

Частина II **ОСНОВИ ЗАГАЛЬНОЇ ФІЗИОТЕРАПІЇ**

Розділ 1 **ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІКУВАЛЬНИХ ФІЗИЧНИХ ФАКТОРІВ І ПРИНЦИПИ ФІЗИОТЕРАПІЇ**

Громадська необхідність охорони здоров'я і працездатності населення диктує потребу розвитку реабілітаційного напрямку роботи системи охорони здоров'я. Великі втрати суспільство несе в зв'язку з тимчасовою втратою працездатності. Провідна роль у медичній реабілітації належить методам немедикаментозного впливу.

Базисом медичної реабілітації є фізіотерапія, що ефективно використовується на всіх реабілітаційних етапах. Обов'язок кожного лікаря – призначення фізіотерапії в складі комплексної програми реабілітації.

З огляду на актуальність знання основних понять фізіотерапії для лікарів різних спеціальностей, загальну ціль засвоєння даного розділу можна сформулювати так: уміти обгрунтовано застосовувати загальні принципи фізіотерапії для побудови комплексних фізіотерапевтичних реабілітаційних програм.

Щоб реалізувати загальну ціль необхідно вміти:

- пояснити окремі аспекти фізіотерапії в окремому науку;
- схарактеризувати цілі і задачі різних фізіотерапевтичних впливів;
- визначити основні чинники фізіолікування.

Теоретичні питання, на підставі яких можливе виконання цільових видів діяльності за темою

1. Головні принципи, мета і задачі фізіотерапії.
2. Фізико-хімічна характеристика чинника, що вивчається.
3. Апарати, що генерують даний чинник.
4. Механізм дії фізичного чинника на організм.
5. Показання до застосування фізичних чинників.
6. Протипоказання.
7. Методики і техніка проведення процедури.
8. Дозування фізичного чинника.

Для з'ясування загальної і реалізації конкретних цілей необхідно ознайомитися з основними теоретичними положеннями даного розділу.

Фізіотерапія (від грец. “природа” і “лікувати”) – наука, що вивчає дію на організм людини фізичних чинників зовнішнього середовища і використання їх з лікувальною, профілактичною та реабілітаційною метою.

У цьому ланцюгу чільне місце відводять реабілітації. Тому виникла нова лікарська спеціальність – лікар-реабілітолог, який займається питаннями фізіотерапії, рефлексотерапії, мануальної терапії та ЛФК. У зв'язку з цим доцільним буде створення кафедр “Медичної реабілітації” в медичних університетах, що відповідають вимогам охорони здоров'я. У

нашій країні фізіотерапія як обов'язковий предмет входить до програм медичних інститутів з 1926 р. і є клінічною дисципліною. Основний напрям фізіотерапії – визначення впливу фізичних чинників на біологічні тканини й організм з метою розробки методик і критеріїв відбору хворих для подальшого лікування.

Офіційно ВООЗ визнає близько 180 медичних спеціальностей. Однак всі вони використовують три основні групи методів лікування: фармакологічні, хірургічні й фізичні. Медикаментозна терапія відіграє головну роль під час лікування різних захворювань, проте фармакологічні препарати нерідко викликають побічні явища, алергізацію організму, крім того, є непереносимість ряду медикаментів. Лікар повинен обмежуватися якнайменшою кількістю ліків. Вони мають діяти не тільки в стані спокою, але й при стереотипних навантаженнях, проведенні внутрішньотканинного електрофорезу. Необхідно добирати не тільки добову дозу, а й інтервали введення препарату. На фармакокінетику ліків накладаються і особливості хворого, і хвороби. Хірургічні методи впливу, хоч високодосконалі, далеко не завжди показані. Однак і в хірургічній клініці, якщо є час, необхідно провести передопераційну підготовку. Мета її – мобілізація психічних, функціональних та структурних резервів організму на операцію. В оперативному втручанні перевага віддається методам, що мінімізують функціональні і структурні наслідки органа, що оперується, і доступів до нього. Післяопераційний період – це стратегія ведення хворого, в якій його норми повинні бути уточнені залежно від проведеної операції. У зв'язку з цим у цей час велике значення приділяють фізичним методам лікування. Їх застосування в медичній реабілітації доступне, ефективне та економічно вигідне. Фізичні чинники (особливо природні) необхідні для підтримки високого рівня функціонування організму, тому їх часто називають фізіологічними.

Дефіцит впливу зовнішнього середовища, що особливо яскраво виявляється під час польотів у космос, веде до порушення нормального перебігу життєвих процесів в організмі й, у важких випадках – до розвитку захворювань. Людина ще з давніх часів використовувала фізичні чинники не тільки для отримання комфортних відчуттів (тепло, сонячні промені, механічні впливи), але й для зцілення при пораненнях і захворюваннях. Організоване лікування на курортах у Росії сягає часів Петра I. У XIX ст. М.Я. Мудров писав: "... Ти досягнеш до тієї пори премудрості, коли не будеш здоров'я вбачати в одних тільки аптекарських склянках. Твоєю аптекою буде вся природа на службі тобі й твоїм хворим...". У його роботах був зроблений наголос на лікуванні не хвороби, а хворого: "Я збираюся повідомити Вам нову істину, якій багато хто не повірить і яку, можливо, не всі з вас осягнуть. Лікування не полягає в лікуванні хвороби. Лікування виявляється в лікуванні самого хворого". Цей принцип є одним із провідних у фізіотерапії. Впливи передусім спрямовані на хворого. Своєчасне і правильне застосування фізичних методів лікування сприяє найшвидшому розвитку компенсаторно-приспосувальних реакцій, оптимізації загоєння пошкоджених тканин,

стимуляції захисних механізмів і відновленню порушених функцій органів і систем. Професором В.М. Сокрутом уперше в фізіотерапію вводиться “принцип оптимальності хвороби”, який визначає норму хвороби, оптимальний її варіант і адекватну фізіотерапевтичну тактику, коли оплата ресурсами здоров’я за якість видужання мінімальна. Принцип заздалегідь випробуваний на великому експериментальному матеріалі. Було показано, що виходи інфаркту в конкретному випадку визначаються його відповідністю (невідповідністю) оптимальному варіанту. Теорія впроваджена не тільки в клінічну практику, але й гідно витримала перевірку часом і клінічними випробуваннями при великій кількості захворювань і стала “візитною карткою” Донецької школи фізіотерапевтів. Принцип оптимальності хвороби обґрунтовує стратегію і тактику фізіотерапевтичного лікування хворого через її нормалізацію приведенням до умов оптимального варіанта; розв’язання окремих задач, принаймні, не повинне зміщувати далі її розвиток від оптимального варіанта. “Кити” принципу оптимальності хвороби – філософія здоров’я і хвороби, теорія оптимальності процесів, принцип оптимальності в біології. У філософії міра – категорія, норма – поняття. Всіляка міра містить багато норм. Значить, міра хвороби також має свої норми. Так само, як і міра здоров’я. Як всіляка міра – норма хвороби це її варіант, коли оплата ресурсами здоров’я за неї мінімальна. Філософія “принципу оптимальності хвороби” розроблена Н.І.Яблучанським. Оптимальний перебіг хвороби забезпечує:

1. Видужання (повне) при гострих формах.
2. Стійку ремісію, більш рідкі загострення, що легко дозволяються при хронічних формах.
3. Максимально можливу, при даній хворобі, якість життя пацієнта.

