

Материалы и методы. Обследовано 160 «условно здоровых» детей в возрасте от 2 до 10 лет: 75 детей, проживающих в «условно чистой» зоне, и 85 – из зоны экологического неблагополучия. Проведен цитохимический анализ активности митохондриальных ферментов: лактатдегидрогеназы (ЛДГ), сукцинатдегидрогеназы (СДГ) и альфа-глицерофосфатдегидрогеназы (α -ГФД) в лимфоцитах периферической крови.

Результаты исследования свидетельствовали о неравнозначном характере энергетического метаболизма у детей из основной и контрольной группы. Установлено, что у $62,3 \pm 6,0\%$ детей из экологически дестабилизированной зоны определялась выраженная депрессия клеточного метаболизма лимфоцитов периферической крови, в то время как в чистой зоне последняя определялась только у $2,1 \pm 0,4\%$ детей. Депрессия клеточного метаболизма характеризовалась значительным снижением энзиматической активности ЛДГ, СДГ и α -ГФД – средний цитохимический коэффициент (Q) у детей основной группы был в 1,5-2 раза ниже, по сравнению с контролем.

Снижение энзиматической активности провоцировало активацию свободно-радикального окисления, о чем судили по накоплению малонового диальдегида, уровень которого был на $35,7\%$ выше у детей основной группы. Этот процесс сопровождался снижением антиокислительной активности крови на $33,5\%$.

Таким образом, установлено, что с ростом токсикогенной нагрузки на организм ребенка снижается энергетический метаболизм иммунокомпетентных клеток, что способствует формированию патологических состояний.

Василос Л.В., Кожокару А.Н., Кырстя О.Н., Савоскин Д.В., Палий И.И., Оглинда А.А.
ВКЛАД ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ
Институт Матери и Ребенка, Кишинев, Республика Молдова

Актуальность. Многочисленные санитарно-гигиенические и эпидемиологические исследования ряда авторов и многолетние изыскания в этой области сотрудников научного отдела Педиатрии НИИ ОЗМиР, показали, что практически все широко распространенные заболевания, в той или иной мере, связаны с влиянием негативных средовых факторов. Рост и развитие организма обусловлены влиянием находящихся в динамическом взаимодействии внешних и внутренних факторов, определяемых программой индивидуального развития, которая базируется на особенностях его генотипа. Нами изучена заболеваемость детского населения в разных регионах страны под влиянием различных загрязнителей биосферы: остаточных количеств агрохимикатов в почве и пище; загрязнение воды нитратами, нитритами и минералами; качеством воздушной среды. Известно, что устойчивость индивидуума к повреждающим факторам обусловлена наличием в геноме функционально полноценных генов, прежде всего ответственных за метаболизацию, детоксикацию и выведение ксенобиотов. Характерной особенностью большинства генов предрасположенности является участие их белковых продуктов во многих метаболических цепях, либо в таких процессах метаболизма, которые оказываются критическими при многих патологических состояниях.

Цель исследования: определение у здорового контингента детей частоты распространения полиморфных вариантов генов системы предрасположенности, участвующих в формировании экологической патологии.

Материалы и методы. У 90 «условно здоровых» детей проведены молекулярно-генетические исследования генов системы метаболизации, детоксикации и выведения ксенобиотов (GSTT1, GSTM1, GSTP1 и NAT2).

Результаты свидетельствуют о высокой частоте распространенности у здоровых лиц функционально неблагоприятных генотипов полиморфизма генов из группы метаболизации ксенобиотиков: нулевой генотип GSTT1 0/0 идентифицирован у $33,0 \pm 4,8\%$ субъектов; гомозиготный по редкому аллелю генотип Val105Val локуса GSTP1 (313 A > G) – у $9,3 \pm 2,9\%$; гетерозиготный генотип Ala114Val полиморфизма GSTP1 (341 C > T) – $27,8 \pm 4,5\%$. Функционально ослабленные варианты полиморфизма гена NAT2 определялись у $94,8\%$ здоровых лиц. Оба мутантных аллеля данного гена регистрировались у $59,7 \pm 6,4\%$ исследованных индивидов, а носители гетерозиготных генотипов составили $35,1 \pm 8,2\%$.

Заключение. Данные результаты свидетельствуют о значительной уязвимости детей к воздействию негативных средовых факторов и развитию мультифакториальной патологии.

Вильчук К.У., Девялтовская М.Г., Севрук О.В.
**ОСОБЕННОСТИ КЛЕТЧНОГО ИММУНИТЕТА У ДЕТЕЙ
С ДЕТСКИМ ЦЕРЕБРАЛЬНЫМ ПАРАЛИЧОМ**

*Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»,
г. Минск, Республика Беларусь*

С целью установления основных патофизиологических изменений при формировании детского церебрального паралича исследованы 48 пациентов с диагнозом: Детский церебральный паралич (ДЦП) и формирую-

щимся ДЦП (основная группа) и 32 пациентов с диагнозом: Отсутствие ожидаемого нормального физиологического развития (группа сравнения). Дети обследованы в 3 - месячном возрасте.

