

شگفتی‌ها و اعجازهای پزشکی در قرآن

دکتر حسین علایی:

پزشک و فارغ التحصیل تخصصی تفسیر

حجت‌الاسلام حسن رضا رضایی:
کارشناسی ارشد علوم قرآن و تفسیر

چکیده

نوشتار حاضر پیرامون آیاتی از قرآن است که حاوی مطالب و نکات پزشکی می‌باشد. نویسنده در پی آن است که با استفاده از آیاتی که درباره آناتومی و فیزیولوژی بدن به کار رفته شگفتی یا اعجاز قرآن را اثبات نماید. منظور از اعجاز در این نوشتار مطالب طبی مطرح شده در قرآن است که مخاطبان عصر نزول از آن آگاهی نداشتند و بعدها حکمت آن، کشف و اسرار آن آشکار شد. مباحثی هم‌چون مراحل خلقت انسان، کمبود اکسیژن در ارتفاعات و رابطه تولید مثل با استخوان.

واژه‌های اصلی: قرآن، معجزه، پزشکی، اعجاز علمی.

مقدمه

بیماری و سلامت از بدو خلقت بشر با انسان عجین بوده و با آن آشنا می‌باشد، به همین سبب انسان همواره برای درمان و دست یافتن به دارو تلاش می‌کرده است. انبیاء نیز به مسأله طبابت اهتمام خاصی داشتند (مقدسی، آفرینش و تاریخ، ۴۱۹/۱) و برای آن ارزش قائل بودند؛ (مجلسی، محمدتقی، بحار الانوار، ۶۶/۶۶) حتی اقدامات حضرت عیسی(ع) در امر طبابت، اعجاز‌آفرین بود. (کافی، ۲۸/۱) در متون مقدس پیشینیان به امر سلامت اهمیت می‌دادند. قرآن حکیم که رسالت اصلی خود را در هدایت بشر به سوی کمال خلاصه و سلامت و پرورش روح را در قالب اخلاق و اعتقاد و احکام اشاره کرده (بقره/ ۱۸۵) به سلامت جسم که مقدمه سلامت روح است توجه کامل داشته است، (آیات بهداشت تغذیه، جسم، جنسی، روان...) زیرا که نبود سلامتی، انسان را از مسیر تعالی روح باز می‌دارد. مطالب پزشکی که در قرآن مطرح شده دارای اعجاز و شگفتی است، در حالی که عقول بشر در آن زمان از کشف آن عاجز و در این زمان از شگفتی آن متعجب است. آنچه در این مسائل انسان را به تعجب وادار می‌دارد آن است که قوانین و مقررات قرآن با نظم طبیعت و سلامت جسم و روح انسان همگون است، به این معنا که نمی‌توان در قرآن مسأله‌ای یافت که با سلامت انسان در تضاد باشد.

مفهوم‌شناسی

«طب» در لغت به معنای درمان جسم و جان (قاموس المحيط، ۹۶/۱؛ ابن منظور، لسان العرب، ابن منظور، ۵۵۴/۱) آمده و در اصل به معنای «علم به شیء و مهارت در آن» است و به شخص از آن جهت که در عمل خود حاذق و ماهر است، طبیب می‌گویند. (فراهیدی، العین، فراهیدی، ۴۰۷/۷؛ ابن فارس، مقاییس اللغة، ۴۰۷/۳) با توجه به تعریف لغوی به نظر می‌رسد واژه «طب» برای درمان جسم و روح و روان انسان به کار می‌رود.

«پزشکی» در فارسی به معنای دانش مداوای بیماران است. (عمید، حسن، فرهنگ فارسی عمید، دهخدا، لغت نامه دهخدا؛ انوری، حسن، فرهنگ بزرگ سخن، ذیل واژه پزشکی) از این تعریف استفاده می‌شود که واژه پزشکی برای درمان بیماری‌های جسم و روح و روان به کار می‌رود.

«اعجاز» از ماده عجز به معنای ناتوان ساختن در کاری است که کسی قادر به انجام آن نیست (لسان العرب، ذیل ماده عجز).

«اعجاز پزشکی» به این معناست که مطلبی طبی در قرآن آمده و سالیان بعد اسرار نهفته آن کشف شده است و مردم عصر نزول نیز از آن اطلاعی نداشتند. قطعاً کسی که بشر را خلق و قرآن را نازل کرده به تمام جوانب آن آشنایی دارد و به اسرار آن آگاهست. (قُلْ أَنْزَلَهُ الَّذِي يَعْلَمُ السِّرَّ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ)؛ «بگو: «کسی آن (قرآن) را فرو فرستاده که راز [ها] را در آسمان‌ها و زمین می‌داند» (فرقان/ ۶).

«شگفتی پزشکی» عبارت است از آموزه‌های طبی که در قرآن آمده ولی در عصر نزول برای اکثر مردم روشن نبوده، بلکه خلاف دیدگاه مشهور پزشکان آن عصر بوده است و بعد از نزول قرآن صحت آن مطالب کشف شده است ولی قبل از قرآن به صورت غیر مشهور مطرح بوده است.

پیشینه

ادعای اعجاز و شگفتی‌های پزشکی قرآن با نزول آن گره خورده است، زیرا معجزه قرآن علاوه بر فصاحت و بلاغت، به محتوای علمی آن که بشر عصر نزول از اسرار آن عاجز بود نیز بر می‌گردد که این موضوع حتی در احادیث گاه با عنوان شگفتی از آن یاد شده است، به عنوان مثال امام علی (ع) درباره آناتومی بدن می‌فرماید:

«اعجبوا لهذا الإنسان ينظر بشحمه ويتكلم بلحمه ويسمع بعظمه ويتنفس من خرم»؛ (نهج البلاغه، حکمت ۸) «از ویژگی‌های انسان در شگفتی می‌مانید که با پاره‌ای «پی» می‌نگرد و با «گوشت» سخن می‌گوید و با «استخوان» می‌شنود و از «شکافی» نفس می‌کشد!!»

کتاب توحید مفضل که برگرفته از آیات و وحی می‌باشد نمونه بارزی از اشارات امام صادق(ع) به شگفتی‌ها و اعجاز پزشکی قرآن است.

کتاب‌های زیادی در این حوزه به طبع رسیده که کتاب عیون الانباء فی طبقات الاطباء، تالیف ابن ابی‌اصیبعه - ترجمه نجم آبادی - به معرفی آنها پرداخته است. می‌بایست گفت که مصریان در عرصه تحقیق در اعجاز طبی قرآن سرآمد هستند. در عصر کنونی و با رشد طب و کشفیات تازه و همسوئی آن با قرآن، نظر محققین زیادی را جذب کرده و کتاب‌های متعددی به چاپ رسیده است که برخی از آنها عبارتند از:

اعجاز قرآن از نظر علوم‌امروزی، نیازمند شیرازی؛ اسلام و طب جدید، اسماعیل پاشا؛ من علم الطب القرآن، عدنان؛ پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، رضایی اصفهانی؛ شگفتی‌های پزشکی در قرآن، حسن‌رضا رضایی و

مفاهیم طبی در قرآن

(۱) شفاء

واژه «شفاء» بکسر (ش) بمعنی صحّت و سلامت است. (لسان‌العرب، ذیل واژه شفّی؛ قاموس، ۵۹/۴) در مفردات نیز آمده است: «الشفاء من المرض» (راغب اصفهانی، مفردات، ذیل واژه شفّی) شفاء، یعنی رسیدن به کنار سلامتی. واژه «شفاء» شش مرتبه در قرآن مطرح شده است که در برخی از آیات به بعد روحی اشاره دارد مانند: (وَشَفَاءٌ لِّمَا فِي الصُّدُورِ) (یونس/۵۷) (مَا هُوَ شَفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ) (اسراء/۸۲) (هُدًى وَشَفَاءٌ) (فصلت/۴۴) (وَيَشْفِ صُدُورَ قَوْمٍ مُّؤْمِنِينَ) (توبه/۱۴) و در برخی دیگر از آیات به شفاء جسمی نظر دارد: (فِيهِ شِفَاءٌ لِّلنَّاسِ) (نحل/۶۹) (وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ) (شعراء/۸۰).

(۲) مرض

واژه «مَرَضٌ» یا بیماری، یعنی خارج شدن حالت مزاج انسان از اعتدال که ویژه انسان است. (راغب اصفهانی، مفردات، لسان‌العرب، ذیل واژه مرض) و

بیش از ۲۳ مرتبه در قرآن تکرار شده است. بیماری یا مرض دو گونه است: یکی بیماری جسمی می باشد، چنان که در برخی از آیات - ده آیه - به بیماری جسمی اشاره دارد مانند: (بقره/۱۸۴، ۱۸۵، ۱۹۶؛ نساء/۴۳، ۱۰۲؛ مائده/۶؛ نور/۶۱؛ مزمل/۲۰).

این واژه در آیات زیر برای بیماری جسمی به کار رفته است:

(وَلَا عَلَى الْمَرِيضِ حَرَجٌ) (فتح/۱۷) و (وَلَا عَلَى الْمَرُضِيِّ) (توبه/۹۱).

استعمال دیگر این کلمه در بیماری‌هایی مانند: رذیلت و هرزگی، نادانی، ترس، بخل و حسد، نفاق و دورویی و... است که از صفات اخلاقی مذموم می‌باشند، مانند: (فِي قُلُوبِهِمْ مَرَضٌ فَزَادَهُمُ اللَّهُ مَرَضًا) (بقره/۱۰) (أَفِي قُلُوبِهِمْ مَرَضٌ أَمْ ارْتَابُوا) (نور/۵۰ و ر.ک: توبه/۱۲۵).