Принцип оптимальності хвороби потребує доповнення діагнозу інформацією про ступінь оптимальності (неоптимальності) в розвитку хвороби. Діагноз хвороби, діагноз хворого ніколи не повні, якщо не містять відомості про ступінь оптимальності (ступінь відхилень від оптимального варіанта) хвороби і основних синдромів. Поза цими даними лікар не має достатньої інформації для правильного здійснення лікувального процесу.

ФІЗИКО-ХІМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІКУВАЛЬНИХ ЧИННИКІВ

Фізичні чинники, застосовані в фізіотерапії, поділяються на природні (вода, клімат, грязь та ін.) і преформовані, що отримуються штучним шляхом (електролікування, ультразвук тощо). Вони класифікуються за фізичними характеристиками таким чином:

1. Постійні струми низької напруги:
 - а) гальванізація і лікарський електрофорез;

б) імпульсні струми: діадинамотерапія і діадинамофорез, електросон, електростимуляція, короткоімпульсна електроаналгезія, ампліпульстерапія (випрямлений режим) і ампліпульсфорез, інтерференцтерапія.

2. Змінні струми:

а) низької та звукової частоти і низької напруги: ампліпульстерапія (змінний режим), флюктуоризація (змінні форми струму);

б) надтональної та високої частоти і високої напруги: дарсонвалізація, струми надтональної частоти (СНЧ).

3. Електричне поле:

а) ультрависокочастотна терапія (УВЧ-терапія);

б) франклінізація;

в) аероіонізація.

4. Магнітне поле:

а) низькочастотна магнітотерапія;

б) індукотермія – змінне магнітне поле високої частоти (ЗМ ПВЧ).

5. Електромагнітне випромінювання:

а) надвисокочастотна терапія (НВЧ-терапія):

сантиметровхвильова (СМХ) і дециметровхвильова (ДМХ) терапія;

б) крайневисокочастотна терапія (КВЧ-терапія): міліметровхвильова (ММХ) терапія;

в) світлотерапія: інфрачервоне, видиме, ультрафіолетове, монохроматичне когерентне (лазерне) і поліхроматичне некогерентне поляризоване (пайлер-) випромінювання).

6. Механічні коливання:

а) масаж;

б) вібротерапія;

в) ультразвук;

г) витягування.

7. Вода (гідротерапія і бальнеотерапія).

8. Температурний чинник (термотерапія):

а) теплотерапія (лікувальна грязь, торф, парафін, озокерит);

б) лікування холодом (кріотерапія).

9. Повітря (баротерапія).

ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНА АПАРАТУРА

У цей час фізіотерапевтична апаратура удосконалюється, до її випуску залучені підприємства військового комплексу в рамках конверсії. Простежується три напрями створення фізіотерапевтичної апаратури.

По-перше, випускаються складні комплекси для лазеротерапії, магнітурботрони, тракомп'ютери для витягування хребта, які, як правило, встановлюються в спеціалізованих відділеннях лікарень відновного лікування.

По-друге, традиційно використовується апаратура для стаціонарів лікарень (УВЧ, НВЧ тощо). У деякому розумінні ці прилади – еталон дизайну і якості. Основні їх переваги – простота, надійність і легкість у роботі.

По-третє, важливою тенденцією є створення компактних, безпечних, портативних апаратів на напівпровідниках, які можуть використовуватися не тільки в лікарнях, але й в побуті.

Відомості про широко використовувані в цей час фізіотерапевтичні апарати і комплекси наводяться у відповідних розділах даного видання.

МЕХАНІЗМИ ДІЇ ФІЗИЧНИХ ЧИННИКІВ

Загальні механізми дії фізичних чинників необхідно розглядати з позицій взаємопов'язаних рефлекторних і гуморальних впливів на організм. Їх первинна дія здійснюється через шкіру, її рецепторний апарат, судинну систему і пов'язана зі зміною фізико-хімічних процесів у шкірі, а отже, реалізація дії фізичних чинників на цілісний організм і лікувальний ефект має ряд особливостей.

У механізмі дії фізичного чинника на організм видокремлюють три групи ефектів: фізико-хімічні, фізіологічні та лікувальні.

Фізико-хімічний компонент дії фізіотерапевтичного чинника на організм пов'язаний з молекулярними змінами в тканинах при його використанні. Дія будь-якого фізичного чинника базується на поглинанні енергії та перетворенні її всередині клітини в енергію біологічних процесів. У зв'язку з цим у тканинах відбуваються фізичні, хімічні й структурні перетворення, які становлять первинну основу реактивної відповіді складних функціональних систем організму. Описуючи фізіологічні ефекти, потрібно зважати на те, що загально визнаним є рефлекторний принцип і нейрогуморальний механізм. Електричні, температурні, механічні, хімічні, променеві та інші подразнення, властиві фізичним чинникам, діючи на шкіру, викликають реакції її рецепторного апарату і судин у вигляді зміни порога збудливості рецепторів і тону судин мікроциркуляторного русла (шкірно-вазомоторні рефлекси). Аферентна імпульсація від чутливих нервових волокон через вставні нейрони активує рухові нейрони передніх кутів спинного мозку з подальшим формуванням ефекту торованих імпульсних потоків, які розповсюджуються до різних органів, що мають відповідну сегментарну іннервацію. Первинні рефлекторні реакції нервових закінчень шкіри тісно переплітаються з гуморальними змінами, що з'являються внаслідок фізико-хімічних процесів нервового збудження. Вони також є джерелом нервової аферентної імпульсації, причому не тільки в період дії чинника (первинний ефект), але й після припинення такого протягом декількох хвилин, годин і навіть діб (слідовий ефект). Основні гуморальні (хімічні зміни) в самій шкірі зводяться до утворення біологічно активних речовин (гістамін, ацетилхолін, серотонін, кініни, вільні радикали), які, надходячи в кров, викликають зміни просвіту капілярів і текучості крові в них, поліпшення транскапілярного обміну, що посилює дифузію газів та

інших речовин, метаболізм тканин. При конвергенції на центральні нейрони аферентних імпульсних потоків від вісцеральних провідників відбувається активація нейросекреції гіпоталамусом релізінг-чинників, вироблення гормонів гіпофізом з подальшою стимуляцією синтезу гормонів і простагландинів. Гомеостаз, або правильніше сказати гомеокінез, в організмі визначається “трикутником гомеостазу” – нервовою, імунною та ендокринною системами. Реакція у відповідь організму на фізіотерапевтичний вплив є інтегральною, вона і формує лікувальний ефект, який може бути неспецифічним або специфічним (залежить від чинника впливу).

Неспецифічний ефект пов'язаний з підвищенням активності гіпофізарно-адренкортикотропної системи. Катехоламіни і глюкокортикоїди, що надходять у кров, підвищують афінність адренорецепторів, модулюють запалення та імунітет.

