Федеральное агентство по образованию Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение

Высшего профессионального образования

"Южно-Уральский государственный университет"

Факультет "ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА"

Кафедра "Адаптивной физической культуры и медико-биологической подготовки"

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

Солнечные ванны

по дисциплине "Нетрадиционные методы реабилитации"

ЮУрГУ - 050720.2009.284. ПЗ КР

Нормоконтролер, доцент Руководитель, доцент

В.Д. Иванов Автор работы:

Студент группы ЗФКиС-532

Ю.В. Сосова

Челябинск 2011

Оглавление

[Введение](#_Toc284410365)

[1. Что такое солнечные ванны](#_Toc284410366)

[1.1 Влияние солнечных ванн на детский организм](#_Toc284410367)

[2. Лечение солнцем](#_Toc284410368)

[2.1 Искусственные источники ультрафиолетовых лучей](#_Toc284410369)

[Заключение](#_Toc284410370)

[Библиографический список](#_Toc284410371)

Календарный план

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование разделов курсовой работы | Срок выполнения разделов работы | Отметка о выполнении руководителя |
| Выбор, утверждение темы (просмотр литературных источников, просмотр специальной периодики, др.). | январь 2011 | Выполнено |
| Корректировка рабочего плана. | январь 2011 | Выполнено |
| Подбор литературных источников (определение порядка поиска, подбор литературных источников). | январь 2011 | Выполнено |
| Определение методологической базы работы. Корректировка цели, постановка задач, выбор объекта и предмета исследования, выбор методов исследования. | январь 2011 | Выполнено |
| Первичная обработка собранных материалов и их научная интерпретация. | январь 2011 | Выполнено |
| Представление курсовой работы в оформленном виде на кафедру. | январь 2011 | Выполнено |
| Защита курсовой работы | январь 2011 | Выполнено |

Руководитель работы В.Д. Иванов

Студент Ю.В. Сосова

# Введение

Без солнечных лучей невозможна была бы жизнь на планете. Ведь Солнце - основной источник энергии для всех совершающихся на земле процессов. С древности люди высоко ценили целительные свойства Солнца и воспринимали как надежного союзника в борьбе с болезнями. Благодаря солнечным лучам можно и улучшить свое здоровье, и продлить свою жизнь. Солнечные лучи сами по себе, без всяких дополнительных средств, уничтожают многие болезнетворные микроорганизмы. Под влиянием солнечных лучей в организме усиленно сгорают жиры, улучшается обмен веществ, понижается уровень сахара в крови, улучшается качество крови, так как в крови повышается гемоглобин. Ультрафиолетовые лучи способствуют выработке в организме витамина D и кальция, что обогащает состав крови и позволяет организму справляться со всеми болезнями. Легче заживают даже тяжелые раны.

Эффективность солнечных ванн зависит от количества излучаемых ультрафиолетовых лучей, которое постоянно меняется в течение всего года. Солнце - это мощный сильнодействующий фактор, и поэтому при пользовании его лучистой энергией следует соблюдать определенную осторожность. Целительные свойства солнечных ванн начинают проявляться при более малых дозах, нежели при дозах, вызывающих интенсивную пигментацию.

В средних широтах, не говоря уже о северных районах нашей страны, организм человека испытывает недостаток в ультрафиолетовых лучах. Но, к счастью, ученым удалось решить эту проблему: они создали искусственные источники ультрафиолетовых лучей, нашедшие широкое применение в период снижения естественной ультрафиолетовой радиации.

# 1. Что такое солнечные ванны

Солнечные ванны в теплое время года, особенно летом, обладают такими полезнейшими целебными свойствами, которых не имеет ни один другой природный фактор оздоровления. Профессор И.М. Саркизов-Серазини говорил: "Там, куда часто заглядывает солнце, нечего делать врачу". "Солнце находится в той же неразрывной связи с нашей природой, как кровь с нашим телом" - писал крупный советский физиотерапевт профессор П.Г. Мезерницкий. Солнечная энергия является постоянно действующим фактором внешней среды человека, оказывает решающее влияние на жизнедеятельность его организма.