واژه «سقیم» نیز به معنای بیماری‌ای که در بدن مستقر شده (مصطفوی، حسن، التحقيق، ذیل واژه سقم و راغب‌اصفهان‌ی، مفردات، همان) استعمال می‌شود و اکثراً درباره بیماری جسمی و حاد به کار می‌رود که در قرآن دو مرتبه ذکر است: (فَقَالَ إِنِّي سَقِيمٌ) (صافات/۸۹) (فَتَبَدَّنَاهُ بِالْأَعْرَاءِ وَهُوَ سَقِيمٌ) (صافات/۱۴۵).

۳) درد

در قرآن واژه «الیم» که به معنای درد شدید است به مفهوم درد در قیامت اشاره شده است. (راغب، مفردات، ذیل واژه الم): (لِلْكَافِرِينَ عَذَابٌ أَلِيمٌ) (بقره/۱۰۴) در مفردات و قاموس و اقرب‌الموارد، (ذیل واژه الم) الیم را به معنی اسم فاعل (مؤلم = درد آور) گرفته‌اند ولی بهتر است گفته شود که صفت مشبیه است مثل شریف که دلالت بر دوام و ثبوت دارد، چرا که عذاب اخروی با این واژه توصیف شده است، پس عذاب الیم یعنی عذاب دردناک دائم. این کلمه ۷۲ بار در قرآن آمده است.

بسامد آیات پزشکی

بدن انسان اندام‌های گوناگونی دارد که خداوند در آفرینش تن آدمی آنها را تدبیر کرده و برای هر یک فواید و کارکردهایی ویژه نهاده است. (فخر رازی،

تفسیر الکبیر، ۹۱/۱). از بین اندام‌ها و اعضای بدن، قرآن به موادی اشاره کرده است که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از: مغز (آل عمران/۱۹۱؛ سبأ/۴۶؛ ...)؛ انگشتان (بقره/۱۹)؛ خون (بقره/۳۰)؛ سرانگشتان (آل عمران/۱۱۹)؛ پوست (نساء/۵۶)؛ گردن (نساء/۹۲)؛ آرنج (مائده/۶)؛ دست و پا (مائده/۲۲)؛ بینی، چشم، گوش، دندان (مائده/۴۵)؛ پیشانی (توبه/۳۵)؛ سر (یوسف/۳۶)؛ دهان (رعد/۱۴)؛ ریش (طه/۹۴)؛ اندام تناسلی (انبیاء/۹۱)؛ گوشت، استخوان (حج/۵)؛ قلب (قصص/۱۰)؛ احزاب (۱۰)؛ حنجره (احزاب/۱۰)؛ دو طرف پیشانی (صافات/۱۰۳)؛ روده (محمد/۱۵)؛ رگ گردن (ق/۱۶)؛ شکم (نجم/۳۲)؛ ترقوه (قیامت/۲۶)؛ ساق (قیامت/۲۹)؛ صورت (مطففین/۲۴)؛ زبان (بلد/۶)؛ لب‌ها (بلد/۹) و... علاوه بر آن‌ها به برخی از دستگاه‌های بدن اشاره دارد مانند: رحم و مراحل جنین‌شناسی (مومنون/۱۲-۱۴)؛ طریقه به دست آمدن شیر (نحل/۶۶) و ...

اشارات پزشکی در قرآن

الف. مراحل آفرینش انسان

۱. آفرینش انسان از خاک

قرآن در بعضی از آیات، آفرینش حضرت آدم(ع) را از خاک و در بعضی دیگر خلقت تمام بشر را از خاک می‌داند. به عنوان مثال در آیه ۶ سوره سجده می‌فرماید: (وَبَدَأَ خَلْقَ الْإِنْسَانِ مِنْ طِينٍ)؛ آفرینش انسان را از گل آغاز کرد. هم‌چنین در آیات دیگر خلقت تمام انسان‌ها را از خاک می‌داند (وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ طِينٍ)؛ (مومنون/۱۲؛ حج/۵؛ غافر/۶۷) «و به یقین انسان را از چکیده‌ای از گل آفریدیم»، اما در آیه ۵۹ از سوره آل عمران، به آفرینش حضرت آدم(ع) از خاک اشاره دارد، نه همه انسان‌ها.

در بعضی از آیات از آفرینش انسان با «تراب» ((إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ تُرَابٍ))، (حج/۵)، (غافر/۶۷) و در برخی دیگر از واژه «طین» یاد شده است.
«طین» به معنی «خاک آمیخته با آب، یا خاک مرطوب» است. از آیه ((إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ طِينٍ لَازِبٍ))؛ (صافات/۱۱) «ما آن‌ها را از گل چسبنده آفریدیم» استفاده

می‌شود که «طین» آمیخته‌ای از آب و گل است که حالت چسبندگی دارد. این واژه در قرآن ۸ مرتبه و به صورت نکره درباره خلقت انسان آمده است که به معنای گل مخصوص است.

«تراب» به معنی خاک است که در معنای «مسکنه و خضوع» هم آمده است. *ترب الرجل یعنی فقیر شد* (از شدت فقر خاک نشین شد). قرآن ۶ بار از تراب به صورت نکره، برای خلقت انسان استفاده کرده است. (مصطفوی، التحقیق؛ راغب اصفهانی، مفردات؛ ابن منظور، لسان‌العرب؛ قرشی، قاموس قرآن، ذیل ماده طین و تراب). درباره آفرینش حضرت آدم(ع) از خاک، تمامی مسلمانان و ادیان مختلف و قائلان به ثبات انواع (رضایی، حسن رضا، جهان‌شناسی/ ۸۵- ۱۰۵) اتفاق نظر دارند، اما سخن در این است که خلقت بشر بعد از آن حضرت چگونه بود؟

گرچه بعضی این گونه توجیه می‌کنند که آیات در بیان واسطه‌هاست، یعنی انسان‌ها با واسطه آدم از خاک آفریده شدند. (مصباح‌یزدی، محمد تقی، معارف قرآن/ ۳۳۰)، اما مفسران دیگر با کمک دانش جدید دریافته‌اند که بنیان ساختمانی وجود انسان، از خاک است. تحقیقات نشان داده است که اگر جسم انسان به اصل خود برگردانده شود، شباهت زیادی به یک معدن کوچک خواهد داشت که از ترکیب حدود ۲۲ عنصر تشکیل یافته است.

همان‌گونه که گفته شد، بعضی از مفسران آیات را در بیان واسطه‌ها می‌دانند، (مشکینی، تکامل در قرآن/ ۵۵) ولی با نگاه بیولوژیک و زیست‌شناسانه، نقش عناصر خاک در ایجاد و بقای انسان انکارناپذیر است، چنان‌که بدن انسان به صورت معدن کوچک تصورپذیر است. عناصر موجود در خاک از راه مواد غذایی با منشأ نباتی یا حیوانی یا محلول در آبی که از منابع زیرزمینی یا جاری به دست می‌آید، به بدن انسان راه می‌یابد. (ر.ک: دکتر دیاب، عبدالحمید و قرقوز، طب در قرآن/ ۷۷- ۷۵؛ شیرازی، قرآن و طبیعت/ ۵۳- ۵۲؛ کریمی یزدی، مرتضی، شگفتی‌های پزشکی در قرآن/ ۱۹- ۱۶؛ رضایی، حسن رضا، شگفتی‌های پزشکی در قرآن، ص ۳۰).

با وجود اختلاف نظر در خلقت انسان از خاک و رابطه خاک با انسان می‌توان آن را با توجه به نظر اکثر دانشمندان، شگفتی قرآن برشمرد.

۲. آفرینش انسان از آب

یکی از مطالب شگفت‌انگیز قرآن این است که آفرینش موجودات زنده حتی انسان را از «آب» می‌داند. آب در بعضی از آیات به صورت مطلق آمده است مانند: (و جعلنا من الماء کُلَّ شَیْءٍ حَیٍّ)؛ (انبیاء/۳۰؛ نور/۴۵) «و هر چیز زنده‌ای را از آب پدید آوردیم» و در بعضی دیگر به آفرینش انسان از مطلق آب اشاره می‌کند، مانند: (وَهُوَ الَّذِی خَلَقَ مِنَ الْمَاءِ بَشَرًا فَجَعَلَهُ نَسَبًا وَصِهْرًا)؛ (فرقان/ ۵۴)؛ «و اوست کسی که از آب بشری آفرید و او را نسبی و دامادی قرار داد». در آیات دیگر به آب با ویژگی مخصوص اشاره شده است، مانند: (مَنْ سَأَلَهُ مِنْ مَاءٍ مَّهِینٍ)؛ (سجده/۸؛ مرسلات/۲۰) «از چکیده آب پست»، (خُلِقَ مِنْ مَّاءٍ دَافِقٍ) (طارق/ ۶)؛ «از آب جهنده».

در میان دانشمندان برای خلقت انسان از آب دو دیدگاه وجود دارد: الف) منظور این است که آب بیشترین ماده تشکیل دهنده بدن انسان است، حتی حیات همه موجودات زنده - گیاهان و حیوانات - به آب بستگی دارد. آفرینش حضرت آدم(ع) نیز از «طین»؛ (مخلوطی از آب و گل) بود. (مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، ۱۲۶/۱۷).

بیان دیگر این نظریه این است که حدود $\frac{2}{3}$ حجم بدن را آب تشکیل می‌دهد و کاهش سریع آن با حیات منافات دارد. در شرایط معمولی نیز کل مواد مورد نیاز بدن از طریق خون به سلول‌های بدن می‌رسد و حدود ۶۰٪ حجم خون را پلاسما تشکیل می‌دهد که بیشتر از آب تشکیل شده است و در صورت بروز کم‌آبی، حرکت گلبول‌های قرمز و مواد غذایی مختل می‌گردد. حتی اگر خون‌رسانی به یک عضو قطع شود، باعث نابودی آن عضو و به اصطلاح مردمی «سکته» (Infarczion) می‌شود، لذا وابستگی حیات کلیه موجودات از جمله انسان به آب، قطعی است.