Специфічний ефект (наприклад, болезаспокійливий), з урахуванням початкового стану, організму спостерігається при захворюваннях периферичних нервів під впливом діадинамічних або синусоїдально-модульованих струмів. Для електростимуляції денервованих м'язів більш придатні імпульсні струми низької частоти. Протизапальна дія найбільше виражена при УВЧ- і магнітотерапії. У значній частині фізіотерапії вплив фізичних чинників реалізується через відомі шкірно-вісцеральні, іонні тощо рефлекси. У рефлекторній відповіді окремлюють такі фази: роздратування, активація і розвиток таких компенсаторно-приспосувальних механізмів, як посилення регенерації з підвищенням неспецифічної резистентності організму. При цьому важливу роль відіграють біологічно активні речовини (БАР): нейропептиди (речовина Р і бета-ендорфіни), ейкозаноїди (простагландини, зокрема, E_2 і F_{2a} , лейкотрієни B_4), медіатори (гістамін, серотонін, норадреналін, ацетилхолін, аденозин), продукти перекисного окислення ліпідів (ПОЛ), цитокіни, оксид азоту, що виходять в інтерстицій через ендотелій судин. Причому речовина Р визначає ноцицептивну, а бета-ендорфіни – антиноцицептивну чутливість, з активацією лейкоцитів у першому випадку і фібробластів – у другому. Простагландин F_{2a} – збільшує проникність плазмолемі клітин, активує аксональний транспорт трофогенів, посилює споживання кисню, модулює інтенсивність запалення, а простагландин E_2 , навпаки, має анаболічний ефект, активує проліферацію і дозрівання грануляційної тканини.

Вплив фізичного чинника на організм істотно визначається його початковим станом. Тому в тактиці лікаря особливо важливим є визначення даних і вибір методу фізіотерапії.

Відновні процеси в органах і тканинах реалізуються через запалення, інтенсивність якого значною мірою визначається реактивністю організму. У свою чергу реактивність формує стрес-реакцію організму, прояви якої залежать від збалансованості регуляторних систем і антисистем. При еустресі спостерігається сприятливий вихід і неускладнене загоєння після пошкодження. Навпроти дистрес з підвищеними і зниженими реакціями

викликає розбалансованість регуляторних механізмів, розвиток дезадапційного синдрому і в остаточному підсумку несприятливий вихід або ускладнене загоєння. Звідси вплив повинен бути адекватним, і необхідно його провести, передусім, з метою оптимізації відновних процесів, з урахуванням запропонованої нами “оптимальності захворювання”, що передбачає заходи, спрямовані на приведення захворювання до такого розвитку, при якому спостерігається сприятливий вихід. Принцип оптимальності хвороби ґрунтується на відібраних еволюцією і закріплених генетично механізмах хвороби як механізмах видужання. Порушення в оптимальності хвороби є порушення в механізмах видужання, але не “патологічності” цих механізмів. У цьому і виявляється індивідуалізація лікування. Завдання це важке, оскільки передбачає виділення неускладненої та ускладненої форм захворювання і на цій основі побудову тактики лікування. Такий підхід до фізіотерапевтичного лікування взагалі є перспективним і заслуговує на увагу. При запаленні на фоні гіперреактивності необхідно його знижувати. У цьому випадку показане УВЧ-, магнітотерапія тощо. При запальних процесах на фоні гіпореактивності, навпаки, необхідні впливи на їх підвищення, що вказує на доцільність використання: ультразвуку, ультрафіолетового і лазерного випромінювання, НВЧ-терапії, оксигенобаротерапії.

Фізичні чинники викликають різноманітні фізіологічні реакції, які можуть бути використані з лікувальною метою. Реакції відбуваються, як правило, за схемою: активація – стабілізація – звикання (адаптація з мобілізацією компенсаторно-приспосовних можливостей організму – “адаптаційна терапія”). Причому активація якої-небудь системи паралельно супроводжує підвищенням антисистеми. Тому дуже важливим є видокремлення первинної спрямованості впливів (перша фаза – первинний ефект). З урахуванням цієї спрямованості збирають дані для лікування хворих. Спрямованість слідового ефекту (друга фаза) відображає резервні можливості організму. Зміни мікроциркуляції, що спостерігаються при впливі фізичних чинників, формують лікувальну дію. Однак шляхи формування даного механізму у різних фізичних чинників неоднакові. Істотні й ті хімічні зміни в шкірі, крові і тканинах, які відбуваються внаслідок проникнення через непошкоджену шкіру хімічних речовин мінеральних вод. Багато які з них також впливають на судинну рецепцію і тонус судин, агрегаційні властивості тромбоцитів, дисоціацію оксигемоглобіну і кисневу місткість крові. Важливе значення в механізмі лікувальної дії фізичних чинників має зміна чутливості судинних рецепторів, і передусім особливо чутливих хеморецепторів каротидної та аортальної зон. З рецепторних зон виникають рефлекси, що змінюють тонус артеріальних і венозних судин, артеріальний тиск, частоту серцевих скорочень, збудливість судинорухового і дихального центрів. Доведене зниження чутливості адренорецепторів судин під час використання радонових процедур і вуглекислих ванн, спостерігається фотоінактивація рецепторів шкіри при світлотерапії. Первинні фізико-хімічні й судинні реакції проходять у шкірі –

важливому органі імуногенезу. Сукупність обмінних, морфологічних і судинних змін у шкірі, нейрогуморальних і гормональних порешень забезпечує перебудову імунологічної реактивності організму. Місцева фізична дія, що є початково пусковою, перетворюється на хімічну, яка в свою чергу трансформується в єдиний нервово-рефлекторний і гуморальний процеси з залученням до реакції у відповідь різних систем організму. При фізіотерапевтичному впливі, залежно від чинника і дози, спостерігаються лікувальні ефекти:

1. Імуномодуляція (гіпосенсибілізація, імуностимуляція).
2. Анальгезія, за рахунок створення нової домінанти в мозку, підвищення порога провідності й збудливості периферичних нервів і поліпшення мікроциркуляції, зняття спазму і набряку в зоні ураження.
3. Міорелаксація і міостимуляція (прямим впливом на м'язову тканину або опосередковано через активацію рецепторного апарату).
4. Підвищення або пониження здатності крові згущуватися.
5. Гіперплазія і дефібрільзація через зміну мікроциркуляції, метаболічних процесів і активності клітин.
6. Підвищення або пониження функціональної активності ЦНС, вегетативної нервової системи.

ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ФІЗІОТЕРАПЕВТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ

Використання фізичних чинників у клініці визначається їх властивостями, можливістю і характером поглинання їх енергії тканинами організму. На основі єдності специфічних і неспецифічних компонентів дії конкретного фізичного чинника і провідних пато- і саногенезу захворювання можуть бути сформульовані загальні принципи фізіотерапії.

Принцип синдромально-патогенетичного підходу. У клініці видокремлюють сано- і патогенез захворювання. Фізіотерапевтичний вплив повинен бути спрямований на приведення механізмів патогенезу в русло саногенезу. Всяка терапія, що проводиться поза урахуванням пато-, саногенетичних механізмів хвороби, а тим більше тих, що порушують їх, буде мати несприятливі наслідки для її виходу з результатами, що випливають. У клініці патогенез як сутність патологічного процесу виявляється сукупністю симптомів хвороби. Група симптомів, патогенетично пов'язаних між собою, відбиває основну лінію розвитку хвороби, утворюють синдром. Ланки патогенезу і синдроми хвороби співвідносяться між собою як філософські категорії сутності і явища. Під синдромальною терапією будемо розуміти частину терапії, спрямовану на синдроми. Причому важливо відмітити, що пато-, саногенетична терапія успішно вирішує і "синдромальні" завдання.

Синдром – клінічне дзеркало хвороби. Звідси випливає положення про необхідність синдромологічного аналізу клінічної картини хвороби і в зв'язку з цим – вибір оптимального фізичного лікувального чинника з урахуванням синдромально-патогенетичного підходу. Поняття патогенезу та

етіології безпосередньо пов'язані й детерміновані, тому патогенетична терапія впливає певною мірою на причину захворювання.

