

**Justifiability of Putting an End to Life of In Vitro Embryo in Light of Contradiction  
with an Analysis of Imam Khomeini's Views**

HassanEskandarian<sup>1</sup>

DOI: [10.22034/MATIN.2022.350446.2075](https://doi.org/10.22034/MATIN.2022.350446.2075)

Majid Sarbazian<sup>2</sup>

**Abstract**

Research Paper

Identifying and diffusion of a new type of cells known as stem cells is among new findings in medical science. Stem cells are capable of regulating human body's safety system, reproduction, regeneration, transformation into specialized cells (differentiation) with a more specific function and tissue repair, for which they have drawn attention of scientists during the recent years.

In vitro embryo is one major source of stem cell that practically puts an end to the life of embryo. Now questions arise vis-a-vis such practice: Is putting an end to embryo life for stem cell extraction and medical treatment religiously permissible or justifiable? Are we allowed to generate embryo for stem cell extraction? This study, developed through a descriptive-analytical methodology and a review of diversified fundamentals of embryo, jurisprudential sources in particular, intends to present a new criterion for embryo life and to prove worthiness and full human life status for in vitro embryo from the moment of gamete maturation. Apparently, proving human worthiness and dignity at the stage of gamete maturation with the criterion of embryo purposefulness and resorting to the principle of contradiction and rejection of distress and constriction, the practice of putting an end to the life of in vitro embryo becomes justifiable. However, this reasoning falls short of justifying embryo regeneration for destruction. By virtue of a legal ruling by Imam Khomeini, we have tried to infer permissibility of taking the life of in vitro embryo by analogical reasoning on priority of rulings.

**Keywords:** Imam Khomeini, contradiction, embryo life, abortion, stem cells.

---

1. Lecturer, National Institute of Genetic Engineering and Biotechnology, Department of Stem Cells and Regenerative Medicine, Tehran, Iran (Corresponding author).

Email: [eskandarian@nigeb.ac.ir](mailto:eskandarian@nigeb.ac.ir)

 0000-0002-2052-0439

2. Associate Professor, Department of Law, Meybod University, Meybod, Iran.

Email: [sarbazian@meybod.ac.ir](mailto:sarbazian@meybod.ac.ir)

 0000-0003-3067-9459

## توجیه‌پذیری خاتمه حیات رویان خارج از رحم در پرتو تراحم با واکاوی نظر امام خمینی (ره)<sup>(۵)</sup>

حسن اسکندریان<sup>۱</sup>

DOI: 10.22034/MATIN.2022.350446.2075

مجید سربازیان<sup>۲</sup>

### مقاله پژوهشی

**چکیده:** از یافته‌های جدید علم پزشکی شناسایی و جدا کردن نوع جدیدی از سلول‌ها به نام سلول‌های بنیادی است. سلول‌های بنیادی قابلیت تنظیم سیستم ایمنی، تکثیر، نوسازی خود، تبدیل به سلول‌های تخصص یافته و بازسازی بافت را دارند و به خاطر همین در سال‌های اخیر مورد توجه دانشمندان قرار گرفته‌اند.

یکی از راه‌های استحصال سلول‌های بنیادی، از رویان خارج از رحم است که عملاً منجر به خاتمه حیات رویان می‌شود. حال این سؤال مطرح می‌شود که خاتمه حیات رویان به دلیل به دست آوردن سلول بنیادی و درمان، مجاز یا توجیه‌پذیر است؟ آیا مجاز به ساخت رویان با هدف استحصال سلول بنیادی هستیم؟ این پژوهش با روش توصیفی - تحلیلی و مراجعه به مبانی متعدد حیات رویان و به‌ویژه منابع فقهی، سعی در ارائه معیاری نو برای حیات رویان دارد و در پی اثبات شأنت و حیات کامل انسانی برای رویان خارج از رحم از لحظه ترکیب گامت‌هاست. به نظر می‌رسد اثبات شأن انسانی در مرحله ترکیب گامت‌ها با معیار هدفمندی رویان و استفاده از قاعده تراحم و نفی عسر و حرج خاتمه حیات رویان خارج از رحم توجیه‌پذیر گردد؛ اما این استدلال قادر به توجیه ساخت رویان با هدف تخریب نخواهد بود. با استناد به یکی از فتاوی امام خمینی، سعی شده با قیاس اولویت حکم مجاز بودن سلب حیات رویان خارج از رحم استنباط شود.

**کلیدواژه‌ها:** امام خمینی، تراحم، حیات رویان، سقط جنین، سلول‌های بنیادی.

۱. مربی پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست‌فناوری، گروه سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

Email: eskandarian@nigeb.ac.ir

0000-0002-2052-0439

۲. دانشیار گروه حقوق، دانشگاه مپید، مپید، ایران.

Email: sarbazian@meybod.ac.ir

0000-0003-3067-9459

## مقدمه

سلول‌های بنیادی افق‌های درمانی نوینی را برای بیماری‌هایی که تاکنون لاعلاج یا صعب‌العلاج تشخیص داده شده بودند، رقم زده است. این سلول‌ها آن قدر پرتوان و قدرتمند هستند و بهت دانشمندان این حوزه را برانگیخته است که از آن‌ها به عنوان معجزه قرن یا سلول‌های معجزه گر یاد شده است. باید از سلول‌های بنیادی انسانی و توانایی عظیم و بالقوه این سلول‌ها که قادر به خود تکثیری و تمایز به بافت‌ها و اندام‌های مختلف اند، به عنوان یک انقلاب زیستی یاد نمود. با توجه به پیشرفت‌های حوزه پزشکی تا زمان حاضر، مهم‌ترین کاربرد سلول‌های بنیادی، استفاده از آن‌ها در سلول درمانی است. تولید بافت‌هایی نظیر قلب، کلیه، کبد، ترمیم بافت‌های آسیب دیده بدن (ضایعات مغزی، نخاعی، غضروف، سوختگی‌های شدید) و مهندسی معکوس در سلول بنیادی جهت تولید اسپرم و تخمک، افق‌های جدیدی است که محققان این حوزه در تکاپو و شوق دستیابی به آن هستند و تا زمان نگارش مقاله حاضر محقق نشده است. افراطی‌ترین دیدگاه این حوزه، غلبه بر مرگ از طریق تعویض و جایگزینی بافت‌ها و اندام‌های مرده انسان با اندام‌ها و بافت‌های نو از طریق رشد و تکثیر سلول‌های بنیادی است (Mieth, 2000). اگرچه سابقه مطالعه و تحقیق راجع به سلول‌های بنیادی به بیش از ۵۰ سال می‌رسد و نقطه عطف این مطالعات سرطان یک موش بوده است (McLaren, 2007)؛ اما قدمت استخراج سلول‌های بنیادی از رویان انسانی به سی سال نمی‌رسد. اولین استخراج سلول‌های مذکور را در سال ۱۹۹۸ میلادی یک گروه تحقیقاتی به سرپرستی جیمز تامسون در دانشگاه ویسکانسین آمریکا با کمک رویان دریافتی از رژیم صهیونیستی و با همکاری این رژیم انجام داد (Merleau-Ponty, Vertommen & Pucé at, 2018; Thomson & et al., 1998; Zakrzewski et al., 2019). منابع استخراج سلول‌های بنیادی متعددند و در مورد همه این منابع چالش‌های حقوقی و اخلاقی وجود ندارد و صرفاً در برخی موارد، موضوع معرکه آرا اندیشمندان این حوزه شده است. استخراج سلول‌های بنیادی از رویان انسانی خارج از رحم، هنوز از مباحث داغ و چالش برانگیز اخلاقی است که نظام‌های حقوقی رویکردهای مختلفی در برابر این موضوع اتخاذ کرده‌اند.

نزاع بر سر امکان توجیه‌پذیری خاتمه حیات رویان خارج از رحم است. امروزه استفاده

از رویان و حتی جنین انسانی در تحقیقات به‌شدت گسترش یافته است (Mathews & Morali, 2020) و همین موضوع، باعث افزایش نگرانی‌های اخلاقی در خصوص استفاده از رویان انسانی شده است. آنچه بیش از همه محل مناقشه و نزاع شده، استخراج یا استحصال سلول‌های بنیادی از رویان و تولید رویان با اهداف درمانی و پژوهشی است. با توجه به توانایی عظیم سلول‌های بنیادی و تأثیر آن در پیشرفت‌های پزشکی آیا اجازه استخراج سلول بنیادی از رویان را خواهیم داشت؟ از یک‌سو تحقیقات و درمان‌های ابتکاری برای بیماری‌های جدی، استفاده از سلول‌های بنیادی رویان را موجه می‌کند و از سوی دیگر تخریب رویان با موانع و محدودیت‌های اخلاقی روبروست (Charitos & et al., 2021) استخراج سلول از رویان، مستلزم تخریب و از بین رفتن رویان است. در حقیقت با استخراج سلول بنیادی از رویان، حیات رویان خاتمه می‌یابد. نزاع بر سر این موضوع است که آیا رویان یک توده سلولی و صرفاً بیولوژیک است و فاقد معیارهای لازم برای آنچه ما انسان می‌نامیم یا اینکه رویان همچون سایر موجودات دارای حیات، یک سیر طبیعی رشد را طی می‌کند و از همان ابتدا یک انسان است؟ سؤال دیگر اینکه آیا مجاز به ساخت رویان در شرایط آزمایشگاهی برای تحقیقات خواهیم بود؟ پاسخ در فروض مختلف مسئله به چه صورتی خواهد شد؟ در فرض قول به شأن انسانی رویان و در فرض عدم شأنیت انسانی رویان. توانایی‌های عظیم سلول‌های بنیادی رویان انسانی در پزشکی اعم از تشخیصی و درمانی، لزوم استفاده و بهره‌برداری از این سلول‌ها را مضاعف کرده است. بدین ترتیب باید به دنبال دلایل موجهی بود که قادر باشد، تخریب رویان انسانی و استخراج سلول‌های بنیادی یا ساخت رویان در شرایط آزمایشگاهی و استخراج سلول‌های بنیادی از رویان ساخته‌شده را، توجیه‌پذیر سازد. اگر استخراج سلول‌های بنیادی از رویان انسانی توجیه‌پذیر نشود، یا نتوان در پرتو آموزه‌های اخلاقی و دینی موجود، موضوع را تحلیل و تفسیر نمود، عملاً از پتانسیل‌های عظیم این سلول‌ها در پزشکی امروز به دلیل تعارض با اصول اخلاقی محروم خواهیم شد.

