**Содержание**

Введение

1. Механизм физического воздействия аэроионотерапии

2. Показания и противопоказания к применению аэроионотерапии

Заключение

Список использованных источников

**Введение**

Природой определено, что средой обитания земных биоорганизмов и животных, является воздух, в составе которого, в качестве основного компонента, входит наиболее распространённый в структуре планеты химический элемент – кислород. Но только ли устойчивый химический состав воздуха следует считать здоровой основной, требуемой живому организму? И почему лесной, морской, горный и деревенский воздух называют здоровым, а воздух городов и особенно помещений, где длительное время находятся и работают люди, называют мёртвым воздухом? А ведь мёртвый воздух, по составу в нём химических элементов, практически не отличается от воздуха здорового. Так что же оздоравливает воздух - среду нашего обитания? Этим оздоровителем следует считать атмосферное электричество, а точнее его носители – аэроионы, и уж более точно – лёгкие аэроионы отрицательного заряда.

Ещё в античной Греции великий врач Гиппократ (460-370 гг. до н.э.) подметил, что горный и морской воздух действуют на человека благотворно, исцеляя от многих болезней. Он же первый предложил создавать аэрарии – специальные площадки для прогулок. Гиппократ считал, что «…воздух – пастбище жизни и величайший властитель всего во всем». Так было дано начало аэроионотерапии, т.е. лечению воздухом – древнейшему способу врачевания человеческих недугов.

Со времён М.В. Ломоносова и А. Лавуазье существовало мнение, что для дыхания и окисления вполне достаточно молекулярного кислорода воздуха. Однако, исследования А.Л. Чижевского неопровержимо доказали, что часть молекулярного кислорода воздуха обязательно должна быть ионизирована. Уже в ряде передовых стран аэронифицируют больничные палаты, санатории, классы, аудитории, служебные помещения, конторы, залы для физкультуры и спорта, заводы и фабрики, частные квартиры и т.д.

Плодотворная научная деятельность А.Л. Чижевского была прервана его арестом в 1942 г. и возобновлена только после его освобождения в 1956 г. Более 50 лет его идеи не разрабатывались и только в начале 90-х годов отдельными группами его последователей и энтузиастов начата более активная деятельность по продолжению и практическому внедрению трудов великого учёного. В основном это коснулось метода аэроионизации. Подтверждены и получены хорошие результаты в медицинской практике при лечении ряда заболеваний. Освоено производство аэроионизаторов «Люстра Чижевского».

Таким образом, аэроионотерапия – лечение ионизованным воздухом. Аэроионотерапия основана на свойстве атомов и молекул газов, а также взвешенных в воздухе мельчайших частиц различных веществ (аэрозолей) приобретать электрические заряд. Лечебное действие аэроионотерапии связано с повышенной химической активностью полезных аэрозолей и газообразных веществ, прежде всего молекул кислорода, легко приобретающих отрицательный заряд, молекул углекислого газа с положительным зарядом, а также других ионов микроэлементов воздуха, присущих при аэроионотерапии.

**1. Механизм физического воздействия аэроионотерапии**

В последние годы возобновился интерес к использованию аэроионов воздуха в лечебных и оздоровительных целях. По-видимому, это не случайно и обусловлено ухудшающимся состоянием условий воздушной среды атмосферы и помещений. Одна из основных причин частых головных болей, расстройств нервной системы и повышенной утомляемости людей, проводящих большую часть своего времени в помещениях, - это дефицит легких отрицательных ионов в воздухе. Отрицательные ионы воздуха обладают высокой реакционной способностью, оказывают бактерицидное действие, благоприятно действуют на слизистые оболочки дыхательной системы, активируют мерцательный эпителий трахеи и бронхов и увеличивают эффективность дренирования мокроты. Воздействуя на кожные покровы пациента, аэроионы способствуют регенерации и усиливают местную защиту биологических тканей, улучшают обмен веществ в них и восстанавливают нарушенное соотношение тормозно-возбудительных процессов в центральной нервной системе.