Клінічні синдроми зумовлені такими провідними патогенетичними синдромами: больовим, запальних явищ, набряклим, дискінетичним (атонічним, спастичним), дисекреторним (підвищення і пониження екскреторної функції), дисгормональним (підвищення і пониження інкреторної функції), дисциркуляторним, дисімунним (імунних порушень), метаболічних порушень (інтоксикаційним), гіперпластичним, гіпотрофічним, невротичним.

Другий підхід до вибору тактики лікувального застосування фізичних чинників – клініко-функціональний. Фізіотерапія спрямована на функціональну реституцію. Для оптимального вибору методів лікування необхідно заздалегідь оцінити функціональний стан регуляторних систем організму: серцево-судинної, центральної нервової, ендокринної та імунної.

Важливим принципом у фізіотерапії є принцип індивідуального лікування. Виходячи з нього, при використанні фізичних чинників лікар зобов'язаний враховувати реактивність організму і формуючи її чинники: вік, стать, наявність супутніх захворювань, ступінь тренування його адаптаційно-компенсаторних механізмів, біоритмічну активність основних функцій організму.

Принцип курсового лікування фізичними чинниками. Оптимальний лікувальний ефект фізичних чинників у хворих настає внаслідок проведеного курсового лікування. Його тривалість при лікуванні хворих з різною патологією становить від 8-12 до 14-20 процедур. Однак потрібний динамічний підхід у лікуванні, за необхідності заміна діючого фізичного чинника або, принаймні, зміна його дозування. Не можна призначати від початку і до кінця той самий метод за незмінних умов. Лікування необхідно починати з загальних і сегментарно-рефлекторних методик і лише потім перейти до місцевого лікування. Залежно від динаміки клінічних виявів патологічного процесу процедури проводять щодня або через 1-2 дні. Підсумовування лікувальних ефектів фізичних чинників забезпечує тривалу післядію курсу фізіотерапії, яка продовжується і після його завершення. Разом з тим дуже велика тривалість курсу лікування одним фізичним чинником приводить до адаптації організму й істотно знижує ефективність його лікувальної дії. В окремих клініках часто буває, що "проблематичний" пацієнт запрошується для експертизи тільки після того, як його піддадуть декільком (звичайно десяти) процедурам в очікуванні, що він буде відчувати себе краще. Така політика аморальна, неетична і негідна фахівця. Незважаючи на це, більшість призначень фізіотерапії підпадає під категорію, коли призначаються тривалі неконтрольовані курси лікування. Є навіть центри, де пацієнтам повідомляють, що ефект даної фізіотерапії може спостерігатися тільки через декілька місяців(!). Це означає, що практикуючий лікар покладається винятково на можливості організму щодо самовідновлення. Дотримання принципу динамізму в фізіотерапії потребує не тільки лабільності самого патологічного процесу, але й виявлення

супутніх захворювань, а також фонове медикаментозне лікування, яке істотно впливає на дію фізичних чинників. Призначення нових лікарських засобів та інших додаткових заходів зобов'язує лікаря перевірити та уточнити застосовну раніше фізіотерапію. Раціональна фізіотерапія має забезпечувати вплив на детермінанту патологічної системи, стимулювати наявні антисистеми, що формуються як механізми видужання і відновлення порушеного гомеокінезу. Природно, вирішити ці завдання можна лише при комплексному використанні лікувальних чинників, дібраних відповідно до конкретних проявів захворювання з огляду на провідний патофізіологічний синдром і з урахуванням початкової реактивності організму. Принцип варіювання параметрів впливу передбачає зміну умов проведення фізіотерапевтичних процедур у процесі курсового лікування, спрямованого на зменшення швидкої адаптації організму хворого до зовнішніх впливів з постійними характеристиками, оскільки подібна адаптація супроводиться ослабленням дратівливої активності та ефективності дії фізичних чинників. Принцип наступності передбачає обов'язкове врахування всього спектру попереднього або паралельного лікування, насамперед, медикаментозного, оскільки воно спроможне істотно впливати на фізіологічну дію фізіотерапевтичних процедур. Не можна забувати про післядію фізичних чинників, яка зберігається тривалий час, а тому потрібні інтервали (6-8 тижнів і більше) перед повторним призначенням процедур.

Принцип оптимальності в лікуванні фізичними чинниками. Єдиний рефлекторно-гуморальний механізм дії фізичних чинників забезпечує спрямованість реакцій системного характеру в тісній залежності від початкового функціонального стану систем (системи), в чому можна вбачати поліпшення механізмів саморегулювання гомеостазу. Той самий фізичний чинник за тих самих умов впливу по-різному діє на відповідь організму при різних станах його найважливіших функціональних систем. У зв'язку з цим фізіотерапію можна віднести до терапії "функціональної регуляції". Цією своєрідною межею механізму дії фізичних чинників, очевидно, правомірно пояснити терапевтичний ефект того самого фізичного методу лікування при різних захворюваннях. Приступаючи до лікування, лікар повинен оцінити, наскільки захворювання за часом, важкістю перебігу, організації системних і місцевих пато-, саногенетичних механізмів відповідає сприятливому варіанту і наскільки відрізняється від нього, щоб ухвалити правильне рішення про обсяг, якість і послідовність утручань. У лікувальній тактиці необхідно ідентифікувати оптимальні варіанти хвороби для хворого, визначити ступінь і характер відхилень хвороби від оптимального варіанта. Виходячи з цього, має ставитися діагноз. Хворого необхідно лікувати приведенням хвороби до оптимального її варіанта залежно від механізму і ступеня відхилення від нього. Досягати локальних цілей слід залежно від провідного синдрому методами, що не суперечать глобальній меті оптимального варіанта хвороби. Лікувальні заходи мають співвідноситися зі станом здоров'я пацієнта та його змінами. У психічній сфері необхідно сприяти формуванню адекватних особистісних настанов пацієнта в сприйнятті хвороби. При кінезотерапії

керуються золотим правилом: “У здоровому тілі – здоровий дух”. Фізична активність попереджає дисстрес, хронічну втому, раннє старіння, підвищує резистентність до захворювань. Якщо для підтримки здоров’я фізична активність потрібна, то для видужання хворого і більш сприятливого перебігу хвороби вона просто необхідна. Йдеться тільки про її обсяг. Вона має вимірюватися здоров’ям і визначатися ним. У рекомендаціях з фізичної активності треба враховувати спосіб життя пацієнта, його стереотипи.

Харчування є також важливим для підтримки здоров’я, а тим більше у хворого. Найголовніше в їжі – помірність. Підвищена вага призводить до хвороб. Необхідні контроль якості й кількості їжі, що приймається. Важливо звернути увагу на відповідність раціону харчування фазовому розвитку захворювання. У розпалі гострих і загостренні хронічних хвороб апетит часто зменшується. Це нормальне явище. Настане день, і він з’явиться. Правильно організоване харчування – перші, нарівні з фізичною активністю, ліки. Немає його – інші впливи не дають бажаного результату.

Інтотоксикація в період хвороби сповільнює і перекручує метаболічні шляхи, погіршує перебіг захворювання. У детоксикації насамперед треба використати природні канали: водний режим, проносні й очищувальні клізми, в необхідних випадках – ентеросорбенти, гемосорбцію і плазмаферез. Впливи здійснюють на ділянку печінки і нирок, шкіру і кишечник.

