

УДК 576. 344; 618.2.3

РОЛЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ СИНДРОМА ЗАДЕРЖКИ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ ПЛОДА

Лепёхина А. С. аспирант кафедры «Информационно –измерительные
технологии электроники и инженерии»

Херсонский национальный технический университет

УДК 576. 344; 618.2.3

Рассмотрено влияние электромагнитного излучения на внутриутробное развитие плода. Проведены исследования течения беременности у пациентов, работа которых связана с компьютером. Дополнительно изучалось состояние мочи беременных при пользовании мобильным телефоном и при прослушивании музыки в стиле „рок“.

Ключевые слова: электромагнитное излучение, внутриутробное развитие.

Введение. В наше время человек все больше окружен многообразием приборов, излучающих электромагнитные излучения (ЭМИ), таких, как компьютер, мобильный телефон, телевизор, микроволновая печь и т. д. А значение их влияния на организм беременной женщины и на плод особенно актуальны.

Многочисленные наблюдения говорят о том, что ЭМИ снижают иммунитет, влияют на эндокринную систему [1,4]. А самое главное - неограниченное воздействие электромагнитного поля во время беременности может привести к самопроизвольному аборту, преждевременным родам, развитию врожденных пороков у детей [3,7]. В Британии официально считается, что излучение мобильных телефонов отрицательно влияет на головной мозг и при частом их использовании грозит образованием злокачественных структур [2,6]. Что же касается будущих мам, то российскими

учеными был проведен эксперимент, в котором исследовали влияние звонящего мобильного телефона на две группы куриных эмбрионов: гораздо больше птенцов не вылупилось в той группе, около которой часто звонил мобильный телефон [5,9]. Ученые из США, Канады, Испании и Швеции доказали, что переменные магнитные поля, излучаемые мониторами компьютеров и телевизорами, могут стать причиной акушерско-гинекологического неблагополучия [8]. Врачи настоятельно рекомендуют будущей маме при пользовании этими приборами соблюдать правила безопасности [10].

Цель и задачи исследований. Анализ течения беременности у женщин с тенденцией к формированию задержки внутриутробного развития плода.

Результат исследования. Было исследовано 25 беременных женщин в сроке гестации 26-30 недель, в возрасте от 20 до 30 лет, без вредных привычек. Все они были консультированы врачом-генетиком в сроке 18-19 недель беременности. Устанавливался факт наличия профессиональной вредности у супругов. Если работа матери была связана с персональным компьютером, то это расценивалось как профессиональная вредность. У данной группы женщин по УЗИ наблюдалась тенденция к формированию задержки внутриутробного развития (ЗВУР) плода. Из них:

- у 18 женщин работа была связана с длительным пребыванием за компьютером, соматически здоровы;
- 4-ро из них перенесли острую респираторную вирусную инфекцию в 1 триместре беременности (до 12 недель);
- у 3 из них были обнаружены аномалии плаценты.

Задержка внутриутробного развития проявлялась малой массой тела при рождении, незрелостью легких при рождении, нарушением нервно-психического состояния. Такие дети склонны к быстрому охлаждению, наслоению инфекции, большей потере первоначальной массы тела и более медленному ее восстановлению, длительно держащейся транзиторной желтухе

новорожденных, медленному заживлению пупочной ранки после отпадения пуповинного остатка.

Ранее были проведены экспериментальные исследования состояния структуры мочи беременных женщин в зависимости от течения беременности и влияния внешних возбуждающих факторов. Доказано, что действие излучения сотового телефона и музыки в стиле «рок» приводит к разупорядоченности части кластеров мочи. Появление бесструктурных единиц в водной среде организма снижает его информационное поле и способствует сдвигу позиции: «норма» - «патология» в сторону «патологии» [2].

Также были исследованы параметры сердечно сосудистой системы (САД, ДАД, ЧСС) и частоты дыхания при психоэмоциональной нагрузке (музыка разной тональности) беременных и, установлено, что динамика изменения вышеуказанных параметров при физической нагрузке близка к одной из фаз овариально-менструального цикла [1].

В наше время нет полноценной схемы лечения данной патологии, которая бы давала достоверный положительный результат. Основное внимание необходимо уделять профилактике и преемственной подготовке, т. е. планированию желанной беременности. Это проводится в Центрах планирования семьи и в женских консультациях.

Выводы. При беременности рекомендовано пересматривать условия труда, и, при необходимости, переводить женщину на легкий труд. Из вышеперечисленных данных мы видим, что при длительном пребывании беременной женщины за компьютером риск развития ЗВУР значительно увеличивается для здоровых женщин, что приравнивается к соматической патологии или аномалиям развития. Таким образом, для предотвращения данной патологии рекомендуется:

- одновременно включать минимальное количество электроприборов (лучше не более 2), так как электромагнитные поля электроприборов усиливаются в местах пересечения;
- ввести в свой рацион больше продуктов, богатых антиоксидантами;

- использовать устройство "hands-free";
- исключить сидячий образ жизни, который приводит к застою кровообращения в органах малого таза (в т. ч. и системе мать-плацента-плод);
- выбирать ЖК-монитор; желательны мониторы с позитивным изображением (черные символы на белом фоне), так как они устраняют зрительный дискомфорт. Оптимальное расстояние от глаз до экрана — 60–70 см.

Литература

1. Лепёхина А. С. Основные параметры для создания биотехнической системы диагностики срыва беременности// Материалы XV международного молодежного форума «Радиоэлектроника и молодежь в XXI веке» Том I. – 2011. С. 263-264.
2. Новиков А. А., Лепёхина А. С. Влияние внешних факторов на структуру биожидкости беременных// Вісник Національного технічного університету «ХПІ» 58:2011. – С.85-90.
3. Ахмадеева Э.Н., Амирова В.Р., Байкова А.О. Врожденная гипотрофия, пренатальные факторы риска задержки развития плода // Фельдшер и акушерка. — 1989. — № 9. — С. 9-12.
4. Данкович Н.О. Особливості соматичної захворюваності, розумового, психоемоційного та фізичного розвитку дівчаток, які народились із затримкою внутрішньоутробного розвитку // Педіатрія, акушерство та гінекологія. — 2004. — № 1. — С. 138-140.
5. Логвинова И.И., Емельянова А.С. Факторы риска рождения маловесных детей, структура заболеваемости, смертности // Российский педиатрический журнал. — 2000. — № 4. — С. 50-52.
6. Маркін Л.Б., Мартин Т.Ю. Комплексна оцінка стану плода при затримці його розвитку // Педіатрія, акушерство та гінекологія. — 1999. — № 5. — С. 83-84.

7. Маркін Л.Б. Затримка розвитку плода (діагностика, профілактика, лікування) // Лечение и диагностика. — 2003. — № 2. — С. 41-44.
8. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 29.12.2005 № 782.
9. Янюта С.Н. Диагностика задержки развития плода // Журнал практического врача. — 1998. — № 4. — С. 32-35.
10. Smith L, Draper E, Manktelow B. Socioeconomic inequalities in very preterm birth rates. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2007; 92: F11–14.

Лепехина Анна Сергеевна –аспирант кафедры «Информационно – измерительные технологии электроники и инженерии» Херсонского национального технического университета.

Херсон -73008, Бериславское шоссе, 24. т.р. 32-69-44; т.д. 42-22-76.