



MfJ

مجله فقه پزشکی

دوره چهاردهم، شماره چهل و چهارم، ۱۴۰۱

Journal Homepage: <http://journals.sbm.ac.ir/mf>



مقاله پژوهشی

بررسی حکم فقهی ویرایش ژنوم با مقاصد درمانی

بهنام قنبرپور^{۱*}، سید ابوالقاسم نقیبی^۲

۱. استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائم‌شهر، گروه حقوق، قائم‌شهر، ایران.

۲. استاد گروه فقه و حقوق دانشگاه شهید مطهری، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: یکی از اقسام پژوهش‌ها و اقدامات در زمینه ژن انسانی، ویرایش ژن به قصد درمان بیماری است. متخصصان با کشف فناوری نوین تحت عنوان «کریسپرکس ۹» یا ویرایشگر ژن، این توانایی را ایجاد نمودند که با حذف یا ویرایش ژن‌های نامطلوب و بیماری‌زا در بدن، مبادرت به درمان ورزند و زندگی بیمار را احیا نمایند. از آنجا که منشأ بسیاری از بیماری‌های انسان ژنتیک است؛ لذا پژوهش پیرامون حکم فقهی ابزاری که توانایی اصلاح ژن را به عهده دارد ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. این نوشتار با هدف بررسی حکم فقهی ویرایش ژنوم با مقاصد درمانی، اقوال فقیهان موافق و مخالف را مورد واکاوی قرار داده و دیدگاه معتدلی ارائه می‌دهد.

مواد و روش‌ها: مطالب پژوهش حاضر با روش توصیفی تحلیلی و مراجعه به منابع کتابخانه‌ای از طریق فیش‌برداری سامان یافته است.

نتیجه‌گیری: حکم فقهی استفاده از فناوری ویرایشگر ژنوم مورد اختلاف فقیهان است. نگران‌دگان با امعان نظر در ادله به این نتیجه دست یافته‌اند که تغییرات لازم در ژنوم انسان با انگیزه درمان تا جایی که موجبات ارتقای جسمی و روحی او را فراهم کند و ضرر و نقصان قابل توجهی نداشته باشد هیچ مغایرتی با خلقت الهی ندارد و حکم جواز آن با استناد به ادله‌ای چون اصل اباحه، وجوب تدای و حفظ نفس، قاعده تسلیط، عروض عناوین ثانوی و ترغیب دین به تسخیر و کشف سنن الهی توجیه‌پذیر است.

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۱۹

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۰۹/۰۳

واژگان کلیدی:

ژن

ویرایش ژن

درمان

ژن درمانی

* نویسنده مسئول: بهنام قنبرپور

آدرس پستی: مازندران، قائم‌شهر، جنب پل تار،
دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده علوم انسانی،
گروه حقوق.

پست الکترونیک:

Behnamghanbarpor45@yahoo.com

۱. مقدمه

یافتن روش‌های جدید درمان بیماری‌ها از مهمترین دغدغه‌های دانشمندان علوم زیستی است. با توسعه دانش بشری در زمینه ژن، مهندسی ژنتیک به عنوان یکی از روش‌های درمان مورد توجه قرار گرفت. دانشمندان با مطالعات عمیق دریافتند همان‌گونه که برخی از بیماری‌ها خاستگاه ژنتیکی دارند، می‌توان با ویرایش ژن به درمان بیمار مبادرت نمود؛ از طرف دیگر، تصرف در ژنتیک، همواره امری پرخطر و با احتمالاتی پیش‌بینی نشده مواجه است و در برخی موارد، آثار سوء و نامطلوبی نیز به همراه دارد؛ از این رو، شناخت دقیق موضوع ویرایش ژن و حکم فقهی مترتب بر آن اجتناب‌ناپذیر است. استفاده از فناوری ویرایشگر ژن، منافع فراوانی به همراه دارد به عنوان نمونه، پیشرفت بیماری را متوقف می‌کند و مرگ انسان را تأخیر می‌اندازد و بدن انسان را در برابر بیماری‌ها مقاوم می‌کند و با اصلاح ژنتیک و حذف ژن‌های نامطلوب در جنین، نوزادانی با اوصافی برتر، باهوشتر، قویتر و زیباتری برای والدین فراهم می‌کند. مثلاً برای داشتن فرزند قد بلند، فناوری کریسپرکس نای این قدرت را دارد که ژن مربوط به قد کوتاه را در انسان حذف کند و به جای آن، ژن قد بلند را جایگزین نماید. لذا ثمره عملی استفاده از این فناوری در دو حوزه جنسی یا زایشی و غیر جنسی است؛ اگرچه متخصصان علم ژنتیک چنین فناوری را در مورد نباتات و حیوانات با موفقیت طی نمودند و با دستکاری ژنتیکی تحت عنوان تراریخته و فروریخته به دستاوردهای ارزشمند در زمینه تهیه مواد غذایی نائل آمدند و توانستند از این رهگذر محصولاتی تدارک نمایند که از کمیت و کیفیت بالایی برخوردار است؛ اما دستکاری در ژنوم انسان هنوز در ابتدای راه و در مرحله آزمون و خطا است و موانع متعددی به همراه دارد؛ به ناچار در آینده‌ای نه‌چندان دور با ارائه دستاوردهای نوین، موفق و نافع در این زمینه، مشکل فناوری هراسی که پیش از این درخصوص پدیده‌های نوظهور دیگر نیز اتفاق افتاده در هم شکسته خواهد شد و با اقبال مردم،

بسیاری از بیماری‌های مزمن که منشاء ژنتیکی دارند از بین خواهند رفت.

