

вдихала в приміщенні ефірну олію лаванди при її концентрації 0,10-0,15 мг/м³. Встановлена позитивна динаміка регуляції серцевого ритму за Р.М. Баєвським, покращились деякі педагогічні показники.

Таким чином, ароматерапія повинна посісти почесне місце серед факторів, що сприяють здоров'ю людини.

ЛІТЕРАТУРА.

1. Битко С.Н., Окипняк В.Г., Фойгт В.В., Маслов В.Н. Использование эфирного масла лаванды (ЭМЛ) в тренировочной деятельности баскетболистов с целью влияния на адаптацию к физической нагрузке (<http://lib.sportedu.ru>)
2. Дудченко Л.Г. Ароматерапия – путь к вдохновению, внутренней гармонии и здоровью // Сборник избранных докладов медицинских семинаров и конференций по применению БАД Neways «Киев, 2001-2005». – К., 2005. – С. 127-129.
3. Панишко Ю.М., Ковцун В.І., Козій Р.С. Вода – джерело життя і здоров'я. Лікування водою //Здоровий спосіб життя: Зб. наук. ст. / Ред. – доц. Ю.М. Панишко. – Л.: Видавець ФО ПП Корпан Б.І., 2007. – Вип.20. – С. 32-36.
4. Панишко Ю.М., Ковцун В.І., Козій Р.С., Тарасов В.В. До питання про історію розвитку гідротерапії //Здоровий спосіб життя: Зб. наук. ст. / Ред. – доц. Ю.М. Панишко. – Л.: Видавець ФО ПП Корпан Б.І., 2007. – Вип.22. – С. 37-40.
5. Панишко Ю.М., Ковцун В.І., Козій Р.С., Тарасов В.В. Види та методи зовнішньої гідротерапії //Здоровий спосіб життя: Зб. наук. ст. / Ред. – доц. Ю.М. Панишко. – Л.: Видавець ФО ПП Корпан Б.І., 2007. – Вип.23. – С. 35-40.
6. Панишко Ю.М., Ковцун В.І., Козій Р.С., Тарасов В.В. Застосування бань для оздоровлення організму людей //Здоровий спосіб життя: Зб. наук. ст. / Ред. – доц. Ю.М. Панишко. – Л.: Видавець ФО ПП Корпан Б.І., 2007. – Вип.24. – С. 38-41.
7. Солдатченко С.С., Белоусов Е.В., Пидаев А.В. Ароматерапия для каждой семьи. – К.: Здоров'я, 2004. – 480 с.
8. Токовий В.А., Панишко Ю.М., Ковцун В.І. Гра в більярд – універсальний засіб оздоровлення людини //Здоровий спосіб життя: Зб. наук. ст. – Л.: Видавець ФО ПП Корпан Б.І., 2005. – Вип.7. – С. 64-67.
9. Эфиромасличные растения / БСЭ. – Т.30. – 3 издание. – Москва: Издательство «Советская энциклопедия», 1978. – С. 947-949.

М.І. СУЩЕНКО, Ю. М. ПАНИШКО ОЗОНОТЕРАПІЯ НА СЛУЖБІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ (огляд літератури)

Стаття містить інформацію про застосування озону в практиці охорони здоров'я людини.

Статья содержит информацию о применении озона в практике охраны здоровья человека.

The article contains information about application of ozone in practice of guard of zdorov'ya man.

Озон (грец. *ὄζον* – пахну) – алкотропна видозміна кисню, вибуховий газ синього кольору з характерним запахом. Молекула озону трьохатомна (O₃).

Вперше озон знайшов у 1785 р. голандський фізик М. ван Марум за характерним запахом (свіжості) та окислювальними властивостями, які набуває повітря після пропускання через нього електричних іскр. При нормальних умовах маса 1 л озону складає 2,1445 г, в газоподібному стані озон діаманітний, в рідкому – слабо парамагнітний. Розчинність озону у воді складає 0,394 г/л при 0°C, тобто в 15 разів більше, ніж у кисню. Озон утворюється при зворотній реакції:

$3O_2 + 68 \text{ ккал} \rightleftharpoons 2O_3$. Молекула озону нестійка і самовільно перетворюється в O₂ з виділенням тепла. При невеликих концентраціях озон розкладається повільно, при великих – з вибухом.

