

result, as at this age children form their world outlook and it is easy for them both to acquire new fears and to get rid of fears. But for a 7th grade pupil this number of fears is far beyond the age norms. In 12-14 years, the number of fears should be about 8, and this child has 28 out of 31 [5,6]. Among the first-year students of medical university the number of fears of boys and girls corresponds to the norm.

After comparing two classes of different ages and the first year of university, it can be determined that the common fears that persist in children are mainly physical harm, death and social-mediated, while medical fears are not identified in any tested group. Over time, children's fears change and decrease in number, but it is also worth noting the addition of new fears coming from life experience. However, such cases are less frequent than the decrease.

The results of the study allowed concluding that by the student age "childhood fears" completely disappear, but new fears appear due to the acquisition of life experience. The test takers, revealed deviations from the norm, were provided with recommendations for dealing with fears.

The study has shown that the peculiarities of fear manifestation in primary schoolchildren, middle schoolchildren and first-year medical university students mostly correspond to age norms, despite the identified single deviations from the norm.

One of the results of the study was recommendations for the correction of fears in children and adolescents, including the implementation of mobile and role-playing games.

CONCLUSION

The results of the study revealed that the predominant fears in all groups are fear of own death, death of parents, fear of war. Recommendations for correcting of fears in children and adolescents have been selected. One effective way is to play mobile and role-playing games. These recommendations can help in the prevention of anxiety disorders and phobias in children and adolescents. Parents and adults should be aware of the fears of children and adolescents for timely help in overcoming emotional stress.

LIST OF REFERENCES

1. Захаров, А. И. Дневные и ночные страхи у детей / А.И. Захаров. – Москва : Сфера, 2010. – 313 с.
2. Izard, C. E. The Psychology of Emotions / С.Е. Izard. – Berlin : Springer, 1991. – 452 p.
3. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 31.07.2023). – URL: <https://base.garant.ru/10105807/> (дата обращения 01.03.2024). Текст: электронный.
4. Захаров, А.И. Происхождение детских неврозов и психотерапия / А.И. Захаров. – Москва: ЭКСМО-Пресс, 2000. – 448 с.
5. Щербатых, Ю. Психология страха: популярная энциклопедия / Ю. Щербатых. – Москва: ЭКСМО-Пресс, 2007. – 512 с.
6. Гордеева В.В. Страхи детей-беженцев дошкольного возраста и способы их устранения в ДОО / В.В. Гордеева, Е.Р. Бирин // Вестник педагогических наук. – 2022. – № 6. – С. 228-231.

Сведения об авторах

А.С. Закандыкина* – студент
Е.А. Пенькова – старший преподаватель
И.В. Волгина – старший преподаватель

Information about the authors

A.S. Zakandykina* – Student
E.A. Penkova – Senior Lecturer
I.V. Volgina – Senior Lecturer

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
zakandykina.any@mail.ru

УДК 167.7

ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ ТЕХНОЛОГИЗАЦИИ ЧЕЛОВЕКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ РЕГЕНЕРАТИВНОЙ МЕДИЦИНЫ

Иванов Владислав Александрович¹, Князев Валентин Михайлович²

¹Кафедра патологической физиологии

²Кафедра философии и биоэтики

ФГБОУ ВО «Уральский Государственный Медицинский Университет» Минздрава России,
Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Современная философия сталкивается в наши дни с новыми достижениями в области регенеративной медицины, требующие выяснения потенциального блага и опасностей используемых методов. **Цель исследования** – выявить и проанализировать философские аспекты, связанные с изучением вопросов и проблем, способы их решения и прогнозирования последствий, возникающих на основе применения клеточных технологий регенеративной медицины. **Материал и методы.** Проведен обзор и анализ философских аспектов технологизации человека, анализ выявленных проблем от реализации стратегий регенеративной медицины и поиск способов решения проблемы физической и духовной целостности человека в контексте технологизации человеческого тела. **Результаты.** Была проанализированы следующие философские аспекты: идентичности и целостности отдельно взятого индивида, группы людей, как представителей особой одного вида, а также всего биологического вида *Homo sapiens*. Проведена актуализация дифференциальных подходов отличия естественного и искусственного в аспекте регенеративной медицины. Обозначены потенциальные подходы к преодолению философских, этических и культурных проблем. **Выводы.** Философский подход к анализу проблем современной медицинской науки является одним из актуальных аспектов в настоящие дни. Динамический и всеобъемлющий подход к выявлению многогранных и неоднозначных проблем, с последующей оценкой стратегий и подходов к их решению, а также потенциальных рисков в области клеточных технологий является неотъемлемой частью успешного развития данного раздела медицины. В перспективе выражается огромный потенциал данного направления медицины, как опора и помощь в разрешении проблем болезней человека и всего мира, только с высшей благой целью применения данной силы.