Ученые заметили, что человек, надолго изолированный от солнца, перестает получать витамин D, который образуется при облучении кожи ультрафиолетовыми лучами, в результате чего неизбежно возникают нарушения нормальной деятельности различных органов, уменьшается количество извести в костях, а значит, и их механическая прочность, значительно замедляются сроки заживления ран, повышается склонность к простудным заболеваниям. Поэтому предупреждение "солнечного голодания" является обязательным условием закаливания.

Благодаря солнечным лучам вообще возможна жизнь всех живых существ, и человека в том числе. Благодаря солнечным лучам можно и улучшить свое здоровье, и продлить свою жизнь. Люди, избегающие солнечных лучей, выглядят бледными и нездоровыми. От природы мы так устроены, что быть покрытыми легким загаром для людей вполне естественно, кожа приспособлена для пребывания на солнце и должна быть чуть смугловатой. Причина многих болезней в том, что человек мало бывает на солнце [1].

Солнечные лучи сами по себе, без всяких дополнительных средств, уничтожают многие болезнетворные микроорганизмы. Чем больше кожа впитывает солнечных лучей, тем больше в организме человека накапливается защитных сил, тем больше он запасает энергии, способной противостоять болезням. Солнечные лучи убивают микробов, обезвреживают их яды, повышают защитные силы организма. Золотисто-коричневый цвет кожи возникает благодаря подкожному пигменту, который является особым биологическим продуктом, призванным защищать организм. Под влиянием солнечных лучей в организме усиленно сгорают жиры, улучшается обмен веществ, понижается уровень сахара в крови, улучшается качество крови, так как в крови повышается гемоглобин. Ультрафиолетовые лучи способствуют выработке в организме витамина D и кальция, что обогащает состав крови и позволяет организму справляться со всеми болезнями. Легче заживают даже тяжелые раны.

Эффективность солнечных ванн зависит от количества излучаемых ультрафиолетовых лучей, которое постоянно меняется в течение всего года: зимой их ничтожно мало, летом предельно много; весной и осенью меньше, чем летом, но больше, чем зимой; в полдень больше, чем утром и вечером.

Интенсивность солнечных ванн зависит также от чистоты и влажности воздуха, рельефа местности, расположения поблизости промышленных объектов и т.д. В высокогорье, на берегах рек, озер, морей ультрафиолетовых лучей больше, чем в долинах, в промышленных районах, городах. Дым и пыль снижают их интенсивность на 20-25 процентов.

Солнечные лучи, воздействуя на обнаженное тело, вызывают сложные физиологические процессы: повышение температуры тела, снижение кровяного давления в результате расширения кровеносных сосудов, усиление обмена веществ и потоотделения, увеличение количества красных кровяных телец, повышение гемоглобина. Однако эти положительные, явления возникают только при соблюдении' правильной дозы облучения. При перегреве же может наступить ряд противоположных негативных процессов с появлением головных болей, утомляемости, сонливости, раздражительности, ожогов, потерей аппетита. Особую осторожность должны проявлять пожилые люди, с хрупкими кровеносными сосудами.

При закаливании солнечными лучами надо следить за тем, чтобы нагрузка нарастала постепенно. Начинают прием солнечных ванн при отраженной солнечной радиации, затем постепенно переходят к ваннам рассеянного света и, наконец, используют прямую солнечную радиацию. Такая последовательность особенно необходима детям и лицам, плохо переносящим солнце [2].

Приступают к закаливанию солнцем с первых теплых дней и регулярно продолжают его на протяжении всего лета и ранней осени. Если прием солнечных ванн начинается с опозданием - в середине лета, то их продолжительность увеличивайте особенно осторожно.

