

## بررسی ابعاد اخلاقی بکارگیری سلول‌های بنیادی جنینی

محمد رحمتی<sup>۱</sup>

### چکیده

زمینه: بررسی ابعاد اخلاقی بکارگیری سلول‌های بنیادی جنینی حاصل از همانندسازی درمانی، از آن جهت مهم است که در علم حقوق، اخلاق همواره یکی از منابع اصلی بوده و اصولاً چالشی که موضع‌گیری اخلاق را در بررسی موضوع واداشته این است که آیا پژوهش و تحقیقات و در نهایت درمان با سلول‌های بنیادی جنینی حاصل‌شده از رویان، نقض و هتک هویت و شخصیت انسانی محسوب می‌شود یا خیر؟ لذا محوریت بحث بر زمان شکل‌گیری شخصیت انسانی است.

روش: روش تحقیق بر پایه منابع کتابخانه‌ای موجود در قالب کتب، مجلات داخلی و خارجی و سایت‌های اینترنتی حاوی کدهای اخلاقی می‌باشد.

یافته‌ها: در بررسی و تحلیل زمان تکوین شخصیت انسانی و حاکم‌نمودن پندهای اخلاقی به نظر می‌رسد رویکرد تکثرگرا، راه حلی مناسب در حل این معضل است، به این معنا که مجموعه‌ای از معیارهای تعیین‌کننده، می‌تواند روندی حیاتی در رویان شکل دهند و غیر مقطعی بودن این معیارها، پژوهشگران را در درک بهتر مطلب کمک می‌کند. نتیجه‌گیری: تنها روش برای جلوگیری از سوء استفاده‌های تحقیقاتی، ممنوعیت نیست، بلکه برنامه‌ریزی واقع‌گرایانه و شناخت خطاهای اخلاقی در کاربرد سلول‌های بنیادی است و دولت می‌تواند با حمایت مالی از بیماران نیازمند سلول در قالب بیمه‌های درمانی یا بسته‌های حمایتی، هزینه‌های مازاد را به نحوی مدیریت و از سویی تسهیلاتی برای دهندگان داوطلب گامت قرار داده و بر آن نظارت کند.

واژگان کلیدی: ابعاد اخلاقی، مسئولیت دولت، سلول‌های بنیادی، شخصیت انسانی

---

۱. کارشناس ارشد حقوق، قاضی دادگستری؛ پژوهشگر مرکز تحقیقات اخلاق و حقوق پزشکی دانشگاه

Email: rahmati267@gmail.com

شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده مسؤول)

## مقدمه

تحقیقات در خصوص کارکرد سلول‌های بنیادی دارای سابقه‌ای طولانی است، ولی صرفاً در دهه اخیر مورد توجه عموم مردم واقع شده است. اغلب مردم در این خصوص که دانشمندان سلول‌های بنیادی چه چیزهایی در مورد تکوین یا زیست‌شناسی بیمارها کشف کرده‌اند، بی‌اطلاع‌اند، اگرچه دانشمندان اطلاعات بسیاری در مورد کارکرد ژن‌های متعدد و رفتار بیماری‌ها دارند، اما همچنان سؤالات بسیاری بی‌پاسخ است. این که برخی سلول‌های بدن چه قابلیت‌هایی دارند که می‌توانند سلول‌های هم نوع یا سایر بافت‌های بدن را بسازند یا چه سیگنال و یا مکانیسمی به آن‌ها جهت می‌دهد تا فعال شوند، از موضوعاتی است که نیازمند توضیح است. (گلدستین، ۱۳۹۰ ش.) جهت سیر منطقی بررسی مباحث لازم است حسب اجمال، توضیحی کوتاه در ماهیت و کارکرد سلول‌های بنیادی داده می‌شود.

**۱- ماهیت سلول‌های بنیادی:** سلول‌های بنیادی در گیاهان، مرکز رشد گیاه بوده و به برگ، گل و میوه تبدیل می‌شوند، ولی در جانداران و انسان، سلول‌هایی تمایز نیافته و غیر متخصص هستند، که دو ویژگی اصلی دارند:

۱- توانایی خود نوزایی؛

۲- توانایی تولید سلول‌های بافت‌های دیگر (تمایز یافته). (لانزا و همکاران،

۲۰۰۶ م.)

سلول‌های بنیادی در یک تقسیم‌بندی به جنینی و بافتی تقسیم می‌شوند:

الف - سلول‌های بنیادی جنینی: که می‌توانند همه انواع سلول‌های بافت‌های

بدن یک موجود بالغ را بسازند و البته صرفاً از رویان قابل استحصال‌اند.

ب - سلول‌های بنیادی بافتی (بزرگسالی) که در بسیاری بافت‌های بدن فرد

بالغ زندگی می‌کنند، این سلول‌ها می‌توانند هر نوع سلولی را صرفاً در بافت

مخصوص به خود تولید کنند. زمانی که یک سلول بنیادی جنینی تقسیم می‌شود، سلول دختری مشابه، قابلیت تبدیل به سلول خونی، پوستی، عصبی یا هر نوع سلول بالغ دیگر را دارد. این توانایی تولید ۲ نوع متفاوت از سلول‌ها، طی تقسیم، یکی از مهم‌ترین خصوصیات سلول‌های بنیادی جنینی است، که البته برای بقا و عملکرد ترمیمی بدن ضروری است. توانایی خود نوزایی به این معناست که این سلول‌ها می‌توانند برای یک بازه زمانی طولانی مدت طی تقسیم میتوز، رده‌های سلولی عیناً شبیه خود را بسازند، لذا خودنوزایی به معنای نامیراشدن رده‌های سلولی است. (لانزا و همکاران، ۲۰۰۶ م.) ویژگی بعد به این معناست که می‌توانند سلول‌هایی تمایز یافته برای تخصصی‌تر شدن ساختار و عملکرد سلول تولید کنند. وظیفه اصلی سلول‌های بنیادی، جایگزین کردن مجدد سلول‌ها و بافت‌هایی است که آسیب دیده‌اند.

