

УДК 159.922.3

ЭКСТРЕМАЛЬНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ КАК ФАКТОР ЕЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ¹

© 2018 г. Т. Н. Березина^{1), 2)*}, В. И. Екимова^{1)**}, А. В. Кокурин^{1)***}, Е. А. Орлова^{1)****}

¹⁾ ФГБОУ ВО Московский государственный психолого-педагогический университет;
127051, Москва, ул. Сретенка, д. 29, Россия.

²⁾ ФГБОУ ВПО Московский педагогический государственный университет;
119991, Москва, ул. Малая Пироговская, д. 1, строение 1, Россия.

* Доктор психологических наук, профессор кафедры научных основ экстремальной психологии МГППУ.
E-mail: tanberez@list.ru

** Доктор психологических наук, зав. кафедрой научных основ экстремальной психологии МГППУ.
E-mail: iropse@mail.ru

*** Кандидат психологических наук, декан факультета экстремальной психологии.
E-mail: kokurin1@bk.ru

**** Доктор психологических наук, профессор кафедры научных основ экстремальной психологии МГППУ. E-mail: orlova.elena64@yandex.ru

Поступила 03.03.2017

Аннотация. Исследуется связь факторов “экстремальный образ поведения” и “уровень профессиональных достижений” с индивидуальной продолжительностью жизни близнецовым методом. Обследовано 100 пар монозиготных и 72 пары дизиготных однополых близнецов, живших на территории России в XX–XXI веках. Показано, что изучаемые факторы являются независимыми несмотря на то, что экстремальный образ поведения включает в себя в том числе и профессиональные особенности (выбор профессий особого риска). Эти факторы частично объясняются наследственностью (24% для экстремального образа поведения и 28% для уровня профессиональных достижений) и значительно сильнее – общей и близкой средой (76% и 72% соответственно). В аспекте вклада в индивидуальную продолжительность жизни действие этих факторов является противоположно направленным. Экстремальный образ поведения на уровне тенденции ведет к ее уменьшению, а профессиональный успех и уровень карьеры – к достоверному увеличению. При этом действие фактора “уровень профессиональных достижений” является более выраженным и объясняет больший процент дисперсии индивидуальной продолжительности жизни в парах монозиготных близнецов.

Ключевые слова: экстремальный образ поведения, уровень профессиональных достижений, индивидуальная продолжительность жизни, близнецовый метод.

DOI: 10.7868/S0205959218030066

Экстремальный образ поведения (он же экстремальный образ жизни) – понятие достаточно широкое. К нему относят, во-первых, профессии особого риска, деятельность в которых осуществляется в опасных условиях (по В. А. Пономаренко – экстремальные профессии [17]). Ю. М. Забродин и В. Г. Зазыкин выделяют: 1. Условия, вероятно ухудшающие жизнедеятельность организма со временем (если ухудшение жизнедеятельности

является обязательным, то это сверхэкстремальные условия), 2. Экстремальные информационно-сезонные условия, связанные с неопределенностью, поступающей из внешнего мира информации [11]. Во-вторых, существуют экстремальные хобби: велосипедный мотокросс, скейтбординг, сноубординг, парашютизм, скалолазание, спелеология и др. Экстремальные виды спорта (как на профессиональном, так и на любительском уровне) характеризует высокая степень опасности для жизни и здоровья, большое количество акробатических трюков, высокий уровень адреналина, который выделяется у спортсмена во время занятия.

¹Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ, проект 16-06-50020 “Влияние факторов личностной организации жизненного пути на индивидуальную продолжительность жизни в РФ в XX–XXI вв.”.

В-третьих, существуют асоциальные разновидности экстремальности: криминальное поведение, нарушение закона, террористическая и революционная деятельность [2; 12]. Несмотря на то, что преступное поведение тоже относится к экстремальному, большая часть людей, ведущих экстремальный образ жизни — это профессионалы или приравненные к ним люди, выполняющие работу в области особого риска.

Традиционно экстремальность рассматривается как фактор, негативно влияющий на здоровье и индивидуальную продолжительность жизни [1; 14; 20]. Однако на здоровье профессионалов влияют и другие факторы: удовлетворенность трудом, условия труда, система профилактики, гигиены и реабилитации в аспекте профессиональных деформаций и т.п. Это относится и к деятельности в экстремальных условиях [9]. Кроме того, существуют факты, показывающие оздоравливающий эффект повышенных физических нагрузок и вообще стресса (эустресс) на человека [22]. Эта проблема требует дальнейшего изучения.