مقاله می‌کوشد راه برون‌رفت از تراحم اخلاقی بین ممنوعیت تخریب رویان انسانی و درمان بیماری با استفاده از تخریب رویان را جستجو نماید. نوشتار گامی در جهت توسعه اخلاق کاربردی است و به شناخت رهیافت‌های نظری در حل تراحم‌های اخلاقی می‌اندیشد، رهیافت‌هایی که به رفع تراحم‌های اخلاقی در بن‌بست‌های عملی منجر می‌شود.

نظر امام در باب سؤالات این نوشتار چیست؟ آیا قادر به تسری یکی از فتاوی امام با قیاس اولویت، نسبت به موضوع این نوشتار خواهیم بود؟ مقاله حاضر، فرضیه آزما نیست و از روش تحلیلی-توصیفی استفاده نموده است. با استفاده از کتابخانه و جستجو در منابع موجود اعم از مقالات و کتاب‌های منتشرشده مرتبط با موضوع بحث، سعی در ارائه معیاری نو برای حیات رویان و معیاری ابتکاری برای خاتمه حیات رویان داشته است.

### ۱. پیشینه تحقیق

مقاله‌ای که در سال ۲۰۲۰ با موضوع اخلاق در تحقیقات سلول‌های بنیادی و پزشکی باساختی منتشر شد (Afshar & et al., 2020) چیزی فراتر از ترجمه انگلیسی راهنمای اخلاق در پژوهش بر سلول‌های بنیادی منتشر و مصوب وزارت بهداشت در سال ۱۳۹۹ نبود (وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۹). در این راهنما هم، اصول کلی کار با سلول‌های بنیادی تشریح شده و به مبانی و چرایی استخراج و استحصال سلول بنیادی از رویان پرداخته نشده. مقاله دیگری با عنوان مروری بر پژوهش‌های سلول‌های بنیادی در سال ۱۳۹۹ منتشر شد که به مرور برخی تحقیقات، مراکز و مقالات منتشره این حوزه پرداخته و فارغ از تئوری پردازی با موضوع این نوشتار است (تایانلوی بیک و دیگران، ۱۳۹۹، ص. ۵۴-۴۷). سایر مقالات، گزارش‌ها و اسناد قدیمی‌تر در خصوص شأن انسانی یا حیات رویان، به تکرار به این امر پرداخته‌اند که ادله موافقان یا مخالفان شأن انسانی رویان چیست؟ (رحمتی، ۱۳۹۲، پاسخ و دیگران، ۱۳۸۹، ص. ۹). در پاسخ به سؤال مقاله برخی نویسندگان توقف کرده‌اند. موسوی بجنوردی بیان نموده، «اختلاف نظر وجود دارد که آیا از بین بردن جنین شبیه‌سازی شده قبل از قرار گرفتن در رحم حرمت دارد یا خیر؟» (موسوی بجنوردی و علیزاده، ۱۳۸۹، ص. ۳۰). رگه‌های ضعیفی از تئوری پردازی در مبانی تخریب رویان در مقالات به دست آمد. از جمله اینکه برخی اندیشمندان در پاسخ به استفتائی درباره استخراج سلول‌های بنیادی از رویان‌هایی که به روش IVF<sup>۱</sup> تولید می‌شوند، پاسخ داده‌اند حرمت اسقاط رویان مربوط به بعد از لانه‌گزینی در رحم است و دلیلی بر حرمت استفاده از آن پیش از استقرار در رحم و

1. in vitro fertilization (IVF)

استفاده درمانی نداریم (تیموری، ۱۳۹۲، ص. ۱۷۵؛ صادقی، ۱۳۸۳، ص. ۹۰). از حیث تئوری قبل و بعد لانه‌گزینی، مورد تحلیل قرار نگرفته که چرا لانه‌گزینی معیاری برای حرمت و عدم حرمت تلقی شده است؟ آیا لانه‌گزینی قید ادله حرمت بوده که با انتفای قید، حرمت رفع شود؟ یا لانه‌گزینی موضوعیتی ندارد و قید حرمت صرفاً به خاتمه حیات رویان برمی‌گردد؟ در مقاله مذکور تحلیلی به چشم نمی‌خورد و استدلالی هم وجود ندارد که چگونه مجاز به خاتمه حیات رویان خارج از رحم می‌شویم. مقاله از این حیث به نوآوری پرداخته و سعی در تئوری پردازی موضوع دارد. نگارنده در تلاش است به‌جای آنچه نویسندگان در خصوص آثار حیات و نه خود حیات به‌عنوان معیار حیات بیان نموده‌اند هدفمندی موجودات را به‌عنوان معیار برگزیده حیات ارائه نماید. به نظر می‌رسد هدفمندی، قادر به رد ایرادات و اشکالات وارد بر معیارهای کنونی حیات باشد.

حکم سلب حیات خارج از رحم، در فتاوی‌ای امام به چشم نمی‌خورد. نوشتار درصدد است با قیاس اولویت، یکی از فتاوی‌ای ایشان را به موضوع بحث تسری دهد؛ زیرا بر این عقیده اصرار دارد که فتاوی‌ای هر فقیه در یک نظام و مجموعه قابل کاوش و تحلیل است. اگر فتوایی بر اساس مبناها و قواعد پذیرفته‌شده فقیه ارائه شد، فقیه نمی‌تواند در جای دیگر از مبنا و قواعد پذیرفته‌شده خود در صدور فتوا، عدول کند.

## ۲. مبانی مفهومی

رویان خارج از رحم، رویانی است که در شرایط آزمایشگاهی از ترکیب گامت‌ها تولید شده است. در شرایط فعلی و علی‌رغم پیشرفت‌های پزشکی، امکان تکامل کامل رویان به‌صورت خارج از رحم بیش از ۱۴ روز محقق نشده است. به‌عبارت‌دیگر تجسم دوره حیات انسانی پس از لانه‌گزینی (بعد از ۱۴ روز) در دانش فعلی در شرایط آزمایشگاهی غیرممکن است (Anifandis & et al., 2022). سلول‌های بنیادی رویان از رویان‌هایی با عمر کمتر از هفت روز (با حدود ۵۰ تا ۱۵۰ سلول) به دست می‌آید.

آنچه مقاله در پی آن است اثبات شأنیت انسانی در مورد رویان از همان آغاز ترکیب گامت‌هاست. اگر حیات انسانی اثبات شود، مبانی سلب حیات از رویان چیست؟ هدف مقاله به‌هیچ‌عنوان مرور یا تحلیل دلایل موافقان و مخالفان سقط جنین نیست و آن خروج

موضوعی از بحث مقاله حاضر دارد. سقط جنین عبارت است از اخراج عمدی جنین از رحم، به نحوی که جنین قابل زیست نباشد. در حقیقت سقط یک روش پزشکی، برای خاتمه بارداری است (Espey & et al., 2019; Pabayo & et al., 2020) ادله موافقان یا مخالفان سقط نیز در این نوشتار راهی ندارد؛ زیرا در سقط ما با هویت دیگری به نام حیات مادر مواجهیم؛ درحالی که در تخریب رویان خارج از رحم، اساساً مادر نقشی ندارد. بحث مقاله حاضر راجع به شأنیت، حیات و کمال انسان در یک رویان خارج از رحم است. متعاقباً اینکه مبانی فقهی و حقوقی سلب حیات از این رویان خارج از رحم جهت استحصال سلول‌های بنیادی چیست؟ آیا آن چنان که گفته‌اند معیارهای زمانی رشد می‌تواند توجیه اخلاقی تخریب رویان قرار گیرد؟

مقاله با جستجو در فتاوی‌ای امام خمینی و مخصوصاً تحریرالوسیله، در پی واکاوی دیدگاه در این مسئله نوپدید است. سلب حیات از رویان هیچ‌گاه مورد سؤال قرار نگرفته است و ایشان هم در مباحث اصلی و یا در فروع تحریر، به صراحت به این مسئله نپرداخته‌اند؛ اما فتوایی در کتاب تحریرالوسیله به چشم می‌خورد، که نگارنده کوشیده است با استناد به این فتوا، دیدگاه امام را به سلب حیات از رویان خارج از رحم با توسل به قیاس اولویت تسری دهد. در ادامه، فتوا و تحلیل آن و چگونگی تسری حکم به موضوع مقاله مورد بحث قرار گرفته است.

### ۳. مبانی نظری

#### ۳-۱. مروری اجمالی بر سلول‌های بنیادی

سلول‌های بنیادی گیاهان، مرکز رشد گیاه بوده و نهایتاً به برگ، گل و میوه تبدیل می‌شوند. سلول‌های بنیادی حیوانات و انسان، سلول‌هایی هستند که دارای توانایی خود نوزایی و تولید سلول‌های بافت‌های دیگر را دارند (Lanza & et al., 2005). سلول‌های بنیادی با معیار توانایی آن‌ها، به چهار گروه تقسیم شده‌اند: سلول‌های تمام توان، سلول‌هایی هستند که قادرند تمام بافت‌های بدن را ایجاد کنند، این نوع سلول‌ها از رویان ۴ یا ۵ روزه قابل استحصال هستند. سلول‌های پرتوان قادرند سلول‌های چندین بافت را ایجاد کنند. سلول‌های چند توان قادرند سلول‌های مختلف یک بافت معین را تولید کنند و بالاخره سلول‌های تک توان قادر به

ساخت یک سلول متمایز می‌باشند.

رویان سه تا پنج‌روزه را بلاستوسیست می‌نامند. سلول‌های تمام توان و پرتوان از بلاستوسیست قابل استخراج است. شایان‌ذکر است بزرگ‌سالان نیز واجد سلول‌های بنیادی هستند که در طول عمر انسان در بافت‌های مختلف بدن حضور دارند و با تقسیم و تمایز، سلول‌های مرده را جایگزین و یا بافت‌های آسیب‌دیده را ترمیم می‌نمایند. در خصوص سلول‌های بنیادی بزرگسالان مشکلات اخلاقی یا حقوقی ویژه‌ای به چشم نمی‌خورد؛ زیرا فرد جزئی از بدن خود (جزئی از بافت) را با رضایت آگاهانه در اختیار تیم پزشکی قرار می‌دهد. هرچند در این حوزه ایراداتی نظیر عدم مالکیت انسان بر بدن خود مطرح شده است. مشکلات اخلاقی، فقهی و حقوقی همه مربوط به سلول‌های بنیادی رویان است. آنچه این مقاله بر آن متمرکز شده است، اثبات شأنیت حیات و کمال انسانی برای رویان خارج از رحم و متعاقباً مبانی سلب حیات از رویان است. آیا گروه پزشکی مجاز به سلب حیات از رویان (بلاستوسیست) جهت استحصال و استخراج سلول‌های بنیادی است؛ اما قبل از آن، سؤالی که به ذهن می‌رسد آنکه مگر رویان واجد حیات است؟ عمیق‌تر که می‌شویم، باید حیات را معنا کنیم.

