Вазифа беради:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Таклиф этилаётган вазиятли масалани ечиш. Кичик гуруҳларда индивидуал ишлашнинг натижасини ўтказиш ва муҳокама қилиш; • Презентацияга тайёрланиш. <p>7.Координациялайди, маслаҳат беради,ўқув жараёнини йўналтиради.</p> <p>Индивидуал иш натижаларини текширади ва баҳолайди:вазият тахлили варағи.</p> <p>8.Физиотерапевтик аппаратни кўрсатади: Соллюкс лампасм, ёруғлик-иссиқлик ваннаси, кварц-симобли олампа, лазер аппарати, физимуолажаларни ўтказиш усулини.</p> <p>9.Талабаларнинг амалий кўникмаларни бажаришини ташкил этади.</p>	<p>Ўқув вазифасини бажарадилар.</p> <p>Гуруҳ иши натижаларини такдимот қиладилар.</p> <p>Физиомуолажа ўтказадилар.</p>
<p>3 босқич Тугаллаш – натижалаш</p>	<p>1.Мавзу бўйича хулоса қилади, талабалар эътиборини асосий қирраларига қаратади,олиб борилган ишларнинг</p>	<p>Эшитадилар. Ўзига ва ўзаро баҳо беради.</p>

30 минут	<p>келгусида касбий фаолияти учун муҳим роль ўйнашини айтиб ўтади.</p> <p>2. Айрим талабаларнинг ва гуруҳларнинг фаолиятини баҳолайди, ўзаро баҳолашга яқун ясайди. Ўқув машғулотининг эришилган мақсади таҳлил қилинади ва баҳоланади.</p> <p>3. Кейинги машғулотга тайёргарлик учун вазифа берилади.</p>	<p>Саволлар беради</p> <p>Ўзининг фикрини гапирди.</p> <p>Вазифани ёзади.</p>
----------	--	---

Мавзу: Курорт омиллари. Гидротерапия. SPA–терапия.

Ўқитиш вақти: 2 соат	
Ўқув машғулоти тузилиши	<p>I. Кириш қисми</p> <p>II. Асосий қисм:</p> <p>1. назарий</p> <p>2. аналитик</p> <p>3. амалий</p> <p>4. талабаларнинг мустақил иши</p> <p>III. Тугаллаш – натижалаш қисми</p>
<p><u>Ўқув машғулотининг мақсади:</u> курорт омиллари, сув билан даволаш, SPA–терапия турли касалликлар билан касалланган беморларда уларни кўлланилиши ҳақидаги билимларни чуқурлаштириш ва мустахкамлаш, физиомуолажаларга ва уларни амалий ўтказилишига рецептларни ёзиш кўникмаларини ривожлантириш.</p>	
<p><u>Педагогик вазифалар:</u></p> <p>❖ пелоидотерапия ва бальнеотерапия, SPA–терапия ҳақидаги умумий билимларни мустахкам;</p>	<p>Ўқув фаолияти натижалари</p> <p><i>Талаба билиши керак:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • сув ва курорт омиларга классификация беришни; • бемор организмга ўрганилаёт-

<ul style="list-style-type: none"> ❖ сув ва курорт омиллари ҳақидаги тушунчани чуқурлаштириш; ❖ бемор организмига келтирилган табиий омилларнинг даволовчи таъсир механизми ва қўлланилиш мақсади ҳақидаги билимларни тартиблаштириш; ❖ турли касалликлари бор беморларга кўриладиган табиий омилларни тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатма (умумий ва хусусий) ҳақидаги билимларни мустаҳкамлаш ва кенгайтириш; ❖ қўлланиладиган усуллари ўрганиш ва уларни намоиш этиш; ❖ муолажаларни ўтказишга рецепт ёзиш кўникмаларини ривожлантириш; ❖ муолажани мустақил ўтказиш кўникмасини ривожлантириш; ❖ тартиблаштириш, таққослаш, умумлаштириш, ахборотни таҳлил қилиш кўникмаларини шакллантириш; ❖ коммуникатив кўникмаларни ривожлантириш. 	<p>ган табиий омилларнинг даволовчи таъсир механизми ҳақида гапиришни;</p> <ul style="list-style-type: none"> • турли касалликлар билан касалланган беморларга табиий омилларни тавсия этиш учун кўрсатма ва қарши кўрсатмаларни (умумий ва хусусий) санаб ўтишни; • ички касалликлар ва стоматология амалиётида ўрганилган муолажаларни қўллаш методикасини характерлашни. <p>Талаба бажара олиши керак:</p> <ul style="list-style-type: none"> • амалий кўникмаларни бажаришни : сув, курорт омиллари муолажаларини ўтказишга рецепт ёзиш ва муолажаларни мустақил ўтказиш.
Ўқитиш усули	Кейс-стади; техника: график органайзер – кластер.
Ўқитиш фаолиятини ташкиллаштириш шакллари	индивидуал иш, гуруҳларда ишлаш ва жамоавий
Ўқитиш воситалари	ўқув қўлланмалар, ўқиш

	материаллари, физиоаппаратлар, слайдлар, маркерлар, А3, А4 форматли қоғоз варақалари
Тескари алоқа усуллари ва воситалари	блиц-савол, тестлашвазиятли масалалар ечими натижаларининг презентацияси, кластерлар тузиш, амалий кўникмани эгаллаш натижаларини баҳолаш

Ўқув машғулотининг технологик харитаси

Ишлаш босқичлари 2 соат вақт	Фаолиятнинг таъминланиши	
	Педагог	Талабалар
1 босқич Ўқув машғулотига кириш 10 минут	<p>1.Мавзу, мақсад ва режалаштирилаётган ўқув натижаларини эълон қилади.Ўқув машғулоти режаси ва хусусиятлари билан таништиради.</p> <p>2.Мазкур мавзу бўйича калит категория ва тушунчаларни айтади.</p> <p>3.Машғулотда ўқув ишларини баҳолаш критерия ва кўрсаткичларини эълон қилади.</p>	Эшитади, ёзади, аниқлайди, саволлар беради.
2 босқич 65 минут Асосий: Назарий қисм (20 минут)	<p>1.Кейс-стади ўқиш техникасини қўллайди</p> <p>2.Мавзу бўйича талабаларнинг дастлабки билимларини аниқлаш мақсадида блиц-сўроқ ўтказди:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сув ва курорт омиллари 	Саволларга жавоб беради Дискуссияда иштирок этади, саволлар беради,

<p>Аналитик қисм (20 минут)</p>	<p>классификацияси.</p> <ul style="list-style-type: none"> • табиий омилларнинг асосий таъсир механизми: нерв-рефлектор-гуморал (умумий, носпецифик) ва махсус (иссиқлик, осцилятор). • Физиотерапияга кўрсатма ва умумий қарши кўрсатмалар: гидротерапия, SPA–терапия. <p>3. Бемор организмига табиий омилларининг даволовчи механизми, қўлланилиш усуллари, кўрсатма ва хусусий қарши қарши кўрсатмалар муҳокама қилинади.</p> <p>4. Талабаларга мавзу бўйича график органайзерини тузиш таклиф этади.</p> <p>5. Талабалар гуруҳларга бўлинади.</p> <p>Гуруҳда ишлаш ва дискуссия қоидалари эслатади.</p>	<p>конспект ёзади, аниқлайди.</p> <p>Дискуссияда иштирок этади, фикрлар беради, ёзади, баҳолайди.</p> <p>Икки гуруҳга бўлинади.</p>
<p>Амалий қисм (25 минут)</p>	<p>6. Вазифа беради:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Таклиф этилаётган вазиятли масалани ечиш. Кичик гуруҳларда индивидуал ишлашнинг натижасини ўтказиш ва муҳокама қилиш; • Презентацияга тайёрланиш. <p>7. Координациялайди, маслаҳат беради, ўқув жараёнини йўналтиради.</p> <p>Индивидуал иш натижаларини текширади ва баҳолайди: вазият тахлили</p>	<p>Ўқув вазифасини бажарадилар.</p> <p>Гуруҳ иши натижаларини тақдимот қиладилар.</p>

	варағи. 8.Талабаларнинг амалий кўникмаларни бажаришини ташкил этади.	Физиомуолажа ўтказадилар.
3 босқич Тугаллаш – натижалаш 15 минут	1.Мавзу бўйича хулоса қилади, талабалар эътиборини асосий қирраларига қаратади,олиб борилган ишларнинг келгусида касбий фаолияти учун муҳим роль ўйнашини айтиб ўтади. 2.Айрим талабаларнинг ва гуруҳларнинг фаолиятини баҳолайди, ўзаро баҳолашга яқун ясайди. Ўқув машғулотининг эришилган мақсади таҳлил қилинади ва баҳоланади.	Эшитадилар. Ўзига ва ўзаро баҳо беради. Саволлар беради Ўзининг фикрини гапиреди. Вазифани ёзади.

