

### УРОВЕНЬ ЭНДОТОКСИКОЗА У ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ МОБИЛЬНЫМИ ТЕЛЕФОНАМИ

Пустовалова Л.М., Кубракова М.Е.  
Ростовский государственный  
медицинский университет,  
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 –  $390 \pm 4$  у.е. и  $353 \pm 3$  у.е. соответственно, а у студентов использующих –  $523 \pm 5$  у.е. и  $461 \pm 3$  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.

### ИММУНОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ВРОЖДЕННОГО ГИДРОНЕФРОЗА

Разин М.П., Иллек Я.Ю., Зайцева Г.А., Разин А.П.  
Кировская государственная медицинская академия,  
Киров

Врожденный гидронефроз – одно из наиболее распространенных заболеваний в детской урологии, интерес к которому в последние годы значительно возрос в связи с возможностями ранней диагностики и ранней коррекции порока, что позволяет избежать различных гнойных осложнений и органоуносящих операций. Детскому урологу в практической работе нередко приходится сталкиваться с неоднозначными ситуациями. Так до сих пор представляла диагностическую проблему ситуация, когда у больного выявлялась гидронефротическая трансформация в сочетании с камнеобразованием. Что это? Врожденный гидронефроз, осложненный уrolитиазом или мочекаменная болезнь, осложнившаяся вторичным гидронефрозом?

Стремясь объективизировать дифференциальную диагностику и определение риска прогрессирования гидронефротической трансформации, мы предлагаем использовать методы иммуногенетического типирования. Идентификацию HLA-антигенов локусов HLA-A, HLA-B, HLA-C мы проводили у 101 больного (все – представители славянских национальностей) в двухступенчатом микролимфоцитотоксическом тесте (Terasaki P. с соавт., 1970), локуса HLA-DR - в пролонгированном тесте (В-лимфоциты для DR-типирования получали путем фильтрации лимфовзвеси через нейлоновое волокно) по коллекции типизирующих сывороток АО "Гисанс" (Российский НИИ ГиТр, г.Санкт-Петербург). При этом в локусе HLA-A определяли 15, в локусе HLA-B - 28, в локусе HLA-C - 4, в локусе HLA-DR - 7 специфичностей. Вычисляли частоту встречаемости изучавшихся антигенов, их фенотипических и гаплотипических сочетаний. Для установления существенности различий в характере распределения антигенов в сравниваемых группах определяли критерий согласия ( $X^2$ ) с поправкой на непрерывность вариаций. Для определения степени ассоциации гидронефротической трансформации с иммуногенетическими параметрами вычисляли критерий относительного риска (RR): принято считать, что при RR, равном 2,0 и больше, существует положительная ассоциация признака с заболеванием (предрасположенность к развитию болезни), тогда как значения RR меньше 1,0 указывают на резистентность индивида к данной патологии. Контрольную группу в этих исследованиях составили 153 практически здоровых ребенка. Прове-

денные исследования позволили установить, что у детей с врожденной гидронефротической трансформацией, осложненной обструктивным пиелонфритом, отмечалось повышение частоты встречаемости антигенов HLA-B8 и HLA-B17, фенотипических сочетаний антигенов HLA-B8-B17, HLA-B8-B27, HLA-B8-B35 и гаплотипического сочетания антигенов HLA-A2-B8. Присутствие в тканях указанных антигенов HLA-комплекса и их комбинаций увеличивало относительный риск возникновения заболевания от 2,6 до 15,5 раз.

По суммированным отечественным и зарубежным литературным данным (А.В.Папаян и соавт., 1990) развитие мочекаменной болезни связано с присутствием в тканях антигенов HLA-A1, HLA-A3, HLA-B13-B14, HLA-B35 и HLA-Cw1. Таким образом, для врожденного гидронефроза и мочекаменной болезни характерны различные иммуногенетические параметры, что может быть использовано в их дифференциальной диагностике.

### **ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МЕДЛЕННОВОЛНОВОЙ ВАРИАбельНОСТИ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Сабириянова Е.С.

*Южно-Уральский государственный университет,  
Челябинск*

Анализ медленноволновой вариабельности показателей кровообращения является актуальным направлением научных исследований современной интегративной физиологии, позволяющий изучать активность различных уровней системы регуляции.

