



Московский педагогический
государственный университет

Т. В. Костяк, Г. Р. Хузеева

ПСИХОГЕНЕТИКА И ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ
РАЗВИТИЯ ДОШКОЛЬНИКА

Москва
2016

Гузелия Хузеева

**Психогенетика и психофизиология
развития дошкольника**

«МПГУ»

2016

УДК 159.91+37.015.3(07)

ББК 88.23:88.8я73

Хузеева Г. Р.

Психогенетика и психофизиология развития дошкольника /
Г. Р. Хузеева — «МПГУ», 2016

ISBN 978-5-4263-0367-6

Учебное пособие адресовано студентам, обучающимся по направлению 37.03.01 «Психология», профиль «Психология раннего и дошкольного возраста». Его цель – помочь студентам реализовать программу подготовки академического бакалавриата и освоить учебные дисциплины «Психофизиология», «Дифференциальная психофизиология», «Основы психогенетики». Пособие подготовлено на основе модели и новых модулей ОПОП согласно ГК № 05.043.0028 и в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г., ФГОС ВПО по направлению 030300.62 «Психология» и утверждено на заседании кафедры возрастной психологии.

УДК 159.91+37.015.3(07)

ББК 88.23:88.8я73

ISBN 978-5-4263-0367-6

© Хузеева Г. Р., 2016

© МПГУ, 2016

Содержание

Введение	5
1. Психогенетика развития дошкольника	6
1.1. Основы возрастной психогенетики	6
Конец ознакомительного фрагмента.	10

Т. В. Костяк, Г. Р. Хузеева

Психогенетика и психофизиология развития дошкольника

Введение

Учебное пособие разработано в соответствии с учебным планом и программами дисциплин «Психофизиология», «Дифференциальная психофизиология», «Основы психогенетики» и направлено на закрепление знаний по основным разделам этих дисциплин. В результате освоения материала студенты смогут раскрыть специфику содержания понятия *среда* в психогенетике и психологии; основные типы средовых влияний и их роль в становлении индивидуальности детей дошкольного возраста; варианты взаимодействия генотипа и среды в психическом развитии и в формировании индивидуальности дошкольников. Учебное пособие поможет студентам различать нормативные и индивидуальные факторы психического развития детей, сопоставлять психологические и психогенетические особенности психического развития дошкольников. В пособии отражены общие закономерности наследования интеллектуальных функций; представлены факторы общей и индивидуальной среды в развитии интеллекта детей дошкольного возраста; раскрыты психогенетические закономерности одаренности; указаны наследственные и средовые факторы умственной отсталости у детей, а также генетические и средовые детерминанты детского темперамента.

Учебное пособие поможет студентам научиться применять результаты психогенетических исследований интеллекта и темперамента детей для характеристики закономерностей развития психики дошкольников. Отдельный раздел посвящен проблеме психического дизонтогенеза, его происхождению, симптоматике и прогнозу развития основных форм психического дизонтогенеза. Содержание пособия поможет студентам научиться определять специфику дизонтогенетического развития в дошкольном возрасте, соотносить нормальные и отклоняющиеся варианты развития интеллекта и эмоционально-личностной сферы детей. Освоение теоретических разделов пособия и выполнение заданий для самостоятельной работы поможет студентам понять основные онтогенетические изменения физиологических основ психической деятельности и поведения ребенка, основные психофизиологические закономерности и механизмы обеспечения познавательной деятельности дошкольника, а также физиологические основы индивидуально-психологических различий дошкольников.

Учебное пособие состоит из двух разделов. Первый из них посвящен психогенетическим особенностям развития детей дошкольного возраста, второй – психофизиологическим основам развития в этом возрастном периоде. Каждый раздел завершается перечнем заданий для самостоятельной работы студентов, направленных на формирование системы знаний по изучаемым проблемам. Для облегчения усвоения теоретического материала учебное пособие снабжено рисунками, таблицами и комментариями к основному тексту.

В конце учебного пособия приводится терминологический словарь, список рекомендуемой литературы для глубокого освоения изучаемых вопросов и библиография.

1. Психогенетика развития дошкольника

1.1. Основы возрастной психогенетики

В психогенетике изучается вклад наследственности и среды в формирование индивидуальных различий по психологическим и психофизиологическим чертам человека. При этом важно различать понятия *наследственность*¹, *изменчивость*² и *наследование*³. Важно понимать, что все признаки человека формируются в результате взаимодействия двух факторов: *генотипа*⁴ и среды. Однако внутри этих двух факторов так же существуют разные типы взаимодействия множества генов между собой, равно как и разнообразных средовых влияний между собой соответственно. Генетический аппарат человека представлен огромным количеством генов, при этом каждый участок генотипа обладает своим режимом экспрессии и типом взаимодействия с другими генами. Совместное действие многих генов можно рассматривать в качестве отдельного типа влияния наследственного фактора на становление психологических и психофизиологических признаков. Известны следующие типы взаимодействия генов (см. рис. 1).

При аддитивном взаимодействии активность многих генов суммируется, а при неаддитивном – фенотипический признак зависит не от наличия тех или иных генов, а от их уникального сочетания. Вариантами неаддитивного наследования являются *доминантность*⁵ и *эпистаз*⁶.