Экстремальность как поведение, связанное с риском. По данным литературы, экстремальность негативно влияет на индивидуальную продолжительность жизни [1; 15]. Это относится и к профессиям особого риска, и к экстремальным видам спорта, и к асоциальному поведению. Чем чаще в социальной группе встречаются экстремальные ситуации, в которых вероятность погибнуть больше, тем ниже средняя продолжительность жизни у ее представителей. Воздействии рискованного поведения на продолжительность жизни многопланово. С одной стороны, риск увеличивает вероятность несчастных случаев, поэтому люди, ведущие рискованный образ жизни, будут относиться к соответствующей части генеральной совокупности, о которой известно, что у них показатель смертности выше. А.П. Полтораков предложил математическую модель продолжительности жизни с учетом факторов внешней среды, а именно несчастных случаев. Люди, практикующие рискованное поведение, будут чаще погибать от несчастных случаев, не доживая отпущенного им природой срока. “Из найденных формул следует, что гибель от несчастных случаев вносит вклад в начальный показатель смертности, увеличивая его” [16, с. 51] Таким образом, рискованный образ жизни ведет к снижению продолжительности жизни.

Экстремальность как профессия. По мнению И.М. Маркелова с соавторами, экстремальный характер профессии и напряженные условия деятельности в сочетании с многочисленными факторами риска приводят к снижению продолжительности и качества жизни у ветеранов профессий особого риска (ПОР), обуславливая при этом высокий уровень

психосоматической патологии и соматической заболеваемости [14]. В исследовании В.А. Олешко было выявлено, что биологический возраст ветеранов ПОР превышает средне популяционный стандарт на 2.14 года, а календарный возраст — по средним значениям на 5.53 года, кроме того, значительно отличается распределение изучаемой выборки и “идеальной” возрастной группы по функциональным классам (индекс БВ-ДБВ — сопоставление биологического возраста с должным биологическим возрастом). По мнению автора, эти данные свидетельствуют о преждевременном старении ветеранов профессий особого риска и являются следствием профессиональной деятельности, выполняемой ими ранее и связанной с воздействием стрессогенных факторов. Результаты указывают на активизацию процессов преждевременного старения организма ветеранов ПОР и возрастания у них биологического возраста [15].

Экстремальность как действие стресса. В литературе подчеркивается вред стресса, особенно хронического, введено понятие “синдром хронического эколого-профессионального напряжения” (стресса) — синдром, вызывающий долговременную дезадаптацию и влекущий нарушения в системе жизнеобеспечения организма [3]. По мнению И.Н. и Г.И. Тодоровых, “низкий уровень стресса, как мы уверены, служит магическим ключом к тайне долголетия” [21, с. 187]. Это подтверждается изучением особенностей жизненного пути долгожителей: “наиболее непротиворечивые результаты относительно образа жизни долгожителей заключаются в том, что они должны иметь удобную и знакомую среду повседневной жизни, хорошую сеть социальных контактов, активную работу с достаточным заработком” [28, с. 186–187]. Среди факторов, способствующих увеличению продолжительности жизни, авторы называют характеристики образа жизни, противоположные стрессовым. Например, повышению продолжительности жизни способствует отсутствие вредных привычек (алкоголь, курение, наркотики), посещение врачей, тренажерного зала, забота о здоровье в целом [25].

Однако действие стресса не так однозначно. Во-первых, кроме фактора стресса, на продолжительность жизни действует фактор стрессоустойчивости, а он у представителей профессий особого риска часто весьма велик. “Геронтологи согласны в том, что долгожители, как правило, имеют более высокую (чем средняя) способность к преодолению трудностей и быстрому, и успешному преодолению психологического стресса. Положительное настроение и устойчивость к стрессу могут способствовать продлению жизни, поддерживая активность иммунной системы, увеличивая секрецию гормонов роста и замедляя ЧСС” [21, с. 186].

Во-вторых, некоторое количество стресса человеку необходимо в жизни для активации резервных возможностей [7]. По Г. Селье, продолжительность жизни сокращает дистресс – негативный компонент стресса. Эустресс – позитивный компонент стресса – возникает в ответ на позитивные события в жизни человека или на преодоление некоторых препятствий [19]. Некоторые авторы рассматривают предельные физические нагрузки и стресс, связанный с ними, как фактор, способствующий увеличению продолжительности жизни [22]. Ранее нами было показано, что успешная карьера в социально значимых профессиях (даже если они относятся к экстремальным – летчики-космонавты) компенсирует действия стрессогенных факторов и предотвращает раннюю смерть [4]. Однако эустресс от преодоления рискованных ситуаций, успешной карьеры, действуя благоприятно на здоровье человека, все равно увеличивает вероятность несчастных случаев, еще более усложняя связь между стрессом, рискованном поведением и продолжительностью жизни.

Целью данного исследования является изучение воздействия экстремального образа жизни на индивидуальную продолжительность жизненного пути.

Гипотеза. Различие в степени экстремальности образа жизни монозиготных близнецов, а также различие в уровне карьерных достижений влияет на индивидуальную продолжительность жизни. Близнец с меньшим уровнем экстремальности и лучшими карьерными достижениями живет дольше.

