девушек-подростков в пубертатном возрасте. Поставленная цель достигалась путем комплексного исследования гормонального профиля у 68 девочек 12-14 лет и у 77 девушек-подростков 15-17 лет. Основную группу составили 85 пациенток с нарушениями репродуктивной системы и контрольную группу – 60 обследованных без каких-либо расстройств репродуктивной системы.

В объем исследований включалось определение содержания основных гонадотропных (ЛГ-лютеинезирующий гормон, ФСГ-фолликулостимулирующий гормон) и гонадальных (ЭД-эстрадиол, ПГ-прогестерон) гормонов в сыворотке крови радиоиммунологическим методом, их соотношений (ЛГ/ФСГ, ЭД/ПГ) и функциональных взаимосвязей (ЛГ-ФСГ, ЛГ-ЭД, ЛГ-ПГ, ФСГ-ЭД, ФСГ-ПГ, ЭД-ПГ) в I-ю и II-ю фазы менструального цикла (МЦ). Изменения в гормональном профиле у пациенток основной группы происходили на уровне количественного содержания гормонов, их соотношений и функциональных взаимосвязей, определяемых методом корреляционного анализа. На основании полученных данных были разработаны 3 типа функциональных моделей гормонального профиля: 1-й – физиологический (регуляторный), 2-й – пограничный (адаптационный, защитно-компенсаторный) и 3-й тип – патологический (дисрегуляторный, дисадаптационный, дискоординационный). Физиологический тип характеризуется нормальными показателями содержания и соотношений гормонов, слабыми прямыми и обратными функциональными связями, пограничный тип – количественными показателями, граничащими с нормой, сдвигами в соотношениях гормонов, средней силы связями той же и противоположной направленности и патологический тип функциональной модели – отклонениями от нормы в содержании и соотношениях гормонов, сильными связями больше противоположной направленности. Следовательно, гормональный статус девочек и девушек-подростков пубертатного периода характеризуется тремя функциональными моделями в зависимости от уровня их здоровья.

Оценка спонтанного и стимулированного синтеза цитокинов у девочек и девушек-подростков с различным уровнем репродуктивного здоровья

Ишпахтин Г.Ю., Осин А.Я.
Владивостокский государственный медицинский университет, Владивосток

В настоящее время известно несколько семейств цитокинов (факторы роста, интерлейкины, цитотоксические факторы, интерфероны) и изучен ряд их функций (регуляция гемопоэза и иммунного ответа, провоспалительная и противовоспалительная, эффекторная и хемокинетическая). Среди современных методов иммунодиагностики первостепенное значение имеют методы определения концентрации цитокинов в биологических материалах, способности иммунокомпетентных клеток к продукции и рецепции цитокинов.

Целью настоящего исследования являлся сравнительный анализ спонтанного и стимулированного синтеза цитокинов клетками крови у девочек и девушек-подростков с различным уровнем репродуктивного здоровья. Под наблюдением находилось 115 девочек 12-14 лет и 110 девушек-подростков 15-17 лет. Основные группы составили 65 девочек и 60 девушек-подростков с нарушениями менструальной функции (НМФ) и контрольные группы – 50 девочек и 50 девушек-подростков без НМФ (здоровые). Цитокины определяли специфическим ИФА (Genzyme diagnostics, Cambridge, MA, USA, Duoset System). В качестве индуктора синтеза цитокинов использовался ex vivo липопосахарид (ЛПС) Escherichia coli (Sigma, St Louis, MO, USA, серотип: B5, 10 мкг/мл). Цитокиновый статус характеризовался уровнем синтеза туморнекротизирующего фактора α (ТНФ α) и интерлейкинов 1, 4, 6, 8,10, 12 (ИЛ-1, ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-10, ИЛ-12).

В результате сравнительного анализа полученных данных были установлены достоверные различия между показателями спонтанного и ЛПС-индуцированного синтеза цитотоксического фактора (ТНФ α) и провоспалительных интерлейкинов (ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-8, ИЛ-12). Причем эти различия были выражены в большей степени у обследованных контрольной группы (в 9,6-12,4 раза), чем у пациенток основной группы (в 3,1-4,8 раза). В то же время НМФ у девочек и девушек-подростков сопровождалось усилением синтеза цитокинов, что указывало на дисбаланс регуляторных процессов, ответственных за поддержание нормального уровня активности иммунокомпетентных клеток. Кроме того, активация синтеза цитокинов наблюдалась у пациенток, родившихся в тазовом предлежании по сравнению с контролем (родившиеся в головном предлежании). Следовательно, различия в показателях спонтанного и стимулированного синтеза цитокинов отражают резервные свойства иммунокомпетентных клеток у девочек и девушек-подростков с различным уровнем репродуктивного здоровья.

Функциональное состояние микрофагоцитов периферической крови у пациенток с расстройствами репродуктивной системы в пубертатном периоде

Ишпахтин Г.Ю., Осин А.Я.
Владивостокский государственный медицинский университет, Владивосток

Большое значение в обеспечении неспецифической резистентности организма девочек и девушек-подростков пубертатного возраста придается функциональным свойствам микрофагоцитов периферической крови. Наряду с фагоцитарной активностью они обладают многокомпонентной полицидной интралейкоцитарной системой, осуществляющей противомикробную противогрибковую и противовирусную защиту.