محمد رحمتی

زمانی که زوجها در بچه دار شدن، مشکل دارند، یکی از شناخته‌شده‌ترین شیوه‌ها جهت درمان ناباروری، لقاح آزمایشگاهی است. به این شیوه که در آزمایشگاه در ظروف شیشه‌ای تخمک و اسپرم را لقاح می‌دهند و آن را تا مرحله بلاستوسیست که ۵ تا ۶ روز طول می‌کشد، رشد می‌دهند. سپس آن را در رحم قرار داده تا با نفوذ در دیواره، روند رشد سلولی خود را ادامه داده و به جنین و در نهایت به نوزاد تبدیل شود، ولی چون در حالت طبیعی صرفاً تعداد محدودی از بلاستوسیست‌ها به دیواره نفوذ می‌کنند و مابقی از بدن دفع می‌شوند، در شرایط آزمایشگاهی ۸ تا ۱۰ بلاستوسیست اضافی تولید و رشد می‌دهند و صرفاً یک یا دو عدد از آن‌ها را که از کیفیت ژنتیکی بالایی برخوردار بوده در رحم قرار می‌دهند و مابقی بلاستوسیست‌ها را برای استفاده بعدی در بارداری همان خانم، در صورت عدم حاملگی وی منجمد کرده و به صورت بافتی از بلاستوسیست نگهداری می‌کنند. (راسخ و همکاران، ۱۳۸۹ ش.) حال پژوهش‌های سلول‌های بنیادی

نیز در این راستا است که بلاستوسیت‌های اضافی را که زوجین، خواهان نگهداری و یا اهدا به زوجین دیگر نیستند، دور نریخته و جهت استفاده در پژوهش‌هایی با هدف درمانی مورد استفاده و آزمایشات تحقیقاتی خود قرار دهند.

**۲- مباحث اخلاقی:** رشد و گسترش اخلاق کاربردی در دهه‌های اخیر، نشانگر ارتباط مستقیم آن با رشد تکنولوژی است و بسیاری متفکران، تکنولوژی را به عنوان موضوعی خاص و جدید اخلاقی، شناخته‌اند. چون به صورت پایه‌ای وضعیت انسان رادر زندگی تغییر می‌دهد. اخلاق زیستی به مطالعه مسائل اخلاقی پرداخته و شامل بخشی از فعالیت‌های انسانی می‌شود که به طور خاص و مستقیم با کاربرد تکنولوژی در زندگی طبیعی سر و کار دارد، تکنولوژی‌هایی از این سنخ با عنوان «بیوتکنولوژی» یا «فناوری زیستی» متمایز و مشخص می‌شوند. (راسخ، ۱۳۸۳ ش). لذا علاوه بر شکل‌گیری دیدگاه‌های اخلاقی در خصوص موضوعات اخلاق زیستی، بحث پژوهش در حوزه علوم پزشکی و زیستی مورد توجه پژوهشگران بوده است. لذا با گسترش و تعمیق بیوتکنولوژی، مسائلی چون دستکاری ژنتیک، اصلاح نژادی و کاربرد سلول‌های بنیادی به طور خاص مورد توجه پژوهشگران اخلاق قرار گرفته است. (اسمیت، ۱۳۸۱ ش).

پیشرفت‌های علمی و تکنولوژی‌های روز، معمولاً سؤالاتی را از باب چگونگی مکانیسم، مباحث اخلاقی یا مذهبی مطرح می‌کند. پژوهش‌های سلول‌های بنیادی نیز جدای از این مسأله نبوده به خصوص زمانی که عمده بحث، بر سلول‌های بنیادی جنینی متمرکز باشد. ضرورت بررسی وضعیت اخلاقی بکارگیری سلول‌های بنیادین حاصل از همانندسازی درمانی (با تأکید بر فلسفه اخلاق)، از آن جهت است که در علم حقوق، اخلاق هنوز هم یکی از منابع است و هر جا به دنبال منبع و منشأ پیدایش حق هستیم، بارقه‌های اخلاق را نیز می‌توان دید.

در این مباحث، می‌توان به موضوعاتی چون، زمان شکل‌گیری شخصیت انسانی، نقش دولت در پیشبرد و تنظیم تحقیقات سلول‌های بنیادی اشاره کرد. از این جهت، بحث اخلاقی درباره سلول‌های بنیادی تا حدی با مباحث اخلاقی سقط جنین اشتراک دارد. بسیاری از افراد به لحاظ مذهبی، مخالفتی با پژوهش بر روی سلول‌ها و بافت‌های گیاهی، میکروارگانیسم‌ها، حیوانات و انسان‌های بالغ ندارند، هرچند برخی با استفاده از حیوانات جهت پژوهش‌ها، شدیداً مخالف‌اند، ولی این موضع ریشه در باورهای مذهبی ندارد. تحقیقات بر روی جنین‌های انسانی و بافت‌های آن، سؤالات اخلاقی و دینی همراه خود دارد که ریشه آن را باید در باورهای مذهبی و فلسفی جستجو کرد. محوریت این سؤال‌ها بر داشتن یا نداشتن هویت انسانی و زمان شکل‌گیری کامل شخصیت انسانی می‌باشد. (راسخ، ۱۳۸۱ ش).

محمد رحیمی

برخی معتقدند سلول تخم (حاصل لقاح گامت مرد و زن)، مشمول حقوق یک انسان است. برخی دیگر بر تکوین هویت انسانی در یک روند پیوسته اشاره دارند که در روز ۱۴، که زمان شروع تمایز سلول‌های بلاستوسیست، به سلول‌های تخصص یافته است، کامل می‌شود. برخی دیگر این زمان را به پایان هفته ۸ که تمایز سلول‌ها پایان یافته و شیار عصبی که حاکی از روند رو به رشد بافت‌های عصبی است، به تعویق انداختند، (برایانت، ۲۰۰۵ م.) و برخی دیگر از جمله مسلمانان، زمان ۴ ماهگی جنین که روح حلول پیدا کرده را زمان تکوین و تکامل شخصیت انسانی می‌دانند. که البته برای برخی نیز منفعت زیاد پژوهش‌های سلول‌های بنیادی جنینی مهم‌تر است از توجه به نظریه زمان شکل‌گیری شخصیت انسان در جنین‌ها. لذا باید بر این نکته تأکید داشت که سلول‌های بنیادی جنینی از توده سلولی ۳ تا ۵ روزه بلاستوسیستی، حاصل می‌شود که بیش از نیاز برای بارداری زن تولید شده و ممکن است هیچ‌گاه مورد استفاده واقع نشوند، چالش

پیش آمده بر سر این است که آیا پژوهش و تحقیقات و در نهایت درمان با سلول‌های بنیادی جنینی حاصل شده از توده سلولی بلاستوسیست، نقض و هتک هویت و شخصیت انسانی محسوب می‌شود یا خیر؟ (راسخ و همکاران، ۱۳۸۹ ش.)

