



The Iranian Association of
Medical Law



The Bioethics and Health
Law Institute

The Legitimacy of "Therapeutic Cloning" Based on the Standards of Public Law and Monotheistic Religions

Ebrahim Mousazadeh^{1*}, Sepideh Mousazadeh²

1. Department of Public Law, Faculty of Law and Political Science, University of Tehran, Tehran, Iran.

2. Department of Tissue Engineering and Regenerative Medicine, Faculty of Advanced Technologies in Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

ABSTRACT

Background and Aim: Today, therapeutic cloning aimed to treatment of incurable patients is considered important achievements in the field of science, which raises issues in various fields of theological studies, medical ethics, medical law and public law on the researchers with the aim of systematizing this issue. Therapeutic cloning is branches of the emerging science of cloning and a subset of stem cells, in which blastocysts obtained are used to extract stem cells to treat incurable diseases.

Method: This review is formed with an analytical and qualitative approach and main question is, therapeutic cloning based on what legal foundations and standards of monotheistic religions is legitimized and finds a legal position?

Ethical Considerations: During this study, ethical aspects, including the authenticity and honesty were observed.

Results: There is a wide difference in religious views of embryonic cloning, but regarding therapeutic cloning, since it has a deep connection with the right of life and right of health, the difference is not that extensive. Because public law in Iran is derived from monotheistic religions and this field of law regulates relations between the government and citizens, it strives to deal with emerging religious issues more than the other fields of law. According to the fourth principle of the constitution in the legal system of the Islamic Republic of Iran, Islamic values govern the application and generality of all laws and regulate all the principles of the constitution, so the aspects of public law related to therapeutic cloning, which is based on the knowledge of monotheistic religions, should be discussed.

Conclusion: The most important results are that from the point of view of monotheistic religions, especially Islam and the legal standards based on it, because this method does not lead to murder and rather ensures the right to life and the right to health, so it is not illegitimate and other limitations are removed by the rational rule of "necessary prohibitions".

Keywords: Religion; Stem Cells; Therapeutic Cloning; Rights; Right to Life

Corresponding Author: Ebrahim Mousazadeh; **Email:** e.mousazadeh@ut.ac.ir

Received: February 11, 2023; **Accepted:** December 04, 2023; **Published Online:** March 06, 2025

Please cite this article as:

Mousazadeh E, Mousazadeh S. The Legitimacy of "Therapeutic Cloning" Based on the Standards of Public Law and Monotheistic Religions. Medical Law Journal. 2024; 18: e51.



مشروعیت «شبهه‌سازی درمانی» با ابتنا بر موازین حقوق عمومی و ادیان توحیدی

ابراهیم موسی‌زاده^{*۱}، سپیده موسی‌زاده^۲

۱. گروه حقوق عمومی، دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۲. گروه مهندسی بافت و علوم سلولی و کاربردی، دانشکده فناوری‌های نوین پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: امروزه شبهه‌سازی درمانی برای درمان بیماران صعب‌العلاج، از دستاوردهای مهم در عرصه تولید علم محسوب می‌شود که این امر مسائلی را در عرصه‌های مطالعات دینی، اخلاق پزشکی، حقوق پزشکی و حقوق عمومی با هدف نظام‌مند ساختن این موضوع، پیش روی محققان مطرح نموده‌اند. شبهه‌سازی درمانی از زیرمجموعه‌های دانش شبهه‌سازی و زیرمجموعه گرایش سلول‌های بنیادی می‌باشد که در این علم از بلاستوسیست‌ها، برای استخراج سلول‌های بنیادی برای درمان بیماری‌های صعب‌العلاج استفاده می‌شود.

روش: نوشتار با رویکرد تحلیلی و کیفی شکل گرفته است و پرسش اصلی این است که شبهه‌سازی درمانی مبتنی بر چه مبانی حقوقی و موازین ادیان توحیدی مشروعیت یافته و جایگاه قانونی پیدا می‌کند؟

ملاحظات اخلاقی: در این پژوهش جنبه‌های اخلاقی شامل اصالت متون و صداقت در اعلام آن رعایت شده است.

یافته‌ها: در خصوص شبهه‌سازی رویانی اختلاف دیدگاه ادیان گسترده است، اما در خصوص شبهه‌سازی درمانی چون ارتباط عمیقی با حق بر حیات و حق بر سلامت دارد، اختلاف به آن گستردگی نیست. حقوق عمومی در کشور ایران چون ریشه در ادیان توحیدی دارد و این رشته حقوقی تنظیم‌کننده روابط دولت با شهروندان می‌باشد، بیش از سایر رشته‌های حقوقی در مسائل نوظهور دینی به تکاپو می‌افتد. در نظام حقوقی ایران از آنجا که بر اساس اصل چهارم قانون اساسی، موازین اسلامی بر اطلاق و عموم قوانین و مقررات حاکم است، لذا باید ابعاد حقوقی مربوط به شبهه‌سازی درمانی را بر اساس آموزه‌های ادیان توحیدی، به بحث گذاشت.

نتیجه‌گیری: اهم نتایج آن است که از منظر ادیان توحیدی به ویژه دین اسلام و موازین حقوقی مبتنی بر آن، چون این شبهه‌سازی منجر به قتل نمی‌شود، بلکه موجب تأمین حق حیات و حق بر سلامت می‌شود، لذا نامشروع نیست و سایر محدودیت‌ها هم با قاعده عقلی «الضرورات تبیح المحظورات» رفع می‌شوند.

واژگان کلیدی: دین؛ سلول‌های بنیادی؛ شبهه‌سازی درمانی؛ حقوق؛ حق حیات

نویسنده مسئول: ابراهیم موسی‌زاده؛ پست الکترونیک: e.mousazadeh@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۲۲؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۱۳؛ تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۲/۱۶

خواهشمند است این مقاله به روش زیر مورد استناد قرار گیرد:

Mousazadeh E, Mousazadeh S. The Legitimacy of "Therapeutic Cloning" Based on the Standards of Public Law and Monotheistic Religions. Medical Law Journal. 2024; 18: e51.