## ۲-۳. مفهوم و معنای حیات

حیات به لحاظ لغوی اسم مصدر از ریشه «ح ی ی» به معنای زندگانی و زنده شدن است (زمخشری، ۱۳۴۲، ص. ۶۳۸؛ مُناوی، ۱۴۱۰، ذیل حیات؛ دهخدا، ۱۳۷۷، ذیل حیات)؛ اما تعریف اصطلاحی حیات همچنان محل مناقشه و اختلاف دانشمندان است. حیات واژه‌ای پر ابهام و رمزآلود است. اگرچه اطلاعات بسیار گسترده‌ای در حوزه جانداران (موجودات زنده) حاصل شده؛ اما هنوز اتفاق نظر درباره‌ی تعریف حیات به دست نیامده است. هیچ‌کس تاکنون نتوانسته است یک تعریف کامل و فراگیر از حیات ارائه دهد.

متخصصین بخش‌های مختلف زیست‌شناسی (بیولوژیست‌ها) هرکدام تعریفی از ناحیه تخصصی خود ارائه می‌کنند؛ اما علی‌رغم این تعاریف، مثال‌های نقض برای آن وجود دارد. برای مثال در تعریف فیزیولوژیکی حیات بیان می‌شود: حیات سیستمی است که قادر به انجام روندهای اساسی از قبیل تغذیه، هضم و دفع، تنفس، حرکت، رشد و تولیدمثل



است. مثال نقض این موضوع، بذرها، ویروس‌ها و باکتری‌هایی است که در حالت کمون قرار دارد، این بذرها، ویروس‌ها و باکتری‌ها به محض فراهم شدن شرایط حیات، قادر به تغذیه، هضم و دفع و ... هستند. مطابق تعریف، موارد مذکور دارای حیات نیستند؛ زیرا ما روندهای اساسی تغذیه، هضم و دفع، تنفس، حرکت و ... را در آن‌ها نمی‌بینیم و صرفاً زمانی روند حیات هویدا می‌شود که شرایط ایجاد شده باشد، درحالی که به‌سختی می‌توان پذیرفت باکتری‌ها و ویروس‌ها و حتی بذر فاقد حیات باشد؛ چون اگر بپذیریم فاقد حیاتند، چگونه در شرایط محیطی مطلوب و مناسب، رشد را شروع می‌کنند؟ در تعریف بیوشیمیایی حیات می‌خوانیم موجودات زنده سیستم‌هایی هستند که اطلاعات اثری قابل انتقال را در خود ذخیره کرده‌اند. مجموعه این معلومات در نوکلئیک اسیدها انباشته شده و از طریق سنتز آنزیم‌ها و ترکیبات پروتئینی، انجام واکنش‌های حیاتی را رهبری و کنترل می‌کنند. امروزه شبه‌ویروس‌هایی شناسایی شده‌اند که اساساً فاقد نوکلئیک اسید هستند. این ویروس‌ها اتفاقاً واجد حیاتند و باعث بیماری‌های مشترک در انسان و حیوان‌اند. در حال حیات از بعد زیست‌شناسی حقیقتی مبهم و غیرقابل تعریف است. آنچه ما از حیات می‌شناسیم همه آثار حیات است مثلاً حرکت، تولیدمثل، رشد، تکامل و ... این‌ها خود حیات نیستند موجودی که دارای حیات شد، واجد این خصیصه‌ها می‌شود. به نظر می‌رسد، نقطه مشترک همه تعاریف هدف‌داری و هدفمندی یک موجود است. اگر موجودی هدفمند و هدف‌دار در چرخه یافتیم، باید اذعان کنیم این موجود دارای حیات است، حتی ممکن است در شرایط نامطلوب، فاقد آثار حیات باشد. فرقی نمی‌کند که این موجود در حالت کمون باشد یا اینکه در حال رشد و نمو. هدف‌داری و هدفمندی یک موجود بسیار با دیدگاه الهی نزدیک است. در دیدگاه الهی، موجودات هدفمند و هدف‌دار آفریده شده‌اند و به سمت هدف خود در حرکتند. آیه شریفه «رَبُّنَا الَّذِي أَعْطَى كُلَّ شَيْءٍ حَلَقَهُ ثُمَّ هَدَى» ناظر بر این امر است (طه: ۵۰). همچنین در آیه دیگری می‌خوانیم: «وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لِاعْبَيْنَ» (دخان: ۳۸).

در قرآن کریم واژه حیات ۷۶ بار استفاده شده است؛ اما در هیچ‌یک از آیات تعریفی روشن از حیات دیده نمی‌شود. در برخی موارد، مراد از حیات همان معنای لغوی واژه است: از جمله مَحْيَايَ (زندگی من) (انعام: ۲۶۱)، أَحْيَاءَ (زندگان) (مرسلات: ۶۲) و يَسْتَحْيُونَ

(زننده نگه می‌داشتند) (بقره: ۹۴). در برخی آیات به صورت مجازی استفاده شده است، مانند نسبت دادن حیات به زمین مرده (بقره: ۱۶۴؛ نحل: ۶۵). در برخی آیات قرآن کریم حیات، مفهومی فراتر از زندگی دنیوی را در برمی‌گیرد (انعام: ۱۲۲، انفال: ۲۴)، در این آیات پیروی از حق و ایمان به خدا عاملی حیات‌بخش معرفی شده است که موجب هدایت انسان (زننده شدن وی) می‌گردد. علامه در المیزان حیات را در مقابل موت یعنی باطل شدن مبدأ اعمال حیاتی قرار می‌دهد. موجود دارای حیات چیزی است که به وسیله آن، آثار مطلوب از آن موجود بر آن موجود مترتب می‌شود (طباطبایی، ۱۳۷۴، ص. ۷۲).

خلاصه آنکه حیات، حقیقتی است که بر ما پوشیده است، آنچه در ظاهر می‌بینیم نشانه‌ها، صفات و آثار حیاتند. به نظر می‌رسد حیات امری غیرمادی و از سنخ متافیزیک و ماورا خواهد بود. امری که موجود را هدفمند می‌سازد. این امر متافیزیک به موجود می‌آموزد که باید به سمت کمال خود حرکت کند. این کمال در یک‌دانه یا بذر در حالت کمون، تبدیل شدن به یک درخت و یا میوه است و در زیگوت (رویان) تبدیل شدن به یک انسان. بدین ترتیب از نظر نگارنده و با معیار برگزیده (رشد و تکامل هدفمند)، رویان انسانی از آغاز ترکیب گامت‌ها، از این حیث که یک موجود هدفمند است و به تدریج به سمت کمال خود در حرکت است، باید واجد حیات شناخت.

### ۳-۳. مفهوم رویان و جنین

جنین در لغت به معنای پوشاندن چیزی از حواس است و به حمل در شکم مادر، از این حیث که پوشیده است و مستتر در شکم، جنین گفته می‌شود (خلیل بن احمد، ۱۴۰۵، ذیل جن؛ راغب اصفهانی، ۱۳۳۲، ذیل جن؛ شهید ثانی، ۱۳۹۰، ص. ۲۸۸؛ ابن منظور، ۱۴۱۰، ج ۱۳، ص. ۹۳). در علوم زیستی و جنین‌شناسی، به موجود حاصل از لقاح از سه تا هشت هفتگی رویان و پس از هشت هفتگی تا زمان تولد، جنین گفته‌اند (سلطانی نسب، ۱۳۵۶، ص. ۶). آنچه مدنظر ماست رویان با عمر کمتر از هفت روز است.

علی‌رغم اینکه موضوع آفرینش و پیدایش جنین در ۴۱ سوره از قرآن (۷۶ آیه) به میان آمده است، فقها بحث ماهوی جدی در خصوص تفکیک مراحل رشد و تکامل زیستی رویان، شأنیت حیات انسانی برای رویان، ماهیت و چیستی رویان ندارند. فقها اساساً

تفکیکی بین رویان و جنین ندارند و همه را به نام جنین می‌شناسند. آنچه موضوع بحث فقها در باب دیات (به تکرار و همه مشابه هم در کتب فقهی) قرار گرفته، دیه جنین است (نجفی، بی‌تا، ج ۴۳، ص ۳۵۶؛ شیخ صدوق، ۱۴۱۵، ص ۵۰۹؛ حسینی عاملی، بی‌تا، ج ۱۰، ص ۲۶۶؛ علامه حلی، ۱۳۶۹، ص ۱۶۹). اگرچه فقها مراحل زیستی جنین را به تفکیک بیان می‌کنند و برای هر مرحله دیه خاص آن مرحله را قرار داده‌اند؛ اما این تفکیک صرفاً از حیث تعیین مقدار دیه در آن مرحله از رشد است.

#### ۴. ادله نفی حیات انسانی رویان:

مخالفتان حیات رویان به دلایل متعددی متمسک می‌شوند. در ادامه دلایل نفی حیات به صورت اجمالی بیان می‌شود؛ زیرا تفصیل ادله مقاله را از هدف اصلی خود دور می‌سازد.

##### ۴-۱. رویان به مثابه یک توده سلولی

رویان جز یک توده سلولی نیست. این توده سلولی ممکن است به یک انسان تبدیل شود؛ اما ممکن است به هر دلیل در این مسیر موفق نشود و انسانی شکل نگیرد. ادعای حیات انسانی در مورد این توده سلولی، امری مبالغه‌آمیز است. حتی با فرض اینکه بپذیریم توده سلولی رویان واجد حیات است، این حیات یک حیات نباتی فاقد ارزش و کرامت است. این نوع حیات در یک سلول بنیادی گیاه، یا حتی باکتری هم قابل مشاهده است. چه نوع کرامت و ارزشی یا در چه سطحی باید برای یک سلول بنیادی گیاه قائل شد. حیات رویانی که فاقد حس شعور، دانایی و علم است، چه سطحی از ارزش را به همراه خود دارد. این دیدگاه گسترش یافته است که تحقیقات بر روی رویان تا زمانی ممکن است که رویان احساس درد کند و بدین ترتیب از تحقیقات در حال انجام رنج بکشد. احساس و آگاهی از درد که به عنوان پیش سازهای اصلی احساسات شناخته شده است، در رویان با عمر کمتر از ۱۴ روز منتفی است (Anifandis & et al., 2022; Castelyn, 2020). چون دیواره اعصاب عملکردی در این دوران شکل نگرفته است.