Лучше всего принимать солнечные ванны на морском берегу - морские бризы предохранят тело от перегрева. Самое благоприятное время для солнечных ванн - утро от 8 до 11 часов и послеобеденное время от 16 до 17 часов. Между 11 и 16 часами бывать на солнце не следует - в это время солнечные лучи очень горячие и несут много солнечной радиации. В течение первых нескольких дней тело не следует подвергать воздействию прямых солнечных лучей, лучше находиться в месте, где солнечный свет рассеян легкой тенью дерева. Голова должна быть защищена тентом, зонтиком или головным убором. Лучше всего принимать солнечные ванны лежа. В таком случае тело облучается солнечным светом равномерно. Рекомендуется каждые пять минут переворачиваться. После солнечной ванны желательно искупаться.

Первый сеанс закаливания солнцем для людей со светлой кожей не должен продолжаться больше 5, для смуглых 10 минут. Последующие сеансы можно увеличивать на 5-10 минут, и так до полутора часов. Здоровые люди могут принимать солнечные ванны дробными дозами общей продолжительностью до 2-3 часов в сутки.

Если вы не принимали специальных солнечных ванн зимой, время первой процедуры не должно быть более 20 минут. Необходимо помнить о равномерном распределении воздействия солнечных лучей на тело, то есть следует попеременно по 5 минут облучать переднюю, заднюю и боковые поверхности тела. При таком распределении времени в околополуденные часы каждый квадратный сантиметр кожной поверхности поглощает 0,25 часть биологической дозы ультрафиолетовой радиации. В дальнейшем, при хорошей переносимости время солнечных ванн ежедневно увеличивают на 5-10 минут. Общая продолжительность облучения составляет 100-120 минут или 5-6 ультрафиолетовых биодоз на 1 кв. м тела в день.

При облачности и низком солнцестоянии время солнечной ванны можно увеличить, но не более чем на 50 % полуденной дозы. Солнечные ванны желательно принимать не лежа, в покое, а при умеренной двигательной активности (во время ходьбы, подвижных игр). Двигаясь, можно добиться равномерного распределения светового воздействия на организм и, следовательно, оптимального оздоровляющего эффекта.

Продолжительность солнечных ванн зависит не только от температуры, но и от влажности воздуха и скорости ветра. Во время сеанса при сильном потоотделении нужно удалять капельки пота полотенцем, чтобы избежать ожогов. После солнечной ванны приятно и полезно выкупаться или облиться прохладной водой и отдохнуть полчаса в тени.

Противопоказаниями к закаливанию солнцем являются: пороки сердца, острые заболевания, сильная возбудимость нервной системы и раздражительность, стойкие головные боли, болезни почек, отдельные формы туберкулеза легких и др.

Солнечные ванны дают очень хорошие результаты при хроническом туберкулезе лимфатических узлов, при болезнях суставов и кожи, при не очень ярко выраженном малокровии, общей слабости, при отклонениях кровяного давления (пониженное и слегка повышенное). Противопоказаны солнечные ванны при сильном малокровии, при очень высоком кровяном давлении, при кровотечениях из различных органов.

Осмотрительность следует проявить и при переезде с севера на юг, а также при закаливании в горах, где интенсивность солнечной радиации вследствие отражения света от снега и ледников очень высокая [3].

Принимать солнечные ванны можно в любом защищенном от резкого порывистого ветра месте. Однако помните, что в атмосфере больших городов, крупных промышленных центров содержится большое количество пыли и дыма, что препятствует прохождению ультрафиолетовых лучей. Постарайтесь почаще бывать на лоне природы, желательно возле водоема. Температура воздуха там несколько ниже, а подвижность воздуха больше. А это улучшает условия для отдачи тепла. К тому же после облучения можно освежиться прохладной водой.

Голова обязательно защищайте соломенной шляпой, панамой или зонтом. Нельзя обвязывать ее полотенцем или косынкой, надевать резиновую купальную шапочку - все это лишь затрудняет испарение пота, следовательно, препятствует охлаждению головы. Для защиты глаз рекомендуется надевать солнцезащитные очки.