Ключевые слова: философия, клеточные технологии, технологизация, регенеративная медицина, идентичность человека

PHILOSOPHICAL ASPECT OF HUMAN TECHNOLOGIZATION USING REGENERATIVE MEDICINE METHODS

Ivanov Vladislav Alexandrovich¹, Knyazev Valentin Mikhailovich²

¹Department of Pathophysiology

²Department of Philosophy and Bioethics

Ural State Medical University

Yekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Modern philosophy is now faced with new advances in the field of regenerative medicine, which require clarification of the potential benefits and dangers of the methods used. **The aim of the study** is to identify and analyze of philosophical aspects related to the study of issues and problems, ways to solve them and predict the consequences resulting from the application of cellular technologies of regenerative medicine. **Material and methods.** Analysis of the philosophical aspects of human technologization was carried out, an analysis of identified problems from the implementation of regenerative medicine strategies and a search for ways to solve the problem of the physical and spiritual integrity of a person in the context of the technologization of the human body. **Results.** The following philosophical aspects were analyzed: the identity and integrity of an individual, a group of people, as representatives of individuals of the same species, as well as the entire biological species *Homo sapiens*. The updating of differential approaches to distinguish between natural and artificial in the aspect of regenerative medicine has been carried out. Potential approaches to overcoming philosophical, ethical and cultural problems are outlined. **Conclusion.** The philosophical approach to analyzing the problems of modern medical science is one of the relevant aspects nowadays. A dynamic and comprehensive approach to identifying multifaceted and controversial problems, followed by an assessment of strategies and approaches to solving them, as well as potential risks in the field of cell technologies, is an integral part of the successful development of this branch of medicine. In the future, the enormous potential of this area of medicine is expressed as a support and assistance in resolving the problems of human diseases and the whole world, only with the highest good purpose of using this power.

Keywords: philosophy, cellular technologies, technologization, regenerative medicine, human identity

ВВЕДЕНИЕ

Философия, как одна из постоянных и жизненно необходимых составляющих в жизни человечества, существует во все эпохи развития человечества и рассматривает наряду с «извечными» вопросами о смысле жизни и др., возникающие проблемы новых открытий в науке. Особенную актуальность это приобретает в настоящее время с учетом скорости развития современной науки и объема появления новых технологий в мире. Одним из источников вопросов к философии является современная медицина. В наши дни появилась уникальная возможность изучать и применять в жизни то, что еще несколько веков назад было невообразимо даже в мыслях. Современные достижения в области медицины и биотехнологий предоставляют всему человечеству уникальную возможность улучшать и продлевать жизнь с

помощью методов регенеративной медицины. Эти методы позволяют восстанавливать и совершенствовать ткани и органы, изменяя парадигму здоровья и человеческой природы. Здесь особая роль может принадлежать философии как интегрированному типу знания, совмещающему в себе рационально-теоретические и ценностно-эмоциональные компоненты постижения бытия [1].

Тема философских аспектов технологизации человека с использованием методов регенеративной медицины становится все более актуальной в современном мире по нескольким причинам. Во-первых, это увеличение частоты применения данных методов в связи с их большей технической доступностью. Во-вторых, увеличивается количество выявлений заболеваний, требующих использования методик регенеративной медицины, либо использование данных инструментов, как альтернативного метода лечения при других патологиях. В-третьих, получена достаточно обширная доказательная база использования регенеративной медицины на основе накопленного опыта по применению в клинической практике и экспериментах.