درخصوص پیشینه تحقیق لازم به ذکر است که مقالات متعددی در حوزه مهندسی ژنتیکی به نگارش درآمده است که بیشتر محتوای این‌گونه مقالات علمی و پژوهشی به حکم فقهی دستکاری‌های ژنتیکی غذایی نظیر تراریخته و یا به بررسی مشروعیت تغییرات ژنتیکی حیوانات اختصاص داده شده است؛ اگرچه در زمینه حکم فقهی ویرایش ژنوم انسانی نیز پژوهش‌های پراکنده‌ای به چشم می‌آید اما محققین در این تحقیقات، حکم جواز یا عدم جواز مداخلات ژنتیکی انسانی را به صورت مطلق مورد بررسی قرار داده‌اند؛ (از جمله می‌توان به مقالاتی با عناوین « مبانی فقهی مهندسی ژنتیک و محصولات تراریخته» نوشته ابوالقاسم علی‌دوست و «مهندسی ژنتیک از دیدگاه فقه و حقوق» اثر روستایی صدرآبادی و «ادله دستکاری ژنتیکی» از فاطمه قدرتی و « واکاوی گستره اباحه مهندسی ژنتیکی انسانی از منظر امامیه» نوشته ماشاءالله کریمی و «مبانی فقهی و حقوقی مشروعیت ژن درمانی در ادیان توحیدی» از حمید رحمانی منشادی و «بررسی فقهی و حقوقی ژن درمانی» از مجتبی صبوری و «بررسی تطبیقی مسئولیت مدنی و کیفری ناشی از دستکاری ژنتیکی» از محمد تیموری اشاره کرد.

نوآوری پژوهش حاضر و تفاوت آن با تحقیقات پیشین در این است که محقق ضمن بیان ادله موافقین و مخالفین به نقد استدلال مخالفین پرداخته و دیدگاه منطقی و منصفانه‌ای که با ضرورت زمان سازگاری دارد، ارائه می‌دهد و استفاده از فناوری ویرایش ژنوم انسانی را چه در حوزه درمانی و چه در حوزه زایشی و جنسیتی به قصد درمان یا به قصد ارتقای اوصاف جسمانی و روحانی افراد، مشروط به رعایت شرایط و مقرراتی توجیه‌پذیر می‌داند.

این نوشتار درصدد پاسخ به این پرسش است که حکم فقهی استفاده از فناوری ویرایشگر ژن به قصد درمان چیست و فقیهان موافق و مخالف چه دیدگاهی در این زمینه دارند و کدام دیدگاه منطقی‌تر و منصفانه‌تر است؟

۲. مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر به شیوه توصیفی و تحلیلی و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای تدوین یافته است. نگارندگان در جمع‌آوری مباحث نخست به تعریف ویرایشگر ژنوم (CRISPR-cas9) پرداخته و فواید و مضرات این فناوری را متذکر شده‌اند. پس از بیان کلیات پژوهش، اقوال فقیهان موافق و مخالف مورد ارزیابی قرار گرفته و در پایان با تأیید ادله موافقین دیدگاه منصفانه و میانه ارائه شده است.

۳. یافته‌ها

یافته‌های پژوهش حکایت از آن دارد که حکم استفاده از ویرایشگر ژنوم در درمان بیماران مورد اختلاف فقیهان معاصر است. تعدادی از فقها استفاده از این فناوری را در درمان بیماران روا ندانسته و آن را مغایر با قانون خلقت تلقی کرده‌اند اما بسیاری از فقیهان به کارگیری این ابزار را با مقاصد درمانی جایز می‌دانند و در این راستا به ادله متعددی چون اصل اباحه، قدرت تسخیر و کشف سنن الهی، اصل وجوب درمان و حفظ نفس از خطرات محتمل و قواعدی چون تسلیط، لاضرر، لاحرج، اضطرار و ... تمسک جسته‌اند.

۴. مفهوم‌شناسی ویرایشگر ژنوم (CRISPR-cas9)

فناوری ویرایشگر ژنوم در سال ۱۹۸۷ توسط یک گروه تحقیقاتی ژاپنی معرفی و اجرا و از آن پس، مفهوم کلی ویرایش ژن مورد توجه پزشکان و محققان قرار گرفت؛ هرچند تکمیل این فرایند پزشکی تا سال ۱۹۹۳ طول کشید. (۱)

یکی از روش‌های نوین ویرایش ژن، ویرایش آن با فناوری کریسپر است؛ پیش از آن عمدتاً ژن درمانی از طریق تکنیک انتقال ژن انجام می‌شده است؛ به این صورت که یک ویروس بی‌گزند، نسخه سالمی از یک ژن را به سلول منتقل می‌کند تا جای ژن معیوب که بیماری ایجاد کرده را بگیرد؛ اما در روش کریسپر، دانشمندان می‌توانند ژن معیوب را اصلاح کنند

درواقع آنها DNA معیوب را جدا کرده و به جای آن یک DNA سالم می‌گذارند (۲).

به تعبیر دیگر، کریسپرکس ۹ فناوری منحصر به فرد است که این امکان را ایجاد می‌کند تا بتوان با حذف و جایگزین کردن بخشی از ژنوم را ویرایش کرد (۳).

بخشی از سیستم کریسپر، پروتئین cas9 است؛ این پروتئین قابلیت جستجو، برش زدن و تغییر DNA را دارد و در این روش ژن معیوب برش داده می‌شود و ژن سالم به جای آن قرار می‌گیرد؛ این فناوری شامل یک آنزیم برش‌دهنده DNA و یک تگ کوچک است که محل برش را برای آنزیم مشخص می‌کند، دانشمندان با اصلاح این تگ قادر هستند آنزیم را به مناطق خاصی از DNA هدایت و برش‌های دقیقی ایجاد کنند که می‌توانند با غیر فعال کردن ژن‌ها، آنها را سرکوب کنند. (۴)

سیستم ویرایش ژن کریسپر از ابزارهای باکتری برای دفاع از خود الهام گرفته است؛ هنگامی که باکتری‌ها با ویروس جدیدی مواجه می‌شوند که برای آنها تهدید به شمار می‌آید لذا در این موقعیت از یک آنزیم مانند یک جفت قیچی ژنتیکی استفاده می‌کنند و بخش کوچکی از دی ان ای (DNA) مهاجم را قیچی و آن را ذخیره می‌کنند. (۵)

لذا برای ایجاد تغییر در ساختار و عملکرد نهاد انسان، نیاز به تغییر و تحول اساسی در اجزای تشکیل‌دهنده وجود انسان یعنی ژن است؛ به عبارت دیگر، بسیاری از بیماری‌های انسان که منشأ آن ژنتیک است، ویرایشگر ژن با تغییر در مرکز فرماندهی قوای انسان، متخصصان را در درمان بیمار یاری می‌دهد؛ کاربرد عملی استفاده از فناوری مذکور یا در حوزه جنسی یعنی بافت جنینی و زایشی است یا در حوزه غیر جنسی؛ نه تنها به کارگیری ویرایش ژن در حوزه جنسی مثل دست‌کاری در گامت (اسپرم و تخمک) عامل بروز مخاطرات و موجب انتقال به نسل‌های بعدی است، بلکه با ابهاماتی نیز مواجه است و تبعات سوء همانند تبعیض طبقاتی، مشکلات اجتماعی و اخلاقی و سوء استفاده‌های تجاری نیز به همراه

دارد. لذا استفاده از ویرایشگر ژنوم در این زمینه محل درنگ است و با موانع عدیده روبه‌رو است و این پژوهش به این حوزه نمی‌پردازد.