# 1.1 Влияние солнечных ванн на детский организм

Закаливание солнцем повышает устойчивость детского организма к простудным заболеваниям, повышает неспецифическую устойчивость к инфекционным заболеваниям, усиливает иммунные реакции. Обеспечивается тренировка и успешное функционирование терморегуляторных механизмов, повышается общая и специфическая устойчивость организма к неблагоприятным внешним воздействиям.

Также нужно знать, что чувствительность к ультрафиолетовым лучам тем выше, чем меньше возраст ребенка. Поэтому солнечные ванны детям до одного года противопоказаны. Крайне осторожно они назначаются детям от 1 года до 3 лет, и только в более старшем возрасте их проводят достаточно широко, но после предварительного недельного курса ежедневных световоздушных ванн. В рассеянных солнечных лучах достаточно много ультрафиолетовых и сравнительно мало, в отличие от прямого солнечного излучения, инфракрасных лучей, которые вызывают перегревание организма ребенка, что особенно опасно для детей с повышенной нервно-рефлекторной возбудимостью. Детей, не достигших возраста 1 года, нельзя подвергать облучению прямыми солнечными лучами. В этом возрасте гораздо полезнее закаливание рассеянным солнечным светом. Детям постарше после облучения рассеянным светом можно разрешить пребывание под прямыми лучами солнца. Остановимся немного на том, как можно закаливать солнечными ваннами малыша.

Закаливание ребенка, как и взрослого, лучше всего производить в утренние часы во время спокойной игры или прогулки. Первые процедуры желательно проводить, одев малыша в легкую одежду - светлую рубашечку, трусики и панамку. Только через 3-4 дня рубашечку можно заменить маечкой. А через несколько процедур малыша можно закаливать обнаженным.

Последовательность проводимых процедур: 1 - я солнечная ванна не должна по длительности превышать 1 - 4 минуты (по 1 минуте на спине, животе, правом и левом боку), 2-я и 3-я процедуры - 4-8 минуты (по 2 минуты на спине, животе, правом и левом боку). В последующих сеансах следует прибавлять по 1 минуте на каждую сторону тела, доводя до 12 - 15 минут для ребенка 3-4 лет, 20-25 минут для ребенка 5-6 лет, 20-30 минут для ребенка 5-7 лет.

В осенне-зимний и весенний периоды прямые солнечные лучи не вызывают перегревания, поэтому попадание их на открытое лицо ребенка не только допустимо, но и необходимо. Летом рекомендуют проводить световоздушные ванны при температуре воздуха 22C и выше для грудных детей и при 20C для детей 1-3 лет, лучше в безветренную погоду. Поведение ребенка в момент проведения ванны должно быть активным. В средней полосе России ванны лучше начинать с 9 до 12 ч дня, в более жарком климате с 8 до 10 ч утра. Продолжительность первой ванны у грудных детей 3 мин., у более старших - 5 мин с ежедневным увеличением до 30-40 мин. и более. Прямые солнечные ванны (после тренировки световоздушными) у детей более старшего возраста проводятся не более 15-20 мин., всего за лето не более 20-30 ванн. Абсолютным противопоказанием к проведению солнечных ванн является температура воздуха 30C. После солнечных ванн, а не до них, детям назначают водные процедуры, причем обязательно нужно вытереть ребенка, даже если температура воздуха высокая, так как при влажной коже происходит переохлаждение детского организма.

Но нельзя забывать о том, что детский организм менее защищен от всех внешних воздействий, в том числе и от солнечных лучей. Поэтому ни в коем случае не допускайте слишком длительного пребывания детей под палящими лучами солнца. Во время прогулок и при солнечных ваннах голова ребенка должна быть всегда прикрыта легким светлым головным убором [4].

