

بررسی انتقادی شبهات کتاب نقد قرآن، پیرامون آیات مربوط به جنین‌شناسی

زهرا خیراللهی^۱، حسین رضایی^۲

(تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۹/۱۹ - تاریخ پذیرش مقاله: ۹۸/۳/۵)

چکیده

اخیراً کتابی با عنوان «نقد قرآن»، نوشته شخصی به نام سها منتشر گردیده که به ادعای مخالفین، کامل‌ترین کتاب در زمینه نقد قرآن بوده که تلاش نویسنده در آن، اثبات وجود خطا و ضعف در قرآن است. تعدادی از شبهات این کتاب، به نقد مراحل تکامل جنین و نیز زمان تعیین جنسیت آن از دیدگاه قرآن و سنت پرداخته و آنرا خطای علمی می‌پندارد. این تحقیق که به روش توصیفی - تحلیلی و با گرایش انتقادی انجام گرفته، قصد دارد با نقد و بررسی دقیق شبهات مطرح شده، به این شبهات پاسخ قاطع و علمی ارائه نموده و حقانیت قرآن کریم را آشکار نماید. حاصل پژوهش این است که مراحل شرح داده شده تکامل جنین و همچنین زمان‌های تعیین شده در خصوص خلق، جعل و عامل تعیین جنسیت جنین در قرآن و سنت در عین اختصار، دقیقاً مطابق با یافته‌های پزشکی بوده و توسط این علوم مورد تأیید قرار می‌گیرد.

کلید واژه‌ها: جنین‌شناسی، حدیث، سها، شبهات، قرآن.

Email: Zkheirolahi@pnu.ac.ir

۱. استادیار گروه علوم قرآن و حدیث دانشگاه پیام نور؛

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد علوم قرآن و حدیث دانشگاه پیام نور؛ (نویسنده مسئول)؛

Email: hossein.reza.364@gmail.com

مقدمه

نقد قرآن کریم موضوعی است که پیشینه آن به صدر اسلام بازمی‌گردد. از قرن نخست قمری تاکنون کتاب‌هایی در نقد قرآن و کتاب‌هایی در پاسخ به آن‌ها تألیف شده که برخی از آن‌ها به این قرار است: قطرب نحوی (متوفای ۲۰۶)، از دانشمندان نحو و ادب و شاگرد سیبویه و از اصحاب امام صادق (ع) از نخستین کسانی است که کتابی با عنوان «الرد علی الملحدین فی تشابه القرآن» تألیف کرده است؛ پس از وی احمد بن حنبل کتاب «الرد علی الزنادقه و الجهمیه» را به رشته تحریر درآورد؛ «تأویل مشکل القرآن» ابن قتیبه نیز کتاب دیگری در پاسخ به برخی به ظاهر تناقضات قرآنی بود؛ ابوالحسین احمد بن یحیی راوندی معروف به ابن راوندی از کسانی است که با تألیف کتاب «الدامغ» و «الزمرده» به‌طور کلی تشکیکات و طعن‌های بسیاری را در مورد قرآن و نبوت بیان داشته است؛ ابوالحسن اشعری در ردّ شبهات ابن راوندی، رساله‌ای را با عنوان «الرد علی ابن راوندی فی الصفات و القرآن» تصنیف کرده است. در قرن پنجم هجری قاضی عبدالجبار، متکلم مشهور معتزلی با تألیف کتاب «تنزیه القرآن عن المطاعن» در ردّ شبهات و پاسخگویی به اشکال ملحدان نسبت به قرآن کوشش نمود. در همین قرن، خطیب اسکافی در کتاب خود موسوم به «دره التنزیل و غره التأویل» به ذکر شبهات ملحدان و پاسخگویی به آن پرداخت. آنچه ذکر شد، موارد اندکی از کتاب‌هایی است که در طول تاریخ اسلام در نقد قرآن کریم و پاسخ به آن، تألیف شده است. ولی اخیراً کتابی با عنوان «نقد قرآن»، نوشته شخصی به نام سها (نام مستعار) در فضای مجازی [۳۲] منتشر گردیده که به ادعای مخالفان، یکی از جامع‌ترین و کامل‌ترین کتاب‌ها در زمینه نقد قرآن می‌باشد. تلاش نویسنده در این کتاب، اثبات وجود خطا و ضعف در قرآن کریم است. ناقد قرآن در اثبات این ادعا، فصلی مفصل با عنوان «خطاهای علمی قرآن» نگاشته که در آن به گمان خود، اشتباهات علمی قرآن کریم را آشکار نموده است. در حقیقت این فصل، اصلی‌ترین بخش این کتاب محسوب می‌شود و در صورت ردّ آن، زیربنای فکری و منطقی کتاب مذکور دچار تزلزل گردیده و فروخواهد ریخت. یکی از مهمترین بخشهای این فصل، شبهات مربوط به علم جنین‌شناسی می‌باشد که پاسخ به این شبهات، نیازمند بررسی و مطالعه دقیق تفاسیر، کتب لغت و مفردات قرآن، کتب رجالی اهل سنت و کتب و مقالات پزشکی مرتبط با موضوعات بحث است. لذا با توجه به پیچیدگی آن، کمتر از سوی محققان بدان پرداخته شده و یا به صورت سطحی مورد بحث قرار گرفته است.

با عنایت به اهمیت موضوع و نیز توجه به اینکه تاکنون تحقیق جامعی در رابطه با شبهات مورد اشاره انجام نشده، این تحقیق بر آن است که ضمن بررسی دقیق شبهات مذکور، با استفاده از کتب معتبر و مرجع در زمینه علوم مربوط به بحث (کتب پزشکی، تفسیری، رجال، لغوی، روایی و...)، برای این شبهات پاسخ قاطع و علمی ارائه نموده و عدم تعارض بین یافته‌های علم پزشکی با آیات مربوط به آن را در قرآن کریم، اثبات نماید.

روش تحقیق

مبانی اصلی این پژوهش بر آیات قرآن کریم، احادیث صحیح، توجه به مفردات قرآنی مورد بحث با استفاده از کتب معتبر لغت عربی و یافته‌های مسلم علوم طبی در ارتباط با جنین‌شناسی استوار است. در پاسخ به شبهات نیز، مجموع این شبهات در قالب دو دسته تقسیم شده، در ابتدا خلاصه شبهه از کتاب نقد قرآن آورده و سپس پاسخ لازم ارائه می‌گردد.

شبهات مطرح شده پیرامون آیات و روایات مربوط به علم جنین‌شناسی

این شبهات به طور کلی مربوط به مراحل تکامل جنین و نیز زمان تعیین جنسیت آن از دیدگاه قرآن کریم و سنت نبوی می‌باشد که ناقد قرآن با استناد به آیات و روایاتی، آن‌ها را خطای علمی پنداشته است.

الف) خلاصه شبهات مربوط به مراحل تکامل جنین از دیدگاه ناقد قرآن کریم

صاحب کتاب نقد قرآن می‌گوید:

«قرآن در آیات زیر مراحل رشد جنین را ذکر کرده:

وَ لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِّن طِينٍ / ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ / ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ [المؤمنون: ۱۲-۱۴].