۵. برخی کاربردهای ویرایشگر ژنوم (CRISPR-cas9)

فناوری ویرایشگر ژن علاوه بر کاربرد فراوان در کشاورزی، پرورش دام و طیور، مهندسی تولید محصولات پزشکی یا تولید بافت، صنعت غذایی و بیوتکنولوژی در حوزه انسانی و پزشکی ازجمله درمان بیماری‌های متعدد با منشأ ژنتیکی، انواع سرطان‌ها، بیماری‌های وراثتی نیز مورد استفاده قرار گیرد. (۶) متخصصان در تلاش هستند در آینده‌ای نه چندان دور، این ابزار را برای ویرایش ژن سلول‌های زایشی و جنسی با هدف درمان یا پیشگیری از بیماری‌ها به کار گیرند؛ اما تاکنون افکار عمومی استفاده از این فناوری را برای بهبود ویژگی‌ها و توانایی‌های انسان برنتابیده و در حال حاضر جامعه علمی ویرایش ژن را برای مقاصد غیر درمانی نظیر اصلاح رنگ چشم یا رنگ پوست ... جهت جلوگیری از هرگونه سوء استفاده‌های تجاری نپذیرفته است. (۴)

با وجود این، فناوری پیش رو، این آمادگی را دارد تا انقلابی در علم پزشکی ایجاد کند. محققان علم پزشکی امیدوارند از این طریق روش‌های درمانی برای بیماری‌های لاعلاج ارائه بدهند و حتی نوزادانی را به دنیا بیاورند که در برابر بسیاری از بیماری‌ها از جمله ایدز مقاوم شوند؛ حتی کریسپر می‌تواند به عنوان یک ابزار درمانگر در برابر Covid-19 نیز مؤثر باشد؛ علاوه بر آن، در درمان کم‌خونی داسی‌شکل یا هموفیلی، تالاسمی طیف وسیعی از بیماری‌های دارای مؤلفه ژنتیکی از جمله هیپاتیت B یا حتی کلسترول بالا، بیماری‌های عفونی، دیابت، بیماری‌های عفونی و درمان اچ آی وی با دقت بالا و هزینه‌های نسبتاً پایین از قابلیت بهره‌وری برخوردار است. (۷)

در حال حاضر فناوری کریسپر در زمینه درمان برخی بیماری‌ها کاربرد دارد که اهم آن به شرح ذیل می‌باشد:

الف) لوسی حاد لنفاوی سلول، ب) سرطان‌های ریه و مری،

ج) بیماری‌های موروثی چشم و بیماری‌های عصبی مانند آلزایمر، د) سرطان دهانه رحم، ه) مولتیپل میلوما. (۳)

۶. بررسی حکم فقهی استفاده از ویرایشگر ژن

فقیهان در زمینه حکم استفاده از ویرایشگر ژن اتفاق نظر ندارند برخی قایل به جواز و بعضی قائل به عدم جواز هستند. عده‌ای از فقها در مقام استفتای به حکم تغییرات ژنتیکی انسان به منظور اصلاح نژاد و ایجاد اوصاف دلخواه در آن مانند انتخاب رنگ پوست، افزایش ضریب هوشی و ... پاسخ دادند که چنین تغییراتی در ژنوم انسانی مشروط بر این که مفسده‌ای در پی نداشته باشد؛ فی‌نفسه مباح است (۸) در همین راستا برخی فقها دستکاری ژنتیکی و تغییرات ژنوم انسانی را تا جایی بلامانع می‌دانند که آثار بهینه و مثبت به همراه داشته باشد و موجب نقصان و ضرر جسمی و روحی در انسان نشود. (۹-۱۲)

در مقابل این دیدگاه، برخی فقیهان به مخالفت با هرگونه اقدامات ژنتیکی در سلول‌های جنسی و غیر جنسی پرداخته و چنین افعالی را حرام می‌دانند و بر این باورند که انسان سلطه آزاد بر جسم خود ندارد و مالک آن نیست تا هرگونه تصرفی در جسم خود نماید و آن را از مسیر طبیعی خارج کند. (۱۳)

۶-۱. دلیل عدم جواز استفاده از ویرایشگر ژن

فقیهان مخالف با هرگونه دست‌کاری‌های ژنتیکی در نهاد آدمی برای اثبات مدعای خود به دلایلی تمسک جسته‌اند که اهم ادله ایشان، به شرح ذیل می‌باشد:

۱-۱-۶. **تغییر در خلقت.** نگاه اجمالی در آثار فقیهان حکایت از آن دارد که عده‌ای از آنان در برخی از اعمال خلاف طبیعت انسانی نظیر عقیم‌سازی، تغییر جنسیت و ... به آیه مشهور تغییر خلقت استناد نمودند؛ به عنوان نمونه فیض کاشانی و بحرانی، تراشیدن ریش را از مصادیق تغییر در خلقت تلقی کرده و حکم به حرمت این عمل دادند (۱۴-۱۵)؛ در مقابل، نراقی و خویی در باب حلق لحیه، در استناد به آیه صد و نوزده از سوره نسا برای تحریم تراشیدن ریش تشکیک نمودند. (۱۶-۱۷) مع‌الوصف در ما نحن فیه تعداد کمی از فقها هستند که هرگونه تغییرات و

زمان وقف می‌شد و خلاف اهداف خلقت آن حیوان، استفاده از آنها برای همیشه ممنوع و حرام تلقی می‌گردید. (۲۰)

ثانیاً: برخی از مفسران بر این عقیده‌اند که مراد از تغییر در خلقت دو گونه است:

الف) تغییر در ظاهر خلقت؛ یعنی افراد با وسوسه‌های شیطانی دست در تغییر خلقت ظاهر خود می‌برند؛ به عنوان مثال مردان خود را به شکل زنان در می‌آوردند و بالعکس؛ یا با اعمال قبیحی چون لواط و مساحقه از مسیر خلقت خارج و امیال خود را در خلاف روند طبیعی خلقت به کار می‌گرفتند. (۲۱)