Озон – один з найбільш сильних окислювачів – окислює всі метали, за винятком золота та платини. При дії на деякі неорганічні та органічні сполуки утворює озоніди.

Озон утворюється в процесах, що супроводжуються виділенням атомарного кисню. В промисловості його отримують із повітря або кисню в озонаторах дією тихого електророзряду при низьких температурах. Озон знищує мікроорганізми, тому його застосовують для очищення води та повітря (озонування). Допустима концентрація озону в повітрі 10-5%, оскільки він дуже отруйний. Озон міститься в атмосфері в невеличкій кількості: товщина шару озону в нормальних умовах (760 мм рт.ст., °С) в середньому складає для Землі 2,5-3,0 мм, в екваторіальних областях $\approx 2,0$ мм, в високих широтах – до 4,0 мм. Основна маса озону в атмосфері знаходиться у вигляді озонового шару – озоносфери на висотах 10-50 км з максимумом концентрації на висотах 20-25 км. Утворення озону та його розповсюдження на висотах добре пояснюється фотохімічною теорією. Озон сильно поглинає радіацію, особливо в спектрі з довжиною хвилі менше 2900 Å, тому найбільш активна в біологічному відношенні частина сонячної радіації не досягає земної поверхні. Озон відіграє роль своєрідного світлофільтра, що захищає Землю від ультрафіолетового опромінення, яке здатне зруйнувати нуклеїнові кислоти, викликати денатурацію білків. Одночасно озон поглинає інфрачервоні промені від Землі, перешкоджаючи їй переохолодження. Озон може існувати у всіх агрегатних станах. При звичайній температурі це газ із специфічним запахом. Рідкий озон – темно-синя рідина з температурою кипіння $-111,9$ °С. твердий озон – темно-фіолетові кристали з температурою плавлення -200 °С.

Швидкість розпаду озона в звичайних умовах велика. Період напіврозпаду озона в газовій озонкисневій суміші при $t=20$ °С складає 45 хв. Озон достатньо добре розчиняється у воді.

Для озонування в лікувальних цілях використовують дистильовану воду або фізіологічний розчин.

Озонування. Застосовується озон для проведення реакцій окислювання, головним чином для обробки повітря та води з метою знезаражування і ліквідації поганого запаху. Озонування повітря проводять за допомогою озонаторів. Для стерилізації води її насичують озоновим повітрям в спеціальних резервуарах – стерилізаторах.

Застосування озону з лікувальною метою.

Через 60 років після винаходу озону, тобто у 1845 р. німецький лікар К. Шьонбейн стверджував, що озон збільшує число хворих із запаленням верхніх дихальних шляхів, але союз кенігберських лікарів у 1852 р. спростував це твердження К. Шьонбейна.

С. Смірнов у 1858 р. високо оцінив озон як лікувальний засіб, а Н.В. Слетов в кінці XIX ст. лікував хворих туберкульозом і у 147 хворих спостерігав позитивний вплив [2].

На початку XX ст. озонкисневу суміш почали застосовувати для лікування хворих на туберкульоз, пневмонію, анемію. Озон почав широко застосовуватись в хірургії.

В 40-х роках XX ст. почалася ера антибіотиків. Вся увага лікарів зосередилася на новому класі медикаментів і про озон почали забувати. Але історія любить повторюватися. Озонотерапія в країнах Західної Європи почала розвиватись набагато раніше, ніж на теренах СНД.

Вже у 1972 р. було створено Німецьке медичне товариство озонотерапевтів, у 1983 р. створена Асоціація озонотерапевтів Італії. В СРСР піонерами цього напрямку в фізіотерапії були вчені та лікарі Нижньгородської медичної академії під керівництвом академіка АМН СРСР Б.А. Корольова. У 1979 р. вперше у світі озонований кардіоплегічний розчин був введений в коронарне русло пацієнту під час операції на серці [8].

З 1954 р. діє Асоціація російських озонотерапевтів. Озонотерапія дозволена для використання в медичній практиці МОЗ України з січня 2001 року [11].

Безпечність озонотерапії.

Німецькі лікарі провели опитування 384775 хворих, яким було проведено біля 6 млн. процедур. Розрахунок “чистого” коефіцієнту ускладнень виявив 0,7 випадки на 100000 проведених процедур.

Проти покази до проведення озонотерапії.

