

Интересно отметить, что в митохондриях сравнительно больше аминака образуется из глутаминовой кислоты, чем из аспарагиновой и орнитина. С другой стороны, ингибирующее влияние сывороточного фактора на процессы дезаминирования в срезах почек больше выражено в отношении глутаминовой кислоты, а в митохондриях—аспарагиновой.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бунятын Г. Х., Геворкян Ж. С., Оганесян А. С. ДАН СССР, 236, 6, 1493—1496, 1977.
2. Геворкян Ж. С., Оганесян А. С., Фаталова Н. Р. Биолог. ж. Армении, 35, 8, 626—630, 1982.
3. Hird F. J. R., Marginson R. Arch. Biochem. Biophys., 115, 247—256, 1966.
4. Schnelder W. C., Hogeboom G. H. J. Biol. Chem., 183, 1, 123—128, 1950.

Поступило 29.V 1986 г.

Биолог. ж. Армении, т. 40, № 7, 598—600, 1987

УДК 572.79

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДЕТЕРМИНАЦИЯ ИЗМЕНЧИВОСТИ ФАКТОРОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ В ПЕРИПУБЕРТАТНОЙ СТАДИИ ОНТОГЕНЕЗА ДЕВОЧЕК

Л. М. ЕПИСКОПОСЯН, Г. Р. АМБАРЦУМЯН, С. Б. АКОПЯН

Ереванский государственный медицинский институт, кафедра гигиены
санитарно-гигиенического факультета

Ключевые слова: факторы телосложения, генетическая детерминация, перипубертатная стадия.

Ранее [3] с применением определенной последовательности многомерных статистических методов была получена схема возрастной периодизации перипубертатной стадии онтогенеза девочек: 7—9, 10—11, 12—13, 14—17 лет. В качестве характеристик развития использованы интегральные показатели телосложения, выделенные при факторном анализе 26 антропометрических признаков в совокупной выборке детей 7—17 лет общей численностью 1100 человек. Выявлено три фактора соматического развития с охватом около 80% дисперсии исходного набора показателей. Выделенные интегральные показатели получили следующую содержательную интерпретацию: первый фактор—компонента общего размера; второй—характеризует совместное варьирование признаков по оси макросомия, макроцефалия—микросомия, микроцефалия; третий—отражает дисперсию, связанную с изменением формы мозгового отдела черепа, вытягивающегося в длину с возрастом.

Цель настоящего исследования заключалась в определении степени наследственной обусловленности изменчивости факторов соматического развития в выявленных возрастных периодах, выделении промежутков с минимальным или максимальным значением показателя генетической детерминации вариабельности анализируемых характеристик развития.

Объектом наблюдений явились монозиготные (МЗ) и дизиготные (ДЗ) близнецы 7—17 лет, учащиеся средних школ г. Еревана. Цифровой материал собран измерением по стандартной методике 26 антропометрических признаков, описывающих основные длиннотные, широтные и обхватные размеры головы, туловища и конечностей. Общее количество обследованных близнецов составило 277 пар (138 МЗ и 139 ДЗ). Диагностика зиготности проведена на основе фенотипирования по двум системам эритроцитарных изоантигенов (АВО и Rh), портретного сходства и использования линейных дискриминантных функций при дискриминантном и последовательном анализе формализованных данных анкетирования. Последний метод [4] позволяет идентифицировать близнецов на монозиготные и дизиготные с ошибкой классификации до 4—6%. Для каждого объекта вычислены индивидуальные значения факторов соматического развития в соответствии с процедурой, использованной ранее [2].

Степень генетической детерминации фенотипической дисперсии интегральных характеристик телосложения определена с помощью показателя Хольцингера.

$$H = \frac{r_{МЗ} - r_{ДЗ}}{1 - r_{ДЗ}}$$

где $r_{ДЗ}$ и $r_{МЗ}$ —соответственно коэффициенты внутриклассовой (внутрипарной) корреляции между монозиготными и дизиготными близнецами, вычисленные по схеме однофакторного дисперсионного комплекса [1].

В таблице приведены значения коэффициентов корреляции и показателей Хольцингера для факторов соматического развития в выделенных возрастных периодах. Все величины $r_{МЗ}$ и $r_{ДЗ}$ значимо отличаются от нуля ($P < 0,05$); кроме того, во всех группах и для всех факторов коэффициенты корреляции между монозиготными близнецами достоверно превышают таковые между дизиготными ($P < 0,05$).

