**7УДК 621 ББК 32.84+53.6 З-91**

**Рецензенты: Пальцев Ю.П.  доктор медицинских наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник, Научно-исследовательский институт медицины труда им. академика Н.Ф. Измерова. Арзуманян Э.П.  доктор технических наук, с.н.с, главный научный сотрудник, ЗАО «МНИТИ».**

**З-91**

**Зубарев Ю.Б. Мобильный телефон и здоровье: монография / Ю.Б. Зубарев. – Изд. 4-е, перераб. – М.: Библио-Глобус, 2019. – 234 с.**

**ISBN 978-5-907063-37-2 DOI 10.18334/9785907063372**

РАЗДЕЛ 7

7.1. Результаты исследований и наблюдений за пользователями мобильными телефонами в странах мира Подобные исследования за пользователями мобильными телефонами проводились во многих странах мира. Как возникали сомнения по поводу использования мобильного телефона? В Великобритании люди с болезнями сердца стали жаловаться на боли, которые появлялись, когда они носили мобильный телефон в нагрудном кармане на уровне сердца. Однако в мае 2000 года глава Национального комитета по радиологической защите Великобритании сделал заявление, что опасность для здоровья мобильных телефонов не доказана, но детям была сформулирована рекомендация по пользованию телефоном. Основная идея главы Национального комитета состояла в успокоении людей, хотя это спровоцировало ученых мира изучить мобильный телефон и его влияние на здоровье человека. Были проведены исследования в Израиле. Ученые заявили, что частые и длительные разговоры по мобильному телефону могут вызвать у людей рак ротовой полости. Ученые пришли к выводу, что появление рака зависит от того, как часто и как долго человек пользуется мобильным телефоном. Последнее обстоятельство будет способствовать большему проценту заболевания раком рта, по сравнению с человеком, соблюдающим правила пользования мобильным телефоном. Ученые отметили, что чаще всего мобильные пользователи заболевают раком околоушной железы того уха, к которому прикладывается мобильный телефон. После публикации в США серьезных предупреждений о небезопасности влияния на здоровье человека мобильных телефонов, Министерство здравоохранения Израиля опубликовало рекомендации

118

по пользованию мобильными телефонами и его гарнитурами; было также рекомендовано ограничить использование телефона детьми, а для взрослых пользоваться громкоговорящей связью или гарнитурой, стараясь держать телефон подальше от головы, избегать разговоров в экранированных зонах – лифтах и поездах, трамваях, троллейбусах, вблизи высоковольтных линий электропередачи, т.е. там, где электромагнитное поле ослаблено. Высокий уровень сигнала (мощности) в таких случаях, излучаемого антенной сотового телефона, может вызывать проблемы со здоровьем. В режиме ожидания телефон почти безвреден, поскольку он работает в сети кратковременно. Но даже если мобильный телефон находится в режиме ожидания, попадая вне зоны охвата сети, он в этом случае включает передатчик для нахождения своей сети и работает до тех пор, пока не восстановится связь с ней. В этом случае мобильный телефон будет облучать вас. В конце 2004 года были обнародованы результаты исследований, проведенные по заказу Евросоюза. В течение 4-х лет ученые Европы старались оценить влияние мобильного телефона на здоровье человека и степень его опасности. По заявлению ученых, опыты показали, что излучение мобильных телефонов причиняет вред клеткам человека, приводя к значительному росту мутаций ДНК. В 1997 – 1998 гг. А. Frey обратил внимание на связь между увеличением жалоб среди населения США на головную боль и использованием мобильных телефонов. В Швеции и Норвегии в период 1995 – 1996 гг. большое число пользователей мобильными телефонами начали жаловаться на головные боли, плохое самочувствие, на трудность концентрации внимания, чувство жара в некоторых областях кожи, а также на состояние гиперчувствительности к электромагнитным полям. У 31% пользователей из Норвегии и у 13% пользователей из Швеции проявлялись некоторые из перечисленных симптомов. Важно,