مقدمه

حق حیات (Right to Life) و به تبع آن حق بر سلامت (Right to Health) از حقوق بنیادین بشر و در رأس حق‌های انسانی قرار دارند. حق بر حیات، هم حق زنده‌ماندن و زنده‌بودن را دربر می‌گیرد و هم حق بر زندگی خوب و شایسته و بدون رنج را که حق سلامتی یا حق بر سلامت دقیقاً از این منظر قابل فهم است، لذا هر اقدامی که از درد و رنج بشر و آلام آنان به ویژه آنانی که مبتلا به بیماری‌های سخت و جانکاه هستند، بکاهد، در راستای تضمین حق حیات و تأمین حق بر سلامت مورد ستایش قرار می‌گیرد که از جمله این اقدامات و یا از مهم‌ترین آن‌ها ابداع روش‌های علمی برای رفع بیماری و درمان آن‌ها می‌باشد که مسلماً عدم اقدام جدی در این باره به معنای نادیده گرفتن حق حیات بشری و یا به مخاطره‌انداختن حق بر سلامتی می‌باشد، هرچند ابداع روش‌های جدید درمانی بر عهده دانش‌های تخصصی در شعب و فروع مختلف علم نافع طب و رشته پزشکی می‌باشد، لکن ارائه زمینه‌های لازم برای استفاده مشروع و قانونی از آن‌ها و حمایت‌های حقوقی از نوآوری‌های علمی بر عهده دانش حقوقی به ویژه حقوق عمومی می‌باشد. حقوق عمومی (Public Law) به عنوان یکی از گرایش‌های اصلی دانش حقوق، عهده‌دار تنظیم روابط شهروندان با حکومت در ابعاد مختلف و بر اساس ادبیات و احکام و موضوعات خاص خود می‌باشد و از آنجایی که روابط مشمول این گرایش حقوقی از پویایی و تحرک خاصی برخوردارند، لذا حقوق عمومی باید برای تمامی پدیده‌های نوپیدای زندگی اجتماعی راهکار حقوقی ارائه دهد. یکی از این پدیده‌های نوظهور که از اواخر دهه نود میلادی در عرصه تحقیقات علمی به ویژه تحقیقات و پژوهش‌های ژنتیکی (Genetic Research) در پیش روی حقوق عمومی قرار گرفته است، یافته‌های ژنتیکی و سلول‌های بنیادی (Stem Cells) در موضوع شبیه‌سازی درمانی (Therapeutic Cloning) می‌باشد. تاکنون شبیه‌سازی در دو عرصه «شبیه‌سازی مولد (Reproductive Cloning)» برای تولید انسان یا هر موجود زنده دیگر و «شبیه‌سازی درمانی» برای

درمان بیماران صعب‌العلاج، مطرح گشته است که هر دو موضوع سؤالاتی را در عرصه‌های مختلف به ویژه مطالعات دینی و کلامی، اخلاق پزشکی (Medical Ethics)، حقوق پزشکی (Medical Rights)، اخلاق زیستی (Bioethics)، حقوق عمومی و... پیش روی دین‌پژوهان، محققان، حقوقدانان، فقها، قانونگذاران، دولت‌ها و حتی مجامع بین‌المللی مطرح نموده‌اند (۱). سؤالاتی از قبیل اینکه: وظایف ادیان در خصوص یافته‌های مذکور چیست؟ آیا دولت‌ها و حکومت‌های دینی می‌بایست این یافته‌های علمی را در چهارچوب قانونگذاری تنظیم نمایند؟ مراجع دینی، علمی، اخلاقی، هنجاری، فقهی و... در این خصوص چه وظایفی دارند؟ آیا اعمال گسترده شبیه‌سازی با اصول ادیان توحیدی، حقوقی و اخلاقی سازگار است؟ آیا شبیه‌سازی با موازین دینی و اسلامی سازگار است؟ آیا می‌توان چهارچوب‌های دینی و فقهی شبیه‌سازی را از موازین ادیان استخراج کرد؟

نظر به اینکه در خصوص «شبیه‌سازی مولد» به دلیل تقدم آن نسبت به «شبیه‌سازی درمانی» برخی کارهای تحقیقاتی به ویژه از بُعد ادیان، اخلاق، مذاهب، حقوق پزشکی و حقوق بشر انجام گرفته و آثاری تولید شده‌اند، اما در خصوص «شبیه‌سازی درمانی» به دلیل تأخر مباحث و تأخر پیدایش آن‌ها، مطالب قابل توجهی تولید نشده‌اند. بر این اساس، موضوع این مقاله به بررسی و تحلیل مشروعیت «شبیه‌سازی درمانی» با ابتنا بر موازین حقوقی و ادیان توحیدی و با رهیافت نظام حقوقی جمهوری اسلامی ایران اختصاص می‌یابد. پرسش اصلی نوشتار این است که شبیه‌سازی درمانی مبتنی بر چه مبانی حقوقی و موازین ادیان توحیدی مشروعیت یافته و جایگاه قانونی پیدا می‌کند؟ نوشتار با رویکرد تحلیلی و کیفی شکل گرفته است که مبتنی بر این فرضیه است که از آنجا که شبیه‌سازی درمانی در مقایسه با شبیه‌سازی رویانی از چالش کمتری از منظر آموزه‌های دینی برخوردار است، پس این روش درمانی با ابتنا بر صیانت از حق حیات و حق بر سلامت که هر دوی این حق‌ها ریشه‌های عمیقی در مبانی حقوقی و موازین ادیان توحیدی دارند، جایگاه مشروع و قانونی پیدا می‌کند. اهمیت موضوع نوشتار هم در این است که به استناد اصول مختلف

یافته‌ها

در نظام حقوقی جمهوری اسلامی ایران از آنجا که بر اساس قانون اساسی، موازین اسلامی بر اطلاق و عموم قوانین و مقررات حاکم است، لذا باید ابعاد حقوقی مربوط به شبهه‌سازی درمانی را بر اساس آموزه‌های اسلامی، به بحث گذاشت. از منظر دین اسلام، چون شبهه‌سازی درمانی منجر به قتل نمی‌شود، بلکه موجب تأمین حق حیات و حق بر سلامت می‌شود، لذا نامشروع نیست و سایر محدودیت‌ها هم با قاعده عقلی «الضرورات تبیح المحظورات» رفع می‌شوند.

بحث

۱. مفهوم‌شناسی

۱-۱. تعریف سلول‌های بنیادی (Stem Cells): در سال ۱۹۰۸ دانشمند بافت‌شناس روسی به نام ماکسیموف (Alexander A. Maximow, 1874-1928) برای اولین بار واژه سلول بنیادی را به کار برد (۲). سلول بنیادی، سلولی است تمایز نیافته و غیر متخصص که دو ویژگی خود نوزایی و تمایز به سلول‌های تمایز یافته‌تر را دارا می‌باشد. سلول‌های بنیادی به دو دسته رویانی و بالغ طبقه‌بندی می‌شوند. اگر سلول‌های بنیادی را از رویان به دست بیاوریم، به این سلول‌ها سلول‌های بنیادی رویانی یا جنینی گفته می‌شود. به جنین‌هایی که در پیش از سه‌ماهگی خود قرار دارند، رویان (Royan) می‌گویند. سلول‌های بنیادی رویانی خاصیت خود نوزایی بسیار بالایی داشته و تعداد آن‌ها در بدن یک رویان زیاد است، اما اگر سلول‌های بنیادی از بدن یک انسان یا موجود متولد شده به دست بیاید، به آن سلول‌های بنیادی بالغ گفته می‌شود. با توجه به اینکه پس از تولد، سلول‌های بنیادی موجود در بدن یک فرد به شدت کاهش یافته و به اصطلاح رو به پیری می‌روند، منابع و تعداد سلول‌های بنیادی که می‌توانیم از بدن یک فرد به دست بیاوریم، در مقایسه با سلول‌های بنیادی به دست آمده از یک رویان بسیار اندک است. همچنین این سلول‌های بنیادی بالغ در مقایسه با سلول‌های بنیادی رویانی خاصیت خود نوزایی کمتری نیز دارند (۳).