В настоящее время доказана эффективность использования аэроионотерапии при лечении многих заболеваний, в том числе и хронических заболеваний лёгких. Необходимо отметить значительное отличие использования аэроионизаторов в бытовых и лечебно-профилактических целях. При применении бытовых аэроионизаторов (различные люстры, шары, бра и т.д.) ионная нагрузка, которую реально получает пациент, не поддается учету. Кроме того, зачастую, эти устройства создают сильное электростатическое поле и продуцируют окислы озона и азота, что, несомненно, далеко не безразлично для организма, особенно при склонности к гиперреактивности дыхательных путей.

Cуществуют два пути влияния аэроионов на организм человека – это кожа и легкие. Бомбардируя кожу, поток аэроионов повышает ее газообмен и возбуждает рецепторы нервных структур периферической нервной системы. Однако, на долю кожной поверхности приходится менее 1% всего газообмена, поэтому поступление аэроионов кислорода таким путем очень мало. В то же время получены сведения о влиянии аэроионов на рецепторы кожного покрова: изменение тактильной и болевой чувствительности, диаметра капилляров, усиленный рост волос. Получен также неплохой результат при лечении кожных заболеваний (экземы, фурункулез). Влияние аэроионов на рецепторы кожи способно рефлекторно изменить тонус центральной нервной системы и повлиять положительно на метаболизм организма в целом. Действия аэроионов через кожу А.Л. Чижевский назвал внешним электрообменом.

Однако главным путем действия аэроионов он считал легкие, где осуществлялся внутренний электрообмен между энергетической аэросистемой и электростатической системой организма.

Поверхность альвеол легких у взрослого человека составляет около 100м2, что в 50 раз превышает поверхность тела. По ним идет кровоток, отделенный от альвеолярного воздуха всего двумя слоями клеток-эндотелия капилляров и клеток стенки альвеол. Ведущую роль в газообмене играют эритроциты, суммарная площадь которых равна 3000 м2, т.е. в 1500 раз больше поверхности тела. Диаметр капилляров легких так мал, что позволяет эритроцитам проходить лишь поодиночке, заставляя соприкасаться со своими стенками. Это облегчает газообмен и дает возможность эффективнее использовать поверхность красных кровяных телец.

Еще в 1924 году А.Л. Чижевский установил, что значительная часть отрицательных аэроионов оседает на стенках верхних дыхательных путей, трахеи, бронхов и бронхиол, однако 30-50% аэроионов достигает альвеол, где совершается газообмен. Заряжая электроотрицательно стенки воздухоносных путей, они отталкиваются от них и легче достигают альвеол. В то же время аэроионы раздражают рецепторы воздухоносных путей и благоприятно влияют на функции центральной нервной системы, в частности на дыхательный центр, что проявляется снижением частоты и углублением дыхания, а также усилением газообмена в легких. Положительные аэроионы вызывают противоположное действие.

По мнению А. Л. Чижевского, аэроионы поступают в кровь путем диффузии и электростатической индукции. Как он считает, система «воздух-кровь» является самой ответственной за жизнь системой общения организма с окружающей средой.

Все жидкости организма (цитоплазма клеток, межклеточная жидкость, лимфа и кровь) – электростатические коллоиды, т.е. несут отрицательный заряд. Все форменные элементы крови и белки плазмы имеют отрицательный заряд, что вызывает явление электрораспора между ними и препятствует их сталкиванию друг с другом и агрегации, а это создает оптимальные условия для циркуляции и микроциркуляции крови. Поступление в кровоток отрицательных аэроионов кислорода усиливает количество отрицательных зарядов элементов крови и электрораспор между форменными элементами крови и белками плазмы. Кровь, обогащенная аэроионами, омывает все клетки организма, увеличивает их общий отрицательный заряд и поддерживает золеобразное состояние цитоплазмы и оптимальный уровень метаболизма. Отрицательные аэроионы обеспечивают стабильное состояние клеток (энергосбалансированность) и предотвращает их электроразрядку, а следовательно, коагуляцию с переходом из золя в гель.