ترجمه: و به یقین انسان را از عصاره‌هایی از گل آفریدیم / سپس او را نطفه‌ای در جایگاهی استوار قرار دادیم / سپس نطفه را به صورت علقه و علقه را به صورت مضغه و مضغه را به صورت استخوان‌هایی درآوردیم؛ و بر استخوان‌ها، گوشت پوشاندیم؛ سپس آن را آفرینش تازه‌ای دادیم؛ پس بزرگ است خدایی که بهترین آفرینندگان است. مراحل ذکر شده عبارتند از: تبدیل نطفه به خون بسته (علقه) و سپس تبدیل به

گوشت جویده شده (مضغه) و سپس تبدیل به استخوان و سپس پوشیده شدن استخوان توسط گوشت و در نهایت آفرینش دیگر.

حدیثی صحیح و متفق‌علیه در تفسیر آیه فوق (و آیات مشابه) به شرح ذیل آمده است: پیامبر(ص) فرمود: هر یک از شما در شکم مادرش گرد می‌آید، بمدت ۴۰ روز و سپس علقه می‌شود، بهمان مقدار (۴۰ روز) و سپس مضغه می‌شود، بهمان مقدار، سپس خدا ملکی را می‌فرستد و به چهار چیز امر می‌شود: به رزق و مرگ و شقی بودن یا سعید بودن [۲، ج ۱۴، ص ۴۷؛ ۸، ج ۴، ص ۲۲۸؛ ۱۰، ج ۶، ص ۲۴۳۳؛ ۲۰، ج ۴، ص ۲۰۳۶].

برای مقایسه مراحل ذکر شده با واقعیت‌های رشد جنین به هر کتاب جنین‌شناسی دانشگاهی می‌توانید مراجعه کنید. هیچ‌کدام از این مراحل، در دوره رشد جنین وجود ندارند. جنین در هیچ مرحله‌ای خون بسته نیست و در هیچ مرحله‌ای (شبهه) گوشت جویده نیست و در هیچ مرحله‌ای استخوان نیست. رشد تمام بافت‌ها از جمله عضله و استخوان با هم پیش می‌روند نه اینکه ابتدا جنین تبدیل به استخوان شود و سپس گوشت، اطراف استخوان‌ها را فراگیرد. اگر حدیث فوق را همراه با آیات بررسی کنید، وضعیت از این هم بدتر می‌شود. حدیث گفته که قبل از علقه، ۴۰ روز طی می‌شود. طبعاً بر طبق آیات فوق این دوره ۴۰ روزه، دوره نطفه خواهد بود. در صورتی که نطفه در بخشی از یک روز تشکیل می‌شود. چطور می‌شود این همه مراحل را نطفه نامید؟ علاوه بر این در هیچ جای قرآن به نقش زن در نطفه اشاره‌ای نشده است. طبق حدیث مرحله بعد، جنین به صورت علقه (خون بسته) است که بی‌معنی است و از ۸۰ روز به بعد تا ۱۲۰ روزگی مضغه می‌شود، در حالی که در تمام این مدت، جنین دارای طرح کامل انسان است و هیچ شباهتی به گوشت جویده ندارد. بنابراین، تمام آنچه در آیات و احادیث در مورد مراحل رشد جنین آمده غلط است.

عده‌ای از معجزه‌تراشان سعی کرده‌اند از این همه غلط، معجزه بسازند. گفته‌اند که منظور از علقه زالوست نه خون بسته. اما این نظر باطل است؛ چون اولاً مخالف نظر و فهم تمام مفسران و صحابه در ۱۴۰۰ سال گذشته است؛ ثانیاً اگر فرض کنیم که تمام بزرگان دین اشتباه کرده‌اند و منظور زالوست بازهم مسئله حل نمی‌شود، چون جنین بعد از هفته اول تا آخر ۹ ماهگی به دیواره رحم چسبیده؛ بنابراین باید گفت: علقه شامل تمام دوره‌های جنینی می‌شود که برخلاف نص قرآن است» [۳۱، ص ۵۲].

پاسخ:

مراحل رشد جنین، در آیات ۱۲ تا ۱۴ سوره المؤمنون عبارتند از: نطفه، علقه، مضغه، عظام و پوشیدن آن با لحم و دمیدن روح.

معیار قرآن کریم برای این تقسیم‌بندی، تغییرات اساسی در رویان می‌باشد. اگر بخواهیم تغییرات جزئی‌تر را مدنظر قرار دهیم، فرآیند رشد رویان را می‌توان به بیش از شش مرحله تقسیم نمود؛ اما قرآن کتاب هدایت است نه علوم تجربی؛ لذا از قرآن انتظار می‌رود که مراحل را با اختصار و به‌دقت بیان نماید. به همین دلیل در این آیه تغییرات اساسی مدنظر قرار گرفته است. حال به تبیین این مراحل با توجه به یافته‌های علمی می‌پردازیم:

الف) مرحله نطفه

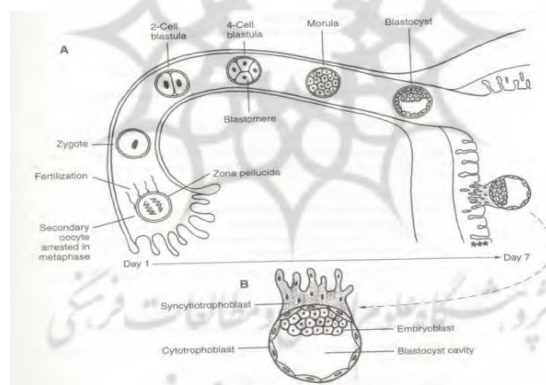
در هر آمیزش جنسی، ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلیون اسپرم وارد دستگاه تناسلی زن شده و از این تعداد، حدود ۳۰۰ تا ۵۰۰ عدد می‌توانند خود را به تخمک رسانده و باز از این تعداد فقط یکی موفق به لقاح با تخمک می‌شود [۲۹، ص ۳۴]. با ورود فقط یک اسپرم، سلول مؤنث بارور شده، به «نطفه» تبدیل می‌شود. قرآن کریم در آیه دو سوره الإنسان به تبیین ویژگی نطفه پرداخته و می‌فرماید: «إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ؛ ما آدمی را از نطفه‌ای آمیخته بیافریدیم». واژه «أَمْشَاجٍ» از ماده «مَشَّجَ» و به معنای آمیخته، مخلوط و ممتاز است [۷، ج ۲، ص ۷۶۷]، نطفه امشاج، نطفه‌ای است که از آمیختن اسپرمانوزوئید و تخمک به وجود می‌آید. تقریباً همه تفاسیر، نطفه امشاج را حاصل آمیختن نطفه زن و نطفه مرد می‌دانند. حتی مفسران صدر اسلام نیز در تفسیر این آیه، به آمیخته شدن نطفه مرد و زن اشاره نموده‌اند [۹، ص ۲۰]. اتفاق نظر در تفسیر این آیه، نتیجه احادیثی است که به چند طریق از پیامبر(ص) نقل شده است. به عنوان مثال پیامبر(ص) در پاسخ یک یهودی که از او درباره خلقت انسان می‌پرسد، می‌فرماید: «از هر دو خلق می‌شود، از نطفه مرد و از نطفه زن» [۶، ج ۵، ص ۴۰۸]. در صورتی که در سال ۱۸۷۵ برای اولین بار هرتویگ^۱ ثابت نمود که هم نطفه مرد و هم نطفه زن در تکوین تخم موثرند [۹، ص ۲۰]. این معجزه بزرگ قرآن و پیامبر(ص) را مسلمانان در حالی در کتاب‌های خود می‌خواندند که نظر دانشمندان، تا زمان کشف حقیقت کاملاً غلط بوده است. در ذیل به نمونه جالبی در این رابطه اشاره می‌شود:

1. Hertwig.

این حَجَرِ عسقلانی بعد از اشاره به این احادیث، دربارهٔ معتقدات پزشکان زمان خود می‌نویسد: «بسیاری از اهل تشریح گمان کردند، منی جز در عقد نطفه اثر دیگری ندارد و جنین در اثر تَکَوُّنِ خون حیض به وجود می‌آید. احادیثی که در این رابطه وجود دارد، این عقاید را رد می‌کند» [۱۸، ج ۱۱، ص ۴۸۰].