1. Ранній період після різних кровотеч.
2. Геморагічний інсульт.
3. Гіпертиреоз.
4. Схильність до судом.
5. Гостра алкогольна інтоксикація.
6. Тромбоцитопенія.
7. Гіпокоагуляція.

8. Алергія на озон.

Озон в терапевтичних дозах діє як імуномодельючий, протизапальний, бактерицидний, противірусний, фунгіцидний, антистресовий, анальгезуючий засіб.

Безпосередньою причиною загибелі бактерій при дії озону є локальне пошкодження мембран, що призводить до втрати життєдіяльності бактеріальної клітини.

Вірусцидний вплив озону реалізується шляхом інактивації вірусів самим озоном або його пероксидами.

Плив озону на імунологічну реактивність вивчено в експерименті та в клініці.

Одноразове введення озону сприяє мобілізації гуморальної ланки імунітету. Кількість нейтрофілів вже через 10 хв. після введення озону зростає з 14 до 24%. В умовах імунодепресії озонування сприяє відновленню пригніченого імунітету.

Дія озону на метаболізм кисню під час гіпоксії пояснюється прямим та побічним втручанням в реактивний процес: підвищення рівня гліколізу в еритроцитах, збільшення концентрації 2,3 дифосфогліцерата, покращення віддачі кисню, активація ензимів, що беруть участь в розпаді перекисі, втручання в окислювальне декарбоксілювання пировиноградної кислоти, активація ланцюга процесу дихання за рахунок окислення NADH або в результаті окислення цитохромної С-системи при дефіциті цитохром-оксидази.

Озон зменшує ацидоз, знижує рівень лактата, збільшує рівень пірувату – співвідношення лактат/піруват зменшується в 2 рази, що свідчить про посилення аеробних процесів.

Міняючи метаболізм кисню та енергетичних субстратів, озон визначає орієнтації обмінних процесів, гормонально-вегетативного та імунного статусу організму.

Озонотерапія набагато коректніший метод боротьби з хворобою, ніж медикаментозне лікування. Озонотерапія не має вікових обмежень. Її застосовують для профілактики гіпоксичних уражень плоду під час вагітності та під час годування немовлят грудним молоком, так як для них застосування багатьох медикаментів заборонено.

Озон застосовується для корекції різних косметичних недоліків: целюліту, післяпологових розтяжок, розгладжування зморшок на обличчі.

Перспективним є застосування озонотерапії у лікуванні вірусних гепатитів, особливо гепатиту С. Попри існування спеціальних міжнародних програм боротьби з цим захворюванням, невеликий відсоток хворих має можливість скористатися цією допомогою. Застосовується озон при лікуванні грипу, корі, вітряної віспи.

Озон впливає на процеси обміну речовин, активізуючи й нормалізуючи діяльність ферментних систем. Покращується детоксикаційна функція печінки, активізується видільна функція нирок. Озон активізує імунну систему. Активація озоном лімфоцитарної частини крові призводить до підвищення клітинного імунітету. Озон стимулює вироблення інтерферону.

Озон має протибольовий ефект, оскільки має здатність окислювати медіатори болю – речовини, що утворюються в місці запалення. Протизапальна дія озону проявляється у здатності окислювати арахідонову кислоту і її похідні простагландини – біологічно активні речовини. Озон використовується при лікуванні патологій судин головного мозку, зокрема, при спастичних больових синдромах – мігрені.

Озонокисневу суміш можна вводити підшкірно, внутрішньошкірно, внутрішньовенно, внутрішньом'язово, внутрішньосуглобово, у вигляді вагінальних та ректальних інсуфляцій.

Для зовнішнього застосування часто використовують газову суміш з концентрацією озону від 2 до 40 мкг/мл.

При парентеральному введенні озону в організм людини він взаємодіє з НЖК, вільними амінокислотами, амінокислотними залишками.

Застосування озону приводить до накопичення окисленого глутатіону і відповідно активації глюкозофосфатного шунта. Це сприяє відновленню глутатіону. Після озонотерапії парціальний тиск кисню в венозній крові знижується в 2 рази. Озонотерапія стимулює антиоксидантну систему. Важливим механізмом озонотерапії є здатність позитивно впливати на гемодинаміку. Озон в адекватній дозі активує фермент NO-синтетази, внаслідок чого окись азоту сприяє вазодилатації. Озон стимулює продукцію цитокінів (інтерферонів, інтерлейкінів і т.п.).