7.2. “Бўғим касалликлари бор беморлар даволашда физик омилларни қўллаш” мавзусига Кейс-стади усули.

Кейс мақсади: даволаш тактикасини ва артрит ва артрозларда физиотерапевтик даволашнинг асосий йўналлишларини тўғри танлашга ўргатиш.

Режалаштирилаётган ўқув натижалари: кейс иши натижаси бўйича талабалар кўникмаларни ортиради:

- амалий вазият таҳлили;
- артрит ва артрозларда физик омилларни қўллаш билан даволаш тактикасини танлашда асосланган қарорларни қабул қилиш;
- логик фикрлашни ривожлантириш.

Талабаларга жавоб бериш шарти билан вазиятли масала ва саволлар рўйхати таклиф этилади. Қўшимча равишда вазифани хал этиш учун ўқув-услубий материал берилади.

Амалий машғулотларда Кейс-ўқитиш технологияси.

Ўқув машғулотига универсал модель ўқитишнинг технологияси

Мавзу:	Бўғим касалликлари бор беморларни даволашда физик омилларни қўллаш
Ўқиш вақти: 2 соат	Талабалар сони — 9-10 талаба
Ўқув машғулотининг шакли	Амалий вазият тахлили кўникмаларини ўзлаштириш ва артрит ва артрозларда физик омилларни қўллаш билан даволаш тактикасини асосланган қарорларни қўллаш бўйича амалий машғулот; амалий кўникмаларни қайта ишлаш.
Амалий машғулот режаси:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ўқув машғулотига кириш 2. Билимларни актуаллаштириш 3. Кичик гуруҳларда кейс билан ишлаш 4. Натижалар презентацияси 5. Яхши стратегия вариантини муҳокама қилиш, баҳолаш ва танлаш 6. Амалий кўникмаларни бажариш 7. Хулоса. Гуруҳ ва айрим талабалар фаолиятини, ўқув машғулотини мақсади эришиш даражасини баҳолаш.
Ўқув машғулот мақсади: даволаш тактикасини ва бўғим касалликларида физиотерапевтик даволашнинг асосий йўналлишларини тўғри танлашга ўргатиш.	
Педагогик вазифалар: –бўғим касалликлари бор беморларга физиотерапевтик	Ўқув фаолияти натижалари: –кейсда таклиф этилган вазиятни тахлил

<p>даволаш учун кўрсатма ва карши кўрсатмалар билан таништириш;</p> <p>–касалликнинг босқичига боғлиқ ҳолда физик омилларни қўллаш билан касалликни этиопатогенетик ва симптоматик даволаш бўйича тушунчани очиб бериш;</p> <p>–даволаш тадбирлари комплексини тузишга ўргатиш;</p> <p>–тавсия этилган физиотерапевтик муолажаларни мустақил ўтказишга ўргатиш;</p> <p>—дискуссия маданиятини ва коммуникатив кўникмаларни шакллантириш.</p>	<p>этади;</p> <p>–бўғим касалликлари бор беморларга физиотерапия тавсия этиш учун кўрсатма ва карши кўрсатмаларни санаб ўтадилар;</p> <p>–беморларда физиотерапевтик омилларни қўллашнинг асосий мақсадини айтадилар;</p> <p>–касаллик босқичига боғлиқ ҳолда даволаш тадбирлари комплексини тузадилар;</p> <p>–вазиятнинг тахлилига асосланиб бажариш бўйича асосланган қарорларни қабул қиладилар;</p> <p>–якуний хулоса қиладилар, уни асосли ҳимоя қиладилар;</p> <p>–тавсия этилган физиотерапевтик муолажаларни мустақил ўтказадилар.</p>
<p>Ўқитиш усуллари</p>	<p>Кейс-стади, дискуссия, амалий кўникмалар.</p>
<p>Ўқитиш воситаси</p>	<p>Кейс, талабага услубий кўрсаткич, флип-карта.</p>
<p>Ўқув фаолиятини ташкил этиш шакли</p>	<p>Фронтал, индивидуал, гуруҳларда жамовий иш.</p>
<p>Ўқитиш шароити</p>	<p>Гуруҳ билан ишга мослаштирилган аудитория.</p>

<p>Ўзаро алоқа усуллари ва воситалар</p> <p>Мониторинг и баҳолаш</p>	<p>Кузатув, блиц-сўров, бажарилган вазифалар натижасининг презентацияси, баҳолаш.</p>
--	---

7.3. “Мияга ҳужум” усулидан фойдаланиш

Бу усул бўйича ишлашда очик муҳокамага салбий таъсир қилувчи руҳий кучланишини енгиш учун ишонч мухитини яратиш зарур. Усул фикрлаш стереотипини кенгайтириш, динамик фикрлаш фаолиятини ривожлантириш, ўқув фаолиятини интенсифлаштриш хусусиятларини бирлаштиради; усул рагументлашга, шахсий фикрини ҳимоя қилишга, оптимал қарорни топишга, мулоқатни юзага келтириш, ҳимоя қилаётган позицияси тўғрилигига бошқаларни ишонтиришга ўргатади.

Усул назарда тутати:

- турли фикрларни қўллаб қувватлаш;
- кўп миқдорда таклифларни олиш;
- фикрлар комбинацияси ва уларни ривожлантириш;
- фикрларни шакллантиришга халақит берувчи ҳеч қандай танбеҳ ва танқидий гаплар;
- ёйилган аргументсиз қисқа чиқишлар;
- фикрларни жамловчи ва уларни қайта ишловчи гуруҳларга бўлиш.

Талабаларга дорили электрофорез усулининг афзаллигини кўриб чиқиш тавсия этилади. Ҳар бир талаба ўз фикрини айтади ва улар доскага ёки флип-картага ёзилади. Сўнгра жавоб шаблони бир четдан очилади ва талабалар жавоби билан солиштирилади. Охирида вазифаларнинг тўғри бажарилгани баҳоланади ва натижалар яқунланади.

Жавоб шаблонлари. Дорили электрофорез афзалликлари:

- тери қоплами бутунлиги бузулмайди;
- ошқозон-ичак йўли шиллиқ пардалари шикастланмайди;
- тери депоси ҳосил бўлади;
- жароҳатланган тўқималарда дори моддаларининг юқори концентрацияси ҳосил бўлади;
- препарат қон оқими системасида бўлмайди ва ножўя таъсир бермайди;
- препарат электр фаол ҳолатда киритилади;
- препарат гальваник тоқлар таъсирида ўзгарган тўқималарга киритилади, бу унинг самарадорлигини оширади;
- ҳар хил қутблардан бир вақтнинг ўзида бир нечта дори киритиш мумкин;
- препарат кам миқдорда ва концентрацияларда ишлатилади;
- таъсирдан кейинги самарага эга.

Талабалар ўз жавобларини “Т-схема” график органиайзерини қўллаш билан шакллантиришлари мумкин.

7.4. “Бирга ўрганамиз” (“Кооп-кооп”) усули — ўзаро ўқиш техникаси, ягона принцип базасига асосланган: ўқув гуруҳи кичик гуруҳчаларга бўлинади. Гуруҳнинг ҳар бир аъзоси ўрганилаётган мавзунинг маълум соҳасининг экспорти бўлади ва бошқаларни ўқитади. Ҳар бир гуруҳнинг мақсади иштирокчиларнинг ҳаммаси ўрганилаётган мавзунинг тўлиқ ҳажмда эгаллашларидир.

“Бирга ўрганамиз” (“Кооп-кооп”) технологиясининг техник картаси

Фаолият	
Педагог	Талабалар
Ишнинг 1- даври	
Билим даражаси бўйича ҳар хил бўлган 3-5 кишидан ташкил топган гуруҳларни шакллантиради.	

Ишнинг 2- даври	
<p>Ҳар бир гуруҳга бир вазифа беради – ҳамма ўқув гуруҳи ишлайдиган умумий мавзунинг бир қисми. Эксперт варақларини кўрсатади.</p> <p>Вазифа учун мавзулар:</p> <p>1. Ўзгарувчан тоқлар:</p> <p>а) УЮЧ-терапия</p> <p>б) микротўлқинли терапия</p> <p>в) дарсонвализация</p> <p>2.Магнитотерапия:</p> <p>а) даволовчи таъсир механизми</p> <p>б)аппаратура, стоматологиядаги усуллар</p> <p>в)стоматологияда кўрсатма ва қарши кўрсатмалар</p> <p>3. Ультратовуштерапия:</p> <p>а) даволовчи таъсир механизми</p> <p>б)аппаратура,стоматологиядаги усуллар</p> <p>в)стоматологияда кўрсатма ва қарши кўрсатмалар</p>	<p>Ҳар бир гуруҳ ичида умумий вазифалар тақсимланади.</p>
Ишнинг 3-даври	
<p>Вазифанинг муваффақиятли бажарилиши, мулоқот маданияти назорат қилинади.</p>	<p>3.1. Ҳамма <i>индивидуал вазифа</i> бажаради ва мавзу бўйича мустақил ишлайдилар.</p> <p>3.2.Гуруҳ аъзоларининг мини-докладларини эшитадилар.Умумий</p>

	докладни шакллан-тирадилар.
Ишнинг 4-даври	
Гуруҳларда ишларнинг тугаганлиги ва натижалар презентацияси бошланиши ҳақида эълон қилади.	Гуруҳ спикерлари ёки ҳамма гуруҳ докладлар презентациясини ўтказадилар
Ишнинг 5-даври	
Гуруҳ натижаларини таҳлил қилади ва баҳолайди, ғолиб жамоани аниқлайди. Гуруҳга якуний баҳо ўз ичига олади: докладга умумий балл ва мустақил ишга индивидуал балл.	