با توجه به مطالب فوق، می‌توان نتیجه گرفت این جمله ناقد قرآن که می‌گوید "در هیچ جای قرآن به نقش زن در نطفه اشاره‌ای نشده" توهمی بیش نمی‌باشد.

سلولی که از لقاح تخمک و اسپرم حاصل می‌شود، تخم نام دارد. حدود ۳ روز بعد از لقاح، در اثر تقسیمات تخم، توده‌ای ۱۶ سلولی به نام مورولا^۱ حاصل می‌شود [۲۹، ص ۳۷]. سلول‌های جدید در حال تقسیم، به سوی رحم سوق داده شده که این امر با فعالیت عضلات جدار لولهٔ رحم میسر می‌شود. پس از ۵ تا ۷ روز، این مجموعهٔ سلول، به رحم رسیده و خود را به صورت امنی در آندومتر (سطح داخلی رحم) جای می‌دهد [۳۲]. قرآن کریم این مرحله را به خوبی در آیهٔ ۱۳ سورهٔ المؤمنون به تصویر کشیده و می‌فرماید: «ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ؛ سپس او را نطفه‌ای در جایگاهی استوار قرار دادیم».



شکل ۱. مراحل جایگزینی در رحم [۲۶، ص ۱۴]

ب) تبدیل نطفه به علقه

دومین مرحلهٔ رشد و تکامل جنین از دیدگاه قرآن، «عَلَقَةٌ» می‌باشد. واژهٔ «عَلَقَةٌ» از مادهٔ «عَلَقَ» به معنی «ایجاد وابستگی و تعلق گرفتن چیزی به چیز دیگر» می‌باشد [۵، ج ۴، ص ۱۲۵؛ ۷، ج ۱۰، ص ۲۶۲؛ ۱۱، ج ۴، ص ۱۵۲۹؛ ۱۴، ص ۵۷۹؛ ۱۷، ج ۳، ص ۲۳۲؛ ۲۳،

1. morula.

ج ۸، ص ۲۰۳] که در آن، متعلق (آن چیزی که به دیگری تعلق گرفته) قوام و پایداری از خود ندارد [۲۳، ج ۸، ص ۲۰۳]. دل‌بستگی مرد نسبت به زن را نیز «عَلَّاقَةُ» گویند [۷، ج ۱۰، ص ۲۶۲]. برخی از معانی دیگری که در کتب لغت برای آن ذکر گردیده عبارتند از:

۱. در آویختن چیزی به چیز دیگر، مثل به دام افتادن صید در تور صیاد [۱۴، ص ۵۷۹].

۲. زالو، چون به چیز دیگر می‌چسبد و خون می‌مکد [۱۱، ج ۴، ص ۱۵۲۹].

۳. خون غلیظ [۱۱، ج ۴، ص ۱۵۲۹].

نکته مهمی که در این خصوص باید ذکر شود این است که غالب مفسرین از دیرزمان تاکنون، علقه را خون بسته معنا نموده [۲۱] و حتی در تفاسیر جدید مثل تفسیرالمیزان [۱۶، ج ۲۰، ص ۳۲۳] و تفسیر نمونه [۲۴، ج ۲۷، ص ۱۵۶] نیز این معنا یافت می‌شود؛ اما در زبان عربی، معنی هر کلمه با توجه به ریشه آن مشخص می‌گردد؛ ترجمه نمودن واژه «عَلَّاقَةُ» به خون غلیظ، با اصل معنایی ریشه کلمه (عَلَّقَ: آویختن)، در تعارض بوده و لذا از نظر لغوی صحیح نمی‌باشد. علاوه بر این، قرآن کریم در آیه ۶۷ سوره الغافر، همه مراحل بعد از نطفه را علقه عنوان نموده و می‌فرماید: «هُوَ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ تَرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ يُخْرِجُكُمْ طِفْلًا». ترجمه: او کسی است که شما را از خاک آفرید، سپس از نطفه، سپس از علقه، سپس شما را به صورت طفلی (از شکم مادر) خارج می‌کند.

پس این جمله ناقد قرآن که می‌گوید: "علقه شامل تمام دوره‌های جنینی می‌شود که برخلاف نص قرآن است" صحیح نیست و ناشی از جهل او نسبت به آیات قرآن است. منتها در آیات مورد بحث (۱۲ تا ۱۴ سوره المؤمنون)، تطورات و تحولات علقه بیان شده است؛ زیرا در این آیات، جهت تبدیل نطفه به علقه، از کلمه «ثم» که بیانگر نوعی مغایرت بین دو مرحله است استفاده نموده، ولی در مراحل تبدیل علقه به مضغه و بعد از آن، از حرف «فاء» استفاده شده؛ یعنی همان علقه است که به شکل مضغه درآمده و از مضغه، عظام و لحم پدید آمده است.

با توجه به آیه ۶۷ سوره الغافر که در آن همه مراحل بعد از نطفه را تا زمان خروج نوزاد از شکم مادر (تقریباً نه ماه) علقه عنوان نموده، معنای این واژه روشن‌تر بیان گردیده، زیرا در این نه ماه، جنین توسط جفت به رحم چسبیده و آویخته شده که این موضوع نیز با خون بسته، آن هم به مدت نه ماه همخوانی ندارد. لذا می‌توان نتیجه گرفت که بر اساس شواهد آیه ۶۷ سوره الغافر و نیز شواهد علم لغت، معنا نمودن واژه

علقه به خون بسته، اشتباه بوده و به نظر می‌رسد که لغت‌شناسان نیز در تبیین این معنا (خون بسته) از نظر مفسرین قدیم تأثیر پذیرفته‌اند.

اما خاستگاه این معنی از کجا می‌باشد؟ همانطور که قبلاً گفته شد، ابن حَجَر درباره معتقدات پزشکان زمان خود می‌نویسد: «بسیاری از اهل تشریح گمان کردند... جنین در اثر تَکَوُّنِ خُونِ حَيْضِ به وجود می‌آید». در واقع این اعتقاد نظر ارسطو بود که حدود ۲۰۰۰ هزار سال بر نظریات علم طب آن روزگار سیطره داشت [۹، ص ۲۱]. چنانچه گالن (پزشک مشهور یونانی) در تبیین مراحل تکامل جنین در تبعیت از او می‌گوید: «در مرحله اول شکل منی غالب است... وقتی که با خون پرشد...» [۲۷، ص ۹۲].