۲-۱- **عقیده مخالفان پژوهش سلول‌های بنیادی جنینی:** برخی پژوهشگران بر این عقیده‌اند که رویان انسانی، واجد ارزش حقوقی و زندگی، مانند حقوق یک انسان است. لذا از بین بردن رویان را به منظور وصول به سلول‌های بنیادی چه با اهداف درمانی و چه پژوهشی، معادل از بین بردن انسان و فعلی مذموم می‌دانند. عمده سند این پژوهشگران بر این دو دلیل متمرکز است:

الف- توانایی تبدیل شدن رویان به انسان؛

ب- تشابه ویژگی‌های ژنتیکی رویان و یک انسان. (گلدستین و همکاران، ۱۳۹۰ ش.)

الف- توانایی تبدیل شدن رویان به انسان: مهم‌ترین دلیل قائلین به وجود هویت انسانی در رویان، امکان رشد رویان و تولد آن به صورت یک موجود انسانی است. بر این مبنا، رویان یک شیء بی‌جان نیست، بلکه یک ارگانیسم پویا و در حال رشد است که قابلیت تبدیل به یک انسان را دارد، لذا از زمان لقاح اسپرم و سلول تخمک، زندگی آن به صورت یک موجود انسانی آغاز شده و متوقف کردن آن به هر دلیل می‌تواند وصف مجرمانه داشته باشد. حتی برخی معتقدان این رویکرد، بر این عقیده‌اند که هر یک از گامت مردانه و زنانه قبل از لقاح، بلحاظ ظرفیت بالقوه آن‌ها در تکوین، دارای ارزش انسانی‌اند، بر این اساس مخالف هر یک از روش‌های پیشگیری از بارداری‌اند، زیرا ذات و غایت اندام‌های جنسی را باروری می‌دانند.

اگرچه برخی نیز، برای فرار از معضلات اخلاقی پژوهش‌های سلول‌های بنیادی، بر این عقیده‌اند که باید این پژوهش را منحصر در سلول‌های جنین سقط شده، به طور طبیعی یا ناشی از حاملگی‌های خارج رحمی دانست، (راسخ و همکاران، ۱۳۸۹ ش.) ولی این نظرمورد نقد پژوهشگران واقع شده است، به این شرح که خواسته یا ناخواسته، موجودی به وجود می‌آید که بخشی از سیر تکوین انسان را پشت سر نهاده است لذا سقط جنین از بین بردن موجودی است که برخی از اوصاف بیولوژیک یک انسان را دارد. لذا هرگونه تردید در مورد شخصیت انسانی آن را باید کنار گذاشت. علاوه بر آن، این تجویز این امکان را می‌دهد، که زنان هر زمان به بهانه اهدای جنین جهت پروژه‌های تحقیقاتی، مبادرت به سقط جنین کنند و این اقدام سقط جنین را تشویق و قانونی جلوه می‌کند و بازار سیاهی برای بافت‌های جنینی فراهم می‌کند و رویکردی تجاری به این موهبت هستی، که همان حیات انسانی است، می‌دهد. البته بیشتر مخالفان مثل کلیسای کاتولیک، مخالفتی بر مطالعه بر بافت‌های جنین‌های سقط‌شده ناشی از حاملگی‌های خارج رحمی ندارند، اما با آزمایش روی سقط‌های انتخابی مخالف‌اند و به طور کلی اذعان دارند زن حق موافقت با اهدای جنین سقط‌شده خود را ندارد، چون با سقط جنین، مسئولیت والدینی وی اتمام یافته است. (گلدستین و همکاران، ۱۳۹۰ ش.)

علی‌ایحال در بررسی اخلاقی پژوهش‌های سلول بنیادی، این اعتقاد وجود دارد که رویان اگرچه یک انسان کامل نیست، ولی امکان بالقوه تبدیل شدن به یک انسان را دارد. پس این موجود دست کم، شایسته احترام است و چیزی بیش از مایملک صاحبش است، زیرا هم منحصر به فرد است و هم انسانی بالقوه است. (اسمیت، ۱۳۸۱ ش.) بسیاری بر این باورند که تولید تعداد زیادی بلاستوسیست در امور پژوهشی که هیچ شانس تکوین به یک انسان را ندارد و در طول فرایند تولید

تخریب می‌شوند، حیات بالقوه انسانی را که ودیعه‌ای آسمانی است، به یک محصول تبدیل کرده و کرامت انسانی را لکه‌دار می‌کند. لذا در مناظره‌های علمی در برابر مسائل اخلاقی، پاسخ همیشه آسان نیست، زیرا به طور عمده در کنار دیدگاه‌های علمی، دیدگاه‌های سیاسی نیز دائما در حال تغییرند.

ب - تشابه ویژگی‌های ژنتیکی رویان و یک انسان: هر رویان دارای اوصاف بیولوژیک و ژنتیک منحصر به فردی است که با تخریب آن، این ویژگی‌های نیز از بین می‌روند، ژنوم انسانی که حاوی اطلاعات معین ژنتیک، جسم، شکل و هویت عقلانی یک انسان است در وجود رویان نیز متبلور است. از این رو، مطابق این رویکرد، هویت ژنتیکی هر فرد، در مرحله اتحاد گامتی صورت می‌گیرد، که ۳ ساعت از زمان لقاح آن گذشته است. (برایانت، ۲۰۰۵ م.) لذا رویان بدون شک، نسخه منحصر به فردی از ژنوم انسانی دارد که به آن توانایی یک زندگی بشری بخشیده است و به صرف داشتن همین اوصاف ژنتیک باید یک انسان محسوب شود. (پانو، ۲۰۰۵ م.)