قانون اساسی و اسناد لازم‌الاجرای حقوقی، صیانت از حق حیات و حق سلامتی شهروندان در رأس تعهدات داخلی و بین‌المللی دولت‌ها قرار دارد و از سوی دیگر بر اساس اصل چهارم (۴) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، موازین اسلامی بر اطلاق و عموم همه اصول قانون اساسی و کلیه قوانین و مقررات حاکم است. بنابراین اگر دولت مکلف به تنظیم حقوقی پدیده شبهه‌سازی درمانی گردد و بخواهد از طریق سازوکار قانونی آن را نظام‌مند نماید، حتماً قوانین و مقررات مربوطه باید در عدم مغایرت با موازین دین اسلام باشند، پس لازم می‌آید که برای نیل به هدف، باید قبل از هر چیزی، دیدگاه دین‌پژوهان را در این خصوص استخراج و پس از آن بر اساس دیدگاه مذکور به دنبال رهیافت‌ها و راهبردهای حقوقی گشت که عدم اقدام لازم و ضروری در این خصوص مغایرت با حقوق بنیادین انسانی و شهروندان دارد. بر این اساس در این مقاله و پس از مفهوم‌شناسی سلول‌های بنیادی، ابعاد حقوقی مسائل ژنتیکی، شبهه‌سازی و شبهه‌سازی درمانی از منظر موازین حقوقی و ادیان توحیدی - البته با رعایت سقف حجم مقاله - مورد واکاوی قرار می‌گیرد و پس از آن، موضوع از منظر فتاوی فقهای اسلامی بررسی و در نهایت نظر مشهور فقهای شیعه به عنوان چهارچوب رهیافت انتخابی در حقوق عمومی جمهوری اسلامی ایران، تعیین می‌گردد.

روش

این نوشتار با روش تحلیلی و کیفی شکل گرفته است و جمع‌آوری داده‌ها با مطالعات کتابخانه‌ای بوده است. تحقیق با مراجعه به منابع دست اول فقهی و حقوقی انجام گرفته است.

ملاحظات اخلاقی

در پژوهش حاضر جنبه‌های اخلاقی مطالعه کتابخانه‌ای شامل اصالت متون، صداقت و امانتداری رعایت شده است.

۲-۱. تعریف شبهه‌سازی (Cloning): شبهه‌سازی به فرآیندی اطلاق می‌شود که طی آن، از طریق تولید مثل غیر جنسی، موجودی ایجاد می‌گردد که به لحاظ ماده وراثتی همانند موجود زنده دیگری است. شبهه‌سازی می‌تواند از تولید یک سلول تخم تا تولید یک موجود زنده مستقل پیش رود (۴). نخستین شبهه‌سازی تاریخ منجر به تولد گوسفندی به نام دالی گردید. دانشمند اسکاتلندی به نام دکتر یانویل‌موت (Ian Wilmut) و همکارانش در سال ۱۹۹۷ دالی را از طریق انتقال هسته سلول غده پستانی یک گوسفند، به تخمک بدون هسته گرفته‌شده از گوسفندی دیگر ایجاد کردند. این روش از شبهه‌سازی، انتقال داخل سیتوپلاسمی (به محتوای داخل سلول سیتوپلاسم گفته می‌شود) یا Somatic Cell Nuclear Transfer (SCNT) نامیده می‌شود. در این روش، یک سلول از بافت‌های تمایز یافته موجودی استخراج می‌شود که قرار است شبهه‌سازی شود. هسته این سلول را با روش‌های میکروسکوپی وارد یک سلول تخمک می‌کنند که هسته آن را خارج کرده‌اند. این سلول از ترکیب سیتوپلاسم سلول تمایز نیافته یک موجود و هسته سلول تمایز یافته موجودی دیگر به دست می‌آید، اما از نظر ویژگی‌های وراثتی کاملاً شبیه سلول تمایز یافته است (برخلاف تولید مثل جنسی که فرد نیمی از اطلاعات وراثتی خود را از هر یک از والدین کسب می‌کند) (۵). سلول تولید شده از نظر رفتار تقسیم و تمایز کاملاً شبیه سلول تخم می‌باشد که یک سلول بنیادی نیز محسوب می‌شود. این سلول را وارد یک رحم جایگزین می‌کنند تا پس از نمو جنینی موجود تولید شده زاده شود (۶).

۳-۱. انواع شبهه‌سازی: از آنجا که شبهه‌سازی به طور عمده با دو هدف اصلی شکل گرفته‌اند، لذا به دو نوع تقسیم می‌شود: ۱-۳-۱. شبهه‌سازی مولد: در طی شبهه‌سازی مولد، هسته یکی از سلول‌های پیکری فرد، استخراج و با انتقال آن به درون تخمک بدون هسته، سلول تخم را ایجاد می‌کنند. پس از آن سلول تخم به صورت جنین کاملی رشد یافته و فردی بالغ حاصل می‌گردد که به لحاظ ماده ژنتیکی کاملاً شبیه فردی خواهد بود که هسته سلول پیکری از او گرفته شده است (۷).

۲-۳-۱. شبهه‌سازی درمانی: طی این روش نیز، هسته یکی از سلول‌های پیکری، از فرد بیمار گرفته شده و به درون تخمک بدون هسته انتقال داده می‌شود. سلول تخم پس از یک شوک الکتریکی ایجاد می‌گردد. سلول تخم ایجاد شده طی این روش به مانند یک سلول تخم طبیعی قابلیت تسهیم و تشکیل مورولا (به رویانی که در روز سوم یا چهارم پس از لقاح می‌باشد، مورولا گفته می‌شود) (Morula) و بلاستوسیست (رویانی جایگزین نشده مجوف حاوی ۳۰ الی ۱۵۰ سلول را گویند) (Blastocyst) را داراست. از بلاستوسیست‌های حاصل از این روش می‌توان برای استخراج سلول‌های بنیادی استفاده کرد. این روش به شبهه‌سازی درمانی معروف است (۵). ماده ژنتیکی هسته سلول‌های بنیادی ایجاد شده طی این روش دقیقاً همانند سلول‌های پیکری فرد بیماری خواهد بود که هسته از آن‌ها گرفته شده است.

پس از رشد سلول تخم ایجاد شده از طریق شبهه‌سازی درمانی به صورت بلاستوسیست، سلول‌های بنیادی را از بلاستوسیست حاصله استخراج می‌کنند. هدف از شناسایی و استخراج سلول‌های بنیادی، درمان بیماری‌هایی است که راهکارهای درمانی مناسبی برای آن‌ها یافت نشده است. درمان بیماری‌های زیادی توسط سلول‌های بنیادی در مرحله پژوهش و در برخی موارد خاص، حتی در مرحله ی بالینی نیز قرار دارد (۸). استفاده از سلول‌های بنیادی استخراج شده از افراد دیگر، برای درمان فرد بیمار می‌تواند با مشکل واکنش پیوند علیه میزبان همراه باشد (۹)، زیرا به علت تفاوت‌های ژنتیکی عمده‌ای که بین فرد اهداکننده و فرد بیمار وجود دارد، احتمال واکنش سلول‌های بنیادی پیوند زده شده علیه فرد میزبان وجود دارد. یکی از راه حل‌های مشکل پیش رو استفاده از سلول‌های بنیادی استخراج شده از طریق شبهه‌سازی درمانی می‌باشد. در این صورت چون ماده ژنتیکی هسته سلول‌های بنیادی حاصل، مشابه سلول‌های بدن فرد بیمار است، با واکنش پیوند علیه میزبان مواجه نخواهیم بود. استفاده از سلول‌های بنیادی چشم‌اندازهای بسیار مؤثری را برای درمان بیماری‌هایی که راهکارهای درمانی مفیدی برای آن‌ها وجود

ندارد، ایجاد کرده است، در حالی که دستیابی به این سلول‌ها از طریق استخراج آن‌ها از رویان یا فرد بالغ، مسائل حقوقی فراوانی را در پی دارد (۱۰). دیدگاه‌های بسیار متفاوتی در مجامع مختلف، برای استخراج سلول‌های بنیادی از طریق شبیه‌سازی درمانی وجود دارد که بر اساس حضور همین دیدگاه‌های متفاوت، میزان پیشرفت کشورهای مختلف نیز در رابطه با این تکنیک درمانی نسبت به یکدیگر متفاوت خواهد بود.