باید توجه نمود که اندازه توده سلولی، زمانی که وارد رحم شده و به دیواره آن می‌چسبد، چیزی بیش از یک چهارم میلی‌متر نیست [۹، ص ۳۴]. با توجه به اینکه درک این موضوع برای طب کهن مقدور نبود، آن‌ها فکر می‌کردند جنین باید در اثر تَکَوُّنِ خُونِ حَيْضِ به وجود آمده باشد. لذا به نظر می‌رسد، مفسرین در تبیین معنای واژه علقه، جهت تطبیق آن با یافته‌های طبی زمان خود آن‌را به خون غلیظ معنا نموده‌اند.

اما تبیین این مرحله از دیدگاه علوم جنین‌شناسی بدین شرح است:

اولین تغییر اساسی در فرآیند رشد جنین، تعلق گرفتن توده سلولی حاصل از تقسیمات سلولی زیگوت، به دیواره رحم است. به همین دلیل از اینجا به بعد مرحله علقه (تعلق توده سلولی به دیواره رحم) شروع می‌شود. وقتی توده سلولی جهت لانه‌گزینی وارد رحم می‌شود، به تدریج فضاهای بین سلولی به یکدیگر متصل شده و در نهایت حفره واحدی را ایجاد می‌نماید. این زمان رویان، بلاستوسیست^۱ نامیده می‌شود [۲۹، ص ۳۸]. در این حالت توده سلولی به دیواره رحم چسبیده و شروع به نفوذ در لابلاهای سلول‌های پوششی مخاط زهدان می‌نماید و در بین منافذ غدد جای می‌گیرد [۲۹، ص ۳۷]. استقرار تخم، در رحم به وسیله رشد ترغابه‌هایی^۲ که دنباله واقعی تخم‌اند به وقوع می‌پیوندد که همانند ریشه‌ها در خاک می‌رویند، تا آنچه برای رشد تخم لازم است از جداره عضو برگیرند. این ترغابه‌ها، تخم را به رحم می‌آورند [۱۵، ص ۵].

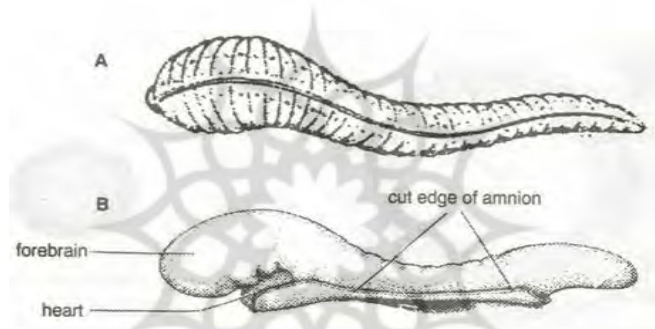
روز نهم، در ناحیه قطب رویانی، حباب‌هایی ظاهر می‌شود و وقتی این حباب‌ها به یکدیگر متصل شدند، حوضچه‌هایی ایجاد می‌نمایند. این مرحله را، مرحله حوضچه‌ای یا لاکونار^۳ می‌نامند [۲۹، ص ۴۴]. در روز یازدهم و دوازدهم خون مادر، وارد سیستم

1. blastocyst.

2. Villosite.

3. Lacunar stage.

لاکونار شده و جریان خون زهدانی - جفتی^۱ برقرار می‌گردد [۲۹، ص ۴۶]. با ادامه رشد سلولی، جفت تشکیل و وضعیت خون‌رسانی و تغذیه جنین تثبیت می‌گردد. در این حالت جنین از طریق جفت، از خون مادر تغذیه می‌کند (علقه به معنای زالو که از خون بدن میزبان تغذیه می‌کند). علاوه بر این، شباهت‌های ظاهری و ساختاری شگفت‌انگیزی بین زالو و رویان انسانی، در مراحل ابتدایی وجود دارد که حیرت دانشمندان جنین‌شناس را برانگیخته است. به عنوان مثال پروفیسور مور^۲ بعد از بررسی این شباهت‌ها می‌گوید: «من قبل از این، هرگز به این نکته فکر نکرده بودم» [۲۵، ص ۱۰]. وی وقتی فهمید که زالو در مراحل ابتدایی، دقیقاً شبیه جنین است، تصمیم گرفت دو تصویر از آن‌ها را در کتابش درج کند. در این خصوص به ارائه تصویر ذیل اکتفا می‌نماییم.



شکل ۲. شباهت زالو و رویان [۳۰، ص ۷۲]

با توجه به تغییراتی که از زمان تعلق گرفتن توده سلولی به جداره رحم شروع شده و تا ایجاد تغییر اساسی بعدی (شروع تمایز سلولها) ادامه دارد، حقیقتاً بهترین واژه ممکن برای این مرحله کلمه «عَلَقَة» می‌باشد.

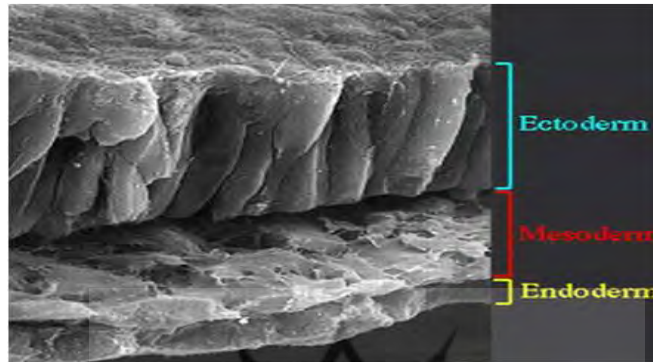
ج) تبدیل علقه به مضغه

واژه «مُضَغَة» از ماده «مَضَغ» به معنای گوشت جویده شده است [۷، ج ۸، ص ۴۵۱]. مشخص‌ترین حادثه‌ای که در طی سومین هفته بارداری اتفاق می‌افتد، تشکیل سه لایه

1. uteroplacental Circulation.

۲. پروفیسور کید مور (Keith Moor) رئیس پیشین انجمن کالبدشناسی کانادا و آناتومی بالینی آمریکا.

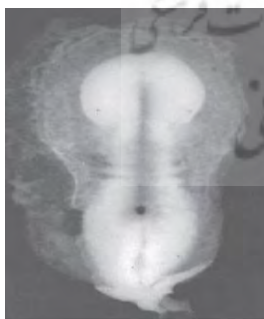
زیای رویانی به نام اکتودرم^۱، مزودرم^۲ و آندودرم^۳، طی فرایندی به نام گاسترولاسیون^۴ در رویان است [۲۹، ص ۵۱]. کلیه بافت‌های بدن انسان از همین سه لایه منشأ خواهند گرفت. از نظر قرآن کریم، با ایجاد این تغییر اساسی در رویان، از هفته سوم به بعد که سلول‌های بنیادی در آن شروع به تمایز کرده و بافت‌های بدن انسان را به وجود می‌آورند، مرحله مضغه شروع می‌شود.



شکل ۳.

