**Влияние климатических и природных условий на здоровье человека**

Связь между природными условиями и здоровьем человека очевидна.

Климатические свойства - температура и влажность воздуха, атмосферное давление, направления ветра, осадки - все это оказывает влияние на здоровье, настроение, самочувствие человека. Влияние погоды и климата на человека известно давно, но интерес к этой проблеме возрос лишь в последние десятилетия XX века.

В сохранении здоровья людей и лечении различных заболеваний важная роль принадлежит природным факторам: солнцу, морскому, лесному, горному воздуху, морской воде, минеральным водам, целебным грязям.

В Приморье очень сырое лето. В Восточной Сибири находятся самые холодные районы Северного полушария. Зимой термометр показывает -50 ...-60 °С, а летом иногда больше +30 °С. Здесь самые большие годовые амплитуды температур на нашей планете, зимой наблюдается самое высокое атмосферное давление в России. Климатические условия - одна из причин неравномерного размещения населения по территории нашей страны.

На значительной территории планеты климатические условия не отличаются благоприятностью и требуют дополнительных затрат на жизнеобеспечение человека.

Состояние нашего организма во многом зависит от теплоощущений.

**Комфортное** состояние - это наиболее приятное тепловое ощущение, когда человек не чувствует ни жары, ни холода. Оно складывается в тем­пературных пределах от +17 °C до +23 °C. При этом большое значение имеет влажность воздуха. Установлено, что хорошее самочувствие воз­никает при следующих сочетаниях температуры и влажности (таблица).

|  |
| --- |
| **Таблица.  Оптимальные сочетания температуры и влажности воздуха** |
| **Температура, °C** | **Оптимальная влажность, %** |
| 20 | 85 |
| 25 | 60 |
| 30 | 44 |
| 35 | 33 |

Действительно, высокую температуру легче переносить при более сухом воздухе.

При сильном ветре холодная погода, как это наблюдается в северных районах, кажется, ещё холоднее. Прохладный ветер в летний зной смягчает жару.

Весьма важная составляющая приспособления человека к среде - это адаптация к неблагоприятным природным условиям. Адаптацию к тем или иным погодным условиям определяют основные холодовые и тепловые рецепторы каждого организма, центральная нервная система. Наиболее выраженное и активное влияние оказывают температура атмосферы, давление, солнечное излучение и влажность.

Существуют заболевания, возникающие под влиянием определенной погоды (от повышения или снижения атмосферного давления, от избытка или недостатка тепла, влажности, ультрафиолетовой радиации и др.).

При повышении температурного режима человек отвечает на неё упадком возбудимости нервной системы, расширением сосудов, понижением давления, снижается процесс обмена веществ, т. е. организм своего рода «расслабляется» и при постоянном её воздействии привыкает. Наступление холодного температурного режима отражается в обратных реакциях.

Небольшая влажность воздуха намного лучше переносится организмом человека, чем высокая влажность или сухость. При избыточной сухости ухудшается здоровья - обветриваются кожа и губы, появляется раздражение носа, ангина, проблемы с дыханием. Да и при избыточной влажности может ухудшиться здоровье - появление аллергических реакций, проблемы с астмой, ринит. Атмосферное давление и высота над уровнем моря при высоких и низких значениях особо не несут в себе опасности лишь после акклиматизации. Но, акклиматизация обычно проходит достаточно тяжело и неприятно, так как могут возникнуть проблемы с кровообращением.

﻿Люди постоянно находятся под воздействием климата той местности, где проживают. Один и тот самый погодный режим оказывает определенное влияние на работоспособность и самочувствие человека. Даже если челочек долгое время живет в одном климатическом регионе и привык к нему, то все равно сезонная перемена погоды в какой-то степени сказывается на нем. Причем люди, которых научно называют метеопатами или метеочувствительными, очень болезненно воспринимают метаморфозы, происходящие с погодой. Учеными доказано, что климатические условия определяют:

* характер питания;
* санитарные условия жизни людей;
* социальная и семейная сферы;
* структура строения жилых домов;
* направленность деятельности предприятий;
* жизнеспособность человека.

Важную роль играет приспособляемость людей к определенному климату, акклиматизация организма, его способность вырабатывать рефлексы терморегуляции, приводящие к устойчивости систем организма к климатическим условиям. Климат способен повлиять на течение заболевания: усугубить его или поспособствовать излечению.

Высокая температура окружающей среды провоцирует расширение периферических сосудов, снижение артериального давления и скорости обменных процессов, происходит перераспределение крови в теле. А когда на термометре низкие показатели, происходит наоборот, сокращение периферических сосудов, повышение давления, учащается пульс, усиливается кровоток и увеличивается скорость обменных процессов, , т.е. нервная система при высоких температурах понижает свою активность, а при низких, наоборот, повышается возбудимость. Другие системы организма действуют подобным образом. В основном они зависят от реакции обмена веществ, кровеносной и нервной системы. Однако нужно учитывать и индивидуальные особенности организма, а также степень, длительность и скорость перепада температур. Большую роль играет и способность человека к акклиматизации: у одних она лучше, у других почти отсутствует. В процессе жизнедеятельности у людей вырабатываются условные рефлексы терморегуляции, которые в будущем отвечают за устойчивость организма к температуре воздуха, немаловажна и влажность воздуха. Этот фактор влияет на теплоотдачу, что, соответственно, сказывается на терморегуляции организма. Движение холодного воздуха охлаждает тело, горячего – нагревает; ветер при этом раздражает терморецепторы на коже. В зависимости от силы этого явления, оно может вызывать отрицательные или положительные эмоции.

