

соль, лекарственные травы, лечебные грязи, торф, комбинированные пилинги.

Процедура пропаривания проводится в эко-чистой сауне (бочке), изготовленной из Арцахского дуба, славящегося во всем мире, как один из лучших для выдержки марочных вин и коньяка. Бочка изготовлена из досок полученных методом радиального щепления цельных, без сучков комля, ствола многолетнего дуба.

Под воздействием высокой температуры и влаги, из пропаренных щепленных досок, из которых устроена бочка-сауна, выступают и растворяются в паровой ванне дубильные вещества и другие целебные вещества, которыми очень богат дуб.

В бочке-сауне у пациента расширяются сосуды кожи, мышц и суставов. Усиливается деятельность потовых и сальных желез. Интенсифицируются процессы обмена веществ. Активируется работа внутренних органов и систем. Организм выбрасывает вон недоокисленные продукты обмена, токсины, шлаки, соли. Происходит естественная очистка организма и закаливание природных функций самоочищения. Стимулируется работа всех органов и систем, нормализуется обмен веществ. При этом весь этот процесс очищения и омоложения происходит на клеточном уровне.

Высокое содержание дубильных веществ, фитонцидов и других целебных веществ природного дуба и начинки, дополнительно нанесенных на тело, оздоравливает кожу, а через функционирующую кожу всасываются в кровь, в нужных количествах и разносятся по органам, в ткани, в каждую клетку микроэлементы и биологически активные вещества.

Процедура очищения шлаков и насыщения природными целебными веществами дополняется приемом во внутрь целебных коктейлей из трав, овощей и фруктов. “Бочка” по конструкции позволяет пациенту пить коктейли во время процедуры. Голова, голова и одна рука или обе руки, могут находиться вне бочки.

И еще одна особенность бочки – по необходимости бочка может опрокидываться до 45° от вертикального положения. При этом устройство для сидения, переходит в состояние шезлонга. Пациенту удобно, особенно для лиц с сердечными проблемами.

Рекреация позволяет организму собственными силами бороться с болезнями и стрессом. Повышается иммунный статус, сходят до “нет” физическая усталость, нервное истощение, улучшается эмоциональное состояние.

Противопоказанием к проведению процедур паровых мини-бань являются острые инфекционные болезни, состояния декомпенсации сердечной и дыхательной систем.

Внедрением в медицинскую практику физиотерапевтического комплекса “Бочка Аэротерм-Арцах”, мы реанимируем забытый метод

лечения на уровне капиллярной системы, метод лежащий в основе натуротерапевтической медицины в целом.

Показаны и полезны мини-бани Аэротерм-Арцах, всем кто страдает хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями и нейроциркуляторной дистонией, различными недугами органов дыхания, с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, в том числе травматическими, раневыми, с мышечными атрофиями. Фитопаротерапия (рекреация) одинаково улучшает эмоциональное состояние как больных, так и здоровых лиц.

В завершении добавлю, что физиотерапевтическая бочка позволяет нам вернуться к старым народным методам лечения на уровне капилляров. Посредством натуротерапевтической бочки Аэротерм-Арцах нам удалось соединить в единой гидротерапию, термотерапию и фитотерапию, в действенном сочетании взаиминдуцирования этих методов лечения.

И, наконец, важная особенность Аэротерм-Арцах – бочки-сауны в том, что она оснащена ультразвуковым парообразователем, что дает возможность нагонять влажность до самых высоких величин (95%), при этом поддерживать любую температуру среды.

Изобретение (полезная модель) запатентовано Департаментом интеллектуальной собственности Республики Армения, № 125 U (A61H 33/06) от 31.08.2006. Однако следует отметить, что издавна человечеству известна целебная сила горячего пара. В Армении строились совершенно исключительные бани и парные не столько для гигиены, но – для оздоровления. Для лечебных целей использовалось молоко, лекарственные травы, цветы, хвоя. Воистину – “Все новое это хорошо забытое старое”.