لایه‌های زیای رویانی [۱، ص ۸۸]

در این مرحله، با پیدایش قوس‌های حلقی^۵ که در نتیجه شکاف‌های ایجاد شده در طبقه خارجی (اکتودرم) و رشد طبقه میانی (مزودرم)، پدید آمده، قطعاتی به نام سومایت به وجود می‌آید که از این نواحی، قسمت وسیعی از اسکلت استخوانی و عضلانی بدن، شکل خواهد گرفت. مهم‌ترین ویژگی ظاهری جنین در این مرحله، همین قوس‌های حلقی و سومایت‌ها هستند [۲۹، ص ۸۰]. ساختار ظاهری، قوس‌های حلقی و سومایت‌ها به رویان، دقیقاً شکل مضغه را می‌بخشند. بنابراین همان‌گونه که در تصویر مشاهده می‌کنید، مضغه یا لقمه جویده شده دقیق‌ترین و ساده‌ترین وصف برای این مرحله است.



شکل ۴. رویان ۱۹ روزه (قبل از مرحله مضغه) [۲۹، ص ۶۶]

1. ectoderm.
2. mesoderm.
3. endoderm.
4. gastrulation.
5. Pharyngeal Arches.



شکل ۵. رویان ۲۲ تا ۲۹ روزه (مرحله مضغه) [۲۹، ص ۸۱]

د) عظام و لحم

دستگاه اسکلتی بدن از مزودرم کنار محوری،^۱ مزودرم صفحه جانبی^۲ و ستیغ عصبی^۳ تکامل می‌یابد. در پایان هفته چهارم، سلول‌هایی به نام اسکروتوم^۴ چند شکلی شده و بافتی به نام مزانشیم^۵ را به وجود می‌آورند که به‌طور مستقیم (استخوان‌سازی داخل غشایی) یا غیرمستقیم (استخوان‌سازی داخل غضروفی)، استخوان‌های مختلف بدن را می‌سازند [۲۹، ص ۱۳۳]. در صورتی که اولین علامت شروع ساختمان عضلانی اعضا، از هفتمین هفته تکامل، پدیدار می‌شود [۲۹، ص ۱۴۸]. پس این جمله ناقد قرآن که گفته: "بافت‌ها از جمله عضله و استخوان با هم پیش می‌روند،" صحت ندارد. نکته جالب اینکه سلول‌های استخوانی و غضروفی، از لایه وسطی (مزودرم) تشکیل شده و همان‌طور که گفته شد، با توجه به اینکه زودتر از سلول‌های ماهیچه‌ای و پوستی پدید می‌آیند، توسط آن‌ها پوشیده می‌شوند. همین حقیقت را قرآن کریم به زیبایی به تصویر کشیده و می‌فرماید «بر استخوان‌ها گوشت پوشانیدیم».

قرآن کریم در آیه ۵ سوره الحج، مرحله پیدایش استخوان و رویش گوشت بر آن را جزئی از مرحله مضغه عنوان نموده و می‌فرماید: «...فَإِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ تُرَابٍ ثُمَّ مِنْ نُطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِنْ مُضْغَةٍ مُخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ...»؛ ما شما را از خاک آفریدیم، سپس از نطفه، و بعد از علقه، سپس از مضغه مخلقه (که بخشی از آن شکل و خلقت یافته [تمایز یافته]) و غیر مخلقه (و بخش دیگر آن تمایز نیافته)». از این آیه مشخص می‌شود که کل مضغه، تبدیل به استخوان که بافتی تمایز یافته است نمی‌شود، بلکه قسمتی از آن به

1. paraxial mesoderm.
2. lateral plate mesoderm.
3. neural crest.
4. Sclerotome.
5. mesenchyme.

صورت استخوان تمایز پیدا می‌کند.

به‌رغم اینکه مرحلهٔ لحم و عظام، به نوعی جزء مرحلهٔ مضغه محسوب می‌شوند؛ زیرا تمایز سلول‌های بنیادی و تشکیل اعضا، شامل آن‌ها نیز می‌شود، ولی شروع تکامل برای تشکیل استخوان و عضله، یک تغییر اساسی در وضعیت رویان است؛ زیرا از این به بعد است که جنین، شکل انسانی به خود می‌گیرد. به‌همین منظور قرآن کریم آن را یک مرحلهٔ مجزا در نظر گرفته است.

ه) دمیدن روح

آخرین مرحله از مراحل تکامل جنین از دیدگاه قرآن کریم، دمیدن روح می‌باشد. روح انسان، حقیقتی شگرف و متعالی‌ست که مجرد بوده و واقعیتی غیر از جسم دارد. قرآن کریم در این آیه تعبیر را از خلقت، به انشاء تغییر داده و فرموده: «ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ؛ سپس او (جنین) را آفرینشی دیگر دادیم». با اینکه ممکن بود بفرماید: (ثُمَّ خَلَقْنَاهُ...) و این به‌خاطر آن است که دلالت کند بر اینکه آنچه به‌وجود آوردیم، حقیقت دیگری است غیر از آنچه در مراحل قبلی بود [۱۶، ج ۱۵، ص ۲۵]. با دمیدن روح در جنین، جنین وارد مرحلهٔ جدیدی می‌شود؛ زیرا از این پس قادر به تحرک و شنیدن بوده و اینجا، شروع هماهنگی و همکاری بین اعضاست.

و نکتهٔ آخر اینکه ناقد قرآن، حدیثی از پیامبر(ص) از منابع اهل سنت نقل نموده و آن را ملاک نقد خود قرار داده است. در سند این حدیث آمده: «حَدَّثَنَا أَبُو بَكْرِ بْنُ أَبِي شَيْبَةَ حَدَّثَنَا أَبُو مَعَاوِيَةَ، وَوَكَيْعٌ، قَالُوا: حَدَّثَنَا الْأَعْمَشُ، عَنْ زَيْدِ بْنِ وَهَبٍ، عَنْ عَبْدِ اللَّهِ، قَالَ: حَدَّثَنَا رَسُولُ اللَّهِ...». در سلسلهٔ راویان این حدیث، «وکیع بن الجراح» وجود دارد که، غلط‌های بسیار داشته و در نقل بسیاری از احادیث اشتباه کرده است. موضوع اشتباه نمودن وکیع بن الجراح در حدیث را، احمد بن حنبل در کتاب «العلل و معرفة الرجال» [۳، ج ۱، ص ۳۹۴] و ذهبی در کتاب «سیر اعلام النبلاء» [۱۳، ج ۷، ص ۵۶۷] به‌صراحت آورده‌اند. چنانکه از احمد بن حنبل نقل شده که «وکیع در نقل پانصد حدیث اشتباه کرده است» [۲۲، ج ۳۰، ص ۴۷۱]. همچنین ابن عساکر در کتاب «تاریخ مدینه دمشق» [۴، ج ۶۶، ص ۹۹] و ذهبی در کتاب «تاریخ الإسلام» [۱۲، ج ۱۳، ص ۴۴۴] از قول ابن‌المدینی می‌گویند: وکیع اشتباه سخن می‌گفت. ابن حجر در کتاب «تهذیب التهذیب» [۱۹، ج ۱۱، ص ۱۳۱]، از قول ابی‌نصر مروزی می‌گوید: او روایت را از حفظ می‌خواند و الفاظ حدیث را تغییر می‌داد، انگار که نقل به معنی می‌کرد و از اهل زبان نبود. در نتیجه، مسلماً حدیث چنین