ب) مقصود این است که انسان از منی و نطفه آفریده شده است. شاهد این دیدگاه آیات ذیل می‌باشد: (فَجَعَلَهُ نَسَبًا وَصِهْرًا)؛ (فرقان/ ۵۴) «او را نسبی و دامادی قرار داد» و (ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ مَاءٍ مَّهِینٍ)؛ (سجده/ ۸).

«جعل» در آیات به معنی آفرینش و «نسل» به معنی فرزندان و نوه‌ها در تمام مراحل است و «سلاله» در اصل به معنی عصاره و فشرده خالص هر چیز است که منظور از آن در این آیه، نطفه آدمی است که در حقیقت عصاره کل وجود او می‌باشد. (مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، ۱۲۶/۱۷؛ ر.ک: بوکایی، مقایسه‌ای بین تورات، انجیل، قرآن و علم / ۲۵؛ رضایی اصفهانی، محمد علی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، ۴۴۵/۲ - ۴۳۷).

نتیجه: آیاتی که آفرینش انسان‌ها را به صورت مطلق از آب می‌دانند، با دیدگاه اوّل مطابقت دارند و علم نیز انگشت صحت بر آن می‌گذارد و آیات گروه دوم گویای این هستند که آفرینش انسان از آب منی می‌باشد که در هر دو صورت جزء شگفتی‌های علمی قرآن شمرد می‌شود.

۳. نطفه؛ منشاء پیدایش انسان

قرآن در تبیین مراحل آفرینش انسان، نطفه را یکی از عوامل خلقت می‌داند. شایسته است برای آشنایی بیشتر پیرامون این واژه به تفسیر و لغت مراجعه نموده و دستاورد آن را با علم تجربی مقایسه نمود.

نطفه از «نطف» به معنای چکیدن همراه با صاف شدن و کم بودن می‌باشد؛ (راغب اصفهانی، مفردات، ذیل ماده نطف) اما در اقرب الموارد آمده است: نطفه چه کم باشد چه زیاد، نطفه نامیده می‌شود. (اقرب‌الموارد، ذیل ماده نطف) در کتاب العین، علاوه بر بیان موارد فوق، نطفه را به قطره آب تشبیه کرده است: «تشبیهاً بقطرة الماء» و عرب برای شبی که در آن قطره قطره باران بیارد «لیلة نطوف» می‌گوید، اما جوهری قائل است: اگر جمع نطفه، نَطَاف باشد، به معنای آب صاف و اگر نَطْف باشد، به معنای ماء الرجل می‌آید. (به نقل از: ابن منظور، لسان‌العرب، ذیل ماده نطف) مرحوم طبرسی در این باره می‌نویسد: نطفه به معنای آب کم از مذکر یا مونث است و هر آب صاف را نطفه می‌گویند. و راجع به (نطفه امشاج) می‌نویسد: اصل نطفه به معنای آب کم است که گاهی به آب زیاد نیز اطلاق می‌شود. (طبرسی، فضل بن حسن، مجمع‌البیان، ذیل آیه ۵ سوره حج).

اگر نطفه به معنای آب کم باشد، مقصود این است که انسان از آب کم آفریده شده و این گویای اعجاز و قدرت الهی است. اگر به معنای آب صاف

شده باشد، یعنی نطفه، چکیده و صاف شده وجود انسان است. مؤید این نظریه نکره بودن نطفه در ۱۱ آیه از آیات قرآن است که نشان از صاف شده و چکیده بدن دارد.

با توجه به کتاب‌های لغت و کاربرد نطفه در روایات (نهج‌البلاغه، خ ۵۹) و عرف مردم، به نظر می‌رسد نطفه به معنای چکیده آب کم و عصاره وجود انسان می‌باشد و شامل زن و مرد می‌باشد. در مواردی هم به آب زیاد اطلاق شده است و در اصطلاح نیز عبارت است از آنچه از مردان یا زنان برای لقاح و تشکیل جنین خارج می‌شود. (ر.ک: رضایی اصفهانی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، ۴/۶۹).

نطفه ترکیبی از نطفه مرد (اسپرم)، با نطفه زن (اوول) است. اسپرم‌ها، کرمل‌هایی بسیار کوچک و ذره‌بینی‌اند که در هر مرتبه انزال ۲ تا ۵۰۰ میلیون اسپرم وجود دارد. (پاک‌نژاد، رضا، اولین دانشگاه آخرین پیامبر، ۱/۲۴۱؛ مکارم شیرازی، ناصر، تفسیرنمونه، ۲۵/۳۳۴) یافته‌های جنسی انسان شامل ۴۸ عدد کروموزم می‌باشد که هرکدام از ذرات متعددی به نام ژن ترکیب یافته‌اند. این ژن‌ها نقش مهمی در ساختمان سلول زنده دارند و بعضی از این ذرات بسیار ریز حاصل حالات و صفات پدر و مادر است. (شیرازی، گذشته و آینده جهان/ ۵۷).
واژه نطفه با الف و لام یک مرتبه (ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ) (مؤمنون/ ۱۴) و بدون الف و لام ۱۱ مرتبه در قرآن آمده است. از این موارد بعضی به مطلق نطفه، (نحل/ ۴؛ حج/ ۵) اشاره دارند و به همین مضمون است: (غافر/ ۶۷؛ کهف/ ۳۷) برخی آیات هم به مخلوط نطفه زن و مرد - امشاج؛ آمیخته - دلالت دارند مثل: (انسان/ ۲).
و برخی دیگر هم به منی - نطفه‌ای که خارج می‌شود و در رحم می‌ریزد (نجم/ ۴۶) اشاره دارند.

بیشتر صاحب‌نظران کنونی (سحابی، یدالله، خلقت انسان/ ۱۴۷؛ رضایی اصفهانی، محمدعلی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن/ ۴۸۱؛ زمانی، مصطفی، پیشگویی‌های علمی قرآن/ ۱۱۷. طباطبایی، محمدحسین، المیزان، ۲۰/۲۰۹؛ پاک‌نژاد، رضا، اولین دانشگاه و آخرین پیامبر، ۱/۲۴۴) معتقدند: امشاج به معنای مخلوط شدن نطفه مرد و زن است و طبیعتاً به دلیل این آمیختگی، صفات پدر و مادر، منتقل می‌شوند - که به واسطه ۴۸ عامل وراثت که هر عامل، انتقال دهنده بین ده هزار تا صد هزار نشانه و

اطلاعات مخصوص، می‌باشند. این اطلاعات عبارت است از عناصر انسان که متراکم است؛ آمیختگی رنگ‌های نطفه و... است، چون همه آن‌ها در نطفه جمع شده است.

نتیجه: با توجه به معنای لغوی نطفه - عصاره و چکیده - و از طرف دیگر اثبات علمی این نکته که صفات پدر و مادر به صورت فشرده و عصاره از نطفه منتقل می‌شود، می‌توان برداشت اعجاز از آیات الهی کرد.

۴. آفرینش انسان از منی

بعضی دیگر از آیات قرآن، منشاء آفرینش انسان را «منی» می‌دانند، مانند: (وَأَنَّهُ خَلَقَ الزَّوْجَيْنَ الذَّكَرَ وَالْأُنثَىٰ مِنْ نُطْفَةٍ إِذَا تُمْنَىٰ): (نجم، آیات ۴۶-۴۵؛ واقعه/ ۵۹ - ۵۸ و قیامت/ ۳۷) «و هم اوست که دو نوع می‌آفریند: نر و ماده از نطفه‌ای چون فرو ریخته شود».

«منی» بر وزن «فلس» به معنی «تقدیر و اندازه‌گیری» است. «منی لک المانی؛ اندازه‌گیر برای تو اندازه‌گیری کرد». به مرگ «منیه» می‌گویند، چون مقدر و اندازه‌گیری شده است. «تمنی» نیز به معنی آرزو کردن در ذهن است. به نطفه نیز منی می‌گویند، چون با قدرت خداوند اندازه‌گیری شده است. (راغب اصفهانی، مفردات؛ ابن فارس، مقایسه اللغه؛ قرشی، سید علی‌اکبر، قاموس قرآن، ذیل ماده «منی») در اصطلاح نیز به مایعی که از مردان هنگام آمیزش یا انزال خارج می‌شود، منی می‌گویند.

منی از جمله مواد آلی حیوانی و ازتی می‌باشد که مثل خون سریع فاسد می‌شود؛ کانون جذب میکروب‌ها است؛ تغییر رنگ می‌دهد و از عصاره هر بیست گرم خون، یک گرم منی تولید می‌گردد.

یک قطره منی حاوی ۲۰۰ تا ۳۰۰ میلیون اسپرماتوزئید است. گاهی به نطفه مرد کرمک گفته می‌شود. کرمک‌ها درازند و طول آن‌ها ۱۰ تا ۱۰۰ مو (هر مو یک میلیونم متر) می‌باشد. سر و گردن و دم بسیار متحرکی دارند که با آن در هر ثانیه ۱۴ تا ۲۳ میکرون حرکت می‌کنند. اسپرم‌ها فقط ۳۰۰ تا ۵۰۰ عدد به ناحیه باروری می‌رسند که تنها یکی برای باروری مورد نیاز است. (رک: لانگمن، توماس،

رویان‌شناسی لانگمن، ترجمه دکتر بهادری و شکور/۳۰؛ پاک‌نژاد، رضا، اولین دانشگاه آخرین پیامبر، ۲۴۱/۱؛ دیاب، عبدالحمید و قرقوز، طب در قرآن/۸۱؛ گذشته و آینده جهان/۵۶؛ مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، ۲۴۱/۲۲).

نتیجه: قرآن منشاء آفرینش انسان را آب، نطفه، منی و خاک می‌داند. از سویی می‌توان گفت یکی از مصداق‌های آب، نطفه و منی است. همان منی که با سه لفظ بیان شده است و هر کدام گوشه‌ای از اسرار علمی آفرینش انسان را به نمایش می‌گذارند و از اشارات علمی قرآن به حساب می‌آیند.