МЕТОДИКА

Участники исследования. Были изучены биографии 100 пар монозиготных близнецов и 72 пары однополых дизиготных близнецов. Из МЗ близнецов 58 пар были мужчины и 42 – женщины, аналогичное соотношение полов было и у ДЗ близнецов: 58 пар – мужчины и 42 пары – женщины. Метод подбора – произвольная выборка. Поиск близнецов осуществлялся среди родственников студентов, в настоящее время обучающихся в московских вузах: если в семье были уже умершие близнецы, старшим родственникам предлагалось заполнить анкету, в которой нужно было указать пол, зиготность, годы жизни близнецов, уровень экстремальности образа жизни (по 4-бальной шкале) и уровень карьеры (по 4-бальной шкале). Также оценивалось различие между близнецами по этим показателям в баллах (допускалось, что родственники отмечают только разницу в баллах, если абсолютных значений показателя назвать не могут). Близнец, проживший более долгую жизнь,

Таблица 1. Годы рождения и смерти монозиготных близнецов (в %)

	Годы рождения	Годы смерти
Конец XIX в.	14	–
Первая половина XX в.	29	14
Вторая половина XX в.	57	26
XXI в.	–	60

именовался долгожителем, а его сибс – вторым близнецом.

По уровню карьеры различались 14% МЗ близнецов (при этом у 10% более высокие карьерные достижения были у долгожителей, а у 4% – у вторых близнецов), 86% – не различались. Средние значения показателя “карьера” были равны 1.9 ± 0.39 .

По уровню экстремальности различались 12% МЗ близнецов (при этом у 2% большая степень экстремальности отмечалась у долгожителей, а у 10% – у вторых близнецов), 88% – не различались. Средние значения показателя “экстремальный образ поведения” были равны 1.9 ± 0.39 .

Все близнецы проживали на территории нашей страны (Российская Империя, СССР, Российская Федерация и страны СНГ) в XX – XXI вв. Самая ранняя пара из обследованных близнецов родилась в 1866 году, а самая поздняя в 1985 г. Более подробно даты рождения и смерти монозиготных близнецов представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы, большая часть обследованных нами пар близнецов родились в XX и умерли в XXI веке, то есть основная часть их жизненного пути пришлось на XX век, преимущественно на его вторую половину. Как показало наше предыдущее исследование, изученная нами выборка монозиготных близнецов репрезентативна генеральной совокупности по самым важным для нас показателям: средней продолжительности жизни, полу, причинам смерти [8].

Методы исследования

1. Классический близнецовый метод, предполагающий сравнение степени выраженности признака у монозиготных и дизиготных близнецов.

2. Методы математической статистики. Для оценки взаимосвязи показателей использовались корреляционный и регрессионный анализ. Для корреляционного анализа мы вычисляли коэффициент корреляции Спирмана, поскольку распределение показателей,

связанных с измерением продолжительности жизни, обычно отличается от нормального. Для оценки влияния фактора на индивидуальную продолжительность жизни – однофакторный дисперсионный анализ *ANOVA*. Для дисперсионного и регрессионного анализа мы сформировали матрицы, в которые были включены относительные показатели. Зависимая переменная – разница (в годах) в продолжительности жизни между близнецом-долгожителем и вторым в паре. Независимые переменные:

а) разница в экстремальности образа жизни (в баллах) между близнецом-долгожителем и вторым в паре,

б) разница в карьерных достижениях жизни (в баллах) между близнецом-долгожителем и вторым в паре.

Использовалась программа *Statistica 12*.

3. Методы статистической генетики. Вычисление вклада наследственности и среды по формуле М.В. Игнатьева [18], $h^2=2(r_{MZ}-r_{DZ})$, $c^2=2r_{DZ}-r_{MZ}$, $e^2=1-(h^2-c^2)$, где h^2 – наследуемость, c^2 – общая среда, e^2 – индивидуальная среда, r_{MZ} – коэффициент корреляции в парах МЗ близнецов, r_{DZ} – коэффициент корреляции в парах ДЗ близнецов.

РЕЗУЛЬТАТЫ

На первом этапе классическим близнецовым методом оценивался вклад наследственности и среды в развитие изучаемых нами признаков: экстремальный образ поведения и уровень карьеры.

Корреляционный анализ выявил достоверные связи достоверная связь между экстремальностью поведения одного близнеца и другого ($r_{MZ}=0.74$, $r_{DZ}=0.60$, $p<0.05$), а также между уровнем карьеры одного близнеца и другого ($r_{MZ}=0.79$, $r_{DZ}=0.67$, $p<0.05$). В парах монозиготных близнецов коэффициенты корреляции выше, что говорит о наличии влияния наследственности, но это влияние невелико, поскольку разница между МЗ и ДЗ близнецами статистически не значима.