به عقیده این پژوهشگران با رویکرد لزوم هویت انسانی در رویان، همه مباحثی که در مورد کرامت نفس انسان‌های بالغ مطرح می‌شود، بر آن نیز صادق خواهد بود. بر این اساس، هیچ موجودی را نباید ابزار و وسیله‌ای برای حصول به مقصد در نظر داشت و هر انسانی فی‌نفسه دارای ارزش ذاتی است و نباید مورد بهره‌کشی و استثمار واقع شود. لذا حیات بالقوه انسانی که ودیعه‌ای آسمانی است به یک محصول تبدیل شده و کرامت انسانی را نقض می‌کند. از این جهت نه تنها فرقی در اهداف پژوهشی یا درمانی سلول‌های بنیادی نیست، بلکه توجه به بعد درمانی پژوهش، تخلف از قاعده کرامت انسانی، خطا و گناهی اخلاقی و مضاعف است و آن یک «آدم‌خواری فرا تکنولوژیک» به شمار می‌رود (پانو، ۲۰۰۵ م.) و در

واقع تفکیک میان بعد درمانی و پژوهشی تحقیقات، تلاشی است بر این که ماهیت اخذ سلول‌های بنیادی از رویان را با رویکردی عاطفی توجیه کند. و علاوه بر آن، استفاده درمانی از سلول‌های بنیادی به وضوح استفاده از یک انسان برای سود درمانی به انسانی دیگر است. در حالی که به مقتضای اصل غایت، نمی‌توان وجود یک انسان را ارزشمندتر از وجود انسانی دیگر دانست. و آن تبعیض بزرگی است که کرامت و ارزش ذاتی انسان را نابود می‌کند و اندک‌اندک منجر به بی‌توجهی به آن می‌شود و سبب می‌شود استفاده از وجود انسان‌های دیگر برای منافع و اهداف تجاری در آینده، رایج شود. (راسخ و همکاران، ۱۳۸۹ ش.)

لذا با توجه به این توجیه، استفاده درمانی از سلول‌های بنیادی هم پذیرفته نیست، چون بنا به نظر این پژوهشگران، بسیاری از فواید درمانی، سلول‌های بنیادی جنینی را می‌توان در سلول‌های بنیادی بالغ (بافتی) هم دید و با صرف هزینه‌های پژوهشی و درمان آن را کارآمدتر نمود. البته این دیدگاه در بریتانیا و آمریکا به قوت تبلیغ می‌شود.

**۲-۲- عقیده موافقان پژوهش‌های سلول‌های بنیادی:** این پژوهشگران، بر این عقیده‌اند که رویان گرچه موجودی زنده و ارگان‌یسمی پویاست، ولی واجد حقوق و ارزش‌های انسانی نیست. گرچه برخی محققین، رویان را تا درجه شیء کنترل داده‌اند، ولی در نبود هویت انسانی در رویان با این دیدگاه موافق‌اند. (لاریجانی، ۱۳۸۲ ش.) بر این مبنا نمی‌توان کرامت نفس و حق زندگی را که مؤید وجود هوشیاری، احساس و ادراک و بالواقع شخص انسانی است، بر این توده سلولی لحاظ کرد. مبنای استدلال این محققین، نقد ادله ارائه‌شده از سوی مخالفین این پژوهش‌ها است. لذا به نقد هر دو دلیل ارائه‌شده در قبل می‌پردازند. در نقد دلیل اول (توانایی تبدیل شدن رویان به انسان)، این محققین به مقایسه مثال‌هایی در

تطبیق موضوع می‌پردازند. این که میوه درخت بلوط یا کرم ابریشم مستعد رشد در شرایط مناسب و تبدیل شدن به درخت بلوط و یا پروانه هستند، ولی بنابر عرف آدمی، کسی آن دو را با هم یکسان نمی‌داند (بنیت، ۱۳۸۴ ش.) و این تفکر در همان جایی که رویان و انسان را یکسان می‌انگارد، مبتنی بر بینشی نادرست است، زیرا نمی‌توان کرامت انسانی را دربرگیرنده رویان دانست. بالواقع این استدلال، تأکید می‌کند که رویان، توانایی تبدیل به انسان را دارد و به طور ضمنی مؤید این موضوع است که رویان انسان نیست، بلکه موجودی است که چنانچه در شرایط محیطی مناسب قرار گیرد، قابلیت تبدیل به انسان را دارد این گواه دوگانگی هویت رویان و انسان است.

علاوه بر آن، این گونه نیست که تمام بلاستوسیست‌های تولید شده در آزمایشگاه، امکان تبدیل به انسان را داشته باشند، بلکه در مرحله بلاستوسیست، ممکن است تغییرات متعددی در آن صورت گیرد، با توجه به تحقیقات دکتر ویولا، حدود ۸۰٪ از تخم‌های بارور شده ممکن است، موفق به لانه‌گزینی نشده و سقط شوند یا حدود ۸۰٪ از تخم‌های بارور شده ممکن است زنده بمانند، که البته کاملاً طبیعی است. فیلسوف اخلاق، پیترو سینگر، نقد دلیل پیش‌گفته را با مثالی تشریح می‌کند. «در فرایند درمان باروری به روش لقاح آزمایشگاهی، ۲ حالت پیش می‌آید، اول این که، زوجین قبل از لقاح و ترکیب اسپرم و تخمک، نظرشان را تغییر می‌دهند، در این حالت محتوی شیشه لامی را می‌توان شست. در حالت بعد که مثل مورد قبلی است زوجین دقایقی بعد از لقاح و ترکیب گامت‌ها، از تصمیم خود منصرف می‌شوند، به نظر ایشان این دو وضعیت مانند هم بوده و از نظر اخلاقی تفاوتی با هم ندارند و هیچ کدام از گامت‌ها حق زندگی نخواهند داشت». (پنس، ۱۳۷۳ ش.) لذا

هیچ‌یک از معیارها و فاکتورهای هویت ساز انسانی، بر رویان قابل ترتب نبوده و کاربرد درمانی و پژوهشی از این سلول‌ها بلحاظ اخلاقی منعی نخواهد داشت.

