

Shariah dos and don'ts, decellularized tissue with Islamic approach

ARTICLE INFO

Article Type
Analytical Review

Aurhors

Leila Rezakhani^{1,2}
Mozafar Khazaei^{1,2}
Narges Shekarbeygi^{3,4*}

How to cite this article

Leila Rezakhani, Mozafar Khazaei, Narges Shekarbeygi, Shariah dos and don'ts, decellularized tissue with Islamic approach, Journal of Quran and Medicine. 2023;8(2):1-8.

1. Fertility and Infertility Research Center, Health Technology Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran
2. Department of Tissue Engineering, School of Medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran
3. Islamic Studies and Health Sciences Interdisciplinary Research Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran
4. Assistant professor of Quran and Hadith Sciences, Department of Islamic Education School of Medicine, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran (corresponding author).

* Correspondence:

Address:

Phone:

Email: shekarbeygi.n@gmail.com

Article History

Received: 2023/05/26

Accepted: 2023/08/26

ABSTRACT

Purpose: Nowadays, decellularized tissues of animals or corpses are used for the repair and regenerative medicine of many organs. One of the important issues in the use of these tissues is the legitimacy of their connection to humans. This topic is derived from secondary topics and topics that can affect many emerging activities in tissue engineering. No independent work has been done on the Sharia ruling of using decellularized tissues of some animals (whether it is halal meat or forbidden meat) and its jurisprudential dos and don'ts.

Materials and Methods: This research was carried out with a descriptive-analytical method and by using library tools and review of valid scientific and Islamic articles and books in order to obtain valid jurisprudential and Shariah views regarding decellularized tissues from animal sources and Human corpse was extracted and summarized in tissue repair.

Findings: The findings of this work show that in the license to use decellularized tissues; There is no Sharia prohibition and since evidence and rules such as; Urgency, embarrassment, shame and innocence, as well as sufficient rational evidence for the use of these types of tissues to speed up the recovery of cardiovascular, skin, orthopedic, etc. diseases, can open the way for researchers, researchers and activists in the field of treatment.

Conclusion: in the treatment and related stages; If there is no medicine or halal method, or if the halal method does not have the necessary effectiveness; In order to avoid any irreparable loss; Haram treatment can be replaced with halal treatment. Decellularized tissues, even if they are from forbidden meat animals, can be used in treatment due to the urgency of the rules mentioned in the text, and from the point of view of Shari'ah, its use is unimpeded

Keywords: Decellularized Tissues, Tissue Engineering, Medical Jurisprudence, Religious Texts

بایدها و نبایدهای شرعی، بافت های سلول زدایی شده

با رویکرد اسلامی

لیلا رضاخانی

مرکز تحقیقات باروری و ناباروری، پژوهشکده فناوری بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.
گروه مهندسی بافت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

مظفر خزاعی

مرکز تحقیقات باروری و ناباروری، پژوهشکده فناوری بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.
گروه مهندسی بافت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

نرگس شکر بیگی*

استادیار گروه معارف اسلامی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، ایران.
مرکز تحقیقات بین رشته ای معارف اسلامی و علوم سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، ایران. (نویسنده مسئول).

چکیده

هدف: امروزه جهت ترمیم و پزشکی بازساختی بسیاری از ارگان‌ها، از بافت‌های سلول‌زدایی شده حیوانات یا جسد استفاده می‌شود. از مسائل مهم در کاربرد این بافت‌ها، مشروعیت پیوند آنها به انسان می‌باشد. این موضوع از عناوین ثانویه و موضوعات مستحدثه است که می‌تواند بر بسیاری از فعالیت‌های نوظهور در مهندسی بافت موثر واقع گردد. پیرامون حکم شرعی استفاده از بافت‌های سلول‌زدایی شده برخی از حیوانات (خواه حلال گوشت و یا حرام گوشت) و بایدها و نبایدهای فقهی آن اثر مستقلی انجام نشده و اثر حاضر در صدد است تا از نظر نصوص دینی و منابع فقهی، اسلامی این مسئله را مورد مذاقه قرار دهد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی و با استفاده از ابزار کتابخانه‌ای و مرور مقالات و کتب معتبر علمی و اسلامی صورت پذیرفته است تا بتوان دیدگاه‌های فقهی و شرعی معتبر در خصوص بافت‌های سلول‌زدایی شده از منابع حیوانی و جسد انسانی در ترمیم بافت استخراج و جمع بندی نمود.

یافته ها: یافته‌ها حاصل از این اثر نشان می‌دهد که در جواز استفاده و بکارگیری بافت‌های سلول‌زدایی شده؛ منع شرعی وجود ندارد و از آنجایی که ادله و قواعدی مانند؛ اضطرار، لاجرح، اباحه و برائت و همچنین ادله عقلی کافی بر استفاده از این نوع بافت‌ها جهت تسریع در بهبود بیماری‌های قلبی-عروقی، پوستی، ارتوپدی و... می‌تواند راهگشای محققان، پژوهشگران و فعالان حوزه درمان باشد.

نتیجه گیری: در درمان و مراحل وابسته به آن؛ چنانچه دارو و یا روش حلال وجود نداشته باشد و یا شیوه حلال اثربخشی لازم را نداشته باشد؛ به منظور جلوگیری از هرگونه ضرر غیر قابل

جبران؛ می‌توان درمان به حرام را جایگزین حلال نمود. بافت‌های سلول‌زدایی شده چنان چه حتی از حیوانات حرام گوشت باشند زیر به دلیل اضطرار در قواعدی که در متن به آنان اشاره شد می‌تواند در درمان مورد استفاده قرار گیرد و از نظر شرعی استعمال آن بلامانع است.