Фізичні чинники мають неоднакову терапевтичну ефективність. Оптимізація здійснюється через вплив на механізми хвороби, які, передусім, є відновними і спрямовані на вихід з гострого або підгострого захворювання або з фази загострення хронічного захворювання з найменшою ціною. Втручання повинне спрямовуватись не на боротьбу з ними, а на їх приведення до сприятливих умов. Процедура оптимізації здійснюється шляхом динамічної корекції лікувальних заходів щодо результатів зміни показників, які відбивають динаміку хвороби. З заходами оптимізації завжди треба поспішати: основи неускладненого або ускладненого перебігу хвороби закладаються в її перші години і дні. Чим пізніше розпочата оптимізація, тим нижче її ефективність. Виходячи з вищевикладеного, параметри фізичного чинника і методики його застосування мають бути оптимальними, тобто максимально відповідати характеру і фазі патологічного процесу.

Гетерогенність сучасних хвороб передбачає можливість поєднання при розвитку кожної з них різних патогенетичних варіантів (синдромів). Реактивна відповідь специфічна для даного чинника і стану організму, хоч і розвивається на основі загальних (неспецифічних) реакцій організму. В умовах лікувальної практики ця специфічність потребує целеспрямованого вибору чинника і методики його застосування. У цьому і полягає сутність патогенетичної терапії з застосуванням фізичних чинників. Тому перспективною уявляється класифікація методів фізіотерапії за механізмом їх дії (як, наприклад, фармакологічних), а не тільки за видом використовуваної енергії.

З урахуванням цих позицій фізичні чинники можуть бути класифіковані таким чином:

1. Міотонічні (ДДС, СМС, флюктуючі струми, електростимуляція).
2. Міорелаксаційні (індуктотермія, солюкс, парафін, озокерит, грязі).
3. Протинабрякові (магнітотерапія, нетеплова дія УВЧ).
4. Імуносупресивні (гальванізація).
5. Імуностимулюючі (КВЧ-терапія, пайлер-терапія, загальне УФО).
6. Гіперпластичні (УВЧ, місцева франклінізація, дарсонвалізація, місцеве УФО, лазеротерапія).
7. Секреторні (НВЧ-терапія).
8. Дефіброзуючі (УЗТ, грязі, озокерит).
9. Бактерицидні (короткохвильове УФО).
10. Д-вітаміноутворюючі (середньохвильове УФО).
11. Меланіноутворюючі (довгохвильове УФО).
12. Седативні (електросон, загальна франклінізація, водолікування, транскраніальна електроаналгезія).

Запропонована класифікація фізичних чинників за механізмом лікувальної дії потребує подальшої доробки, разом з тим навіть у цій формі дає змогу озброїти лікаря методологією вибору способу лікування.

Згідно з принципом адекватності фізіотерапевтичних впливів час, методика застосування й основні дозиметричні параметри використовуюваного чинника мають відповідати характеру, гостроті й фазі патологічного процесу. Це потребує постійної корекції параметрів вживаних фізичних чинників протягом всього періоду лікування хворого. Таке варіювання сприяє зменшенню адаптації організму до впливу фізичних чинників, що істотно підвищує їх клінічну ефективність. Для цього необхідно змінювати інтенсивність і тривалість впливу фізичного чинника, частоту, локалізацію, площу його впливу, нарівні з уведенням до комплексу лікування додаткових фізичних методів. Так, у гостру фазу захворювання для купірування болю призначають діадинамічні струми, холодний чинник і середньохвильове опромінювання в еритемних дозах. У підгостру фазу нарівні з низькочастотними струмами застосовують УВЧ- і НВЧ-терапію, акупунктуру, лазеротерапію, інфрачервоне опромінювання, а хронічний біль знімають методами гальванізації, електрофорезу анальгетиків, імпульсної магнітотерапії, транскраніальної електроанальгезії, електросонтерапії та ультрафонофорезу. Тільки за цієї умови лікування захворювань буде ефективним. При оцінці адекватності треба орієнтуватися на відповідь організму, яка повинна бути фізіологічною, передбаченою заздалегідь, і свідчити про розвиток компенсаторно-приспосовних реакцій. Найчастіший наслідок неадекватної фізіотерапії – загострення хвороби або виникнення загальної патологічної реакції, що проходить за типом вегето-судинного синдрому, що спостерігається при використанні стрес-індукуючих і прозапальних чинників на фоні гіперреактивності організму хворого і, навпаки, стрес-лімітуючих і протизапальних чинників – при початковій гіпореакції. Іншими словами, необгрунтована тактика без урахування

початкової реактивності організму посилює патогенетичні механізми захворювання, виводячи його за межі “норми хвороби”, сприяє розбалансованості регуляторних ланок і в остаточному підсумку призводить до розвитку дезадаптаційного синдрому. Відповідність характеру, гостроті й фазі патологічного процесу не завжди лінійно залежить від дозиметричних параметрів фізичного чинника, але натомість пов’язана з вибором шляхів саногенезу і способу подачі енергії. Існують у вигляді місця, часу, порядку проведення процедури частотні та інші характеристики чинника, які, як відомо, істотно трансформують реакції у відповідь. Потрібне обов’язкове врахування загальної та імунної реактивності хворого, його віку, статі, конститутивних особливостей, наявності супутніх захворювань, тобто всього того, під чим розуміють принцип індивідуального підходу в фізіотерапії.

Принцип комплексного лікування фізичними чинниками. Залучення в патологічний процес декількох органів і систем обумовлює необхідність комплексного використання лікувальних фізичних чинників. Різноманітність терапевтичних впливів зумовлена особливостями патогенезу і синдромів захворювання, що його відбивають. Знання специфічності дії лікувальних фізичних чинників дає можливість з їх допомогою діяти цілеспрямовано на різні ланки складного патогенезу для досягнення сприятливого кінцевого результату. Комплексна фізіотерапія має бути адекватною для хворого, розмірною щодо послідовного і паралельного застосування всіх засобів лікування. Головні зусилля потрібно зосередити на лікуванні основного захворювання або його провідного синдрому. Етіотропна терапія необхідна при гострих і затяжних формах хвороби, при хронічному захворюванні, першопричина його може вже не мати значення. Важливий не тільки етіологічний чинник, але і його взаємодія з організмом хворого. Етіотропна терапія сама по собі недостатньо ефективна. Треба вимірювати не тільки користь, але й шкоду, яку вона принесе, наскільки вона необхідна для підвищення реактивності організму хворого оптимізації механізмів його видужання. Принцип єдності етіотропного, патогенетичного і симптоматичного підходів в ідеалі передбачає призначення такого методу (або методів), який одночасно сприяв би усуненню причинного чинника, впливав би на основні ланки розвитку хвороби і найважливіші його симптоми. Однак складно, а часом і неможливо за допомогою якогось одного чинника впливати на етіологію, патогенез і клінічні прояви хвороби. Звідси виникає необхідність здійснювати вплив на провідний патофізіологічний синдром.

На використання сполучених методів накладають обмеження закономірності взаємовпливу фізичних чинників і технічні проблеми їх використання. З типових поєднаних методів можна виокремити електрпелюїдотерапію, індуктотермоелектрофорез, електрофонофорез, вакуумелектрофорез, магнітолазерну терапію та ін. Комплексна дія лікувальних чинників має об’єднану і комбіновану форми. Поєднане лікування передбачає одночасний вплив на патологічний осередок декількома фізичними чинниками. При комбінованому лікуванні їх

застосовують послідовно з різним інтервалом часу, наприклад 1-2 доби, або курсами, що змінюють один одного.

