Основы физиотерапии.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕБНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

Рациональное применение лечебных физических факторов у конкретного больного предполагает соблюдение строго диффе­ренцированного выбора вида используемой энергии и конкрет­ных методик проведения процедур. При этом врач должен учитывать этиологическую и патогенетическую обоснованность применения данного физического фактора, характер основных клинических проявлений, индивидуальные особенности течения заболевания, исходное функциональное состояние организма и специфичность лечебного действия избранного фактора. На основе единства специфических и неспецифических закономер­ностей действия конкретного физического фактора на организм могут быть сформулированы общие принципы их применения в лечебных и профилактических целях. Следование этим принци­пам вносит системность и порядок в мышление врача и форми­рует его научный подход к назначению лечебных физических факторов на различных этапах патологического процесса.

Принцип единства этиологической, патогенетической и симптоматической физиотерапии. Реализуется на основе специфических свойств каждого лечебного физического факто­ра и его влияния на определенные функции организма больно­го. Используя данный принцип, врач должен стремиться наз­начить такие факторы, которые бы одновременно устраняли (ослабляли) этиологический агент данного заболевания, активно вмешивались в звенья его патогенеза и ликвидировали проявле­ние основных симптомов заболевания. Некоторые лечебные фи­зические факторы (например, среднечастотный электрический разряд, ультрафиолетовое излучение и др.) могут непосред­ственно воздействовать на этиологический агент, а большинство других — на патогенез и основные симптомы заболевания. Врач-физиотерапевт должен реализовать данный принцип при мак­симально возможном числе заболеваний.

В острый период заболевания необходимо стремиться воз­действовать нд этиологический агент. При подострых и хро­нических воспалительных заболеваниях физиотерапевтические процедуры должны быть направлены на разрешение патоло­гического процесса, ликвидацию его остаточных проявлений и нормализацию нарушенных функций различных органов и си­стем. Наличие болевого синдрома требует его купирования в течение первых двух-трех процедур, поскольку до исчезновения болевых ощущений рассасывающая и противовоспалительная терапия менее результативна.

Данный принцип подразумевает также возможность воздей­ствия лечебным физическим фактором непосредственно на па­тологический очаг {честно}, рефлексогенные зоны и области сегментарно-метамерной иннервации сегментарно) и на це­лостный организм (генерализованно). В зависимости от области воздействия, реализуются преимущественно специфические эф­фекты, присущие данному фактору, либо неспецифические. Ве­роятность специфического действия присуща в наибольшей сте­пени местному и сегментарному, а неспецифического - генерализованному воздействию физических факторов. Следователь­но, при небольшом выборе лечебных физических факторов врач может прогнозировать направленность лечебного воздей­ствия, исходя из его локализации и площади.

В основе данного принципа лежит тесная взаимосвязь вызы­ваемых лечебным физическим фактором общих, сегментарно-рефлекторных и местных реакций. Она обусловлена особенно­стями организации систем регуляции функций организма, в частности, тесной взаимосвязью кожи с внутренними органами, а также локализацией центральных звеньев регуляции висце­ральных функций в головном мозге.

Принцип индивидуального лечения физическими фак­торами. Данный принцип восходит к основному клиническому тезису С. П. Боткина "Лечить не болезнь, а больного". Исходя из него, при использовании физических факторов врач-физио­терапевт обязан учитывать:

-возраст, пол и конституцию больного;

-наличие сопутствующих заболеваний:

-наличие индивидуальных противопоказаний для применения конкретного физического фактора;

-реактивность организма и степень тренировки адаптационно-компенсаторных механизмов;

-биоритмическую активность основных функций организма. Необходимо также знать и возрастные ограничения сроков назначения физиотерапии - пластичность регуляции вегетативных функции у детей и ее низкую лабильность у пожилые людей. У детей с первых дней жизни допустимо назначение УВЧ-терапии и аэрозольтерапии, с 1-го мес - ультрафиолетового облучения, массажа и гидротерапии. Остальные факторы имеют возрастные ограничения от 6 недель (лекарственный электрофорез) до 14-15 лет (подводное вытяжение позвоночника). У больных пожилого возраста лечебные физические факторы необходимо применять в щадящем режиме. При этом отсутствие выраженно­го терапевтического эффекта после первых процедур не являет­ся основанием для отмены или замены одного физического фактора другим.