Далее было проанализировано влияние среды (общей и близкой) и наследственности на развитие этих признаков по формуле М.В. Игнатьева [18]. Вклад наследственности в развитие признаков экстремального образа поведения (28%) и уровня карьеры (24%) не так велик, как вклад среды, особенно, общей (состояние экономики государства, уровень образования в нем, наличие или

отсутствие военных действий, востребованность профессий и т.п. – 46% и 55% соответственно), он превышает почти в 2 раза вклад наследственности. При этом на уровень карьеры общая среда влияет сильнее, чем на экстремальность поведения. Влияние близкой среды сопоставимо с таковым наследственности: вклад близкой среды (особенности родительского воспитания, семейные традиции) равен 26% и 21% соответственно), при этом на карьеру близкая среда влияет чуть меньше, чем на экстремальный образ поведения.

На втором этапе изучалась взаимосвязь между факторами “экстремальность” и “карьера”. Как было сказано выше, по степени экстремальности различаются 12% близнецов. У половины различающихся близнецов это происходило за счет особенностей профессионального выбора (т.е. один из близнецов выбирал профессии особого риска), у другой половины – за счет экстремального хобби или асоциального образа поведения. По уровню карьеры различались 14% близнецов, 86% – не различались; при этом в большинстве различающихся пар, различие наличествовало только по одному показателю. Соответственно, и линейной взаимосвязи между уровнем карьеры и экстремальным образом жизни не обнаружено (коэффициент корреляции близок к 0). Это не отвергает наличия нелинейной корреляции. Однако в первом приближении можно утверждать, что это два разных фактора, не связанных линейно и противоположным образом действующих на индивидуальную продолжительность жизни. Однако на часть выборки действуют оба этих фактора: это люди, которые выбирают экстремальные профессии и стремятся добиться в них успеха.

На третьем этапе оценивалась совокупная связь этих факторов с индивидуальной продолжительностью жизни. Чтобы оценить вклад каждой независимой переменной на зависимую, был проведен регрессионный анализ и получено уравнение, объясняющее 28.6% ($RI=0.286$) вариации зависимой переменной.

$$Y = 7.70 - 7.15 X1 + 11.86 X2$$

где Y – разница в индивидуальной продолжительности жизни, $X1$ – разница в экстремальности, $X2$ – разница в карьере. Коэффициенты уравнения регрессии и его свободный член значимы на 5%-ом уровне.

Иначе это можно представить в таком виде:

$$\text{Индивидуальная продолжительность жизни} = 7.70 - 7.15 (\text{разницы в экстремальности}) + 11.86 (\text{разницы в карьере})$$

Таблица 2. Влияние экстремальности поведения и уровня карьерных достижений на индивидуальную продолжительность жизни

	Экстремальность	Карьера
Корреляция с продолжительностью жизни	-0.24; $P \leq 0.05$	0.41; $P = 0.000$
Влияние на продолжительность жизни (дисперсионный анализ)	1.902; $P = 0.134$	11.12; $P = 0.000$

Согласно результатам регрессионного анализа, экстремальный образ поведения и уровень карьерных достижений человека достоверно влияют на индивидуальную продолжительность жизни, при этом экстремальный образ жизни (в том числе и выбор профессии особого риска) укорачивает, а карьерные достижения удлиняют жизненный путь. При этом эффект карьерных достижений более выражен, т.е. успех на профессиональном поприще представителей профессий особого риска может перекрыть стресс от воздействия экстремальных условий профессии, и соответственно, увеличить индивидуальную продолжительность жизни.

На четвертом этапе проводился дисперсионный анализ, раскрывающий влияние независимых переменных на зависимую, что позволяет оценить причинно-следственные отношения (а не только корреляционные, как предыдущими методами). Рассматривалось влияние разницы в образе жизни и уровне карьерных достижений монозиготных близнецов на индивидуальную продолжительность жизни (табл. 2).

На индивидуальную продолжительность жизни в России в XX–XXI в. негативно влиял экстремальный образ жизни (на уровне тенденции) и достоверно позитивно влиял уровень карьерных достижений. При этом влияние карьерных достижений более выражено.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Вклад наследственности и среды в развитие экстремального образа жизни и уровня карьерных достижений. Полученные нами данные можно сопоставить с результатами психогенетических исследований темперамента и характера, которые в значительной степени влияют на поведение [10; 13]. Изучаемые нами признаки (экстремальность и уровень карьеры) являются характеристиками поведения, деятельности человека, а не чертами личности, но опираясь на методологические принципы единства психики и поведения, а также единства сознания и деятельности, мы можем соотнести эти поведенческие характеристики именно

с особенностями характера и темперамента (это самое близкое из того, что исследовано психогенетиками). Считается, что черты темперамента по Айзенку определяются на 30–40% наследственностью (около 40% генетической вариативности для экстраверсии и около 30% – для нейротизма [29]).