#### ۲-۴. خصوصیات روان‌شناختی و بیولوژیکی رویان

از منظر شخص کامل اخلاقی، رویان فاقد خصوصیات روان‌شناختی و بیولوژیکی انسان کامل است. رویان از حیث بیولوژیکی یک انسان است، ولی از حیث روان‌شناختی هیچ نوع خودآگاهی ندارد. بدین ترتیب تخریب رویان قتل یک شخص کامل اخلاقی تفسیر نمی‌شود.

#### ۳-۴. از بین رفتن رویان فاقد قابلیت حیات انسانی

در مسیر درمان ناباروری از طریق تکنیک IVF و ایجاد چندین رویان، صرفاً یک یا دو رویان در رحم قرار داده می‌شود. بقیه رویان‌ها که از کیفیت پایین‌تری برخوردارند و اتفاقاً واجد سلول‌های بنیادی هم هستند، مطابق با عقیده موافقان حیات، اجازه استخراج سلول‌های بنیادی از آن‌ها وجود ندارد. از سوی دیگر به لحاظ پزشکی امکان قرار دادن آن‌ها در رحم مادر نیز نیست. در کلینیک‌های ناباروری هم مرسوم نیست که همه رویان‌ها را برای استفاده والدین در سال‌های آتی فریز نمایند بلکه تعداد مشخص و محدودی از این رویان‌ها که مستلزم هزینه نگهداری نیز است، فریز می‌شود. بدین ترتیب رویان‌های اضافی عملاً از بین خواهد رفت آیا باز هم نقض کرامت انسانی رخ داده است؟ کسی در این موارد نقض کرامت انسانی را به میان نمی‌کشد. از بین رفتن رویان‌های اضافی و عدم تعرض به حیات، انعکاس عدم حیات انسانی در این قبیل رویان است.

#### ۴-۴. مغالطه و مصادره به مطلوب استدلال موافقان حیات

اگر به نحوه استدلال موافقان دقت کنید مغالطه و مصادره به مطلوب رخ داده است.

کشتن انسان بی‌گناه نادرست است.

رویان یک انسان بی‌گناه است.

پس کشتن رویان نادرست است.

در مقدمه دوم که رویان انسان تلقی شده است، نفس این مقدمه مستلزم اثبات است. موافقان حیات مصادره به مطلوب نموده‌اند. محل نزاع، انسان بودن رویان است که موافقان حیات در مقدمه ذکر نموده‌اند. وانگهی انسان در دو مقدمه به یک معنا بکار نرفته است.

در مقدمه اول انسان شخص کامل و عضو جامعه اخلاقی است، در مقدمه دوم فردی از نوع انسان بیولوژیک شبیه خرگوش یا عقاب است. انسان بیولوژیک ربط یا تناسبی با جامعه اخلاقی ندارد.

## ۵. ادله حیات انسانی رویان:

در رد ادله مخالفان حیات، می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

### ۵-۱. هدفمندی رویان

قبلاً بیان شد معیار حیات آنکه سلول یا موجود، به دنبال یک کمال و هدف حرکت کند. همین‌که این امر اثبات شد، حیات اثبات شده است. سلول تخم انسانی از همان آغاز در پی کمال خود جهت تبدیل شدن به یک انسان است. در این مسیر نه نیازمند هدایت انسانی است و نه مداخله بشر در این حوزه وجود دارد. سلول تخم بنا به ذات هدف‌داری خود، مدام در حال تکثیر و رشد و نمو است. از این حیث مطابق با تعریف ما از حیات، رویان موجودی حیاتمند است و از حیث اینکه به دنبال انسانی کامل است نمی‌توان صرف حیات را قائل شد بلکه باید گفت حیات انسانی.

### ۵-۲. نفی حیات صرفاً بیولوژیک

این موضوع که حیات در مرحله رویان یک حیات نباتی (بیولوژیک) است و حس و شعور و تفکر در آن راه ندارد، استدلالی ناتمام و ناقص است. آیا در یک نوزاد تازه متولد شده شعور و تفکر مشاهده می‌شود. آنچه نوزاد انجام می‌دهد همه از حیث غریزی است و نه تفکر و شعور. چگونه از بین بردن نوزاد که شعور و تفکر ندارد قتل است؛ اما از بین بردن رویان قتل نیست؟

مقایسه رویان انسانی با رویان یک گیاه یا حتی حیوان، یک قیاس مع الفارق است. این‌ها سه موضوع مختلف هستند که اساساً هیچ‌یک قابل مقایسه با دیگری نیست. سه موضوعی که به لحاظ ماهوی هیچ سنخیتی با یکدیگر ندارند. مخالفان حیات صرفاً از این حیث که هر سه رویان از سلول تشکیل شده، دچار اشتباه در استنتاج شده‌اند. رویان انسانی یک

سازه ژنتیکی انسانی و منحصر به فرد است که کمال این رویان، یک انسان است و سازه ژنتیکی رویان گیاه یا حیوان، نهایتاً تبدیل به گیاه یا حیوان خواهد شد. یک بیولوژیست در میکروسکوپ با مشاهده سلول‌های رویان انسانی، کرامت و ارزش ذاتی انسانی آن را درمی‌یابد؛ زیرا همین بیولوژیست وقتی در حال مشاهده رویان گیاه یا حیوان است، حس کرامت و ارزش ذاتی انسانی را در آن‌ها نمی‌یابد. این موضوع امری استقرایی و قابل اثبات و از طریق تحقیق میدانی به سادگی قابل اثبات است.

### ۳-۵. عدم معیار در انسان شدن رویان

آغاز حیات انسانی از زمان اولیه رشد رویان است. حیات انسانی بر اساس رشد بیولوژیکی تفسیر می‌شود. در این رویکرد رشد بیولوژیکی یک فرآیند مستمر است و نقطه متمایزی در رشد وجود ندارد. چگونه می‌توان ادعا نمود در فلان ساعت، فلان تاریخ یا فلان دقیقه، ناگهان رویان یا جنین تبدیل به انسان می‌شود. مخالفان حیات به هیچ اجماع یا دلیل علمی در این زمینه دست نیافته‌اند و دچار اختلافات مبنایی با یکدیگر هستند. بدین ترتیب راهی جز این نیست که حیات انسان کامل را از همان ابتدا در نظر گرفت.

### ۶. تراجم به عنوان مبنایی برای خاتمه حیات رویان

در منابع فقهی سابقه‌ای از سلب حیات رویان (غیر مستقر در رحم یا خارج از رحم) دیده نمی‌شود و اساساً فقها ورودی به این موضوع نداشته‌اند. آنجا که بحث سلب حیات جنین یا سقط جنین را مطرح می‌کنند، محور بحث آن‌ها جنین مستقر در رحم است. فقها از لحظه ترکیب گامت‌ها در رحم، شأنیت حقوقی و اخلاقی برای جنین قائل‌اند، زیرا هیچ کس مجاز به از بین بردن حتی نطفه تازه لقاح یافته در رحم نیست و برای این موضوع حرمت قائل‌اند و برای آن دیه تعیین شده است؛ اما سؤال این است که آیا می‌توان همین شأنیت حقوقی و اخلاقی را به رویان خارج از رحم تسری داد؟ فقها عمدتاً دو مرحله جنینی برای انسان در نظر گرفته‌اند: از ابتدای نطفه یا ترکیب گامت‌ها تا زمان دمیده شدن روح (این مدت معمولاً قبل از ۴ ماهگی جنین است)، از زمان دمیده شدن روح تا تولد (از چهار ماهگی تا زمان تولد) (شیخ طوسی، ۱۴۱۷، ج ۵، ص ۲۹۵؛ محقق حلی، ۱۴۰۹، ج ۴، ص ۱۴۰۵؛ شهید اول، ۱۴۱۱).

ص. ۲۶۷، نجفی، بی تا، ج ۴۳، ص. ۳۵۶؛ موسوی بجنوردی، ۱۳۸۴، ص. ۴۶). همه این مباحث و عدم ورود به رویان از این حیث است که فقها شأنیت یا حیاتی برای رویان خارج از رحم نمی‌شناخته‌اند و البته این خرده به فقها نیست؛ زیرا ترکیب گامت‌ها و ساخت سازه ژنتیکی رویان در شرایط آزمایشگاهی ناشی از پیشرفت علم پزشکی در دهه‌های اخیر است. قبلاً بیان شد رویان از لحظه ترکیب گامت‌ها واجد شأن انسانی است، از این حیث به نظر می‌رسد رویان از همه حقوق و شئون اخلاقی یک انسان بالفعل بهره‌مند است. تعداد سلول، مرحله زیستی رویان و ... به‌هیچ‌عنوان حائز اهمیت نیست، این‌ها همه مراحل و تکامل تدریجی یک انسان است و نه انسان بلکه کل طبیعت از این قاعده تکامل تدریجی و زیستی پیروی می‌کند. بدین ترتیب ما مکلف به حفظ، حمایت و دفاع از یک سازه ژنتیکی به نام رویان انسانی هستیم. از بعد فقهی نیز می‌توان استدلال نمود آنجا که فقها حکم حرمت بر سقط جنین داده‌اند، استقرار این جنین در رحم خصوصیتی نداشته است. حکم دایر مدار علت است. علت حرمت، سلب حیات از جنین بوده است نه استقرار جنین در رحم. جالب‌تر اینکه در کلام فقها آنجا که بحث سقط جنین دارند اساساً این فرض که اگر جنین قبل از ضربه جانی یا مادر یا خوردن داروی سقط‌کننده، فوت‌شده باشد و ضربه یا دارو صرفاً باعث خارج شدن جنین مرده از رحم شود، مورد بحث قرار نگرفته است. علت این است که فقها اساساً این موضوع را سقط جنین یا جرم نمی‌دانند؛ زیرا سقط را ناظر به سقط جنین حیات‌دار می‌دانند. حدیث زیر به خوبی بر استدلال فقها و نوع نگرش آن‌ها به جنین صحه می‌گذارد: از حضرت امام صادق علیه‌السلام سؤال شده است اگر نطفه (به علت ضربه جانی) به همراه خون مثل فوران آب از رحم خارج شود (حکم چیست)، حضرت فرمودند اگر خون صاف و خالص خارج شده باشد چهل دینار دیه دارد و اگر خون سیاه خارج شده باشد چیزی بر عهده جانی نیست مگر تعزیر؛ زیرا این خون خالص و صاف است که منشأ انسان است و خون سیاه از داخل رحم بوده است.<sup>۱</sup> متن حدیث گویای این

۱. «أَخْبَرَنَا أَبُو شَيْبَةَ قَالَ حَدَّثَنَا يُونُسُ وَ أَبُو عَبْدِ اللَّهِ (ع) يُخْبِرُهُ بِاللَّيَالِ، قُلْتُ فَإِنَّ النُّطْفَةَ حَرَجَتْ مُتَخَصُّصَةً بِالدَّمِ، فَقَالَ لِي فَقَدْ عَلِمْتُ إِنَّ كَانَ دَمٌ صَافٍ فِيهَا أَرْبَعُونَ دِينَارًا وَإِنْ كَانَ دَمٌ أَسْوَدٌ فَلَا شَيْءَ عَلَيْهِ إِلَّا التَّعْزِيرُ لِأَنَّهُ مَا كَانَ مِنْ دَمٍ صَافٍ فَذَلِكَ لِلْوَلَدِ وَمَا كَانَ مِنْ دَمٍ أَسْوَدٍ فَإِنَّ ذَلِكَ مِنَ الْجَوْفِ» (مجلسی، ۱۳۶۴، ج ۱۶، ص. ۶۰۷؛ فاضل لنکرانی، ۱۳۹۰، ص. ۲۲۰؛ بروجردی، ۱۳۴۰، ص. ۴۷۹؛ مشهدی، ۱۳۸۱، ج ۹، ص. ۱۷۳).

