

ИСТОРИЯ ФИЗИОТЕРАПИИ

Физиотерапия – основана на применении природных факторов, как естественных, так и получаемых искусственным путем, при помощи технических приборов.

Эта отрасль как отдельная наука развивалась с древних времен и по праву может считаться родоначальницей медицины.

В развитии и становлении этой области знаний можно выделить несколько этапов.

1 этап-Эмпирический этап.

Физиотерапия зародилась на заре цивилизации как результат общения человека с природой. За тысячи лет до нашей эры люди начали использовать в лечебных целях природные физические факторы. В древности врачи активно применяли в своей практике грязи, минеральные воды, климат. Люди, жившие на берегах Средиземного моря, наблюдали, что прикосновение к телу человека некоторых разновидностей рыб (скатов, угрей, сомов) вызывает подергивание мышц, ощущение онемения, успокаивает боль. Врачи Древней Индии почти за две тысячи лет до нашей эры впервые описали технику и методику лечебного массажа

Несомненно, самым известным целителем, который считается основоположником применения физиотерапевтических методов лечения, является Гиппократ. Именно он написал множество трактатов о влиянии природы на здоровье человека и возможности лечения при помощи климатических факторов. Благодаря ему физиотерапия стала развиваться не только в древней Греции, но и в других странах. На протяжении многих веков врачи вносили свой вклад в развитие медицины, они изучали возможные способы лечения и реабилитации при помощи света, воды и других природных ресурсов.

Водолечение, массаж и движения считались основными лечебными методами в медицинской школе римского врача Асклепиада (114—59 гг. до н.э.). Клавдий Гален (131—201 гг. н.э.) назначал при лечении травм приемы массажа, а Плиний (123—156 гг. н.э.) — лечебную грязь.

2 этап. В эпоху Возрождения в Европе естествоиспытатели (Парацельс, Р. Бройль, У. Джилльберт, Б. Франклин и др.) стремились использовать результаты своих опытов с атмосферным электричеством и другими природными факторами для лечения больных. Начиная с создания в первой половине XVIII в. искусственных источников электричества (электрические машины и клейстовские банки), каждое новое открытие в этой области физики сразу же приводило к попыткам его применения в медицине. Вместе

с тем к концу XVIII в. стал очевиден диссонанс между накопленным успешным опытом эмпирического использования физических факторов и существовавшей трактовкой механизмов их лечебного действия. Последнее зачастую была основана лишь на интуиции или даже на мистическом восприятии действительности.

Формирование физиотерапии как самостоятельной науки. К началу XIX в. описательный подход к изучению природы был окончательно вытеснен научным. Научное мировоззрение врача теперь формировалось на прочном фундаменте точных наук — физики, химии, математики. Применительно к физическим методам стало возможным получение экспериментального подтверждения их лечебного эффекта. Это стимулировало интерес ученых к объяснению механизмов действия уже существовавших лечебных методов, их модификации и модернизации.

Арсенал физических методов лечения в этот период существенно расширился, прежде всего, за счет преформированных физических факторов. Они были разработаны на основании научных открытий, которыми богат XIX в.

Так, благодаря трудам талантливых ученых-экспериментаторов Л. Гальвани и А. Вольта, открывшим явление «животного электричества» и создавшим источник постоянного электрического тока, В.В. Петровым в 1803 г. были проведены первые исследования механизмов лечебного действия гальванизации.

В России в 1802 г. впервые применил методику лекарственного электрофореза ртути при сифилисе.

На основе созданного Э. Дюбуа-Реймоном медицинского магнето Б. Де Дюшеном (1847) и Р. Эрбом (1852) были разработаны методики электростимуляции и определено расположение электродвигательных точек нервов и мышц.

Несколькими годами позже Р. Бреннер предложил полярный метод раздражения нервов и мышц, заложив тем самым основы электродиагностики.

В разработку импульсной электротерапии заметный вклад внес И.Ф. Цион, который за книгу «Основы электротерапии» в 1870 г. был удостоен золотой медали Парижской Академии наук.

Обоснование теории электромагнитного поля (Д.К. Максвелл, 1865) стимулировало создание в 1882 г. Дж. Вимшурстом первого аппарата для франклинизации. Изобретение К. Тесла генератора высокочастотных колебаний (1891) позволило Ж.-А. д'Арсонвалю в том же году предложить первый метод высокочастотной электротерапии, названный в последующем в

его честь (дарсонвализация). Ему также принадлежит приоритет лечебного использования общей дарсонвализации.

В XIX в. были внедрены в лечебную практику аппаратные методы фототерапии. Благодаря работам И. Гершеля, А. Доберейнера, А. Дюона, А. Блаунта, А.Н. Маклакова были получены первые сведения о механизмах физиологического и лечебного действия ультрафиолетовых и инфракрасных лучей, а Н.Р. Финзенем началось их широкое лечебное использование.