**Это интересно:**

**Климат Урала (Пермский край, Свердловская, Челябинская, Курганская области)**

Климатические условия Уральского региона формируются под воздействием воздушных масс, поступающих с Атлантического океана. Но эти воздушные массы, проходя над обширной территорией Европы, теряют содержащуюся в них влагу, заметно охлаждаются зимой и сильно перегреваются летом, приобретая континентальные черты и свойства. Невысокие Уральские горы не являются серьезным препятствием для воздушных потоков с запада, они лишь отчасти ослабляют их движение и распространение циклонов к востоку.

При сравнении климата Предуралья и Зауралья видно, что в Предуралье с приближением к горам постепенно возрастает количество осадков, увеличивается снежный покров. В Зауралье заметно уменьшается количество осадков, а зима становится более морозной и малоснежной. Вместе с тем, Уральские горы не препятствуют передвижению воздушных масс и в меридиональном направлении. Зимой холодный арктический воздух проникает вдоль хребтов далеко на юг, а летом происходит обратное: сухой и нагретый воздух с юга беспрепятственно распространяется далеко на север. Правда, такие передвижения масс чаще наблюдаются в Зауралье, так как там действие теплых и влажных воздушных масс с запада ослаблено. С прорывами холодных арктических воздушных масс связана на Урале изменчивость погоды осенью, весной и даже летом.

Во все сезоны года на Урале преобладают ветры западных и южных направлений, нередки ветры северные, реже - восточные. Северо-западные и северные ветры летом обусловливают резкие похолодания, а зимой юго-западные и южные ветры приносят на Урал из отрогов сибирского антициклона холодные и сухие воздушные массы.
Можно отметить, что в горах климат меняется и по вертикали: с высотой понижается температура воздуха, возрастает количество осадков, увеличивается облачность, усиливаются ветры.

Зимы в Предуралье и в горах суровые. На Северном Урале морозы могут достигать -50 °С, а на Южном Урале -40 °С. Зимы становятся холоднее не только к северу, но и к востоку: в Зауралье, куда свободно проникает холодный воздух внутренних районов Арктики и Сибири, они также суровы и на Южном Урале. К лету температура воздуха довольно быстро возрастает. В горной полосе лето значительно прохладнее, чем на равнинах. В таежной зоне равнинного и предгорного Урала лето относительно теплое, а в степной - даже жаркое: здесь температура поднимается до 40 °С.

Распределение осадков по сезонам года на всей территории неравномерное. Повсеместно 60-70 % осадков приходится на теплый период года (май-сентябрь). В это время на Южном Урале нередки ливневые дожди. В ноябре практически на территории всего района устанавливается снежный покров. На Северном Урале устойчивый снежный покров держится до 200 дней, на Южном - 135-145 дней. При этом больше всего снега выпадает на территории Западного Приуралья. Особенно обильны снега в горах, в верхней части лесного пояса (1-2 м). Значительно меньше снега выпадает в Зауралье, в степных районах средняя высота его не превышает 30-40 см.

Климатические условия Южного Урала являются весьма благоприятными для выращивания самых разнообразных сельскохозяйственных культур средней полосы России, в то время как в условиях Среднего Урала ведение земледелия открытого грунта ограничено, а на Северном Урале практически невозможно.

Климат степного Урала можно назвать засушливым. Зимой здесь выпадает мало снега, летом часто наблюдаются длительные засухи, бывают суховеи, пыльные и черные бури, особо опасные в период кущения и цветения растений. В горных районах вследствие застаивания холодного воздуха большое распространение имеют температурные инверсии. Реже они наблюдаются на равнинных участках. Такие явления отрицательно влияют на развитие сельскохозяйственного производства: сокращают вегетационный период, в отдельных случаях приводят к гибели и ранних овощных культур.

На территории с благоприятными условиями существования людей приходится в России лишь 1/3 ее площади. Хотя человек не способен полностью освободиться от негативного влияния природной среды, но он в некоторой степени адаптируется, приспосабливается к ее условиям.

Территория России, лежащая между 42,5° и 57,5° с. ш. , характеризуется в отношении ультрафиолетовой обеспеченности как комфортная; на север от нее человек вынужден адаптироваться к недостаточному ультрафиолетовому облучению, на юг - к избыточному. Именно возможности адаптации человека к какой-то среде обитания определяют комфортность для него территорий других типов, исключая вероятность заболеваний. Так, при переезде из районов, расположенных в пределах умеренных широт в южные, человек при удовлетворительных бытовых условиях уже через 4-6 месяцев полностью приспосабливается (акклиматизируется) - его физиологические реакции приходят в норму. Реакции на изменение погодных условий наиболее ярко проявляются в связи с переездами людей в непривычные климатические условия.