امر است نطفه در مرحله علقه شبیه خون خالص و صاف است و منشأ یک انسان و دارای حیات بوده است؛ اما نطفه‌ای که نمی‌تواند منشأ انسان باشد (حیات آن از بین رفته باشد)، محکومیت جانی به پرداخت دیه را به همراه ندارد. عمیق‌تر اینکه نفس سقط بماهو سقط فاقد مجازات و سرزنش است، آنچه مشمول مجازات معصوم قرار گرفته، سلب حیات از جنین است. اینجا چون سلب حیاتی صورت نگرفته، دیه‌ای هم تعیین نشده است. عبارت ولکن التعزیر یا الا التعزیر که در روایات ذکر شده، مجازات سقط یا سلب حیات از جنین نیست؛ زیرا در تمامی مواردی که مجازات ناظر به سقط جنین بوده است دیه تعیین شده است نه تعزیر. این تعزیر از باب صدمه‌ای است که جانی به مادر وارد نموده است نه بابت صدمه به جنین فاقد حیات. اگر جنین از نظر معصوم علیه‌السلام صرفاً در حد یک توده سلولی یا یک بافت بود، اینجا هم باید دیه تعیین می‌شد. اینکه تفاوت و تمیز قائل شده‌اند بین موردی که نطفه منشأ انسان می‌شود و موردی که نطفه قابلیت منشأ انسان ندارد، به خوبی انعکاس اثبات حیات انسانی در جنین است.

آنچه استدلال فوق را تقویت می‌کند اطلاق روایاتی است که ابتدای خلقت و آفرینش را نطفه می‌داند. از جمله از حضرت ابوالحسن علیه‌السلام (حسینی عاملی، بی‌تا، ج ۲۹، باب ۷، صص. ۲۶-۲۵) راجع به زنی سؤال می‌شود که از بارداری می‌ترسد، پس دارویی می‌خورد و در اثر آن، آنچه دارد سقط می‌کند، حضرت چنین رفتاری را اجازه نمی‌دهند، در مقابل حضرت اصرار می‌کنند آنچه وجود داشته، نطفه‌ای بیش نبوده است، حضرت می‌فرمایند: «ان اول ما یخلق نطفه» (قطعاً اول خلقت و آفرینش انسان، نطفه است). نگارنده با تمسک به اطلاق روایت، استدلال می‌کند حضرت مطلق از بین بردن نطفه را تجویز نفرموده‌اند اعم از اینکه مستقر در رحم باشد یا خارج رحم. اگر گفته شود آنچه عرب از نطفه می‌فهمید نطفه در رحم بوده و آنچه از کلام امام به ذهن متبادر می‌شود، هم نطفه در رحم است و نه نطفه خارج از رحم، می‌گوییم امام در مقام بیان بوده‌اند اگر رحم خصوصیتی داشت باید قید رحم در روایت ذکر می‌شد. ممنوعیت از بین بردن نطفه، به شأن و کرامت انسانی نطفه تحلیل خواهد شد. اکنون باید دید با چه مبانی می‌توان مبادرت به سلب حیات از رویان غیرمستقر در رحم نمود.

در رویان‌های اضافی ناشی از تکنیک IVF، از یک سو امکان فریز همه رویان‌ها و



نگهداری آن‌ها وجود ندارد؛ زیرا نه امکانات موجود اجازه چنین کاری را می‌دهد و نه به لحاظ اقتصادی خانواده‌ها یا حتی دولت توان پرداخت هزینه نگهداری همهٔ رویان‌ها را دارد. از سوی دیگر تخریب آن‌ها عملی غیراخلاقی تلقی می‌شود. به نظر می‌رسد در این قبیل موارد می‌توان به استناد قاعده نفی عسر و حرج، جواز عدم نگهداری رویان‌های اضافی را صادر نمود. مشهور فقها این قاعده را پذیرفته‌اند و می‌گویند قاعده نفی عسر و حرج مثل قاعده لاضرر، احکامی را که ذاتاً ضرری نیستند و به‌حسب عوارض، ضرری و حرجی شده‌اند، رفع می‌کند و از بین می‌برد، خواه آن حکم تکلیفی باشد یا وضعی (اسکندریان و شکاری، ۱۳۹۳، ص. ۴). نگهداری تمامی رویان‌های اضافی در مورد هر زوج نابارور که از تکنیک IVF استفاده می‌کنند، مستلزم عسر و حرج هم برای والدین و هم برای کلینیک ناباروری است. بدین ترتیب می‌توان قائل به جواز عدم نگهداری شد.

آیا مجاز به استخراج سلول‌های بنیادی و تخریب رویان خواهیم بود. به نظر می‌رسد با استفاده از تراحم بتوان پاسخ داد. تراحم از نظر شیخ انصاری تنافی دو حکم دارای ملاک است (انصاری ۱۳۶۵، ج ۱، ص. ۷۶۹). منظور از ملاک این است که احکام تابع مصالح و مفاسدند. در تراحم هر دو دلیل متزاحم دارای ملاک هستند؛ یعنی تابع مصالح و مفاسدند. در مانحن فیه، استخراج سلول‌های بنیادی از این حیث که باعث تخریب رویان است مذموم و مغضوب شارع است؛ اما نجات جان بیماران و تحقیقات تشخیصی با اهداف درمانی با استفاده از سلول‌های بنیادی مطلوب شارع است. در تراحم، در صورت تساوی درجه اهمیت، عقل حکم به تخییر می‌دهد. کما اینکه در مثال معروف فقها که نجات یکی از دو غریق امکان‌پذیر است و وجه ترجیحی نیست، در این فرض همه علما وفاق دارند که مکلف مخیر است (مظفر، ۱۳۶۸، ج ۲، ص. ۵۴۴). حکم تخییر در این مورد بنا به عقل است. در مقام امثال جمع هر دو حکم امکان‌پذیر نیست، ترک هر دو نیز جایز نیست، مرجحی هم برای عمل به یکی و ترک دیگری نیست و ترجیح بدون مرجح محال است، پس راهی نیست مگر اینکه موضوع به اختیار مکلف واگذار شود. حکم شرعی هم بر طبق همین حکم عقلی استکشاف می‌شود؛ زیرا مانحن فیه از مستقلات عقلیه است و مبتنی بر ملازمات عقلی صرف است و داریم «کل ما حکم به الشرع حکم به العقل و بالعکس». در تراحم و در بحث ما، آنجا که امر دایر بین انتخاب اهم و مهم است، باید نسبت به انتخاب

اهم همت گماشت. انتخاب اهم، بسته به تشخیص شخصی نیست بلکه اهم در نظر شارع است؛ یعنی آنچه از نظر شارع و قانون‌گذار مهم‌تر است، اقدم و ارجح و اهم تلقی می‌شود. مکلف در بینش فکری خود تقرب به مولا را خواستار است، لذا دیدگاه شارع مهم است و باید بیند مولا در هنگام تزاحم و ناامید شدن یا نامیسر شدن امتثال دو حکم، کدام را مقرر می‌کند.

در مانحن‌فیه آیا می‌توان بیان داشت در مقام تزاحم، نجات جان بیماران آتی و اساساً تحقیق و پژوهش راجع به سلول‌های بنیادی امری است که مطلوب شارع است و از بین بردن رویان اگرچه مغضوب شارع است؛ اما در انتخاب بین از بین بردن رویان و نجات بیمار، نجات اولویت می‌یابد. ما بین دو محذور گرفتاریم، یا باید از نجات جان بیماران صرف‌نظر کنیم یا باید نسبت به استخراج و استحصال سلول‌های بنیادی و تخریب رویان جهت نجات جان بیماران همت کنیم. به نظر می‌رسد نجات جان بیماران و تحقیق واجد اهمیت بیشتری است تا اینکه اجازه دهیم رویان خودبه‌خود و بنا به قانون طبیعت از بین برود. این استدلال ممکن است مورد ایراد قرار گیرد از جمله اینکه، نجات جان بیماران آتی و تحقیق و پژوهش در سلول‌های بنیادی رویان، امری احتمالی است، ولی از بین بردن رویان امری قطعی است. پاسخ این است که در تزاحم، همین‌قدر که اهمیت یکی از دو متزاحم محتمل باشد، کافی است. درست است که ما احتمال می‌دهیم در آینده باعث نجات جان بیماران شویم یا اینکه احتمال می‌دهیم باعث توسعه و شناخت بیشتر سلول‌های بنیادی رویان شویم، همین احتمال کافی است؛ یعنی همین احتمال اگر از نظر شارع واجد اهمیت بیشتری است، کافی به مقصود است. ایراد دیگری که ممکن است وارد شود: نجات جان بیماران آتی و احتمالی، متوقف بر تخریب و از بین بردن رویان نیست. شما می‌توانید از راه‌های دیگر و تحقیقات بیشتر بر نجات جان بیماران همت کنید. بازگشت سؤال به این موضوع است که آیا سلول‌های بنیادی جنینی بدل دارد یا خیر؟ در تزاحم آنجا که دو واجب، یکی دارای بدل است و دیگری فاقد بدل، آنکه فاقد بدل است واجب‌تر تلقی می‌شود و همان باید امتثال شود. آنکه واجب بدل است، ترک می‌شود و متعاقباً بدل انجام می‌شود. با پیشرفت‌های حاضر در علم پزشکی، سلول‌های بنیادی رویان فاقد بدل است. توانایی عظیم و بالقوه‌ای که در این سلول‌ها کشف شده است در جای دیگر شناسایی نشده است.