Возможность прямого влияния аэроионов на электростатический баланс и обмен в тканях экспериментально подтверждена. Обнаружено, что уже после 30 мин. дыхания воздухом, насыщенным отрицательными аэроионами, потребления кислорода кишечной стенкой возрастает примерно на 50%. Данный факт объясняет эффективность лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. Особенно восприимчивыми к действию отрицательных аэроионов являются мозг, печень, кишечник и почки. Опытным путем доказано, что аэроионы меняют потенциал цельной крови. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ) при ингаляции аэроионами отрицательного знака, как правило, замедлялась, так как увеличение электрораспора между эритроцитами замедляет их агрегацию и оседание. Электрический заряд коллоидов плазмы крови тоже меняется, и при вдыхании аэроионов они становятся более стабильными. Методом электрофореза обнаружено, что аэроионы кислорода увеличивают отрицательный заряд коллоидов скелетных мышц, а это говорит о существовании электрообмена между кровью и тканями.

В дальнейших исследованиях А.Л. Чижевский и его последователи обнаружили, что аэроионы кислорода благотворно влияют на состояние нервной системы, кровяное давление, тканевое дыхание, обмен веществ и физико-химические свойства крови, соотношение белковых фракций плазмы, кроветворение, сахар крови, электрокинетический потенциал эритроцитов, митогенетический режим тканей, изоэлектрические точки тканевых коллоидов.

Такую универсальность физиологического действия униполярных аэроионов А.Л. Чижевский объясняет тем, что они влияют на основные физико-химические процессы, нормализуя их интенсивность.

Каков же механизм воздействия аэроионов на биологические процессы организма? По мнению А.Л. Чижевского, положительное влияние аэроионов отрицательного заряда связано с тем, что они действуют как биокатализаторы, стимулирующие и нормализующие метаболизм. Отрицательные аэроионы будучи донорами электронов, воздействуют на окружающие их молекулы и поднимают их энергетические уровни. Как биокатализаторы они облегчают течение биохимических реакций. Присутствие даже ничтожного количества катализаторов создаёт особое состояние реагирующих веществ, ускоряя течение обменных процессов. При благоприятных условиях одна молекула биокатализатора способна до 100 тыс. молекул субстрата в секунду, а это ведёт к лавинообразному нарастанию реакций. Следовательно, для активации биохимических процессов не нужно ионизировать все реагирующие молекулы. Исходя из этого А.Л. Чижевский полагает, что окислительно-восстановительные реакции связаны с электрическими явлениями.

М.С. Мачабели и В.Г. Теряев (1992г.) предлагают, что биокаталическая вспышка отрицательного заряда происходит в протиогликановом слое сурфактанта легких при электрообмене между каталически вырабатываемыми здесь отрицательными зарядами и положительными, которые приносятся в легкие кровью с углекислым газом и водой. По такому же типу вспышки, но уже с другими видами сурфактанта происходит внутренний тканевый электрообмен во всем организме. Получив факты взаимодействия аэроионов на электростатические системы крови и тканей, А.Л. Чижевский предположил, что последние одновременно с метаболизмом веществ обмениваются и своими зарядами, над этим вопросом А.Л. Чижевский работал в сотрудничестве с известным физиологом Л.П. Васильевым (1932г.). В результате возникла теория легочно-гуморального и гуморально-тканевого электрообмена, согласно которой обмен электрическими зарядами под влиянием аэроионов протекает в такой последовательности: аэроионы – альвеолы легких – венозная кровь – артериальная кровь – ткани – венозная кровь – аэроионы выдыхаемый воздух, т.е. он происходит в двух направлениях. Электрическая система влияет на электростатическую. Систему крови легочных капилляров. Кровь это воздействие реализуются на ткани и органы, которые отдают обработанные аэроионы в электрические заряды венозной крови, а эта выделяет их в легкие при дыхании. Таким образом, между электрическими системами организма и электрической аэросистемой происходит непрерывный обмен электрическими зарядами.