ب) تغییر در خلقت به معنی تغییر در دین خدا است؛ به تعبیر دیگر، منظور آیه شریفه آن است که برخی انسان‌ها از دین خدا که بر فطرت آن سرشته شده‌اند، فاصله می‌گیرند و تغییر در دین خدا می‌دهند، به عبارت دیگر، خداوند در نهاد انسان گرایش به توحید و یکتاپرستی قرار داده است ولی شیطان با وسوسه‌های خود و با آرزوهای خیالی و هوی و هوس، او را از مسیر واقعی منحرف می‌سازد و به بیراهه می‌کشاند، چنانچه از امام باقر (ع) و امام صادق (ع) نقل شده است که منظور از تغییر در خلقت در این آیه شریفه، تغییر در دین خدا است. (۲۰)

ثالثاً: دخل و تصرف معقول و متعارف در طبیعت با مقام خلیفه بودن انسان در زمین سازگاری دارد؛ آن‌گونه که در آیات متعددی نظیر سوره جاثیه آمده است: «وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِی السَّمَاوَاتِ وَمَا فِی الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِی ذَٰلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ» (Q.45:13)؛ زیرا انسان اشرف مخلوقات است و همه آفریده‌های هستی در تسخیر و سیطره او نهاده شده است؛ لذا اگر هرگونه تغییر و تصرف در طبیعت عمل شیطانی و حرام باشد ناگزیر باید نسبت به بسیاری از دستاوردهای علمی بشری بی‌تفاوت بود و اختراعات و اکتشافات سودمند دانشمندان جهان را نادیده گرفت؛ به عنوان مثال تغییراتی چون عمل جراحی، جداسازی دوقلوهای به هم چسبیده، اصلاح نژاد گیاهان و حیوانات، حفر تونل، استخراج منابع زیرزمینی همچون نفت و گاز و ... به نوعی تغییر در خلقت

دست‌کاری‌های ژنتیکی را حرام تلقی کرده و این عمل را خلاف روند طبیعی و مداخله در کار خداوند احسن‌الخالقین دانسته و آن را از مصادیق تغییر در خلقت الهی قلمداد نموده‌اند (۱۳ و ۱۸)؛ لذا برای اثبات مدعی به این آیه شریفه: «وَلَا ضَلَالَهُمْ وَلَا مَنِيَّتَهُمْ وَلَا مَرْنَهُمْ فَلْيَبْتَئِكُنَّ آذَانَ الْأَنْعَامِ وَلَا مَرْنَهُمْ فَلْيَغْيِرَنَّ خَلْقَ اللَّهِ» (Q.2:119) تمسک می‌جویند که در آن اشاره به کسانی دارد که حیواناتی را وقف بتهای خود می‌کردند و خلاف خلقت وجودی آنان استفاده از گوشت و شیر و پوست این قبیل حیوانات را بر خود حرام می‌نمودند؛ لذا خداوند این عمل را از القائنات شیطانی می‌داند که به انسان دستور می‌دهد تا از خلقت خداوندی سرپیچی کند و آن را در مسیر دیگری بگمارند.

فقیهان مخالف فناوری ویرایشگری ژنوم بر این باورند که خداوند حکیم نظام آفرینش را بر احسن‌التقویم خلق نموده است و ذره‌ای اعوجاج و انحراف و بیهودگی در آن مشاهده نمی‌شود؛ به عبارت دیگر خداوند جهان را ناقص و فاسد خلق نکرده است که دست بشری بخواهد با عقل خود آن را رفع نقص نماید. (۱۹)

با همین استدلال مخالفین دست‌کاری در ژنوم انسانی، هرگونه مهندسی ژنتیک و اصلاح ژنتیکی موجودات را نوعی دخالت انسانی در خلقت و آفرینش الهی به شمار می‌آورند؛ زیرا انسان با این ابزار نوین سعی در ایفای نقشی همانند نقش خداوندی دارد و از مصادیق تشابه به خالق است در حالی که چنین اعمالی مورد نهی خداوند قرار گرفته و جایز نمی‌باشد.

۲-۶. نقد و بررسی

در نقد این استدلال می‌توان گفت:

اولاً: شأن نزول آیه شریفه (آیه صد و نوزده سوره نساء) اشاره به یک رسم غلط عرب جاهل آن زمان است؛ به این‌گونه که هرگاه شتری چندبار می‌زاید، گوش آن حیوان را می‌بریدند و استفاده از گوشت، شیر و سوار شدن آن را بر خود حرام می‌دانستند؛ به عبارت دیگر، چنین شترانی برای بتهای آن

تلقی می‌شود؛ در حالی که این‌گونه دخل و تصرف‌های عقلانی و متعارف در طبیعت از نیازهای ضروری و اجتناب‌ناپذیر بشر شناخته می‌شود. در نتیجه ویرایش ژنوم برای درمان نیز از مصادیق تصرفاتی است که نه تنها به تغییر خلقت نمی‌انجامد؛ بلکه با حذف ژن معیوب از آن ژن سالم و خلقت سالم و پاکیزه حمایت به عمل می‌آید.

۷. ادله جواز استفاده از ویرایشگر ژن در درمان

موافقین دست‌کارهای ژنتیکی در ساختار انسانی نیز برای اثبات ادعای خود به دلایل زیر استناد نموده‌اند:

۷-۱. اصل اباحه

اصل اباحه به حکم اولی یا حلیت اولی بیانگر آن است که هر فعلی مباح است مگر دلیلی از قرآن و روایات در حرمت آن به صورت مشخص ارائه شود؛ چنانکه در روایت آمده است: «کل شیء حلال حتی تعرف انه حرام بعینه» (۲۲)؛ بنابراین در شبهات تحریمیه اصل بر حلیت و اباحه هر فعلی است مگر دلیلی در حرمت آن ارائه گردد؛ لذا آنجا که حکم حرمت برخی از مداخلات ژنتیکی در درمان بیماری انسان به طور واضح از اطلاقات و عمومات قرآن و روایات به دست نمی‌آید به اقتضای اصل اباحه چنین تغییراتی مانعی ندارد و جایز می‌باشد؛ چرا که اصل شرعی و عقلی در همه افعال و اعمال، حلیت آنها است. و فراتر از آن، عده‌ای از فقیهان نواندیش و آشنا با ضروریات و مقتضای جهان معاصر تغییر ژنتیکی انسان را به منظور اصلاح نژاد، ایجاد اوصاف دلخواه در آن مانند انتخاب رنگ پوست، افزایش ضریب هوشی و ... مشروط بر اینکه مفسده‌ای در پی نداشته باشد؛ مباح می‌دانند. (۸)

در نتیجه، استفاده از فناوری کریسپر یا ویرایشگر ژن، چون به درمان می‌انجامد دارای منفعت مشروع عقلایی است لذا می‌توان آن را به حکم اولی، مباح و مشروع تلقی نمود.