از این حیث اگرچه نمی‌توان ادعا کرد که تنها راه نجات بیماران آتی و احتمالی، استفاده از سلول‌های بنیادی رویان است؛ اما فعلاً سلول‌های بنیادی رویان این نوید را برای پزشکی حاضر داده است که بتوان از این سلول‌ها برای بیماری‌های لاعلاج یا صعب‌العلاج کمک گرفت. استفاده از سلول‌های بنیادی بزرگسالان نیز امکان‌پذیر است؛ اما همیشه در دسترس نیست و رویان‌های اضافی در دسترس است.

اما نباید از این تخریب، حکم جواز تخریب رویان را به صورت کلی استنتاج نمود یا اینکه عدم شأنت انسانی یا حیات انسانی را در مورد رویان نتیجه گرفت. این تخریب صرفاً به دلیل ناچاری انسان از تخریب رویان و استفاده بهینه از رویان است. این نتیجه به ما اعلام می‌کند که ما مجاز به ساخت رویان قابل تبدیل به انسان جهت استحصال و استخراج سلول‌های بنیادی نیستیم. صرفاً در رویان‌های اضافی ناشی از تکنیک IVF و بر اساس تراحم مجاز به استحصال سلول بنیادی و تخریب آن خواهیم شد. در اسپانیا این امر مجاز شمرده شده است (Cervera & Stojkovic, 2009). در ایتالیا مقررات تحقیقات بر روی سلول‌های بنیادی رویان عموماً محدودکننده است و تخریب رویان تجویز نشده است (Alhomainan & Alhomainan, 2018; Knowles, n.d.).

## ۷. مبانی حقوقی سلب حیات رویان

نظام حقوقی ایران در باب جنین، یک نظام یکپارچه و همگن نیست. قوانین متعدد و متنوع از تصویب مقنن گذشته است از جمله قانون مجازات اسلامی، قانون سقط درمانی، قانون اهدای جنین، آیین‌نامه اجرایی قانون اهدای جنین، قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت. در هیچ‌یک از قوانین و مقررات مذکور، مقنن مواجهه‌ای با رویان خارج از رحم ندارد. حتی آنجا که بحث دیه جنین را مطرح می‌کند (ماده ۷۱۶ قانون مجازات اسلامی)، بلافاصله در بند الف همان ماده ذکر می‌کند: دیه نطفه مستقر در رحم؛ بنابراین راه هرگونه تفسیر مبنی بر جرم‌انگاری از بین بردن یا آسیب به رویان خارج از رحم را مسدود می‌کند. سایر مواد همین قانون هم صرفاً به جنین ورود کرده و آنچه از جنین فهم می‌شود، منصرف از رویان خارج از رحم است؛ بنابراین می‌توان ادعا نمود نظام حقوقی داخلی ایران اساساً ورود یا منعی در خصوص سلب حیات از رویان ننموده است. آیا از عدم منع مقنن، می‌توان

پی به جواز این عمل یا حداقل پی به عدم جرم‌انگاری این موضوع برد، به‌ویژه اینکه در ماده ۲ قانون مجازات اسلامی صرفاً هر رفتاری که در قانون برای آن مجازات تعیین شده است، جرم محسوب می‌شود. عدم جرم‌انگاری سلب حیات رویان در نظام حقوق داخلی با توجه به ماده ۲ مذکور، محرز است؛ اما آیا می‌توان از عدم جرم‌انگاری پی به جواز این عمل برد؟ در هیچ‌یک از قوانین مصوب جمهوری اسلامی ایران، هیچ‌گونه ممنوعیتی نیز در این خصوص دیده نمی‌شود. با توجه به گزاره‌های مذکور، می‌توان بیان داشت هیچ‌گونه حکمی در خصوص موضوع در قوانین مصوب دیده نمی‌شود. آیا می‌توان به استناد اصل ۱۶۷ قانون اساسی کوشش نمود حکم را با استناد به منابع معتبر اسلامی یا فتاوی معتبر، صادر نمود. قدر مسلم اینکه اصل ۱۶۷ قانون اساسی، قادر به تعارض با اصل قانونی بودن جرائم و مجازات نیست مطابق این اصل هیچ جرم و مجازاتی وجود ندارد، مگر اینکه قبل از ارتکاب جرم به تصویب مقنن رسیده باشد. از این حیث اصل ۱۶۷ قانون اساسی هم نمی‌تواند صبغه کیفری به سلب حیات از رویان ببخشد. بدین ترتیب به نظر می‌رسد در شرایط حاضر در نظام حقوقی ایران، سلب حیات از رویان (خارج از رحم) با منع قانونی مواجه نیست و همین مسئله لزوم ورود مقنن را به این باب مضاعف می‌کند. مقنن باید با ساماندهی و ایجاد یک نظام قانون‌گذاری یکپارچه در حوزه رویان و جنین، نسبت به بی‌بندوباری حقوقی در این حوزه پایان بخشد.

## ۸. تبیین دیدگاه امام خمینی

با کاوش در فتاوی امام، آنچه با نوشتار حاضر مرتبط است یکی جواز استفاده و استخراج سلول‌های بنیادی از رویان‌های اضافی حاصل از فناوری‌های نوین باروری و دیگری ممنوعیت ساخت رویان با هدف تخریب و استحصال سلول‌های بنیادی. هر دو موضوع با استناد به فتاوی ایشان مورد تحلیل و بررسی قرار می‌گیرد.

با استقراء در تألیفات امام و به‌ویژه تحریرالوسیله، هیچ فتوایی به‌صراحت در باب سلب حیات از رویان خارج از رحم دیده نمی‌شود. به‌صورت استفتا یا سؤال نیز، این موضوع هیچ‌گاه به‌صراحت مورد سؤال واقع نشده است؛ ولی امام در یکی از فتاوی خود در تحریرالوسیله چنین گفته است: «اگر بر قابله‌ها و اهل معرفت پوشیده باشد که آنچه که

ساقط شده، مبدأ نشو انسان است پس اگر به سقوط آن چیز، نقصی حاصل شود در آن حکومت میباشد» (امام خمینی ۱۳۸۵، ج ۲، ص. ۶۳۶). حکومت در این فتوا از نظر امام، همان ارش است. به ویژه اینکه مبحث نقص را مطرح کرده اند. دیه منتفی است؛ زیرا مقادیر دیه و مرحله تعلق دیه را قبلاً ایشان تبیین نموده است؛ بنابراین در این مورد که مشخص نیست موضوع سقط شده چه بوده با فرض اینکه نقصی حاصل شده باشد، ارش تعلق می گیرد. نقص مندرج در فتوا، الزاماً ناظر به نقص از ناحیه مادر است؛ زیرا اگر نقص ناظر به جنین باشد با صدر فتوا در تعارض قرار می گیرد. به قیاس اولویت می توان بیان داشت اگر بر اهل معرفت اثبات شد که آنچه سقط یا ساقط شده، مبدأ نشو انسان نیست، علی القاعده چون منشأ انسان نیست پس سقط آن هم مستحق حکومت یا دیه نخواهد بود. وقتی امام در رویانی که مشخص نیست منشأ انسان است حکم به براءت داده اند به طریق اولی در رویانی که می دانیم منشأ انسان نخواهد بود، باید حکم به جواز و اباحه داد (زیرا فرض ما این بود که رویانها اضافه و حاصل IVF هستند و نگهداری هم نخواهند شد). ملاک در فرع قوی تر از اصل است. در رویانهای اضافی حاصل از تکنیک IVF، که امکان فریز و نگهداری همه آنها وجود ندارد و می دانیم حتی احتمال تبدیل به انسان کامل هم ندارند، از سوی دیگر از بین بردن آنها هم متضمن نقص مادر نیست، پس می توان به قیاس اولویت فتوای امام را بر این رویانها منطبق دانست و اعلام داشت حکومت جریان ندارد. عدم اعمال جریان حکومت یا دیه بر این رویان، دلالت التزامی بر جواز این اقدام است؛ زیرا عملی دارای دیه یا حکومت است که ذاتاً یا فی نفسه از نظر شارع قبیح است، عملی که نه دیه برای آن تعیین شده و نه مستلزم پرداخت حکومت است، از نظر شارع قبیح نیست، پس لاجرم به جواز آن باید حکم داد.

ممکن است گفته شود استدلال فوق در تعارض با فتوای امام در سال ۱۳۶۱ است. در سال ۱۳۶۱، در استفتائی که از امام انجام شد سؤال بدین نحو تنظیم شده بود: «آیا بعد از انعقاد نطفه از بین بردن آن جایز است یا نه؟» در پاسخ می نویسد: «بعد از انعقاد نطفه جایز نیست» (امام خمینی، ۱۳۹۲، ج ۱۰، ص. ۱۵۱) اطلاق در سؤال و اطلاق در پاسخ قابل تمسک نیست. لذا نمی توان نمود انعقاد نطفه در فرض سؤال مطلق است؛ بنابراین انعقاد نطفه چه در شرایط آزمایشگاهی صورت گرفته باشد (خارج از رحم) و چه در شرایط طبیعی

انجام‌شده باشد (انعقاد نطفه در رحم)، چه باعث نشو انسان شود یا نشود، بنا به اطلاق مندرج در پاسخ، در هیچ شرایطی از بین بردن نطفه جایز نیست. مسلم است در زمان امام خمینی آنچه از انعقاد نطفه به ذهن متبادر می‌شده، انعقاد نطفه در داخل رحم بوده است. ثانیاً با فتوای امام مندرج در تحریرالوسیله که در فوق تشریح شد، در تعارض است؛ زیرا اگر بپذیریم نظر امام مخالفت با مطلق از بین بردن نطفه چه منشأ انسان باشد چه نباشد، بوده است حکم تحریر بی‌معنا خواهد بود. با دیگر فتاوای امام نیز در تعارض است؛ زیرا امام در فتوای دیگری که از ایشان سؤال شده بود: آیا انجام سقط به‌منظور حفظ جان مادر، در مواردی که ادامه حاملگی، سلامت و حیات مادر را به مخاطره خواهد انداخت، جایز است. می‌گوید: «اگر جنین دارای روح شده، سقط جایز نیست، ولی پیش از دمیده شدن روح، اگر جان مادر در خطر باشد، سقط مانع ندارد» (امام خمینی، ۱۳۹۲، ج ۱۰، ص. ۱۵۲). استفتائات دیگری نیز به همین نحو در کتاب استفتائات به چشم می‌خورد که تحت شرایطی سقط را تجویز نموده‌اند. امام در مقام بیان حکم کلی و اولی مسئله بوده‌اند. از نگاه فقه شیعی حکم اولی سقط یا از بین بردن نطفه حرام است؛ ولی تحت شرایطی حکم حرمت به اباحه تبدیل می‌شود.