شخصی مورد وثوق نخواهد بود. ولی متأسفانه در برخی مقالات پژوهشی^۱ به آن استناد شده است. علاوه بر این، احادیث صحیحی در منابع اهل سنت (به چند طریق)، وجود دارد که کاملاً در تضاد با حدیث فوق بوده و اشتباه بودن آن را اثبات می‌نماید. به عنوان مثال پیامبر(ص) در یکی از آن احادیث می‌فرماید: «إِذَا مَرَّ بِالنُّطْفَةِ ثُنْتَانٍ وَأَرْبَعُونَ لَيْلَةً، بَعَثَ اللَّهُ إِلَيْهَا مَلَكًا، فَصَوَّرَهَا وَخَلَقَ سَمْعَهَا وَبَصَرَهَا وَجِلْدَهَا وَلَحْمَهَا وَعِظَامَهَا؛ هنگامی که چهل و دو روز (اتمام هفته ششم) از نطفه گذشت، خداوند فرشته‌ای بر آن مبعوث می‌کند تا آن را شکل دهد و گوش و چشم و پوست و گوشت و استخوان آن را خلق نماید» [۲۰، ج ۴، ص ۲۰۳۶]. همان‌طور که گفته شد، اولین علامت شروع ساختمان عضلانی اعضا، از هفتمین هفته تکامل (بعد از ۴۲ روز) پدیدار می‌شود. یعنی دقیقاً همان زمانی که پیامبر(ص) در حدیث به آن اشاره نموده‌اند. همچنین از این زمان به بعد، رشد عضله‌ها و استخوان‌ها و سایر اعضا، با هم پیش می‌روند و دقیقاً جنین از این زمان به بعد، شکل انسان به خود می‌گیرد. این همان حدیثی است که نظر پرفسور پرساود^۲ را به خود جلب کرده و درباره آن می‌گوید: اگر به تصویر جنین ۳۵ روزه بنگریم، صورت انسانی در آن تشخیص نمی‌دهیم. تا اینکه جنین ۴۲ روزه می‌شود باز شکل انسانی ندارد. اما در خلال هفته هفتم و بعد از ۴۲ روز به کلی جنین تغییر شکل می‌دهد و به صورت آدمی درمی‌آید» [۳۳]. به علاوه، این حدیث به صراحت شروع مراحل نطفه، علقه و مضغه را قبل از روز چهل و دوم عنوان می‌نماید.

ب) خلاصه شبهات مربوط به تعیین جنسیت از دیدگاه قرآن کریم

سها می‌گوید:

«در آیات زیر قرآن تعیین جنسیت جنین را بعد از مرحله علقه دانسته است:

«أَلَمْ يَكْ نُطْفَةً مِّن مَّنِي يَمْنَى / ثُمَّ كَانَ عَلَقَةً فَخَلَقَ فَسَوَّى / فَجَعَلَ مِنْهُ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْأُنثَى» [القیامه: ۳۷-۳۹].

ترجمه: آیا او نطفه‌ای از منی که در رحم ریخته می‌شود نبود/ سپس به صورت خون بسته درآمد و خداوند او را آفرید و موزون ساخت/ پس از او دو جنس نر و ماده قرارداد.

۱. مثل مقاله‌ای با عنوان «مقایسه مراحل تکامل جنین انسان از دیدگاه قرآن، حدیث و علم جنین‌شناسی» [۲۱، ص ۱۷۴].

۲. Persaud، متخصص آناتومی دانشگاه مانی‌توبای کانادا.

در تفسیر آیات فوق احادیثی با مضمون واحد آمده است از جمله:

پیامبر(ص) فرمود: نطفه در رحم به مدت ۴۰ شب قرار می‌گیرد. سپس فرشته‌ای را به سوی آن می‌فرستد. فرشته می‌پرسد ای خدا مرد باشد یا زن؟ سپس خدا او را مرد یا زن قرار می‌دهد.

این آیات می‌گویند که نر و ماده بودن جنین پس از مرحله علقه معین می‌شود که غلطی فاحش است، چون جنسیت جنین به محض تشکیل سلول تخم مشخص است» [۳۱، ص ۵۱].

پاسخ:

قرآن کریم در دو دسته از آیات، به موضوع تعیین جنسیت جنین پرداخته است:

۱. دسته اول؛ آیاتی که زمان «خَلَقَ» جنسیت جنین در آن‌ها بیان گردیده است و عبارتند از آیات ۴۵ و ۴۶ سوره مبارکه النجم: «وَأَنَّهُ خَلَقَ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْأُنثَىٰ مِن نُّطْفَةٍ إِذَا تُمْنَىٰ. و اوست که دو زوج نر و ماده را آفرید / از نطفه آنگاه که در رحم می‌ریزد». واژه «خَلَقَ» به معنای اصل ایجاد و اصل وجود چیزی است [۲۴، ج ۵، ص ۱۴۵]. در این آیات زمان خلق جنسیت جنین همان لحظه لقاح و تشکیل سلول تخم عنوان گردیده. زیرا می‌فرماید: «از نطفه، آن‌گاه که در رحم می‌ریزد». یعنی همان لحظه اولیه ترکیب اسپرم و تخمک.

۲. دسته دوم؛ آیاتی هستند که زمان «جَعَلَ» جنسیت در آن‌ها تبیین شده و عبارتند از آیات ۳۷ تا ۳۹ سوره القیامه (همان آیاتی که ناقد آن‌را ذکر نمود). واژه «جَعَلَ» به معنای بروز کیفیات و درباره خواص و آثار و کیفیاتی است که به دنبال خلق چیزی وجود پیدا می‌کند [۲۳، ج ۲، ص ۸۹؛ ۲۴، ج ۵، ص ۱۴۵]. در این آیات زمان جعل جنسیت جنین (یعنی زمانی که آلات جنسی خارجی آن شروع به تمایز یافتن می‌نماید) بعد از مرحله علقه عنوان گردیده است.

علاوه بر مطالب فوق، علت تعیین جنسیت جنین نیز در آیه ۳۹ سوره القیامه بیان گردیده است. قرآن کریم در این آیه می‌فرماید: «فَجَعَلَ مِنْهُ الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ وَالْأُنثَىٰ؛ سپس از او دو جنس نر و ماده قرارداد». همان‌گونه که در آیه مذکور مشاهده می‌شود، ضمیر متصل «ه» در کلمه «مِنْهُ» باید به منی برگردد؛ زیرا در زبان عربی «ه» ضمیر متصل برای اسم مذکر است و باید به اسم مذکر برگردد. از بین دو کلمه «مَنِّي» و «عَلَقَةٌ» که در آیات قبل آمده، فقط کلمه «مَنِّي» مذکر است. یعنی «فَجَعَلَ مِنْ مَنِّي الزَّوْجَيْنِ الذَّكَرَ

وَأَلْأُنثَى». با این حساب، از نظر قرآن، جنسیت جنین از طریق «منی» که متعلق به مرد است تعیین می‌گردد.