При резких сменах погодных условиях при нормальной физиологической реактивности, прежде всего, проявляются неспецифические реакции, характеризующиеся общим "напряжением" организма, приводящим к различным заболеваниям.

Наиболее известно подобное влияние климата - уже издавна существовало представление о «хороших» и «плохих», «нездоровых» климатах, врачи рекомендовали перемену климата при целом ряде заболеваний.

В сфере медицины различают несколько видов климатов, которые способны оказать на организм определенное физиологическое влияние, используя все свои компоненты.

**Влияние морского климата на здоровье человека**

Такие условия предполагают увлажненный, свежий, насыщенный морской солью воздух. Море, его голубая даль и медленно бегущие волны всегда благоприятно сказываются на нервной системе человека. Живописный берег моря, в особенности южного, отраженная солнечная радиация, отсутствие резких перепадов температуры – эти факторы нормализуют все функции организма при патологическом процессе. Ярким примером служит климат Крыма. На фоне таких условий различные виды терапии оказывают более глубокий эффект на течение обменных и трофических процессов и уравновешивают процессы торможения и возбудимости в ЦНС. В результате устраняется патологическое состояние. При этом пользу такой климат и совершенно здоровым людям – у них усилятся приспособительные функции.

**Влияние горного климата на здоровье человека**

Возбуждающий эффект возникает при пребывании в высокогорной местности. Этому способствует низкое барометрическое давление на большой высоте, резкие перепады дневной и ночной температуры, свежий воздух, а также ландшафт. Повышенная возбудимость нервной системы стимулирует процессы обмена веществ.

Низкое давление усиливает гемопоэтические функции костного мозга. Эти явления можно отнести к благоприятным раздражителям. В условия высокогорья рекомендуется пребывать тому, кому нужно стимулировать вялотекущие патологические процессы. При этом повышение скорости обмена веществ уравновешивает нервные процессы, что стимулирует иммунную систему. В результате организм усиливает борьбу с имеющимися заболеваниями.

**Влияние умеренного климата на здоровье человека**

Условия степей и лесов характеризуются незначительными температурными колебаниями, умеренной и стабильной влажностью. Эти факторы являются хорошей тренировкой для организма здоровых людей. Всем рекомендуется посещать такую местность, так как здешний режим не нанесет вреда. Средней полосе присуще четкая смена сезонов – зимы, весны, лета и осени. Перемена погодных условий обязательно сопровождается изменением физиологических реакций. Ультрафиолетовая радиация здесь достаточная, погодные условия – устойчивые. Это позволяет использовать климат для людей с довольно разными патологиями. Особенно хорошо он скажется на тех, кто страдает сердечно-сосудистыми заболеваниями.

**Влияние климата в северных широтах на здоровье человека**

Однообразные равнины, местами покрытые лесами, озера, зимняя стужа, короткое, теплое, влажное лето - эти факторы присущи северным местностям. Пребывание здесь станет отличной тренировкой для организма, так как оказывается закаливающее воздействие. При усилении теплообразования происходит повышение скорости обменных процессов, активизируются регуляторные нервные механизмы дыхательной и сосудистой системы, а это, в свою очередь, благоприятно влияет на физиологические функции. Вследствие раздражения холодовых рецепторов изменяются рефлекторные реакции, регулирующие сохранение тепла: сужаются кровеносные сосуды кожи, что на треть уменьшает теплоотдачу организма. Преобладание теплоотдачи над теплообразованием приводит к понижению температуры тела и нарушению функций организма. При температуре тела 35°С наблюдается нарушение психики. Дальнейшее понижение температуры замедляет кровообращение, обмен веществ, а при температуре ниже 25°С останавливается дыхание. Рекомендуется лечиться в этих широтах людям с различными заболеваниями, особенно пожилым людям. У некоторых людей в условиях Севера защитные механизмы и адаптивная перестройка организма могут вызвать дезадаптацию - целый ряд патологических изменений, называемых «полярной болезнью». Одним из наиболее важных факторов, обеспечивающих адаптацию человека к условиям Крайнего Севера, является потребность организма в аскорбиновой кислоте (витамин С), повышающей устойчивость организма к различного рода инфекциям.

Таким образом, климат оказывает на человека прямое и косвенное влияние. Прямое влияние весьма разнообразно и обусловлено непосредственным действием климатических факторов на организм человека и прежде всего на условия его теплообмена со средой: на кровоснабжение кожных покровов, дыхательную, сердечно-сосудистую системы и потоотделение. На организм человека, как правило, влияет не один какой-либо изолированный фактор, а их совокупность, причем основное действие оказывают не обычные колебания климатических условий, а главным образом их внезапные изменения.

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области»