Выбор физического фактора для лечения конкретного боль­ного составляет основу врачебного искусства физиотерапевта. Исходя из этого, параметры лечебных физических факторов выбирают индивидуально. Так, например, интенсивность уль­трафиолетового излучения определяют при помощи биодози­метрии, параметры электростимуляции - на основании результа­тов электродиагностики, а методику питьевого использования минеральных вод - по соотношению и продолжительности фаз секреции желудка.

Эффективность физиотерапии существенно зависит и от био­ритмов больного. Опыт хронобиологической оптимизации воз­действия лечебных физических факторов свидетельствует о том, что у больных в утренние часы ответные реакции формируются на фоне преобладающего тонуса симпатической нервной си­стемы, а в послеполуденные - парасимпатической. Кроме того, временная организация физиотерапии должна учитывать цир-кадные и сезонные ритмы функционирования важнейших систем жизнеобеспечения организма.

При назначении лечебных физических факторов у женщин необходимо учитывать фоновую гормональную активность в разные фазы менструального цикла. Физиотерапию целесооб­разно начинать в первые дни после менструации (на 5-7 день менструального цикла). В дни овуляции и перед менструацией необходимо уменьшать интенсивность и продолжительность действия фактора из-за повышенной чувствительности больных к различным раздражителям.

Реализация данного принципа достигается также введением в физиотерапевтические аппараты каналов обратной связи с больным. В этом случае происходит автоматическая коррекция силовых характеристик физических факторов в зависимости от состояния биологических тканей, подвергаемых лечебному воз­ действию, которая существенно увеличивает и клиническую эффективность. В качестве управляющего сигнала такой био­синхронизации обычно используют параметры биоэлектрической активности стимулируемых групп мышц и электропроводности кожи в зоне воздействия. Последние отражают состояние веге­тативной регуляции висцеральных систем, йоноуправляемая регу­ляция позволяет использовать режимы воздей­ствия для конкретного большого с минимальной адаптацией к лечебным физическим факторам и обеспечивает быстрое вос­становление гомеостазиса в поврежденных клеток.

Непременным условием индивидуализации физиотерапии яв­ляется создание положительного психоэмоционального настроя у больных. Для этого необходимы соблюдение медицинским персоналом требований деонтологии, максимальная деликат­ность и предупредительность в общение, поддержание чистоты и уюта в отделении (кабинете). Целесообразно использование средств большой и малой психотерапии. Опосредованной психо­терапией считается констатация положительных сдвигов в со­стоянии больного, что повышает его настой и укрепляет надежду на исцеление.

Принцип курсового лечения физическими факторами. Оптимальный лечебный эффект большинства физических фак­торов наступает в результате проведения курсового лечения. Его продолжительность составляет для одних нозологических форм 6-8, других - 3-12, реже 14-20 процедур, и этом случае морфофункциональные изменения, возникающие после прове­дения начальной процедуры, углубляются и закрепляются по­следующими. В зависимости от динамики клинических проявле­ний патологического процесса процедуры проводят ежедневно или через 1-2 дня. Суммация лечебных эффектов физических факторов обеспечивает длительное действие курса физиотерапии, которое продолжается и после ее завершения. Физическим фактором приводит к адаптации организма и суще­ственно снижает эффективность его лечебного действия. Следует также учитывать, что отдаленнее результаты приме­нения некоторых физических факторов в некоторых случаях более благоприятны, чем непосредственные. Для оценки продолжительности курса необходимо, помимо субъективной оценки больного, учитывать также динамику объ­ективных показателей его состояния.