# 2. Лечение солнцем

Без солнечных лучей невозможна была бы жизнь на планете. Ведь Солнце - основной источник энергии для всех совершающихся на земле процессов. С древности люди высоко ценили целительные свойства Солнца и воспринимали как надежного союзника в борьбе с болезнями. Видимая часть солнечного спектра неоднородна и состоит из красных, оранжевых, желтых, зеленых, голубых, синих, фиолетовых пучков, они видны после грозы, когда на небе появляется радуга. Одна сторона невидимой части представляет собой продолжение красного спектра, и потому называется инфракрасной, другая - находится за фиолетовым концом, и поэтому называется ультрафиолетовой.

Солнечная радиация представляет собой мощный поток чистой энергии в виде ряда электромагнитных колебаний различной длиной волны. Наибольшей длиной волны обладают инфракрасные лучи - от 760 до 2300 нм. Они составляют примерно 70 % излучения Солнца и оказывают тепловое воздействие. Видимые лучи имеют длину волны от 400 до 7б0 нм. Ультрафиолетовые лучи обладают наименьшей длиной волны - от 295 до 400 нм. На долю ультрафиолетовой части солнечного спектра у земной поверхности приходится только около 5 % солнечного излучения. Тем не менее эта область имеет наибольшую биологическую активность. Благодаря тому, что спектр ультрафиолетовых лучей неоднороден, его действие на организм различно. Важным фактором является витаминообразующее действие. Под влиянием ультрафиолетовых лучей в коже синтезируется витамин D, его недостаток в организме вызывает нарушения фосфорно-кальциевого обмена, приводит к заболеванию детей рахитом. Другая часть спектра ультрафиолетовых лучей способствует выработке в коже пигмента (меланина), отчего она приобретает золотисто-коричневый цвет - загар. И, наконец, самые короткие ультрафиолетовые лучи обладают бактерицидным (обеззараживающим) действием, убивают болезнетворных микробов, постоянно атакующих наш организм.

Следует помнить еще об одном свойстве ультрафиолетовых лучей - они очень чувствительны к препятствиям: так, один слой марли задерживает до 50% всех лучей. Марля, сложенная вчетверо, как и оконное стекло толщиной в 2 мм, полностью исключает их проникновение.

При облучении солнцем часть лучей отражается кожей, другая - проникает вглубь и оказывает тепловое воздействие. Инфракрасные лучи могут проникнуть в организм на 5-6 см; видимые лучи - на несколько миллиметров, а ультрафиолетовые - только на 0,2-0,4 мм. В естественных природных условиях на организм человека воздействует три вида радиации: прямая, исходящая непосредственно от Солнца, рассеянная, исходящая от небесного свода, и отраженная от различных земных объектов.

Энергетический состав первых двух видов различен в зависимости от высоты стояния Солнца. Действие солнечных лучей на наш организм поистине изумительно. Ультрафиолетовые лучи действуют на нервные окончания и участвуют в сложных химических превращениях, происходящих в организме. Кроме того, облучение солнечными лучами способствует повышению тонуса центральной нервной системы, улучшению обмена веществ и состава крови, активизирует деятельность желез внутренней секреции. Все это улучшает самочувствие человека, заряжая его бодростью и энергией. Ультрафиолетовые лучи оказывают губительное действие на болезнетворных микробов.

Если лишить человека солнечного света, у него может развиться световое голодание. Выражается оно в снижении тонуса центральной нервной системы и защитных сил организма, нарушении обменных процессов, снижении работоспособности, повышении склонности к простудным заболеваниям, ухудшению самочувствия и сна.

Солнце, конечно, оказывает поистине изумительное целебное воздействие, но нельзя забывать о том, что все хорошо в меру. Ведь передозировка солнечной радиации может нанести непоправимый вред - вызвать серьезные расстройства нервной, сердечно-сосудистой и других жизненно важных систем организма [5].