Комплексна фізіотерапія будується на основі ряду принципів: синергізму (потенціювання дії односпрямованих чинників), антагонізму (контрастні гідролікувальні чинники), сенсibilізації (один чинник приводить організм або його системи в стан підвищеної чутливості до іншого чинника), посилення місцевої зонової реакції при комбінації чинників з переважно місцевою і загальною дією.

Принцип універсальності в фізіотерапії передбачає у разі необхідності можливість використання будь-якого фізичного чинника при найрізноманітніших патологічних станах і одночасно допускає застосування різних за природою чинників у тих самих хворих, що пов'язане з неспецифічним впливом фізичних чинників. Незалежно від своєї природи їх первинна реакція полягає в активації процесів. Однак ефективність окремих методів лікування при різних захворюваннях буде нерівнозначною, звідси переважним треба визнати принцип оптимальності, який ґрунтується на пошуку шляхів оптимального диференційованого призначення фізичних чинників залежно від початкової реактивності організму. Універсальність швидше означає не одноманітність, а набір декількох напрямів реалізації саногенезу, універсальний результат (сприятливий вихід через оптимізацію процесів і переведення патогенезу в саногенез), а не способи його досягнення.

Фізичні чинники стимулюють власні захисні сили організму, являють собою переважно регуляторну і тренувальну дію на різні системи, викликають гомеокінетичний ефект. Тому В.С. Улащик (1992) вважає одним з найважливіших принцип оптимально малого дозування. Вибір дозування насправді є визначенням того, чого ми хочемо досягти: 1) ефекту плацебо, 2) переважно місцевого впливу з мінімальним наслідком і генералізацією ефекту, 3) локального впливу з вираженою післядією (він може бути більшим, ніж стресовий), особливо спрямований на "керуючі" фізіологічно більш значущі структури, 4) загального (звичайно стресового характеру) і навіть пошкоджуючого впливу, наприклад, на імунокомпетентні клітини і тканини. Саме по собі співвідношення "дозування-ефект" у максимально спрощеному вигляді проходить в декілька етапів. При надто низькому дозуванні, навіть унаслідок гостроспрямованої подачі енергії, її величина так мала, що виникає дисипація (розсіяння). Такий індиферентний вплив можливий, якщо управління відбувається передусім на мембранному рівні. Очевидно, що ініціюючі процеси на клітинних мембранах виявляються тоді, коли під впливом зовнішньої енергії змінюються конформація, текучість, проникність і електричний заряд молекул. Коли сформований спеціальний сприйнятливий апарат або поєднується висока чутливість і реактивність сприймаючих структур, розвивається резонансне поглинання. У цьому випадку можливі тригерні механізми трансформації енергії. Потім настають впливи, які хоча є достатніми для ініціації зміни тканинного метаболізму, але перебиваються стандартними компенсаторними механізмами органної

регуляції (нервовими, ендокринними). Подальше збільшення дози закономірно збуджує стресові реакції у відповідь, що може призвести до ушкоджуючих ефектів, ураховуючи загибель клітини.

Найчастіше використовують поєднання місцевих процедур з подальшим застосуванням процедур седативної дії (електросонотерапія, загальні ванни, аероіонотерапія), загальнозміцнюючої дії (хлоридно-натрієві ванни, ультрафіолетове опромінювання, геліотерапія) або стимулюючої дії (душі, контрастні ванни, загальна гальванізація, масаж, електростимуляція).

Прикладом послідовного застосування двох чинників з розрахунку на те, що подальший діятиме на фоні, зміненому дією попереднього чинника, може бути проведення електрофорезу після НВЧ-терапії, що сприяє глибшому проникненню речовини і в більшій кількості. З метою посилення дії ультрафіолетового випромінювання може заздалегідь призначатися прогрівання інфрачервоними променями, грілкою, ЕП УВЧ та іншими чинниками, що викликає гіперемію. При гострих респіраторних захворюваннях найефективнішим є послідовне застосування ЕП УВЧ та інгаляцій аерозолів (електроаерозолів) лікарських речовин. Навпаки, при захворюваннях легень лікарські аерозолі передують тепловим процедурам (високочастотна магнітотерапія, УВЧ-терапія, ДМХ-терапія).

Нарівні з послідовним застосуванням фізичних чинників протягом дня, вдаються до чергування процедур за днями тижня, наприклад, електрофорез лікарських речовин і ампліпульстерапія, ультразвукова і ДМХ-терапія, індуктотермія з лікувальними ваннами. Лікувальні фізичні чинники комбінують з лікувальною фізкультурою (ЛФК).

ЛФК можна застосовувати в один день практично з усіма видами фізіотерапії. Найраціональнішими є дві схеми їх комбінування: 1) призначення лікувальної гімнастики, а потім масажу і через 30-90 хвилин – фізіотерапевтичних процедур або 2) призначення процедур, через 2-3 години – лікувальної гімнастики, а потім масажу. Масаж і лікарський електрофорез на одну ділянку доцільно застосовувати в різні дні. При комбінуванні ліків і фізичних чинників можуть змінюватися властивості ліків. Наприклад, електричне поле УВЧ і магнітне поле високої частоти посилюють дію антикоагулянтів, а постійний струм знижує його.

Поєднання фізичних чинників. Передусім, виходячи з показань, вибирають принцип, на основі якого буде складений лікувальний комплекс. У комплексної фізіотерапії розрізняють дві методики впливу: комбіновану і поєднану. Комбінованою фізіотерапією вважають послідовне застосування фізичних методів лікування. Поєднаний вплив – поєднання двох і більше процедур одночасно або послідовно одна за одною на ту саму ділянку для посилення дії подальшою (солюкс, потім електрофорез, масаж, потім фонофорез) або ослаблення небажаної дії (спочатку ультрафіолетове опромінювання, потім солюкс; спочатку грязьова аплікація, потім душ).

Комплексна фізіотерапія не є арифметичною сумою дії окремих методів, а являє собою новий вплив, спроможний посилити, послабити або модифікувати ефекти певного лікувального чинника. Фізіотерапевтична

поліпрагмазія може приводити до пригнічення захисно-приспосувальних механізмів організму (аж до їх зриву), до загострення захворювання і розвитку загальної патологічної реакції.

Адекватність впливу вибраного чинника зіставляють з функціональним станом організму, стадією основного захворювання, віком, реактивністю організму, проявами больового синдрому, наявністю ускладнень. На основі цього вирішують питання про інтервал між процедурами – провести їх в один день або через день, а якщо в один день, то в якій послідовності і з яким інтервалом. У стаціонарі в комплекс фізіотерапії становить дві-три процедури, в поліклініці – не більш двох. Причому основній процедурі передуює додаткова, наприклад, проведення місцевого електрофорезу передуює прийому ванни.

В один день не проводять дві процедури загального впливу. Протипоказані дві ванни, ванна і підводний душ-масаж, ванна і масивна грязьова аплікація, загальна ванна і загальна гальванізація, мікрохвильова терапія на ділянку надниркових залоз і ванна. Допускається поєднання таких процедур і ЛФК з проміжком часу між ними не менш як 2 години.