Что касается черт личности, определяемых тестом “Большая пятерка”, то аддитивный генетический компонент объясняет 22–46% дисперсии факторов, причем выше всего генетические влияния в пятом и первом факторах [27].

По мнению отечественных авторов, наследуемость черт темперамента несколько выше [13]. По обобщенным данным М.С. Егоровой, наследуемость нейротизма составляет 32–58%, экстраверсии – 36–57%, сознательности – 28–53%, доброжелательности – 29–51%, открытости новому опыту – 46–61% [10].

Сравнивая наши данные с результатами других психогенетических исследований, мы можем заметить, что влияние наследственности на особенности поведения и организации деятельности оказываются ниже, чем на развитие черт индивидуальности.

Влияние экстремального образа жизни и уровня карьеры на индивидуальную продолжительность жизни. Полученные результаты соответствуют данным мировой науки. Негативное влияние стресса отмечали американские, тайванские и российские психологи, показавшие в сравнительном исследовании, что средняя продолжительность жизни меньше в обществе с большим уровнем стресса, экстремальность ведет к возникновению сердечно-сосудистых заболеваний и повышает вероятность гибели [26].

Позитивное влияние карьеры отмечали английские психологи, изучавшие сотрудников британской государственной службы. На основании наблюдения был сделан вывод о том, что наименьшая вероятность преждевременной смерти была у администраторов высшего уровня, у их подчиненных она была выше в 1.6 раза, у конторских работников – в 2.2 раза, а у рядовых рабочих – в 2.7 раза [23]. Интерпретаций этого факта можно предложить довольно много: от

чисто психологических — удовлетворенность от работы и достижений [4], до опосредованного влияния — карьера обеспечивает материальное благосостояние и доступность лучшей медицины, а влияние этих переменных на продолжительность жизни показано многими исследователями [24]. В качестве дополнительного фактора также может выступать образование, по мнению ряда авторов, увеличивающее продолжительность жизни [25]. В контексте нашего исследования связь может быть опосредована так: карьера, как правило, предполагает получение высшего образования (а иногда научных степеней), тем самым подключая дополнительный фактор, позитивно влияющий на продолжительность жизни. Другое объяснение: карьера в области особо опасных профессий чаще всего означает получение руководящих должностей и снижение индивидуального риска для жизни и т.п. Объяснений может быть много, но для нас важен сам факт, что высокий уровень профессиональных достижений ведет к повышению индивидуальной продолжительности жизни.

Полученные нами результаты совпадают с известной закономерностью: экстремальный образ поведения, в том числе и выбор профессий особого риска, снижает индивидуальную продолжительность жизни [1], а достижение успеха на профессиональном поприще, высокий уровень карьеры, способствуют ее увеличению [23]. При этом позитивное влияние карьеры может превосходить действие негативного фактора экстремальности.

Мы считаем, что часто стресс становится эустрессом, если человек в своем рискованном поведении достигает победы и признания. Ранее мы показали это для профессии “летчик-космонавт” [4]. Точно такой же поступок, но неудачный в смысле результата, оборачивается дистрессом. Все будет зависеть от переживаний, которые у человека сопровождают данный поступок, от психических образов, в которых он репрезентируется, от эмоций, которые вызывает. Влияние психологических переживаний на функциональное состояние организма хорошо исследовано, в том числе нами [5; 6]. Например, человек отправляется покорять вершину и, преодолевая трудности, достигает ее. Сам факт восхождения, ощущение победы над собой или над другими, признание со стороны значимых других дают человеку массу положительных эмоций, которые компенсируют энергетические траты пути.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экстремальный образ поведения включает в себя: выбор профессии особого риска, экстремальные хобби, асоциальный образ жизни и т.п. Для большинства людей из исследованной нами группы экстремальный образ жизни был связан с профессиональной

деятельностью, в рамках которой существуют дополнительные факторы, влияющие на продолжительность жизни, одним из которых является уровень профессиональных достижений. Как показало наше исследование, экстремальный образ жизни и уровень профессиональных достижений являются независимыми факторами, корреляция между которыми отсутствует.

Оба эти фактора сами находятся под частичным влиянием наследственности, частично среды. Наследственность определяет примерно четверть дисперсии и экстремальности поведения, и уровня карьеры, еще три четверти поведения находятся под влиянием среды (общей и близкой).