پیامبر(ص) در تفسیر آیات ۳۷ تا ۳۹ سوره القیامه، در حدیثی می‌فرماید: «إِنَّ النُّطْفَةَ تَقَعُ فِي الرَّحِمِ أَرْبَعِينَ لَيْلَةً ثُمَّ يَتَصَوَّرُ عَلَيْهَا الْمَلَكُ فَيَقُولُ يَا رَبِّ أذكرُ أَوْ أُنْثَى فَيَجْعَلُهُ اللَّهُ ذَكَرًا أَوْ أُنْثَى: نطفه در رحم به مدت ۴۰ شب قرار می‌گیرد. سپس فرشته‌ای آن را شکل و صورت می‌دهد. فرشته می‌پرسد ای خدا مرد باشد یا زن؟ سپس خدا او را مرد یا زن قرار می‌دهد» [۲۰، ج ۴، ص ۲۰۳۸].

زمان دقیق و نحوه ظهور جنسیت جنین، از حدیث فوق مشخص می‌شود. در این حدیث عبارت «فَيَجْعَلُهُ»، همان‌طور که گفته شد بیان ظهور جنسیت جنین است نه زمان تعیین آن. همچنین عبارت «يَتَصَوَّرُ عَلَيْهَا: (فرشته) آن را شکل می‌دهد»، بیان نوع ظهور جنسیت جنین می‌باشد که صورت‌گیری فرشته است؛ یعنی فرشته بعد از ۴۰ روز، با اذن خداوند شروع به شکل‌دهی جنسیت جنین (آغاز تمایز و آشکار شدن آلت تناسلی خارجی) می‌نماید.

با جمع بندی آیات مطرح شده و حدیث فوق، می‌توان گفت از نظر قرآن و سنت:

۱. علت تعیین جنسیت، منی می‌باشد.
 ۲. زمان ایجاد جنسیت (خلق جنسیت)، همان لحظه لقاح و تشکیل سلول تخم می‌باشد.
 ۳. زمان آغاز ظهور و بروز جنسیت در جنین (جعل جنسیت)، بعد از مرحله علقه و با توجه به حدیث پیامبر(ص)، ۴۰ روز بعد از تشکیل سلول تخم می‌باشد.
- حال مطالب فوق را از دیدگاه علمی بررسی می‌نماییم. اسپرم بعد از وارد شدن به لوله رحم، در طول آن حرکت می‌کند و بالا می‌رود، اگر در این هنگام تخمکی موجود باشد، عمل لقاح، از به هم پیوستن دو گامت، تکمیل و جنین تشکیل می‌گردد. مردان کلاً دو نوع گامت تولید می‌کنند، یکی گامت ایکس‌دار (x) و دیگری گامت ایگرگ‌دار (y)، زن‌ها نیز کلاً یک نوع گامت ایکس‌دار تولید می‌کنند [۲۸]. گامت، یاخته‌ای تخصص‌یافته است که مسئول تولید مثل جنسی می‌باشد. اگر گامت ایکس‌دار مرد با تخمک زن لقاح کند (یعنی همان لحظه لقاح)، فرزند دختر خواهد شد و اگر گامت ایگرگ‌دار مرد با تخمک زن لقاح انجام دهد، جنین حاصله پسر خواهد شد. در نتیجه جنسیت سلول لقاح یافته، بستگی به نوع کروموزوم جنسی سلول مذکر (منی) دارد. با توجه به این مطالب، فرمایش قرآن کریم در خصوص علت تعیین جنسیت که نطفه مرد

بوده و نیز خلق جنسیت جنین در همان لحظه لقاح، مصداق بارزی از اعجاز علمی است. اما در خصوص حدیث پیامبر(ص) باید گفت: پس از عمل لقاح، اولین سلول به وجود آورنده انسان (زیگوت) تشکیل و سپس تقسیمات نسبتاً سریع و پی‌درپی در داخل لوله رحم آغاز می‌شود. سلول‌های جدید در حال تقسیم، به سوی رحم سوق داده شده و حدوداً در اوایل روز ششم پس از عمل لقاح به رحم رسیده و لانه‌گزینی را شروع می‌نمایند [۲۹، ص ۲۹]. بعد از آن، تقسیمات سلولی همچنان ادامه دارد تا از نظر علم جنین‌شناسی، از هفته چهارم به بعد، اجزای رویان شروع به شکل یافتن می‌کنند.

اعضاء تناسلی خارجی نیز مانند دیگر اعضا، شروع به شکل گرفتن می‌نماید؛ پروفیسور توماس سادلر در کتاب جنین‌شناسی پزشکی خود که در حال حاضر یکی از معتبرترین کتب جنین‌شناسی در جهان است می‌نویسد: «تا اواخر هفته ششم، تشخیص اعضا تناسلی خارجی، در بین دو جنس نر و ماده غیر ممکن است [۲۹، ص ۲۵۱].

این دقیقاً همان زمانی است که پیامبر(ص)، در حدیث نقل شده به آن اشاره می‌فرماید. به عبارت دیگر فرشته بعد از ۴۰ روز، با اذن خداوند شروع به شکل‌دهی جنسیت جنین می‌نماید؛ زیرا تا این زمان (۴۰ روز)، جنین دختر و پسر کاملاً شبیه یکدیگر بوده و غیر قابل تشخیص است.

جالب است بدانیم که در سال ۱۹۵۳، با کشف ساختمان جایگاه ژن‌ها از سوی جیمز واتسون و فرانسیس کریک، رشته‌ای نو در دانش زیست‌شناسی به نام زیست‌شناسی مولکولی تشکیل شد و از کشف گامتهای X و Y مرد و یافته‌های جدید جنین‌شناسی، بیش از چند دهه نمی‌گذرد و این چنین نمونه‌هایی از معجزات قرآن کریم و پیامبر(ص) بعد از گذشت چهارده قرن آشکار می‌گردد. بعلاوه در ایراد این شبهه نیز، ناقد قرآن درک درستی از آیات نداشته، به همین دلیل به اوهام و خیالات دچار شده است.

نتیجه‌گیری

قرآن کریم آخرین کتاب الهی و معجزه جاودان پیامبر(ص) بوده و هدف آن راهنمایی بشر به سوی منزلگاه سعادت و کمال است. علاوه بر این قرآن اساسی‌ترین منبع دریافت آموزه‌های دین نیز می‌باشد. به همین دلیل دشمنان دین مبین اسلام در جهت تضعیف اعتقادات مسلمین، در جهت مخدوش جلوه دادن حقایق آن، از هیچ کوششی چشم پوشی نکرده‌اند که کتاب «نقد قرآن سها» یکی از آنهاست. تعدادی از شبهات این

کتاب، به نقد آیات و روایات مربوط به علم جنین‌شناسی در قرآن و سنت می‌پردازد. او آیات مربوط به مراحل تکامل جنین در قرآن را اشتباه دانسته و با استناد به نظر مفسرین قدیم و همچنین با استناد به حدیثی اشتباه آن‌را مورد بررسی و نقد قرار داده است. در ضمن زمان تعیین جنسیت در قرآن و سنت را نیز مغایر با یافته‌های علوم طبی می‌شمرد. در این تحقیق ضمن بررسی دقیق شبهات مذکور، با استفاده از کتب معتبر و مرجع در زمینه علوم مربوط به بحث، برای هر یک از این شبهات پاسخ قاطع و علمی، ارائه و عدم تعارض بین یافته‌های علم پزشکی با آیات و روایات مربوط به آن، اثبات و حقایق قرآن کریم آشکار گردید. در این پژوهش ثابت شد که مراحل شرح داده شده تکامل جنین و همچنین زمان‌های تعیین شده در خصوص خلق، جعل و عامل تعیین جنسیت جنین در قرآن و سنت در عین اختصار، دقیقاً مطابق با یافته‌های پزشکی بوده و توسط این علوم مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین مشخص شد که ناقد قرآن نه تنها درک درستی از آیات قرآن کریم و سنت پیامبر(ص) نداشته، بلکه در سایر علوم مربوطه (علم‌الحدیث، لغت‌شناسی و جنین‌شناسی) نیز، فردی ناآگاه و در نتیجه نقدش نیز همین ویژگی‌ها را داراست.

