

[/http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0020/234911/The-European-health-report-2012.-Charting-the-way-to-well-being-Rus.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0020/234911/The-European-health-report-2012.-Charting-the-way-to-well-being-Rus.pdf).-Date of access: 10.04.2014.

2. Москаленко В.Ф. От профилактики медицинской до профилактики социальной / В.Ф. Москаленко. – Киев.: ВД «АВИЦЕНА», 2009. – 238 с.
3. Кац Я.А. Индивидуальная диагностика и концепция превентивно-предиктивно-персонифицирующей медицины / Я.А. Кац, Е.В. Пархонюк, Н.С. Акимова и др. // Фундаментальные исследования. 2014. – №1. – С. 124-128.
4. Система спектродинамической фототерапии с обратной биологической связью "СИНЕРГИС". Учебно-методические материалы. – Киев.: 2011. – 66 с.

**ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ «СИНЕРГИС»
ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ФАКТОРІВ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ЦІЛІСНЕ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ**

Титенко Т.М., Турос О.І.

Авторами статті представлено нове фізіотерапевтичне обладнання система спектродинамічної фототерапії «Синергис». Інноваційна система «Синергис» базується на основних положеннях антропосовської медицини і представляє собою комплекс кольоросвітлової дії на шкіру людини, що використовує як методи загальної дії, так і індивідуальний підхід для відновлення цілісного здоров'я.

**APPLICATION OF INNOVATIVE SYSTEM «SINERGIS» FOR PREVENTION
OF NEGATIVE ENVIRONMENTAL IMPACTS ON HOLISTIC HEALTH**

T.M. Titenko, E.I. Turos

This paper presents a physiotherapy equipment of a new kind – phototherapy electrodynamic system «SINERGIS». «SINERGIS» is an innovative system based on the concepts of anthroposophic medicine and is realized as a complex of color and light impacts on human skin using methods of the overall impact as well as highly individual approach to restore holistic health.

УДК [614.7; 504.06]

**ВПЛИВ ВИДУ ОПАЛЕННЯ ЖИТЛОВИХ ПРИМІЩЕНЬ
НА ЧАСТОТУ ГОСПІТАЛІЗАЦІЇ ВАГІТНИХ ТА СТАН ЇХ ЗДОРОВ'Я
ЗА МАТЕРІАЛАМИ ПРОГРАМИ «СІМ'Я ТА ДІТИ УКРАЇНИ».
ПОПЕРЕДНІ РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ДАНИХ**

Звінчук О.В.

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології НАМН України», м. Київ

Актуальність. Одним з прикладів вивчення впливу різних джерел енергії на стан здоров'я людини у повсякденному житті є визначення впливу виду палива, що використовується для опалення житлових приміщень та приготування їжі. Для багатоповірхових домівок міського населення є більш типовим використання централізованого ти-

пу опалення, в той час коли міське населення, що проживає в приватному секторі та сільське населення, використовують здебільшого індивідуальні схеми опалення з використанням твердих або інших органічних видів палива. В обох випадках можуть застосовуватися електричні обігрівальні прилади.

Тверді види палива, що використовуються в хатньому господарстві для розпалювання печі, включають використання вугілля, дров та торф'яних брикетів. Іншим органічним видом палива є природний газ.

Неефективне згоряння твердих видів палива пов'язане з виділенням значної кількості шкідливих речовин, серед яких визначається оксид вуглецю, поліароматичні вуглеводні, оксид сірки, оксиди азоту, грубо-та мілкодисперсні частки пилу. За даними ВООЗ використання твердих видів палива відноситься до перших 10 екологічних факторів ризику, пов'язаних з глобальним навантаженням на захворюваність населення [1].

Проблеми встановлення зв'язків між факторами навколишнього середовища та станом здоров'я населення є актуальними не тільки в Україні, але і у всіх країнах світу, особливо у країнах, де ще недостатньо впроваджені сучасні природоохоронні технології. Обмежено вивченим залишається вплив використання різних джерел енергії у повсякденному житті людини. Особливої уваги серед низки питань даної проблеми заслуговує вивчення наведеного чинника на організм дітей та жінок, зокрема вагітних, як особливо вразливих категорій населення [2].

Зважаючи на вищевикладене була висунута гіпотеза щодо можливості негативно впливу на здоров'я вагітних використання твердих видів палива в хатньому господарстві і чи може воно бути фактором ризику для виникнення порушень здоров'я, що потребують госпіталізації вагітних в окремих регіонах України.