По данным дисперсионного анализа, экстремальный образ поведения негативно влияет на продолжительность жизни человека, сокращая ее. Однако во многих областях человеческой деятельности существуют дополнительные факторы, специфические именно для данной области, которые, наоборот, способствуют увеличению продолжительности жизни. Один из таких факторов, который можно отнести к профессиям особого риска — это уровень профессиональных достижений. Высокий уровень профессиональных достижений достоверно увеличивает продолжительность жизни монозиготного близнеца по отношению к его менее успешному брату, при этом позитивное действие карьеры превосходит эффект от негативного действия экстремальности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алишев Н.В., Дробкин Б.А., Шубик В.М. Стресс—иммунитет—здоровье (проблема ускоренного старения ветеранов подразделений особого риска) // Успехи геронтологии. 2010. Т. 23. № 1. С. 49—55.
2. Антонян Ю.М. Криминология. Избранные лекции. М.: Логос, 2004.
3. Барабаш Л.В. Обоснование комплексной медицинской реабилитации участников вооруженных конфликтов: дисс. ... канд.мед. наук. Томск, 2006.
4. Березина Т.Н., Мансуров Э.И. Влияние стрессогенных факторов на продолжительность жизни летчиков-космонавтов // Вопросы психологии. 2015. № 3. С. 73—83.
5. Березина Т.Н. Взаимосвязь базовых запаховибазовых эмоций // Вопросы психологии. 2012. № 4. С.106—116.
6. Березина Т.Н. Запах и образ спиртного как факторы, влияющие на функциональное состояние человека // Вопросы психологии. 2009. № 4. С. 80—90.
7. Березина Т.Н., Рыбцов С.А., Хитрякова Е.И. Стресс и резервные способности // Мир психологии. 2008. № 4. С. 148—160.

8. *Березина Т.Н.* Близнецовое исследование индивидуальной продолжительности жизни в Российской Федерации в XX–XXI веках // *Человеческий капитал.* 2016. № 6 (90). С. 18–21.
9. *Деркач А.А.* Профессионализм деятельности в особых и экстремальных условиях (психолого-акмеологические основы). М.: Изд-во РАГС, 2003.
10. *Егорова М.С.* Генотип. Среда. Развитие. М.: ОГИ, 2004.
11. *Забродин Ю.М., Зазыкин В.Г.* Основные направления исследования деятельности человека-оператора в особых и экстремальных условиях // *Психологические проблемы деятельности в особых условиях.* М.: Наука, 1985. С. 268–274.
12. *Кокурин А.В., Кокурина И.В.* Классификационные группы осужденных и рекомендации по исправительному воздействию на них // *NovaInfo.Ru.* 2015. Т. 1. № 30. С. 341–347.
13. *Малых С.Б., Волкова Н.Ю., Надысева В.В.* Природа индивидуальных различий по экстраверсии и нейротизму // *Вопросы психологии.* 2007. № 6. С. 142–152.
14. *Маркелов И.М., Такмакова О.Б., Веселкова Е.М., Калинин В.А., Мунте Г.Н.* Артериальная гипертензия и цереброваскулярные нарушения у ветеранов подразделений особого риска // *Военно-медицинский журнал.* 2004. № 9. С. 39–43.
15. *Олешко В.А.* Медико-психологическая коррекция психосоматических нарушений у ветеранов подразделений особого риска в отдаленном периоде: Автореферат дисс. ... доктора мед. наук. СПб., 2006.
16. *Полтораков А.П.* Учет влияния факторов внешней среды (несчастных случаев) на кривые выживания и показатель смертности (относительную скорость гибели) в модели витальных рецепторов // *Доклады МОИП.* Т. 41. Секция геронтологии. Сборник статей. М.: Мультипринт. 2008. С. 47–54.
17. *Пономаренко В.А.* Экстремальность в профессиональной жизнедеятельности // *Вестник Международной академии проблем человека в авиации и космонавтике.* 2006. № 4 (23). С. 10–17.
18. *Равич-Щербо И.В., Марютина Т.М., Григоренко Е.Л.* Психогенетика. М.: Аспект Пресс, 2002.
19. *Селье Г.* Стресс без дистресса. М.: Прогресс, 1982.
20. *Сечко А.В.* Профессиональное “выгорание” летного состава, или почему уходят из авиации // *Вестник Международной академии проблем человека в авиации и космонавтике.* 2006. № 4 (23). С. 29–36.
21. *Тодоров И.Н., Тодоров Г.И.* Стресс, старение и их биохимическая коррекция. М.: Наука, 2003.
22. *Яшин Э.М.* Миллион приседаний (учебник сверхдолгой жизни). М.: Орбита М, 2009.
23. *Adler N., Boyce T., Chesney M., Cohen S., Folkman S., Kahn R.L., Syme S.L.* Socioeconomic status and health: The challenge of the gradient // *American psychologist.* 1994. V. 49. № 1. P. 15–24.
24. *Carroll D., Smith G., Bennett P.* Some observations on health and socio-economic status // *Journal of health psychology.* 1996. V. 1. № 1. P. 23–39.
25. *Cutler D., Lleras-Muney A.* Understanding differences in health behaviors by education // *Journal of health economics.* 2010. V. 29. Is. 1. P. 1–28.
26. *Glei D.A., Goldman N., Shkolnikov V.M., Jdanov D., Shkolnikov M., Vaupel J.W., Weinstein M.* Perceived stress and biological risk: is the link stronger in Russians than in Taiwanese and Americans? // *Stress.* 2013. V. 16. № 4. P. 411–420.
27. *Loehlin J.C.* Genes and environment in personality development. Newbury Park: Sage, 1992.
28. *Murphy E.A.* Genetics of longevity in man // *The Genetics of aging.* N.Y.: Plenum Press, 1978. P. 261–301.
29. *Plomin R., DeFries J.C., McClearn G.E., Rutter M.* Behavioral genetics. N.Y.: Freeman and Company, 1997.