Иммунологическое обследование включало оценку клеточного звена иммунитета: определение субпопуляционного состава лимфоцитов в венозной крови методом проточной цитофлюориметрии. Результаты исследований представлены в виде медианы (Me), критерия Манна-Уитни (U). Различия считались статистически значимыми при величине уровня значимости $p < 0,05$.

У пациентов с ДЦП и формирующимся ДЦП по сравнению с пациентами с отсутствием ожидаемого нормального физиологического развития выявлено достоверное снижение относительного числа клеток с фенотипом CD45+3+. У детей основной группы показатель составил 60,0 (54,35-68,75)%, детей группы сравнения - 67,6 (61,30-72,75)%, $U = 553,5$, $p=0,03$. Количество эффекторных клеток с фенотипом CD45+3+ у младенцев основной группы было ниже нормы (Me-65%). У детей группы сравнения количество лимфоцитов с фенотипом CD45+3+ находилось в пределах возрастной нормы. У пациентов с ДЦП и формирующимся ДЦП относительное число клеток с фенотипом CD3+4+ было снижено и составило 41,1 (32,9-48,2)%; у пациентов с отсутствием ожидаемого нормального физиологического развития показатель равен 47,2 (37,6-54,85)%, $U = 562,5$, $p=0,04$. Количество лимфоцитов с фенотипом CD3+4+ у младенцев основной группы было ниже показателя нормативной медианы (Me-45%). Абсолютное число маркеров ранней активации лимфоцитов CD3+25+ достоверно снижено у детей основной группы относительно детей группы сравнения: у пациентов основной группы показатель равен $0,09 (0,06-0,2) \times 10^9/\text{л}$, у пациентов группы сравнения - $0,30 (0,25-0,55) \times 10^9/\text{л}$, $U = 4,0$, $p=0,04$.

Результаты вышеизложенных исследований являются основанием для заключения о наличии иммунодефицитного состояния, обусловленного изменениями в клеточном звене иммунитета, у трехмесячных младенцев с ДЦП и формирующимся ДЦП.

Вильчук К.У., Зубовская Е.Т., Гушинская М.К., Митрошенко И.В., Девялтовская М.Г.
**ОБОСНОВАНИЕ И ЦЕЛЕСОБРАЗНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ АНТИФОСФОЛИПИДНОГО СИНДРОМА
У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ**

Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», Минск, Республика Беларусь

Целью исследования явилось Обоснование и целесообразность диагностики антифосфолипидного синдрома у девочек-подростков

Нами изучены клинические и клинико-лабораторные показатели коагулограммы, агрегационной функции тромбоцитов, волчаночный антикоагулянт (ВА), антифосфолипидные антител (АФЛА), антитела к β_2 -гликопротеину 1 у 250 девочек-подростков в возрасте 12-18 лет, состоящих на учете в детских поликлиниках г. Минска по поводу вегетососудистых дистоний.

Все девочки-подростки жаловались на головные боли по типу мигрени, обморочные и синкопальные состояния, головокружения, утомляемость и др.

Хронические очаги инфекций выявлены у 41% девочек. Более чем у половины подростков обнаружена герпетическая (67,14%) и у 31,7% – экстрагенитальная хламидийная инфекции.

В коагулограммах исследуемых девочек отмечалась тенденция к гиперкоагуляции – у 16,3%, изменения в сторону гипокоагуляции – у 21,8%. Высокая максимальная степень агрегации тромбоцитов выявлена у 71,15% подростков, причем она наиболее высокой оказалась у 38,5% на индуктор коллаген и у 32,7% на индуктор адреналин.

При исследовании суммарных АФЛА у 3,4% девочек выявлены антитела IgM, антитела IgG к β_2 -гликопротеину 1 – у 31,9% и антитела IgM – у 5,25%. Повышенный уровень ВА обнаружен у 18,9% подростков.

Комплексная оценка показателей гемостаза, ВА, АФЛА и антител к β_2 -гликопротеину 1 позволила установить наличие указанных критериев у 5,2% девочек-подростков с дисфункцией вегетативной нервной системы.

Установлена корреляционная связь средней силы между уровнем антител IgG к β_2 -гликопротеину 1 и степенью агрегации тромбоцитов с коллагеном ($r = +0,63$).

Мигренеподобные головные боли и мигрень в сочетании с повышенным уровнем ВА, АФЛА и антител к β_2 -гликопротеину 1, гиперактивностью тромбоцитов на фоне наличия хламидийной и герпесвирусной инфекций представляют диагностические и прогностические критерии вероятного антифосфолипидного синдрома или пре- антифосфолипидного синдрома у девочек-подростков.

Девочки-подростки с АФС-ассоциированными признаками составляют группу риска по развитию АФС при наступлении репродуктивного периода и подлежат динамическому наблюдению и проведению профилактических мероприятий по снижению факторов риска тромбоэмболических осложнений.