Таким образом, к началу XX в. был в целом совершен качественный скачок в развитии физической медицины и накоплено большое количество клинико-экспериментальных различных лечебных эффектах физических факторов. Это явилось главным побудительным мотивом и основой для объединения разных физических методов лечения в единую научную дисциплину — физиотерапию, которое состоялось на I съезде физиотерапевтов в Льеже (Бельгия) в 1905 г.

3 этап - Современный этап. На смену разрозненным в прошлом исследованиям, посвященным отдельным видам и методам физической медицины, в XX в. пришли целенаправленные исследования по всему спектру проблем физиотерапии. Особенно активно они проводились в странах Западной Европы и России, что, возможно, и определило в дальнейшем наиболее успешное развитие физиотерапии именно в этих странах.

Условно можно выделить два основных направления, по которым наиболее интенсивно велись исследования в этой области медицины.

Первое из них касалось углубленного изучения отдельных физических методов лечения. Вначале исследования проводились на организменном и органном уровнях, затем — на тканевом и клеточном, а в последние годы (при участии биофизиков и биохимиков) — на субклеточном и молекулярном, что позволило определить показания и противопоказания к использованию различных лечебных факторов, выяснить важнейшие стороны их действия, уточнить технику, методику и дозиметрические параметры физиотерапевтических процедур. Результаты этих исследований одновременно служили основой для разработки новых физиотерапевтических методов.

Так, изучение свойств электрического тока, ультразвука и магнитных полей, влияния их на сосудистую и эпителиальную проницаемость привело к разработке и внедрению в медицинскую практику таких методов, как лекарственный электрофорез, ультрафонофорез и магнитофорез. Кроме того, был предложен ряд сочетанных физиотерапевтических методов —

индуктотермоэлектрофорез, вакуумэлектрофорез, магнитолазерная терапия, вакуумдарсонвализация, ультрафоноэлектротерапия и многие другие.

Второе направление научных исследований было посвящено разработке теоретических аспектов физиотерапии и прежде всего изучению общего механизма действия лечебных физических факторов на здоровый и больной организм.

В начале века, как известно, бытовала тепловая теория действия физиотерапевтических факторов, а их влияние на организм считалось неспецифическим. По этой причине физиотерапевтические методы в тот период применялись преимущественно для долечивания больных и раненых, а в лечебной практике использовались высокие дозировки физических факторов. По мере развития научных исследований и их теоретического обобщения углублялись представления о механизмах физиологического и лечебного действия физических факторов и, как следствие — изменялась и практика их лечебно-профилактического использования.

На смену представлениям о тепловом и психотерапевтическом действии физической терапии пришла идея их неврогенного действия. Основываясь на физиологическом учении русских ученых (И.М. Сеченов, С.П. Боткин, И.П. Павлов и др.) о ведущей роли нервной системы в развитии патологического процесса, наибольший вклад в ее разработку внесли отечественные физиотерапевты. Еще в 1910 г. С.А. Бруштейн показал, что в основе механизма действия света на живой организм лежит нервно-рефлекторный акт. Рефлекторный механизм действия физических факторов был положен А.Е. Щербаком в основу концепции о вегетативно-сегментарных реакциях организма. Исследования ученого оказали заметное влияние на развитие физиотерапии и способствовали созданию новых методик лечения, получивших широкое распространение и используемых и сегодня.

В 1954 г. А.Н. Сбросов впервые выдвинул теорию рефлекторного механизма лечебного действия физических факторов, осуществляемого через сложный нейрогуморально-эндокринный путь. Это теоретическое положение, к тому же обосновывавшее использование небольших дозировок при лечении физическими факторами, способствовало заметному расширению применения физиотерапевтических методов и уменьшению противопоказаний к ним. На протяжении последовавших трех десятилетий шло не только уточнение и дополнение представлений о нейрогуморальном механизме действия лечебных физических факторов, но и были получены принципиально новые данные по этой проблеме (П.Г. Царфис, С.И. Серов,

И.Е. Оранский, К. Кордес, Г. Хильдебрандт, В.С. Улащик, И.Н. Данилова, В.Г. Ясногородский, И.Д. Френкель, А.Ф. Лещинский и др.).

В дальнейшем при исследовании механизмов действия физических факторов учитывались современные парадигмы физиологии и медицины: теория функциональных систем и антагонистической регуляции функций, концепции гомеостаза, адаптации и др. (О.А. Крылов, В.С. Улащик, Н.Н. Богданов, С.В. Андреев, Б.Н. Семенов, И.Е. Оранский и др.).