۷-۲. قاعده تسلیط

یکی از قواعد کاربردی فقه و حقوق اسلامی، قاعده تسلیط است و در آن از سلطه مردم بر مال، حق، جان و اعضا و جوارح

سخن به میان می‌آید؛ این قاعده که متخذ از حدیث شریف نبوی «الناس مسلطون علی اموالهم» است (۲۳)؛ بیانگر آن است که همه دخل و تصرفات بشری در امور تحت سیطره‌اش تا زمانی که موجب ضرر به خود یا به دیگران نشود بلامانع است. آنچه از متن روایت برمی‌آید این است که قاعده مذکور اختصاص به اموال دارد لکن می‌توان سلطه بر نفس، اعضا و جوارح را نیز در همین سیاق قرار داد؛ یعنی همان‌گونه که اشخاص بر اموال خود سلطه دارند به طریق اولی بر نفس خود نیز سلطنت و اشراف دارند و می‌توانند در آن تصرف متعارف و عقلایی انجام دهند زیرا بین آن دو اتحاد طریق است و با الغای خصوصیت یا اولویت و فهم عرفی مبتنی بر توسعه ظهور واژه اموالهم از باب مناسبت حکم و موضوع، حکم به سلطه بر نفس نیز ثابت است. (۲۴)

ویرایش ژن جهت درمان از مصادیق اعمال سلطنت انسان بر جسم خویش است؛ از آنجا که این سلطنت در جهت درمان می‌باشد و موجب ایراد ضرر به خویش نمی‌شود؛ لذا حسب قاعده سلطه انسان بر نفس خویش، این قبیل اقدامات ژنتیکی را تا زمانی که منفعت عقلایی به همراه داشته و موجب تنقیص و آسیب به جسم و روان شخص نشود می‌توان مشروع تلقی کرد و از مصادیق تسخیر و بهره‌وری در نظام آفرینش برای انسان قلمداد نمود.

۷-۳. مقام خلافت و قدرت تسخیر

انسان از چنان ظرفیت و استعداد علمی برخوردار است که می‌تواند به سنت‌ها و قوانین حاکم بر انسان، حیوانات، نباتات و جمادات علم پیدا کند و ضمن شناخت خصوصیات و ویژگی‌های آنان برای حفظ موجودیت خود، تدابیری اتخاذ نماید و نسبت به تسخیر آنان به نفع خود با روش‌های علمی، اقدامات بهینه‌ای به عمل آورد؛ لذا در آیات متعددی از قرآن کریم سخن از تسخیر موجودات و مقام جانشینی انسان به جای خداوند در زمین سخن به میان آمده است؛ به تعبیر دیگر هرچه در آسمان و زمین است از جمله کشتی‌ها، دریا، شب و روز، نهرها، خورشید و ماه در تسخیر بشر است. (Q:2:30)

۵-۷. اصل وجوب مداوا و درمان

رجوع به پزشک و اقدام به درمان، امری عقلایی و مورد تأکید همه ادیان است؛ به گونه‌ای که در سیره نبوی آمده است که رسول خدا (ص) در مورد هر بیماری مبادرت به درمان می‌نمودند و از نظر طبیبان زمان بهره می‌جستند و به مردم می‌فرمودند: «ای بندگان خدا، نسبت به درمان امراض خویش اقدام نمایید؛ زیرا پروردگار هیچ مرضی قرار نداده که درمان نداشته باشد به جز پیری و مرگ». (۲۲)

ابان بن ثعلب نیز از امام صادق (ع) نقل می‌کند که حضرت عیسی (ع) فرمود: «همانا کسی که درمان مجروح را ترک کند، با کسی که جراحت را ایجاد کرده، شریک است؛ زیرا جراح، قصد فساد بدن مجروح کرده است و کسی که شفا مریض را ترک می‌کند، بهبودی او را نمی‌خواهد و زمانی که شفای او را نخواهد پس فساد او را خواسته است». (۲۶)

فقها نیز به استناد این دسته از روایات، معالجه بیمار را واجب می‌دانند؛ همچنین بر هر کسی که اطلاعی از درمان و علم پزشکی دارد واجب است به درمان بیماران مبادرت ورزد. (۲۷-۲۹)

بنابراین، حذف و اصلاح ویرایش برخی از ژن‌های نامطلوب بیماری را در نهاد که موجب نابودی یا بی‌اثر شدن سلول‌های سرطانی می‌گردد براساس ادله وجوب مداوا و درمان واجب می‌شود؛ با این توضیح می‌توان گفت زمانی که فناوری ویرایشگر ژن در جهان معاصر می‌تواند گره‌گشایی کند و در برخی موارد به عنوان مهم‌ترین و آخرین راه درمان بعضی بیماران تلقی شود چه مغایرتی با مقاصد شرع مقدس دارد. در حالی که یک از مقاصد دین حفظ نفس از هلاکت است، از این رو، منع چنین امکانات که حاصل زحمات چندین ساله پژوهشگران است در جایی که استفاده از روش‌های سنتی در درمان بیمار ناکارآمد است خلاف عقل شمرده خواهد شد و ضررهای زیادی برای فرد و اجتماع فراهم می‌کند، لذا نه تنها نباید به چنین فناوری مخالفت نمود، بلکه بایسته است انتظار

لذا انسان با توجه به قابلیت‌ها و توانایی‌هایی که خداوند به او عطا نموده است از ظرفیت جانشینی در نظام آفرینش برخوردار است و می‌تواند با بهره‌گیری از استعداد بالقوه که خداوند در وجود او به ودیعه نهاده، تغییرات مناسبی را به نفع خود رقم بزند از جمله می‌تواند ویرایش‌های صحیح و نافع و مطلوب در DNA خود انجام دهد و از این طریق به درمان بسیاری از امراض و آفات وراثتی و ژنتیکی بپردازد و یا ژن‌های بیماری‌زا را در ساختار وجودی خود از بین ببرد در نتیجه این قبیل درمانگری را می‌توان از مصادیق بهره‌وری الهی در حوزه تسخیر تلقی کرد. (۲۵)

