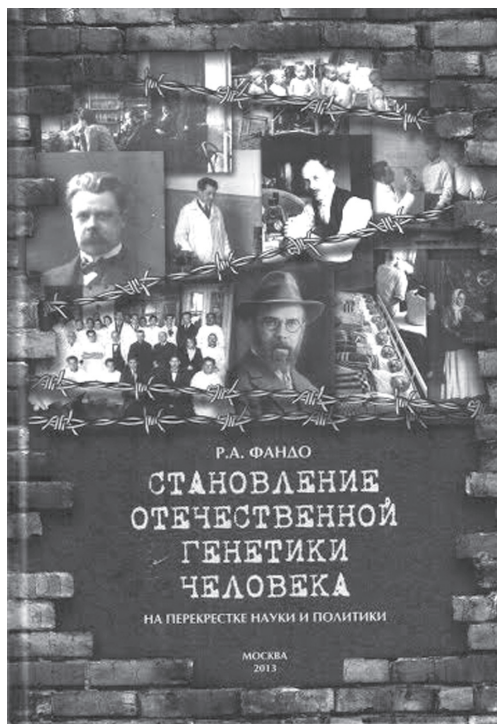


РЕЦЕНЗІЇ

Достижения и драматическая история отечественной генетики человека

Фандо Р. А. Становление отечественной генетики человека.
На перекрестках науки и политики. – М.: МАКСПресс, 2013. – 268 с.



Генетика человека как научная дисциплина прошла сложный путь становления на протяжении XX столетия. Ныне она занимает лидирующие позиции среди наиболее активно развивающихся наук, привлекая к себе внимание общественности. После открытия антибиотиков, а также достижений в области практической медицины и фармацевтики удалось в значительной мере снизить процент инфекционных и алиментарных заболеваний. В результате этих позитивных изменений организаторы здравоохранения направили средства на профилактику болезней эндогенной природы. Основным прикладным итогом работ по генетике человека стало создание генетических технологий для медицины, внедренных

в диагностику, лечение и профилактику наследственных болезней. На их основе принципиально изменились подходы к расшифровке патогенеза многих болезней и были подготовлены предпосылки для появления нового направления, названного молекулярной медициной. Благодаря новым биохимическим методам и активному внедрению информационных технологий на пороге XXI века была произведена инвентаризация мутелирующих признаков у человека и структурная расшифровка генома человека.

Обращение к истории отечественной генетики человека помогает восстановить картину исследований прошлого, определить научные и этические ценности, без которых невозможно представить плодотворную работу современного исследователя.

Исследования и открытия в области генетики человека, совершаемые сегодня, носят практически революционный характер. В настоящее время расшифрован геном человека, созданы генетические карты людей, а также установлены участки, ответственные за различные наследственные болезни. Эти открытия в дальнейшем позволят проводить планомерную генную терапию. Выход медицинской генетики на качественно новый уровень развития способствует не только появлению новых способов улучшения человеческой жизни, но и обострению этической рефлексии современных биогенетических исследований. Общественность, религиозные лидеры и большинство политиков осознают, что неразумное использование новых технологий в генетике человека может привести к катастрофическим последствиям. Поэтому обращение к истории науки о наследственности человека и дискуссиям по этическим проблемам проведения экспериментальных разработок в данной области в настоящее время является как никогда востребованным для современного общества.

Потребность в обобщении исторического пути, который прошла генетика человека, возникла давно. Она связана с необходимостью использования современных подходов к изучению генезиса данной науки на различных этапах ее становления, с учетом когнитивных, методологических, философских, социальных, психологических, культурологических и этических аспектов исследований наследственных признаков человека.

После переоткрытия законов Менделя происходит широкое распространение генетических идей в традиционные биологические и медицинские науки. В США, Европе, а также в России, формируется комплексная дисциплина – генетика человека. Для отечественной генетики человека рассматриваемый хронологический период был этапом зарождения важнейших направлений исследований, организации первых научных учреждений и обществ, формирования научных школ, широкого взаимодействия с различными общественно-политическими структурами. История отечественной генетики человека во второй половине XX столетия в значительной степени отличалась от ее первых этапов формирования: она прошла период запрета и гонений в 1950-е гг., а также период плановой организации изучения наследственно-обусловленных признаков начиная с 1960-х гг. до конца прошлого столетия.

Со второй половины XX столетия улучшилась лечебно-профилактическая работа и активно стали использоваться антибиотики, что резко уменьшило смертность от инфекционных заболеваний, но число наследственных болезней оставалось на прежнем уровне, поэтому значительные средства, предназначенные для проведения научной и профилактической работы, были направлены на медико-генетические исследования.

