

ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ БИОПРИНТИНГА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Маслова Эльвира Валерьевна

E-mail: elviravalerevna0922@mail.ru

Научный руководитель: Кочетова Ю. Ю., к. фил. н., доцент кафедры философии, SPIN-код: 6099-6242.

Актуальность. Одной из стремительно развивающихся инновационных технологий в медицине является технология 3D-биопечати, с помощью которой расширяются возможности во многих сферах здравоохранения. Замена органов и тканей, утративших свою функцию вследствие естественных причин старения или болезни, обретает новые перспективы за счет методов лечения, основанных на тканевой инженерии и регенеративной медицине, т.к. позволит решить проблемы нехватки донорских органов. Применение подобной технологии в клинической практике требует серьезной биоэтической оценки, прежде всего в связи с необходимостью обеспечения уважения человеческого достоинства, а также недопущения коммерциализации личности.

Цель: выявить основные биоэтические проблемы внедрения в медицинскую практику технологий 3D-биопринтинга.

Материалы и методы

Нами была проанализирована отечественная и зарубежная литература, затрагивающая вопросы 3D-биопечати.

Результаты

Технология биопринтинга – сложная система «сборки» тканей и органов из конгломератов клеток пациента [1]. Возникающая возможность изготовления живых тканей для терапевтических целей с позиции

биоэтики и проблема биопринтинга заключаются в оценке такого вмешательства в телесность человека и поиске ответа на вопрос «что есть человек?». Замена органов на искусственно созданные трансплантаты приводит к коммодификации индивидуума, разрушая его биологическое начало [1]. Не менее остро встает вопрос соблюдения принципа справедливости, поскольку установление искусственных тканей и систем в теоретическом плане делает пациента более совершенным и устойчивым к внешним воздействиям, что создает разногласия между личностью и обществом. Помимо того, технологии создания 3D-моделей не являются общедоступными, а, следовательно, не каждый пациент имеет доступ к ним [2].

Так же остро стоит вопрос экспериментальной составляющей, которая является основой для безопасного применения на практике данных средств лечения. Особенность технологии биопечати состоит в том, что биомодель ориентирована на конкретного больного, тестировать ее возможно только на отдельном пациенте, чего нельзя допустить из-за значительных рисков медицинского вмешательства. Результаты, полученные на недостаточном количестве испытуемых, могут дать ложные и противоречивые сведения об эффективности этого метода лечения [3].

Выводы

Таким образом, внедрение любых новых технологий в медицину требуют серьезной подготовки и осмысления рисков и перспектив с точки зрения безопасности применения в клинической практике. Одна из ключевых проблем этического характера заключена в том, что нет четких механизмов клинической эффективности и оценки данной технологии в силу отсутствия подходящих нормативных актов и знаний в этой области.

Список литературы:

1. Ксенофонтова Д.С. Правовое и биоэтическое изменение коммодификации человеческих, в том числе биопринтных, органов и

тканей. *Lex russica*. 2020; 73(9): 100-107. <https://doi.org/10.17803/1729-5920.2020.166.9.100-107>.

2. Хохлов А.Л., Белоусов Д.Ю. Технология 3D-биопечати: вопросы биоэтики. *Медицинская этика*. 2022; 10(1): 46-51. <https://doi.org/10.24075/medet.2022.040>.

3. Shopova D., Yaneva A., Bakova D., Mihaylova A., Kasnakova P., Hristozova M., Sbirkov Y., Sarafian V., & Semerdzhieva M. (2023). (Bio)printing in Personalized Medicine-Opportunities and Potential Benefits. *Bioengineering (Basel, Switzerland)*, 10(3), 287. <https://doi.org/10.3390/bioengineering10030287>

Как цитировать:

Маслова Э. В. Этические проблемы применения биопринтинга в клинической практике. *Scientist*. 2024; 2 (28): 4-6.