Солнечное излучение - мощнейший источник энергии. Например: за 30 минут пребывания на солнце вы получите около 264 тыс. калорий. Этого количества тепла достаточно, чтобы довести до кипения 3,3 л воды. А если вы отдыхаете в Ялте и загораете по 2 часа в день, то за все время отдыха вы приобретете столько энергии, что ее хватило бы для горения 50-ваттной лампочки целый год по 5-6 часов в сутки. Солнце - это мощный сильнодействующий фактор, и поэтому при пользовании его лучистой энергией следует соблюдать определенную осторожность. Уже через несколько минут пребывания на солнце кожа приобретет розовую, а затем красную окраску, вы почувствуете тепло, а через 5-6 минут краснота исчезнет и появится вновь только через несколько часов. Все это происходит в результате действия на кожу ультрафиолетовых лучей. Они же при повторных пребываниях на солнце будут способствовать синтезу в коже красящего пигмента - меланина, придающего ей загар. Основная причина передозировки солнечным облучением - стремление как можно быстрее и сильнее загореть, приобрести красивый цвет кожи. Многие считают, что чем темнее загар, тем выше биологический эффект от приема солнечных ванн. Но не совсем так. Ведь потемнение кожи - лишь одна из ответных реакций организма на воздействие солнечных лучей, и было бы ошибочно по ней судить об общем оздоровительном влиянии.

Целительные свойства солнечных ванн начинают проявляться при более малых дозах, нежели при дозах, вызывающих интенсивную пигментацию. Следовательно, для укрепления здоровья и повышения работоспособности вам вовсе не нужен особенно сильный загар, тем более что погоня за ним может вместо пользы принести серьезный вред. Следствием неумелого пользования солнцем является перегревание организма, и на коже появляются ожоги. Они возникают как от прямого воздействия, так и от отраженных ото льда, снега и водной поверхности солнечных лучей.

Солнечный ожог - это воспаление кожи, вызванное ультрафиолетовыми лучами. Уже через 5-7 часов после облучения на коже возникают покраснение и припухлость. Затем в результате образующихся при распаде клеток токсических веществ появляются симптомы интоксикации: сильная головная боль, недомогание, снижение работоспособности. Пораженные места следует обтирать разбавленным спиртом, прикладывать к ним чистые салфетки, смоченные 2% -м раствором марганцовокислого калия, смазывать вазелином. Самое тяжелое следствие передозировки солнечной энергии - так называемый тепловой удар. Его признаки: общая слабость, вялая походка, апатия, тяжесть в ногах, головокружение и головная боль, мелькание и потемнение в глазах, жажда, тошнота, рвота. Наряду с этим отмечаются обильное потоотделение, повышение температуры тела, учащение пульса и дыхания. При солнечном ударе наблюдается медленное повышение температуры тела.

При обнаружении перечисленных симптомов необходимо принять срочные меры к прекращению дальнейшего воздействия солнечных или других тепловых лучей. Переместите пострадавшего в прохладное место, снимите с него одежду, усильте циркуляцию воздуха, если необходимо, сделайте искусственное дыхание, предоставьте полный покой и вызовите "Скорую помощь".

Дозирование солнечных ванн осуществляется по фотохимическим реакциям кожи, вызываемым действием ультрафиолетовых лучей, или по количеству поглощенной тепловой энергии. Минимальное время, необходимое для появления видимых фотохимических реакций в виде покраснения кожи, принимается за одну биологическую дозу облучения ультрафиолетовой радиацией.

При необходимости принимать ванны лежа, нужно помнить следующее: величина солнечной энергии, действующей на организм, зависит от того, как располагается тело по отношению к направлению прямых солнечных лучей. Если его расположение параллельно (вдоль) их направленности, организм получает меньше прямых солнечных лучей, а если поперек (перпендикулярно), то значительно больше. Таким образом, при низком солнцестоянии закаляющийся должен загорать, лежа на боку. Во время приема солнечной ванны чаще меняйте положение тела, поворачивайтесь к солнцу то спиной, то животом, то боком. Ни в коем случае нельзя спать, иначе невозможно будет учесть длительность пребывания на солнце и в результате беспечности можно получить опасные ожоги. Не рекомендуется также читать, ибо солнце вредно влияет на глаза.