Живые тела и организмы, являясь открытыми системами, обладают способностью черпать энергию извне, вовлекать её в процессы своей жизнедеятельности, что обеспечивает возможность жизни.

В зависимости от концентрации отрицательных аэроионов и времени их действия А.Л. Чижевский рекомендует несколько дозировок. Профилактической и гигиенической он считает концентрацию аэроионов в 1-10 тыс. в 1см3, т.е. такую, какая имеется в чистом воздухе и эту дозу можно назвать оздоровительной. Аэроионизацию подобной интенсивности можно осуществлять круглосуточно во всех помещениях.

Терапевтическими дозами считают концентрацию АИ от 104 до 107 в 1 см3. Продолжительность сеансов в этом случае колеблется от 5 до 60 мин. Наконец, существует стимулирующая доза – от 105 до 108 АИ в 1см3.

Для более полного восприятия и убедительности воздействия на организм сеансов аэроионотерапии рассмотрим результаты, полученные А.Л. Чижевским в 1959г. в Карагандинской областной больнице (табл.1)

Таблица 1 - Результаты аэроионотерапии при различных заболеваниях /Чижевский, 1959г./

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **БОЛЕЗНИ** | **ЧИСЛО БОЛЬНЫХ** | **РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ, В %** |
| **ВЫЗДОРОВЛЕНИЕ ПОЛНОЕ** | **УЛУЧШЕНИЕ** | **БЕЗ ПЕРЕМЕН** | **УХУДШЕНИЕ** |
| Начальная стадия туберкулеза | 17 | 94 | 6 | 0 | 0 |
| Бронхиальная астма | 47 | 69 | 24 | 7 | 0 |
| Хронический бронхит | 60 | 42 | 45 | 13 | 0 |
| Бронхоэктазы | 12 | 67 | 33 | 0 | 0 |
| Стенокардия | 17 | 35 | 59 | 6 | 0 |
| Невроз сердца | 24 | 75 | 21 | 4 | 0 |
| Гипертоническая болезнь | 209 | 83 | 15 | 2 | 0 |
| Гипотоническая болезнь | 31 | 68 | 23 | 9 | 0 |
| Ревмокардит | 6 | 73 | 27 | 0 | 0 |
| Радикулит пояснично-крестцовый  | 25 | 36 | 44 | 20 | 0 |
| Невралгия тройного нерва | 8 | 75 | 25 | 0 | 0 |
| Неврастения | 66 | 71 | 21 | 8 | 0 |
| Мигрень | 41 | 70 | 25 | 5 | 0 |
| Бессонница | 15 | 66 | 20 | 14 | 0 |
| Крапивница | 12 | 82 | 18 | 0 | 0 |
| Пиодермит | 6 | 60 | 20 | 20 | 0 |
| Перелом костей | 172 | 70 | 30 | 0 | 0 |
| Раны | 126 | 85 | 15 | 0 | 0 |
| Ожоги | 188 | 90 | 10 | 0 | 0 |
| Грипп | 42 | 65 | 25 | 10 | 0 |
| Прочие | 57 | 85 | 15 | 0 | 0 |
| **Всего** | **1181** | **70** | **25** | **5** | **0** |

Аэроионотерапия /табл.1/ применялась в г. Караганде при лечении около 1200 больных с различными заболеваниями. Как видно из таблицы, ни у одного больного не было отмечено ухудшения состояния. Полное выздоровление наступило в среднем у 70% пациентов, заметное улучшение – у 25% и неопределенные результаты – у 5%.

Как любой другой метод физиотерапии, метод аэроионотерапии требует дифференцированного подхода к назначению дозы аэроионов в зависимости от показаний. Кроме того, как показали исследования, индивидуальное восприятие ионного потока также весьма вариабельно, поэтому требуется контроль набора назначенной дозы. Именно поэтому сформулировано представление об управляемой аэроионотерапии. Это - лечебное применение легких отрицательных ионов воздуха с возможностью дозирования и контроля параметров. Уникальность метода состоит в возможности формирования направленного потока аэроионов определенной плотности, индивидуализации лечения, контроля поглощенной дозы.