۲. کاربردهای شبیه‌سازی: هرچند ممکن است از شبیه‌سازی اعم از مولد و درمانی سوءاستفاده‌هایی به عمل آید، اما این پدیده نیز همانند سایر پدیده‌های انسانی دوبعدی و هم قابل سوءاستفاده بوده و هم می‌تواند به عنوان ابزاری در جهت ارتقای جامعه انسانی به کار برده شود. در همین راستا برخی از منتقدان نیز از شبیه‌سازی مولد انسانی (Human Reproductive Cloning) دفاع کرده و برای توجیه این فرآیند دلایلی را ارائه داده‌اند که از جمله مهم‌ترین آن‌ها:

- ۱- درمان ناباروری؛
- ۲- به دنیاآوردن فرزندی سالم و عاری از بیماری‌های ژنتیکی؛
- ۳- دوباره‌سازی فرد عزیزی که از دست رفته است؛
- ۴- بازآفرینی افراد بسیار توانمند و... می‌باشند (۱۱)، اما به علت فزونی آثار سوء شبیه‌سازی انسانی در مقایسه با منافع حاصل از آن، انجام این نوع از شبیه‌سازی در همه مجامع جهانی ممنوع اعلام شده است (۱۲)، اما از شبیه‌سازی درمانی می‌توان در امور زیر که جزء خاصه زندگی بشری می‌باشند، استفاده کرد:

- ۱- استخراج سلول‌های بنیادی از رویان‌های ایجادشده طی شبیه‌سازی درمانی: استفاده از این سلول‌ها چشم‌اندازهای بسیار مؤثری را برای درمان بیماری‌هایی که راهکارهای درمانی مفیدی برای آن‌ها وجود ندارد، ایجاد کرده است؛
- ۲- استخراج این سلول‌ها با هدف تمایز و رشد آن‌ها به صورت بافت‌ها و یا عضوهایی که در فرد بیمار دچار نقص می‌باشد، چشم‌انداز بسیار مؤثری برای درمان این افراد خواهد بود (۱۳). احتمال رد پیوند اعضا و بافت‌های اهداشده به بیماران پیوندی،

حتی مدتی پس از پیوند نیز همچنان وجود دارد. در صورتی که اگر این بافت‌های پیوندیافته از طریق تمایز سلول‌های بنیادی حاصل از شبیه‌سازی درمانی ایجاد شود، احتمال رد پیوند نیز وجود نخواهد داشت. بنابراین ملاحظه می‌شود که در صورت به کارگیری صحیح و درست روش درمانی شبیه‌سازی و با رعایت موازین حقوقی حاکم بر آن، بخش مهمی از حقوق بشر، یعنی حق حیات و حق بر سلامتی تأمین خواهد شد. یادآوری این نکته لازم است که از هر پدیده علمی و انسانی، ممکن است سوءاستفاده شود، اما اگر نظام حقوقی حاکم بر آن پدیده در نحوه به کارگیری و استفاده از آن به صورت شفاف و همراه با ضمانت اجرای محکم حقوقی باشد، محاسن استفاده از آن پدیده بر معایب آن برتری خواهد داشت که در موضوع بحث نیز حقوق عمومی پس از یافتن ابعاد مشروعیت شبیه‌سازی درمانی می‌باید نسبت به طراحی نظام حقوقی آن اقدام نماید.

۳. چالش‌های حقوقی شبیه‌سازی درمانی: به طور کلی، در اکثر کشورها من جمله آمریکا، اسپانیا، یونان، ایتالیا، آلمان، اتریش شبیه‌سازی انسانی به علت آثار سوء آن بر نهاد خانواده و اجتماع، ممنوع می‌باشد (۱۴). مجمع عمومی سازمان ملل متحد در سال ۲۰۰۵ قطعنامه‌ای را با عنوان «اعلامیه ملل متحد در خصوص شبیه‌سازی درمانی» به تصویب رساندند که طبق این قطعنامه شبیه‌سازی ممنوع می‌باشد (۱۵). بند «الف» قطعنامه مذکور از دولت‌ها می‌خواهد همه اقدامات ضروری برای حفاظت مؤثر از حیات بشر در کاربرد دانش‌های راجع به حیات را انجام دهند و بند «ب» دولت‌ها را فرا می‌خواند که همه اشکال شبیه‌سازی انسانی را، تا آنجا که با کرامت انسانی و حفاظت از حقوق بشر ناسازگار هستند، ممنوع کنند. برخی از کشورها نیز (مانند دولت‌های چین و انگلستان) به مخالفت با این قطعنامه پرداختند. دلیل اصلی مخالفت آن‌ها با قطعنامه عدم تفکیک میان شبیه‌سازی مولد و شبیه‌سازی درمانی بود. در جمع‌بندی نظرات دولت‌های مخالف می‌توان گفت این دولت‌ها علیرغم اعتقاد به ممنوعیت شبیه‌سازی مولد، بر این باورند که امکان شبیه‌سازی درمانی تحت کنترل دقیق و

محدودیت‌های لازم، باید فراهم باشد (۱۶). اصلی‌ترین دلایل منع شبیه‌سازی انسانی عبارتند از:

۱- نقض کرامت انسانی: تبدیل‌شدن زاد و ولد انسانی به فرایندی شبه‌صنعتی و پدیدآمدن انسان‌هایی طراحی‌شده و محروم از نسب و روابط و پیوندهای خانوادگی - اجتماعی طبیعی، با کرامت انسانی در تناقض دیده شده است؛

۲- از بین‌رفتن ارتباطات خانوادگی و نسب طبیعی انسان: مشخص‌کردن روابط نسبی فرزند حاصل از شبیه‌سازی، کاری پرابهام و گیج‌کننده است. آیا نوزاد حاصل از شبیه‌سازی، می‌باید فرزند فرد صاحب هسته سلول اولیه به شمار آورده شود یا برادر و یا خواهر او؟ اگر صاحب هسته سلول، زن باشد، پدر نوزاد حاصله کیست؟ زنی که تخمک را اهدا کرده و زنی که جنین را در رحم خود پرورده و نوزاد را به دنیا آورده است، چه نقشی خواهند داشت؟ این‌ها از جمله سؤالاتی هستند که به راحتی خدشه در نهاد خانوادگی را در فرزندان حاصل از شبیه‌سازی نشان می‌دهند؛