Процедура в паровой бочке длится 7-17 минуты, а по эффективности превосходит обычную сауну и русскую баню. При этом надо отметить – без нагрузки на сердце и сосуды головного мозга. Голова и часть груди (с одной левой или обеими руками) находятся вне бочки и не испытывают прямого теплового воздействия.

С легким паром. Здоровья и радости, приятного восстановительного отдыха Вам.

#### **БЕРЕГИТЕ ТИШИНУ**

Воскоњьян В.Г., Воскоњьян А.В.

ООО «ВЭТА»

Сочи, Россия

Всегда необходимо помнить, что тишина стоит денег. Это значит, что ни один производитель не займется снижением шума своего производства просто из благих побуждений.

Производитель шумящей продукции попытается снизить шумность своей продукции,

если его вынудит к этому закон или конкурентная борьба в реализации продукции.

Воздействие шума понимают не в полной мере, а некоторые отказываются верить, что шум может как-то навредить их здоровью.

Шум – один из наиболее распространенного фактора физического воздействия на окружающую среду. Воздействие шума на человека практически непрерывно и повсеместно. Для установления критерия безопасности и безвредности для человека, факторов среды его обитания и требования к обеспечению благоприятных условий его жизнедеятельности, разработаны нормативные акты – санитарные правила.

Известно, что деятельность человека представляет собой сумму раздражителей обуславливающих степень истощения и утомления нервной системы его. Организм человека с внешней средой – неразрывное единство, поэтому шум сопровождающий его повсеместно есть фактор непроизводительного истощения и утомление нервной системы человека, а нервное истощение, как писал И.П. Павлов, является одним из главных физиологических импульсов к возникновению тормозного процесса, как охранительного.

При действии шума даже небольшие изменения в физиологических системах являются неблагоприятными, т.к. они нарушают функциональное равновесие и нормальные взаимоотношения организма с внешней средой. Отсутствие реакции на шум нельзя расценивать, как его безвредное действие. Привыкание характеризуется снятием острых субъективных и объективных симптомов на какой-то период, по прошествии которого могут обнаружиться патологические явления со стороны различных органов и систем организма человека.

Исследованиями установлено, что шумовое воздействие отрицательно действует на самочувствие, функциональную деятельность органа слуха, центральную нервную систему, сердечно-сосудистую систему, изменение показателя мозгового кровообращения.

В условиях городского шума происходит постоянное напряжение слухового анализатора, что вызывает снижение слуховой чувствительности в широкой области низких, средних и высоких частот это расценивается как утомление органа слуха.

Городской шум вызывает развитие процесса торможения в коре головного мозга, что оказывает неблагоприятное влияние на поведенческие реакции человека, на условнорефлекторную деятельность. Нарушение состояния центральной нервной системы под влиянием шума приводит к снижению внимания и работоспособности, особенно умственного. Снижается скорость переноса информации, объем кратковременной памяти, умственной работоспособности, изменяется реакция на различные жизненные ситуации.

Особо реагирует на шумовое воздействие, сердечно-сосудистая система. Опытным установлено заметное урежение числа сердечных сокращений за счет удлинения сердечного цикла, увеличение колебания артериального давления до 20-30 мм ртутного столба. При действии авиационного шума возрастает сопротивление периферическому кровотоку за счет сужения артерий, изменяется показатель мозгового кровообращения, снижение кровенаполнения полушарий головного мозга, снижение потребления кислорода всеми тканями головного мозга, дистрофическими изменениями в мозге и во внутренних органах. Наиболее чувствительны к шуму детские организмы.

Шум является одним из наиболее нетерпимых раздражителей в ночное время: он нарушает сон и отдых человека.