Поскольку на влажной коже быстрее возникают ожоги, при появлении пота его нужно тщательно вытирать. Перед приемом солнечной ванны не следует купаться, а также беспрерывно чередовать облучение с купанием. Это могут делать только очень крепкие, закаленные люди. Еще одна деталь, которую нужно учитывать принимающим солнечные ванны. Ткани, изготовленные из нейлона, капрона и некоторых других синтетических материалов, хорошо проницаемы для ультрафиолетовых лучей. Пребывание в такой одежде не ограждает тело от их воздействия. Поэтому для предотвращения передозировки время солнечной ванны должно быть сокращено. После процедуры отдохните, примите душ или искупайтесь. Растирать тело нет необходимости, ведь и без того прилив крови к коже вполне достаточен [6].

# 2.1 Искусственные источники ультрафиолетовых лучей

В оздоровительных целях видимые, инфракрасные и ультрафиолетовые потоки солнечной энергии в сочетании с воздушными ваннами можно использовать и в холодное время года, для чего необходима только хорошая освещенность тела (на застекленной веранде или в специальном солярии). Осенью и зимой, когда солнце стоит низко над горизонтом, его лучи проходят более длительный путь в атмосфере, и поэтому интенсивность ультрафиолетовой радиации резко снижается. К тому же в зимнее время года открытая поверхность тела, подвергающаяся облучению, заметно уменьшается: летом она составляет 11 - 12 % всей поверхности тела, а зимой - только 5-7 %. Вот почему даже в средних широтах, не говоря уже о северных районах нашей страны, организм человека испытывает недостаток в ультрафиолетовых лучах.

Но, к счастью, ученым удалось решить эту проблему: они создали искусственные источники ультрафиолетовых лучей, нашедшие широкое применение в период снижения естественной ультрафиолетовой радиации. Наиболее распространенные из них - ртутно-кварцевые лампы ("искусственное горное солнце"). Но у подобных ламп есть и свои недостатки - они излучают коротковолновые лучи, не встречающиеся в солнечном спектре и являющиеся более мощными. Человек не имеет к таким лучам защитных механизмов. Поэтому облучение ими возможно только в специально оборудованных помещениях (фотариях) под постоянным наблюдением и контролем медицинского персонала. Прежде чем приступить к приему солнечной ванны, необходимо рассчитать биологическую дозу, показывающую меру индивидуальной чувствительности кожи к воздействию излучения данного источника ультрафиолетовой радиации. Она определяется с помощью специального дозиметра. Сеанс облучения в фотарии осуществляется следующим образом: человек располагается около источника ультрафиолетовой радиации, на глаза следует надеть специальные защитные очки, стекла которых не пропускают коротковолновые ультрафиолетовые лучи. Пребывать в фотарии необходимо столько времени, сколько установлено врачом.

Каждый фотарий оборудован вентиляторами, обеспечивающими 4-5-кратный обмен воздуха в час. Значение фотариев особенно велико для людей, проживающих в районах, где климатические условия или условия труда исключают возможность использовать естественную солнечную радиацию, а следовательно, постоянно испытывающих солнечное голодание. Ультрафиолетовая радиация укрепляет организм, повышает работоспособность, служит прекрасным средством в борьбе с инфекцией.

Популярна профилактика светового голодания в осенне-зимний период года с помощью эритемной люминесцентной лампы. Излучение подобных ламп содержит необходимые для человека длинноволновые ультрафиолетовые лучи с диапазоном длины волн от 280 до 38 нм, а их интенсивность значительно меньше, чем у ртутно-кварцевых ламп. Следовательно, эритемные люминесцентные лампы значительно безопаснее. Процедуры в фотариях, оснащенных такими лампами, способствуют укреплению здоровья, улучшению самочувствия, стимулируют защитные силы организма.