در نقد دلیل دوم (یگانگی و تشابه خصایل ژنتیکی رویان به انسان)، پژوهشگران بر این عقیده‌اند که، نمی‌توان تمام هویت و شخصیت انسانی را به ویژگی‌های ژنتیکی منحصر کرد و این رویکرد تالی فاسد داشته و پیامدی جبرگرایانه خواهد داشت. (محمدی، ۱۳۸۳ ش.) لذا صرف تشابه ویژگی‌های ژنتیکی، نمی‌تواند کافی برای پذیرش این دیدگاه باشد. به فرض که صرف یگانگی ویژگی‌های ژنتیکی، دلیل بوجود هویت انسانی باشد، ولی داشتن این ویژگی‌ها یک پدیده طبیعی - توصیفی است و داشتن شأن اخلاقی صرفاً بعلت این یگانگی، پدیده‌ای هنجاری و نیازمند توجیه اخلاقی است. چگونه می‌توان ارزش یک رویان، حتی یک سلول زنده انسان را بیش از ارزش یک حیوان از گروه پستانداران دانست، در حالی که برخی ویژگی‌های بیولوژیک در آن حیوان فعلیت یافته است. (نیکل، ۲۰۰۸ م.)

محمد  
رضی

به نظر می‌رسد، هرچند این پژوهشگران در اصل نبود هویت انسانی در رویان اتفاق نظر دارند، ولی میان آن‌ها در تبیین زمان و معیارهای شکل‌گیری شخصیت و هویت انسانی، اختلاف نظرهایی وجود دارد، به ویژه اگر مبنای دلایل، خصایل روانی، مانند آگاهی یا هوشیاری باشد که مصداقی از ابهامات مفهومی آن‌ها می‌باشد.

برخی دیگر بر این عقیده‌اند، اهدای بلاستوسیست‌های غیر قابل استفاده، معادل اهدای عضو و بافت، بعد از مرگ بوده و اخلاقی است. لذا منظور وهدف از پیوند بسیار مهم است. چنانچه هدف از اهدای بلاستوسیست، نجات انسان صرف نظر از منافع تجاری باشد، این امر را اخلاقی می‌دانند. در اخلاق اسلامی، لازمه یک عمل

اخلاقی را حسن فعلی و حسن فاعلی می‌دانند، کمک به یک بیمار و نجات جان وی، ذاتاً عملی پسندیده و انسان‌دوستانه است که دارای حسن فعلی است و چنانچه هدف و قصد از اهدای بافت و سلول، اهدای زندگی به شخصی باشد فارغ از بحث‌های تجاری و منافع مالی دارای حسن فاعلی است در این زمان فعل ارتكابی، اخلاقی خواهد شد.

لذا مشاهده می‌شود، مجموعه مباحثی که در مورد شخصیت انسانی میان فیلسوفان اخلاق، پزشکان و عصب‌شناسان مطرح شده است، هر یک دارای نقاط قوت و ضعفی است، ولی توجه به دو نکته می‌تواند در درک موضوع کمک کند. اول این که نمی‌توان احراز شخصیت و هویت انسانی را منحصر در یک معیار و یا فاکتور خاص کرد، چون ممکن است با سایر معیارها، به چالش کشیده شود. دوم این که متخصصان علم تجربی، فقط مراحل تکوین و رشد رویان را تشریح می‌کنند، و به صرف این توصیف، نمی‌توان وضعیت اخلاقی رویان را تعیین کرد. لذا به نظر می‌رسد، رویکرد تکثرگرا، راه حلی مناسب در حل این معضل است، به این معنا که مجموعه‌ای از معیارهای تعیین‌کننده، می‌تواند به گونه‌ای سازگار با هم، روندی حیاتی را در رویان شکل دهند. هم‌گرایی و غیر مقطعی بودن این مجموعه معیارها، پژوهشگران را در درک بهتر مطلب کمک می‌کند. (راسخ و همکاران، ۱۳۸۹ ش).

### ۳- رضایت آگاهانه در پژوهش‌های سلول‌های بنیادی جنینی: مسأله

شخصیت انسانی فقط بر پژوهش‌های سلول‌های بنیادی جنینی ناظر است. از این روی مسأله رضایت آگاهانه نیز بر افرادی که در استفاده از سلول‌های درمانی دخالت دارند، نیز صادق است که در دو بعد جنینی و بالغین قابل طرح است.

رضایت آگاهانه، به بیان ساده بر امکان ابراز رضایت، حاکی از آگاهی در مورد بیماران پژوهش‌های زیستی و پزشکی دلالت دارد. لذا متضمن دو موضوع جداگانه در تصمیم‌گیریست:

الف - وصف «آگاهانه»: به این معنا که بیمار از همه اطلاعات لازم مربوط به تصمیم‌گیری مطلع باشد.

ب - این تصمیم بیمار، آزادانه و از روی اختیار وی صورت گیرد که مستلزم توانایی بیمار در فهم اطلاعات مربوط و درک پیامدهای این تصمیم‌گیری، به شکل منطقی و قابل پیش‌بینی می‌باشد. (مجموعه نویسندگان، ۱۳۸۳ ش.)

رضایت آگاهانه بر پایه مفهوم بنیادی «خودآیینی» است، بدین معنا که فرد انسانی محق است، سرنوشت، حقوق و تکالیف خود را، خود رقم زند و تعیین کند و در مقابل مفهوم «دگرآیینی» است که به معنای حق دیگری برای تصمیم‌گیری در سرنوشت خود است. لذا از این جهت مفهوم دگرآیینی ناموجه است که کرامت انسانی را که بر مبنای آزادی، عقلانیت انسانی است، نقض می‌کند. (فناپی، ۱۳۸۴ ش.) لذا با فرض پذیرش پژوهش‌های سلول‌های بنیادی بلحاظ اخلاقی، مشخص می‌شود که رضایت آگاهانه و معقول افراد، موضوع مهمی در ارزیابی تراز اخلاقی این تحقیقات است.

رضایت آگاهانه در خصوص سلول‌های بنیادی جنینی، وضعیت ویژه‌ای دارد، زیرا موجودی که سلول‌ها از آن تحصیل می‌شوند، فاقد توانایی ابراز رضایت است. لذا وضعیت استفاده از آن نیز، تابع وضعیت سایر بافت‌های زنده بدن می‌باشد. در این موارد، رضایت آگاهانه مالک (فردی که این سلول‌ها متعلق به اوست) تعیین‌کننده نهایی است. بنابراین سلول‌های بنیادی را می‌توان با رضایت آگاهانه افرادی

که گامت آن‌ها در تشکیل رویان نقش دارد، مورد استفاده قرار داد. (راسخ و همکاران، ۱۳۸۹ ش.)