۳- خدشه در هویت و نقض آزادی‌های فرد حاصل از شبیه‌سازی: بر اساس الگوی از پیش‌زیسته‌ای که وجود دارد، آینده نوزاد حاصل از شبیه‌سازی تا حد زیادی معلوم و عریان خواهد بود. اینکه در چه سنی به بسیاری از بیماری‌ها مبتلا خواهد شد، در چه اموری با استعداد و در چه اموری بی‌استعداد خواهد بود، اضطراب و افسردگی چگونه دامن‌گیر او خواهد شد و... چنین فردی، از آزادی و اختیاری که نامعلوم‌بودن آینده به فرد می‌دهد، محروم خواهد بود؛

۴- خطرها و ابهامات کاربردی: انسان‌های همانندسازی‌شده، درست همانند آنچه که در حیوان‌های شبیه‌سازی‌شده دیده و گزارش شده است، با احتمال بسیار بالایی دچار انواع بیماری‌ها و ناهنجاری‌ها، از جمله پیری زودرس حتی پیش از رسیدن به ۲۰ سالگی خواهند شد، لذا تا زمانی که نمی‌توان از قابل‌رفع‌بودن این ایرادها اطمینان حاصل کرد، انجام شبیه‌سازی انسانی ممنوع خواهد بود (۱۱)؛

۵- مداخله در نقش خالق‌بودن خدا و...

از جمله مهم‌ترین دلایل منع شبیه‌سازی درمانی نیز:

۱- از بین‌بردن رویان انسان؛

۲- استفاده ابزاری از رویان انسان برای درمان فردی؛
۳- نقض کرامت انسانی و... می‌باشند (۱۷)، اما در خصوص شبیه‌سازی درمانی ممنوعیت اجماعی وجود ندارد. زاویه نگاه اسناد بین‌المللی به جنین و نیز رویه نهادهای جهانی و منطقه‌ای حمایت از حقوق بشر و شأن و منزلت حق بر سلامتی در قلمرو حقوق بین‌المللی بشر، شبیه‌سازی درمانی را به لحاظ حقوقی نه‌تنها موجه، بلکه ضروری می‌نماید و حمایت مؤثر از شبیه‌سازی درمانی - که به امکانات و ظرفیت‌های هر کشور بستگی دارد - و یا دست کم عدم مخالفت با آن یک تعهد حقوقی بین‌المللی است. با وجود این، تجویز شبیه‌سازی درمانی به این معنا نیست که این نوع شبیه‌سازی فارغ از هرگونه نظارت ملی و بین‌المللی است. به تجربه ثابت شده و بی‌نیاز از توضیح است که امکان سوءاستفاده از تمام دستاوردهای علمی وجود دارد، اما این امر نباید به انسداد باب تحقیقات و تتبعات علمی منجر شود (۱۸). در ادامه، علیرغم همه بحث‌هایی که راجع به شبیه‌سازی انسانی وجود دارد و با توجه به موضوع این مقاله که صرفاً جنبه درمانی شبیه‌سازی را مورد بحث قرار داده و از پرداختن به بعد شبیه‌سازی انسانی صرف نظر شده است، لذا ادامه بحث را به شبیه‌سازی درمانی اختصاص می‌دهیم.

۴. دیدگاه حقوقی راجع به شبیه‌سازی درمانی: در سرتاسر جهان نشست‌های حقوقی و کنوانسیون‌های بسیار مختلفی برای بررسی ابعاد مختلف شبیه‌سازی تشکیل شده است تا با در نظرگرفتن ابعاد مثبت و منفی آن، به ارائه راهکارهایی در این زمینه بپردازند. نخستین واکنش به شبیه‌سازی انسانی در سطح بین‌المللی، حدود شانزده سال پیش در سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد (یونسکو) صورت گرفت. این واکنش و تلاش در نهایت به موضع‌گیری اجماعی دولت‌های عضو این سازمان در خصوص شبیه‌سازی مولد انسانی، در قالب ماده ۱۱ اعلامیه جهانی سال ۱۹۹۷ یونسکو راجع به ژنوم انسانی و حقوق بشر صورت‌بندی شد. طبق این اعلامیه، «آزمایش‌های مغایر با کرامت انسانی، از قبیل شبیه‌سازی مولد نوع بشر، مجاز نیست.» به دنبال تصویب

اعلامیه یونسکو، سازمان بهداشت جهانی نیز شبیه‌سازی انسانی را اخلاقاً غیر قابل پذیرش خواند. این سازمان موضوع شبیه‌سازی انسانی را در دستور کار خود قرار داد؛ بحث و بررسی بر سر این موضوع در نهایت در سال ۱۹۹۸ به تصویب قطعنامه‌ای در این سازمان منجر شد. این قطعنامه با اشاره به اعلامیه مصوب یونسکو اعلام داشت: «شبیه‌سازی برای استنساخ افراد انسانی اخلاقاً نامقبول و مغایر با کرامت و تمامیت انسان است» (۱۹). علاوه بر آن یکی از کنوانسیون‌های مهم در این زمینه، کنوانسیون بین‌المللی هلسینکی می‌باشد. طبق ماده ۹ قانون بین‌المللی هلسینکی، هرگونه تحقیق و مطالعه در زمینه پزشکی باید بنا بر قانون و اخلاق بوده و با موضوعات انسانی در محدوده قدرت کشورها این کار بلامانع است و ملیت در اخلاق و قانون در چهارچوب تحقیقات علمی و پزشکی منظور نظر نیست. همچنین طبق ماده ۱۰ قانون مذکور انجام این تحقیقات به جامعه پزشکی که متخصص در این زمینه می‌باشند، واگذار گردیده است. در هرگونه تحقیق پزشکی با موضوعات انسانی بایستی میزان خطر و منافع آن در نظر گرفته شده و با حداقل میزان ریسک برای جامعه بشری اجرا گردد (۲۰). بنابراین بر طبق این کنوانسیون بین‌المللی، انجام تحقیق و پژوهش در زمینه همانندسازی بر جامعه پزشکی واگذار گردیده، ولی از آنجایی که این شاخه از علم پزشکی در گرو علوم دیگر مانند علم اخلاق و حقوق انسانی است، لذا بایستی با یک همسویی همه‌جانبه میان علمای علوم که ذکر شد، به حمایت و پرورش علم شبیه‌سازی پرداخته شود تا از هرگونه سوءاستفاده و یا تعرض به انسان و یا حقوق انسانی جلوگیری گردد. علاوه بر موارد مذکور، در نوامبر سال ۱۹۹۶ اعضای شورای اروپا کنوانسیون را تحت عنوان «کنوانسیون حقوق بشر و بیومدیسین (Convention for the protection of Human Rights and Dignity with regard to the Application of Biology and Medicine)» به تصویب رساندند که در سال ۱۹۹۸ پروتکلی الحاقی با عنوان «ممنوعیت شبیه‌سازی موجودات انسانی» به پیوست این کنوانسیون به تصویب رسید. بر اساس این پروتکل، هرگونه مداخله برای ایجاد موجودی انسانی که با