7.5.График органайзерлар: берилган мавзуга кластерлар тузиш.

Кластер – (боғлам) ахборот картасини тузиш услуги – бутун конструкция маъносини фокуслаш ва аниқлаш учун асосий омил атрофида фикрларни дамлаш. Билимларни актуаллаштиришни стимуллайди, фикрлаш жараёнига эркин ва очик жалб этишга ёрдам беради. Техника тизимли фикрлашни, билишни структурлашни ва ахборотни тартиблаштиришни ривожлантиради.

Талабалар 2-3 кишили кичик гуруҳларга бўлинади, уларга кластерлар тузиш учун мавзулар тарқатилади. Вазифани бажаришга 15-20 минут вақт ажратилади, сўнгра гуруҳ ўзининг кластерининг презентацияни ўтказади.

Мавзулар: “Гальванизация”, “Импульсли тоқлар”, “Электрофорезнинг афзаллиги”, “Фототерапия”, “Иссиқлик билан даволаш омиллари”, “Сув билан даволаш”, “Оғриқ қолдириш таъсирига эга физик омиллар”, “Курорт омиллари”.

Қадамлар:

1. Кластер тузиш қоидалари билан танишадилар.
2. Хонадаги доска ёки катта қоғоз марказига 1-2 сўздан иборат калит сўзлар ёки мавзу номи ёзилади.
3. Калит сўзлар билан ассоциацияланувчи мавзу билан боғлиқ сўзлар ёки гаплар ён томонга чизилган кичик катталликдаги айланаларга ёзтади. Улар чизиклар билан “бош” сўз билан боғланадилар. Бу кичик катталликдаги айланаларнинг яна ҳам кичик айланалари бўлиши мумкин, айланаларни тўлдиришга ажратилган вақт ёки фикрлар тугагунча ёзилади.
4. Муҳокама қилиш учун кластерлар алмаштирилади.

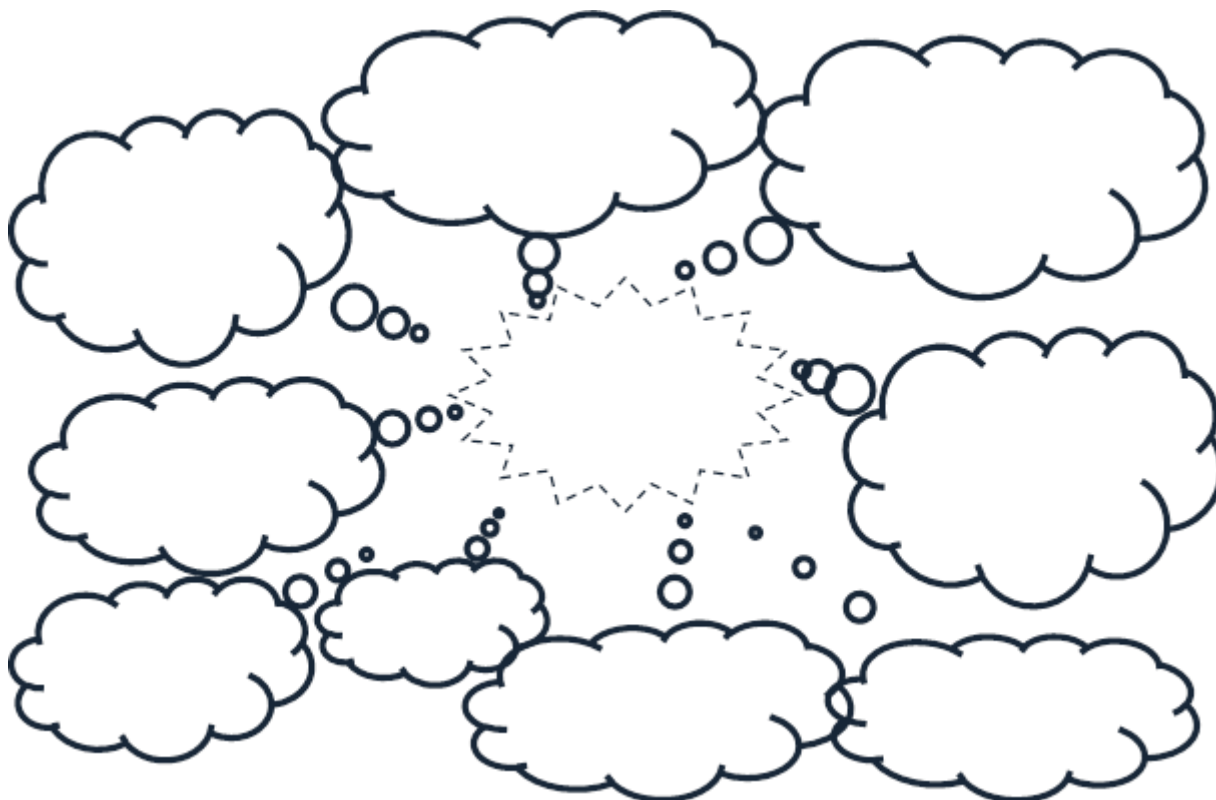
7.6. “Электрофорез ва ультрафонофорез”

мавзусига Венна диаграммаси - график органайзери.

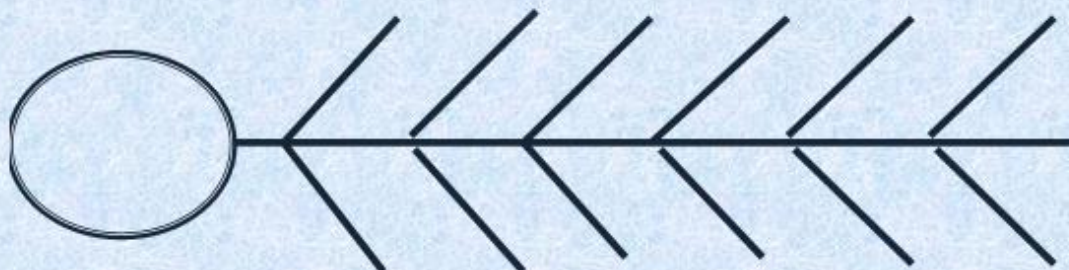
Венна диаграммаси 2-3 аспектларни таққослаш ёки солиштириш ёки қарама қарши солиштириш ва уларнинг умумий белгиларини кўрсатиш учун қўлланилади. Фикрлашни тизимлашни, таққослашни, солиштиришни, таҳлил қилишни ва синтезлашни ривожлантиради.

Талабалар Венна диаграммасини тузиш қоидалари билан танишадилар. Индивидуал ёки жуфтликда диаграмма тўзадилар ва бир-бирини кесиб ўтувчи доиралар қисми тўлдирилади. Сўнгра жуфтликларга бирлашадилар, ўзларининг диаграммаларини солиштирадилар ва тўлдирадилар. Доираларнинг кесиб ўтиш соҳасига (××)2-3 аспектларга умумий бўлган белгилар рўйхати ёзилади, доиранинг кесишмаган қисмига (×), шу аспектларнинг фарқли белгилари ёзилади.