۴- روابط تجاری، افراد دخیل در پژوهش‌های سلول‌های بنیادی: ۱- روابط میان بیمار و مرکز درمانی: بیماری که متقاضی درمان است، از این جهت هزینه‌ای را متحمل می‌شود که باید آن را به مرکز درمانی پرداخت کند، ولی این هزینه باید، معادل ارزش واقعی درمان باشد، در غیر این صورت، بیمار محق است، بنا بر رعایت اصل انصاف و عدالت، مابه‌التفاوت وجه پرداختی را دریافت کند، چراکه هزینه‌ای را که بیمار پرداخت می‌کند، باید متناسب با درمانی باشد که صورت می‌پذیرد، وجه اخلاقی این رابطه در انصاف و عدالت ارزیابی هزینه‌ها است. (مجموعه نویسندگان، ۱۳۸۳ ش.) و از سوی دیگر، اگر هزینه‌های واقعی درمان نیز جبران نشود، حق مرکز درمانی در تأمین هزینه‌های خود، در انجام عملی نادیده گرا تأمین شده، و این عدم تناسب، سبب دلسردی کادر درمانی و کم‌رنگ شدن پشتوانه‌های مالی و تجاری می‌شود؛

۲- روابط میان بیمار و دهنده سلول بنیادی: سلول‌های بنیادی یا از رویان اخذ می‌شود یا از بازمانده لقاح آزمایشگاهی یا جنین، در این صورت صاحبان بیولوژیک رویان یا جنین حق دارند چنانچه در اهدای رویان متحمل هزینه‌ای می‌شوند با رعایت اصل انصاف و عدالت، آن را از بیمار متقاضی، دریافت کنند. لذا چون در این میان مرکز درمانی به عنوان یک واسطه درمانی عمل می‌کند، از هزینه‌های اخذ شده از بیمار، مخارج تحمیل شده بر دهنده سلول را پرداخت می‌کند، ولی همانطور که گفته شد، این هزینه، باید متناسب با درمان باشد؛ (راسخ و همکاران، ۱۳۸۹ ش.)

۳- روابط میان مرکز درمانی و فرد دهنده سلول بنیادی: همانطور که توضیح داده شد، مرکز درمانی به عنوان واسطه، وظیفه پرداخت هزینه‌های تحمیل شده بر

فرد دهنده سلول را بر عهده دارد. در این میان ممکن است معضلاتی پیش آید، از جمله: الف - عدم پرداخت هزینه‌های تحمیل شده به فرد دهنده سلول؛ ب - پیشنهاد مشوق‌های مالی سنگین و خارج از معمول جهت اخذ رضایت از دهنده سلول بنیادی، که بنا به نظر برخی پژوهشگران به شرح ذیل امری غیراخلاقی و خارج از قاعده می‌باشد:

۱- یکی از مشخصات فعل اخلاقی، داشتن دو فاکتور حسن فعلی و حسن فاعلی است. حسن فعلی، همان نفس عمل اهدای رویان است که نشانگر کمک فردی به غیر است و واجد حسن فعلی است، ولی حسن فاعلی، هدف، قصد و نیت شخص از اهدا است. چنانچه قصد فرد، علاقه به زندگی شخص دیگری باشد واجد این وصف اخلاقی می‌باشد ولی چنانچه نیت شخص متفاوت و در راستای تحصیل مشوق‌های مالی باشد، قاعده حاکم بر بازار، اجرا شده و عمل وی فاقد این وصف اخلاقی خواهد بود. (گلدستین و همکاران، ۱۳۹۰ ش.)

۲- با پیشنهاد مشوق‌های مالی، اوصاف رضایت آگاهانه مخدوش می‌شوند. در این وضعیت آگاهی فرد معطوف به وجوه پیشنهادی شده و متعاقب آن رضایت وی نیز دستخوش تغییر و تمایل برای حصول مبالغ پیشنهادی می‌شود. لذا آگاهی فرد دهنده، از پیامدهای عمل و رضایت واقعی وی خالی از حواشی، کم‌رنگ شده و این اقدام را غیر اخلاقی جلوه می‌کند. علاوه بر این که طرح مشوق‌های مالی غیر معمول، به نوعی فریب اشخاص به منظور تأثیر گذاری بر رضایت آن‌ها می‌باشد.

۳- با گسترش این مشوق‌های مالی غیر معمول، در ازای کمک اشخاص به اهدای رویان، در سطح جامعه، بازاری تجاری پیرامون این موضوع ایجاد می‌شود و به نوعی امکان استفاده ابزاری از رویان و نوزاد بیشتر می‌شود. علاوه بر آنکه

امکان استفاده ابزاری از اشخاص آسیب پذیر بیشتر شده و این می تواند منبعی غیر مشروع برای اشخاص بوده که آشکارا ناقض کرامت انسانی است. (راسخ، ۱۳۸۳ ش).

ولی به نظر نگارنده ایراداتی بر این دلایل وارد است:

۱- هرچند ممکن است هزینه هایی خارج از عرف درمانی از سوی دهنده، بر بیمار تحمیل شود، ولی باید خاطر نشان کرد نفس تهیه سلول بنیادی مخصوصا از سلول های مغز استخوان، از نظر هر شخص، عملی دردناک خواهد بود و این خود یکی از موانع روانی در داوطلب شدن و فشاریست مضاعف بر فرد، تا نتواند درست فکر کند و بحث آگاهی به معنای در نظر گرفتن تمام ابعاد عمل متأثر از آن خواهد بود. لذا باید به این بعد قضیه هم نظر داشت و این مشوق مالی می تواند این ذهنیت غالب را کمتر جلوه نموده و جرأت اشخاص را در داوطلب شدن بیشتر کند. لذا نباید هر زمان که احتمال سوء استفاده در درمان با سلول های بنیادی وجود داشت، تلاش در آن راستا را نقض کرامت انسانی دانسته و این موضوع را، موضعی مناسب جهت جلوگیری از سوء استفاده ها قرار داد و می توان با تقنین مناسب قوانین، با نشست های حقوقی و پزشکی، مانع این سود ناعادلانه شد؛

۲- چنانچه می دانیم بیماران بسیاری در لیست انتظار، برای سلول های بنیادی (مخصوصا جنینی) هستند. اگر زوجینی که گامت های خود را در اختیار مرکز درمانی می گذارند - جدا از این که برای بارداری بوده و گامت های اضافی را با رضایت در اختیار مرکز درمانی با اهداف پژوهشی قرار دهند یا با هدف بارداری نبوده، بلکه صرفا برای اهداف درمانی اهدا کنند - چنانچه مبلغ خاصی را برای اهدا شرط کنند، قاعدتا از میان بیماران در لیست انتظار، شاید صرفا برخی تمکن مالی برای تأمین هزینه اهدای گامت را داشته باشند و بنابراین به واسطه عدم بضاعت

مالی از این سرویس پزشکی محروم خواهند شد. در نهایت عدالت اجتماعی در توضیع خدمات پزشکی در جامعه پایمال می‌شود.