۵. علقه، مرحله دیگر خلقت

واژه «علق» شش بار (علق/۱-۲؛ حج/۵؛ مومنون/۱۴؛ غافر/۶۷؛ قیامت/۳۸) در پنج آیه به صورت‌های مختلف به کار رفته است. همچنین سوره‌ای به نام علق نازل شده است. به اتفاق بیشتر مفسران (ر.ک: مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، ۱۵۳/۲۷) آیه اول سوره علق نخستین آیاتی است که در غار حرا بر پیامبر اسلام (ص) نازل شد.

«علق» جمع «عَلَقَه» و در اصل به معنای چیزی است که به چیز بالاتر آویزان شود. کاربرد آن در خون بسته، زالو، خون منعقد که در اثر رطوبت به هر چیز می‌چسبد، کرم سیاه که به عضو آدمی می‌چسبد و خون را می‌مکد و... می‌باشد. (مصطفوی، حسن، التحقیق فی کلمات قرآن کریم، اصفهانی، راغب، مفردات، ذیل ماده «علق»؛ ر.ک: قرشی، سید علی‌اکبر، قاموس قرآن، ذیل ماده «علق») پس می‌توان گفت در مواردی که علق به کار رفته «چسبندگی» و «آویزان بودن» لحاظ شده است.

«علق» همان خون بسته‌ای است که از ترکیب اسپرم مرد با اوول زن حاصل و به رحم زن داخل می‌شود و خود را به آن آویزان می‌کند. پس از پیوستن نطفه مرد به تخمک زن، تکثیر سلولی آغاز می‌شود و به صورت یک توده سلولی که به شکل توت است در می‌آید (در اصطلاح به آن مرولا Marula گویند) و در رحم لانه می‌گزیند، یعنی سلول‌های تغذیه کننده به درون لایه مخاطی رحم نفوذ می‌کنند و به آن آویزان (نه کاملاً چسبیده به رحم) می‌شوند. قرآن این مطلب را با

واژه زیبای «علق» بیان کرده است. (دکتر دیاب عبدالحمید و قرقوز، طب در قرآن، ترجمه چراغی/۸۶).

اگر واژه «علق» را به معنای خون بسته بپذیریم، می‌توان تناسب آن را با موارد کاربردش این‌گونه بیان کرد:

۱. چسبنده بودن آن (مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، ۱۵۶/۲۷). (کرمی که برای مکیدن خون به بدن می‌چسبد)؛

۲. آویزان شدن آن به جداره رحم؛

۳. شباهت به زالو (زالو هر بار می‌تواند به اندازه یک فنجان قهوه، خون انسان یا حیوان را بمکد) نطفه در رحم، زالو وار به رحم می‌چسبد و از خون تغذیه می‌کند. (نجفی، گودرز، مطالب شگفت‌انگیز قرآن/ ۹۹) همچنین در وجه تشبیه به زالو گفته‌اند که در مرحله ایجاد جنین، از هر دو ماده‌ای به نام «هپارین» ترشح می‌شود تا اینکه خون در موضع منعقد نشود و تغذیه‌پذیر باشد. (دکتر پاک‌نژاد، اولین پیامبر آخرین دانشگاه، ۱۱۰/۱۱) دیگر آن که شکل علقه مانند زالو است و این حالت در چهار هفته اول ادامه دارد. (اسماعیل پاشا، دکتر عبدالعزیز، اسلام و طب جدید یا معجزات علمی قرآن، ترجمه سید غلامرضا سعیدی/ ۱۸۲) خلاصه آنکه با توجه به دیدگاه دانشمندان، مفسران و اهل لغت، «علق» به معنای «خون بسته» [۱] آویزان به رحم است، بویژه آنکه این مرحله از آفرینش انسان را در علم جنین‌شناسی جدید، واسطه بین نطفه و مضغه (گوشت شدن) می‌شمارند، یعنی این خون بسته حدود ۲۴ ساعت به جدار رحم آویزان می‌ماند و از خون آن تغذیه می‌کند. [۲]

نتیجه: با توجه به محدودیت علم پزشکی در ۱۴ قرن پیش، مسأله مذکور را می‌توان از اعجاز علمی قرآن دانست که بعد از ۱۴ قرن کشف شده است.

۶. مضغه مرحله بعدی خلقت

قرآن کریم در مراحل آفرینش انسان پس از نطفه و علقه، مرحله «مضغه» را مطرح می‌سازد. از مضغه سه بار در قرآن یاد شده است.

خداوند در سوره حج می‌فرماید: (ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِنْ مُضْغَةٍ مُخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ

لُبَّيْنِ لَكُم)؛ «سپس از [خون بسته] آویزان، سپس از (چیزی شبیه) گوشت جویده شده، شکل یافته (= متمایز) و شکل نیافته (= غیر متمایز آفریدیم) تا برای شما روشن سازیم (که خدا بر انجام رستاخیز تواناست)». (مؤمنون/۱۴؛ حج/۵) واژه «مضغه» در لغت به معنای غذا و یا گوشت جویده شده است، به عبارت دیگر به قطعه‌ای از گوشت گفته می‌شود که گویا جویده شده است. (مصطفوی، حسن، التحقیق فی کلمات القرآن الکریم، ۱۲۴/۱۱).

جنین انسان از هنگام لقاح تخمک و کرمک تا لحظه جایگزینی در رحم ۶ روز در راه است، سپس در رحم تا چهارده روز به صورت آویزک (علق) به رشد خود ادامه می‌دهد و از هفته سوم بارداری با چشم غیرمسلح به صورت گوشت جویده شده دیده می‌شود. گذراندن دوره تمایز لایه‌های زاینده (مضغه) تا ماه سوم بارداری ادامه می‌یابد، (رضایی اصفهانی، محمد علی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، ۲/۴۹۸، به نقل از: لانگمن، رویان‌شناسی پزشکی ۳۸/۳۸)، اما این «مضغه» همیشه یک حالت ندارد و مراحل و حالات گوناگونی را طی می‌کند. قرآن از این تحول با عنوان «مخلقه و غیرمخلقه» یاد می‌کند، البته مفسران دیدگاه‌های مختلفی درباره این دو تعبیر دارند، از جمله:

۱. جنین کامل یا ناقص‌المخلقه باشد. (مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، ۱۴/۲۴)؛
۲. مقصود از مخلقه، مرحله تصویر جنین است. (مصباح یزدی، محمد تقی، معارف قرآن ۳۳۸؛ طباطبایی، محمد حسین، المیزان فی تفسیر القرآن، ۱۴/۳۴۴)؛
۳. مخلقه، همان مضغه شکل یافته و متمایز است. (ر.ک: دکتر دیاب، عبد الحمید و قرقوز، طب در قرآن / ۸۷) و ...

تعبیر بسیار زیبا و شگفت‌انگیز قرآن (مضغه، مخلقه و غیرمخلقه، حج / ۵) با یافته‌های پزشکی جدید هماهنگ است و جنین را در این دوره (هفته سوم به بعد) به صورت گوشت کوبیده معرفی می‌کند و اشاره‌ای لطیف به تمایز لایه‌های سه گانه: (اکتودرم = لایه خارجی؛ مزودرم = لایه میانی؛ آندودرم = لایه داخلی) دارد. تعبیر قرآنی مخلقه - که به معنای ایجاد چیزی با کیفیتی خاص و خصوصیتی معین است - خود نوعی رازگویی و اعجاز علمی است.

نتیجه: از مجموع نظرات استفاده می‌شود که «مخلقه و غیرمخلقه» صفت «مضغه» است، به این معنی که در برخی از اقسام مضغه، مقدرات و کیفیت خصوصیات کامل است و در اقسام دیگر کامل نیست. (ر.ک: رضایی اصفهانی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن / ۵۰۰) و این خود یکی از شگفتی‌های قرآن به شمار می‌آید.

۷. مرحله تشکیل استخوان و گوشت

قرآن بعد از بیان مرحله «مضغه = گوشت جویده» به مرحله دیگری اشاره می‌کند و می‌فرماید:

(فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا)؛ «و گوشت جویده شده را به صورت استخوان‌هایی آفریدیم و بر استخوان‌ها گوشتی پوشانیدیم». (مؤمنون/ ۱۴)

برای آشنایی بهتر با مرحله استخوان‌بندی جنین، لازم است مرحله پوشاندن گوشت نیز توضیح داده شود.

آیه بالا بیانگر آن است که نخست استخوان تشکیل می‌شود، بعد گوشت روی آن قرار می‌گیرد.

در سومین هفته رشد جنین، لایه‌های سه‌گانه اکتودرم، مزودرم و اندودرم تشکیل می‌شود. از لایه اکتودرم، اعضا و ساختمان‌هایی که در ارتباط با دنیای خارج باقی می‌مانند، ایجاد می‌گردد، مانند: دستگاه عصبی، پوشش حس، گوش، بینی، چشم و... .

از لایه مزودرمی اعضای سکتروم (غضروف و استخوان)، دستگاه ادراری و تناسلی و... به وجود می‌آید.

از لایه اندودرمی هم، دستگاه معدی، روده‌ای، تنفسی، مثانه و... ساخته می‌شود. با توجه به این مطالب، غضروف و استخوان‌ها از لایه میانی - مزودرم - تشکیل می‌شود که به وسیله دو لایه دیگر - اکتودرم و اندودرم - پوشیده شده‌اند که از آن دو لایه اکثر گوشتی بدن مثل پوست، غدد و... ساخته می‌شود. هم‌چنین ساخته شدن سلول‌هایی که باعث پیدایش غضروف و استخوان می‌شود از هفته چهارم بارداری شروع می‌شود، اما سلول‌های ماهیچه‌ای پس از آن ساخته می‌شود. (ر.ک: لانگمن، توماس، رویان‌شناسی پزشکی، ترجمه دکتر بهادری و شکور / ۵۷).