۴-۷. جایگزینی سنت سلامت از بیماری

آفرینش محفوف به سنن الهی است؛ از آنجا که آدمی از استعداد استکشاف سنن الهی برخوردار است: «عَلَّمَ آدَمَ الْأُسْمَاءَ كُلَّهَا» (Q.2:31) می‌تواند خویش را در معرض سننی قرار دهد که موجب بقاء جسم او شود؛ لذا از جمله سنت‌های الهی حاکم بر ژن انسانی، امکان حذف ژن معیوب و ویرایش ژنتیک است؛ یعنی آدمی می‌تواند با جایگزین این سنت در ژن خویش به درمان خویش مبادرت نماید؛ لذا جایگزینی سنتی که به درمان درست از بیماری می‌انجامد نه تنها جایز است، بلکه در برخی فروض واجب می‌شود.

با این توضیح اکنون در جهان معاصر، متخصصان ژنتیک با فراهم کردن اسباب و علل حاکم بر نهاد انسان، درواقع ابزار و اسباب خداوند متعال محسوب می‌شوند و با آگاهی از قوانین و سنن حاکم بر جهان در طول اراده خدا، نقش اعدادی ایفاء می‌نمایند، لذا با شناسایی رمز اختصاصی جسمی هر فرد به نام (DNA) که از هر جهت، ویژگی و خصوصیات همان فرد است با ایجاد تغییرات و ویرایش لازم در ساختار عملکرد مرکزی جسم یا مرکز فرماندهی نظام بدن به ژن درمانی او می‌پردازند؛ به عبارت دیگر متخصصان علم ژنتیک با استفاده از ابزار ویرایشگر ژن با مداخله در فرایند ژنتیکی بدن، موفق به گزینش علتی از علل موجود در درمان بیماری نائل می‌شوند.

۷-۷. قاعده وجوب حفظ نفس

حفظ نفس از اقسام مصالح ضروری است که مورد توجه قانونگذار اسلام قرار گرفته است؛ زیرا جان انسان یکی از موهبت‌های خداوندی است که به انسان ارزانی شده است و انسان نیز باید قدردان این نعمت الهی باشد و حفظ و صیانت این گوهر خدادادی از مهم‌ترین واجبات است؛ چرا که انسان موجودی است مورد تکریم خداوند و به جان و کرامت انسانی اهتمام ویژه بخشیده و او را بر دیگر آفریده‌هایش برتری داده است و او را به عنوان جانشین خداوند در زمین قرار داده است. در اهمیت حق حیات او می‌فرماید: «لا تقتلوا انفسکم ان الله کان بکم رحیماً» (Q.4:29)؛ دستور خداوند درخصوص حفظ جان انسان صریح است و این تنها آیه‌ای نیست که به اهمیت جان انسان تأکید نموده است، بلکه در جای دیگر در نگاه داشت جان ممنوع و احیا و نجات انسان دیگر از نابودی و زوال اشاره دارد: «و من احیایا فکانما احیا الناس جمعیا» (Q.5:32).

فقیهان نیز فراخور نیاز و ضرورت پیش آمده در موارد عدیده، حکم به لزوم حفظ نفس نموده‌اند به عنوان مثال جایی که فرد گرسنه‌ای در زمان قحطی ناچار و مضطر شود و به خوردن میته روی آورد حسب قاعده «الضرورات تبیح المحظورات» عمل وی مباح دانسته شده است (۳۳)؛ یا برخی فقیهان در مقام وجوب حفظ نفس از ضرر و زیان، صحت روزه مکلفین را به نفی هرگونه بیماری مضر به جان مقید نموده‌اند. (۳۴)

در همین راستا در باب قصاص، فقها اشاره دارند زمانی که فرد قتل عمدی مرتکب شد سپس ولی دم مقتول به دیه رضایت دهند؛ قاتل برای حفظ نفس خود باید به دیه رضایت دهد و آن را بپردازد. (۳۵-۳۶)

همچنین یکی از شرایط امر به معروف و نهی از منکر آن است که احتمال آسیب، خطر مالی و هتک حرمت برای فرد منتفی باشد و در صورت خطرات احتمالی باید از آن صرف‌نظر گردد. (۳۷)

کشف سنن نوین دیگری از این مقوله در عمق نظام آفرینش داشته باشیم و همچنان منتظر فرصت جدید برای بهره‌وری از موهبت‌های الهی نهفته در هستی باشیم.

۷-۶. عروض عناوین ثانوی

ادله قواعد ثانوی، نظیر قاعده لاضرر، لاجرح و اضطرار، تعدیل‌کننده احکام اولیه هستند و قواعد حاکمه محسوب می‌شوند، لذا کار این سلسله قواعد، کنترل و تغییر قوانین دیگر است؛ درحقیقت، فقه اسلامی برای این دسته از قواعد نسبت به سایر قوانین و مقررات، حق (وتو) قائل شده است و از جهاتی به دین اسلام، خاصیت تحرک و پویایی بخشیده است. (۳۰)

به عبارت دیگر، احکام اولیه چون حرمت یا وجوب در صورت ایجاد ضرر، جای خود را به جواز و رخصت می‌دهند؛ حتی در برخی شرایط خاص، ارتکاب حرمت از سوی مضطر مجاز می‌شود «الضرورات تبیح المحظورات» (۳۱-۳۲)؛ چنانچه آیات و روایات فراوانی در این زمینه وارد شده است ازجمله آیه شریفه: «فمن اضطر فی مخمصة غیر متجانف لاثم فان الله غفور رحیم» (Q.5:3)؛ یعنی کسی به واسطه گرسنگی ناگزیر از خوردن شود در حالی که متمایل به ارتکاب گناه نباشد همانا خداوند آمرزنده مهربان است؛ یا از امام صادق (ع) نیز نقل شده است که فرمود: «ما من شیء حرمه الله الا و قد حلله لمن اضطر الیه» (۲۲)؛ یعنی هیچ عملی نیست که خدای تعالی آن را در حالت اضطرار مباح نکند.