واژگان کلیدی: بافت‌های سلول‌زدایی شده، مهندسی بافت، فقه پزشکی، نصوص شرعی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۰۴

*نویسنده مسئول: shekarbeygi.n@gmail.com

مقدمه

یکی از چالش‌هایی که علم پزشکی از دیرباز تاکنون با آن مواجه بوده است ارائه راهکاری به‌منظور درمان بافت‌های آسیب‌دیده بدن می‌باشد. هدف اصلی مهندسی بافت و پزشکی بازساختی توسعه جایگزین‌های زیستی به‌منظور بازسازی، حفظ و یا بهبود بافت آسیب‌دیده و عملکرد اندام است. در پزشکی بازساختی از بافت‌های اتوگرفت، آلوگرفت و زونوگرفت و یا منابع مصنوعی جهت ساخت داربست استفاده می‌گردد. این داربست‌های مهندسی بافت شده می‌توانند به طور موثری از ساختار ماتریکس خارج سلولی طبیعی در بدن تقلید کنند و در ترمیم بافت به شکل موثری مفید واقع شوند. منابع زونوگرفت از حیوانات که اغلب حرام گوشت هستند جهت ترمیم بافت استفاده می‌شوند. با توجه به اینکه گوشت حیواناتی مانند خوک در اسلام حرام می‌باشد و در مطالعات بالینی از اجزای بافتی سلول‌زدایی شده آنها در ترمیم استفاده می‌شود، به بحث در مورد کاربرد این اجزا پرداخته خواهد شد.

مرادی و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله خود با عنوان «بررسی پیوند اعضای حیوان نجس العین و مردار به انسان از نظر فقه امامیه» به ابعاد مختلف مسئله پیوند اعضا می‌پردازد. نویسندگان در این پژوهش به نکات فقهی و شرعی مسئله پیوند حیوان نجس العین و مردار به انسان پرداخته و نظرات موافق و مخالف را مورد بررسی و نقد قرار داده‌اند.

کریمی و علی آبادی (۱۴۰۰) در مقاله خود با عنوان «واکاوی گستره اباحه مهندسی ژنتیک انسانی (پزشکی و غیر پزشکی) از منظر فقه امامیه» به بیان اهمیت پدیده زیست فناوری ژنتیک انسانی و پیشرفت‌های بدست آمده در این شاخه مهم علوم پزشکی پرداخته و در خلال بحث موضوع جواز مهندسی ژنوم انسانی از نظر شرعی و فقه امامیه را طرح و بررسی نموده است و به این نتیجه رسیده است که فقها و اندیشمندان در این خصوص دیدگاه مشترک و واحدی نداشته و هرکدام از قائلین به جواز یا حرمت استفاده از این تکنولوژی ادله‌ای را بیان نموده‌اند که محققان به دقت آنان را بیان نمودند.

طباطبایی و شاهرخی (۱۳۹۷) در پژوهش خود با عنوان «تبیین فقهی استفاده از سلول‌های بنیادی بند ناف و آثار وضعی آن» به مهم اشاره نمودند که در میان نظر فقها، مخالفتی در خصوص استفاده از

و *in vitro*) و همچنین به طور گسترده‌ای برای کاربردهای بالینی که شامل ترمیم و بازسازی بافت‌های اسکلتی-عضلانی، قلبی-عروقی، ادراری-تناسلی، گوارش، سیستم عصبی مرکزی و ... است به کار می‌روند (۳،۴).

داربست‌های ECM توسط سلول‌زدایی بافت‌های انسانی و سایر موجودات که اغلب پستانداران هستند، تهیه می‌شوند که نشانه‌های بیولوژیکی ترمیم مناسب و عملکردی بافت‌ها را ارائه داده اند، ECM بر مهاجرت سلولی، تکثیر و تمایز موثر است و همچنین می‌تواند بر میتوز سلولی، کموتاکسی، تمایز سلولی و القای پاسخ-های بازسازی بافت میزبان تاثیر بگذارد (۵).

انواع روشهای سلول‌زدایی بافت‌ها

روش های دسلولار نمودن بافتهای مختلف متفاوت است و عموماً از طریق سه روش فیزیکی، شیمیایی و آنزیمی و یا ترکیب آنها انجام می‌شود. داربست‌های بدون سلول حاصل بیانگر یک بستر عالی هستند که به لطف حضور اجزا و ساختار خاص ECM قادر به تقویت چسبندگی، تمایز و تکثیر سلولی می‌باشند. علاوه بر این، داربست‌های سلول‌زدایی شده دارای خواص مکانیکی مشابه با بافت‌های طبیعی هستند. انتخاب عوامل دسلولار بسیار مهم است، زیرا آنها می‌توانند به ریزساختار و ترکیب داربست حاصل آسیب بزنند و بنابراین، به طور غیرمستقیم، ممکن است خواص مکانیکی محصول نهایی را تحت تاثیر قرار دهند. پروتکل‌های دسلولار نمودن مکانیکی (مانند انجماد-ذوب، در بسیاری از موارد قادر به حذف کامل آنتی‌ژنیسته نیستند. علاوه بر این به ریز ساختار بافتهایی مثل دریچه های قلبی نیز آسیب می‌زنند. روش های شیمیایی مثل، سدیم دودسیل سولفات نیز در غلظت های خاص مخرب هستند و منجر به تغییر خواص فراساختاری می‌شود. علاوه بر این، سدیم دودسیل سولفات باقیمانده در بافت می‌تواند نتایج بازسازی بافت را به خطر بیندازد. روش های سلول‌زدایی آنزیمی از رایج ترین روش مورد استفاده در روش های حذف سلول است که اغلب در ترکیب با سلول‌زدایی شیمیایی برای کمک به حذف سلولی و تخریب کامل اجزای هسته ای از بافت‌ها استفاده می‌شوند (۶،۷).