موجود انسانی دیگر از نظر ژنتیکی کاملاً مشابه باشد، ممنوع اعلام شده است. در این کنوانسیون عبارت «موجود انسانی» تعریف نشده است و مسأله قابل بحث، تعریف ما از «موجود انسانی» خواهد بود. برای نمونه، هلند چنین نظر داده است که عبارت موجودات انسانی فقط به افراد انسانی اشاره دارد، یعنی موجودات انسانی که زاده شده‌اند (۲۱). در بین کشورهای اروپایی تنها انگلستان، بلژیک و سوئد اجازه ایجاد رویان انسانی را با روش شبیه‌سازی درمانی دارا می‌باشند. با این حال، در بسیاری از کشورهای اروپایی که به این کنوانسیون پیوسته‌اند، شبیه‌سازی درمانی ممنوع است که از جمله این کشورها می‌توان به دانمارک، فرانسه، آلمان، ایتالیا، فنلاند، اسپانیا و یونان اشاره کرد (۱۴). در استرالیا، در سال ۲۰۰۲، قانون ممنوعیت شبیه‌سازی انسان (Protection of Human Cloning) به تصویب رسید. بر طبق این قانون، شبیه‌سازی به هر شکل و با هر هدف ممنوع بود، اما در سال ۲۰۰۴، این قانون اصلاح شد. یکی از اصلاحات مهم این قانون، تغییر نام آن به قانون ممنوعیت شبیه‌سازی مولد انسان (Protection of Human Cloning for Reproduction) می‌باشد. بر طبق این قانون رویان‌های ایجادشده با اهداف شبیه‌سازی درمانی و پژوهشی، نباید بیش از ۸ هفته از اولین تقسیم میتوزی آن‌ها گذشته باشد، البته در عمل، تا اواخر سال ۲۰۰۸، فقط ۳ مجوز برای ایجاد رویان از طریق شبیه‌سازی درمانی در استرالیا صادر شده است (۱۴). در عرصه داخلی نیز به لحاظ اینکه شبیه‌سازی اعم از رویانی یا درمانی، مسائل مختلفی پیرامون موضوعات و احکام شرعی و فقهی مطرح می‌کند، لذا تبیین جایگاه حقوقی آن منوط به جایگاه دینی آن می‌باشد که در مجموع چهار دیدگاه کلی جواز مطلق، جواز محدود، حرمت اولی و حرمت ثانوی پیرامون آن مطرح شده است که به اهم این دیدگاه‌ها در بند بعدی اشاره می‌شود.

۵. دیدگاه ادیان توحیدی در رابطه با شبیه‌سازی درمانی:

برخی متفکران کاتولیک و شخص انگاران رویان علاوه بر اینکه شبیه‌سازی مولد انسان را به کلی ممنوع دانسته‌اند، شبیه‌سازی درمانی را نیز غیر مجاز می‌دانند، زیرا مستلزم از بین بردن

رویان انسان و استفاده ابزاری از آن برای درمان فردی دیگر است. از دیدگاه آنان، شبیه‌سازی درمانی عملی تبعیض‌آمیز و ناقض کرامت انسانی است (۲۲). بر طبق مطالب ارائه‌شده در کتاب *The Gospel of Life*، جنین‌های انسانی ایجادشده در شرایط آزمایشگاهی موجوداتی زنده به حساب می‌آیند و با توجه به زنده‌بودن آن‌ها می‌بایست شأن و حقوق آن‌ها از همان لحظه ابتدای به وجود آمدن به احترام گذاشته شود. طبق مطالب ارائه‌شده در این کتاب، جنین‌های انسانی که در شرایط آزمایشگاهی تشکیل می‌شوند و بلااستفاده می‌مانند و در نهایت دور ریخته می‌شوند نیز به عنوان یک عمل غیر اخلاقی عنوان شده است (۲۳)، ولی باید توجه داشت که کاتولیک‌ها در این زمینه مراحل رشد یک نطفه را مورد توجه قرار نداده‌اند، لذا نمی‌توان گفت که صرفاً یک اسپرم، حتی پس از لقاح با تخمک، دارای شخصیت مستقل بوده و همان حرمت انسان را داراست که نتوان نسبت به آن تحقیق نمود. با این حال، بسیاری از عالمان اخلاق غیر اخلاقی‌بودن ذاتی شبیه‌سازی درمانی را رد کرده‌اند. به باور آن‌ها، اگر شبیه‌سازی درمانی با نظارت کمیته اخلاق و رعایت اصول اخلاق زیستی انجام شود، نه تنها غیر اخلاقی نیست، بلکه با در نظر گرفتن برخی معیارها برای فعل اخلاقی، بشردوستانه و تحسین‌آمیز است (۱۴). بر طبق دیدگاه یهودیان، جنین انسان تا زمان ۴۰ روز پس از لقاح هیچ نوع شخصیت انسانی ندارد و آن را یک آب نجس می‌دانند، اما موضوع از دیدگاه دین اسلام سرنوشت دیگری دارد. از آنجایی که دین اسلام در تمامی مراحل زندگی بشری که با تحول روزانه رو به روست، برنامه‌هایی را جهت زندگی و کمال انسان داراست و باید‌ها و نبایدهای اخلاقی حاکم بر انسان را همواره زیر نظر خود گرفته است و نیز با توجه به بازبودن میدان علم که مبنای پیشرفت و ترقی انسان محسوب می‌شود، همواره در حمایت و تشویق کسب علم و دانش برای بشر بوده است، در این زمینه نیز، تعیین زمان شکل‌گیری شخصیت انسان و ولوج روح، در مورد استخراج سلول‌های بنیادی از رویان‌ها تعیین‌کننده است (۲۴)، البته گروهی از علمای سنی مذهب بر آن‌اند که شخصیت انسانی از زمان شکل‌گیری نطفه پدیدار می‌شود. با در نظرآوردن این معیار،

هرگونه استفاده پژوهشی یا درمانی از سلول‌های بنیادی رویانی غیر مجاز خواهد بود (۲۵). بر طبق دیدگاه یکی از بالاترین مراجع دینی اهل تسنن (مجمع اسلامی الازهر)، شبیه‌سازی جنین انسان حرام بوده و تمام تلاش‌های انجام‌شده در این زمینه ممنوع اعلام شده است. همچنین مطابق این دیدگاه باید به صورت قانونی جلوی تمام فعالیت‌های انجام‌شده در این زمینه نیز هرچه سریع‌تر گرفته شود. همچنین اتحادیه عرب و سازمان کنفرانس اسلامی نیز اخیراً با صدور بیانیه‌ای مخالفت خود را با تمام فعالیت‌های انجام‌شده در زمینه شبیه‌سازی انسانی را اعلام کرده‌اند. یکی از فقهای مشهور عامه نیز شبیه‌سازی را به شدت محکوم کرده و آن را مغایر با تنوع در خلقت و همچنین قانون ازدواج می‌داند (۲۶). از همین منظر، در فقه سنی بر اساس آرای شورای فتوای جهان اسلام که فتاوی آن در عربستان سعودی مبنای فعالیت بر سلول‌های بنیادی است، استخراج سلول‌های بنیادی از طریق شبیه‌سازی درمانی برای مقاصد درمانی و تحقیقاتی ممنوع اعلام شده است (۲۷).