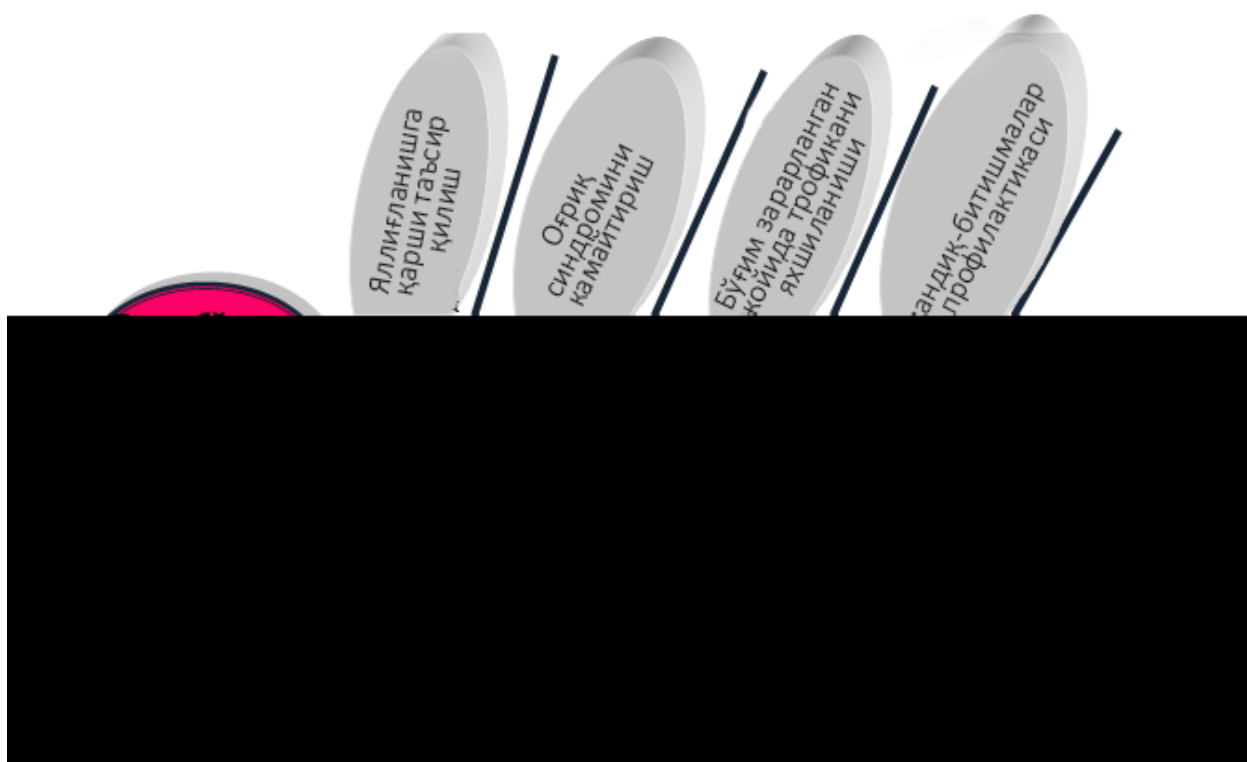
Графикли кластер тузиш дизайнига мисоллар



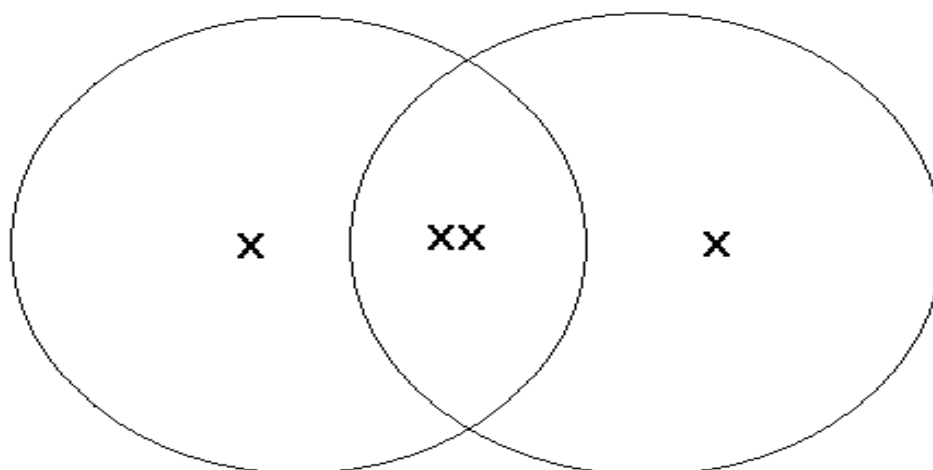
“БАЛИҚ СУЯГИ” СХЕМАСИ



“БАЛИҚ СУЯГИ” СХЕМАСИ



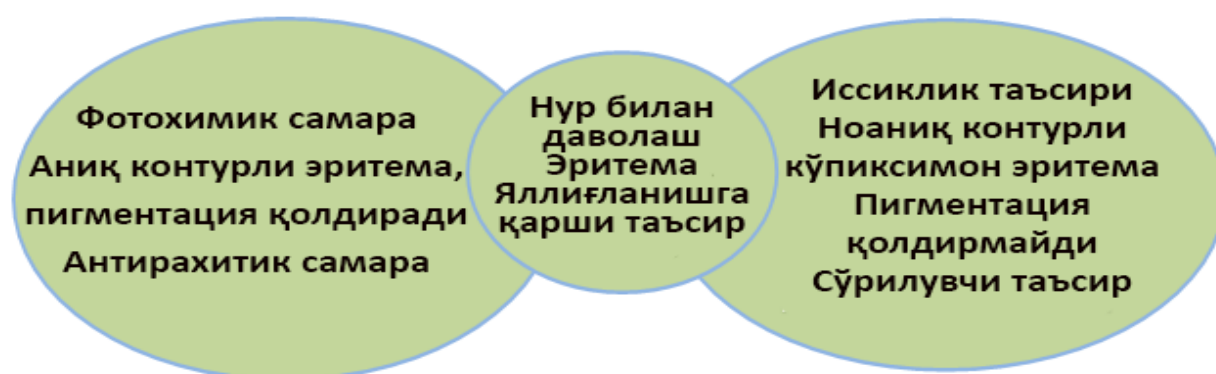
ВЕНН ДИАГРАММАСИ



ВЕНН ДИАГРАММАСИ

УЛТРАФИОЛЕТ НУРЛАНИШ

ИНФРАҚИЗИЛ НУРЛАНИШ



T-схема



T-схема “ДОРИЛИ ЭЛЕКТРОФОРЕЗ”

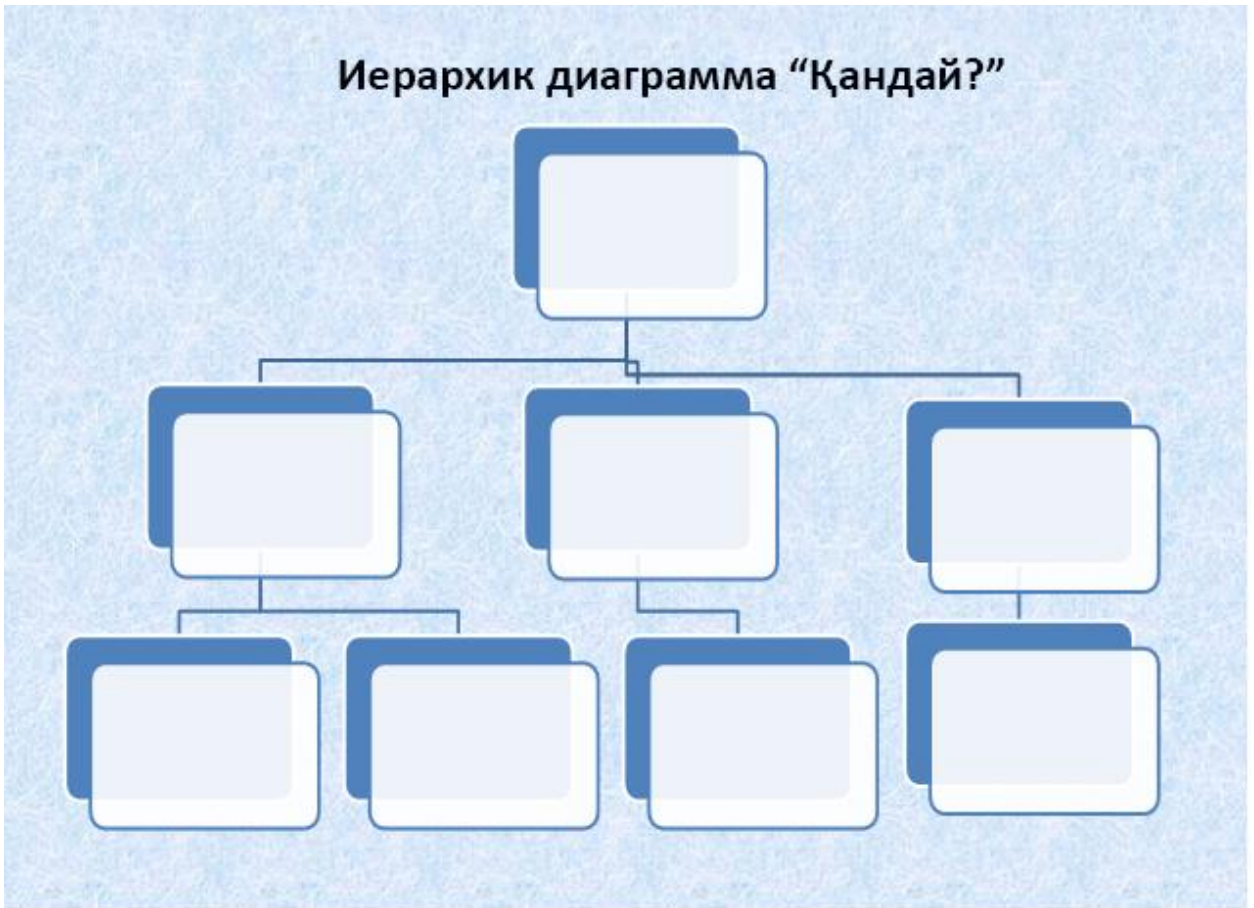
Афзаллиги

- Тери қопламаларининг зарарланиши йўқ
- Таъсирланиш ўчоғида ДВ юқори концентрацияси хосил бўлиши
- “Тери депо” си ташкил топиши ДВ узоқ таъсирини таъминлайди
- ДВ ионлар кўринишида киритилади, бу уларнинг фармакологик

Камчилиги

- Галваник ток ёрдамида ҳамма ДВ киритишнинг иложи йўқлиги
- Ўткир даврда кўллаш мумкинмас
- Аниқ дозалаш шарт бўлган ДВ ишлатиб бўлмаслиги
- Галваник токни кўтара олмасликда кўллаб бўлмаслиги

Иерархик диаграмма “Қандай?”