کاربرد بافت‌های سلول‌زدایی شده به صورت بالینی

نیاز روز افزون به بافت‌ها و اندام‌های اهدایی روش‌های جدیدی را در دو دهه‌ی اخیر از جمله مهندسی بافت‌ها در شرایط آزمایشگاهی و توسعه‌ی بیومتریال بازسازی کننده برای پیوند را معرفی نموده است. به عنوان یک رویکرد جدید تکنولوژی سلول‌زدایی از ماتریکس خارج سلولی طبیعی (ECM) (به عنوان یک بیومتریال زیست فعال) برای برنامه‌های کاربردی بالینی استفاده نموده است. محصولات سلول‌زدایی نتایج بالینی بهتری را در مقایسه با سایر گزینه‌های بالینی اتوگرافت در برخی کاربردها نشان داده است. محصولات سلول‌زدایی شده در بازار به طور کلی دارای استاندارد ISO برای دستگاه‌های بیولوژیک پزشکی می‌باشند. شواهد حاکی از این است که خواص مکانیکی، معماری و

بند ناف و جواز آن یافت نشده است اما در مسئله مالکیت و ارث دیدگاه‌های متفاوتی بین فقها وجود دارد.

رضایی و رستمی قفس آبادی (۱۴۰۱) در پژوهش خود با عنوان «انحصار در حرام درمانی با وجود جایگزین حلال از منظر فقه‌های شیعه و اهل سنت» مسئله درمان با حرام را یکی از مسائل مهم پزشکی دانسته اند که نیاز است از زوایایی مختلفی به آن پرداخت. نتایج این اثر نشان می‌دهد که چنانچه ضرری جان بیمار را به خطر بیندازد و یا موجبات عسر و حرج را برای بیمار و مسیر درمان به وجود آورد؛ می‌توان از جایگزین‌های دیگری (غیر حلال) در درمان بهره برد.

موارد ذکر شده نشان می‌دهد که در مطالعات میان رشته‌ای به ویژه در شاخه‌های گوناگون علوم پزشکی؛ توجه به ابعاد فقهی و دینی مسائل نوظهور پزشکی یکی از مهم ترین و اساسی ترین موضوعات در بین محققان بوده که کماکان می‌توان موضوعات مستحدثه ای مانند مهندسی بافت و سلول‌زدایی شده‌ها را در آن مورد کنکاش قرار داد. با توجه به جستجوهای به عمل آمده پژوهش مستقلاً در این زمینه انجام نشده؛ لذا این اثر درصدد است تا با شیوه تحلیلی - توصیفی به ابعاد مختلف این مسئله از نظر قرآنی و فقهی بپردازد.

یافته‌ها

مهندسی بافت

مهندسی بافت شامل ترکیبی از سلول‌ها، فاکتورهای رشد و داربست متخلخل برای ترمیم و جایگزینی بافت آسیب دیده است. به عنوان یک جزء حیاتی در مهندسی بافت، داربست‌ها باعث پایداری مکانیکی و ساختاری، بافت شده همچنین با پشتیبانی از اتصال و تکثیر سلول های آگزورژن، تسهیل تحویل فاکتورهای رشد مورد نیاز برای بازسازی بافت را فراهم می‌نمایند. داربست‌ها می‌توانند از بافت‌های طبیعی (منابع حیوانی یا انسانی) یا با استفاده از مواد مصنوعی ساخته شوند. داربست‌های طبیعی زیست سازگار و تجزیه پذیر بوده، ویژگی‌های بیولوژیکی متناسب با ریز محیط بافت طبیعی را دارا بوده و منجر به ارتقاء مناسب تعاملات سلولی می‌شوند (۱،۲).

بافتهای سلول‌زدایی شده

سلول‌زدایی، فرآیند حذف سلول‌ها و اجزای آنها از ماتریکس خارج سلولی (ECM) برای تولید یک ماتریکس طبیعی با حفظ یکپارچگی مکانیکی می‌باشد. ECM به طور عمده از آب، پروتئین‌ها (عمدتاً کلاژن) و پلی‌ساکاریدها تشکیل شده‌اند. ترکیب و چیدمان اجزای ECM و شرایط ریزمحیط ماتریکس (به عنوان مثال خواص مکانیکی، CO₂, PH و غلظت) از بافتی به بافت دیگر بر اساس عملکرد و سلول‌های ساکن در آن که اجزای ECM را ترشح می‌نمایند، متفاوت می‌باشد. روش‌های سلول‌زدایی بافت‌های مورد استفاده برای تهیه داربست‌های بیولوژیکی متشکل از ECM در مطالعات درون تن و برون تن (*in vivo*)

¹ Extracellular matrix

برسد اثر آن کم و بیش در سائر اعضا آشکار می‌گردد زیرا یک جامعه بزرگ از افراد تشکیل شده و فقدان یک فرد خواهناخواه ضربه‌ای به همه جامعه بزرگ انسانی است (۱۳).

بنابراین آنچه مهم است؛ حفظ حیات انسان‌ها و محترم بودن جان آدمی است که در قرآن به آن تأکید شده است. استفاده از روش‌های نوظهور در علوم پزشکی گامی مهم در بهبود خدمات‌رسانی به بیماران و نیازمندان است که خود می‌تواند از مصادیق روشن احیای انسان‌ها باشد.

ادله فقهی

اضطراب

اضطراب از مهم‌ترین راهکارهای مشروعیت بخشی به این گونه موارد می‌باشد. همچنان که در آیه ۱۷۳ بقره خداوند متعال می‌فرماید: «إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخَنزِيرِ وَ مَا أَهْلَ بِهِ لِغَيْرِ اللَّهِ فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَ لَا عَادٍ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ» در ذیل این آیه روایتی از امام صادق (ع) آمده است که حضرت فرمودند: «هرکس به گوشت میت، خون و گوشت خوک مضطر گردد و از آن نخورد و بمیرد، او کافر است» (۱۴) و یا در آیه ۱۱۹ سوره انعام فرمود: «وَ مَا لَكُمْ أَلَّا تَأْكُلُوا مِمَّا ذُكِرَ اسْمُ اللَّهِ عَلَيْهِ وَ قَدْ فَصَّلَ لَكُمْ مَا حَرَّمَ عَلَيْكُمْ إِلَّا مَا اضْطُررْتُمْ إِلَيْهِ وَ إِن كَثِيرًا لَّيُضِلُّونَ بِأَهْوَاءِهِمْ بِغَيْرِ عِلْمٍ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِالْمُعْتَدِينَ» همچنین در آیه ۳ سوره مائده این گونه آمده است: «فَمَنْ اضْطُرَّ فِي مَخْمَصَةٍ غَيْرِ مُتَجَانِفٍ لِإِثْمِهِ فَإِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ» از این دست آیات می‌توان برداشت نمود که ضمن برشمردن محرماتی مانند مردار، خون، گوشت خوک و... درصدد بیان حلیت محرمات برای حالات اضطراب می‌باشد. چنان که فرد مضطر نسبت به استفاده از هر یک از این محرمات مجاز دانسته شده است (۱۰). در روایتی از پیامبر اکرم (ص) آمده است: «لا ضرر و لا ضرار فی الاسلام» هر گونه حکم و تکلیفی که در بردارنده ضرر و زیان باشد، از مکلف برداشته می‌شود (۱۴).