گفته شد که لایه میانی مزودرم غضروف‌ها و استخوان‌ها را تشکیل می‌دهد، پس بهتر است با غضروف و استخوان‌سازی آن آشنا شویم.

«غضروف» نوعی بافت همبند است که به علت ویژگی ارتجاعی فشار زیادی را می‌تواند تحمل کند و از بافت‌های نرم بدن نیز پشتیبانی به عمل آورد. هر غضروف ماده‌ای بنیادی دارد که در ساختمان آن مقدار زیادی (حدود ۷۰ درصد) آب به کار رفته است. این ماده بنیادی می‌تواند در آب جوش حل شود و ماده‌ای به نام ژله غضروف یا کندرین (chondrin) را به وجود آورد. رنگ غضروف سفید مایل به رنگ آب است، البته در افراد مسن به علت تغییرهای متابولیک، می‌تواند به رنگ زرد باشد.

غضروف اولین مرحله ساخته شدن استخوان است. غضروف بافتی مشتق از مزانشیم است که برای اولین بار در اواخر هفته چهارم زندگی جنین ظاهر می‌شود و در قسمت‌هایی که می‌خواهد استخوان تشکیل دهد، ابتدا باید قالبی از غضروف به وجود آید تا بعداً به استخوان تبدیل شود، بنابراین استخوان‌سازی به دو صورت انجام می‌پذیرد:

۱. استخوان‌سازی داخل غشایی؛ ۲. استخوان‌سازی داخل غضروفی.
استخوانی که به گونه ابتدایی در بدن جنین تشکیل می‌شود، به طور موقت و به تمامی از نوع نابالغ یا اولیه است. بافت استخوانی جنین پس از تولد به تدریج از بین می‌رود و به جای آن استخوان بالغ یا ثانویه تشکیل می‌گردد.
نکته جالب در بافت استخوانی این است که این بافت از ابتدای تشکیل تا پایان عمر دو فعالیت متضاد دارد: استخوان‌سازی و تخریب استخوان (ر.ک: کریمی یزدی، حسن، شگفتی پزشکی در قرآن کریم/ ۴۷ - ۴۱).

در نتیجه با توجه به مطالب علمی می‌توان گفت که: سلول‌های غضروفی و استخوانی از لایه میانی جنین (مزودرم) زودتر از سلول‌های ماهیچه‌ای و پوستی پدید می‌آیند. پس سلول‌های استخوانی و غضروفی با دو لایه دیگر جنین (اکتودرم و اندرودرم) پوشیده می‌شوند و سلول‌های ماهیچه‌ای و پوستی روی آن‌ها را مانند لباس می‌پوشانند. (ر.ک: رضایی اصفهانی، پژوهشی در اعجاز علمی

قرآن، ۵۱۳/۲ - ۵۰۶؛ شریف، عدنان، من علم طب القرآن/۵۹؛ مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، ۲۱۲/۱۴؛ دیاب، عبدالحمید و قرقوز، طب در قرآن/۸۹) این یافته‌های علمی با مطالب قرآنی هماهنگ است و نشان از شگفتی علمی قرآن دارد.

ب. اعضای بدن انسان در قرآن

۱. گوش و چشم

حس شنوایی و بینایی، دو رکن اساسی معرفت و تفکر است. سخن گفتن بر مبنای شنیدن و تصور اشیاء بر اساس مشاهده است، لذا گوش و چشم اهمیت ویژه‌ای برای بدن دارند.

قرآن کریم نوزده مرتبه به مسأله شنیدن و دیدن اشاره دارد. در بعضی از این آیات، پس از مراحل اولیه نطفه، به سمع و بصر اشاره می‌کند: (إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا بَصِيرًا)؛ «در حقیقت، ما انسان را از آب اندک سیال مخلوط آفریدیم، در حالی که او را می‌آزماییم و او را شنوا و بینا قرار دادیم». (انسان/۲) در بعضی از آیات این دو را پس از مرحله دمیدن روح (سجده/۹) و در سوره نحل آیه ۷۸، بعد از تولد بیان می‌کند. گاهی هم شنیدن و دیدن را به صورت مطلق می‌آورد، مانند: (احقاف/۲۶ و مؤمنون/۷۸)

قرآن از میان تمام حواس به گوش، چشم و فؤاد به معنای خرد و عقل - که البته از موضوع بحث ما خارج می‌باشد - تکیه دارد، چون گوش و چشم مهم‌ترین حس ظاهری انسان است که رابطه نیرومندی میان او و جهان خارج برقرار می‌سازد. گوش صداها را درک می‌کند و تعلیم و تربیت به وسیله آن انجام می‌گیرد. چشم وسیله دیدن جهان خارج و صحنه‌های مختلف عالم است و نیروی خرد مهم‌ترین حس باطنی است و اگر از آدمی گرفته شود، ارزش او تا حد یک مشت سنگ و خاک سقوط می‌کند. (ر.ک: مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، ۱۲۹/۱۷ - ۱۲۸).

پیدایش اولیه چشم و گوش

به اعتقاد دانشمندان رویان‌شناسی، نخستین نشانه رشد گوش را می‌توان در یک رویان تقریباً بیست و دو روزه به صورت ضخیم‌شدن اکتودرم سطحی در هر طرف رومبانسفال پیدا کرد و در هفته چهارم گوش داخلی از اکتودرم سطحی جدا می‌گردد. (لانگمن، توماس، رویان‌شناسی/۳۸۲ - ۳۹۳).

در رویان بیست و دو روزه، چشم در حال رشد به صورت یک زوج ناودان کم عمق در هر طرف فرورفتگی مغز قدامی ظاهر می‌شود. در انتهای هفته چهارم رشد، به صورت یک جفت حباب‌های بینایی در هر طرف مغز قدامی رشد می‌کند. (لانگمن، توماس، رویان‌شناسی / ۴۰۴).

حس شنوایی در جنین پیش از بینایی فعال می‌شود. اکنون ثابت شده است که جنین پیش از بینایی حس شنوایی دارد. دانشمندان با ارسال فرکانس‌های صوتی به سوی یک زن باردار که آخرین روزهای بارداری را می‌گذراند، مشاهده کردند که جنین با انجام حرکاتی به این اصوات پاسخ می‌دهد. در صورتی که قبل از تولد، توان دیدن را ندارد و نخستین صدایی که گوش‌هایش را نوازش می‌دهد، صدای قلب مادر است. (دیاب، عبدالحمید و قرقوز، طب در قرآن/ ۹ - ۵۷) شاید یک دلیل تقدم واژه «سمع = شنیدن» بر «بصر = دیدن» در قرآن این است که:

۱) حس شنوایی در جنین قبل از بینایی فعال می‌شود؛

۲) فراگیری تکلم در درجه اول از راه شنوایی انجام می‌پذیرد؛

۳) چشم تنها وظیفه بینایی را به عهده دارد، (نوزاد بعد از ۱۵ روز از تولد تاریکی و روشنائی را تشخیص می‌دهد) اما گوش علاوه بر آنکه مسئول شنوایی است، باید تعادل را نیز حفظ کند. (دیاب، عبد الحمید و قرقوز، طب در قرآن/ ۵۸ - ۵۷؛ ر.ک: رضایی اصفهانی، محمد علی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، ۱/ ۵۳۷ - ۵۲۹).

نکته جالب این‌که واژه سمع در قرآن مفرد، ولی واژه «ابصار» جمع آمده است، یعنی در آن واحد گوش انسان یک شنوایی دارد ولی چشم می‌تواند در یک لحظه چند چیز را ببیند.

رابطه غم و کوری

قرآن هنگام داستان فراق حضرت یعقوب(ع) از یوسف(ع) اشاره می‌کند که از شدت ناراحتی و گریه، بینایی‌اش را از دست داد: (وَتَوَلَّى عَنْهُمْ وَقَالَ يَا أَسَفَى عَلَى يُوسُفَ وَابْيَضَّتْ عَيْنَاهُ مِنَ الْحُزْنِ فَهُوَ كَظِيمٌ)؛ (یوسف / ۸۴) «و (یعقوب) از آن (فرزند) آن روی برتافت و گفت: «ای دروغا بر یوسف!» و دو چشم او از اندوه سفید شد؛ و [لی] وی خشم شدید (خود) را فرو برد».

سفید شدن چشم به معنای سفید شدن سیاهی چشم و کوری و نابودی حس بینایی است، هر چند این کلمه گاه به کاهش توان بینایی نیز می‌آید، اما از آیه ۹۳ همین سوره - پیراهن مرا ببرید و به روی صورت پدرم بیندازید، بینا می‌شود - معلوم می‌شود سفیدی چشم به معنای کوری است. (علامه طباطبایی، محمد حسین، المیزان فی تفسیر القرآن، ۱۱/۳۶۳).

سفیدی مردمک چشم بیشتر به معنی کبودی (Gluome) به کار می‌رود، زیرا قرنیه طبیعی، شفاف و بی‌رنگ است و هنگام کبودی، در بعضی مراحل بزرگ می‌شود و به رنگ تیره متمایل به سفید درمی‌آید. عرب‌ها به کسی که دچار این بیماری باشد می‌گویند: «ان فی عینه بیاضاً؛ چشمش سفیدی (لک) دارد». از نظر علمی ثابت شده است که سفیدی مردمک چشم در اثر ایجاد تغییراتی در رگ‌های خونی چشم، به دلایل مختلف از جمله ناراحتی‌های روانی و عصبی، به وجود می‌آید. فشار خون بر اثر غم و اندوه بالا می‌رود و سبب سفیدی و کوری چشم می‌شود. (دیاب عبد الحمید و قرقوز، طب در قرآن / ۶۳).