منابع

- [۱]. قرآن کریم.
- [۲]. ابراهیمی، مهدی و فاضل، علیرضا (۱۳۹۱). «نگاهی نو به پدیده جنین‌شناسی در تفسیر علمی آیات قرآن». فصلنامه اندیشه دینی دانشگاه شیراز، شماره ۴۲، صص ۷۵-۹۶.
- [۳]. ابن حبان، احمد بن حبان (۱۴۰۸). الإحسان فی تقریب صحیح ابن حبان. مؤسسة الرساله، بیروت.
- [۴]. ابن حنبل، احمد بن محمد (۱۴۲۲). العلیل و معرفة الرجال. جلد ۱، دارالخانی، الرياض.
- [۵]. ابن عساکر، علی بن الحسن (۱۳۹۷). تاریخ مدینة دمشق. جلد ۶۶ دارالفکر للطباعة والنشر والتوزیع.
- [۶]. ابن فارس، أحمد بن فارس (۱۳۹۹). معجم مقاییس اللغة. دارالفکر.
- [۷]. ابن کثیر، إسماعیل بن عمر (۱۴۱۹). تفسیر القرآن العظیم. بیروت، دار الکتب العلمیه، منشورات محمد علی بیضون.
- [۸]. ابن منظور، محمد بن مکرم (۱۴۱۴). لسان العرب، بیروت، دارصادر.
- [۹]. ابوداود، سلیمان بن الأشعث (۱۴۲۲). سنن أبی داود. بیروت، المكتبة العصرية.
- [۱۰]. الباری، محمد علی (۱۴۰۵). الوجیز فی علم الاجنه القرآنی. الدارالسعودیه.
- [۱۱]. بخاری، محمد بن إسماعیل (۱۴۲۲). صحیح البخاری. دار طوق النجاة، بیروت.
- [۱۲]. جوهری، إسماعیل بن حماد (۱۴۰۷). الصحاح تاج اللغة وصحاح العربیه. بیروت، دارالعلم للملایین.

- [۱۲]. ذهبی، شمس‌الدین (۱۴۱۰). *تاریخ الإسلام وذیلہ*، جلد ۱۳، دارالکتاب العربی، بیروت.
- [۱۳]. ذهبی، شمس‌الدین (۱۴۰۵). *سیر اعلام النبلاء*، جلد ۷، بیروت، مؤسسه‌الرساله.
- [۱۴]. راغب اصفهانی، حسین‌بن‌محمد (۱۳۳۲). *المفردات فی غریب القرآن*. کتابخانه مدرسه فقهت.
- [۱۵]. شاکرین، حمیدرضا (۱۳۹۳). «قرآن و رویان شناسی». مرکز اطلاعات علمی، دوره ۱، شماره ۱، تهران، ص ۵۱-۸۲.
- [۱۶]. طباطبایی، سیدمحمدحسین (۱۴۱۷). *المیزان فی تفسیر القرآن*. قم: منشورات اسماعیلیان.
- [۱۷]. طریحی، فخر الدین (۱۳۷۵). *مجمع البحرین*، کتابخانه مدرسه فقهت، قم.
- [۱۸]. عسقلانی، أحمدبن‌علی (۲۰۱۵). *فتح الباری شرح صحیح البخاری*. مفهرس علی العناوین الرئیسیه، دار الکتب السلفیه، مصر.
- [۱۹]. عسقلانی، أحمدبن‌علی (۱۳۲۶). *تهذیب‌التهدیب*. جلد ۱۱، الهند. مطبوعه دائره‌المعارف النظامیه.
- [۲۰]. قشیری، مسلم‌بن‌حجاج (۱۴۲۶). *المسند الصحیح المختصر*. بیروت، دار إحياء التراث العربی.
- [۲۱]. کامکار، زهره و رضوی، شهناز و امین ناجی، محمدهادی (۱۳۸۹). «مقایسه تکامل جنین از دیدگاه قرآن»، حدیث و علم جنین‌شناسی، پژوهش‌های علم و دین، سال ۱، شماره ۲، تهران، صص ۱۳۹-۱۵۹.
- [۲۲]. مزّی، یوسف‌بن‌عبدالرحمن (۱۴۰۰). *تهذیب‌الکمال فی أسماء الرجال*. جلد ۳۰، بیروت، مؤسسه‌الرساله.
- [۲۳]. مصطفوی، حسن (۱۳۶۸). *التحقیق فی کلمات القرآن*. تهران، وزارت ارشاد اسلامی.
- [۲۴]. مکارم شیرازی، ناصر (۱۳۷۴). *تفسیر نمونه*. تهران، دارالکتاب‌الاسلامیه.
- [25]. Abu-Harb, Ibrahim Ali Ibrahim (1997). *A Brief Illustrated Guide to Understanding Islam*, William Daoud Peachy.
- [26]. Dudek, RW & Fix, JD (2005). *BRS embryology*, 3rd ed, USA, Philadelphia Lippincott, Williams & Wilkins.
- [27]. Perilli, Lorenzo (1992). *Corpus Medicorum Graecorum: Galeni de*. section I:9:1-10 pp. 92-95, 101.
- [28]. Russell, J. Peter & Hertz, E. Paul (2014). *Biology: The Dynamic Science*, Volume 1, BROOKS/COLE, ISBN 978-1-133-59204-4.
- [29]. Sadler, T (2012). *Langman's Medical Embryology* (pdf), Twelfth Edition, Lippincott Williams & Wilkins, ISBN 978-1-4511-1342-6.
- [30]. Zindani, Abdul-Majeed et al (2000). *Human development As Describes in the Quran and Sunnah*, 2th Edition, Muslim World League, ISBN: 9960-9290-0-0.

سایت‌ها:

- [۳۱]. سها (۱۳۹۳). نقد قرآن. <https://archive.org/details>. تاریخ مراجعه به سایت: ۹۷/۸/۸.
- [۳۲]. سایت علوم تجربی (۱۳۷۸). «لحاق تا رشد کامل جنین». <http://www.efa.ir>. تاریخ مراجعه به سایت: ۹۷/۹/۱۵.
- [۳۳]. شیرازی، عبدالکریم (۱۳۹۱). «شهادت چند پرفسور جنین‌شناس به رسالت پیامبر»، <http://www.quranstudies.ir>. تاریخ مراجعه به سایت: ۹۷/۹/۱۸.