Принцип оптимального лечения физическими фактора­ми. Физические факторы обладают неодинаковой терапев­тической эффективностью при лечении конкретного заболева­ния. Исходя из этого, параметры лечебного фактора и методика его применения должны быть оптимальными, т.е максимально соответствовать характеру и фазе патологического процес­са. Так, в острый период заболевания применяют преимуще­ственно низкоинтенсивные физические факторы на сегментарно-метамерные зоны. В подострую и хроническую фазы интенсив­ность фактора увеличивают и воздействуют чаще непосред­ственно на патологический очаг. Так, например, в серозно-альтеративную фазу воспаления назначают ультрафиолетовое излучение в возрастающих эритемных дозах (3-10 биодоз), а в репаративно-регенеративную - субэритемных (1/•1-1/2 био-дозы). Для быстрого купирования болевого синдрома применя­ют стимуляцию соматосенсорных афферентов кожи импульс­ными токами частотой свыше 100 см2, а уменьшения ноющих висцеральных болей достигают путем блокады рецепторных волокон импульсами тока частотой 10-20 имп-с1. Наконец, об­щее ультрафиолетовое облучение при хорошей реактивности больного назначают по основной схеме, у ослабленных больных — по замедленной схеме, а у физически крепких — по ускорен­ной.

Вероятностный характер процессов в организме обусловли­вает отсутствие благоприятных эффектов лечебных физических факторов у 5-10% больных. Кроме того, в клинической практике существуют заболевания и состояния больного, при которых использование лечебных физических факторов не рекомендует­ся. К таким общим противопоказаниям для физиотерапии относятся: злокачественные новообразования, системные заболевания крови, резкое общее истощение больного (кахексия), гипертоническая болезнь 3 стадии, резко вы­раженный атеросклероз сосудов голодного мозга, заболева­ния сердечно-сосудистой системы 2 стадии до компенсации, кровотечения или наклонность к ним, общее тяжелое со­стояние больного, лихорадочное состояние {температура тела больного свыше 38° С), активный легочный туберку­лез, эпилепсия с частыми присидорожными припадками, психозы с явлениями психомо­торного возбуждения.

Принцип динамического лечения физическими факто­рами. Согласно данному принципу, физиотерапия должна со­ответствовать текущему состоянию больного. Его соблюдение требует постоянной коррекции параметров применяемых фи­зических факторов в течение всего периода лечения больного, так как начальные назначения быстро перестают соответство­вать фазе патологического процесса и состоянию больного. Та­кое варьирование способствует уменьшению адаптации больно­го к воздействующим физическим факторам, существенно сни­жающей их клиническую эффективность. Для этого у врача имеется возможность изменения интенсивности и частоты физического фактора, локализации, площади и продолжи­тельности его воздействия, наряду с включением в комплекс лечения дополнительных лечебных физических факторов.

Врач должен учитывать возможность усиления лечебных эф­фектов физических факторов при некоторых заболеваниях (например, к ультрафиолетовому излучению при заболеваниях кожи) или ослабления на фоне проводимой лекарственной те­рапии (например, при приеме глюкокортикоидов, антикоакулянтов и сульфаниламидов), формирование вторичной резистентности больного. Кроме того, в процессе обследования больного могут быть выявлены сопутствующие заболевания, которые зачастую требуют изменения тактики физиотерапии больного.

Необходимо также учитывать и возможность проявления не­благоприятных реакций со стороны патологически измененных органов, которые могут возникать при неграмотном назначении физических факторов. Кардинальным признаком неадекватной физиотерапии является обострение патологического процесса и формирование реакции дезадаптации больного. Такая реакция может быть преимущественно общей (без значительных изме­нений а пораженном органе или системе) или местной (очаговой).

При общей реакции, протекающей по типу вегето-сосудистого синдрома, возникают неблагоприятные изменения самочувствия, повышение раздражительности, утомляемости, снижение работоспособности, нарушение сна, изменение темпе­ратурной кривой, чрезмерная потливость, лабильность пульса, артериального давления и пр. Могут наблюдаться обострения патологических проявлений в сопутствующих очагах. Отрица­тельные реакции можно выявлять и контролировать их развитие

**Литература**

1. В. С. Улащик, Очерки общей физиотерапии, Минск, 1994
2. М. Г. Воробьев, Физиотерапия на дому, СПБ, 1992
3. Медицинская техника, №6, 1980 стр. 46 – 50
4. В. М. Боголюбов, Общая физиотерапия, Москва-Петербург, 1996