Аэроионотерапия применяется при острых и хронических заболеваниях органов дыхания, заболеваниях центральной и периферической нервной системы, сердечно-сосудистой системы, неврастениях и расстройствах сна, вегето-сосудистых нарушениях. Метод эффективен для повышения концентрационной способности, улучшения восприятия, улучшения общего самочувствия и трудоспособности. Дозируемая аэроионотерапия рекомендована также всем людям, которые длительное время проводят в помещениях с кондиционированным воздухом.

Аэроионотерапия направлена на тренировку антиоксидантной активности, способствует повышению адаптивной способности к физической нагрузке и работоспособности, различного рода тренировкам.

В настоящее время выпускаются три типа аэроионизаторов («Люстра Чижевского»), прошедших клинические испытания в ведущих НИИ и клиниках России и получивших сертификат Минздрава России:

* 1. «Элион-131» – медицинский вариант исполнения, режим работы пульсирующий, имеет 3 режима излучения:

*1 режим* - профилактический, обеспечивает концентрацию аэроионов кислорода в количестве 0,5х105 ион/см3.

Рекомендуется как режим профилактики заболеваний, продолжительность сеанса – от 2 до 8 часов.

В лечебных палатах – до круглосуточного применения с перерывами для проветривания, через каждые 2-3 часа по 10-15 минут.

Оптимальное применение – в бытовых и служебных помещениях – в течение рабочего дня, с перерывами для проветривания; - в квартирах – ночью, во время сна.

*2 режим* – лечебно-профилактический, обеспечивает концентрацию аэроионов кислорода в количестве 2х105 ион/см3, что, в свою очередь, обеспечивает требуемую дозу в 20 БЕ в течение 4 часов работы. Режим – физио-терапевтический. Продолжительность сеанса – от 2 до 4 часов, не менее 2 раз в сутки, с перерывами для проветривания по 10-15 минут через каждые 2 часа. По наханчению врача продолжительность сеанса может быть увеличена. В служебных и бытовых помещениях – прием сеанса в течение рабочего дня. В квартире – желательно во время сна.

*3 режим* – бактериостатический, обеспечивает концентрацию аэроионов кислорода в количестве 8х105 ион/см3. Режим – дезинфекции. Используется перед выбором одного из предыдущих режимов, для подготовки помещения с чистым, стерильным воздухом. Время включения на режим – 15-20 минут, затем переключение на выбранный режим. Помещение обязательно проветрить.

II «Элион-132» – бытовой вариант исполнения, режим работы – пульсирующий. Имеет один режим излучения – профилактический, что обеспечивает концентрацию аэроионов кислорода в количестве 0,5х105 ион/см3, требуемая доза в 20 БЕ обеспечивается за 8 часов работы аэроионизатора. Продолжительность сеанса – от 2 часов до круглосуточного, с перерывами на проветривание по 10-15 минут через каждые 2-3 часа.

III. «АЭРОН-М» – медицинский вариант исполнения. Режим работы – непрерывный, имеет 3 режима излучения. Режимы работы аналогичны режимам аэроионизатора «ЭЛИОН-131».

В настящее время широкое распространение получает прибор для управляемой аэроионотерапии "АЭРОВИОН". В зависимости от характера заболевания величина дозы аэроионов может изменяться в широких пределах. При этом аппарат "Аэровион" позволяет осуществлять воздействие аэроионами как на респираторный тракт, так и кожные покровы трех пациентов одновременно с индивидуальным подбором дозы. Большим преимуществом прибора является сверхнизкое значение напряженности электростатического поля, не оказывающее вредного влияния на организм человека, и практически отсутствие продуцирования озона и окислов азота в атмосферу помещения.