هنوز ساخت رویان باهدف تخریب و استفاده از سلول‌های بنیادی به‌شدت محل مناقشه است. به نظر می‌رسد ادله مخالفین ساخت رویان همچنان اقوی بوده و حکم جواز تخریب به همان رویان‌هایی محدود شود که در روش‌های بارداری مصنوعی و باهدف کمک به زوجین نابارور به‌صورت محدود و اضافه ساخته‌شده و امیدی به استفاده از آن‌ها در آینده نبوده یا نگهداری آن‌ها مستوجب عسر و حرج والدین یا آزمایشگاه است.

### نتیجه

با لحاظ شأن انسانی برای رویان، بنا به تزامم می‌توان نسبت به استخراج و استحصال سلول‌های بنیادی از رویان اقدام نمود. منتهای مراتب، محقق مجاز به ساخت رویان جهت تحقیقات و پژوهش یا درمان بیماران نیست. محقق می‌تواند از رویان‌های اضافی ناشی از تکنیک IVF یا سایر مواردی که به‌ناچار با رویان‌های اضافی مواجه است، استفاده نماید. به عبارت روشن‌تر مکلف نمی‌تواند با سوء عمل خود، شرایط اجرای تزامم را ایجاد نماید.

«الامتناع بالاختیار لاینافی الاختیار». ایجاد یا ساخت رویان انسانی به قصد تخریب و استخراج سلول‌های بنیادی از این حیث که نقض کرامت انسانی و از بین بردن یک انسان بالقوه است، مجاز نیست.

امام خمینی در کتاب تحریر الوسیله یا استفتائات به صورت صریح به مسئله سلب حیات از رویان خارج از رحم نپرداخته‌اند؛ اما با فتوایی که از ایشان در کتاب تحریر الوسیله به چشم می‌خورد می‌توان با تحلیل فتوا و قیاس اولویت فتوا را به مسئله این مقاله تسری داد. در مواردی که مشخص نیست آیا نطفه منشأ انسان خواهد شد یا خیر، اگر از بین بردن نطفه، باعث نقص باشد، حکومت را جاری ساخته‌اند، پس در مواردی که ثابت است نطفه منشأ انسان نیست به قیاس اولویت، باید قائل بر عدم جریان حکومت شد. عدم جریان حکومت یعنی جواز عمل تخریب رویان؛ زیرا اگر بر عملی مؤاخذه شارع وارد نشده باشد، لاجرم باید به صحت یا اباحه عمل حکم داد؛ زیرا قبیح است شارع از عملی کراهت داشته باشد اما مؤاخذه هم نکند.

در نظام حقوقی ایران، متأسفانه علی‌رغم اینکه مطالعات سلول‌های بنیادی به بیش از پنجاه سال می‌رسد و استخراج سلول‌های بنیادی انسانی از رویان در سال ۱۹۹۸ میلادی انجام شد، مقنن همچنان با حوزه تعیین حقوق رویان بیگانه است. رویه قضایی هنوز مجال ورود به این موضوع را پیدا نکرده و دکترین حقوقی خاصی هم شکل نگرفته است. بدین ترتیب به نظر می‌رسد در حال حاضر ما دچار یک خلأ جدی در حوزه نظام قانون‌گذاری سلول‌های بنیادی رویان و رویان هستیم. به نظر می‌رسد می‌توان ادعا نمود با استناد به اصل اباحه و جواز و اصل قانونی بودن جرم و مجازات، استخراج و استحصال سلول‌های بنیادی از رویان‌های اضافی حاصل از فناوری‌های نوین باروری، در نظام حقوق داخلی توجیه‌پذیر می‌شود.

## ملاحظات اخلاقی

حامی مالی: مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در آماده‌سازی مقاله مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع: بنا بر اظهار نویسندگان در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

تعهد کپی‌رایت: طبق تعهد نویسندگان حق کپی‌رایت رعایت شده است.

## منابع

- ابن منظور، محمد بن مکرم (۱۴۱۰ ق). لسان العرب. بیروت: دار صادر، الطبعة الاولى.
- اسکندریان، حسن و شکاری، روشنعلی (۱۳۹۳). قواعد فقه. تهران: انتشارات میزان.
- امام خمینی، سید روح‌الله (۱۳۸۵). ترجمه تحریر الوسیله. تهران: مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی (س).
- امام خمینی، سید روح‌الله (۱۳۹۲). استفتانات. تهران: مؤسسه تنظیم و نشر آثار امام خمینی (س)، دوره ۱۰ جلدی.
- انصاری، مرتضی (۱۳۶۵). فرائد الاصول. تحقیق عبدالله نورانی، قم: بی‌نا، ۲ جلدی.
- بروجردی، سید حسین (۱۳۴۰). جامع احادیث الشیعه فی احکام الشریعه. تهران: مطبعة المساحة.
- تایانلوی بیگ، اکرم و دیگران (۱۳۹۹). مروری بر پژوهش‌های سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی در ایران. دیابت و متابولیسم ایران، ۲۰(۱)، ۴۷-۵۴.
- <https://ijddl.tums.ac.ir/article-1-6009-fa.html>
- تیموری، محمد (۱۳۹۲). تعارض حق رویان ناقص الخلقه با حق مادر در فقه امامیه و حقوق موضوعه. فقه پزشکی، ۵ (۱۳-۱۴)، ۱۵۷-۱۸۵.
- <https://doi.org/10.22037/mfj.v5i14-13.5037>
- حسینی عاملی، سید محمدجواد بن محمد (بی‌تا). مفتاح الکرامه. بیروت: دار احیاء التراث العربی، چاپ اول، ۱۱ جلدی.
- خلیل بن احمد (۱۴۰۵ ق). کتاب العین. قم: چاپ مهدی مخزومی و ابراهیم سامرای.
- دهخدا، علی اکبر (۱۳۷۷). لغت‌نامه. زیر نظر محمد معین و سید جعفر شهیدی، تهران: مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- راسخ، محمد و دیگران (۱۳۸۹). جنبه‌های اخلاقی و حقوقی استفاده درمانی از سلول‌های بنیادی. تهران: جهاد دانشگاهی.
- راغب اصفهانی، حسین بن محمد (۱۳۳۲). المفردات فی غریب القرآن. تهران: چاپ محمد سید گیلانی تهرانی.
- رحمتی، محمد (۱۳۹۲). بررسی ابعاد اخلاقی به کارگیری سلول‌های بنیادی جنینی. فصلنامه اخلاق پزشکی، ۷(۲۵)، ۱۱-۳۲.



- زمخشری، محمود بن عمر (۱۳۴۲). پیشرو ادب یا مقدمه الادب. تهران: چاپ محمد کاظم امام.
- سلطانی نسب، رضا (۱۳۵۶). جنین شناسی انسان: بررسی تکامل طبیعی و غیر طبیعی انسان. تهران: دانشگاه ملی ایران.
- شهید اول، محمد بن جمال الدین مکی عاملی (۱۴۱۱ ق). اللمعة الدمشقیة. قم: دار الفکر، چاپ اول.
- شهید ثانی، زین الدین بن علی (۱۳۹۰ ق). الروضة البهیة فی شرح اللمعة الدمشقیة. تصحیح سید محمود کلانتر، نجف اشرف: منشورات النجف.
- شیخ صدوق، محمد بن علی بن بابویه (۱۴۱۵ ق). المقنع. بیروت: دار احیاء التراث العربی.
- شیخ طوسی، محمد بن حسن (۱۴۱۷ ق). الخلاف. قم: مؤسسه النشر الاسلامی، چاپ اول، ۶ جلدی.
- صادقی، محمود (۱۳۸۳). همانندسازی انسان از نظر مراجع ادیان آسمانی و بررسی آن از نظر فقه اسلامی در اخلاق زیستی از منظر حقوقی، فلسفی و علمی. تهران: انتشارات سمت.
- طباطبایی، محمد حسین (۱۳۷۴). تفسیر المیزان. ترجمه سید محمد باقر موسوی، قم: جامعه مدرسین قم.
- علامه حلی، حسن بن یوسف (۱۳۶۹). تبصرة المتعلمین. تهران: سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
- فاضل لنکرانی، محمد (۱۳۹۰). تفصیل الشریعة فی شرح تحریر الوسیله. قم: مرکز فقهی ائمه اطهار.
- مجلسی، محمد باقر (۱۳۶۴). ملاذ الاخیار فی فهم تهذیب الاخبار. قم: مکتبه آیت الله المرعشی العامه، ۱۶ جلدی.
- محقق حلی، جعفر بن حسن (۱۴۰۹ ق). شرایع الاسلام فی مسائل الحلال و الحرام. تهران: انتشارات استقلال، چاپ دوم، ۴ جلدی.
- مشهدی، محمد (۱۳۸۱). تفسیر کنز الدقائق و بحر الغرائب. قم: دارالغدیر، ۱۴ جلدی.

- مظفر، محمدرضا (۱۳۶۸). اصول فقه. قم: انتشارات ناصر، ۲ جلدی.
- مناوی، محمد عبدالرئوف بن تاج العارفین (۱۴۱۰ ق). التوقیف علی مهمات التعاریف. دمشق: چاپ محمد رضوان دایه.
- موسوی بجنوردی، سید محمد (۱۳۸۴). بررسی فقهی و حقوقی سقط جنین. پژوهشنامه متین، ۷(۲۸-۲۹)، ۴۱-۵۵. doi: 20.1001.1.24236462.1384.7.2928.2.8
- موسوی بجنوردی، سید محمد و علیزاده، نگار (۱۳۸۹). بررسی مسئله شبیه‌سازی انسان با رویکردی بر نظر امام خمینی. پژوهشنامه متین، ۱۲(۴۸)، ۱۷-۳۹. doi: 20.1001.1.24236462.1389.12.48.7.8
- نجفی، محمدحسن (بی‌تا). جواهر الکلام. بیروت: دار احیاء التراث العربی، چاپ هفتم، ۴۳ جلدی.
- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (۱۳۹۹). راهنمای اخلاق در پژوهش‌های سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی.
  