Матеріали і методи. Запланований аналіз проведено на базі даних дослідження «Сім'я та Діти України», яке з 1992 року виконується спільними зусиллями наукових колективів ДУ «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології НАМНУ», ДУ «Інститут гігієни та медичної екології НАМН України ім. О.М. Марзєєва НАМНУ» та Іллінойського Університету в Чикаго, США. Програма «Сім'я та Діти України» є українською частиною загальноєвропейського лонгitudного дослідження батьківства та дитинства ELSPAC і збирає дані щодо перебігу вагітності, стану здоров'я та розвитку дітей від народження до підліткового віку в трьох містах України – Дніпродзержинськ, Київ та

Маріуполь [3]. У дослідження було залучено 4645 вагітних та народжених ними дітей. Дана когорта внесена до загальноєвропейського реєстру когортних досліджень CHICOS. За роки дослідження була зібрана різнобічна інформація про стан здоров'я жінок і дітей та сформована потужна база даних. За результатами попередніх етапів дослідження серед учасниць встановлено значний відсоток передчасних пологів, рівень перинатальної смертності був в 3 рази вищим за аналогічний показник в США, а відсоток випадків госпіталізації впродовж вагітності становив 52%. Причини 91% випадків госпіталізації склали ускладнення вагітності, основною з яких була загроза передчасних пологів [4,5,6].

Для аналізу даних нами відібрано із загального числа учасниць 4220 жінок, які мали одноплідну вагітність та при проведенні опитування надали інформацію про тип опалення та види палива, що використовуються для обігріву їх житлових приміщень. Серед них було 1094 (25,9%) учасниць з м. Київ, 1118 мешканців (26,5%) м. Маріуполь та 2008 (47,6%) м. Дніпродзержинськ.

До групи користувачів твердих видів палива було включено випадки використання вугілля та дров, а до групи порівняння включено випадки використання централізованої схеми опалення, або індивідуальні схеми з використанням газу та електрики. Таким чином у першу групу увійшло 128 (3%), а в іншу 4092 (97%) спостережень. Кількість користувачів твердих видів палива у м. Маріуполь складала 74(6,6%) випадки, 50 (2,5%) випадків у м. Дніпродзержинськ та 4 (0,4%) у м. Київ.

Для визначення залежних змінних, як-то наявність та причини госпіталізації жінок впродовж вагітності було використано дані медичної документації, отриманої з медичних закладів регіонів дослідження. Діагнози, встановлені під час вагітності, були класифіковані згідно значень Міжнародного Класифікатора хвороб IX перегляду.

Порівняння якісних даних у двох незалежних вибірках проводилося з використанням критерію узгодженості Пірсона хі-квадрат, а за наявності 5-ти та менше значень в одній із груп спостережень використовувався точний критерій Фішера. Критич-

ний рівень значущості α становив 0,05. При аналізі двомірних таблиць взаємної спряженості було обчислено відношення перехресних добутків (відношення шансів), що характеризує міру відносного ризику. Для значень відношення шансів обчислювалися 95% довірчі інтервали.

Основна частина. Результати порівняльного аналізу кількості випадків госпіталізації серед вагітних жінок – учасниць проекту «Сім'я та діти України» вказують на вищий рівень госпіталізації серед групи користувачів твердих видів палива, а саме 64 випадки (52.5%), у порівнянні з 1727 випадками (44.3%) тих, хто користувався іншими видами палива ($p=0.074$, неврегульоване відношення шансів 1.39 (0.97;1.99)). Аналіз кількості повторних випадків госпіталізації також вказує на більший відсоток повторно госпіталізованих серед користувачів твердих форм палива, а саме 35 випадків (28.7%), в той час коли в групі користувачів інших видів палива такий показник був зареєстрований у 618 випадках (15.9%) ($p=0.001$).

Було визначено основні діагнози, встановлені впродовж вагітності учасникам

дослідження. Найбільш поширеними ускладненнями вагітності була анемія (51,0%), рання вагінальна кровотеча в першому триместрі вагітності (21,2%), загроза передчасних пологів (18,4%), інфекція статевих шляхів (16,9%), гіпертензії (13,5%), затримка розвитку плоду (9,8%) та еклампсії (8,8%). Достовірно більшою була частота виникнення загрози передчасних пологів у 26% членів когорти, що користуються твердими видами палива, ніж у порівнянні з 18% випадків у групі з іншими видами палива ($p=0.030$) та частота еклампсій: 13% у першій та 9% у другій групах ($p=0.067$). Діагноз анемія був поставлений меншій кількості учасників серед користувачів твердих видів палива, ніж у групі з іншими видами палива, 28.1% та 51.8% відповідно ($p<0.001$). Не виявлено достовірних різниць між групами за частотою випадків ранньої кровотечі в першому триместрі вагітності, 22.7% та 21.1 ($p=0.679$), інфекцій статевих шляхів (14.8% та 17.0%, $p=0.529$), затримки розвитку плоду (12.5% та 9.8%, $p=0.304$) та випадків гіпертензії (15.6% та 13.4%, $p=0.477$).