Регенеративная медицина, представляет собой область медицины, направленная на восстановление и замену поврежденных или утраченных тканей и органов с использованием в первую очередь клеточных технологий. Данный аспект развития медицины, как ремесла подразумевает восстановление в самом теле человека, а иногда и в «пробирочных» условиях культуры клеток и ткани, которая впоследствии замещает ранее поврежденную часть органа или ткани. Однако, этот процесс преобразования изначального человеческого тела и сознания, сопровождается различными философскими вопросами и дилеммами, которые требуют серьезного анализа и обсуждения.

Степень разработанности в научной литературе данной темы демонстрирует растущий интерес со стороны философов, биоэтиков и медицинских исследователей. Значимые подходы к данной теме включают в себя исследования, посвященные вопросам идентичности и самосознания в контексте изменения физического состояния человека, этическим вопросам, связанным с модификацией человеческого организма, а также философские размышления о смысле и цели технологических вмешательств в человеческую природу. Владение философской культурой помогает выстраивать баланс между существенным и случайным в конкретных условиях решаемой проблемы, не упускать контекст «целого» в многообразии объективных данных, показателей и прогнозов, которые с необходимостью ограничены [2]

Цель исследования – выявить и проанализировать философские аспекты, связанные с изучением вопросов и проблем, способы их решения и прогнозирование последствий, возникающих на основе применения клеточных технологий регенеративной медицины.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: выявить философские аспекты технологизации человека методами клеточной медицины, требующих мультидисциплинарного изучения и подхода с их конкретизацией и проанализировать выявленные проблемы и возможные последствия от реализации определенных стратегий регенеративной медицины. Также необходимо проанализировать способы решения проблемы физической и духовной целостности человека в контексте технологизации человеческого тела.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Неоднозначность герменевтического толкования концепции идентичности требует уточнения при обсуждении ее изменений в структуре. Основным критерием идентичности является рассмотрение ее как знания, представления и переживания, определяющие самоидентичность человека. Формирование такого феномена как идентичность реализуется посредством двустороннего взаимодействия в социумом, обществом, интегрируя социальные процессы и роли в личностную структуру отдельно взятого человека.

Истоки понятия тождества и идентичности можно найти уже в трудах философов эпохи античной классики, одним из представителей которой является Платон. Последующее развитие данной темы со стороны аспектов гносеологии и антропологии наблюдается в философских трудах Декарта и Лейбница. Антропологическая трактовка тождества наблюдается у Джона Локка, ставшая основой концепции идентичности с социально-

этических аспектов. Проблема идентичности и самоидентификации человека за последние десятилетия получила довольно разностороннюю разработку как в кругу западной, так и отечественной философской мысли. При этом наряду с уже устоявшимися подходами к исследованию этого предмета (психологическими и социологическими), появляются всё новые [3].

Человек, определенный как биосоциальное существо, обладает биологической природой, изменение которой инициируется социальными и культурными факторами. В настоящее время трансформация биологической основы человека неизбежно инициировано совокупностью культурных и социальных факторов, активно меняющие мировоззренческий «взгляд» на оценку личности и идентичности, особенно в 21 веке.

Активная интеграция биотехнологий в течение последних десятилетий, скорости которой зачастую опережают социальную адаптацию, и тем самым устанавливает новые вопросы и переосмысление образов телесной идентичности, биологической конституции человека. Возникает отчетливая потребность в изменении устоявшихся социальных норм.

Взвешенный подход к оценке технологического воздействия определяется не наличием или отсутствием воздействия самого фактора, а уровнем и количеством смещения биологических составляющих. С точки зрения эффективности определены два критерия: а) смещение каких составляющих произошло и б) путь реализации этого смещения. В интеграционной совокупности технологическое влияние может быть расценено как негативное и позитивное.

Применение технологий регенеративной медицины может оказывать значительное влияние на человеческую идентичность. Например, манипуляции с генами или клетками могут вызвать изменения, затрагивающие фундаментальные черты человеческой личности.

Одним из аргументов против применения регенеративной медицины является химеризм, особенно отчетливо наблюдающийся в отношении ксенотрансплантации. Данная методика не только зачастую не обеспечивает должного продолжительного эффекта, а вызывающая реакцию отторжения трансплантата в большой доле случаев, требующей пожизненной иммуносупрессивной терапии. Таким образом, при всей благой цели методики, не всегда удается преодолеть границы биологии, подчеркивая значимость идентичности человека, как обособленного вида.