В книге с учетом социальных, политических и научных факторов выделены два различных временных этапа в истории отечественной генетики человека, относящиеся к первой и второй половине XX в. Сделана попытка реконструировать процессы, происходившие в отечественной генетике человека в первой половине XX в. Характерная черта работы – объединение когнитивной и социокультурной составляющих исследования, что помогло воссоздать процессы зарождения

и развития фундаментальных основ новой комплексной дисциплины и выявить влияние различных социокультурных факторов на формирование генетики человека.

Работа основана на широком массиве источников: научных публикаций, материалов из отечественных архивов, частных коллекциях документов, аудио- и видеозаписей интервью с выдающимися учеными. Используются материалы Архива Российской академии наук (Фонд 1595 – А. С. Серебровского; Фонд 450 – Н. К. Кольцова; Фонд 1521 – Т. Д. Лысенко; Фонд 570 – Института экспериментальной биологии), Архива Российской академии медицинских наук (Фонд 1 – Личные дела действительных членов Академии медицинских наук СССР; Фонд 9120 – Личные дела членов-корреспондентов Академии медицинских наук СССР), Российского государственного архива социально-политической истории (Фонд 17 – Управления пропаганды и агитации ЦК (1939–1948); Фонд 357 – Владимирского М. Ф.), Государственного архива Российской Федерации (Фонд 482 – Министерства здравоохранения РСФСР), Российского государственного архива литературы и искусства (Фонд 117 – М. В. Волоцкого), Архива Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова (Фонд О/К – Фонд отдела кадров), Центрального исторического архива города Москвы (Фонд 363 – Московских высших женских курсов), частной коллекции документов семьи Серебровских. Одним из видов источников для реконструкции процессов формирования и трансформации генетики человека в России являлись сохранившиеся аудио- и видеозаписи интервью с отечественными (Н. П. Дубинин, А. А. Малиновский) и зарубежными специалистами в области генетики (R. S. Lindzen). Интервью у некоторых выдающихся специалистов в области медицины и биологии были взяты автором лично.

Впервые подробно описаны первые этапы организации и формирования отечественных геногеографических исследований различных наследственных признаков и заболеваний человека. Исследовано развитие некоторых теоретических идей генетики человека.

Выявлены позитивные и негативные стороны научных дискуссий по философским,

методологическим и этическим вопросам генетической науки. Определены философские взгляды лидеров отечественной биологии, сумевших внести их в построение собственных теоретических концепций.

Проанализированы процессы институционализации генетики человека в СССР. Получены доказательства высокого авторитета отечественной науки о наследственности человека. На примере истории отечественной генетики человека можно говорить, что научной мысли свойственны периоды взлета, выражающиеся в появлении огромного числа новых теорий, работ, научных школ, исследовательских учреждений, а также периоды спада.

Подробно проанализированы причины, приводившие в разные исторические периоды к гонениям на отечественную генетику человека и в значительной мере тормозившие процессы ее развития.

В исследовании показано, что самой высокопродуктивной эмпирической областью исследования наследственности человека являлась медицина, поскольку имелись множественные интуитивные доказательства наследования различных болезней, встречающиеся в трактатах и записках известных врачей. Однако сложность организма человека как объекта исследования и господство в медицине описательной парадигмы препятствовали быстрому развитию знаний по генетике человека.

В отечественной психиатрии изучение наследственности началось значительно раньше, чем в других областях медицины. Этому способствовали, с одной стороны, объективные научные факторы, такие как определенный уровень развития знаний об анатомии и физиологии центральной нервной системы, то есть «запас» необходимого и достаточного количества фактов в области психиатрии, с другой стороны, социокультурные условия: отмеченный в конце XIX — начале XX в. рост числа психических заболеваний, организация земских психиатрических клиник и кафедр психиатрии при университетах. Изучение наследуемости заболеваний в отечественной психиатрии проходило в несколько этапов: статистический учет распространения психических расстройств (1880-е—1890-е гг.), индивидуальное изучение психических больных и их семей 1900-е—1910-е гг.), гене-

тический анализ психических заболеваний (1920-е—1940-е гг.).