اضطراب در لغت به معنی، مشقت و سختی است که رها کردن آن آسان نباشد. همچنین در مفهوم این لغت موضوعاتی مانند؛ لاعلاجی و درماندگی نیز وجود دارد (۱۵). این تعاریف را می‌توان، در صورت عدم راه‌های مشروع دانست. با توجه به اینکه، حد و مرز اضطراب از جانب شرع مشخص نگردیده و مرجع شناسایی اضطراب، عرف است (۱۶) همچنین اطلاق آیات شریفه بر ترس از خطر جانی و کمتر از تلف شدن را نیز شامل می‌شود (۱۰). ترس از هرگونه خطر جانی، بیماری، ضرر و مشقت غیر قابل تحمل... به عنوان شرایط اضطرابی بیان شده است (۱۷، ۱۸).

خداوند متعال در آیه ۲۳۳ سوره بقره می‌فرماید: «لَا تُكَلِّفُ نَفْسٌ إِلَّا وُسْعَهَا لَا تُضَارُّ وَالِدَهُ بَوْلًا وَلَا مَوْلُودٌ لَهُ بَوْلًا» هیچ کس جز به قدر وسعش مکلف نمی‌شود. هیچ مادری نباید به سبب فرزندش زیان ببیند، و هیچ پدری [نیز] نباید به خاطر فرزندش [ضرر ببیند]. نهی که در آیه ذکر شده به پدر و مادری اشاره دارد که با قطع شیر، سبب ضرر و زیان فرزند خود می‌شوند. لذا چنان چه ترک یک شیوه درمانی یا استفاده ناصحیح از روش‌های درمانی...

خواص زیست فعالی یک داربست سلول‌زدایی شده تا حد زیادی به روش سلول‌زدایی و اثر بخشی بالینی آن وابسته می‌باشد. ترکیب داربست‌های ECM سلول‌زدایی شده با پلیمرهای زیست سازگار مصنوعی می‌تواند یک استراتژی مفید برای حل کاهش استحکام مکانیکی داربست باشد. گزارش شده است ECM سلول‌زدایی شده از انواع بافت‌ها مانند ماهیچه‌های اسکلتی، مغز، مثانه، زیر مخاط رودی کوچک، کبد، بافت چربی، پوست، عروق خونی، دریچه‌های قلب، تاندون برای کاربردهای مهندسی بافت استفاده می‌نماید (۸).

ادله جواز استفاده از بافت‌های سلول‌زدایی شده

از دیدگاه فقهی، درمان حلال و استفاده از مقدمات حلال در مسئله درمان به عنوان اصلی اولیه به شمار می‌آید (۹) اما گاهی به دلیل وجود محدودیت‌ها و کمبودها و از سوی دیگر دستیابی علم پزشکی به شیوه‌های نوین درمان با استفاده از محرمات در جهت رفع و کنترل بیماری‌ها، ضرورت یافته تا به دنبال راهکارهای مشروع در امر درمان باشیم و راهی جز عدول از موارد حلال باقی نمی‌ماند (۱۰).

ادله قرآنی - روایی

خداوند متعال در خصوص اهمیت حیات انسان فرمودند: «مَنْ قَتَلَ نَفْسًا بِغَيْرِ نَفْسٍ أَوْ فَسَادٍ فِي الْأَرْضِ فَكَأَنَّمَا قَتَلَ النَّاسَ جَمِيعًا وَ مَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا» (مائده/۳۲) مقصود از زنده کردن یک انسان «آفریدن یک انسان زنده» و یا «زنده کردن یک انسان مرده» نیست بلکه مراد از آن، چیزی است که در عرف عقلا احیاء شمرده شود، عقلا وقتی طبیب بیماری را معالجه می‌کند و یا غواص غرقی را از غرق نجات می‌دهد و یا شخصی اسیری را از دست دشمن رها می‌سازد، می‌گویند فلانی فلان شخص را زنده کرد (و یا می‌گویند حق حیات بر او دارد)، خدای تعالی نیز در کلام مجیدش از این گونه تعبیرها دارد (۱۱).

طبق آیات و روایات، هدایت و ارشاد مردم به راه حق، نوعی احیای می‌باشد و گمراه کردن مردم، نوعی قتل است. سوره انفال، آیه ۲۴، دعوت پیامبر را مایه‌ی حیات مردم می‌خواند: «دَعَاكُمْ لِمَا يُحْيِيكُمْ».

امام صادق علیه السلام نیز فرمودند: هر کس نفس منحرفی را هدایت کند او را زنده کرده و هر کس دیگری را منحرف کند او را کشته است (۱۲).

کسی که بخاطر نوع دوستی و عاطفه انسانی، دیگری را از مرگ نجات بخشد این آمادگی را دارد که این برنامه انسانی را در مورد هر بشر دیگری انجام دهد، او علاقمند به نجات انسان‌های بی‌گناه است و از این نظر برای او این انسان و آن انسان تفاوت نمی‌کند و با توجه به اینکه قرآن می‌گوید: «فَكَأَنَّمَا...» استفاده می‌شود که مرگ و حیات یک نفر اگر چه مساوی با مرگ و حیات اجتماع نیست اما شباهتی به آن دارد.