Целью данного исследования являлось изучение показателей медленноволновой вариабельности систолического артериального давления (САД) у здоровых детей младшего школьного возраста (8-11 лет; девочки n=289, мальчики n=278).

Регистрация САД (мм рт.ст.) в течение 500 кардиоинтервалов производилась при помощи диагностирующей системы «Кентавр II РС» фирмы «Микролюкс», в положении лежа.

Анализ медленноволновой вариабельности показателя проводился компьютерной программой с использованием быстрого преобразования Фурье (средина – Fm в Гц и мода спектра колебаний – Mo в Гц) и расчета дисперсии показателя: общая мощность спектра (ОМС, усл.ед.) и мощность спектра в четырех медленноволновых диапазонах (в усл.ед. и %): самом низкочастотном (СНЧ, 0-0,025 Гц), очень низкочастотном (ОНЧ, 0,025-0,075 Гц), низкочастотном (НЧ, 0,075-0,15 Гц) и высокочастотном (ВЧ, 0,15-0,5 Гц) [А.А. Астахов, 1996; 2002].

При интерпретации результатов спектрального анализа использовались общепринятые представления о регуляторном генезе медленноволновых колебаний показателей кровообращения (Р.М. Баевский, В.М. Хаютин, А.А. Астахов).

Учитывая психомоторные особенности детей обследованного возраста, результаты спектрального

анализа подвергались 60% фильтрации, что позволило повысить достоверность полученных результатов.

Исследования показали, что у мальчиков и девочек данного возраста не наблюдается статистических различий показателей артериального давления. Несмотря на это, обнаруживалась значительная разница показателей медленноволновой вариабельности САД. В обеих группах детей середина и мода спектра колебаний располагались в ОНЧ диапазоне спектра (Fm – мальчики 0,035±0,0008 Гц, девочки 0,045±0,0011 Гц; Mo – мальчики 0,03±0,0008 Гц, девочки 0,043±0,0052 Гц). Однако, как видно, у мальчиков наблюдаются более низкочастотные колебания, что может свидетельствовать о преобладании в регуляции показателя у девочек ренин-ангиотензиновой и симпатической нервной систем [S.D. Akselrod et al., 1981; 1995; V. Pomeranz et al., 1985], а у мальчиков гуморальных факторов регуляции, таких как катехоламины [А.О. Навакатилян, В.В. Крыжановская, 1979; G.J. Cohen, A. Silverman, 1959].

У мальчиков наблюдаются более высокие показатели ОМС, что, в основном, определяется мощностью ОНЧ диапазона спектра (у девочек мощность ОНЧ - 6,57±0,84 усл.ед., у мальчиков - 14,96±2,25 усл.ед., p<0,001). При этом в обеих группах преобладающим по мощности диапазоном являлся очень низкочастотный.

Таким образом, исследования показывают, что при одинаковом уровне артериального давления у мальчиков и девочек младшего школьного возраста, наблюдаются значительные различия в механизмах регуляции показателя. Однако в обеих группах детей ведущую роль в регуляции систолического артериального давления играют гуморальные факторы, тесно связанные с симпатоадреналовой и ренин-ангиотензиновой системами.

### **ОСОБЕННОСТИ СПЕЦИФИЧЕСКОГО ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА ПРИ ПЕРСИСТЕНЦИИ ВИРУСА ЭПШТЕЙНА-БАРР В НЕБНЫХ МИНДАЛИНАХ**

Салахова А.Х., Азнабаева Л.Ф., Арефьева Н.А.

*Республиканская клиническая больница  
им. Г.Г.Куватова,*

*Башкирский Государственный  
медицинский университет,  
Уфа*

В настоящее время существует тенденция к росту числа хронических бактериальных и вирусных заболеваний, для которых характерны непрерывно рецидивирующее течение и малая эффективность антибактериальной и симптоматической терапии. Одними из основных причин, приводящих к хронизации различных заболеваний, являются иммунные нарушения как системного, так и местного характера [1]. Иммунная система, выполняющая защитную функцию при контакте с возбудителями инфекционных заболеваний, может давать сбой, что ведет к нарушению защиты организма от микробов. Одним из таких заболеваний является паратонзиллит – воспаление околоминдаликовой клетчатки.