С меньшей частотой негативных последствий можно указать аллотрансплантацию между особями уже одного вида. Уникальность и идентичность каждого человека доказана развитием реакцией отторжения трансплантата даже при пересадке от человека, при несовместимости по антигенным системам, что в свою очередь также подтверждает идентичность уже каждой особи в рамках одного вида.

Однако, не стоит забывать и о сохраняющих функциях данных методик, к аргументам в пользу использования данных технологий является сохранение и продление жизни при определенных патологиях, как например при апластической анемии, когда костный мозг в организме не вырабатывает элементы крови самостоятельно в должном количестве и без вмешательства жизнеспособность организма находится под большой угрозой. Тем самым, вмешательство извне, при выполнении необходимых для приживания трансплантата условий, является первоочередным способом сохранения идентичности и жизни человека.

Применение клеточных технологий вызывает ряд этических и моральных вопросов, которые следует учитывать при разработке и внедрении таких технологий.

Использование клеточных технологий может включать в себя использование человеческих клеток и тканей, таких как стволовые клетки. Возникают вопросы о том, как и откуда получают эти клетки, и какие моральные и этические стандарты следует придерживаться при их добыче. Клеточные технологии также могут включать в себя генную модификацию, что поднимает вопросы о том, какие гены можно изменять, какие последствия это может иметь для здоровья и наследуемости, и какие этические нормы и правила регулирования следует соблюдать.

Биопечать и органоиды: Создание и использование органоидов и тканей с помощью 3D-печати клеток также вызывает вопросы, связанные с созданием и "владением" искусственными клетками и тканями. Таким образом возможно решение одной из насущных проблем, связанной с этичностью получения биоматериала. Ведь ранее использовались только человеческие ткани и клетки, обостряя вопрос законности и гуманности изъятия. Таким образом, интерес все больше смещается в область тканевой инженерии, которая применяет принципы и методы биоинженерии, материаловедения, клеточной трансплантации и наук о жизни в попытке разработать *in vitro* биологические заменители, способные восстанавливать, поддерживать или улучшать функции тканей и органов. [4]

В медицине клеточные технологии могут предоставлять новые возможности для лечения болезней и решения медицинских проблем, чтобы они не углубляли неравенство в здравоохранении. Вопросы экономического характера в данном аспекте тесно переплетаются с морально-этическим требованием к справедливому распределению благ, а не развитием технологий, для очень выборочной популяции людей.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Проблема вмешательства в естественную структуру человека с использованием клеточных технологий поднимает важные этические и научные вопросы. Необходима разработка и строгая реализация этических стандартов и законодательства, которые регулируют и ограничивают вмешательство в генетическую и клеточную структуру человека. Это может включать в себя мораторий на определенные виды генетических модификаций и строгие проверки безопасности.

Рассматривая аспект доступности информации в современном мире, отчетливо прослеживается тенденция к вовлечению общества в обсуждение этических и моральных аспектов использования клеточных технологий. Публичный диалог может помочь определить границы и пределы вмешательства, основанные на коллективном мнении. В дополнение к вышесказанному повышение уровня образования и информированности в области биологии и этики среди населения может помочь людям понимать последствия и потенциальные риски вмешательства в человеческую структуру.

Для предотвращения побочных и нежелательных явлений данного направления медицины, необходимо постоянное и непрерывное проведение более глубоких исследований о потенциальных рисках и побочных эффектах клеточных технологий перед их широким внедрением в медицинскую практику. В том числе с помощью международного сотрудничества и разработки общих стандартов для использования клеточных технологий, которые могут помочь установить глобальные нормы и правила в этой области.

Финансирование и поддержка исследований: поддержка исследований, направленных на разработку более безопасных и эффективных методов клеточной терапии, может сократить риски и повысить уровень доверия к таким технологиям.

ОБСУЖДЕНИЕ

Обсуждение с междисциплинарными комитетами: создание междисциплинарных комитетов, включающих в себя ученых, этиков, представителей общества и правозащитников, для обсуждения конкретных случаев вмешательства в человеческую структуру и принятия обоснованных решений. Ученые и исследователи могут сами активно участвовать в создании этических стандартов и следить за их соблюдением, чтобы предотвратить недопустимые вмешательства в человеческую природу.