Аппарат «Аэровион» может использоваться в условиях отделения или кабинета физиотерапии, реабилитационногоцентра, фитнес-центра, косметологического центра, спорт-клубе, а также в кабинете психофизиологического восстановления.

**2. Показания и противопоказания к применению аэроионотерапии**

Исследования, проведенные отечественными и зарубежными учеными, показали, что отрицательные аэроионы:

- нормализуют состав и физико-химические свойства крови;

- улучшают микроциркуляция крови и питание клеток и тканей;

- усиливают окислительно-восстановительные процессы в тканях и улучшают обмен веществ в целом;

- стимулируют защитные силы организма;

- ускоряют движение ресничек мерцательного эпителия слизистых оболочек трахей и бронхов, за счет этого дыхательные пути быстрее очищаются от слизи и пыли;

- нормализуют функциональное состояние нервной системы и артериальное давление, улучшают общее самочувствие, умственную и физическаую работоспособность, сон, замедляют процессы старения.

**Показания к применению аэроионотерапии следующие:**

- Острые и хронические воспалительные заболевания верхних и нижних дыхательных путей

- ОРВИ, ангина, синусит, ринит, ларингит, трахеит, фарингит, бронхит

- Бронхиальная астма, респираторная аллергия

- Пневмония при вялом течении или в фазе ремиссии

- Хроническая обструктивная болезнь легких

- Функциональные расстройства нервной системы

- Повышенная раздражительность, утомляемость

- Бессонница, неврозы, мигрень, неврастения

- Гипертоническая болезнь I, II стадии

- Кожные заболевания

- Трофические язвы, зудящие дерматозы, экземы

- Раны, ожоги, варикозное расширение вен

Ионотерапия является мощнейшей профилактикой всех современных «болезней цивилизации», и в первую очередь – сердечно-сосудистых проблем: инфаркта, тромбоза и атеросклероза. Аэроионы уменьшают вероятность тромбообразования.

Аэроионы кислорода существенно ускоряют темпы регенерации тканей, что способствует лечению заболеваний желудочно-кишечного тракта, язвы желудка и 12-перстной кишки.

При использовании ионизатора в рабочих помещениях снижается общая утомляемость, повышается умственная и физическая работоспособность. Аэроионотерапия облегчает алкогольный синдром. Хороший эффект местная аэроионотерапия дает в косметологии, улучшая гидрофильность (влагосодержание) тканей. Это сокращает количество преждевременных морщин. Ионизированный воздух увеличивает электрический потенциал на мембранах клеток, что является антиоксидантным свойством, и замедляет старение организма.

Особенно неоценима аэроионопрофилактика в период эпидемий гриппа и ОРВИ, а также в помещениях с лежачими больными. Людям, редко выходящим на улицу, сеансы аэроионопрофилактики заменяют прогулку на свежем воздухе.

Естественно, что отрицательные аэроионы кислорода могут применяться и для профилактики указанных выше болезней и повышения иммунитета организма. О необходимости постоянной аэроионной профилактики для подержания здоровья настаивал А.Л. Чижевский. К сожалению, пионерами аэроионной профилактики стали не мы, а зарубежные ученые, которые подхватили его идеи и внедрили их в жизнь.

Особенно плодотворно в этом направлении работали в Японии в 1935-1940 годах. Аэроионизация школьных классов заметно сократила число сезонных заболеваний (ангина, грипп, скарлатина) и болезненных явлений (головные боли, бессонница, утомляемость). Наряду с этим отрицательные аэроионы стимулировали рост школьников, увеличили их вес, объем грудной клетки, улучшили аппетит и сон, повысили внимание и трудоспособность. Эти изменения были особенно заметны у ослабленных детей. Результаты своих наблюдений японские медики расценили как превосходные.

