

Роль полиморфных вариантов генов TERT, TERC и STN1 в развитии агрессивного поведения**Научный руководитель – Хуснутдинова Эльза Камилевна***Давыдова Юлия Дмитриевна**Сотрудник*

Институт биохимии и генетики Уфимского научного центра РАН, Уфа, Россия

E-mail: julia.dmitrievna@list.ru

Несмотря на проводимые исследования, этиология агрессивного поведения (АП) всё ещё остается не до конца изученной, что обусловлено сложным взаимодействием как средовых, так и генетических факторов, среди которых особого внимания заслуживает исследование влияния длины хромосомных теломер на развитие АП. Согласно литературным данным, уменьшение длины теломер может быть связано с воздействием окислительного стресса и воспаления - процессов, потенциально вовлечённых в развитие ряда психопатологий. При этом в регуляцию длины теломер, как известно, вовлечены такие компоненты, как: обратная транскриптаза (*TERT*, 5p15.33), теломеразный РНК-компонент (*TERC*, 3q26.2), содержащий матричный участок для синтеза теломер, а также олигонуклеотид-связывающий белок-1 (*STN1*, 10q24.33), связывающийся с одонитевой теломерной ДНК. Исходя из этого, **целью** настоящей работы являлась оценка основного эффекта полиморфных локусов генов *TERT* (*rs7726159*), *TERC* (*rs1317082*) и *STN1* (*rs2487999*), а также ген-средовых (GxE) взаимодействий в развитии агрессивности с учётом демографических параметров.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 1065 психически здоровых индивидов (79,25% женщин; средний возраст $19,53 \pm 1,75$ лет), из них: русских - 357, татар - 340, удмуртов - 234, метисов - 134. Для определения уровня агрессивности был использован опросник Басса-Перри. Генотипирование полиморфных локусов генов осуществлялось методом ПЦР в реальном времени. Статистическая обработка данных включала линейный регрессионный анализ (PLINK v. 1.9).

Результаты. Результаты оценки распределения частот аллелей и генотипов полиморфных локусов генов *TERT* (*rs7726159*), *TERC* (*rs1317082*) и *STN1* (*rs2487999*) соответствовали распределению Харди-Вайнберга ($P = 0,84$ для *rs7726159*, $P = 0,63$ для *rs1317082*, $P = 0,56$ для *rs2487999*). В результате линейного регрессионного анализа не было выявлено ассоциации полиморфных локусов генов *TERT* (*rs7726159*), *TERC* (*rs1317082*) и *STN1* (*rs2487999*) с вариациями уровня агрессивности в общей выборке ($P > 0,05$). Однако последующий стратификационный анализ показал, что в группе мужчин наблюдался пониженный уровень агрессивности при наличии аллеля *rs1317082*G* по сравнению с носителями генотипа *rs1317082*A/A* ($\beta = -4,17$; $P = 0,02$). Дальнейший анализ GxE-взаимодействий не обнаружил ассоциаций полиморфных локусов генов *TERT*, *TERC* и *STN1* с вариациями уровня агрессивности ($P > 0,05$).

Заключение. Таким образом, в настоящем исследовании была продемонстрирована вовлечённость полиморфного локуса *rs1317082* гена *TERC* в развитие АП, однако существенное влияние на ассоциацию оказывает такой фактор, как гендерная принадлежность.

Благодарность. Работа выполнена в рамках государственного задания Минобрнауки РФ (№ АААА-А16-116020350032-1) при поддержке мега-гранта Правительства РФ (№ 075-15-2021-595). Образцы ДНК взяты из ЦКП «Коллекция биологических материалов человека» ИБГ УФИЦ РАН, поддержанного Программой биоресурсных коллекций ФАНО России (соглашение № 007-030164/2).