این اشاره‌های قرآنی به گوش و چشم از شگفتی‌ها و اعجاز علمی آیات پرده بر می‌دارد که می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

الف) ۱۷ مرتبه واژه «سمع» بر «بصر» مقدم شده است و رویان‌شناسان معتقدند دستگاه شنوایی جنین زودتر از بینایی او شکل می‌گیرد؛

ب) مفرد بودن «سمع» و جمع بودن «ابصار» به این معناست که در زمان واحد، حس شنوایی یک صدا را می‌شنود ولی حس بینایی چند شیء را می‌تواند مشاهده کند؛

ج) قرآن در بیان داستان حضرت یوسف(ع) ناراحتی و گریه را با سفیدی چشم و کوری در ارتباط می‌داند و این با یافته‌های چشم پزشکی مطابقت دارد.

۲. پوست و احساس درد

پوست از هفته سوم تشکیل جنین، شروع به شکل‌گیری می‌کند و در هفته بیست و ششم کامل می‌گردد. (زمانیان، کلیات پزشکی/۸۵) خداوند در چند آیه این گونه به پوست انسان اشاره^[۳] می‌فرماید: (إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا بِآيَاتِنَا سَوْفَ نُصَلِّيهِمْ نَارًا كُلَّمَا نَضَجَتْ جُلُودُهُمْ بَدَّلْنَاهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُوا الْعَذَابَ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَزِيزًا حَكِيمًا)؛ (نساء/ ۵۶) «به راستی کسانی که به آیات ما کفر ورزیدند، آنان را در آینده به آتشی وارد می‌کنیم (و می‌سوزانیم) که هر گاه پوست‌هایشان (در آن) بریان گردد (و بسوزد)، پوست‌هایی غیر از آنها بر جایش نهیم، تا عذاب (الهی) را بچشند؛ به درستی که خدا، شکست‌ناپذیر فرزانه است».

آیه، سوزناک بودن عذاب جهنم را ترسیم می‌کند و احساس درد سوختگی را به پوست نسبت می‌دهد و می‌فرماید: «در جهنم پوست بدنشان را می‌سوزانیم».^[۴] این سوال مطرح است که چه رابطه‌ای بین پوست بدن و سوختگی وجود دارد و چرا خداوند نفرمود گوشت بدن را می‌سوزانیم.

برای رسیدن به پاسخ دقیق لازم است، مشخصات ساختمان و کاربردهای پوست را بشناسیم تا با رابطه آن دو بهتر آشنا شویم.

۲. پوست

حس لامسه یکی از حواس پنج‌گانه^[۵] است. محل این حس، پوست بدن می‌باشد و گستره پوست بدن به ۱/۶ متر می‌رسد که از سه قشر تشکیل شده است: قشر سطحی پوست: قشر چرمی؛ قشر زیر جلدی و نسج چربی آن (ر.ک: یزدی، مرتضی، دانستنی‌های پزشکی/۱۰۹-۱۱۰؛ زمانیان، کلیات پزشکی/۸۹-۸۵).

احساس درد سوختگی

حس گرما و سرما هر کدام به وسیله رشته‌های عصبی جداگانه به مراکز مربوطه منتقل می‌شوند. در قشر سطحی و عمیق پوست، سلول‌های مخصوص

درک سرما (نقاط سرما) و سلول‌های درک گرما (نقاط گرما) وجود دارند. اعضای درونی، چنین سلول‌هایی ندارند، لذا سرما و گرما را حس نمی‌کنند. انشعابات اعصاب حس درد به قشر سطحی پوست ختم می‌شود. نوک انشعابات را نقاط درد می‌نامند. یک سانتی‌متر مربع پوست، ۵۰ تا ۲۰۰ نقطه درد دارد که حس درد را با مواد شیمیایی منتقل می‌کند. حرارت شدید موجب مرگ سلول‌ها می‌شود و مرگ آن‌ها باعث ترشح ماده‌ای مخصوص می‌گردد و منتهی‌الیه انشعابات عصبی - حسی درد را تحریک می‌کند. (یزدی، مرتضی، دانستنی‌های پزشکی/ ۱۷۳ - ۱۷۲).

زخم‌های سوختگی بسیار دردناک است و بازسازی بافت‌های سوخته زمانی طولانی می‌طلبد. سوختگی به چند درجه (قرمزی، تاول، مرگ همه قشرهای پوست و مرگ پوست و نسوج عمیق‌تر و تبدیل به زغال) تقسیم می‌شود. اگر بیش از یک دوم تا یک سوم سطح بدن بسوزد، مرگ حتمی است، چون آلبومین پوست می‌سوزد و تجزیه می‌شود، مواد سمی و زیان‌آوری تولید می‌گردد که جذب بدن شده و آن را مسموم می‌سازد. (یزدی، مرتضی، دانستنی‌های پزشکی/ ۳۶۷ و ۳۹۹).

پوست عضوی پوشیده از بافت‌های عصبی است که اطلاعات حسی را به وسیله پایانه‌های آزاد عصبی به مغز می‌فرستد، لذا اوج احساس درد، سرما و گرما در پوست می‌باشد، نه گوشت و استخوان، مثلاً هنگام تزریق آمپول در ابتدا احساس درد را درک می‌کنیم و هر چه سوزن به داخل گوشت رانده شود، درد کمتری را حس می‌کنیم، بدین ترتیب مشاهده می‌کنیم که قرآن در ۱۴ قرن گذشته، پوست را مهم‌ترین عضو ناقل درد معرفی می‌کند و سوختگی را مهم‌ترین تحریک کننده اعصاب گرماگیر بدن - که در پوست قرار دارد - می‌داند. با توجه به عدم آگاهی مردم در آن زمان و در قرن‌های بعد به این مسأله علمی، می‌توان آن را از معجزات علمی قرآن نامید.

تنفس پوستی

پوست وظایف مهمی دارد، مانند: دخالت در تنظیم درجه حرارت بدن و

تنفس پوستی؛ جذب اکسیژن ۱٪ تا ۱/۹ و ۲/۷٪ دفع CO₂ و ترشح مواد سمی خورده شده از راه غدد عرق^[۶]؛ خواص بیوشیمیایی؛ سنتز ویتامین D در اثر نور خورشید و... که همه آنها در فضای باز پوستی و زمانی است که اکسیژن به صورت آزاد جذب شود. (زمانیان، کلیات پزشکی/۸۵).

نکته جالب این که خداوند در باره داستان اصحاب کهف و خواب بسیار طولانی آنان می‌فرماید: (وَقُلُّبُهُمْ ذَاتَ الْاَیْمِیْنِ وَذَاتَ الشَّمَالِ)؛ (کهف/ ۱۸) «و آنان را به سمت راست و سمت چپ می‌گرداندیم».

امروزه یکی از مشکلات پزشکان در بیمارستان‌ها، زخم بسترهای ناشی از بی‌حرکی برخی از بیماران شکستگی‌های لگن، ستون فقرات، فلج و بیهوشی طولانی مدت و... است. آن‌ها برای مدت طولانی در یک‌جا ثابت می‌مانند که این کار سبب مرگ سلول‌های پوستی می‌شود که لازم است برای جلوگیری از این کار هر چند ساعت یک بار این بیماران را به راست یا چپ برگردانند تا تنفس پوستی و جذب اکسیژن و حیات سلول‌ها تجدید شود. (دیاب عبدالحمید و قرقوز، طب در قرآن/۶۲؛ برای آگاهی بیشتر رک: وینگیت، پیتز، کتابهای دانش‌نامه پزشکی/۵۹۹؛ حاجبی، محمدحسین، پزشکان خودتان باشید/۳۴۱؛ لانگمن، توماس، رویان پزشکی لانگمن/۴۰۵).

شاید یکی از حکمت‌های گرداندن اصحاب کهف به چپ و راست همین باشد، هرچند خواب طولانی آن‌ها از معجزات خدا و برخاسته از قدرت فرابشری است.

۳. نیاز انسان به اکسیژن

یکی از مسائلی را که قرآن در قالب تشبیه آن را بیان کرده است «نبود اکسیژن در آسمان» است. خداوند در ضمن تشبیهی حال افراد گمراه را این گونه بیان می‌کند (فَمَنْ يُرِدِ اللّٰهُ اَنْ یَّهْدِیْهُ یُشْرَحْ صَدْرُهٗ لِلْاِسْلَامِ وَمَنْ یُرِدْ اَنْ یُّضَلِّهٖ یَجْعَلْ صَدْرَهٗ ضِیْقًا حَرَجًا کَاْتَمًا یُصَعَّدُ فِی السَّمٰوٰتِ)؛ (انعام/ ۱۲۵) «و هر کس را که خدا بخواهد راهنمایش کند، سینه‌اش را برای (پذیرش) اسلام می‌گشاید و هر کس را که بخواهد (بخاطر اعمالش) در گمراهی‌اش وا نهد، سینه‌اش را تنگ‌تنگ می‌کند، گویا می‌خواهد در آسمان بالا برود...».

واژه «صدر» به معنی «سینه» و «شرح» به معنی «گشاده ساختن» و «حرج» به معنای «تنگی فوق العاده و محدودیت شدید» است.

در آیه فوق تشبیه لطیفی به کار رفته است. این سوال مطرح است که چرا خدا تنگی سینه را به کسی که به سوی آسمان می‌رود، تشبیه کرد؟ و آسمان چه ویژگی‌ای دارد که به تنگی سینه و نفس می‌انجامد؟

نیاز بدن به اکسیژن

بافت‌های زنده بدن برای تداوم حیات به یک منبع انرژی نیاز دارند و آن محصول سوخت قند و نشاسته (چربی یا پروتئین) یعنی آمیخته شدن سوخت با اکسیژن است. این نیاز به گونه‌ای است که انسان در شبانه‌روز ۱۱ متر مکعب یعنی ۱۴ کیلوگرم هوا لازم دارد. (مکارم شیرازی، ناصر، در جستجوی خدا/۸۷).