Таким образом, генетический вклад в становление индивидуальности человека представлен не только уникальным генотипом (идентичными генотипами обладают только монозиготные близнецы), но и различными типами взаимодействия разных участков генотипа между собой.



Рис. 1. Типы взаимодействия генов

¹ Наследственность – «свойство организма сохранять и передавать какой-либо признак от родителя потомку» [1, с. 17], «эта передача осуществляется с помощью генов» [2, с. 6].

² Изменчивость – «свойство живых организмов, принадлежащих к одному виду, существовать в различных формах» [3, с. 44] и «приобретать новые признаки, отличные от родительских [1, с. 17].

³ Наследование – «передача генетической информации от одного поколения организмов к другому» [3, с. 44]. «Сущность наследования заключается не в наследовании признака, а в способности генотипа в результате взаимодействия с условиями развития давать определенный фенотип» [2, с. 9].

⁴ Генотип – «набор всех генов организма» [1, с.18], а также «наследственная конституция организма и совокупность всех наследственных задатков данной клетки или организма» [3, с. 45]. Фенотип – «внешнее проявление генотипа» [1, с.18], «морфологические, физиологические, психологические и поведенческие особенности организма» [3, с. 45].

⁵ Доминантность – такие «проявления фенотипического признака у гетерозиготной особи, когда этот признак определяется только одним аллелем» [Там же, с. 49].

⁶ Эпистаз – это «результат взаимодействия аллелей разных локусов» [Там же, с. 191].

Содержание понятия «среда» (средовой фактор, средовые условия) в психогенетике шире, чем в психологии: среда, с точки зрения психогенетики, включает все виды внешних (т. е. негенетических) влияний на организм, в то время как в психологии средовые условия чаще всего понимаются как социально-психологический контекст развития ребенка [3, с. 119].

В психогенетике принято различать влияния *общей* и *индивидуальной среды*⁷. Вклад этих двух видов средовых влияний оказывается различным в становлении разных психических функций и психологических черт.

Влияния общей и индивидуальной (различающейся) среды могут быть систематическими (они создают средовой контекст развития) и случайными (они могут изменить или скорректировать индивидуальную траекторию развития) (см. рис. 2).

Влияние разных типов средовых факторов на становление индивидуальности ребенка неоднозначно. Роль общей семейной среды не столь велика, как можно ожидать. Гораздо больший вклад в формирование уникального психологического облика ребенка вносит индивидуальная среда. Этим объясняется часто наблюдаемый феномен психологической непохожести сиблингов в одной семье.

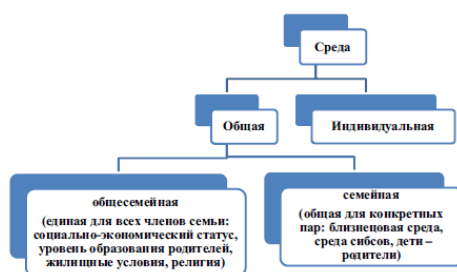


Рис. 2. Типы средовых влияний

Непрерывное взаимодействие и взаимовлияние факторов общей и индивидуальной среды создает уникальный контекст развития ребенка в семье. Обобщение результатов исследований развития сиблингов показало, что отношение родителей к детям в семье во многом определяется возрастными потребностями ребенка, однако младшие и старшие дети не могут правильно оценить этот факт, поскольку находятся в разных «точках» развития [4, с. 588]. Кроме того, с возрастом влияние общей среды на психическое развитие ребенка постепенно снижается, уступая ведущей роли индивидуальной среды. Эта закономерность проявляется, в частности, в том, что дети в одной семье формируют различные отношения к происходящим в их жизни событиям, по-разному переживают трудности и справляются с негативными эмоциями. При этом неблагоприятные отношения в семье способны усиливать различия между родными братьями и сестрами. «Таким образом, условия развития детей в одной и той же семье оказываются разительно непохожими: к ним по-разному относятся окружающие, они имеют разных друзей и разные интересы, по-разному реагируют на одни и те же события и по-разному относятся друг к другу» [Там же, с. 590].

Взаимодействие факторов наследственности и среды в психогенетике определяется через понятия *нормы*⁸ и *диапазона реакции*⁹. Разные генотипы, помещенные в разные среды, будут

⁷ Общая среда – «типы средовых влияний, одинаковые для членов изучаемых пар родственников» [3, с. 120]. Индивидуальная среда – «типы среды, различные для разных членов семьи» [Там же, с. 121].

⁸ Норма реакции – «множество фенотипов, существование которых потенциально возможно в том случае, если данный генотип будет находиться во взаимодействии с определенными «средами» [3, с. 54]. «Это специфический характер реакции данного генотипа на изменение окружающих условий» [4, с. 98].

⁹ Диапазон реакции – это «разница между значениями данного генотипа в обедненной и обогащенной среде» [Там же, с. 102].