EXTREME IMAGE OF BEHAVIOR AS FACTOR OF INDIVIDUAL LIFE EXPECTANCY¹T. N. Berezina^{1), 2)*}, V. I. Ekimova^{1)**}, A. V. Kokurin^{1)***}, E. A. Orlova^{1)****}¹⁾ FGBOU VO Moscow State University of Psychology and Education; 127051, Moscow, Sretenka St., 29, Russia.²⁾ FGBOU VPO Moscow pedagogical state university; 119991, Moscow, Malaya Pirogovskaya St., 1, structure 1, Russia.

* Doctor of psychological sciences, professor of the Department of Scientific Basis of Extreme Psychology of MGPPU. E-mail: tanberez@list.ru

** Doctor of psychological sciences, Head of the Department of Scientific Basis of Extreme Psychology of MGPPU. E-mail: iropse@mail.ru

*** Candidate of psychological sciences, Dean of the Faculty of Extreme Psychology of MGPPU. E-mail: kokurin1@bk.ru

**** Doctor of psychological sciences, professor of the Department of Scientific Basis of Extreme Psychology of MGPPU. E-mail: orlova.elena64@yandex.ru

Received 03.03.2017

Abstract. The influence of an “extreme behavior” and a “level of professional achievements” factors on the individual life expectancy was investigated through a twin-method study. 100 couples of monozygotic and 72 of dizygotic twin-pairs of the same sex twins, who lived in the territory of Russia in the XX–XXI century, were examined. It was shown that the factors explored are independent despite the fact that an “extreme behavior” factor included professional variables (the individual choice of high-risk professions). It was shown that these factors were under partial influence of heredity (24% for an “extreme behavior” factor and 26% for a “level of professional achievements” factor), and under a much greater cumulative effect of the general and close environment (76% and 74%, respectively). Concerning the influence on the individual life expectancy, the effect of these two factors is quite the opposite. An “extreme behavior” lead to its decline, at the level of statistical tendency, and the professional success and the high level of professional achievements lead to its significant increase. Thus, the effect a “level of professional achievements” factor was more significant, so it explained a larger percent of dispersion of the “individual life expectancy” variable in the monozygotic twin-pairs group.

Keywords: extreme behavior, level of professional achievements, individual life expectancy, twin-method study.

REFERENCES

1. Alishev N.V., Drabkin B.A., Shubik V.M. Stress–immunitet–zdorov’e (problema uskorennoho starenija veteranov podrazdelenij osobogo riska) // Uspehi gerontologii. 2010. V. 23. № 1. P. 49–55. (In Russian).
2. Antonjan Ju.M. Kriminologija. Izbrannye lekci. Moscow: Logos, 2004. (In Russian).
3. Barabash L.V. Obosnovanie kompleksnoj medicinskoj rehabilitacii uchastnikov vooruzhennyh konfliktov: diss. ... kand. med. nauk. Tomsk, 2006. (In Russian).
4. Berezina T.N., Mansurov Je.I. Vlijanie stressogennyh faktorov na prodolzhitel’nost’ zhizni letchikov-kosmonavtov // Voprosy psihologii. 2015. № 3. P. 73–83. (In Russian).
5. Berezina T.N. Vzaimosvjaz’ bazovyh zapahov i bazovyh jemocij // Voprosy psihologii. 2012. № 4. P. 105–116. (In Russian).
6. Berezina T.N. Zapah i obraz spirtnogo kak faktory, vlijajushhie na funkcional’noe sostojanie cheloveka // Voprosy psihologii. 2009. № 4. P. 80–90. (In Russian).
7. Berezina T.N., Rybcov S.A., Hitjakova E.I. Stress i rezervnye sposobnosti // Mir psihologii. 2008. № 4. P. 148–160. (In Russian).
8. Berezina T.N. Bliznecovoe issledovanie individual’noj prodolzhitel’nosti zhizni v Rossijskoj Federacii v XX–XXI veke // Chelovecheskij kapital. 2016. № 6 (90). P. 18–21. (In Russian).
9. Derkach A.A. Professionalizm dejatel’nosti v osobyh i jekstremal’nyh uslovijah (psihologo-akmeologicheskie osnovy). Moscow: Izd-vo RAGS, 2003. (In Russian).
10. Egorova M.S. Genotip. Sreda. Razvitie. Moscow: OGI, 2004. (In Russian).
11. Zabrodin Ju.M., Zazykin V.G. Osnovnye napravlenija issledovanija dejatel’nosti cheloveka-operatora v osobyh i jekstremal’nyh uslovijah // Psihologicheskie problemy dejatel’nosti v osobyh uslovijah. Moscow: Nauka, 1985. P. 268–274. (In Russian).
12. Kokurin A.V., Kokurina I.V. Klassifikacionnye gruppy osuzhdennyh i rekomendacii po ispravitel’nomu vozdejstvu na nih // NovaInfo.Ru. 2015. V. 1. № 30. P. 341–347. (In Russian).
13. Malyh S.B., Volkova N. Ju., Nadyseva V.V. Priroda individual’nyh razlichij po jekstraversii i nejrotizmu // Voprosy psihologii. 2007. № 6. P. 142–152. (In Russian).
14. Markelov I.M., Takmakova O.B., Veselkova E.M., Kalinina V.A., Munte G.N. Arterial’naja gipertenzija i cerebrovaskuljarnye narushenija u veteranov podrazdelenij osobogo riska // Voennomedicinskij zhurnal. 2004. № 9. P. 39–43. (In Russian).
15. Oleshko V.A. Mediko-psihologicheskaja korekcija psihosomaticheskijh narushenij u veteranov podrazdelenij osobogo riska