جامعه انسانی در حقیقت یک واحد بیش نیست و افراد آن همانند اعضای یک پیکرند، هر لطمه‌ای به عضوی از اعضای این پیکر

«عدم مندوحه» که ملاک انحصار درمان به شمار می آید، از نظر ابوالحسن اصفهانی، برآنچه در بین مردم جهت درمان به حلال وجود ندارد، حمل می گردد؛ چون علم و ادراک بشر بر مبنای انحصار واقعی امکان پذیر نمی باشد (۲۹) امام خمینی (ره) در صورت قابلیت درمان بیماری و علم به هرگونه خطر جانی، جواز حرام درمانی را خالی از قوت ندانسته است (۳۰).

شروط مشروعیت درمان

از نظر فقها جهت مشروعیت استفاده از شیوه های حرام یا درمان های حرام دو شرط لازم است:

علم به اثر بخشی دارو، موجب رفع هرگونه حرمت در صورت اضطراب می گردد که در این صورت عدم اثربخشی، حرمت همچنان باقی است (۳۱). لذا اگر یقین به تاثیر حرام در درمان وجود داشته باشد؛ درمان را واجب می نماید (۳۲).

فقها، انحصار درمان به حرام و شیوه های حرام را منوط به عدم جایگزین حلال، دانسته و در صورت وجود درمان به حلال، هرگونه حرام درمانی را ممنوع دانسته اند (۲۰). علم یا ظن به انحصار نیز در مشروعیت درمان کافی است (۳۱).

قاعده لاحرج

همواره مبنای شارع در تشریح احکام، رفع هرگونه مشقت و سختی نسبت به بندگانش بوده است (۳۳). آیه ۶ سوره مائده: «مَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيَجْعَلَ عَلَيْكُمْ مِنْ حَرَجٍ» ممنوعیت هرگونه تکلیف الهی که موجب شفقت بر انسان گردد را حتمی و روشن نموده است. تسلط انسان بر نفس خود نیز مشروط به نبود مشقت بوده و انسان با تمسک به مالکیت طبیعی، نمی تواند کار مشقت بار را به عنوان وظیفه خدایی بر خود هموار نماید. ممنوعیت وارد ساختن حرج به دیگران نیز به مراتب روشن تر و حتمی تر خواهد بود (۳۴).

شیخ طوسی با استناد به آیه ۷۸ سوره حج معتقد است استعمال آب در صورت خطر جانی یا هرگونه ضرر و سختی برای بیمار، نوعی اجحاف در حق بیمار دانسته و وجوب استفاده از آب برای وضو را بزرگترین حرج نسبت به بیمار بیان نموده و اجماع فقهای اهل سنت را نیز مستند آن می داند (۲۳).

فقها با استناد به آیات و روایت متعددی، وجوب هرگونه تکلیفی در صورت ضرر یا مشقت را با استناد به قاعده لاضرر و لا حرج را رفع گردانده اند که مثال وضو و ضرر آب برای فرد یکی از مصادیق آن می باشد و می تواند به موارد مشابه تعمیم یابد و در حکم مشترک قرار گیرند.

در تفسیر فتح الرحمن، «حرج» را به هر چیزی که خروج از آن معذور باشد، معنا کرده که به طور عام، بر ترک واجبات و انجام محرمات در صورت عسر و حرج حمل می گردد (۳۵). بنابراین قاعده نفی حرج در مطلق احکام الزامی که مستلزم حرجی باشد؛ جریان دارد و اگر استفاده از درمان های حرام یا واسطه های مانند سلول های نامبرده منوط به حفظ جان و تسهیل درمان باشد؛ نه تنها امری حرام نبوده بلکه در هنگام خطر و برای حفظ جان،

سبب به خطر افتادن جان بیمار و یا رسیدن ضرر به او گردد باید آن مسئله را رفع نمود. بنابراین در حقیقت این آیه مؤیدی برای جواز این نوع استفاده ها از بافت های سلول زدایی شده در فرآیند درمان بیماری هاست.

عدم درمان به موقع و تاخیر در روند بهبودی و درمان های ارتوپدی و دندانپزشکی (۱۹)، ترمیم زخم های پوستی (۲۰) و جراحی قلب و عروق (۲۱) موجب متضرر شدن بیمار گردیده و تحمل آن نیز عادتاً برای بیمار امکان پذیر نمی باشد، موارد فوق می تواند از مصادیق اضطراب به شمار آید (۱۷، ۱۸) از سوی دیگر بنا بر نظر برخی از فقها، بیمار عرفاً مضطر می باشد (۲۲). علم به درمان به وسیله داروی حرام و یا مقدمات غیر حلال و انحصار درمان به حرام نیز ضمن رعایت ترتیب در محرمات، موجب مشروعیت حرام درمانی گردیده است (۲۳).

علامه حلی؛ ترس از مرگ، بیماری و عسر در درمان را اگر چه موجب اباحه محرمات برای مضطر دانسته است، اما استعمال مباح را ارجح دانسته است (۲۴). برخی فقهای حنفیه، در صورت ضرورت و تجویز داروی حرام توسط پزشک مسلمان، را مشروع می دانند (۲۵).