Поставленной целью настоящей работы являлось изучение функциональных (фагоцитарных и полицидных) свойств нейтрофилов периферической крови у девочек и девушек-подростков пубертатного возраста в зависимости от состояния репродуктивной их

системы. Под наблюдением находилось 155 девочек 12-14 лет и 167 девушек-подростков 15-17 лет. Основную группу составили соответственно 88 и 96 пациенток с различными расстройствами репродуктивной системы и контрольную группу – 67 и 71 обследованных без генитальной патологии. Поглотительную и переваривающую способность нейтрофилов изучали по методике В.М. Бермана и Е.М. Славской (1958) в модификации О.Г. Алексеевой и А.П. Волковой (1966) с определением фагоцитарного показателя (ФП), фагоцитарного числа (ФЧ) и показателя завершенности фагоцитоза (ПЗФ). О полицидной активности нейтрофилов судили по содержанию в них миелопероксидазы (МПО), лизосомально-катионных белков (ЛКБ), кислой и щелочной фосфатазы (КФ и ЩФ), гликогена (ГЛ), определяемых по общепринятым методикам.

Результаты исследований позволили выявить зависимости функционального состояния нейтрофилов периферической крови от возраста обследованных и уровня их репродуктивного здоровья, от предлежания (тазовое/головное) новорожденного в родах в основной и контрольной группах. Показатели фагоцитарной активности и метаболических свойств гранулоцитов отличались разнонаправленным характером их изменений (повышение, норма, снижение). На основании изучения их информативности были выявлены наиболее значимые параметры (ПЗФ, ЛКБ, КФ, ЦФ, МПО и др.). Показатели фагоцитоза (ФП, ФЧ, ПЗФ) находились в прямой и обратной корреляционной зависимости от полицидных свойств полиморфноядерзивных лейкоцитов (ПМЯЛ) периферической крови. Эти данные свидетельствовали на метаболическую обеспеченность клеточных элементов в процессе их фагоцитоза. У обследованных, родившихся в тазовом предлежании, определялась тенденция к снижению функциональной активности клеток – эффекторов неспецифической их резистентности. Следовательно, полученные данные свидетельствуют о прямой зависимости процессов становления и развития репродуктивной системы от функционального состояния микрофагоцитов у пациенток пубертатного периода.

Морфология тимуса растущего организма в условиях различных видов психогенного стресса

Капитонова М.Ю., Музаммил Уллах,
Коломыткина О.Н., Морозова З.Ч.
Волгоградский государственный медицинский университет; Волгоград; Университет Сейнс Малейша, Кота Бару, Малайзия

Исследования последних лет показали, что под воздействием стресса иммунный статус организма может быть подвегнут глубоким изменениям, при этом проявления иммуномодуляции могут в значительной степени определяться характером действующих стрессорных факторов (физических против психологических, нейрогенных против психогенных и проч.) (H.Oya et al., 2000; K.J.Cheung et al., 2001; L.Dominguez-Gerpe et al., 2001; S.B.Pruett, 2001; J.Lehmann et al., 2002). Поскольку современный человек оказывается в большей степени под воздействием психогенных стрессорных факторов, экстраполировать данные о постстрессовой иммуномодуляции, полученные в экспериментальных исследованиях, можно, сконцентрировав их на применении воздействий психогенного характера (I.Rinner et al., 1992; H.Anisman et al., 1997; A.Bartolomucci et al., 2001; M.Bauer et al., 2001). Иммобилизация считается одним из видов психогенного воздействия, при этом иммобилизационный стресс не может считаться «чисто» психогенным, поскольку он предусматривает проведение с животными манипуляций физического характера, не сопровождающихся болевыми ощущениями. Примером «чисто» психогенного стресса является так называемый стресс ожидания.

Нами проведено исследование влияния разных видов стресса на иммунную систему неполовозрелых белых крыс в возрасте 1 месяца. Из 12 особей мужского пола, содержащихся в одной клетке, 6 ежедневно подвергались иммобилизационному стрессу в течение 7 дней по 5 часов с иммобилизацией на спине с выпрямленными конечностями (I группа); 6 оставшихся животных (II группа) содержались все это время в обычном режиме в непосредственной близости так, что все манипуляции с животными I группы были хорошо видны крысам II группы. Еще 6 животных составили возрастную норму – они содержались в другом помещении в обычных условиях (III группа). По окончании эксперимента животные забивались под анестезией, парафиновые срезы тимуса и селезенки окрашивались гематоксилином-эозином и антителами против каспазы-3.

Исследование показало наличие у животных I группы выраженных признаков акцидентальной инволюции тимуса с картиной «звездного неба» в корковом веществе долек из-за резкого увеличения количества макрофагов с многочисленными апоптозными тельцами в цитоплазме, стиранием границы между корковым и мозговым веществоми резким уменьшением соотношения между ними, фиброзированием стромы, инфильтрацией жировыми клетками. У животных II группы признаки акцидентальной инволюции тимуса были выражены меньше, чем у крыс I группы, однако иммуноцитохимическое окрашивание органа антителами против каспазы-3 показало наличие значительного увеличения числа иммунореактивных клеток, преимущественно в корковом веществе долек тимуса, по сравнению тимусом животных III группы. Таким образом, «чисто» психогенный стресс способен вызывать существенные сдвиги в иммунном статусе растущего организма, провоцируя в нем массовую гибель тимоцитов апоптозом.

Перспективы применения нового препарата Кавергала при бронхиальной астме

Каримов Х.Я., Абдуллаев С.Ф., Ризамухамедова М.З.
Второй Ташкентский Государственный медицинский институт, Ташкент, Республика Узбекистан

Истоки биотехнологии в медицине, в частности пульмонологии берут начало ещё в трудах великого врача-философа средневековья, нашего соотечествен-