¹ The research was supported by RFH, the project 16-06-50020 “The influence of a person’s lifestyle on the individual life expectancy in Russian Federation in the XX–XXI century”

- v odalennom periode: Avtoreferat diss. ... doktora med. nauk. St. Petersburg., 2006. (In Russian).
16. *Poltorakov A.P.* Uchet vlijanija faktorov vneshnej sredy (neshastnyh sluchaev) na krivye vyzhivaniya i pokazatel' smertnosti (otnositel'nuju skorost' gibeli) v modeli vital'nyh receptorov // *Doklady MOIP*. V. 41. Sekcija Gerontologii. Sbornik statej. Moscow: Mul'tiprint. 2008. P. 47–54. (In Russian).
 17. *Ponomarenko V.A.* Jekstremal'nost' v professional'noj zhiznedejatel'nosti // *Vestnik Mezhdunarodnoj akademii problem cheloveka v aviacii i kosmonavtike*. 2006. № 4 (23). P. 10–17. (In Russian).
 18. *Ravich-Shherbo I.V., Marjutina T.M., Grigorenko E.L.* Psihogenetika. Moscow: Aspekt Press, 2002. (In Russian).
 19. *Sel'e G.* Stress bez distressa. Moscow: Progress, 1982. (In Russian).
 20. *Sechko A.V.* Professional'noe "vygoranie" letnogo sostava, ili pochemu uhodjat iz aviacii // *Vestnik Mezhdunarodnoj akademii problem cheloveka v aviacii i kosmonavtike*. 2006. № 4 (23). P. 29–36. (In Russian).
 21. *Todorov I.N., Todorov G.I.* Stress, starenie i ih biohimicheskaja korekcija. Moscow: Nauka, 2003. (In Russian).
 22. *Jashin Je.M.* Million prisedanij (uchebnik sverhdolgoj zhizni). Moscow: Orbita M, 2009. (In Russian).
 23. *Adler N., Boyce T., Chesney M., Cohen S., Folkman S., Kahn R.L., Syme S.L.* Socioeconomic status and health: The challenge of the gradient // *American psychologist*. 1994. V. 49. № 1. P. 15–24.
 24. *Carroll D., Smith G., Bennett P.* Some observations on health and socio-economic status // *Journal of health psychology*. 1996. V. 1. № 1. P. 23–39.
 25. *Cutler D., Lleras-Muney A.* Understanding differences in health behaviors by education // *Journal of health economics*. 2010. V. 29. Is. 1. P. 1–28.
 26. *Glei D.A., Goldman N., Shkolnikov V.M., Jdanov D., Shkolnikov M., Vaupel J.W., Weinstein M.* Perceived Stress and Biological Risk: Is the Link stronger in Russians than in Taiwanese and Americans? // *Stress*. 2013. V. 16. № 4. P. 411–420.
 27. *Loehlin J.C.* Genes and environment in personality development. Newbury Park: Sage, 1992.
 28. *Murphy E.A.* Genetics of longevity in man // *The Genetics of aging*. N.Y.: Plenum Press, 1978. P. 261–301.
 29. *Plomin R., DeFries J.C., McClearn G.E., Rutter M.* Behavioral genetics. N.Y.: Freeman and Company, 1997.