Показанням до озонотерапії в акушерстві та гінекології є патології вагітності: ранній токсикоз, гестоз, анемія вагітних, фетоплацентарна недостатність, ризик внутрішньоутробного інфікування плоду, затримка внутрішньоутробного розвитку плоду, гострі та хронічні захворювання геніталій, септичні стани, бактеріальний вагіноз, дистрофічні захворювання вульви, онкогінекологічна патологія.

Методи застосування озону.

Найбільш фізіологічною і простою для застосування в акушерсько-гінекологічній клініці є методика внутрішньовенних капельних інфузій озонованого 0,9% розчину NaCl.

Використовують апарат "Медозон", за допомогою якого озонориснева газова суміш пропускається через флакон ємкістю 400 мл із стерильним 0,9% розчином NaCl протягом 5-15 хв. Озонований розчин вводять в/венно зі швидкістю 8-10 мл/хв.

Високі концентрації озону (2,5 – 3,0 мг/л) необхідні для бактерицидної дії, тобто при лікуванні септичних процесів, низькі концентрації (0,5 – 2,0 мг/л) використовують для пришвидшення заживлення ран та регенерації.

Лікування септичних станів починають з введення озонованого 0,9% р-ну NaCl в дозі 3,0 мг/л в кількості 400 мл щоденно протягом 3 днів, далі дозу озону зменшують до 2 мг/л та проводять процедури через 1-2 днів, всього курс лікування 5-8 сеансів.

Інтраопераційне промивання черевної порожнини проводять з приводу різних форм перитоніту, при ендоскопічних операціях при спайкових процесах у малому тазі. Об'єм озонованого розчину в дозі 6,0 – 8,0 мг/л складає 25-30% загальної кількості рідини.

Післяопераційне місцеве та в/венне введення використовується як компонент антисептичного розчину до 1 л на одну місцеву процедуру та 400 мл розчину для в/венного введення щоденно протягом 3 днів в дозі 2,5 – 3,0 мг/л.

Вагінальні маніпуляції з озоном застосовуються для лікування розповсюджених захворювань нижнього відділу статевих шляхів (вульвовагініт, кольпіт, бактеріальний вагіноз, ектопія шийки матки, ендоцервіцит).

Внутрішньоматкові маніпуляції з озоном використовуються для лікування гострого, підгострого та хронічного ендометриу.

Ректальні інсуфляції озонорисневою сумішшю дуже прості у використанні і застосовуються при патології порожнини малого тазу.

Озон не є фармакологічним препаратом і тому озонотерапія за своєю суттю не медикаментозний метод лікування.

ЛІТЕРАТУРА

1. Абубакірова А.М., Федорова Т.А., Фотеева Т.С. и др. Применение медицинского озона в клинике акушерства и гинекологии / Акушерство и гинекология, 2002. – №1. – С. 54-58.
2. Ветохин И.А. К механизму действия озонотерапии / Вопросы физиотерапии и курортологии. – Москва: Медгиз, 1959. – С. 64-67.
3. Геєв Ю.Ю., Кобець В. Г., Гузенко В.М. та інші. Вплив методів окисної терапії на плин експериментального абсцесу нирки // Урологія. 2007. – №1. – С. 43-45.
4. Гречканев Г.О. Роль озонотерапии в профилактике и лечении осложненной химиотерапии рака яичников // Акушерство и гинекология, 2004. – №4. – С.57-58.
5. Гречканев Г.О., Качалина О.В. Использование озонотерапии в лечении неспецифического кольпита и бактериального вагиноза // Акушерство и гинекология, 2004. – №6. – С.59-60.
6. Загртдинова Р.М., Иванова М.А., Колодкин Д.Е., Снегирев А.Я. Влияние озонотерапии на иммунные нарушения у больных псориазом // Вестник дерматологии и венерологии, 2006. – №2. – С.22-24.
7. Качалина Т.С., Гречканев Г.О. Опыт использования озонотерапии в комплексном лечении невынашивания беременности // Акушерство и гинекология, 2001. – №3. – С.25-29.
8. Куликов А.Г. Озонотерапия – составная часть физиотерапии // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация, 2005. – №4. – С.3-7.
9. Кыткова О.Ю.Ю., Малышев А.Ф. Озон в комплексе лечения больных с острыми одонтогенными воспалительными процессами челюстно-лицевой области // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация, 2005. – №2. – С.25-29.
10. Макаров О.В., Николаев Н.Н., Попова Л.В. Применение озонотерапии в комплексе профилактики и лечения плацентарной недостаточности // Акушерство и гинекология, 2002. – №2. – С.48-52.
11. Мігальська Н. Озон – газ, який захищає і лікує / Аптека Галицька, 2006. – №9. – С.22-23.
12. Озон / БСЭ. Т.18. Третье издание. – Москва: Издательство "Советская энциклопедия", 1974. – С.959-960.