Не треба проводити навантажувальні впливи фізичними чинниками в день рентгенологічних досліджень і дуоденального зондування (УВЧ-, НВЧ-терапію, загальні процедури). Несумісні в один день впливи на ту саму рефлексогенну зону (комірцеву), так само як і вплив на одну з таких зон і загальний вплив на організм.

Недоцільним є застосування в один день методів фізіотерапії, близьких за характером дії на організм (ДМХ і СМХ, індуктотермії і УВЧ або ДДС з СМС), а також фізичних чинників з протилежною спрямованістю дії (грязьові аплікації і душі). Однак для загартування призначають контрастні процедури: сауну і басейн.

Не призначають на одну ділянку впливів, що спричиняють роздратування шкіри, наприклад, УФО і лікування постійним струмом, парафіном, солюксом, масажем, ультразвуком, індуктотермією однієї ділянки, радоновими і газовими мінеральними ваннами.

При комбінуванні процедур в один день спочатку вдаються до місцевих впливів, а потім – загальних. Здебільшого часовий інтервал між процедурами становить близько 2 годин.

Масаж повинен вестися після теплових, високочастотних і водних процедур, а електрофорез – через 30-60 хвилин після масажу. Навантажувальні процедури, як правило, чергують через день, наприклад, бітемпорально УВЧ і НВЧ на ділянку надниркових залоз. Хворим, що постійно працюють у сфері дії електромагнітних полів УВЧ і НВЧ, потужних магнітних полів та іонізуючого випромінювання, ліквідаторам аварії на ЧАЕС не треба призначати УВЧ і НВЧ-терапію, радонові ванни.

За наявності у хворих імплантованого електрокардіостимулятора застосовувати згідно з показаннями терапію електричним полем УВЧ, мікрохвилі, діадинамотерапію та ультразвук можна на відстані не менш як 15 см від електрокардіостимулятора.

Лікар, на основі патогенезу, кожному хворому індивідуально повинен скласти лікувальний комплекс, вибираючи необхідну послідовність проведення процедур і дозування. Засвоєння сформованих принципів дає змогу краще орієнтуватися в масі розрізнених даних, упорядковує лікувальний процес і тим самим сприяє підвищенню ефективності терапевтичних заходів при різних захворюваннях.

ПОКАЗАННЯ ДЛЯ ФІЗІОТЕРАПІЇ

Без правильного розуміння синдромнопатогенетичного і клініко-функціонального підходів використання лікувальних фізичних чинників не можуть бути оцінені показання і протипоказання до їх застосування, які звичайно будуються на основі синдромів.

Впливи можуть бути спрямовані на профілактику, лікування і реабілітацію захворювань.

1. Із профілактичною метою в даний час використовується ультрафіолетове опромінювання (УФО). Згодом, мабуть, знайде застосування магнітотерапії та НВЧ-терапії.

2. Фізіотерапевтичні методи показані при лікуванні таких основних синдромів: загальних запальних змін, інтоксикаційному, больовому, дихальній, судинній, серцевій, печінковій, нирковій недостатності I-II ст., гіпертензивному, гіпотензивному, диспептичному, дизуричному, нефротичному, сечовому, судорожному, м'язово-тонічному, Рейно, порушення функції суглобів, деформації хребта, дефігурації суглобів, шкірному, порушення цілісності тканин, алергічному, анемічному, гіперглікемічному, гіпертиреоїдному, гіпотиреоїдному, ожирінні, клімактеричному, цефалгічному, енцефалопатії, енцефаломієлопатії, гіпоталамічному, поліневропатії, невропатії, дисциркуляторної енцефалопатії, вестибулярному, дискінетичному (спастичному і атонічному), набряклому, цереброішемічному, атрофічному, астеничному, невротичному (істеричному, депресивному), вегето-судинній дистонії, корінцевому, корінцево-судинному, рефлекторному, які спостерігаються при таких захворюваннях і станах:

2.1. Травматичні пошкодження.

2.2. Запальні захворювання.

2.3. Обмінно-дистрофічні захворювання.

2.4. Функціональні порушення ЦНС і вегетативної системи.

2.5. Порушення секреції в органах.

2.6. Моторні розлади системи шлунково-кишкового тракту.

3. У реабілітації фізіотерапевтичні методи широко використовуються для лікування травм, при спайках і грубих рубцях після хірургічних втручань, посилення регенерації після пошкодження периферичних нервів, при атрофії м'язів тощо.

ПРОТИПОКАЗАННЯ ДЛЯ ФІЗІОТЕРАПІЇ

За синдромно-патогенетичними і клініко-функціональними ознаками будуються і протипоказання, розділені на загальні (абсолютні) і приватні (відносні).

Загальні протипоказання:

1. Гіпертермічний синдром (при температурі тіла вище за 38°C), що пов'язане з виникненням ендогенного тепла при впливі фізичних чинників. Однак холод, як фізичний чинник, у цьому випадку показаний.

2. Геморагічний, гемолітичний, мієлопластичний синдроми, враховуючи антиспастичну дію фізичних чинників, що активує і фібриноліз.

3. Епілептичний синдром (через активуючий вплив фізичних чинників).

4. Синдроми серцевої, судинної, дихальної, ниркової, печінкової недостатності при декомпенсації. Фізіотерапевтичне лікування спрямоване передусім на мобілізацію резервів організму, які в цьому випадку виснажені.

5. Синдром кахексії.

Нозологічний принцип протипоказань збережений у таких галузях медицини:

1. Онкологія і гематологія (злоякісні новоутворення і системні захворювання крові). Всі фізіотерапевтичні чинники є енергетичними і посилюють метаболізм в організмі, що протипоказане при пухлинному процесі.

2. Наркологія. Наркотичний стан і алкогольне сп'яніння є протипоказанням через неможливість дозування фізіотерапевтичних процедур за відчуттями хворого, а також немотивовану його поведінку, що може привести до трагічних наслідків.

3. Акушерство (вагітність другої половини: фізіологічна – понад 26; патологічна – понад 24 тижнів). Фізичні чинники являють собою навантажувальну дію на організм, що може призвести до виникнення загрози переривання вагітності.

4. Реаніматологія (гострі невідкладні важкі стани хворого при інфекційних хворобах, гострий період деяких захворювань внутрішніх органів, наприклад, інфаркт міокарда, мозковий інсульт та ін.).

У цей час число загальних протипоказань скорочується. Накопичено достатньо фактів ефективності лікування туберкульозу при внутрішньоорганному електрофорезі тубазиду, електрофорезі диметилсульфоксиду, магнітолазерної терапії та інших методів, що дає можливість сприймати зняти це захворювання як абсолютне протипоказання до фізіотерапії.

МЕТОДИКИ ФІЗІОТЕРАПІЇ

Розроблені й впроваджені в клінічну практику методики:

- Загальні (за Вермелем, комір за Щербаком, чотирикамерні ванни, загальне УФО, франклінізація тощо).
- Місцеві (поперечні, подовжні, тангенціальні (косі)).
- Впливи на рефлекторно-сегментарні зони з ділянкою метамерної іннервації.

- Впливи на зони Захар'їна-Геда.
- Впливи на активні шкірні точки, які широко використовуються в рефлексотерапії.

При методиці місцевого впливу в основному спостерігаються реакції окремого органа, хоча в цілому живому організмі навіть при малоінтенсивних впливах на невелику поверхню шкіри місцеві зміни впливають на систему (системи) організму загалом. Однак ці зміни виражені слабо і не завжди виявляються клінічними симптомами. Залучення в рефлекторні реакції більшості органів і систем спостерігається переважно після великих за площею впливів (наприклад, загальних ванн) або при інтенсивному впливі фізичного чинника на рефлексогенні зони органа.