давать определенное количество возможных (вероятных) фенотипов. В становлении любого психологического или психофизиологического признака человека существует своя мера влияния генотипа, среды и совместных скоординированных влияний наследственного и средового факторов. При этом «разнообразие средовых характеристик в значительной мере объясняется генотипическим разнообразием живущих в этих «средах» людей» [3, с. 147]. В психогенетике известно два типа взаимодействия генов и среды в развитии: *генотип-средовая корреляция*¹⁰ и *генотипсредовое взаимодействие*¹¹.

Генетическое своеобразие каждого человека создает условия для избирательного реагирования на различные условия среды, за счет чего и достигается соответствие между генетическими предпосылками и адекватными условиями их развития и формирования на их основе психологических качеств. «Дети могут сами выбирать средовые воздействия или же просто избирательно воспринимать условия, создаваемые воспитателями. В зависимости от активности ребенка в этом процессе выделяется три вида генотип-средовой корреляции – *пассивная, реактивная и активная*¹²» [4, с. 603].

Пассивная ГС-корреляция задается семьей, поскольку родители создают условия, отвечающие требованиям их генетически заданных склонностей, и передают эти условия своим детям. Генетическое сходство детей и родителей поддерживает и сходство благоприятных средовых условий для становления индивидуальности ребенка. Например, активные общительные родители создают большое количество социальных связей и контактов, благосклонно относятся к друзьям своих детей, открыты и заинтересованы в успехах своих детей. Социальный контекст жизни такой семьи становится фактором, стимулирующим развитие общих черт родителей и детей: общительности, доброжелательности, активности. «У генетически более похожих людей более сходны и отношение к окружающей их среде, и реакции на нее, и переживания жизненных событий» [3, с. 153]. Пассивная ГС-корреляция является ведущей в ранние годы жизни ребенка, когда развитие в основном определяется семейным влиянием.

Реактивная ГС-корреляция задается значимым окружением ребенка. В этом случае дети с разными природно заданными особенностями вызывают разные реакции со стороны окружающих, и эти реакции в свою очередь становятся средовыми факторами (стимулирующими или тормозящими) развития индивидуальности детей. Роль реактивной ГС-корреляции увеличивается по мере взросления ребенка и включения его в более широкие социальные группы. Поступление в школу и возникающая в связи с этим необходимость принятия новых норм и правил поведения становится ключевым фактором формирования этого типа взаимосвязи между наследственно заданными качествами детей и средовыми условиями их развития. Дети с ярко выраженной индивидуальностью, проблемным поведением, высоким (или сниженным) уровнем способностей чаще всего испытывают определенные сложности в школе, связанные не только с успеваемостью, но и с общением с учителями и одноклассниками. И наоборот, те дети, которые легко принимают нормативность, лучше приспосабливаются к школе и получают больше одобрения со стороны учителей и сверстников.

Активная ГС-корреляция задается самим ребенком: дети с разной индивидуальностью находят или создают для себя такую среду, которая отвечает их генетически заданным склонностям. Роль этого типа взаимосвязи генотипа и среды становится ведущей начиная с подрост-

¹⁰ Генотип-средовая корреляция (ковариация) – «каждый индивидуум выбирает и получает среду, коррелирующую (положительно или отрицательно) с его генетически обусловленной индивидуальностью» [3, с. 122].

¹¹ Генотип-средовое взаимодействие – «один и тот же генотип в разных средах дает разные фенотипы, а разные генотипы в одной и той же среде также получают разное фенотипическое выражение» [Там же, с. 123]. Это «механизм формирования одним и тем же генотипом разных фенотипов в разных средах» [Там же, с. 153].

¹² Пассивная ГС-корреляция – «дети наследуют от своих родителей среду, коррелирующую с их генотипом» [Там же, с. 139]. Реактивная ГС-корреляция – «носители определенных генотипов вызывают определенные реакции среды (в том числе реакции других людей), что и приводит к появлению их корреляции» [Там же, с. 140]. Активная ГС-корреляция – «носитель генотипа выбирает, задает, строит среду, коррелирующую с его генотипом» [Там же, с. 140].

кового возраста и далее «является наиболее непосредственным выражением генотипа в индивидуальном опыте человека» [4, с. 604].

Генотип-средовое взаимодействие определяется как разная степень чувствительности генотипа к разным средовым условиям: в одной и той же среде люди развиваются по-разному благодаря их генетическим различиям. Этим объясняется различный уровень достижений учеников в классе одного учителя: более обучаемые, любознательные, смысленные дети легче усваивают новый материал, быстрее справляются с заданиями, а значит и учатся лучше своих сверстников с низким уровнем способностей.

Помимо указанных факторов формирования индивидуальности человека, в развитии детей на ранних этапах онтогенеза играют роль и врожденные факторы развития: эмбриональный и неонатальный опыт, материнский эффект и межпоколенные.

Все сенсорные системы организма еще не родившегося ребенка (за исключением зрения) достаточно активны и готовы к восприятию специфической информации. Слышание голоса матери является постоянным эмбриональным опытом и закладывает основы для развития познавательной и эмоциональной сфер новорожденного. Существует также предположение, что внутриутробный вестибулярный опыт плода может влиять на формирование функциональной асимметрии у ребенка уже после рождения.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.