Иерархик диаграмма “Қандай?”



Физиотерапевтик хонада беморнинг ўзини тутиш қоидалари

1. Физиотерапевтик муолажа фақат шифокор тавсияси бўйича бемор картасининг расмийлаштириши билан ўтказилади.

2. Биринчи муолажа олдидан қоидалар билан танишиш, физикхона ҳамширасининг тавсияларини эътибор билан эшитиш ва даво курси давомида уларга риоя қилиш.

3. Муолажаларни оч қоринга ёки тўйиб овқатланган сўнг дарҳол қабул қилиш мумкин эмас. Муолажани эрталаб енгил овқатлангандан сўнг 40-60 минутдан кейин ёки тушлиқдан сўнг 1 соатдан кейин олган маъқул.

4. Муолажа вақтида бемор ухлаши, ўқиши, гаплашиши, ҳаракатланиши ва рухсатсиз туриши мумкин эмас.

5. Электр токи билан жароҳатланишни олдини олиш мақсадида электр ва ёруғлик муолажаларини қабул қилишда аппаратларга тегиш, мустақил дозани бошқариш, водопровод трубалрига ва иситиш радиаторларига тегиш ман этилади.

6. Муолажа олиш вақтида ёқимсиз хиссиётлар (оғриқ, куйиш, интенсив иссиқлик, бош айланиши ва х.з.) пайдо бўлса дарҳол тиббий ҳамширага айтиш лозим.

7. Муолажа олганидан сўнг 30-40 минут давомида дам олиш зарур.

Муолажа карточкаси

Физиотерапия бўлимида даволанаётган бемор картаси

Бемор Ф.И.Ш. _____

Ёши ____ Даволанаётган бўлими _____ Касаллик тарихи № ____

Диагноз:

Даволовчи шифокор

ФИЗИОДАВО

**Электрофорез учун қўлланиладиган дори моддалари, уларнинг
концентрацияси ва қутбланиши**

Киритиладиган ион ёки зарра	Қўлланиладиган модда	Эритма концентрацияси, %	Қутбланиши
Адреналин	Адреналин гидрохлорид	0,1	+
Х-амино-капрон кислота	Е-аминокапрон кислота	Пахтали матога (прокладка) 0,5 мл 5% эритма + 2 мл натрий хлориднинг изотоник эритмаси	+
Апитоксин (ари заҳари)		1 мл	+ -
Алоэ	Алоэ экстракти		—
Аскорбин кислотаси	Аскорбин кислотаси	5-10	—
Атропин	Атропин сульфат	0,1	+
Хлортетрациклин (биомицин)	Хлортетрациклин гидрохлорид	0,5	+
Бром	Натрий (калий) бромид	1-10	—
Витамин В1	Тиамин бромид (хлорид)	2-5	+

Гепарин	“Рихтер” гепарини	Натрий хлорид изотоник эритмасининг 30 млда 10 000 ПД	
Гистамин	Гистамин гидрохлорид	0,01	+
Дикаин	Дикаин	2-4	+
Димедрол	Димедрол	0,25-0,5	+
Этилморфин гидрохлорид (дионин)	Этилморфин гидрохлорид	0,1	+
Йод	Калий (натрий) йодид	1-10	—
Кальций	Кальций хлорид	1-10	+
Калий	Калий хлорид	1-10	+
Сульфотиофеннинг кислотали қодиғи	Ихтиол	1-10	
Кодеин	Кодеин фосфат	0,1-0,5	+
Кокаин	Кокаин гидрохлорид	0,1	+
Кофеин	Кофеин бензоат- натрий	1% (бикарбонат натрийнинг 5% эритмаси)	
Лидаза	Лидаза	буферли эритманинг 30 млда 64 ЕД	+

Литий	Литий хлорид, литий салицилат, литий йодид ёки литий цитрат (карбонат литий электрофорез учун ярамайди)	1-10	+
Магний	Магний сульфат	1-10	+
Мис	Мис сульфат	1-2	+
Метилен кўки (синий)	Метилен кўк бўёғи	1-2	+
Нивалин	Галантамин	Натрий хлориднинг изотоник 0,5 эритмасида	+
Никотин кислота	Никотин кислота	1	—
Новоиманин	Новоиманин	1% спиртли эритма, 5% новокаин эритмаси билан 10 марта аралаштирилган	+
Новокаин	Новокаиннинг тузкислотали гидрохлориди	1—10	+
Папаверин	Папаверин гидрохлорид	0,1	+
Параамино-бензой	Парааминобензой	1-5	

кислотаси	кислотаси		
Пенициллин	Натрий тузли пенициллин	Пахтали матонинг 1 см ² га ўртача 600-1000 ЕД (1 мл эритмада 5 000-10 000 ЕД бўйича)	+
Пилокарпин	Пилокарпин гидрохлорид	0,1-1	+
Платифиллин	Платифиллин гидротартрат	0,2% эритма, пахтали матога 1 мл	+
Прозерин (простогмин синоними)	Прозерин	0,1	+
Ронидаза	Ронидаза	30 мл буфер эритмасида 0,5 г	
Салицил кислотасининг кислотали қолдиғи	Салицилат натрий	1-10	—
Олтингугурт	Гипосульфит	2-5	—
Кумуш	Кумуш нитрат	1-2	+
Синтомицин	Синтомицин	0,3	+
Стрептомицин	Хлор-кальцийли стрептомицин	Пенициллинга ўхшаш	+
Стрептоцид оқ	Стрептоцид оқ	0,8 (бикарбонат натрийнинг 1% эритмасида)	

Сульфид	Натрий гипосульфид	2-2,5	—
Трасилол	Трасилол	2 500 КИЕ	+
Террамицин	Порошоксимон окситетрациклин	Пахтали матога 100 000 дан 1 000 000 ЕД гача. Ўзида в 0,1-1 г порошоксимон препаратни сақлайди. Эритувчи – натрий хлоридниг изотоник эритмаси 10-30 мл микдорида	+
Трипанов кўки	Трипан кўк бўёғи	1-2	—
Гексамети- лентетрамин	Гексаметилен- тетрамин	2-10	+
Фосфор кислота радикали	Натрий фосфат	2-5	—
Фтор	Натрий фторид	1	+
Цинк	Цинк хлорид	0,1-2	+
Эуфиллин	Эуфиллин	2	+
Эфедрин	Эфедрин гидрохлорид	0,1	+

Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



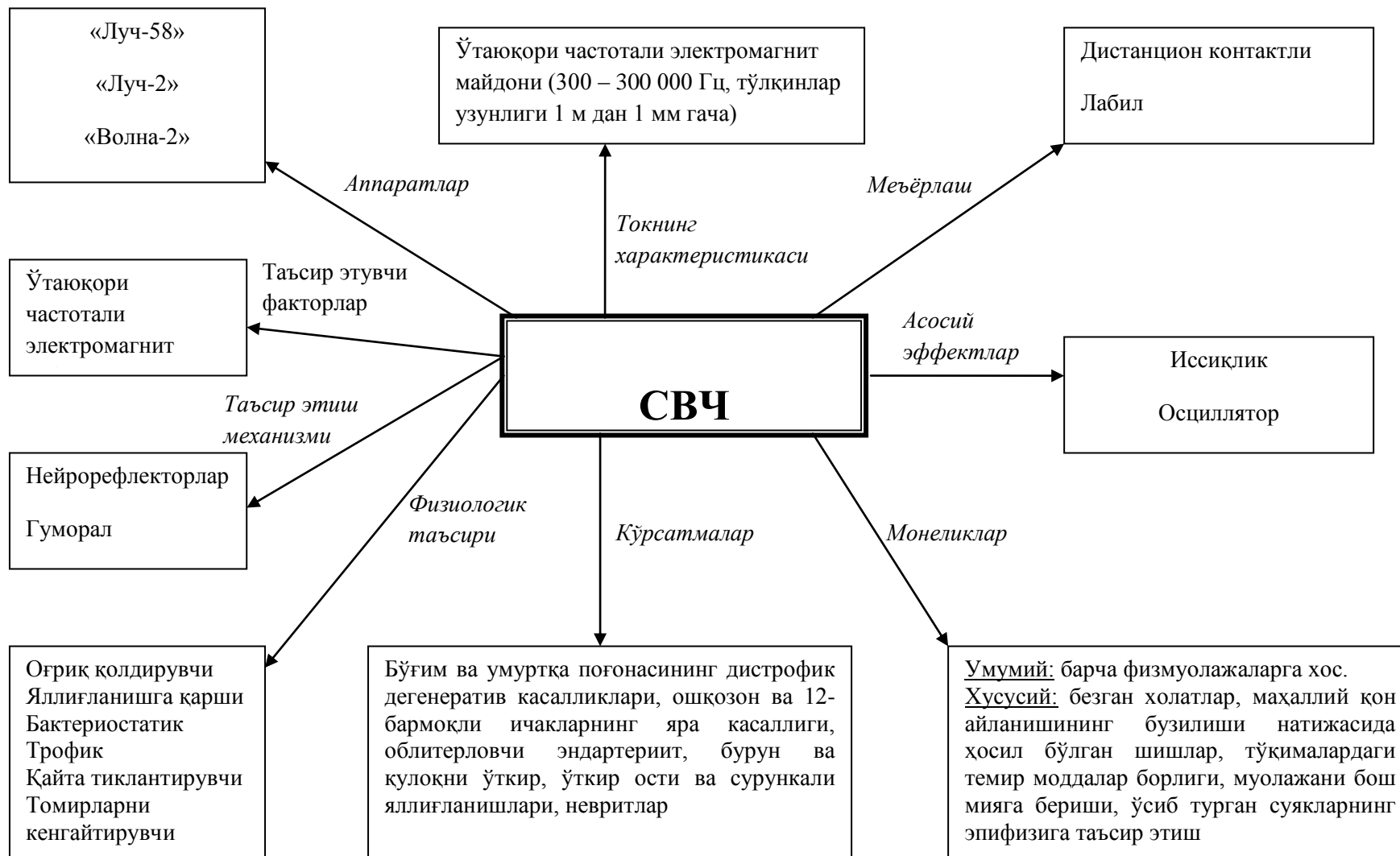
Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



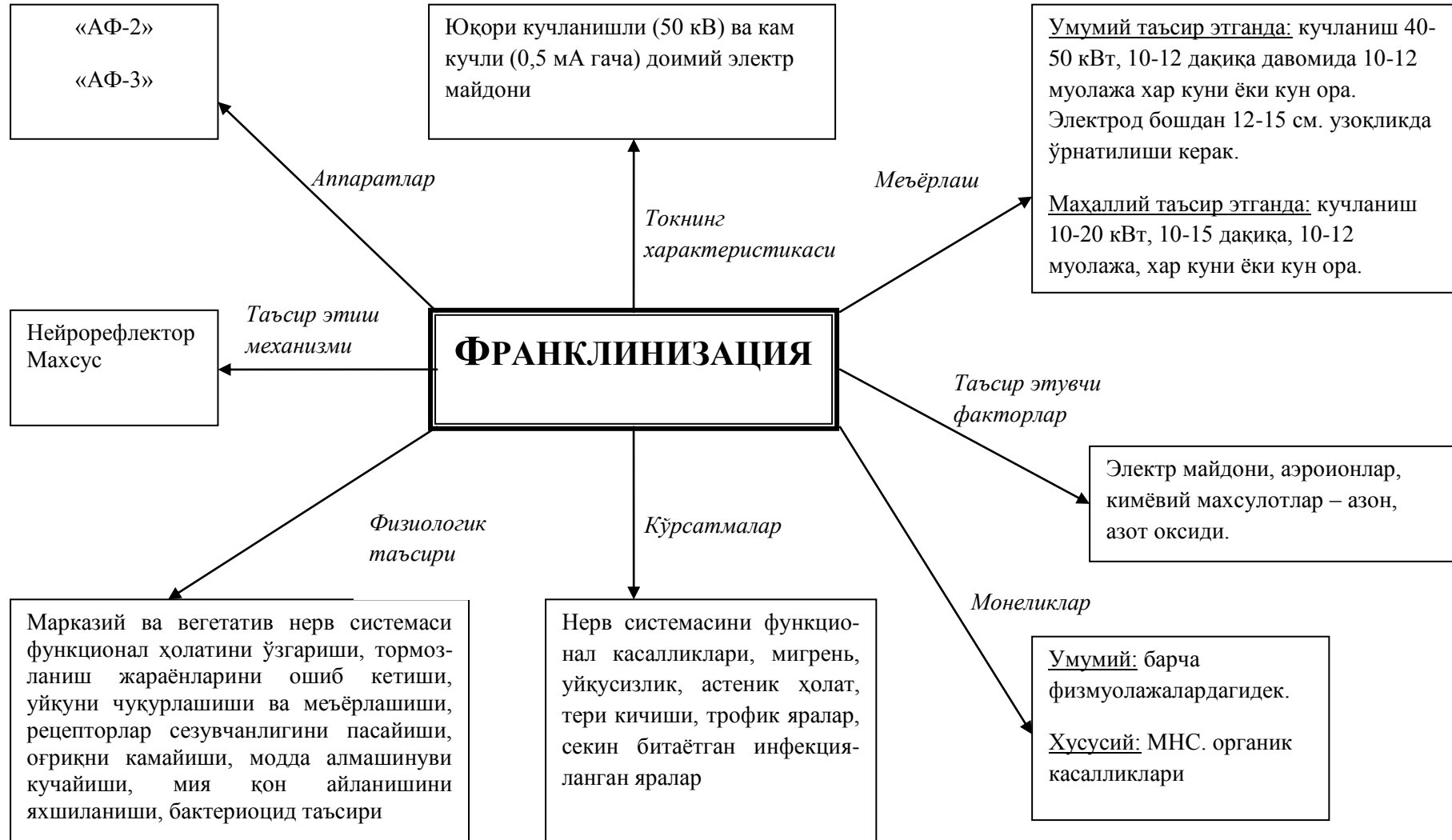
Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



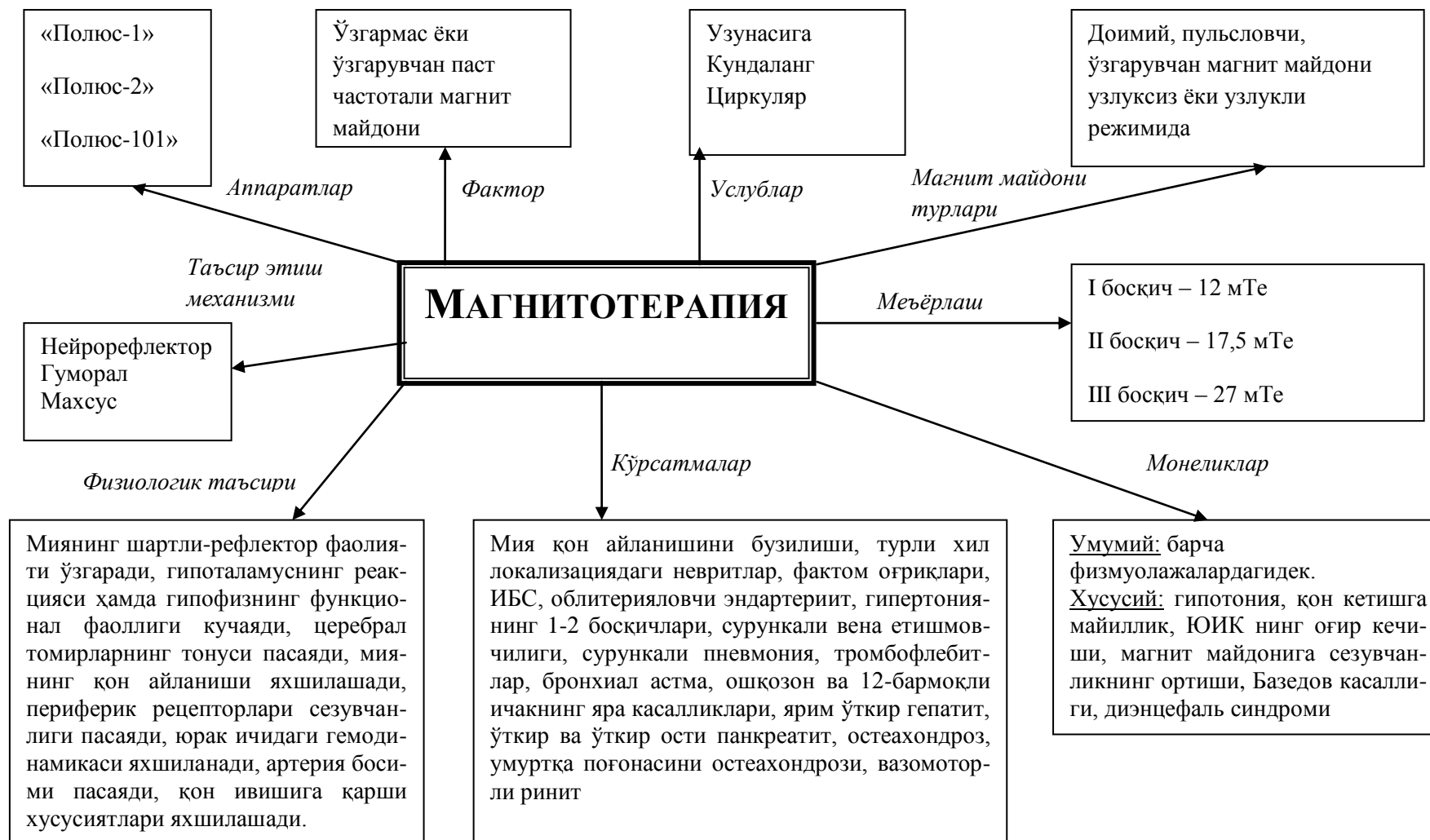
Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