Отсутствие нормального отдыха после трудового дня приводит к тому, что естественно развивающееся после работы утомление не исчезает, а постепенно переходит в хроническое переутомление, способствующее развитию заболеваний центральной нервной системы, гипертонической болезни, язвенной болезни, гастрита желудка и др. Выявлены отдаленные последствия действия шума на потомство.

Шумовое, физическое воздействие на окружающую среду оказывается в широком диапазоне частот. Слышимый шум имеет диапазон частот от 16 до 16000 Гц, содержит в себе колебания неслышимых диапазонов частот, инфразвуковые от 16 Гц практически до нуля и ультразвуковые от 16000 Гц до 1000000 Гц и выше. Отрицательное воздействие, гиперзвука и ультразвука на человека более опасны т.к. они неслышимы и проявляются только в своем действии.

Инфразвуки – имеют широкий диапазон частот за счет долей герца, т.е. от 16 до 1 Гц и множества долей одного герца.

Инфразвуковые колебания возникают в самых различных условиях:

1. обдувание ветром зданий, деревьев и других чередующихся объектов;
2. Движение всех видов транспортных средств, людей, животных и др. объектов;
3. Атмосферные явления: гроза, ураган, торнадо, смерчи и т.п.;
4. Гидросфера: волновые процессы в морях, океанах и др. водоемах, течение рек, водопады, приливы-отливы, подземные водотоки и др.;
5. Литосфера: землетрясения, извержение вулканов, цунами, геопатогенное излучение и др.;
6. Космическое инфразвуковое воздействие на Землю.

Таким образом, человек все время живет в мире инфразвуков, не подозревая об этом. Воздействие инфразвука на человека может вызвать:

1. Ощущение страха.
2. Отказ работы любого органа.
3. Нервное возбуждение.

4. Психотропное (наркотическое) воздействие.

5. Повышение кровяного давления.

6. Разрушение зданий, сооружений. Вибрация твердых поверхностей и др.

Это низкочастотные колебания, от которых сложно защититься.

Они вызывают резонансные колебания того или другого внутреннего органа человека имеющего собственную резонансную частоту и при совпадении или близости частот возникает резонанс, разрушительно воздействующий на этот орган.

Инфразвуки воспринимаются не органами слуха, а организмом в целом. Изучение инфразвука представляет известную трудность. Замечено, что у исследователей начинается головокружение, возникают многие другие неприятные ощущения.

Известны примеры, когда в американском театре включили инфразвуковой генератор, зрителей охватило странное беспокойство, повели себя неадекватно и стали уходить из зала. При испытании низкочастотного излучения на частоте 7 Гц персонал почувствовал усиливающее недомогание. Как выяснилось 7 Гц является резонансной частотой кровеносной системы человека. На других частотах у людей начинали вибрировать внутренние органы - желудок, сердце, легкие. Состояние резко ухудшалось, наступали болевые ощущения. Был создан инфразвуковой генератор способный разрушить строения, при мощности всего 2 кВт. Разрушительная сила инфразвука проявляется тогда, когда частота инфразвуковых волн совпадает с собственной (резонансной) частотой материальных предметов.

Под космическим инфразвуковым воздействием, предполагается, что инфразвуковые волны, возникающие на Солнце доходят до Земли. Известно, что инфразвуковые колебания выносят энергию Солнца из недр на периферию. Очевидно, эти колебания выбрасываются в космос вместе со световой энергией. Но звуковые колебания в вакууме не могут распространяться. Выдвигается гипотеза, что световые колебания дифрагируют на звуковых волнах в верхних слоях атмосферы Солнца, модулируются по форме звуковых колебаний и проносят эту форму через космическое пространство (где звук не может распространяться) до Земли. В материальной среде (атмосфера), инфразвук проявляется, демодулируется по форме в физические колебания и воздействуют на Землю, как ударные инфразвуковые волны. Так как скорость света намного больше скорости звука, то в верхних слоях атмосферы Солнца световые волны постоянно проходят через звуковые, где и возникает резонансная дифракция света на звуке.