۶. دیدگاه نظام حقوقی ایران به شبیه‌سازی درمانی:

مسأله شبیه‌سازی درمانی در نظام حقوقی ایران به دلیل اینکه مبانی این نظام حقوقی مبتنی بر موازین فقه امامیه است، با رهیافت متفاوتی مطرح شده است. از آنجا که طبق اصل چهارم قانون اساسی، موازین اسلام بر اطلاق و عموم همه اصول قانون اساسی و کلیه قوانین و مقررات حاکم است و از آنجا که مذهب رسمی به استناد اصل ۱۲ همان قانون، فقه جعفری است، در نتیجه هر نوع تحقیق در بحث شبیه‌سازی با مباحث فقهی و شرعی مذهب امامیه در ارتباط نیز بوده و همسو با این موازین انجام می‌پذیرد. در نظام حقوقی ایران فقهای امامیه با استناد به قواعد خاصی در مورد شبیه‌سازی نظرات متفاوتی دارند. به عنوان مثال نظر آیت‌ا... موسوی اردبیلی در رابطه با شبیه‌سازی انسان این‌گونه است: «اگرچه شبیه‌سازی در مورد انسان تاکنون به مرحله عمل نرسیده، ولیکن دلیل محکمی بر حرمت چنین آزمایشاتی وجود ندارد.» همچنین آیت‌ا... نوری همدانی در این زمینه معتقد است که:

رحم است و در شبهه‌سازی درمانی، جنین قبل از استقرار در رحم از بین برده می‌شود (۳۱).

نتیجه‌گیری

شبهه‌سازی یا کلونینگ یکی از پدیده‌های نوپدید در عالم پزشکی است که از منظر ادیان و حقوق به ویژه حقوق عمومی نیز قابل بحث و بررسی است و نمی‌توان بدون توجه به مبانی حقوقی یک کشور به قبول یا رد آن اقدام نمود. مسأله مهم در به کارگیری نوع خاصی از شبهه‌سازی یا همان شبهه‌سازی درمانی، یافتن مبانی مشروعیت اخلاقی، دینی و حقوقی آن می‌باشد، در حالی که برخی از نظام‌های حقوقی با احتمال سوءاستفاده از آن به کارگیری این روش را در درمان بیماران به صورت مطلق منع کرده‌اند، برخی دیگر نیز بدون توجه به تبعات اخلاقی و حقوقی استفاده از این روش آن را به صورت مطلق مجاز می‌دانند. در این میان دین اسلام به ویژه آرا و احکام فقهای امامیه، قائل به نظریه تفصیل و تفکیک می‌باشد؛ به این معنا که هرچند بر اساس حکم اولیه، فروع شبهه‌سازی مبنای فقهی و اخلاقی ندارد، اما به لحاظ اینکه این روش منجر به تأمین حق حیات و حق بر سلامتی می‌گردد و از سوی دیگر به کارگیری نوع خاصی از آن، یعنی شبهه‌سازی درمانی منجر به قتل و سایر روش‌های غیر اخلاقی نمی‌شود، لذا از باب حکم ثانویه مجاز بوده و می‌توان در قالب احکام حکومتی نظام حقوقی به کارگیری آن را طراحی نمود. بنابراین تأمین و تضمین حق حیات به عنوان سرسلسله حق‌های دیگر بشری اصلی‌ترین مبنای مشروعیت شبهه‌سازی درمانی می‌باشد. در همین راستا و با توجه به اینکه بر اساس اصل چهارم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، موازین اسلامی بر اطلاق و عموم همه اصول قانون اساسی و کلیه قوانین و مقررات حاکم است و این موازین شامل احکام ثانوی نیز می‌شود و از سوی دیگر از آنجا که صیانت از حق حیات و حق بر سلامت از موازین دیگر اسلامی است، لذا طراحی نظام حقوقی شبهه‌سازی درمانی با هدف غایات مذکور از تعهدات حاکمیت محسوب می‌شود، لذا حاکمیت مکلف به تنظیم حقوقی این

«تحقق این عمل معلوم نیست که ممکن باشد و در صورت امکان، اگر با موازین اسلامی مخالف نباشد، اشکال ندارد» (۲۰). برخی دیگر معتقدند که: مسأله‌ای غیر اخلاقی در مورد کاربرد سلول‌های بنیادی رویانی وجود ندارد (۲۵). بر همین اساس شبهه‌سازی، اعم از مولد و درمانی، در ذات خود حرام نیست، اما استفاده از آن به عنوان یک روش عادی با مذاق شرع و فقه اسلامی ناسازگار و به دلیل مفاسد حقوقی، اجتماعی، اخلاقی و تکوینی آن حرام است (۲۸). پیوند عضوی که از طریق شبهه‌سازی درمانی ایجاد شده باشد، مانعی ندارد، حتی تولید و پیوند اندام و بافت حیوانی به انسان نیز که در اکثریت قریب به اتفاق کشورها ممنوعیت مطلق دارد، جایز است (۲۹). مطابق با دیدگاه علمای بزرگ شیعه همچون آیت‌ا... موسوی تبریزی و موسوی بجنوردی، شبهه‌سازی انسان از نظر شرعی بدون اشکال است. همچنین آیت‌ا... معرفت شبهه‌سازی انسان را فی‌نفسه حرام نمی‌داند، ولی به دلیل پیامدهای ثانویه حاصل از شبهه‌سازی آن را حرام اعلام کرده‌اند. بر طبق دیدگاه فقهای امامیه، اصل شبهه‌سازی انسان بدون اشکال است و آن را خلقت از عدم نمی‌شمارند، بلکه این توانایی را نشانه‌ای از قدرت انسان بر کشف قوانین و نظام‌هایی می‌داند که خداوند در عالم خلقت گذاشته‌اند، هرچند پرداختن بیشتر به این مسأله را جایز نمی‌داند و در مورد اینکه جنین شبهه‌سازی شده را به قتل برسانند تا از اعضای آن استفاده کنند، حکم به حرمت داده‌اند (مرکز تحقیقات فقهی قوه قضاییه، گنجینه استفتاات) (۳۰). بر طبق آنچه نقل شد، اکثر علمای امامیه شبهه‌سازی انسانی را جایز می‌دانند، ولی به حکم ثانوی به دلیل مفاسدی که در پی دارند، جایز نمی‌شمرند. همچنین برخی معتقدند که به رغم جرم شناخته‌شدن سقط جنین طبق قانون و شرع، مقررات مربوط به سقط جنین قابل تسری به از بین بردن جنین شبهه‌سازی شده نیست، زیرا از بین بردن جنین شبهه‌سازی شده سقط محسوب نمی‌گردد و اولین مرحله جنینی که در قانون برای سقط جنین شناخته شده و دیه آن معین گردیده است، دیه نطفه مستقرشده در

پدیده می‌باشد. همچنین از آنجا که یکی از رسالت‌های نظام حقوق عمومی مقابله با سوءاستفاده از دستاوردهای علمی است و شبیه‌سازی درمانی قابلیت‌هایی جهت سوءاستفاده و انحراف از مسیر اصلی خود دارد، لذا نظام حقوق عمومی کشور در صورت پذیرش چنین پدیده‌ای باید مسیر سوءاستفاده از آن را بسته و بتواند با وضع قوانین و مقررات متناسب به مقابله با سوءاستفاده‌کنندگان از آن بپردازد.