В Бразилии и других странах Южной Америки аэроионизируют спортивные залы, учебные аудитории, кинотеатры и театры. Во Франции в 1939 году О. Люмьер аэроионизировал палаты клиники и получил блестящие результаты. Сам А.Л. Чижевский смог опробовать аэроионопрофилактику лишь в 1955-1958 годах, когда находился в ссылке в Караганде. Под его наблюдением было 270 шахтеров, из которых 90 перед спуском в шахту ежедневно принимали сеансы аэроионотерапии по 30 минут. У этой группы число дней нетрудоспособности уменьшилось почти в 2 раза. Кроме того, у них существенно увеличилось содержание гемоглобина и нормализовалось артериальное давление (у тех, у кого оно было повышено).

Оценивая возможности использования аэроионопрофилактики, А.Л. Чижевский считал, что аэроионы кислорода, как естественные факторы среды, должны применяться предельно широко – начиная с детской спальни, школьных классов, студенческих аудиторий, мест отдыха и кончая цехами заводов, кабинетами ученых и государственных деятелей. В идеале ионизаторы должны быть в каждой квартире и каждом служебном помещении.
Однако до сих пор в нашей стране аэроионизация производственных и жилых помещений является исключением, а не правилом. Ухудшение экологии, широкое применение в последние время компьютеров, кондиционеров, телевизоров, оргтехники делает эту задачу очень актуальной, так как вблизи этих устройств отрицательные аэроионы практически отсутствуют.

К противопоказаниям относятся такие весьма редкие состояния организма, при которых свежий воздух вызывает у человека угнетающее состояние и дискомфорт. Такое состояние наблюдается у больных с тяжелой формой цинги, больных с третьей стадией гипертонии или же когда воздухоносные пути организма перекрыты механически, а также когда больному воздух подается из емкостей, отбирающих статические заряды отрицательной полярности, туберкулез легких в активной форме, повышенная чувствительность к ионизированному воздуху.

Заключение

**Аэроионотерапия** - (от греч. aeris - воздух; ion - идущий, движущийся) - метод лечения, основанный на действии электрически заряженных частиц воздуха (аэроионов). Применяется главным образом как метод общего воздействия, в виде аэроионоингалляций, а также как местная процедура - аэроионный массаж. Является одним из методов климатотерапии.

Физиологический эффект аэроионотерапии зависит от электрических зарядов аэроионов, которые после потери зарядов приобретают способность вступать в тканях в биохимические реакции. Особенно важны аэроионы озона и двуокиси азота, которые являются сильными окислителями. Аэроионы вызывают набухание клеток кожи, местное повышение температуры, в результате чего возникает раздражение нервных рецепторов, развиваются нервно-рефлекторные и гуморальные реакции.

Под влиянием аэроионотерапии нормализуются электрическое сопротивление кожи и потоотделение, а также температура кожи, изменяется электрический потенциал крови, ускоряется эпителизация ран, уменьшаются болевые ощущения. Аэроионизация нормализует также функцию нервной и сердечно-сосудистой систем, стимулирует защитные силы организма, устойчивость к инфекции, гипоксии, холоду и к физической нагрузке, стимулирует процессы кроветворения, обмена веществ, функцию ретикулоэндотелиальной системы, оказывает гипосенсибилизирующее действие.

**Список использованных источников**

1. Абакумов А.Л., Тихомирова Н.И. Исследование эффективности аэроионотерапии в комплексном лечении хирургических больных. – М.: НИИСП им. Н.В. Склифосовского, 1994
2. Герасимова Л.И. Аэроионотерапия. Профилактическое и лечебное воздействиена организм человека. Роль, сущность, механизм и аппаратура. – М., 1996
3. Евстигнеев А.Р., Тихонов В.П. Методтческие рекомендации по применению аэроионизаторов при приемах сеансов аэроионотерапии. – Калуга, 1994
4. Мачабели М.С., Аэроны и жизнь. Историко-аналитическая справка. – М., 1996
5. Скипетров В.П., Еникеев О.А., Зорькина А.В. Аэроны и жизнь. – М., 1995
6. Чижевский А.Л. Аэроионизация в медицине. – М., 1934