لذا از یک‌سو، سلول‌های بنیادی صرفاً از انسان قابل تأمین بوده و هر انسانی حق دارد، چنانچه نفس برداشت سلول‌های بنیادی از رویان را مجاز بدانیم، بر گامت خود تصرف داشته و اهدای آن را مقید به شروطی بداند و از سوی دیگر نجات جان انسان‌ها، بدیهی‌ترین و پرمعناترین عمل اخلاقی است که می‌توان از افراد انتظارداشت. لذا نباید این عمل اخلاقی را با قیود اخلاقی دیگر محدود و محصور کرد. قیود اخلاقی تا جایی کار ساز، مؤثر و مفید برای استقرار بهداشت اخلاقی و اجتماعی در جامعه است که اصول و مفاهیم کلی اخلاقی دیگر را نقض نکند، در غیر این صورت فاکتورهای اخلاقی تدوین‌شده در کتب و منشورهای اخلاقی، پوشش و قالبی است برای اعمال تصورات ذهنی و شخصی خود که به نام کدهای اخلاقی عرضه می‌شوند، گرچه ممکن است در پروسه‌های درمانی در استفاده و استخراج سلول‌های بنیادی از رویان، سوء استفاده‌های مالی صورت پذیرد، ولی می‌توان با اعمال برخی نظارت‌ها و نظام‌مند کردن این پژوهش‌ها، آن را در مسیر درست هدایت کرد. لذا صرف احتمال سوء استفاده، رویکرد اخلاقی به این اقدامات پژوهشی را نباید مخدوش کند. یگانه روش برای جلوگیری از این سوء استفاده‌ها، ممنوعیت نیست، بلکه برنامه‌ریزی واقع‌گرایانه و شناخت خطاهای اخلاقی در کاربرد سلول‌های بنیادی برای پیوند، می‌تواند سوء استفاده‌ها را محدود کند.

**۵- نقش دولت در کنترل پژوهش‌ها:** دولت می‌تواند با حمایت مالی از بیماران نیازمند سلول در قالب بیمه‌های درمانی یا بسته‌های حمایتی با تصویب بودجه در مجلس، هزینه‌های مازاد را بنحوی مدیریت و تأمین کند و از سویی

تسهیلاتی برای دهندگان داوطلب گامت قرار دهد. لذا این کمک نقش حاکمیتی دولت در حمایت از بیماران را پررنگ تر می کند. بزرگ ترین موهبت زندگی که همان حیات سالم انسانی است نباید نادیده گرفته شود و تمام کدهای اخلاقی هم بایست در راستای حمایت از این ودیعه الهی باشند، لذا اگر هم احتمال سوء استفاده باشد، دولت می تواند با اعمال نظارتی جامع و مؤثر این ایده را کارآمدتر کند که یکی از اصول تنظیم این ضوابط و نظام مند کردن این پژوهش ها، وجود راهنماهای اخلاقی است که برای تنظیم مناسب تر فعالیت های بیوتکنولوژیک و نظارت اخلاقی دقیق تر به این اقدامات تدوین شده اند. (لاریجانی، ۱۳۸۲ ش.)

### نتیجه گیری

رشد و گسترش اخلاق کاربردی در دهه های اخیر، نشانگر ارتباط مستقیم آن با رشد تکنولوژی است. لذا عمده مسائل اخلاق زیستی شامل بخشی از فعالیت های انسانی می شود که به طور خاص و مستقیم با کاربرد تکنولوژی در زندگی طبیعی سر و کار دارد. لذا محوریت بحث بر زمان شکل گیری کامل شخصیت انسانی می باشد که البته میان پژوهشگران اختلاف نظرهایی مشاهده می شود. به نظر می رسد، مجموعه مباحثی که در مورد شخصیت انسانی میان فیلسوفان اخلاق و پزشکان مطرح شده است، هریک دارای نقاط قوت و ضعفی است، ولی توجه به دو نکته می تواند در درک موضوع کمک کند. اول این که نمی توان احراز شخصیت و هویت انسانی را منحصر در یک معیار یا فاکتور خاص کرد، چون ممکن است با سایر معیارها، به چالش کشیده شود. دوم این که متخصصان علم تجربی، فقط مراحل تکوین و رشد رویان را تشریح می کنند و به صرف این توصیف نمی توان وضعیت اخلاقی رویان را تعیین کرد. لذا به نظر می رسد، رویکرد تکثرگرا، راه حلی مناسب در حل این معضل است، به این معنا که مجموعه ای از معیارهای تعیین کننده می تواند به گونه ای سازگار با هم، روندی حیاتی را در رویان شکل دهند. هم گرایی و غیر مقطعی بودن این مجموعه معیارها، پژوهشگران را در درک بهتر مطلب کمک می کند. با فرض جواز پژوهش در زمینه سلول های بنیادی با رعایت جوانب امر، مسائلی چون رضایت آگاهانه و روابط تجاری میان اشخاص دخیل در امر پژوهش مطرح می شود. که به نظر برخی، پیشنهاد مشوق های مالی سنگین و خارج از معمول جهت اخذ رضایت از شخص دهنده سلول، می تواند همراه با برخی معضلات اخلاقی باشد و از این گذر احتمال سوء استفاده از اشخاص آسیب پذیر و استفاده ابزاری از رویان و نوزاد در جامعه

بیشتر می‌شود، ولی به نظر می‌رسد این موضوع قدری قابل تأمل باشد، با توجه به این که نجات جان انسان‌ها، بدیهی‌ترین و پرمعناترین عمل اخلاقی است که می‌توان از افراد انتظار داشت. لذا نباید این عمل اخلاقی را با قیود اخلاقی دیگر محدود نمود قیود اخلاقی تا جایی برای بهداشت اجتماعی مفید و مؤثراند که اصول و مفاهیم کلی اخلاقی دیگر را نقض نکنند. یگانه روش برای جلوگیری از این سوء استفاده‌ها، ممنوعیت نیست، بلکه برنامه‌ریزی واقع‌گرایانه و شناخت خطاهای اخلاقی در کاربرد سلول‌های بنیادی برای پیوند، می‌تواند سوء استفاده‌ها را محدود کند.