مشارکت نویسندگان

ابراهیم موسی‌زاده: ارائه ایده، تجزیه و تحلیل داده‌ها و نگارش متن.

سپیده موسی‌زاده: جمع‌آوری اطلاعات، منابع و داده‌ها، نگارش متن مقاله.

نویسندگان نسخه نهایی را مطالعه و تأیید نموده و مسئولیت پاسخگویی در قبال پژوهش را پذیرفته‌اند.

تشکر و قدردانی

ابراز نشده است.

تضاد منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافع احتمالی را در رابطه با تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله اعلام نکرده‌اند.

تأمین مالی

نویسندگان اظهار می‌نمایند که هیچ‌گونه حمایت مالی برای تحقیق، تألیف و انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

بیانیه هوش مصنوعی

در فرآیند آماده‌سازی این مقاله، نویسندگان از هوش مصنوعی استفاده نکرده‌اند.

References

1. Andorno R. Biomedicine and International Human Rights Law: In search of a global consensus. *Bulletin of the World Health Organization*. 2002; 80(12): 959-963.
2. Maehle A. The Emergence of the Stem Cell Concept in the Nineteenth and Twentieth Centuries. *Notes Rec R Soc Lond*. 2011; 65(4): 359-378.
3. Lanza R, Gearhart J, Hogan B, Melton D, Pedersen R, Thomson J, et al. *Essentials of Stem Cell Biology*. 3rd ed. Cambridge, Massachusetts: Elsevier Academic Press; 2006.
4. Weasel L. Language and Values in the Human Cloning Debate: A Web-based Survey of Scientists and Christian Fundamentalist Pastors. *New Genetics and Society*. 2005; 24(1): 1-14.
5. Svendsen C, Ebert A. *Encyclopedia of Stem Cell Research*. Los Angeles: SAGE Publications; 2008. p.625-246.
6. John H. Religion and Human Cloning: An Exploratory Analysis of the First Available Opinion Data. *Journal for the Scientific Study of Religion*. 2002; 41(4): 747-758.
7. Kfoury C. Therapeutic cloning: Promises and issues. *McGill Journal of Medicine*. 2007; 10(2): 112-120.
8. Barrett J, Treleaven J. *The Clinical Practice of Stem-Cell Transplantation*. London: ISIS Medical Media Oxford; 1998.
9. Delves P, Martin S, Burton D, Roitt I. *Essential Immunology*. 12th ed. Hoboken: Wiley-Blackwell; 2012. p.20-315.
10. Jaenisch R. Human Cloning - the Science and Ethics of Nuclear Transplantation. *Massachusetts Medical Society*. 2004; 351(27): 2787-2791.
11. Aramesh K. Human cloning beings from the perspective of ethics: Customary and Shiite attitudes. *Genetics-law, ethics, psychology*. Tehran: Ibn Sina Research Center; 2011. p.43-58. [Persian]
12. Geneva. Fifty-First World Health Assembly. 122th Session. Washington: WHO Publications; 1998.
13. Dresser R. Stem Cell Research as Innovation: Expanding the Ethical and Policy Conversation. *J Law Med Ethics*. 2010; 38(2): 332-341.
14. Mahzab M, Akhoundi M, Monfared L, Khodaparast Rasekh M. *Stem cells: Ethics and rights*. 1st ed. Tehran: Academic Jihad, Ibn Sina Research Institute; 2011. p.23-54. [Persian]
15. Cameron N, Henderson A. Brave New World at the General Assembly: The United Nations Declaration on Human Cloning. *Minnesota Journal of Law, Science & Technology*. 2007; 9(1): 145-238.
16. Fifty-Ninth United Nations General Assembly Plenary 82nd Meeting (AM). Official Press Release No.GA/10333, 8/3/2005. Available at: United Nation Official Website: <http://www.un.org/News/Press/docs/2005/ga10333.doc.htm>.
17. Eslami SH. *Human cloning from the Perspective of Catholicism and Islam*. 1st ed. Qom: Religions and Religions Studies and Research Center; 2007. p.93-109. [Persian]
18. Zamani S. Simulation of therapeutic cloning and the right to health in the realm of international human rights. *Law and Policy Research Journal*. 2006; 19(8): 25-40. [Persian]
19. Karroubi M, Akhoundi M, Mahzab A, Nasiri Mahallati Z. *International Law Tools to Regulate Scientific Activities in the Field of Human Cloning. Collection of Genetic Articles: Law, Ethics, Psychology*. Tehran: Ibn Sina Research Institute Publications; 2012. p.81-96. [Persian]
20. Zarrabi M, Mousavi SH, Saki N, Abron S, Nasirpour O. *Stem cells - its introduction, potential, prospects and challenges in medical ethics*. 1st ed Tehran: Mirmah Publications; 2011. p.27-46. [Persian]
21. Harris J, Morgan D, Ford M. *Embryo and fetus: III. Stem Cell Research and Therapy*. 3rd ed. New York: Encyclopedia of Bioethics. 2004. p.722-732.
22. Svendsen C, Ebert A. *Encyclopedia of Stem Cell Research*. London: SAGE Publications; 2008. p.63-235.
23. Paul II P. *The Gospel of Life: Evangelium Vitae*. Washington: United States Catholic Conference; 1995. p.158-161.
24. Hosseini Beheshti S. The rulings on abortion and sterilization in Islamic law, Collection of authors. Tehran: Samt Publications; 2007. p.348-365. [Persian]
25. Ayatollah Mohseni M. *Abortion in Islamic jurisprudence*, Collection of authors, Abortion. 1st ed Tehran: Samt Publications; 2007. p.322. [Persian]
26. Eslami SH. Human cloning from the theological point of view of Sunnis. *Research Journal of Association for Islamic Thought of Iran*. 2005; 1(2): 85-118. [Persian]
27. El-Awady N. Gulf states embrace stem cell technologies at home and abroad. *Nature Reports Stem Cells*. 2008; 10(21): 10-38.

28. Tabatabaei MS, Mirahmadi M. An Investigation of Withholding Judgment on Human Cloning. *Contemporary Comparative Legal Studies*. 2013; 4(7): 205-226. [Persian]
29. Hatami S, Amini R. Xenotransplantation from the Perspective of Medical Jurisprudence and Law. *Religion and Health*. 2017; 5(1): 61-69. [Persian]
30. Rouhani M. Polls of the Judiciary and the Legal Institute of International Lawyers. *Jurisprudence Research Center*. 2007; 1(1): 70-75. [Persian]
31. Rahimi H. Therapeutic cloning, Ethical, Jurisprudential and Legal Approaches. *Book of Biological Ethics (Biotics) from a Legal, Philosophical and Scientific Perspective (Collection of Articles)*. Tehran: Samt Publications; 2006. p.40-125. [Persian]