- Afshar, L. & et al. (2020). Ethics of research on stem cells and regenerative medicine: Ethical guidelines in the Islamic Republic of Iran. *Stem Cell Research & Therapy*, 11(1), 396. doi: [10.1186/s13287-020-01916-z](https://doi.org/10.1186/s13287-020-01916-z)
- Alhomaidan, H. M. & Alhomaidan, A. M. (2018). The impact of religion on human embryonic stem cell regulations: Comparison between the UK, Germany and the US. *Generics and Biosimilars Initiative Journal*, 7(1), 22-26. doi: [10.5639/gabij.2018.0701.005](https://doi.org/10.5639/gabij.2018.0701.005)
- Allāma Ḥilli, H. (1990). *Tabsera Al Motaallemin*. Tehran: Ministry of Culture and Islamic Guidance Printing and Publishing Organization. [In Arabic]
- Ansari, M. (1986). *Faraed al-Asoul*. Qom: Abdullah Noorani Press. [In Arabic]
- Anifandis, G. & et al. (2022). Bioethics in human embryology:

- The double-edged sword of embryo research. *Systems Biology in Reproductive Medicine*, 68(3), 169-179. doi: [10.1080/19396368.2022.2052771](https://doi.org/10.1080/19396368.2022.2052771)
- Borujerdi, S. H. (1961). *A collection of Shia hadiths in the rules of religion*, Tehran: Al-Masaha Publication. [In Arabic]
  - Castelyn, G. (2020). Embryo experimentation: Is there a case for moving beyond the '14-day rule.' *Monash Bioethics Review*, 38(2), 181-196. doi: [10.1007/s40592-020-00117-x](https://doi.org/10.1007/s40592-020-00117-x)
  - Cervera, R. P. & Stojkovic, M. (2009). Developments and challenges in human embryonic stem cell research in Spain. *Stem Cell Reviews and Reports*, 5(4), 334-339. doi: [10.1007/s12015-009-9093-x](https://doi.org/10.1007/s12015-009-9093-x)
  - Charitos, I. A. & et al. (2021). Stem Cells: A Historical Review about Biological, Religious, and Ethical Issues. *Stem Cells International*, 1-11. doi: [10.1155/2021/9978837](https://doi.org/10.1155/2021/9978837)
  - Dehkhoda, A. A. (1998). *Dictionary*. under the supervision of Mohammad Moeen and Seyed Jafar Shahidi, University of Tehran Publishing and Printing Institute. [In Persian]
  - Eskandrian, H. & Shekari, R. A. (2013). *Jurisprudence Rules*. Tehran: Mizan Publication. [In Persian]
  - Espey, E. Dennis, A. & Landy, U. (2019). The importance of access to comprehensive reproductive health care, including abortion: A statement from women's health professional organizations. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 220(1), 67-70. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajog>.
  - Fazel Lankarani, M. (2010). *Description of the Shari ah in explaining Tahrir al-Wasilah*, Qom: Jurisprudential Center of Imams. [In Persian]
  - Hosseini Ameli, S. M. J. (n.d.). *Miftah al-Karamah*. Beirut: Dar Ihya al-Tarath al-Arabi, First edition. [In Arabic]
  - Ibn Manzoor, M. (1990). *Lisan Al-Arab*. Beirut: Dar Sader Publica-

- tion, First edition. [In Arabic]
- Khalil bin Ahmad. (1985). *Kitab al-Ain*. Qom, Mehdi Makhzoumi and Ebrahim Samraei Publication. [In Arabic]
  - Khomeini, S. R. (2012). *Tahrir al-Wasila*, Tehran: The Institute for Compilation and Publication of Imam Khomeini's Works. [In Persian]
  - Khomeini, S. R. (2012). *Esteftaat (asking for a religious opinion)*. Tehran: The Institute for Compilation and Publication of Imam Khomeini's Works. [In Persian]
  - Knowles, L. P. *The Use of Human Embryos in Stem Cell Research*. Stem Cell Network: Available from: [www.stemcellnetwork.ca/uploads/file/whitepapers/The-Use-of-Human-Embryos.pdf](http://www.stemcellnetwork.ca/uploads/file/whitepapers/The-Use-of-Human-Embryos.pdf). (Assessed on 04 December 2013).
  - Lanza, R. & et al. (2005). *Essentials of stem cell biology*. Elsevier.
  - Majlesi, M. B. (1985). *Malz al-Akhyar fi Fahm Tahzib al-Akhbar*. Qom: Ayatollah Marashi Publications. [In Arabic]
  - Manawi, M. (1990). *Al-Tawqif ala Moehmmat al-Ta'arif*. Damascus: Mohammad Rezvan Dayeh Press. [In Arabic]
  - Mashahadi, M. (2002). *Tafsir Kunz al-Daqayq w Bahr al-Gharaib*. Qom: Dar al-Ghadir. [In Arabic]
  - Matthews, K. R. & Moralí, D. (2020). National human embryo and embryoid research policies: A survey of 22 top research-intensive countries. *Regenerative Medicine*, 15(7), 1905-1917. doi: <https://doi.org/10.2217/rme-2019-0138>
  - McLaren, A. (2007). A scientist's view of the ethics of human embryonic stem cell research. *Cell Stem Cell*, 1(1), 23-26. doi: [10.1016/j.stem.2007.05.003](https://doi.org/10.1016/j.stem.2007.05.003)
  - Merleau-Ponty, N. Vertommen, S. & Pucé at, M. (2018). 16 passages: On the reproduction of a human embryonic stem cell line from

- Israel to France. *New Genetics and Society*, 37(4), 338-361. doi: [10.1080/14636778.2018.1548269](https://doi.org/10.1080/14636778.2018.1548269)
- Mieth, D. (2000). Going to the roots of the stem cell debate. *EMBO Reports*, 1(1), 4-6. doi: [10.1093/embo-reports/kvd020](https://doi.org/10.1093/embo-reports/kvd020)
- Ministry of Health, Treatment and Medical Education. (2019). *Ethics guide in stem cell research and regenerative medicine*. [In Persian]
- Moosavi Bojnourdi, S. M. (2004). A Jurisprudential and Legal Study of Abortion, Special Reference to Imam Khomeini's Viewpoints, *Matin Research Journal*, 7 (29-28), 41-55. dor: [20.1001.1.24236462.1384.7.2928.2.8](https://doi.org/20.1001.1.24236462.1384.7.2928.2.8)
- Moosavi Bojnourdi, S. M. & Alizadeh. N. (2010). A Legal Study of Human Cloning: With Special Reference to Imam Khomeini's Viewpoints. *Matin Research Journal*, 12(48), 17-39. dor: [20.1001.1.24236462.1389.12.48.7.8](https://doi.org/20.1001.1.24236462.1389.12.48.7.8)
- Mozafar, M. R. (1989). *Principles of Jurisprudence*. Qom: Nasser Publications. [In Arabic]
- Muhaqqiq al-Hilli, J. (1989). *Sharaye al Esalam fi Masayil Alhalal w Alharam*. Tehran: Esteghlal Publications, Second edition. [In Arabic]
- Najafi, M. H. (n.d.). *Jawaher al- Kalam*. Beirut: Dar Ihya al-Trath al-Arabi. 7th edition [In Arabic]
- Pabayo, R. & et al. (2020). Laws restricting access to abortion services and infant mortality risk in the United States. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 3773. doi: [10.3390/ijerph17113773](https://doi.org/10.3390/ijerph17113773)
- Ragheb Esfahani, H. (1953). *Al-Mufardat fi Gharib al- Qur' an*. Tehran: Mohammad Seyed Gilani Tehrani press. [In Arabic]
- Rahmati, M. (2012). Investigating the ethical aspects of using embryonic stem cells. *Medical Ethics Quarterly*, 7(25), 11-32. <https://doi.org/10.22037/mej.v7i25.5154>

- Rasekh, M. & et al. (2010). *Ethical and legal aspects of the therapeutic use of stem cells*. Tehran: Jahad daneshgahi. [In Persian]
- Sadeghi, M. (2004). *Human cloning from the point of view of heavenly religious and its investigation from the point of view of Islamic jurisprudence in biological ethics from a legal, philosophical and scientific point of view*. Tehran: Samt Publications. [In Persian]
- Shahid Awwal. J. (1991). *Al-Lama' a al-Dimashqiya*. Qom: Dar Al-Fikr, first edition.
- Shahid Thani, Z. (2011). *Al-Rawdah al-Bahiyya fi Sharh al-Lama' a al-Dimashqiya*. Edited by Seyyed Mahmoud Kalantar, Najaf Ashraf: Manshurat Al-Najaf. [In Arabic]
- Sheikh Sadouq, M. (1995). *Al-Maqna*. Beirut: Dar Ihya al-Trath al-Arabi. [In Arabic]
- Soltani Nasab, R. (1977). *Human embryology: investigation of natural and unnatural human development*. Tehran: National University of Iran. [In Persian]
- Tabatabaei, M. H. (1995). *Tafsir al-Mizan*. Translated by Seyyed Mohammad Bagher Moosavi, Qom: Qom teacher's community. [In Persian]
- Tayanlovi Beyk, A. & et al. (2019). A review of stem cells, diabetes and metabolism researches in Iran. *Iran's diabetes and metabolism*. 20(1), 47-54. <https://ijddl.tums.ac.ir/article-1-6009-fa.html>
- Teimuri, M. (2012). The conflict between the right of the fetus and the right of the mother in Imami jurisprudence and subject law. *Medical jurisprudence*, 5(13-14), 157-185. doi: <https://doi.org/10.22037/mfj.v5i14-13.5037>
- Thomson, J. A. & et al. (1998). Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts. *Science*, 282(5391), 1145-1147. doi: [10.1126/science.282.5391.1145](https://doi.org/10.1126/science.282.5391.1145)

- 
- Tusi, M. (1997). *Al-Khalaf*. Qom: Islamic Publication Institute, first edition. [In Arabic]
  - Zamakhshari, M. (1963). *Moghddame al Adab*. Tehran: Mohammad Kazem Imam Press. [In Arabic]
  - Zakrzewski, W. & et al. (2019). Stem cells: Past, present, and future. *Stem Cell Research & Therapy*, 10(1), 1-22. doi: [10.1186/s13287-019-1165-5](https://doi.org/10.1186/s13287-019-1165-5)

---

#### COPYRIGHTS

©2023 by the authors. Published by Research Institute of Imam Khomeini and the Islamic Revolution. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

---