بنابراین اگر فقهی با استناد قواعد اولی نتواند مشروعیت ویرایش ژن را اثبات نماید، از آنجا که عدم جواز به‌کارگیری ویرایشگر ژن موجب ایراد ضرر و حرج بر بیماران می‌شود؛ قاعده لاضرر و لا حرج، عدم جواز را نفی می‌کند و نفی عدم جواز، ملازمه با جواز ثانوی ویرایش ژن برای درمان دارد؛ به عبارت دیگر، به دلیل وجوب حفظ جسم از خطرات احتمالی و دلیل حرمت وقوع نفس در هلاکت هرگاه بازگشت صحت و سلامتی فرد منوط به دفع و اصلاح ژن معیوب باشد استفاده از این روش نه‌تنها جایز است، بلکه ضرورت دارد.

۹. پیشنهاد

برای پیشگیری از هرگونه سوءاستفاده‌های اخلاقی، اقتصادی و تبعیض طبقاتی بایسته است اقدامات بهینه‌سازی ژنتیکی در مراکز مورد وثوق با نظارت متخصصان متعهد انجام گیرد تا از چالش‌های اعتقادی پیش‌بینی‌نشده احتمالی نظیر نقض کرامت ذاتی انسان، تحدی با خالق هستی، تغییر نوع انسان و ... جلوگیری به عمل آید.

فقیهان در مورد تراحم حفظ نفس همنوع و نجات جان وی از مهلکات از باب احسان و تعاون علی البر، بی تفاوتی و تغافل را بر نمی‌تابد؛ به عنوان مثال، اگرچه رعایت حریم خصوصی دیگران و غصب نکردن ملکشان لازم و اجباری است، ولی می‌توان در شرایطی که صاحب ملک با خطری جدید تهدید می‌شود و یا در حال غرق شدن است، در خانه فرد را شکست و به کمک رساند و از آسیب احتمالی رهایی بخشید. (۳۸)

در نتیجه براساس قاعده وجوب حفظ نفس می‌توان گفت که بر هر انسانی حفظ نفس خود و دیگران واجب است؛ چنان‌که حفظ نفس انسانی متوقف بر حذف و ویرایش ژن معیوب او باشد، حذف و ویرایش ژن معیوب و درمان بیماری‌های صعب‌العلاج از باب مقدمه واجب، واجب خواهد بود.

۸. نتیجه‌گیری

۱. عده‌ای از فقها که مخالف دست‌کارهای ژنتیکی در وجود انسان هستند می‌گویند که خداوند انسان را در بهترین وجه آفریده است و نقصان و اعوجاج در خلقت الهی راه ندارد؛ لذا هرگونه تغییرات از جمله تغییر در ژنوم انسان از مصادیق تغییر در خلقت است و حکم به حرمت این‌گونه اعمال داده‌اند.

۲. عده زیادی از فقیهان هرگونه مداخلات ژنتیکی که با هدف درمانی صورت می‌گیرد تا زمانی که موجب خوف خطر قریب‌الوقوع، ضرر و نقصان قابل توجهی در وجود انسان نشود و تغییر در نوع انسانی ایجاد نکند را جایز می‌دانند.

۳. مشروعیت تغییرات و مداخلات مثبت در ژنوم انسان به منظور درمان بیماری‌های صعب‌العلاج با رعایت پرهیز از مقدمات حرام در برخی موارد با ادله متعدد فقهی چون اصل اباحه، اصل وجوب درمان، قاعده تسلیط، عروض عناوین ثانوی چون نفی عسر و حرج و ضرر و اضطرار و وجوب حفظ نفس از هلاکت قابل اثبات است و مقدمه ویرایش ژن معیوب برای درمان بیماری‌های صعب‌العلاج را توجیه می‌نماید.