Для низкочастотного звука, длина волны которого удовлетворяет условию  $\lambda L/\Lambda^2 \ll 1$ , резонансная дифракция имеет место при нормальном

падении света на звуковой пучок. Это так называемая дифракция Рамана -Ната. В этом случае световая волна проходит сквозь звуковой пучок не отражаясь, а периодическое изменение порядка под действием звука приводит к периодическому изменению фазы прошедшей световой волны. На выходе плоская волна оказывается фазомодулированной: ее волновой фронт становится «синусоидальным». Такая волна эквивалентна значительному числу плоских волн, распространяющихся под малым углом к входящему световому пучку. Условие резонансной дифракции выполняется одновременно для большого числа порядков дифракции и при достаточной длине взаимодействия возникает многократное рассеяние фотона на фонах. Соответственно при выходе из области акустического взаимодействия световой луч разбивается на серии лучей с различной частотой. Эти слышимые звуковые волны воздействуют на живой мир Земли в широком диапазоне частот, поэтому негативное воздействие инфразвука на человека повсеместно при активных процессах на Солнце.

Звуковое воздействие на человека в слышимом диапазоне частот контролируется слуховым аппаратом, где организм может ориентироваться и защищаться от нее различными способами. Слышимый диапазон звука в основном техногенного происхождения, а следовательно борьба с ним доступна человеку во всем диапазоне частот. Но слышимый звук содержит в себе и неслышимые, ультразвуковые колебания. Опасность ультразвукового воздействия заключается в том, что также как и инфразвук не регистрируется слухом человека. Нижняя граница области ультразвуковых частот, отделяющая ее от области слышимого звука составляет 15-20 кГц.

Верхняя граница ультразвуковых частот обусловлена физической природой упругих волн, которые могут распространяться только в материальной среде, т.е. при условии, когда длина волны значительно больше длины свободного пробега молекулы в газах или межатомных расстояний в жидкостях и твердых телах. В зависимости от длины волны и частоты ультразвук обладает специфическими особенностями излучения, приема, распространения и применения, поэтому область ультразвуковых частот подразделяют на три подобласти:

- низкие ультразвуковые частоты,  $1,5 \times 10^4 - 10^5$  Гц;

- средние ультразвуковые частоты,  $10^5 - 10^7$  Гц;

- высокие ультразвуковые частоты,  $10^7 - 10^9$  Гц;

Упругие волны с частотами  $10^9 - 10^{13}$  Гц называют гиперзвуком.

Ультразвук находит применение практически во всех областях человеческой деятельности. Особое место занимает его применение в медицине. В зависимости от интенсивности и

длительности воздействия ультразвук может быть полезным и вредным.

Наиболее опасным является контактное воздействие и в малых зонах.

Таким образом, все вышеизложенное является физическим (звуковым) воздействием на окружающую среду – шумовое воздействие. Скорость распространения звука в различных средах не зависит от частоты и длины волны, но имеет место зависимость поглощения звука в различных средах от той же частоты и длины волны. С уменьшением частоты и увеличением длины волны, возрастает расстояние прохождения звука, поэтому наиболее опасен для живого мира инфразвук, который имеет техногенное, природное и космическое происхождение.

Инфразвук особо опасен для здоровья человека, поэтому предлагается создать посты приема и анализа инфразвука в городских, сельских и других поселениях, для мониторинга и разработки защитных мероприятий.

Прием инфразвука надо осуществлять в диапазоне от 20 Гц до одного и тысячных долей герца.

#### **ИЗУЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НЕСЕЛЕКТИВНЫХ И СЕЛЕКТИВНЫХ ИНГИБИТОРОВ ЦИКЛООКСИГЕНАЗЫ В ТЕРАПИИ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ ПЕРВИЧНОЙ ДИСМНОРЕЕ**

Галачиева З.М., Болиева Л.З.