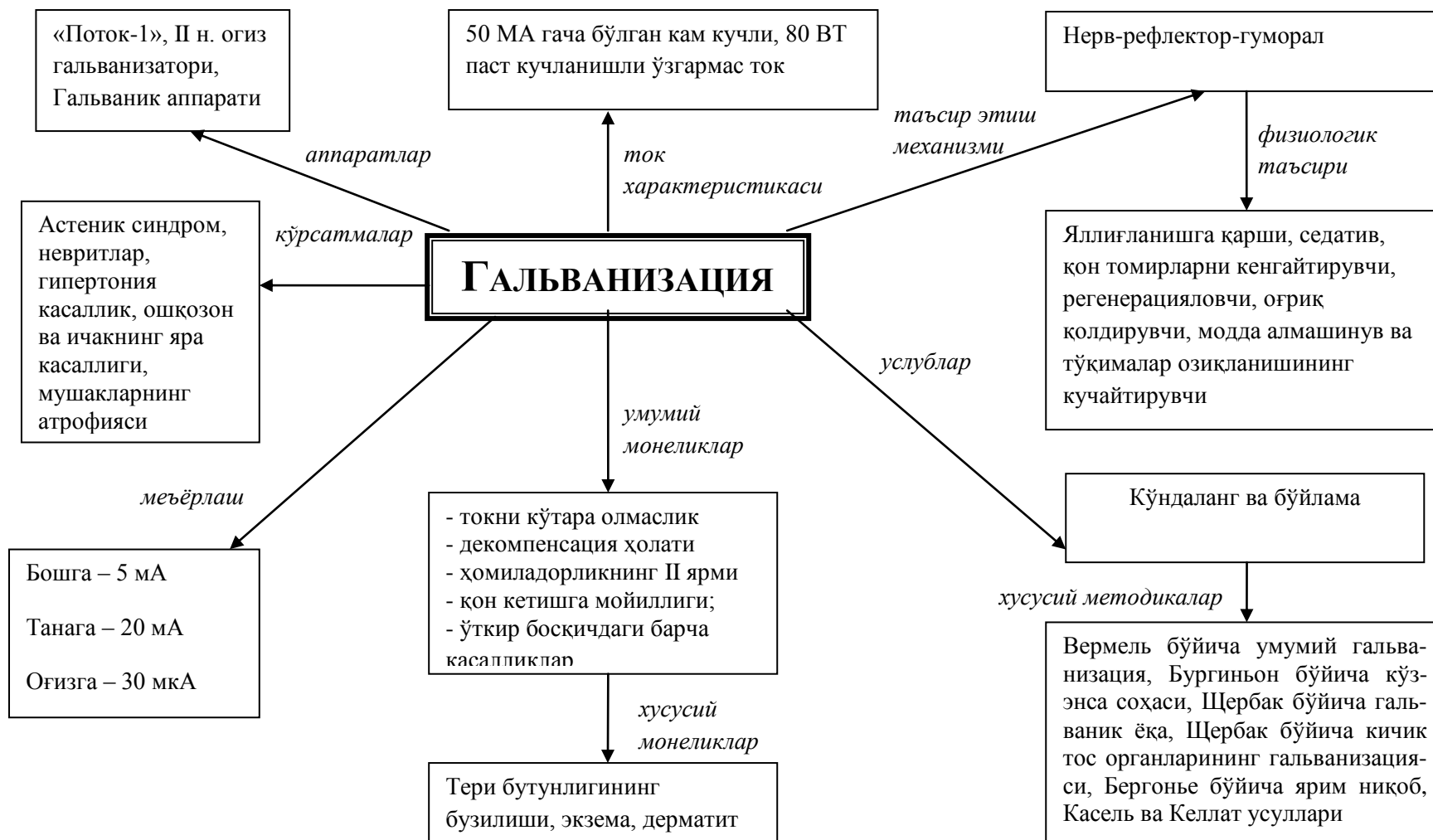
Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



Мавзунинг логико-дидактик тузилиши



ГЛОССАРИЙ

Физиотерапия - табиатнинг бир тармоғи бўлиб, табиий ва одам ҳосил қиладиган физик омилларининг физиологик ва даволаш таъсирларини ўргатади, уларнинг касалликни олдини олиш ва даволаш учун янги усулларни, шунингдек даволаб-тиклаш усулларини ҳам ишлаб чиқаради, шу билан бир қаторда уларни ҳаётга тадбиқ этади.

Гальванизация – даволаш мақсадида доимий токнинг паст кучланишли (80 вольтгача) ва кичик кучли ток (50 миллиампергача) қўлланилади.

Электрофорез – организмга доимий ток ва у билан бирга организмга кирувчи дори моддасининг унча кўп бўлмаган миқдорининг биргаликда ёки бир вақтдаги таъсири тушунилади.

Дидинамотерапия – 2 хил яримсинусоидал шаклдаги импульс токлари қўлланилади, яъни частотаси 50 Гц (бир тактли узлуксиз) ва 100 Гц (икки тактли узлуксиз). Бу тоklar Бернар томонидан даволаш амалиётида қўллаш учун таклиф қилинган, шунинг учун Бернар токлари ҳам деб аталади.

Синусоидал модулланган тоklar – товушли частотасига эга бўлган (5000 Гц) модулланган синусоидал тоklar билан таъсир кўрсатилади, у тери орқали яхши ўтади ва чуқур жойлашган тўқималарга таъсир кўрсатади. Бу хилда ток кучсиз қўзғатувчи таъсир этганлиги учун унинг 10-150 Гц атрофидаги паст частотали, яъни мушаклар биотокларининг частотасига яқин келадиган частотали модуляциясидан кенг фойдаланилади.

Электрүйку – организмга паст частотали тўғри бурчакли импульс токлари билан таъсир этилади.

УЮЧ-терапия – даволаш мақсадида ультра юқори частотали ўзгарувчан электр майдонидан фойдаланилади. Ультра юқори

частотали электр майдони узлук-сиз ва импульсли режимда қўлланилади. Импульсли режимда электр майдо-нининг кучли импульс сериялари ва улар ўртасидаги пауза алмашилиб туради.

Микротулкин терапия – даволаш мақсадида ўта юқори частотали электромагнит тебранишлари қўлланилади. Тебранишларнинг тўлқин узунлиги 1 метрдан 1 ммгача, тебра-ниш частотаси 300 дан 30000 мГц гача. Бунда узунлиги 1 мм – 1 см келади-ган тўлқинлар (сантиметрли - СМТ) ва 10 см – 1 м келадиган тўлқинлар (дицентрли - ДМТ) дан фойдаланилади.

Магнитотерапия – организмга паст частотали ўзгарувчан магнит майдони ва доимий магнит майдони таъсирига асосланган физиотерапевтик усул магнитотерапия деб аталади.

Франклинизация – бу юқори кучланишли (50-60 кВ гача) доимий электр майдони билан даволашдир. Ҳосил бўлган майдонда, электр зарядларининг жойини ўзгартириши ҳисобига, ҳаводаги газли молекулаларнинг парчаланиши ҳосил бўлади.

Дарсонвализация – юқори кучланишли (20 кВ гача), кичик кучли (0,015 – 0,02 мА) ва юқори частотали (110 кГц) импульс тоқлар билан даволаш усулидир. Бу ток турини биринчи марта француз олими Д.Арсонваль таклиф қилган.

Индуктотермия – бу юқори частотали магнит майдони билан даволашдир. Индукто – тўплаш, термо – иссиқлик, яъни иссиқликни тўплаш маъносини билдиради.

