ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗРАСТ ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ ПО ДАННЫМ ПРОСПЕКТИВНОГО КОГОРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ RUSSIAN CHILDREN'S STUDY

^{1,2}Сергеев О.В., ³Бернс Д.С., ³Коррик С.А., ^{1,2}Диков Ю.Ю., ^{1,2}Денисова Т.А., ⁴Ревич Б.А., ⁵Ли М.М., ³Хаузер Р., ³Виллиамс П.Л., от имени команды «Russian Children's Study»

¹Научно-исследовательский институт физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского МГУ, Москва, Россия

²ЧГОО Ассоциация медицинских работников г. Чапаевска, Чапаевск, Россия

³Гарвардская школа общественного здоровья им. Чан, Бостон, США

⁴ФГБУН Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва, Россия

⁵Медицинский колледж Сидней Киммел, Джефферсон Университет, Филадельфия, США

Цель. Изучить факторы, влияющие на возраст наступления признаков начала полового развития (НПР) и полового созревания (ПС) в проспективной когорте мальчиков, представляющих субпопуляцию одного российского города, наблюдающихся с 8 до 20 лет и старше (Российское исследование детского здоровья, Russian Children's Study).

Дизайн/Методы. В 2003-2005 гг 516 мальчиков 8-9 лет, проживающих в городе Чапаевск, Самарская область, были включены в когорту (первичный отклик 86%). В течение 13 лет проводилось ежегодное наблюдение показателей роста, полового и физического развития участников когорты, преимущественно в их месяц рождения. Отклик участия в исследовании на протяжении всего периода оставался высоким, >64% в возрасте 18 лет. Половое развитие (ПР) оценивалось по трем показателям, включая стадии развития гениталий (Г1-Г5) и лобкового оволосения (П1-П5) по Таннеру и объем яичек, измеренный с помощью орхидометра. НПР регистрировалось при наступлении 2-й стадии развития гениталий (Г2), 2-й стадии лобкового оволосения (П2), а также при объеме одного из яичек более 3 мл (ОЯ). ПС регистрировалось при Г5, П5, а также при ОЯ $\geq$ 20 мл. Возраст наступления того или иного события ПР рассчитывался как срединная точка между возрастом, во время которого было диагностировано появление признака, и возрастом в момент предыдущего обследования. Из статистического анализа были исключены мальчики с тяжелыми хроническими заболеваниями (n=10), сироты (n=17) и мальчики, у которых отсутствовала информация по сопутствующим факторам-ковариатам (n=8).

Результаты. Среди 481 мальчика средний возраст (95% доверительный интервал, ДИ) НПР, стандартизированный на ковариаты, составил 9,5 лет (9,3-9,6) по Г2, 11,8 лет (11,6-11,9) по П2 и 10,4 лет (10,2-10,5) по ОЯ > 3 мл. Средний возраст (95% ДИ) ПС составил 14,7 лет (14,6-14,8) по Г5, 16,1 лет (16,0-16,3) по П5 и 13,9 лет (13,8-14,0) по ОЯ $\geq$ 20 мл. Более высокое потребление калорий было связано с ранним возрастом наступления Г5. Низкий семейный доход, низкое образование родителей, отсутствие биологического отца в семье, молодой возраст матери, более высокий уровень свинца в крови в 8-9 лет (>5 мкг/дл) были связаны с более поздним возрастом наступления ПС. Повышенный вес при рождении был связан с более ранним возрастом наступления ПС, оцененному по ОЯ. Позднее наступление у матери менархе было связано с более поздним возрастом ПС по всем трем половым признакам. Похожие взаимосвязи наблюдались для рассматриваемых признаков с возрастом НПР. Возраст наступления ПС по стадии развития гениталий (Г5), 14,7 лет, был сравним с возрастом ПС в других проспективных когортах, 14,3-14,9 лет (Roche et al., 1995; Susman et al., 2010) и в поперечных исследованиях, 14,5-15,9 лет (Willers et al., 1996; Herman-Giddens et al., 2001; Juul et al., 2006; Papadimitriou et al., 2011; Herman-Giddens et al., 2012).

Выводы. В уникальной проспективной когорте оценены возраст начала полового развития и полового созревания, а также социо-демографические и факторы окружающей среды, влияющие на наступление признаков пубертата и половой зрелости.

Поддержка: грант NIH, США, ##R01ES0014370.

Ключевые слова: пубертат; когортное исследование; объем яичек; половое развитие; половое созревание; стадии по Таннеру