Солнечные ванны необходимы всем, особенно жителям северных широт, практически полностью лишенным благотворного влияния солнечных лучей, горнякам, шахтерам и другим людям, работающим в закрытых помещениях. Итак, солнечный свет всем людям совершенно необходим, но особенно он важен для растущего организма ребенка. Ведь, как вы помните, при недостатке солнечного света нарушается естественное образование витамина D в коже, а следствием этого является нарушение фосфорно-кальциевого обмена. Все это может привести в конечном итоге к развитию рахита и ослаблению всего организма.

Современный мир вращается в бешеном темпе, и зачастую мы не успеваем съездить на море или отдыхаем всего пару деньков. Что же тогда? Красивый загар можно получить и под искусственным солнцем - в соляриях. Сейчас это особенно популярно. Но и здесь не обойтись без некоторых не слишком сложных правил.

В солярий рекомендуется ходить не чаще одного раза в сутки. При загаре используйте шапочку, надевайте тёмные очки и хлопчатобумажное нижнее бельё. Зона груди очень чувствительна. Если вы решили загорать без бюстгальтера и купили одноразовые стикини (самоклеющиеся кружочки на сосок груди) будьте готовы к болезненному процессу их обдирания. Хотя это также как и все остальное зависит от особенностей человека.

Использование кремов ускоряет и улучшает процесс. Вам будет предложен большой спектр таковых. Питательный, охлаждающий с различными маслами ингредиентами по разной цене. Желательно консультироваться с врачом-косметологом. Вертикальные солярии считаются лучше - так у вас не нарушится кровообращение. Кроме того, в вертикальных соляриях можно двигаться - загар при этом будет равномерным. Современные солярии оснащены вентиляционными системами - это наиболее комфортно. В некоторых есть системы орошения. И, как правило, загар вы получаете, пританцовывая под хиты этого лета.

И последнее, перед выбором солярия спросите о лампах - они должны быть мощными и меняться каждые полгода. В противном случае лампы бесполезны. Кожа - это платье, подаренное природой. Берегите его, улучшайте [7].

# Заключение

Солнечная энергия является постоянно действующим фактором внешней среды человека, оказывает решающее влияние на жизнедеятельность его организма.

Солнечные лучи, воздействуя на обнаженное тело, вызывают сложные физиологические процессы: повышение температуры тела, снижение кровяного давления в результате расширения кровеносных сосудов, усиление обмена веществ и потоотделения, увеличение количества красных кровяных телец, повышение гемоглобина. Однако эти положительные, явления возникают только при соблюдении' правильной дозы облучения. При перегреве же может наступить ряд противоположных негативных процессов.

Противопоказаниями к закаливанию солнцем являются: пороки сердца, острые заболевания, сильная возбудимость нервной системы и раздражительность, стойкие головные боли, болезни почек, отдельные формы туберкулеза легких и др.

Закаливание солнцем повышает устойчивость детского организма к простудным заболеваниям, повышает неспецифическую устойчивость к инфекционным заболеваниям, усиливает иммунные реакции.

Солнечные ванны необходимы всем, особенно жителям северных широт, практически полностью лишенным благотворного влияния солнечных лучей, горнякам, шахтерам и другим людям, работающим в закрытых помещениях. Итак, солнечный свет всем людям совершенно необходим, но особенно он важен для растущего организма ребенка.

# Библиографический список

1. Биология. Справочник абитуриента. - М.: 1997. - 572-573с.

2. Вокруг света. - №7 (2802) июль 2007

3. Наука и жизнь. - №2, 2006. - 18-20с.

5. Учебный справочник школьника. - Дрофа, 2005. - 78с.

6. Ильинич В.И. Физическая культура студента / В.И. Ильинич. - М.: 2000. - 153с.

7. Мильнер Е.Г. Формула жизни / Е.Г. Мильнер. - М.: 1991. - 27с.