سوختن چربی در آتش و در بدن گرما تولید می‌کند. هر فرد عادی در حال استراحت کامل به حدود یکصد و دو کالری در دقیقه نیازمند است و برای تولید آن باید دویست و پنجاه سی سی اکسیژن به کار ببرد. انسان در حال استراحت حدود ۳/۷۵ لیتر هوا را در دقیقه با عمل دم به درون ریه‌ها می‌برد. این مقدار هوا حاوی هفتصد و پنجاه سی سی اکسیژن است که ۱/۳ آن برای تولید کالری به کار می‌رود. این نیاز در حین تنفس عمیق و سریع به حدود پانزده برابر افزایش می‌یابد. هوایی که به ریه‌ها داخل می‌شود ۷۸٪ ازت، ۲۱٪ اکسیژن و مقدار ناچیزی (۰/۰۳) گاز کربنیک دارد که به وسیله موهای دهلیز بینی و مژک‌های سلول‌های سطحی مخاط مجاری تنفسی تصفیه می‌شود. (ر.ک: یزدی، مرتضی، دانستنی‌های پزشکی/۱۵۹-۱۵۶).

فرو بردن نفس به وسیله انقباض عضلات تنفسی است. این عضله‌ها قفسه سینه را گشاد می‌کنند. بیرون دادن نفس نیز نتیجه برگشت این عضلات به حال استراحت و تنگ شدن قفسه سینه می‌باشد. تعداد تنفس براساس جثه حیوان است، مثلاً موش در هر دقیقه ۱۵۰ مرتبه، نوزاد ۴۰ مرتبه و انسان بالغ ۱۶ مرتبه نفس می‌کشد. (یزدی، مرتضی، دانستنی‌های پزشکی/۱۵۹-۱۵۶).

کمبود اکسیژن در ارتفاعات

اکسیژن، ۲۱٪ هوای سطح زمین را تشکیل می‌دهد. هوا در ارتفاع ۶۷ مایلی از اکسیژن خالی است و انسان در ارتفاع ۴ هزار متری به تنگی نفس، سستی، سر درد و تهوع دچار می‌شود. در ارتفاع ۶ هزار متری و بالاتر به واسطه کمبود اکسیژن و نرسیدن مقدار لازم اکسیژن به سلول‌های مغز، از هوش می‌رود (یزدی، مرتضی، دانستنی‌های پزشکی/۳۶۵) و می‌میرد.

«تورشیلی» اولین کسی بود که فشار جو را کشف کرد. وی میزان این فشار را معادل فشار عمود هوای دور کره زمین بر یک سانتی مترمربع از آن تخمین زد که معادل فشار عمودی از جیوه به طول ۷۶ سانتی‌متر است. هرچه از سطح زمین بالاتر رویم، از میزان این فشار کاسته می‌شود و باعث ایجاد اختلال در رسیدن هوا از راه ریه‌ها به خون می‌گردد. از طرفی کاهش فشار هوا باعث انبساط گازهای موجود در معده و امعاء می‌شود و در پی آن دیافراگم به طرف بالا می‌رود و موجب ایجاد نارسایی در کار انبساط ریه‌ها و تنفس می‌گردد. (ر.ک: دکتر دیاب عبدالحمید و قرقوز، به طب در قرآن/۱۹-۱۸).

نتیجه: نبود اکسیژن در آسمان در قرون اخیر کشف شد، اما قرآن چهارده قرن پیش در قالب تشبیه به آن اشاره کرده است و این از معجزات قرآن است

۴. رابطه تولید مثل و استخوان

قرآن از زبان حضرت زکریا این گونه می‌فرماید: (قَالَ رَبِّ إِنِّي وَهَنَ الْعَظْمُ مِنِّي وَاشْتَعَلَ الرَّأْسُ شَيْبًا وَلَمْ أَكُنْ بِدُعَائِكَ رَبِّ شَقِيًّا وَإِنِّي خِفْتُ الْمَوَالِيَ مِنْ وَرَائِي وَكَانَتِ امْرَأَتِي عَاقِرًا فَهَبْ لِي مِنْ لَدُنْكَ وَلِيًّا)؛ (مریم/۴-۵) «گفت: پروردگارا! به‌راستی من استخوانم سست گردیده و از جهت پیری، (موی) سر شعله‌ور شده (و سفید گشته است) و پروردگارا! (من) به سبب خواندن تو در (زحمت و) بدبختی نبوده‌ام. و در حقیقت، من بعد از خودم از بستگانم ترسانم در حالی که زخم نازاست؛ پس از جانب خود سرپرستی (فرزندی) را به من ببخش».

خداوند به او بشارت پسری به نام یحیی را داد. زکریا(ع) پرسید: پروردگارا! چگونه من صاحب فرزند خواهم شد، با اینکه همسرم نازاست و خودم نیز از شدت پیری از کار افتاده‌ام! (مریم/۸)

واژه «وهن»، به معنی ضعف و کاهش نیرو است. زکریا ضعف خود را به استخوان هایش نسبت داد، چون پایه هستی آدمی، استخوان است و انسان در تمام حرکات و سکون‌هایش به آن تکیه دارد. (علامه طباطبایی، محمد حسین، المیزان، ۹/۱۴) علاوه بر آن، در زمان پیری فعالیت بخش تخریبی استخوان بیشتر و قدرت خون‌سازی آن کم می‌شود و در نتیجه تولید مثل که استخوان دخالت مستقیم در آن دارد، کاهش می‌یابد، لذا در سنین پیری پوکی استخوان افزایش می‌یابد. این عارضه در زنان یائسه به علت نبود هورمون‌های جنسی بیش‌تر است. (مجله دانشمند، س ۴۳، ش ۵۰۶، ص ۶۱).

بنابراین آیه فوق را می‌توان یکی از معجزات علمی قرآن نامید، زیرا قرن‌ها قبل، ارتباط استخوان و تولید مثل را بیان کرده است.

جمع‌بندی: قرآن به مسئله آناتومی و فیزیولوژی بدن اشاره کرده اما نه به عنوان هدف اصلی. اشارات قرآن به مسائل طبی نشان از آن دارد که مخاطبان عصر نزول اطلاع چندانی از آن نداشتند، تا جایی که سال‌ها و حتی قرن‌ها بعد اسرار آن آشکار شده است و اعجاز بودن آن را اثبات می‌کند.

پیوست‌ها

[۱] لازم به ذکر است که احتمالات دیگری درباره «علق» وجود دارد از جمله: بعضی علق را به معنای نطفه مرد (اسپرماتوزئید) معنا کرده‌اند (مطالب شگفت‌انگیز قرآن / ۹۹). بعضی دیگر به معنای موجود صاحب علاقه - اشاره به روح اجتماعی انسان - تفسیر کرده‌اند و عده‌ای هم اشاره داشته‌اند به گل حضرت آدم(ع) که حالت چسبندگی دارد. (ر.ک: دکتر رضایی اصفهانی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن / ۴۸۷ - ۴۸۱)

[۲] حضرت آیت‌الله معرفت بعد از پذیرفتن این نظریه که «علق خون بسته است»، می‌گوید: علقه در روز هفتم به جداره رحم می‌چسبد (التمهید، ۸۲/۶).

[۳] در سوره زمر آیه ۲۳ به لرزش پوست به واسطه ترس، در سوره حج آیه ۲۰ به سوزاندن پوست و ذوب کردن بدن و در سوره فصلت آیه ۲۰ الی ۲۲ به پوست به عنوان یکی از شاهدان روز قیامت اشاره شده است.

[۴] واژه «جلد» به معنی پوست بدن است، اعم از آنکه پوست انسان باشد یا حیوان. در قرآن تازیانه را «جلد» می‌گویند، چون تازیانه به پوست بدن انسان برخورد می‌کند و بدن احساس درد می‌نماید، مانند سوره نور، آیه ۲ که می‌فرماید: (الزَّانِيَةُ وَالزَّانِي فَاجْلِدُوا كُلَّ وَاحِدٍ مِّنْهُمَا مِائَةَ جَلْدَةٍ)؛ «زن زناکار و مرد زناکار، هر یک از آن دو را صد ضربه تازیانه بزنید». (قاموس قرآن، سید علی‌اکبر قرشی، ذیل ماده «جلد»).

[۵] حواس پنج‌گانه عبارتند از: حس لامسه، شامه(بویایی)، ذائقه (چشیدن)، سامعه و حس تعادل (شنیدن)، حس باصره (دیدنی)

[۶] زیر بشره پوست ۵ تا ۱۵ میلیون غده عرق وجود دارد که به وسیله تبخیر و تعریق، حرارت اضافه بدن را دفع می‌کند.