Висновки

Протягом дослідження підтверджена гіпотеза щодо можливості негативного впливу на здоров'я вагітних використання твердих видів палива в хатньому господарстві. Маючи велику фундаментальну базу інформації з наведеної проблеми, зібраної упродовж виконання програми «Сім'я та діти України», доцільно провести багатофакторний аналіз ризиків основних причин госпіталізації впродовж вагітності, зокрема комбінованого впливу використання твердих видів палива в хатньому господарстві та інших чинників на стан здоров'я вагітних.

ЛІТЕРАТУРА

1. Desai M.A. Indoor smoke from solid fuels: / M.A. Desai, S. Mehta, K.R. // *Smith Assessing the environmental burden of disease at national and local levels. WHO Environmental Burden of Disease Series*, 2004; – 4 p.
2. Kadir M. Exposure of pregnant women to indoor air pollution: a study from nine low and middle income countries. / M. Kadir, Mc. E.M. Clure, S.S. Goudar, A.L. Garces, J. Moore, M. Onyamboko, R.L. Goldenberg, // *Actaobstetricia et gynecologica Scandinavica*, 2010. – 89(4), – P. 540-548.
3. Hryhorczuk D.O. Collaborative research and research training through the "Family and Children of Ukraine" research program. / D.O. Hryhorczuk, S. Monaghan, E. Lukyanova, L. Truchly, Z. Shkyryak-Nyzhnyk, I. Oliynyk, Zvinchuk A // *International journal of occupational and environmental health*. 1999. – 5(3). 213-8.
4. Little R.E. Hospital admissions during pregnancy in two urban areas of Ukraine. / R.E. Little, A.S. Little, N. Chislovska, O.P. Hulchiy, S.C. Monaghan, B.C. Gladen // *Paediatric and perinatal epidemiology*, 2001. – 15(4), – P. 323-327.

5. Little R.E. Outcomes of 17,137 pregnancies in 2 urban areas of Ukraine. / R.E. Little, S.C. Monaghan, B.C. Gladen, Z.A. Shkyryak-Nyzhnyk, A.J. Wilcox // American journal of public health, 1999. – 89(12), – 1832-6.
6. Шкіряк-Нижник З.А. Сучасна характеристика перебігу вагітності у жінок промислових міст України / З.А. Шкіряк-Нижник, Н.В. Числовська, І.А. Земляна // Збірник наукових праць співробітників КМАПО по закінчених та перехідних НДР за 1990-1996 рр. – Київ, 1997. – С. 715-717.

ВЛИЯНИЕ ВИДА ОТОПЛЕНИЯ ЖИЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ НА ЧАСТОТУ ГОСПИТАЛИЗАЦИЙ БЕРЕМЕННЫХ И СОСТОЯНИЕ ИХ ЗДОРОВЬЯ ПО МАТЕРИАЛАМ ПРОГРАММЫ «СЕМЬЯ И ДЕТИ УКРАИНЫ». ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА ДАННЫХ

Звинчук А.В.

Автором исследуется гипотеза относительно возможности негативного влияния использования твердых видов топлива в домашнем хозяйстве как фактора риска для состояний требующих госпитализации беременных в отдельных регионах Украины.

Группа исследуемых включает 4220 женщины-участницы программы «Семья и дети Украины», украинской компоненты общеевропейского исследования ELSPAC, жителей трех городов Украины: Киев, Днепропетровск и Мариуполь, зарегистрированные с одноплодной беременностью и предоставивших при опросе информацию о типе отопления и виде топлива, используемого для обогрева их жилых помещений.

Результаты сравнительного анализа случаев госпитализации среди беременных указывают на более высокий процент таковых среди группы пользователей твердых видов топлива по сравнению с теми, кто пользовался другими видами топлива (52.5% и 44.3%, $p=0.074$). Анализ случаев повторной госпитализации также указывает на большую распространенность таковых среди пользователей твердых видов топлива (28.7% та 15.9% $p=0.001$). Наиболее часто встречающимися осложнениями беременности среди участниц исследования отмечается анемия беременных (51,0%), раннее вагинальное кровотечение в первом триместре беременности (21,2%), угроза преждевременных родов (18,4%), инфекция половых путей (16,9%), гипертензия (13,5%), задержка развития плода (9,8%) и эклампсия (8,8%).

Используя большую фундаментальную базу информации по данной проблеме собранной за годы выполнения программы «Семья и дети Украины», запланировано провести многофакторный анализ рисков основных причин госпитализации беременных, включая комбинированное воздействие твердых видов топлива и других факторов на состояние здоровья женщин.