Коэффициенты внутриварианной корреляции и показатели Хольцингера для факторов телосложения в различных возрастных периодах девочек 7—17 лет

Возрастные периоды	Фактор 1			Фактор 2			Фактор 3		
	$r_{МЗ}$	$r_{ДЗ}$	H	$r_{МЗ}$	$r_{ДЗ}$	H	$r_{МЗ}$	$r_{ДЗ}$	H
7—9	0.909	0.605	0.77	0.854	0.548	0.68	0.867	0.472	0.75
10—11	0.940	0.554	0.86	0.954	0.543	0.90	0.886	0.516	0.76
12—13	0.895	0.719	0.63	0.880	0.671	0.63	0.903	0.642	0.73
14—17	0.903	0.571	0.77	0.864	0.398	0.77	0.939	0.635	0.83

Выявлена определенная возрастная динамика показателей генетической детерминации, в целом сходная для всех трех интегральных характеристик телосложения; более выражены изменения—при переходе из одного возрастного периода в другой—в величинах показателя Хольцингера первых двух факторов.

Минимальная степень генетической детерминации изменчивости интегральных показателей соматического развития обнаружена в возрастном периоде 12—13 лет, или во второй фазе пубертаса. В пределах пубертатного этапа по всем трем факторам отмечается уменьшение (весьма заметное для первых двух факторов) показателя Хольцингера от 10—11 к 12—13 годам. Данная закономерность обнаружена и для отдельных признаков (длина тела, вес тела, ряд показателей полового созревания) при исследовании близнецов Москвы и Винницы [5].

Полученные результаты показали, что фенотипическая дисперсия факторов телосложения в различных возрастных периодах перипубертатной стадии онтогенеза девочек в основном обусловлена генетической компонентой; выраженная возрастная динамика показателя генетической детерминации интегральных характеристик соматического развития является свидетельством того, что прерывистый характер изменений морфологического статуса девочек по антропометрическим признакам имеет высокую степень наследственной обусловленности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гиндилис В. М., Финогенова С. А., Животовский Л. А. В кн.: Проблемы генетической психофизиологии человека. 196—221, М., 1978.
2. Епископосян Л. М. Биолог. ж. Армении, 39, 1, 82—85, 1986.
3. Епископосян Л. М., Ордуханян А. А. Биологические науки, 3, 60—64, 1987.
4. Лунга И. Н., Трубников В. И., Сергеев А. С. Генетика, 18, 11, 1894—1898, 1982.
5. Нихатюк Б. А. Факторы роста и морфофункционального созревания организма. М., 1978.

Поступило 24.X 1985 г.

Биолог. ж. Армении, т. 40, № 7, 600—602, 1987

УДК 615.575.24/25

МУТАГЕННАЯ АКТИВНОСТЬ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА РАСТЕНИЙ В СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТКАХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

Г. И. КОНОБЕЕВА

ВНИИ гигиены и токсикологии пестицидов, полимеров и пластических масс (филиал), г. Ереван

Ключевые слова: регуляторы роста растений, соматические клетки млекопитающих, цитогенетическая активность, хромосомные aberrации.

Известно, что большинство используемых средств защиты растений, стимуляторов роста растений и пестицидов обладает определенной мутагенной активностью [2]. Поэтому своевременное исследование мутагенной активности этих веществ для целей гигиенического нормирования их в окружающей среде [1] является актуальной задачей.

В настоящем сообщении приводятся результаты изучения мутагенной активности регуляторов роста растений—ГМК-натрия, ДЯК (алара), гидрела, дигидрела и кампозана—в соматических клетках млекопитающих.

Материал и методика. Исследования проведены на белых беспородных крысах. Препараты костного мозга крыс готовили по общепринятому методу [3]. Вещества вводили однократно, внутривенно, в дозах, соответствующих 1/2 и 1/5 от ЛД₅₀, установленных в токсикологических экспериментах. При обнаружении цитогенетического эффекта дозы снижались на порядок ниже, до недействующей. Аберрации учитывали на стадии метафазы на постоянных препаратах, окрашенных азури-эозином. Каждую группу составляли 6—8 крыс. Всего использовали 56 животных. От каждого животного подсчитывали по 100 метафазных пластинок. Контролем служили клетки от интактных животных.