Не представляется возможным рассмотрение такой сложной и многогранной проблемы, содержащих несколько глубинных аспектов философского понимания в рамках бионадального представления. Правильным направлением к анализу и пониманию данной темы лучше всего будет служить мультифакторный аналитический подход: не существует однозначно хороших и плохих, этических и неэтических методик в регенеративной медицине. Каждый случай и метод применения уникален и требует видения проблемы гораздо шире, чем ее материальная реализация [5].

Авторским видением данных философских аспектов служит динамический, постоянно изменяющийся и трансформирующийся процесс взаимодействия человека и технологии. От незначительного использования в ранние времена, до объемной интеграции с технологией в наши дни, отношение к данной проблеме будет ставить все новые и новые вопросы к обществу, которое всегда будет иметь разную векторную составляющую. Симбиоз человека, как биологического существа и технологий, как продукта его умственного усилия – возможен и необходим. Главной актуальностью проблемы становится грань между самосохранением и улучшением, с потерей той личностной трансцендентальной идентичности, которая может быть утрачена в том числе безвозвратно в результате техногенных вмешательств, когда существует риск прекращения стремления человека к миру идеальному и духовному, а происходит его «зацикливание» на материальном плане.

ВЫВОДЫ

1. Философский подход к анализу проблем современной медицинской науки является одним из актуальных аспектов в настоящие дни. Динамический и всеобъемлющий подход к выявлению многогранных и неоднозначных проблем, с последующей оценкой стратегий и подходов к их решению, а также потенциальных рисков в области клеточных технологий является неотъемлемой частью успешного развития данного раздела медицины.

2. Исследование проблемы технологизации человека с помощью регенеративной медицины является многоплановым и многоаспектным процессом, включающим в себя медицинские, этические, социологические и философские аспекты. Этот многогранный подход помогает более полно понять и оценить потенциальные выгоды и риски таких технологий для человека и общества в целом.

3. В перспективе выражается огромный потенциал данного направления медицины, как опора и помощь в разрешении проблем болезней человека и всего мира, только с высшей благой целью применения данной силы.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Социальногуманитарная экспертиза функционирования национальных депозитариев биоматериалов / Е.В. Брызгалина, К.Ю. Аласания, В.А. Садовничий [и др.] // Вопросы философии. – 2016. – № 2. – С. 8-21.
2. Социогуманитарное обеспечение проектов персонализированной медицины: философский аспект / Р.Р. Белялетдинов, Е.Г. Гребенщикова, Л.П. Киященко, [и др.] // Знание. Понимание. Умение. – 2014. – №. 4. – С. 12-26.
3. Лановский, М.Ф. Идентичность человека в мире современных биотехнологий: специальность 09.00.13 «Философская антропология, философия и культура»: автореферат дис. на соискание ученой степени кандидата фил. наук / Лановский Михаил Феликсович; Институт философии Российской академии наук. – Москва, 2017. – 204 с. – Место защиты: Институт философии Российской академии наук.
4. Bader, A. Moving towards in situ tracheal regeneration: the bionic tissue engineered transplantation approach / A. Bader, P. Macchiarini // Journal of Cellular and Molecular Medicine. – 2010. – Vol.14. – P. 1877–1889.
5. Julian, S. Enhancing Human Capacities / S. Julian, M. Ruud, K. Guy. – Chichester: Wiley-Blackwell, 2011. – 576 p.

Сведения об авторах

В.А. Иванов* – аспирант

В.М. Князев – доктор философских наук, профессор

Information about the authors

V.A. Ivanov* – Postgraduate student

V.M. Knyazev – Doctor of Science (Philosophy), Professor

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

vlanov123@yandex.ru

УДК: 504.05

ВЛИЯНИЕ КИСЛОТНЫХ ДОЖДЕЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Кайгородова Алёна Алексеевна, Волгина Ирина Владимировна, Пенькова Елена Анатольевна

Кафедра иностранных языков и межкультурной коммуникации

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Кислотные дожди – это глобальная экологическая проблема, которая остаётся актуальной для человечества. Загрязнение воды и почвы приводит к проблемам здоровья. Необходимо проводить работу по экологическому воспитанию населения с целью профилактики заболеваний, вызванных влиянием окружающей