HOUSEHOLD SOLID FUEL USE AND MATERNAL HOSPITALIZATION DURING PREGNANCY IN UKRAINE. PRELIMINARY RESULTS OF ANALYSIS FROM «FAMILY AND CHILDREN OF UKRAINE» STUDY

A.V. Zvinchuk

The author investigates household solid fuel use as a risk factor for hospitalization during pregnancy in selected regions of Ukraine. The group of investigation includes 4220 women participants of “Family and Children of Ukraine” (FCOU) program, Ukrainian component of European Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood (ELSA) from three cities of Ukraine: Kyiv, Dnipropetrovsk and Mariupol. The selection was limited to participants with singleton pregnancy and available information on type of a heating system and a fuel used in their homes.

The analysis of cases of hospitalization among pregnant indicates higher percentage among solid fuel users in comparison to other fuel type users (52.5% and 44.3%, $p=0.074$). The number of

repeated hospitalization is also higher through solid fuel users (28.7% and 15.9% $p=0.001$). The most frequent pregnancy complications registered among the study participants are anemia (51,0%), early vaginal bleeding in the first trimester of pregnancy (21,2%), threat of premature labor (18,4%), genital infections (16,9%), hypertension (13,5%), suspicion on fetal retardation (9,8%) and eclampsia (8,8%).

Using large fundamental information on this issue collected during the years of FCOU program it is planned to continue risks assessment for major reasons of hospitalization in pregnancy, including an association with household solid fuel use in combination with other factors impact on health status of pregnant women.

СИСТЕМИ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ СУЧАСНИХ ОФІСНИХ ПРИМІЩЕНЬ ТА ЇХ ЕФЕКТИВНІСТЬ В ТЕПЛІЙ ПЕРІОД РОКУ

Терещенко П.С.

ДУ «Інститут медицини праці НАМН України», м. Київ

Вступ. В умовах сучасного розвитку економіки та виробництва помітно збільшилася кількість офісів, але не завжди забезпечується дотримання нормативних рівнів мікроклімату на робочих місцях [1-5]. В рамках стратегії енергозбереження пропонуються різні інженерно-технічні розробки щодо підтримки оптимальних параметрів мікроклімату приміщень, з урахуванням коливань температур атмосферного повітря, особливо в період глобального потепління [6]. Кліматичне обладнання сьогодні є життєво необхідним у всіх сферах життєдіяльності людини так, як комфортний мікроклімат необхідний для поліпшення якості нашого життя [7]. Для кондиціонування повітря в сучасних офісних приміщеннях повсюдне поширення набули спліт-системи та чиллер-фанкойли [6]. При цьому наголошується, що офісні працівники, віддають перевагу «теплому» комфорту (невелике нагромадження тепла в організмі) [8]. Однак, вивчення теплового стану людини залежно від параметрів мікроклімату на робочих місцях, періоду року і типів систем управління мікрокліматом залишається предметом подальших досліджень.

Мета досліджень. Оцінка ефективності різних систем кондиціонування на підставі параметрів мікроклімату та тепловідчуттів офісних працівників в теплий період року.

Методи досліджень. Параметри мікроклімату досліджували в приміщеннях КП «Госпкомобслуговування», ПАТ «Укртелеком» головного офісу і кол-

центру та ТОВ «ПРОКТЕР ЕНД ГЕМБЛ УКРАЇНА» основні професії працівники міського кол-центру (представники служби допомоги КМДА киянам «Call-центр» 1 і 2 категорії), бухгалтерії (бухгалтера, економісти) керівного і допоміжного складу (помічники керівника, юрисконсульти, інженери з технічного нагляду, служба охорони праці).

Вимірювання параметрів мікроклімату проведені на 187 робочих місць за допомогою термометра кульового ТЕНЗОР-41 (Україна), анемометра TESTO 405-V1, термомігрометра TESTO 605-P1 та інфрачервоного термометра TESTO 803-P2.

Результати досліджень. Як показав аналіз умов праці працівників зазначених професій, в приміщеннях площею 12-22 м², робочі місця обладнані персональними комп'ютерами з рідкокристалічними відеодисплейними терміналами (ВДТ) типу LG, HP, Samsung, Prestigio. Різні фахівці проводять, безпосередньо, 3-7 годин за ВДТ (відео-дисплейний термінал), обробляючи відповідну службову інформацію. Площа приміщення, що припадає на одне робоче місце становить від 3-5 м² (інженерний персонал, економісти інші) до 12-16 м² (керівний склад), обсяг, відповідно, від 10,4 до 41,6 м³.

Для кондиціонування повітря використовуються, переважно, в адміністративному корпусі спліт-системи типу Samsung, Daikin і інші з площею ефективного охолодження або обігріву 20-25 м². У приміщенні кол-