

УРОВЕНЬ ЭНДОТОКСИКОЗА У ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ МОБИЛЬНЫМИ ТЕЛЕФОНАМИ

Пустовалова Л.М., Кубракова М.Е.

РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

г. Ростов-на-Дону

Число пользователей мобильными телефонами в России составляет в настоящее время свыше 14 миллионов человек, а во всем мире ежедневно количество их возрастает на 46 тысяч человек, и к концу 2005 года превысит 1,5 миллиарда. Основным фактором воздействия мобильных телефонов на организм человека является высокочастотное излучение дециметрового диапазона. Так наиболее распространенный в России стандарт GSM работает на частотах 900, 1800 и 1900 МГц. Поскольку пиковая мощность излучения мобильного телефона сильно колеблется, что связано с конструктивными особенностями аппарата, условиями его эксплуатации, а также с удаленностью абонента от базовой станции, прогнозировать биологические эффекты телефонного излучения очень сложно. Профессор Л. Харделла и его коллеги из Швеции, на большом клиническом материале, впервые доказали, что шанс получить опухоль головного мозга у пользователя сотового телефона в среднем повышается на 70%. Больше всего (в три раза) увеличивается риск заболеть невриномой слухового нерва, причем именно на той стороне, где человек привык держать телефон. Но эти исследования были проведены в основном на пользователях NMT (Дельта) телефонов. Для GSM стандарта – достаточный материал пока не набран.

В связи с этим, целью нашего исследования было оценить уровень эндогенной интоксикации у студентов первых-третьих курсов РостГМУ, пользующихся сотовыми телефонами GSM-стандарта.

В исследовании приняли участие 43 студента в возрасте 17-21 год. Из них 28 человек пользовались сотовым телефоном в течение одного года и более, и 15 студентов никогда не использовали средства мобильной связи. Материалом исследования служила нестимулированная смешанная слюна, собранная через 20 минут после ополаскивания ротовой полости дистиллированной водой. Об уровне эндогенной интоксикации судили по количеству и характеру распределения молекул средней массы (МСМ). Качественное и количественное содержание МСМ определяли методом М.Я. Малаховой с соавт. (1995г.) в модификации В.Н. Чернышова с соавт. (1999г.) в диапазоне длин волн 230-300 нм.

Анализ спектрограмм показал нормальное распределение МСМ в слюне студентов обеих групп. Однако количественное содержание МСМ оказалось выше у студентов, пользующихся мобильными телефонами. Так содержание МСМ при длинах волн 240 и 280 нм (соответствует максимумам поглощения для данных спектрограмм), составляло: в слюне студентов не использующих мобильные телефоны – 390 ± 4 у.е. и 353 ± 3 у.е. соответственно, а у студентов использующих – 523 ± 5 у.е. и 461 ± 3 у.е. соответственно.

Таким образом, наше исследование выявило, что качественный состав МСМ слюны в обследуемых группах не изменяется, а уровень МСМ в среднем на 30% был выше у лиц, которые пользуются сотовыми телефонами в сравнении с контрольной группой студентов, что свидетельствует об увеличении уровня эндогенной интоксикации у лиц, пользующихся мобильными телефонами GSM-стандарта.