119

что увеличение таких симптомов, как головная боль и утомляемость, зависело от времени разговора и количества разговоров в сутки. Для населения мобильный телефон, с одной стороны, относится к удобному и необходимому средству общения, с другой стороны, большинство населения понимает, что это источник опасного для здоровья излучения. Во многих странах мира на сегодня были выявлены группы людей с синдромом гиперчувствительности к электромагнитным полям. В 2005 г. ВОЗ издал специальный релиз по этой проблеме. Шведские ученые в течение нескольких лет изучали механизм появления этого синдрома. При оценке опасности любого фактора внешней среды обязательно учитывается критерий возможного развития отдаленных последствий. Эта аксиома имеет прямое отношение к оценке опасности влияния на здоровье пользователя ЭМП от мобильного телефона. С учетом специфики воздействия ЭМП мобильного телефона при его использовании – преимущественное локальное облучение различных структур головного мозга и рецепторных аппаратов слухового и вестибулярного анализаторов – наиболее активно проводятся исследования когнитивных функций и оценивается возможное развитие опухолей мозга и околоушной железы. До 2003 г. было опубликовано несколько эпидемиологических исследований о возможной зависимости между использованием мобильного телефона и развитием опухоли мозга, при этом длительность использования его не превышала, как правило, 10 лет. В 2001 году в Америке было проведено исследование по принципу «опухоль – контроль». Были оценены данные 782 пациентов с опухолями и 799 контрольных случаев. Не был установлен повышенный риск развития опухоли нейроэпителиомы после пятилетнего использования мобильного телефона. Авторы считают, что исследо

120

вание необходимо провести в более отдаленные сроки и после длительного использования мобильного телефона. В 1996 году Финляндией были проанализированы 398 случаев с опухолями мозга, которые были диагностированы у пользователей аналоговыми мобильными телефонами. Однако в этом случае средняя длительность использования телефона укладывалась от 2 до 3 лет. В более поздних публикациях (2007 г.) делается заключение о возможности развития глиомы мозга на стороне использования мобильного телефона. Авторы пришли к этому выводу на основе обобщения результатов эпидемиологических исследований, проведенных в 5 северных странах: Дании, Норвегии, Финляндии, Швеции и Юго-Восточной Англии, где мобильными телефонами население пользовалось более 10 лет. В работах Харделя (с соавторами, 2002 – 2005 гг.) были подтверждены ранее полученные данные о высоком риске развития опухоли акустической невриномы по отношению к развитию других опухолей в сравнении со среднестатистическими данными 1980 и 1998 гг. в Швеции. Позднее шведские ученые, проанализировав более 11 работ, пришли к выводу, что длительное использование мобильного телефона (более 10 лет) удваивает вероятность развития акустических неврином. Кроме того, они считают, что 10 лет – минимальный срок (период) для развития этой опухоли. В публикациях 2007 – 2009 гг. автор Хардель привѐл весьма убедительные данные о развитии опухолей мозга у пользователей мобильных телефонов на основании анализа установленных диагнозов за 1997 – 2007 гг. Кроме того, было сделано предварительное сообщение о результатах развития опухоли головного мозга у лиц разных возрастных групп с начала использования мобильного телефона (с 1997 – 2000 гг.). Хотелось бы особо отметить, что все эти исследования не финансировались соответствующей промышленностью.

121

По итогам проведенных эпидемиологических исследований автором Харделем и его соавторами были сделаны следующие выводы: 1. Обнаружено увеличение риска развития астроцитомы и акустической невриномы на ипсилатеральной стороне головного мозга пользователей сотовыми и переносными телефонами. Самый высокий риск был отмечен при более 10-летнем «периоде пользования». Риск повышался с 1,3 до 1,8 раз при 10 годах «периода ожидания» развития опухоли. 2. Особенно высокий риск развития опухоли мозга был отмечен у людей, которые начали использовать сотовые и переносные телефоны в возрасте 8 – 10 лет – в этом случае риск возникновения опухоли может увеличиваться до 5 раз. 3. Увеличение риска развития опухоли зависит от общей длительности пользования сотовыми и переносными телефонами. Израильские ученые нашли статистически значимое увеличение риска развития опухоли слюнной железы у пользователей мобильными телефонами. Все авторы отмечали, что для этой опухоли «период ожидания» большой – до 20 лет. В