انحصار و مندوحه:

تحقیقات به عمل آمده نشان می دهد «استفاده از محرمات در درمان های خوارکی و معالجات پزشکی جایز بوده و صرفاً منوط به مواردی است که خطر جانی بیمار را تهدید می کند، نبوده و شامل همه بیماری هایی که تحمل آن عرفاً دشوار است نیز می گردد که البته جواز را منوط به تاثیر استفاده از داروی حرام و عدم جایگزینی حلال دانسته اند» (۲۶)

از نظر فقهای شیعه و اهل سنت «عدم مندوحه» از مهم ترین عوامل انحصار درمان به حرام شمرده شده است (۲۴، ۲۷) از نظر ایشان؛ مندوحه عبارت از «وسعت و گشایش» دانسته شده و در صورتی که مکلف با دسترسی به مباح، قدرت انجام واجبات و ترک محرمات را داشته باشد، ناگزیر به انجام فعل حرام نمی باشد (۲۸) شیخ طوسی، در جایی که راهکارهای حلال اثربخش نباشد، استفاده از درمان حرام جایز است. (۱۷)

گاهی بیمار به دلیل عدم دسترسی به حلال و یا عدم تاثیر داروی حلال، مجاز به استفاده از حرام می باشد. استناد به آیه ۱۹۵ سوره بقره «لا تَلْقُوا بَیْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ» بر وجوب حفظ نفس در صورت ترس از هرگونه خطر جانی، دلالت دارد. (۱۷)

«انحصار درمان» با دو فرض در کلام فقها به صراحت بیان شده است: ۱- عدم مندوحه، موجب انحصار درمان می گردد. ۲- گاهی با وجود داروی حلال به دلایلی چون عسر و حرج، ضرر و اضطراب، امر درمان منحصر به نوع خاصی از حرام می گردد (۲۹). با عنایت به اینکه استفاده از مواردی که حرام هستند گاهی به موجب سختی ها و صعوبت هایی تنها را در درمان به حساب می آیند؛ لذا از طرف فقها بر استفاده به جا از آنان جوازهای صادر گردیده است.

حرمیت استفاده از بدست نیامده است پس می‌توان ادعا نمود که استعمال آن مباح و جایز است.

استناد به اصل برائت نیز، مجوزی بر حرام درمانی می‌باشد. در صورت علم به درمان‌گری و عدم شناسایی داروی دیگر مجاز می‌باشد (۴۰). مراد از عدم شناسایی دارو دیگر؛ عدم واقعی دارو و شیوه حلال نبوده، بلکه ممکن است علیرغم وجود داروی حلال علم به آن نداشته باشیم. با استناد به حدیث رفع که رسول اکرم (ص) فرمودند: «از امت من نه چیزی برداشته شده است، خطا، فراموشی، آنچه به آن آکراه شوند، آنچه نمی‌دانند، آنچه تاب و تحمل آن را ندارند، آنچه را که به آن مضطربند و حسد، فال بد زدن و اندیشه‌های وسوسه انگیز درباره خلقت و آفرینش، تا زمانی که بر زبان جاری نشود» (۴۱). عبارت آنچه را نمی‌دانند؛ در متن حدیث فوق در حقیقت نشان دهنده هر حکمی اعم از وجوبی و تحریمی است و اصل برائت موجب جواز درمان‌گری می‌گردد. به استناد اصل برائت، مسئولیتی متوجه بیمار نیست (۴۲).

قواعد عقلی

با استناد به قاعده «الضرر یزال» دفع هرگونه ضرر حتمی و احتمالی در جریان درمان، امری لازم و ضروری می‌باشد (۴۳). فقها، به منظور دفع ضرر بزرگی مانند مرگ و بیماری تحمل ضرر خاص ناشی از درمان را امری عقلی به شمار می‌آورند و از آنجا که ضرری بالاتر از صبر بر تلف جان و یا نقص در عضو بیمار نمی‌باشد، در صورت علم به درمان با حرام را لازم دانسته‌اند (۴۰). چنانچه درمان، با حفظ نفس معارض بوده و جان بیمار و یا انسان دیگری را به مخاطره اندازد و یا فاقد هرگونه فائده عقلانی باشد، حرام درمانی جایز نیست (۱۶،۴۴).

استناد به «قاعده الاهی فالحکم» آنجا که مصلحت حفظ نفس، مهم تر از دفع مفسده موجود در محرّمات باشد، به حکم عقل، مصلحت را ترجیح می‌دهد (۴۵).

همچنین طبق قاعده وجوب مقدمه واجب؛ چنان که در درمانی راهی جز استفاده از بافت‌های سلول‌زدایی شده نباشد؛ می‌توان برای وجوب استعمال آن به این قاعده اشاره نمود؛ چرا که حفظ جان برانسان واجب است؛ مقدمه این واجب تلاش در راه درمان بیماری است؛ بنابراین استفاده از این سلول‌ها در مواردی که بنا به تشخیص پزشک حادث و عالم باشد؛ واجب خواهد بود.

برای نمونه کاربرد این سلول‌ها در بیماری‌هایی مانند؛ مشکلات دریچه‌های قلبی، گاه لازم است دریچه‌های مصنوعی جایگزین شوند که بیماران باید مادام العمر از داروهای ضد انعقاد خون (۴۶) استفاده نمایند که این امر در زنانی که در سنین باروری هستند باعث بروز مشکلاتی از جمله بروز تراوژن در جنین خواهد شد، بنابراین کاربرد دریچه‌های خوکی می‌تواند به این زنان کمک کرده تا از مصرف داروهای ضد انعقاد در امان بمانند بنابراین استفاده از بافت‌های سلول‌زدایی شده از برخی حیوانات حرام گوشت به دلیل شباهت آناتومیکی بافت مورد نظر به بافت انسانی ضروری و عقلایی به نظر می‌رسد.

واجب نیز می‌گردد (۳۶). لازم به ذکر است که بیماران، پزشکان و متخصصانی که به راهکارهای حلال در درمان دسترسی داشته باشند و یا ضرورتی و ضروری متوجه آنان نباشد؛ مشمول قاعده لاجرح قرار نمی‌گیرند (۳۷).

در روایتی از امام صادق (ع) نقل شده است که حضرت وضو با آب نجس را به دلیل نفی حرج جایز دانسته‌اند؛ بنابراین در امکان جواز استفاده از مهندسی بافت (بافت‌های سلول‌زدایی شده) ولو از حیوانات نجس و مردار خواهد بود. چرا که وضو مقدمه نماز است و چنان که وضو نمازی صحیح نباشد؛ خود نماز نیت صحیح نخواهد بود. تاکید حضرت بر این که «ما جعل علیکم فی الدین من حرج» خود دلیلی بر این نکته است که در زمان مضیق و سختی استفاده از چنین موارد حرامی، بلامانع است.