13. Русова М.Р. Применение озона в акушерстве и гинекологии // Акушерство и гинекология, 2003. – №4. – С.4-7.

14. Чернуха Е.А., Абубакирова А.М., Бурлев В.А. и др. Применение медицинского озона после кесареа сечения // Акушерство и гинекология, 2002. – №4. – С.25-27.

Т.Г. ТЮРИНА

КОСМІЧНІ ВИМІРИ ЛЮДИИ
(Рецензія на монографії А. Васильчука:

Васильчук А. Біолокація тонкоматеріальних тіл людини. //Наук. ред. – канд.. мед. наук, доцент Панишко Ю. М.- Львів, СПОЛОМ, 2007. -600с. з іл.(книга 6)

Васильчук А. Біолокація фізичного тіла людини //Наук. ред. – канд.. мед. наук, доцент Панишко Ю. М.- Львів, СПОЛОМ, 2007. -352с. з іл.
(книга 7.)

У статті розглядаються проблеми біолокації тонкоматеріальних та фізичного тіл людини.

В статье рассматриваются проблемы биолокации тонкоматериальных и физического тел человека.

In the article the problems of biolocation of are examined and physical bodies of man.

Сучасні вчені визнають існування в людині космічної, тонкоматеріальної, духовної сутності. В. П.Казначеев, Е. А. Спірін виділяють в людині біологічний, соціальний і космічний виміри, де космічний вимір трактується авторами як надбіологічне, тонкоматеріальне, енергоінформаційне тіло чи оболонка.

Проблема ТМТ людини надактуальна і наразі мало досліджена. У сучасній науці робляться лише перші кроки у пізнанні цього феномену.

Монографія А. Васильчука присвячена саме проблемі біолокації тонко матеріальних тіл людини, де, на наш погляд, автор глибоко і ґрунтовно дослідив цей феномен,

Книга 6 А. Васильчука «Біолокація тонко матеріальних тіл людини» чітко побудована і структурована, має як теоретичну, так і практичну спрямованість. Монографія служить засобом і біолокаційного дослідження, і отримання нової еніоанатомічної інформації про тонкоматеріальні тіла людини.

У монографії подано **475 біолокаційних діаграм** ТМТ людини та **99 програм анатомії** ТМТ людини, які можуть бути використані для біолокаційного дослідження.

Автор пропонує також малий *еніологічний словник*, який включає біля 200 понять з еніології у авторському тлумаченні.

Монографія містить великий обсяг еніоанатомічної інформації у формі *біолокаційних діаграм* анатомії тонкоматеріальних тіл людини, **серед яких:** біолокаційні діаграми основних структур тонкоматеріальних тіл, частин скелета, структур черепа, структур грудної клітки, структур хребта, судин хребта, суглобів, м'язів, артерій, вен, структур жіночих та чоловічих статевих органів, півкуль головного мозку, внутрішніх відділів ТМТ людини, інформаційно-енергетичних біоплазм навколо тонкоматеріальних тіл, біолокаційні діаграми життєво важливих чакр, основних чакр, інформаційно-енергетичних каналів та їх функцій, зіркових каналів, меридіанів, складових єдності людини тощо. Біолокаційні діаграми у стислій формі розкривають особливості і функції відповідних анатомічних структур ТМТ людини.

Книга включає 99 програм *біолокаційних досліджень* анатомії ТМТ людини. Програми біолокації складені відповідно до мети і завдань дослідження, представлені у формі запитань, які найбільш відповідають характеру цього дослідження.

У монографії докладно розкриваються умови досягнення достовірності біолокаційних досліджень ТМТ людини, надаються конкретні рекомендації щодо практичного використання діаграм і програм біолокаційних досліджень анатомії ТМТ людини.

Монографія дозволяє науковцям, фахівцям, практикам і людям з псі-феноменальними здібностями розпочати дослідження анатомії ТМТ людини: здійснювати діагностику, прогнозувати