منابع

۱. قرآن کریم.
۲. نهج البلاغه، امام علی (ع)، ترجمه محمد دشتی، انتشارات مشهور، قم، ۱۳۷۹، چاپ اول.
۳. آلدومیدی، علوم اسلامی و نقش آن در تحولات علمی جهان، ترجمه محمد رضا شجاعی، رضوی و علوی، مشهد، انتشارات قدس رضوی، ۱۳۷۱.
۴. ابن سینا، قانون حلب، ترجمه عبدالرحمن شرفکندی، تهران، سروش، ۱۳۷۰، چاپ اول.
۵. ابن منظور، لسان العرب، بیروت، دارالفکر، ۱۹۹۰م، چاپ اول.
۶. احمدی، مهدی، قرآن در قرآن، قم، اشراق، ۱۳۷۴ هـ ش، چاپ اول.
۷. ادوارد براون، طب اسلامی، ترجمه مسعود رجب نیا، بنگاه و نشر کتاب، تهران، ۱۳۳۷، چاپ اول.
۸. ادیب، محمد حسین، کتاب پزشکی قانونی، تهران، شرکت سهامی چهر، بی تا، چ چهارم.
۹. اسماعیل پاشا، عبدالعزیز، اسلام و طب جدید، ترجمه غلامرضا سعیدی، انتشارات برهان، بی تا.
۱۰. اعرابی، بیژن، آن سوی اغما، نشر فارس، تهران، ۱۳۷۲، چاپ اول.
۱۱. امینی، ابراهیم، وحی در ادیان آسمانی، قم، انتشارات دفتر تبلیغات حوزه علمیه قم.
۱۲. اهتمام، احمد، فلسفه احکام، اصفهان، اسلام، ۱۳۴۴ ش.
۱۳. بسام دفضع، الکون و الانسان بین اسلام و القرآن، مطبعة الشام، بی تا، بی جا.
۱۴. بوکائی، موریس، مقایسه ای بین تورات انجیل و قرآن و علم، ترجمه ذبیح الله دبیر، تهران، نشر فرهنگ اسلامی، ۱۳۶۵.
۱۵. بی آزار شیرازی، عبدالکریم، طب روحانی، تهران، دفتر نشر فرهنگ اسلامی، ۱۳۷۴، چاپ دوم.
۱۶. _____، قرآن و طبیعت، بی جا، بی تا، چاپ دوم.
۱۷. _____، گذشته و آینده، قم، انتشارات طباطبایی، ۱۳۴۹ ش، چاپ دوم.
۱۸. بیضوضی، عباس، کلیات پزشکی، همدان، دانشگاه علوم پزشکی، ۱۳۷۷، چاپ اول.
۱۹. پاکنژاد، رضا، اولین دانشگاه آخرین پیامبر، تهران، مکتب اسلامی و بنیاد فرهنگی شهید، ۱۳۶۳، چاپ اول.
۲۰. پیتر وینگیت، دانش نامه پزشکی، ترجمه معزی متین، تهران، نشر مرکز، ۱۳۷۳.

۲۱. تقی‌زاده، سید حسن، تاریخ علوم در اسلام، تهران، فردوسی، ۱۳۷۹.
۲۲. توماس لانگمن، رویان شناسی، ترجمه دکتر بهادری و شکور، شرکت سهامی چهر، ۱۳۷۰، چاپ ششم.
۲۳. حاجبی، محمد حسین، پزشکان خودتان باشید، تهران، نشر ثالث، ۱۳۷۸، ج اول.
۲۴. حر عاملی، محمد بن حسن، وسائل الشیعه، تهران، تصحیح ربانی شیرازی، فرهنگ اسلامی، ۱۳۷۴، چاپ هفتم.
۲۵. الحویزی، عبدالعلی العروسی، نورالثقلین، قم، المطبعة العلمیه، ۱۳۸۳ ق.
۲۶. دانیل، ج و وگان، کلیات چشم پزشکی، ترجمه محسن ارجمند، تهران، انتشارات ارجمند، ۱۳۷۲، چاپ اول.
۲۷. دیاب، عبدالحمید و قرقوز، طب در قرآن، ترجمه چراغی، تهران، انتشارات حفظی، بی تا.
۲۸. دیباجی، ابراهیم، ابن سینا، تهران، امیرکبیر، ج اول، ۱۳۶۴.
۲۹. راغب اصفهانی، ابوالقاسم، الحسین بن محمد، مفردات فی غریب القرآن، تهران، المكتبة الرضویه، ۱۳۳۲ ش.
۳۰. رجحان، محمد صادق، بافت شناسی انسانی پایه، تهران، انتشارات چهره، ۱۳۷۰، چاپ دهم.
۳۱. رضایی اصفهانی، محمد علی، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، رشت، مبین، ۱۳۸۲، چاپ چهارم.
۳۲. _____، درآمدی بر تفسیر علمی قرآن، قم، انتشارات اسوه، ۱۳۶۵، چاپ اول.
۳۳. رضایی، حسن رضا، آموزه های تندرستی در قرآن، قم، عطرآگین، ۱۳۸۴، چاپ اول.
۳۴. _____، قرآن و فرهنگ زمانه، قم، مرکز مطالعات و پژوهش‌های حوزه علمیه، ۱۳۸۳، چاپ اول.
۳۵. زرین کوب، عبدالحسین، کارنامه اسلام، امیرکبیر، تهران، ۱۳۸۰.
۳۶. زمانی، مصطفی، پیشگویی های علمی قرآن، قم، پیام اسلام، ۱۳۵۰ ش.
۳۷. زمردیان، احمد، حقیقت روح، تهران، دفتر نشر فرهنگ اسلامی، ۱۳۷۶، چاپ پنجم.
۳۸. سبحانی جعفر، اصالت روح از نظر قرآن، قم، موسسه تحقیقاتی امام صادق (ع)، ۱۳۷۷، چاپ دوم.
۳۹. سبحانی، یدالله، خلقت انسان، تهران، شرکت سحامی، ۱۳۵۱ ش، چاپ دوازدهم.
۴۰. سرمدی، محمد تقی، پژوهشی در تاریخ پزشکی و درمان جهان، ۱۲ ج، انتشارات سرمدی.

۴۱. سیاح، احمد، المنجد، تهران، انتشارات اسلام، ج ۱۸، ۱۳۷۵ ش.
۴۲. سیریل، الگود، تاریخ پزشکی ایران، ترجمه، باهر فرقانی، تهران، امیرکبیر.
۴۳. شریعتی، محمد باقر، معاد در نگاه وحی و فلسفه، دانشگاه تهران، ۱۳۶۳، چاپ اول.
۴۴. شریف، عدنان، من علم الطب القرآن، بیروت، دار علم ملابین، ۱۹۹۵م، چاپ دوم.
۴۵. شیرازی، احمد امین، اسلام پزشکی بی دارو، قم، انتشارات اسلامی، ۱۳۷۵، چاپ هفتم.
۴۶. شیرازی، نیازمند، اعجاز قرآن از نظر علوم امروزی، میهن بی تا، بی جا.
۴۷. صرفی، محمد تقی، تمدن اسلامی از زبان بیگانگان، تهران، نشر برگزیده، ۱۳۷۴، چاپ اول.
۴۸. طباطبایی، محمد حسین، المیزان فی تفسیر القرآن، ترجمه نوری همدانی، قم، بنیاد علمی و فکری علامه، ۱۳۶۶.
۴۹. طبرسی، فضل بن حسن، مجمع البیان، تهران، مکتبه الاسلامیه، ۱۳۹۵ ق، چاپ پنجم.
۵۰. علامه مجلسی، محمد تقی، بحار الانوار، تهران، المکتبه الاسلامیه، ۱۳۸۵ ه. ق.
۵۱. فؤاد، سزگین، تاریخ نگارش های عربی، پزشکی، تهران، ۱۳۸۰.
۵۲. قرشی، سید علی اکبر، قاموس قرآن، تهران، دارالکتب الاسلامیه.
۵۳. کالین، انان، تاریخ علم کمبریج، ترجمه حسن افشار، تهران، ۱۳۶۶.
۵۴. کامیل فلامیون، مرگ و اسرار آن، ترجمه بهنام حجاییان، تهران، نشر فرهنگی مشرق، ۱۳۷۳، چاپ اول.
۵۵. کریمی یزدی، حسن، شگفتی های پزشکی در قرآن.
۵۶. کارل، الکیس، انسان موجود ناشناخته، ترجمه دبیری، اصفهان، بی تا، ۱۳۵۴.
۵۷. لارنس، طب اطفال، ترجمه از ایرج در دشتی و ایوب خدادادی، تهران چاپ اطلاعات، تهران، ۱۳۴۱.
۵۸. مجله پژوهش حوزه، س پنجم، ش ۱۸ - ۱۷ (طب و دین) قم، معاونت پژوهشی حوزه علمیه.
۵۹. مرعشی، محمود، ابن سینا، قم، نبوغ، ۱۳۴۱، چاپ اول.
۶۰. مصباح یزدی، محمد تقی، معارف قرآن، قم، انتشارات در راه حق، ۱۳۶۷ ش.
۶۱. مصطفوی، حسن، التحقیق فی کلمات قرآن الکریم، تهران، وزارت فرهنگ و ارشاد، ۱۳۷۱.
۶۲. معتمدی، غلامحسین، انسان و مرگ، نشر مرکز، تهران، ۱۳۷۲، چاپ اول.
۶۳. معرفت، محمد هادی، آموزش علوم قرآن، قم، سازمان تبلیغات اسلامی، ۱۳۷۱، چاپ اول.

۶۴. ----- التمهید، قم، انتشارات التمهید، ۱۳۷۷ ش.
۶۵. مقالات همایش نقش دین در بهداشت روان، تهران، دانشگاه علوم پزشکی، ۱۳۷۶.
۶۶. مکارم شیرازی، ناصر، پیام قرآن، قم، جامعه مدرسین، ۱۳۷۷، چاپ پنجم.
۶۷. -----، تفسیرنمونه، تهران، دارالکتب الاسلامیه، ۱۳۷۱ ش، چاپ پنجم.
۶۸. -----، در جستجوی خدا، قم، انتشارات نسل جوان.
۶۹. نجفی، گودرز، مطالب شگفت انگیز قرآن، نشر سبحان، تهران.
۷۰. نجم آبادی، محمود، تاریخ طب ایران پس از اسلام، دانشگاه تهران، ۱۳۶۶ ش.
۷۱. -----، دوران تالیف، تصنیف کتب طبّی در تمدن اسلامی، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۷۵ هـ.ش.
۷۲. نورانی، مصطفی، بهداشت اسلامی، قم، مکتب اهل بیت، ۱۳۶۹، چاپ اول.
۷۳. نوری، محمد رضا، تغذیه در قرآن، مشهد، انتشارات واقفی، ۱۳۷۷، چاپ اول.
۷۴. نیکبخت نصر آبادی، علی رضا، استعانت از قرآن کریم در شفای جسمانی، تهران، نشر قبله، ۱۳۷۸، چاپ اول.
۷۵. ولایتی، علی اکبر، پویایی فرهنگ و تمدن اسلامی در ایران، تهران، وزارت امور خارجه، ۱۳۸۲، چاپ اول.
۷۶. یزدی، مرتضی، دانستنی های پزشکی، تهران، ۳، ج، ۱۳۴۳.