Последняя четверть XX века характеризовалась развитием биофизических и биохимических исследований в физиотерапии (А.И. Журавлев, О.А. Крылов, И.Д. Френкель, М.А. Шишло, Г.А. Горчакова, В.Н. Любчик, Т.А. Золотарева и др.). Эти исследования, а также успехи в изучении молекулярного уровня организации и физико-химических основ функционирования живых систем способствовали раскрытию механизмов первичного действия лечебных физических факторов. Наибольшее признание и экспериментальное подтверждение получили ионная (А.Н. Обросов), свободнорадикальная (А.И. Журавлев), конформационная (В.С. Улащик) и тепловая теории первичного действия физиотерапевтических факторов. В последние годы большое значение придается изменению термодинамического состояния веществ в тканях (В.С. Улащик), образованию биологически активных веществ (Н.Н. Богданов) и гидратационной теории (Л.Д. Кисловский, В.С. Улащик, Г.Е. Григорян).

В целом выполненные в XX в. научные исследования позволили создать надежную базу для построения общей теории физиологического и лечебного действия физических факторов, а также способствовали коренному изменению положения физиотерапии в клинической медицине.

XX в. был не только генератором новых идей в физиотерапии, но и привел к обогащению медицины новыми физиотерапевтическими методами. Важнейшими среди них являются методы импульсной электротерапии, ультразвуковая терапия, высокочастотная электротерапия, магнитотерапия. Появились принципиально новые варианты таких известных ранее методов физиотерапии, как лекарственный электрофорез (продолжительный, внутритканевый, лабильный, электродрегинг и др.), светолечение (лазертерапия, люмиотерапия, биоптронтерапия, узкополосная фототерапия и др.). Новыми методами пополнились и другие разделы физиотерапии: ИНФИТА-терапия, электростатический массаж, ультравысокочастотная индуктотермия, импульсная магнитотерапия, микроволновая терапия, низкочастотная фонотерапия, вибротерапия, современные виды баротерапии, электроаэрозольтерапия, галотерапия, импульсная гелиотерапия, пакетная термотерапия и многие другие.

XX в. своим рождением обязаны и такие новые направления в использовании лечебных физических факторов, как внутриорганный физиотерапия, гемофизиотерапия, биоуправляемая физиотерапия, хронофизиотерапия, пунктурная физиотерапия. Важно подчеркнуть, что наибольший вклад в развитие аппаратной физиотерапии внесли Россия и республики бывшего СССР, в том числе Беларусь.

ОСНОВОПОЛОЖНИКАМИ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ СЧИТАЮТСЯ С.А. БРУШТЕЙН (1873—1947) И А.Е. ЩЕРБАК (1863—1934).

Профессор С.А. Бруштейн является основателем теории нейрорефлекторного действия лечебных физических факторов, он много сделал для совершенствования светолечения, а также для развития методики преподавания физиотерапии. Создал ленинградскую школу физиотерапевтов. Профессор А.Б. Щербак — создатель крымской физиотерапевтической школы, представители которой (А.Р. Киричинский, Е.А. Нильсен, Э.Д. Тыкочинская и др.) внесли весомый вклад в развитие физиотерапии. Являясь крупным неврологом, А.Е. Щербак глубоко изучил участие вегетативной нервной системы в механизме действия лечебных факторов, предложил ряд методов сегментарно-рефлекторной терапии, выдвинул идею биологического резонанса, обосновал перспективу использования физических факторов с профилактическими целями, разработал физико-химические основы лекарственного электрофореза и комбинированной физиотерапии.

Большое влияние на развитие физиотерапии оказал профессор А.В. Рахманов (1877—1948). Его можно считать основоположником экспериментального (морфологического) направления в физиотерапии. Своими исследованиями он не только обосновал границы использования лечебных физических факторов, но и способствовал расшифровке механизмов их физиологического и лечебного действия. Ему принадлежит идея об избирательном действии физических факторов, которая и сегодня остается одной из актуальнейших в физиотерапии.

Из зарубежных ученых прежде всего следует назвать датчанина Н. Финзена (1860—1904), разрабатывавшего научные основы светолечения, механизмы действия ультрафиолетовых лучей и их применение при системной красной волчанке, туберкулезе кожи и других заболеваниях. В 1903 г. он был удостоен Нобелевской премии.

Таким образом, в начале нового тысячелетия физиотерапия представляет собой высокоразвитую область медицинской науки и практики, характеризующуюся наличием хорошо организованной во многих странах физиотерапевтической службы, высокопрофессиональных научных и

практических кадров и передовой системы их подготовки, разветвленной сети научных институтов, активно ведущих научные исследования и постоянно совершенствующих физиотерапевтическую аппаратуру.