References

1. Valian Borojni, P. "Cas9-Crispr Technology And Its Application In The Treatment Of Genetic Diseases". Quarterly Laboratory And Diagnosis. 2016 (1394). 37. [In Persian].
2. <https://www.isna.ir/news/97111709839>.
3. <http://acecr.ac.ir/news/37015>.
4. Esfahani Nasr, M. "The Latest Measures Taken In The Field Of Gene Editing With The Help Of Cressper". Researches Contemporary In Research Sciences. 2019(1397). 9: 50-56. [In Persian]
5. Arabshahi, H. "Crisper Scissors". Jame Jam. 2019(1397). 12:5890. [In Persian]
6. <https://www.isna.ir/news/1400072820035>.
7. <https://www.isna.ir/news/1400072719041>.
8. Qarih Yāfī, B. Zīst Fannāwarī Bīyutiknuluhī Muhandisī Zhinitik Wa Tarārīkhtih Dar Kalām Wa Fatāwā Maqām Mu'āzam Rahbarī Wa Sāyir Marāji' 'Izām. Tehran: Bīyutiknuluhī Kishāwarzī. 2019(1398). 53. [In Persian]
9. Muntazirī Najafābādī, H. Ahkām Pizishkī. Tehran: Sāyih. 2006(1384). 152. [In Persian]
10. Šāni'ī, Y. Ahkām Pizishkī. Qum: Miytham Tammār. 2009(1388). 27. [In Arabic]
11. Makārim Shīrāzī, N. Ahkām Pizishkī. Qum: Imām 'Alī Ibn Abī Ṭālib. 2008(1387). 179. [In Persian]
12. Ruḥānī, SMS. al-Masā'il al-Mustahadithat. Qum: Dār al-Fikr. 1904(1322). 85-76. [In Arabic]
13. Al-Markaz Al-Istishārī Lil-Dirāsāt Wa Al-Tawthīq. al-Istinsākh al-Jīnī Akhlāq 'Ilm al-Ahyā. Tehran: Npn. 1997(1417). 57. [In Arabic]
14. Feyḍ Kāshānī, M. al-Aṣfā Fī Tafsīr al-Qur'ān. Qum: Daftar Tablīghāt Islāmī. 1997(1418). 6: 658. [In Arabic]
15. Baḥrānī, Y. al-Ḥadā'iq al-Nādirat. Qum: Daftar Intishārāt Islāmī. 1984(1405). 5: 560. [In Persian]
16. Khūeī, AQ. Mišbāḥ al-Fiḳāha. Qum: Dāwarī. 1986(1406). 1:257. [In Persian]
17. Narāghī, A. Rasā'il wa Masā'il, Qum: Kungirih Narāghī Mullā Muhammad wa Mullā Aḥmad. 2001 (1422). 1: 257 [In Arabic]
18. Imāmī, A. Muṭālī'ī Taṭbīqī Nasab Dar Ḥuqūq Īrān Wa Farānsih. Tehran: Npn. 1970(1349). 376. [In Persian]
19. Tabrīzīyān, 'A. [www. Snn. Ir/Fa/News/62820](http://www.snn.ir/Fa/News/62820), 2016, [In Persian].
20. Ṭabāṭabāyī, SM. Tafsīr al-Mīzān. Qum: Daftar Intishārāt Islāmī. 1987(1366). 5:39 & 137. [In Persian]
21. Kāzimī, J. Masālik al-Afhām Ilā Āyāt al-Aḥakām. Tehran: Murtaḍawī. 2010(1389). 2:403 [In Persian]
22. Ḥurr 'Āmilī, M. Wasā'il al-Shī'at. Qum: mu'asisat Āl al-Bayt. 1991(1412). 6:290. [In Arabic]
23. Ḥurr 'Āmilī, M. Wasā'il al-Shī'at. Qum: mu'asisat Āl al-Bayt. 1991(1412)25:224. [In Arabic]
24. Makārim Shīrāzī, N. al-Qawā'id al-Fiḳhīyyat. Qum: Imām 'Alī Ibn Abī Ṭālib. 1965(1385). 2:20 & 30. [In Arabic]
25. 'Alī Dūst, A. "Jurisprudential Foundations Of Genetic Engineering And Transgenic Products". Religion And Law Quarterly. 2015(1395). 14. [In Persian]
26. Naqibi, SA. "Examining The Permissibility Or Impermissibility Of Using Genetically Modified Products From The Perspective Of The Qur'an". Second Scientific Conference Of Interdisciplinary Researches On Quran And Concepts Of Biological Sciences. 2021(1400). 100. [In Persian]
27. Kuleynī, AM. al-Kāfī. Tehran: Dār al-Kutub al-Islāmīyyat. 1986(1407). 1:145. [In Arabic]
28. Najafī, M. Jawāhir al-Kalām. Tehran: Dār al-Kutub al-Islāmīyyat. 1946(1365). 41:53 & 28. [In Arabic]
29. Majlisī, M. Baḥār al-Anwār. Beirūt: Dār al- Iḥyā al-Tarāth al-Arabī. 1982(1403). 74:153. [In Arabic]
30. Muḥsinī, MA. al-Fiḳh Wa al-Masā'il al-Ṭibīyyat. Np. Nd. 9. [In Arabic]
31. Muṭaharī, M. Niẓām Ḥuqūqī Zan Dar Islām . Tehran: Šadrā; 1972(1350). 36. [In Persian]
32. Mughnīyih, M. Fiḳh Imām Ja'far Šādiq. Qum: Quds. 1979(1357). 4:393 [In Arabic]
33. Muḥaqqiq Dāmād, SM. Qawā'id fiḳh. Tehran: Markaz Nashr 'Ulūm Islāmī. Nd. 155. [In Persian]
34. Shahīd Thānī, Z. Masālik al-Afhām. Np. Ma'ārif Islāmī. 1995(1415). 12:113. [In Arabic]
35. Khumeynī, R. Tahrīr al-Wasīlat. Tehran: Chāp Wa Nashr 'Urūj. 1996(1416). 1:536. [In Arabic]

36. Ardibīlī, A. Zubdat al-Bayān Fī Aḥakām al-Qur'ān. Tehran: al-Maktab al-Ja'farī. 1995(1415). 13:410. [In Arabic]
37. Ḥillī, A. al-Sarā'ir. Qum: Nashr Islāmī. 1993(1414). 3:327. [In Arabic]
38. Muḥaqqiq Ḥillī, MJ. Sharāyi' al-Islām. Tehran: Isteqlal. 1988(1408). 1:259. [In Persian]
39. Muẓaffar, M. Uṣūl fiqh. Qum: Dār al-Fikr. 1964(1383). 1:599. [In Persian]



MfJ

Medical Fighh Journal

2022; 14(44): e4

Journal Homepage: <http://journals.sbm.ac.ir/en-mf>



ORIGINAL RESEARCH

Studying the jurisprudential decree of genome editing for therapeutic purposes

Behnam ghanbarpour^{1*} , Seyed Abolqasem naqhibi²

1. Assistant Professor of Islamic Azad University, Qaim Shahr Branch, Department of Law, Qaim Shahr, Iran.

2. Professor of Jurisprudence and Law Department, Shahid Motahari University, Tehran, Iran.

ARTICLE INFORMATION

Article history:

Received: 27 April 2022

Accepted: 11 October 2022

Published online: 24 November 2022

Keywords:

Gene

gene editing

treatment

gene therapy

ABSTRACT

Background and Aim: One of the types of research and actions in the field of human genes is gene editing for the purpose of treating diseases. By discovering a new technology called "Crisperx 9" or gene editor, specialists could treat and save the patient's life by removing or editing undesirable and pathogenic genes in the body. Because genetic is the origin of many human diseases; the research on the jurisprudential decree of a tool that is able to modify genes is an inevitable necessity. This article analyzes the statements of agree and disagree jurists and presents a moderate point of view with the aim of studying the jurisprudential decree of genome editing for therapeutic purposes.

Materials and Methods: The present research has organized by descriptive-analytical method and reference to library sources through file collection.

Conclusion: The jurists have different opinions on jurisprudential decree of using genome editing technology. The authors concluded, by considering the evidence, that the necessary changes in the human genome with the motive of treatment to the extent that it provides the means for his physical and mental improvement and does not cause any significant damage, has no contradiction with the divine creation and its permissibility can be justified by citing arguments such as the principle of obscenity, the necessity of self-treatment and self-preservation, the rule of consolation, the presentation of secondary titles, and the encouragement of religion to conquer and discover divine traditions.

* Corresponding Author: **behnam ghanbarpor**

Address: Mazandaran, Qayim Shahr, next to Telar Bridge, Islamic Azad University, Faculty of Humanities, Department of Law

Email:
Behnamghanbarpor45@yahoo.com

© Copyright (2018) Medical Ethics and Law Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Cite this article as:

ghanbarpor B, nagghibi S A, Studying the jurisprudential decree of genome editing for therapeutic purposes. *Med Fighh J* 2022; 14(44): e4.