#### واژه‌نامه

##### Self Renewal Blastocyst

##### خودنوزایی

نکته: به ساختار سلولی حاصل از تقسیمات سلول تخم قبل از تمایزبافتی در رحم، بلاستوسیست گویند.

##### Embryonic stem cells

##### سلول‌های بنیادی جنینی

##### In vitro fertilization .IVF

##### لقاح آزمایشگاهی

##### Autonomy

##### خودآیینی

##### Heteronomy

##### دگرآیینی

##### Adult stem cell

##### سلول‌های بنیادی بزرگسالان

در مرحله تمایزبافتی، سلول‌های بافت‌های بدن شکل می‌گیرند، ولی این سلول‌ها صرفاً قادرند سلول‌های بافت خود را تولید کنند، مثلاً سلول‌های سیستم خونی، انواع سلول‌های خونی (گلبول قرمز، گلبول‌های سفید و پلاکت‌ها) را می‌سازند، ولی قادر به ساخت سلول‌های پوست نیستند به این سلول‌ها، سلول‌های بنیادی بافتی (بزرگسال) گویند.

### فهرست منابع

#### منابع فارسی:

- اسمیت، ترور. (۱۳۸۱ ش.). *اخلاق در پژوهش‌های پزشکی*. ترجمه محمد ضرغام. تهران: نشر برای فردا، چاپ اول، ص ۲۱.
- آقابابایی، اسماعیل. (۱۳۸۳ ش.). *پیوند/اعضاء از بیماران فوت‌شده و مرگ مغزی*. قم: پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی، صص ۷۵-۸۲.
- بنیت، بلیندا. (۱۳۸۴ ش.). *حقوق پزشکی*. ترجمه محمود عباسی. تهران: نشر حقوقی، ص ۱۴۷.
- پنس، گرگوری-ای. (۱۳۷۳ ش.). *موارد کلاسیک در اخلاق پزشکی*. ترجمه پژمان حبیبی. تهران: نشر مرکز مطالعات و تحقیقات اخلاق پزشکی، ج ۲، ص ۶۰.
- راسخ، محمد. (۱۳۸۱ ش.). *شخص: محل تلاقی حقوق، فلسفه و پزشکی، در حق و مصلحت*. مقالاتی در فلسفه حقوق، فلسفه حق و فلسفه ارزش. تهران: نشر طرح نو، ص ۸۵.
- راسخ، محمد. (۱۳۸۳ ش.). *بیوتکنولوژی و انسان (مسائل و دیدگاه‌ها)*. *مجله تحقیقات حقوقی*. شماره چهارم، ص ۱۲.
- راسخ، محمد. (۱۳۸۸ ش.). *نظریه حق*. *مجله باروری و ناباروری*. سال دهم، صص ۲-۳۰۱.
- راسخ، محمد. مذهب، آرش. خداپرست، امیرحسین. آخوندی، محمدمهدی. منفرد، لیلی. (۱۳۸۹ ش.). *جنبه‌های اخلاقی و حقوقی استفاده درمانی از سلول بنیادی*. تهران: جهاد دانشگاهی (پژوهشگاه ابن سینا)، ص ۹.
- فناپی، ابوالقاسم. (۱۳۸۴ ش.). *دین در ترازوی اخلاق*. تهران: نشر صراط، چاپ اول.
- گلدستین، لاری. اشنايدر، مک. (۱۳۹۰ ش.). *سلول‌های بنیادی (به زبان ساده)*. مترجمان کیانوش خلوقی، ابراهیم شهبازی، مؤده سجودی، مسعود وثوق، زیر نظر حسین بهاروند. تهران: نشر خانه زیست‌شناسی، ص ۱۲.
- لاریجانی، باقر. (۱۳۸۲ ش.). *پزشک و ملاحظات اخلاقی*. تهران: نشر برای فردا، ص ۳۶.

مجموعه نویسندگان. (۱۳۸۳ ش.). پزشکی و ملاحظات اخلاقی. مترجمان علی جعفریان، علی کاظمیان، سیدموسی سیدحسینی. تهران: نشر برای فردا، جلد دوم، صص ۵-۱۴.

محمدی، علی. (۱۳۸۶ ش.). شبیه‌سازی انسان. تهران: نشر معارف، جلد اول، صص ۸۰-۲۶۷.

منابع انگلیسی:

Alberts, B. Johnson, A. Lewis, J. Raf, M. Roberts, K. Walter, P. (22). Molecular: Biology of The cell. *Garland science*. 375.

Bryant, J. Baggot, L. Linda, S. (2005). Introduction to Bioethics. *Chichester: wilew J & sons Ltd*. 187.

Lanza, R. Hogan, B. Melton, D. Pedersen, R. Thomas, ED. (2006). Essentials of stem cell Biology. *Elsevier Academic Press*. 25.

Nickel, P. (2008). Ethical issues in Human Embryonic stem cell. *Research in Renwick Monroe*. 71-2.

Monroe, KR. Ronald, B. Tobis, J. (2007). Fundamentals of the stem cell debate. *Berkeley: University California press*.

Panno, J. (2005). Stem cell research: Ablications M. *Ethical Controversy*. 76.

یادداشت شناسه مؤلف

محمد رحمتی: کارشناس ارشد حقوق، قاضی دادگستری پژوهشگر مرکز تحقیقات اخلاق و حقوق پزشکی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده مسؤول)  
پست الکترونیک: rahmati267@gmail.com

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۱/۳۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۲/۴/۱۲