مطابق آیات و روایات متعدد هرگاه انسان‌ها در اثر عمل به حکم شرعی و برای انجام تکالیف به عسر و حرج بیفتند؛ وجوب و الزام احکام از آنان برداشته خواهد شد (محقق داماد ۱۴۰۶). بنابراین این اصل می‌تواند مؤید جواز استفاده از این داربست‌های درمانی باشد تا سختی و مشقت بیماران و دردمندان را کاهش داده و درمان را بهبود بخشد.

قاعده اتلاف:

این اصل یکی از قواعد مهم فقهی تلقی می‌گردد که در آن هر امری که سبب نقص و عیبی در اموال و جان‌ها و نفوس و اعضای مسلمین شود، تلف به حساب می‌آید و تلف کننده ضامن جبران خسارت وارد شده است (۳۸). براین اساس چنان چه استفاده از بافت‌های سلول‌زدایی شده برای بهبود بیماران و کاهش میزان خسارت و تلفات لازم باشد؛ استفاده از آن نه تنها ایراد نداشته، بلکه عدم استفاده از آن نیاز به رفع خسارت و جبران دارد و ضمان آور است.

ادله عقلی:

اصل اباحه و برائت:

مقصود از این اصل؛ آن است که اصل در اشیاء قبل از ورود شرع، اباحه است؛ زیرا هیچ دلیلی خواه علمی یا عملی وجود ندارد که نشان از ضرر مادی و دنیوی آن امر داشته باشد و برای تعیین ضرر اخروی؛ نیز باید دلیل شرعی صحیح اقامه گردد. اصل کلی در اشیاء، حلیت و اباحه است مگر آنکه حرمت آنها به صراحت از سوی شارع مشخص و بیان شده باشد؛ بنابراین زمانی که حکم شرعی امری از امور بیان نشده و یا بعد از جستجو نتوان اطلاعات دقیقی بدست آورد؛ آن امر مباح و حلال خواهد بود (۳۹). بنابراین بر فرض اگر حتی دلیل شرعی بر استفاده یا عدم استفاده از این موارد درمانی وجود نداشته باشد؛ می‌توان با استفاده از اصل اباحه حکم داد. هم چنان که خداوند فرمود: «هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا» خداوند هرآنچه بر روی زمین است را برای انسان خلق نموده است. از آنجایی که حکم شرعی استفاده از این گونه سلول‌ها به صورت صریح بیان نشده و با وجود جستجوهای علمی دلیلی بر

3. Frantz C SK, Weaver VM. The extracellular matrix at a glance. *J Cell Sci.* 2010;24:200.
4. Crapo PM, Gilbert TW BS. An overview of tissue and whole organ decellularization processes. *Biomaterials.* 2011;12:3233–43.
5. Fu X, Liu G, Halim A, Ju Y, Luo Q SG. Mesenchymal stem cell migration and tissue repair. *Cells.* 2020;8(8):784.
6. Moffat D, Ye K JS. Decellularization for the retention of tissue niches. *J Tissue Eng.* 2022;13:20417314221101150.
7. Khazaei M, Khazaei MR, Alizadeh M, Rahmati S RL. Functional survey of decellularized tissues transplantation for infertile females. *Cell Tissue Bank.* 2021;1–9.
8. Parmaksiz M, Dogan A, Odabas S, Elçin AE EY. Clinical applications of decellularized extracellular matrices for tissue engineering and regenerative medicine. *Biomed Mater.* 2016;11(2):022003.
9. Shahabi G. *Advar Fiqh. Qom: Ministry of Culture and Islamic Guidance; 2008. ۲۱۱.*
10. Sobhani G. *Al-Rasa'il al-Arba. Qom: mam Sadegh (AS) Institute; 1994. 180.*
11. Tabatabai MH. translation of *Tafsir al-Mizan. Qom: Office of Islamic Publications of the Society of Teachers of the Seminary of Qom; 1995. 11-58-478–488.*
12. Qaraati M. *Tafsir Noor. Tehran: Cultural Center of Lessons from the Quran; 2004. 534.*
13. Makarem Shirazi N. *Tafsir Nomoneh. Tehran: Dar al-Kitab al-Islamiyya; 1995. 507.*
14. Horre Ameli M. *Tafsil Wasael al-Shiah ela Tahsil Masael al-Shariah. Qom: Al al-Bayt Institute (PBUH); 1988. p 162,432.*
15. Dekhoda A. *Dekhoda Dictionary. Tehran: University of Tehran Press; 1931.*

نتیجه گیری

با پیشرفت روز افزون علوم پزشکی، استفاده از بافت‌های سلول‌زدایی شده جهت درمان بسیاری از بیماری‌ها مسئله‌ای کاربردی در بهبود بیماری به حساب می‌آید. اما نکته حائز اهمیت آن است که استفاده از این بافت‌ها از نظر شرعی چه حکمی داشته و ادله‌ای بر جواز یا عدم جواز استفاده از آنان وجود دارد یا خیر؟ بنابراین در این اثر ذکر گردید و با تتبع در منابع قرآنی و فقهی قابل استنباط است به نظر می‌رسد که استفاده از بافت‌های سلول‌زدایی شده در زمینه بیماری‌هایی که راهی جز استفاده از این شیوه ندارد نه تنها نهی نگردیده است بلکه به دلیل حفظ جان انسان و کاهش تبعات جانی و سایر خسارت‌ها؛ امری موجب تلقی می‌گردد.

همچنین لازم به ذکر است که چنانچه حتی حیوانی نجس در این فرایند مورد استفاده قرار گیرد، هیچ دلیلی برای نجاست بافت و سلول استفاده شده نداریم چرا که این بافت پس از انجام مراحل در پزشکی به صورت بافتی از سلول انسانی در آمده است و با توجه به ادله مطلقه در مورد طهارت اعضای بدن انسان، همه اجزای بدن انسان محکوم به طهارت هستند و بین این سلول با سلول‌های دیگر بدن فرد استفاده کننده، تفاوتی وجود ندارد (۴۷).