Ультратовуштерапия - даволаш амалиётида бошқа физиотерапевтик муолажалар билан бир қаторда ультратовуш билан даволаш ҳам кенг қўлланилади. Ультратовушлар физик муҳитда механик тебранишлар ҳосил бўлиши билан характерланади. Физиотерапия амалиётида ультратовушлар 800-900 кГц частотаси кўринишида қўлланилади.

Тиббий даволаш амалиётида эса 800-3000 кГ равишда қўлланилиши мумкин. Даволаш жараёнида ультра товушларнинг организм ичига кириши уларнинг частоталарига боғлиқдир.

Ультрафонофорез - ултратовуш тарқалиб кетмаслиги учун муолажани ҳар доим ёғли муҳитда ўтказилиши шарт. Бу усул ёрдамида организмга дори моддалари (мазь, гель) киргизилади.

Ёруғлик билан даволаш – тиббиёт амалиётида касалликларни даволаш ва олдини олиш мақсадида инфрақизил, қизил (кўринувчи) ва ультрабинафша нурлари кенг қўлланилади. Ёруғлик оқимида уларнинг тўлқин узунлиги ҳар хилдир, яъни инфрақизил нурларники 400 мкм – 760 нм, кўринувчи нурларники 760 нм – 400 нмгача, ультрабинафша нурларники 400 нм – 180 нмгача.

Лазеротерапия – бу монохроматик (оптик спектрда бир тўлқин узунлиги бўлган диаазон бўлади), когерент (нурланиш электромагнит тембраниш частотали билан мос тушади) инфра қизил нурлар.

Гидротерапия – чучук сувнинг махсус усуллар ёрдамида даволаш, касалликнинг олдини олиш ва тиббий реабилитация мақсадида қўлланилишига сув билан даволаш дейилади. Сувнинг махсус усуллар ёрдамида даволаш, касалликнинг олдини олиш ва тиббий реабилитация мақсадида қўлланилишига сув билан даволаш дейилади.

Гидроэроионотерапия - бу узида мусбат ёки манфий электр зарядларини тутувчи камбинирланган хаво молекулалари ҳамда сув молекулаларини (гидроэроионлар) даво мақсадида куллаш усулидир. Хавонинг ионизациялашуви қуёш радиацияси космик нурлар, электр зарядлар, ердаги радиоактив воситалар, хаво массаларининг фаол ҳаракатлари натижасида, ҳамда дарё, денгиз ва океанларнинг қирғоқларидаги сув бугланишлари таъсири остида юзага келади.

Аэротерапия бу ўзида мусбат ёки манфий электр зарядларини тутувчи атмосфера хавосининг заррачаларини (аэроионлар) даво мақсадида қўллаш усулидир.

Аэрозолтерапия – дори моддаларини ингаляция усули ёрдамида организмга юборишдир.

Баротерапия – баротерапия усули ёрдамида барометрик босимнинг 1 атмосферадан паст бўлган манфий босими ва 1 атмосферагача бўлган босимлар билан даволаш жараёнида қўлланилади. Баротерапия маҳаллий ва умумий усулларда ўтказилади.

Бальнеотерапия минерал сувнинг махсус усуллар ёрдамида даволаш, касалликнинг олдини олиш ва тиббий реабилитация мақсадида қўлланилишига сув билан даволаш дейилади.

Талассотерапия денгиз сувнинг махсус усуллар ёрдамида даволаш, касалликнинг олдини олиш ва тиббий реабилитация мақсадида қўлланилишига сув билан даволаш дейилади.

Псаммотерапия – ҳар хил усуллар ёрдамида кум билан даволаш.

Пелоидотерапия – даволаш мақсадида ил, торфли, сапропелли, сопкали балчиқлардан фойдаланилади

Спелеотерапия – табиий ғорларда даволаниш.

Галотерапия – сунъий ҳосил қилинган ғорларда даволаниш.

Сунъий физик омиллари – физиотерапевтик аппаратлар ёрдамида физик омилларни ҳосил қилиш.

Табиий физик омиллари – табиат омиллари: сув, ҳаво, қуёш нури, иқлим, кум, лой, балчиқ ва бошқалар.

Массаж – бу касалликни даволаш ва олдини олиш усулидир. У билан тана юзасига ёки баъзи органларга махсус усуллар билан таъсир тилади. массаж асосан қўл билан қилинади, лекин махсус асбоблар ёрдамида аппарат билан ҳам ўтказилади.

Қўлланилган адабиётлар рўйхати

1. Абдуллаева Х.А., Тўхтасинова Д.С. Ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш ва расмийлаштириш. Тошкент, “ТАФАККУР-ВО’СТОНГ” нашриёти, 2012.
2. Боголюбов В.М. Техника и методики физиотерапевтических процедур. Справочник, М. Медицина, 2004г.
3. Есеркенов А.А., Какенова Д., Кайкибасов Д. Оценка реабилитации больных с послеоперационными дефектами верхней челюсти. Stomatologiya №3-4, 2013 (53-54), с. 46-51.
4. Ефанов О.И., Дзанагова Т.Ф. Физиотерапия стоматологических заболеваний. М.: Медицина, 1980. 296 с.
5. Ишанова Д.И. Эффективность магнитотерапии при лечении протезных стоматитов. Stomatologiya №2, 2000, с. 47-50.
6. Махмудов С.Н., Ирханов М.М., Муслимова Д.М. Гемодинамические изменения слизистой протезного ложа после вибролазеротерапии. Stomatologiya №1-2, 2012 (49-50), с. 69-72.
7. Медицинская реабилитация (руководство). Под редакцией академика РАМН, профессора В.М. Боголюбова. М., 2007. Том 2. С.476-532.
8. Мирзакулова У.Р. Использование сочетанного воздействия гелий-неонового лазера в комплексном лечении больных паренхиматозным паротитом. Stomatologiya №3-4, 2006 (33-34), с. 74-76.
9. Муравянникова Ж.Г. Основы стоматологической физиотерапии. М.: Феникс, 2002.- 320 с.
10. Пастухов О.Г., Шефтелович Е.К., Ермошенко Л.С., Маркаров Х.А. Физиотерапия в стоматологии: Учебно-методическое пособие. – Краснодар: КГМА, 2002.-103 с.
11. Пономаренко Т.Н. «Руководство к практическим занятиям по общей физиотерапии», М, «Медицина», 2000г.

12. Ризаева С.М. Влияние внутрисосудистого лазерного облучения крови на микроциркуляцию пародонта у больных хроническим пародонтитом. *Stomatologiya* №3-4, 2011 (47-48), с. 10-13.
13. Шомуродов К.Э. Использование ультразвука с применением Актовегина в комплексном лечении одонтогенных флегмон. // «Актуальные проблемы гнойно-септической хирургии»: Республиканская научно-практическая конференция. – Бухара, 2010.- с.214-215.
14. Шомуродов К.Э. Оптимизация лечения больных одонтогенными флегмонами челюстно-лицевой области методом использования низкочастотного ультразвука. // «Конференция молодых ученых», Ташкент, 2011, с.412-413.
15. Юлдашев К.Ю., Куликов Ю.А. «Физиотерапия». Т., «Ибн Сино», 1994г.
16. Arican OK, Tuncez F., Erkek E., Koc C. A prospective randomized controlled trial to determine if cryotherapy can reduce the pain of patients with minor form of recurrent aphthocis stomatitis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endocr* 2006, Jan; 101 (1):1-5.
17. Arun MG, Sagar MC, Fernandes D. Effect of low level helium-neon (He-Ne) laser therapy in te prevention and treatment of radiation induced mucositis in head and neck cancer patients. *Ind J Med Res*, 2006, Oct; 124 (4): 399-402.
18. Bris SL. Clinical evaluation of the use of low intensity ultrasound in the treatment of recurrent aphthocis stomatitis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endocr* 1997, Jan; 83 (1):14-20.
19. Hiraiwa Y., Ariji Y., Kise Y., Sakuma S., Kurita K., Ariji E. Efficacy of massage treatment technique in masseter muscle hardness: robotic experimentae approach. *Cranio*, 2013, Oct; 31 (4):291-9.

20. Kiss G., Pacz M., Kiss P. The therapy of masticatory organ dysfunctions. Fogorv Sz 2013 Dec; 106 (4): 145-57.
21. Tatishvili NG, Iverieli MB, Abashidze NO, Gogishvili KhV. Corporative estimation of laser devices in complex treatment of oral cavity mucous membrane diseases. Georgian Med News, 2009 May; (170): 27-9.

Интернет-источники:

[http:// www.fiziolive.ru](http://www.fiziolive.ru)

<http://www.medscap.com>

<http://www.magnetotherapy.net>

<http://www.about.com>.

<http://www.healthline.com>

<http://www.thebiglimo.ru>

<http://www.medlimo.com>

<http://www.medlinks.ru>

<http://www.journals.cz>

<http://www.Stomfac.ru>