Фізіотерапевтичні методики поділяються на поверхневі (шкірні) і порожнинні (назальні, ректальні, вагінальні, ротові, вушні, внутрішньосудинні), для яких передбачаються спеціальні електроди.

Залежно від густини контакту з поверхнею тіла методики поділяються на контактні й ефлювіальні (передбачається повітряний зазор між тілом і електродом).

За технікою виконання методики бувають стабільні (електрод фіксований) і лабільні (електрод жвавий).

ДОЗУВАННЯ ФІЗИЧНИХ ЧИННИКІВ

Категорія “дозування” є головною в фізіотерапії і визначає тактику лікаря залежно від реактивності організму і фази захворювання. У гострий період захворювання застосовують переважно низькоінтенсивні фізичні чинники на сегментарно-рефлекторні зони. Навпаки, в підгострій і хронічній фазах захворювання інтенсивність чинника збільшують і впливають безпосередньо на патологічну зону. Наприклад, в перший тиждень пневмонії призначають ЕП УВЧ низької інтенсивності (20 Вт), з другого тижня – високої (40-70 Вт). Загальне УФО при достатній реактивності організму хворого призначають за основною схемою, у ослаблених хворих – за уповільненою, а у фізично міцних – за прискореною. Вплив фізичного чинника малої сили супроводиться нерізкими змінами функцій органів, які належать до того ж метамера тіла, що і поверхня шкіри, яка зазнає подразнення, тоді як вплив більшої сили викликає значні зміни.

Основу дозування фізичних чинників становлять:

1. Відчуття хворого: тепло, вібрація, пощипування, поколювання.
2. Тривалість процедури: час проведення процедури може бути від декількох хвилин (світлотерапія) до декількох годин (магнітотерапія).
3. Кількість процедур: може бути 5-6 (при УВЧ-терапії), до 20 (при гальванізації), причому вони можуть проводитися або щодня, або через день, або протягом 2-х днів з перервою на третій.
4. Величина фізичного чинника: потужність, питома густина струму та ін. Причому параметри фізичного чинника добирають індивідуально: ультрафіолетове опромінювання – відповідно до біодози, параметри

електростимуляції – на основі результатів електродіагностики, а методику питного режиму мінеральних вод – за станом шлункової секреції.

Кардинальною ознакою неадекватної фізіотерапії є загострення патологічного процесу з формуванням реакції дезадаптації.

При хронічних захворюваннях на фоні зниженої реактивності організму хворого видужання може настати через загострення процесу на початкових етапах лікування, що, навпаки, відбиває розвиток синдрому адаптації і не має розцінюватися як ускладнення. Неадекватна реакція може бути загальною або місцевою.

При загальній реакції, що проходить за типом вегето-судинного синдрому, виникають несприятливі зміни самопочуття, підвищення дратівливості, стомлюваності, зниження працездатності, порушення сну, зміна температурної кривої, надмірна пітливість, лабільність пульсу і артеріального тиску, загострення супутніх хронічних захворювань.

Різні фізичні чинники у дітей застосовуються з віку, наведеного нижче

Метод фізіотерапії	Вік дитини	Повторний курс, через
Місцева гальванізація	4-6 тижнів	1 місяць
Загальна гальванізація	5 років	1 місяць
Електросон	2-3 роки	2-3 місяці
Діадинамотерапія	2-3 роки	10 днів
СМС-терапія	3 місяці	6 днів
Флюктуоризація	6 місяців	6 днів
Дарсонвалізація місцева	2 роки	1 місяць
Ультратонтерапія	1 місяць	1-2 місяці
Індуктотермія	5 років	2-3 місяці
УВЧ-терапія	перші дні життя	2-3 місяці
НВЧ-терапія	2 роки	2-3 місяці
Магнітотерапія	1-1,5 року	1-2 місяці
Франклінізація загальна	14-15 років	1-2 місяці
Франклінізація місцева	5-7 років	2 місяці
Інфрачервоне опромінювання	перші місяці	1 місяць
УФО загальне	перші місяці	2-3 місяці
УФО місцеве	перші дні життя	1 місяць
Лазеротерапія	2 роки	2-3 місяці
Ультразвукова терапія	2-3 роки	3 місяці
Масаж	перші дні життя	1 місяць
Підводний душ- масаж	2 роки	2-3 місяці
Підводне витягування	14-15 років	1-2 місяці
Ванни вуглекислі, перлові	2-3 роки	2-3 місяці
Ванни сульфідні, скипидарні	5-7 років	5-6 місяців.
Озокеритолікування	перші дні життя	1-2 місяці
Грязелікування місцеве	2-3 роки	2-3 місяці

Якщо Ви засвоїли зміст теми, закріпіть її рішенням задач. Потім правильність їхнього рішення перевірте за еталонами відповідей.

Задача 1

Хворий 50 років з діагнозом гіпертонічна хвороба 2-ї стадії, що повільно-прогресує, скаржиться на набряки повік, погіршення зору, одутлість обличчя, мигтіння мушок перед очима, підвищення артеріального тиску до 160/100 мм рт. ст. Після обстеження окуліст поставив діагноз гіпертонічна ангіоретинопатія.

Яке супутнє захворювання може бути протипоказанням до призначення фізіотерапевтичного лікування?

- А. Залізодефіцитна анемія.
- Б. Хронічний холецистит.
- В. Бронхіальна астма, змішана форма.
- Г. Ревматоїдний артрит.
- Д. Епілепсія.

Задача 2

У хворого 46 років на 6 добу після операції з приводу проникаючої рани правої повіки і кон'юктиви при огляді виявлена млява епітелізація країв рани повіки. Фізіотерапевт призначив дарсонвалізацію.

З якою основною метою призначена дана процедура?

- А. Спазмолітична.
- Б. Гіпосенсибілізуюча.
- В. Аналгетична.
- Г. Трофіко-регенераторна.
- Д. Бактерицидна.

Задача 3

Хворий 57 років з діагнозом глаукома скаржиться на біль в області орбіти і скронь. Фізіотерапевт призначив хворому курс УВЧ-терапії. У якому випадку необхідно відмінити фізіотерапевтичні процедури у даного хворого?

- А. При підвищенні АТ до 165/90 мм рт. ст.
- Б. При підвищенні температури тіла до 37,5°C.
- В. При підвищенні внутрішньоочного тиску.
- Г. При підвищенні ШОЕ в загальному аналізі крові.
- Д. На час прийому всередину базисної терапії: вітамінів і протисклеротичних препаратів.

Задача 4

Хворий 38 років знаходиться на лікуванні в ревматологічному відділенні з діагнозом ревматизм поворотний, активна фаза, активність 2-го ступеня, поліартрит, іридоцикліт, СНІ.

Коли потрібно починати фізіолікування іриту за умови його поєднання з поліартритом?

А. Лікування одночасне, починаючи в гостру стадію.

Б. Тільки після закінчення лікування поліартрити, в стадії стійкої ремісії.

В. У час загострення проводять тільки лікування поліартрити, а іриту починають в підгостру стадію.

Г. Лікування сезонне в осінньо-зимовий період, незалежно від загострення.

Д. При даному поєднанні ірит не потребує фізіотерапевтичного лікування, тому обмежуються тільки медикаментозними препаратами.