В конце XIX — начале XX в. на территории Европы и США зародилась новая наука — евгеника. Евгеника преследовала научные задачи, заключающиеся в изучении наследуемости различных признаков, и практические задачи, связанные с мероприятиями по улучшению человеческого рода. Институционализация евгеники была связана с организацией обществ, институтов, конференций, выставок, периодических изданий. Становление евгеники в России явилось отражением общемировых процессов и социополитических изменений, произошедших в стране после Первой мировой и гражданской войн, Октябрьской революции, крушения религиозных и культурных традиций и возмущения гонениями новой морали социализма, поэтому активно евгеника развивалась в первые годы советской власти. Автор показал, что отечественная евгеника включала два направления: антропогенетику, изучающую наследственность человека, и антропотехнику, занимающуюся подбором генетически ценных людей для производства потомства. Антропотехника в нашей стране не имела практического выхода, оставаясь лишь в проектах некоторых евгенистов. Значительного развития в СССР достигло только антропогенетическое направление, так как оно находило поддержку со стороны фундаментальной науки и практических интересов медицины и педагогики. В отечественной традиции между евгеникой и антропогенетикой ставился знак равенства. Термин евгеника в СССР имел несколько иной смысл, чем на Западе. Он включал в себя в основном исследование наследственности человека.

Вопросы медицинской генетики впервые наиболее успешно стали разрабатываться в Институте экспериментальной биологии и Медико-биологическом институте (Москва). Кроме этих научных центров работа по изучению наследуемости (наследственных) болезней проводилась в медицинских институтах Москвы, Ленинграда, Казани, Харькова, Саратова. Большую роль в развитии медицинской генетики сыграло созданное в 1928 г. Н. К. Кольцовым «Общество по изучению расовой патологии и географического распространения болезней». Аналогов подобной общественной организации в то

время в мировой науке не было. В 1920-х–1940-х гг. исследования по медицинской генетике проводились коллективами ученых, из которых впоследствии возникли научные школы. Объединение вокруг научной школы различных специалистов позволяло решать различные междисциплинарные проблемы в области наследственной патологии и ориентироваться на практический результат работы.

В книге впервые рассмотрены отечественные научные школы в области медицинской генетики С. Н. Давиденкова, С. Г. Левита, Т. И. Юдина. Их исследования в области медицинской генетики оказали влияние на развитие генетики человека в СССР и в мире. Впервые показано, что работы по изучению геногеографии населения СССР, проведенные в 1920-х–1930-х гг. были первыми исследованиями в области популяционной генетики человека и этногенетики.

В монографии впервые дан анализ социокультурных факторов, которые повлияли на содержание различных теорий отечественной генетики человека первой половины XX столетия. В 1920-х гг. изучение влияния войн в обществе поставило перед учеными задачу исследования наследственности людей с социально-отклоняющимся поведением. Несмотря на гонения, которым подверглась генетика человека в 30–40-х гг., во второй половине XX в. она достаточно прогрессивно развивалась в СССР, некоторые отечественные открытия в области генетики человека не потеряли актуальность до настоящего времени.

Значим авторский вывод о том, что современная генетика человека — это социально оформленная, интенсивно развивающаяся и достаточно финансируемая наука, представляющая собой комплекс дисциплин и

различных направлений, объединенных объектом исследования, которым выступает наследственность человека.

Хотя автор воздерживается от прогнозов развития генетики человека в XXI в., он формулирует генетические цели и задачи, наиболее важные с общебиологической и медицинской точек зрения. В настоящее время большой интерес представляет изучение функциональных связей между элементарными единицами генома или их первичными продуктами. Значительные задачи стоят перед сравнительной геномикой, разработка которой позволит реконструировать эволюцию человека и понять популяционные закономерности в распространении наследственных болезней. Одной из возможных помех для развития генетики человека может явиться уже серьезно обозначившаяся коммерциализация ее результатов. Уменьшение финансирования фундаментальных исследований может привести к переориентации ряда научных направлений на изучение частных, сугубо практических вопросов. При организации и субсидировании научных разработок важно помнить, что фундаментальная наука работает далеко на перспективу, открывая новые возможности для решения актуальных проблем общества. К этому следует добавить высокие риски для человека и человечества новейших достижений медицинской генетики.

Сильной стороной монографии является органический синтез историко-научного и науковедческого аспектов анализа науки. Именно он обеспечил системную аргументацию анализа и убедительность выводов. Последовательная исследовательская позиция автора позволила объективно и аргументированно оценить вклад научных школ и их лидеров в когнитивную сферу познания.

*В. И. Оноприенко,
доктор философских наук, профессор,
Институт исследований научно-технического потенциала
и истории науки им. Г. М. Доброва НАН Украины*