از آنجا که همواره اولویت در درمان با داروهای حلال بوده و اما گاهی و بنا بر ضرورت استفاده از مقدمات و داروهای حرام لازم می‌شود. بر مبنای قاعده اضطرار، عدم جایگزین حلال بیان گردیده است، فقها انحصار درمان را منوط به عدم مندوحه دانسته‌اند. همچنین مشقت در درمان با استناد به قاعده نفی عسر و حرج، تکلیف را برای درمانگر و بیمار روشن می‌نماید.

از سوی دیگر قدرت بر دستیابی به داروهای حلال نیز مشروط به نفی هرگونه ضرر برای بیمار است، در صورتی که دستیابی به حلال در ازای متضرر شدن بیمار، امکان پذیر باشد، در این صورت نیز وجود داروی حلال را «عدم» فرض نموده و موجب جواز حرام درمانی می‌گردد.

حتی اثر بخشی و کارایی دارو و شیوه نیز در این مسئله اهمیت دارد و در صورت عدم وجود دارو و روش حلال و نبود اثر بخشی آن یا کند بودن درمان؛ می‌توان «عدم» را فرض نمود و بر مبنای نظر فقهای شیعه و اهل سنت، مجوز درمان به حرام را صادر نمود.

References

1. Zhang X, Chen X, Hong H, Hu R, Liu J LC. Decellularized extracellular matrix scaffolds: Recent trends and emerging strategies in tissue engineering. *Bioact Mater.* 2022;10:15–31.
2. Ranjbarnejad F, Khazaei M, Shahyari A, Khazaei F RL. Recent advances in gene therapy for bone tissue engineering. *J Tissue Eng Regen Med.* 2022;16(1121–1137).

32. bn Qadameh M. Al-Mughni. Cairo: Cairo Schoo; 1968. 539.
33. Mohaghegh Damad S. Rules of Jurisprudence. Tehran: Islamic Sciences Publishing Center; 1986. 100.
34. Jafari M. iqh Treatises. Tehran: nstitute for Dignity Publications; 1998. 101–188.
35. Ibn Fathi A. Tafsir Fath al-Rahman. Qatar: Dar Ibn Hazima; 2009. 624.
36. Mamghani M. Ghayeh al-Amal. Qom: Islamic Consultative Assembly; 1898. 451.
37. Haliya F. Explanation of Benefits. Qom: Ismailian Institute; 2008. 67.
38. Hosini al-Maraghi SMAA a. Anavin al-Fighhia. Qom: aftar Intesharat Islami. n. d; 2011. 433.
39. Rashad M. Osole feqh. Tehran: qbal press; 1977. 247.
40. Masri N. Al-Bahr al-Iraq. Beirut: Islamic Library; 1997. 121.
41. Ibn Babawayh S. Khasal. Qom: Chap Ali Akbar Ghafari; 1983. 417.
42. Ibn Muftah A. Commentary on Flowers. Beirut: School of Ahl al-Bayt; 2018. 65.
43. Masri I. Al-Ashbah and al-Nazir. Beirut: Dar al- Kutub al-Ilmiyya; 1980. 105.
44. Araki M. Kitab al-Nikah. Qom: Nournegar Publishing; 1999. 21–23.
45. Qomi M. Treatises. Qom: Islamic Propaganda Office; 2007. 862.
46. Tillquist MN MT. Cardiac crossroads: deciding between mechanical or bioprosthetic heart valve replacement. Patient Prefer Adherence. 2011;9:91.
47. Moradi, Y . Keykha, M R. Khakpoor H. Study the transplant members unclean animal and human carrion to the jurisprudence of Shiite. Med Figh. 2016;8(28–29):161–86.
16. Najafi M. awahar al-Kalam. Beirut: I-Murtada al-Alamiya Institute; 1992. 96& 427.
17. Tusi M. The End. Beirut: Dar al-Kitab al- Arabi; 1993. 586.
18. Hali M. haria al-Islam. Ismailian School; 1988. 171–182.
19. Barber FA, Herbert MA C DA. Tendon augmentation grafts: biomechanical failure loads and failure patterns. Arthrosc J Arthrosc Relat Surg. 2006;22(5):534.
20. Mostow EN, Haraway GD, Dalsing M, Hodde JP, King D GO. Effectiveness of an extracellular matrix graft (OASIS Wound Matrix) in the treatment of chronic leg ulcers: a randomized clinical trial. J Vasc Surg. 2005;41(5):837–43.
21. Holubec T, Caliskan E, Sündermann SH, Starck CT, Plass A, Bettex D et al. The use of extracellular matrix patches in cardiac surgery. J Card Surg. 2015;30(2):145–8.
22. Fazel Hindi M. Kashf al-Latham. Qom: Islamic Publications Office; 1995. 317.
23. Tusi M. Al-Khalaf. Qom: Islamic Publications Office; 1995. 152.
24. Hali H. Guidance of Minds. Qom: Islamic Publications Office; 1990. 4.
25. Ibn Abedin M. Rad al-Muhtar Ali al-Dar al- Mukhtar. Beirut: Mukhat al-Islam; 2003. 113, 216.
26. Ahmadpour A. Article on treatment with taboos. J Islam Stud Jurisprud Law. 2014;97:25–54.
27. Shokani M. Nil al-Awtar. 1998. 203.
28. Farahidi K. Al-Ain. Qom: Hijrat Publishing; 1990. 184.
29. Isfahani A. Wasileh al-Najah. Qom: Mehr Printing House; 2014. 66.
30. Mousavi Khomeini R. ahrir al-Wasila. Qom: Dar al-Kitab al-Alamiyah; 2004. 169.
31. Naraghi A. Shiite Documentary. Qom: Al- Bayt Institute; 1995. 40.