*Северо-Осетинская государственная  
медицинская академия  
Владикавказ, Россия*

Первичная дисменорея клинически проявляется болевым синдромом во время менструации при отсутствии какой-либо патологии со стороны внутренних половых органов. Основная роль в патогенезе первичной дисменореи отводится простагландинам (ПГ)  $E_2$ ,  $F_{2a}$ , гиперпродукция и дисбаланс в соотношении которых способствует развитию спастических сокращений миометрия, ишемии и боли.

В течение многих лет средствами выбора в терапии болевого синдрома являются нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) - неселективные ингибиторы циклооксигеназы. Несмотря на достаточно высокую эффективность, эти средства даже при кратковременном применении могут вызывать серьезные нежелательные реакции, прежде всего со стороны желудочно-кишечного тракта, что существенно ограничивает их применение. В начале 90-х годов XX века было показано, что циклооксигеназа-2 (ЦОГ-2) экспрессируется в тканях при воспалении и является мишенью для противовоспалительного действия НПВП. В противоположность этому, ЦОГ-1 является конституциональной формой фермента, и именно с подавлением ЦОГ-1

связывают развитие большинства побочных эффектов НПВП, таких как изъязвление слизистой желудочно-кишечного тракта, подавление агрегации тромбоцитов и др. Внедрение в клиническую практику препаратов, обладающих селективным ингибирующим действием по отношению к ЦОГ-2, позволяет блокировать развитие воспаления, боли и лихорадки при отсутствии неблагоприятного влияния на желудочно-кишечный тракт и агрегацию тромбоцитов.

Целью настоящего исследования явилось сравнительное изучение безопасности неселективных ингибиторов ЦОГ диклофенака калия и ибупрофена и селективных ингибиторов ЦОГ-2 нимесулида, мелоксикама и целекоксиба при первичной дисменорее.

#### **Материалы и методы исследования**

В исследование были включены 117 пациенток с первичной дисменореей. Критериями включения в исследование были: возраст старше 16 лет, отрицательный тест на беременность, отсутствие какой-либо патологии при гинекологическом и ультразвуковом исследовании как возможной причины дисменореи, нормальные показатели рутинных лабораторных анализов, отсутствие отягощенного соматического анамнеза и аллергических реакций на НПВП. Все участницы исследования дали письменное согласие на проведение клинического и лабораторного обследования и лечения.

Все пациентки были разделены на 5 групп: по 22 девушки 1-й и 2-й групп получали диклофенак калия по 50 мг 2 раза в день или ибупрофен по 400 мг 2 раза в день, по 24 пациентки 3-й и 4-й групп получали нимесулид по 100 мг 2 раза в день или мелоксикам по 7,5 мг 2 раза в день, 25 больных 5-й группы получали целекоксиб по 200 мг 2 раза в день. Препараты назначались на 2-3 дня с 1-го дня менструации. В течение всего периода исследования проводили мониторинг побочных эффектов.

Полученные результаты исследования обработаны методом вариационной статистики. Достоверность различий оценивали по критериям  $t$ -Стьюдента, Уилкоксона, Манна-Уитни.

#### **Результаты и обсуждение**

Основные неблагоприятные реакции, выявленные в ходе исследования, были следующими. Диарея отмечалась у 9,1% больных, принимавших диклофенак калия и ибупрофен, 4,1% принимавших нимесулид, 8,3% принимавших мелоксикам и 8% пациенток, принимавших целекоксиб; тошнота отмечалась у 9,1% девушек 1-й и 2-й групп; боли в животе у 18,6% пациенток 1-й группы и 9,1% пациенток 2-й группы. Жалобы на головокружение были у 13,6% девушек, принимавших диклофенак калия, 9,1%, принимавших ибупрофен, 4,1%, принимавших нимесулид, и 8,3%, принимавших мелоксикам. Головная боль наблюдалась у 22,7% при приеме диклофенака