

بررسی شگفتی علمی قرآن در آیه ﴿فَشَارِبُونَ شُرْبَ الْهَيْمِ﴾*

حسین علوی مهر** و رحمت الله نوری***

چکیده

قرآن کریم کتاب هدایت انسان‌ها است. افزون بر جنبه‌های هدایتی ممکن است برخی از اشارات علمی نیز از قرآن استخراج گردد. لازم است تا انجام چنین امری با دقت و با اتکا بر روش‌های معتبر صورت پذیرد. نوشتار حاضر می‌کوشد تا با تأمل و تفکر در آیه ﴿فَشَارِبُونَ شُرْبَ الْهَيْمِ﴾ و با روش توصیفی - تحلیلی برخی از اشارات علمی موجود در آیه را به بحث نشیند. با وجود تناقض ظاهری آیه با ویژگی‌های زیستی شتر، نتیجه پژوهش نشان می‌دهد که تشبیه دوزخیان به شتر، نشانگر اسرار و حکمت‌های علمی نهفته در این آیه شریف است که مهم‌ترین آن، تشنگی زیاد است. هر چند بسیاری از لغویان و مفسران هُیام را به بیماری تشنگی در شتر، به کار برده‌اند. اما در علم دام‌پزشکی تریپانوزوما را نوعی انگل تک یاخته‌ای دانسته که در دام‌های اهلی خصوصاً در شتر، بیماری ایجاد می‌کند. تشنگی زیاد که علامت خطری برای کم‌شدن مایعات بدن است، اختلالات فیزیولوژیکی اندام‌های داخلی، مانند: لوزالمعده، دستگاه گوارش و کلیه‌ها، از مواردی است که این بیماری باعث از کار افتادن آنها می‌شود. یافته‌های این پژوهش در حوزه مطالعات تفسیر علمی قرآن و نیز مبحث میان رشته‌ای قرآن و علوم زیستی کاربرد دارد.

واژگان کلیدی: قرآن، شگفتی علمی، آیه شرب الهمیم، شتر.

*. تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۹/۲ و تاریخ تأیید: ۱۳۹۷/۱۰/۲۰.

** . دانشیار جامعه المصطفی العالمية و عضو هیئت علمی پاره وقت مرکز پژوهشی قرآن کریم المهدی: halavimehr5@gmail.com

***. دانش آموخته دکتری تفسیر و علوم قرآن جامعه المصطفی العالمية (نویسنده مسئول): ramatnoori1396@gmail.com

مقدمه

قرآن کریم معجزه جاودانه پیامبر اسلام ﷺ، در هر عصر روزنه‌ای، از اعجاز را به روی جهانیان می‌گشاید و ره آوردی عظیم از عالم غیب به ارمغان می‌آورد. اگر در قرن‌های پیش ادیبان و اهل بلاغت را مبهوت می‌ساخت، امروزه دانشمندان علوم تجربی و دام‌پزشکان را نیز، متحیر می‌سازد. حقایق علم حیوانات و جزئیات دانش دام‌پزشکی که تا پیش از دو قرن در سطح جهان ناشناخته بود در دویست سال اخیر با پیشرفت علم و ساخت میکروسکوپ در قرن بیستم، شناسایی بسیاری از بیماری‌ها در انسان‌ها و حیوانات را امکان پذیر، تشخیص و درمان آن‌ها را فراهم نمود. قرآن کریم ۱۴۰۰ سال پیش به طور کلی از یافته‌های پزشکی و دام‌پزشکی سخن گفته است، هرچند هدف از نزول قرآن تربیت معنوی و هدایت انسان‌ها به سوی سعادت و کمال است و قرآن یک کتاب علمی نیست، ولی در راستای خداشناسی، تحریک حس کنجکاوی بشر و تشویق او به فراگیری علوم، اشاراتی کرده است و در مورد جزئیات آنها فرصت جستجو و تحقیق را برای آینده‌گان واگذار نموده است تا انسان‌ها از راه عقل و تجربه، به علوم مختلف از جمله علم دام‌پزشکی دست یابند. از مظاهر شگفت انگیز و اشارات علمی قرآن، ترسیم بیماری «هیم» در سوره واقعه است که خداوند در آیه ۵۵ این سوره، سخن از مرض کرده که شترهای آلوده به آن دچار تشنگی شدید می‌شوند و در هنگام نزول وحی بر پیامبر گرامی اسلام، هیچ کس و نیز، تمدن‌هایی گسترده در جهان آن روز تشخیص این بیماری، سبب و روش‌های درمان آن را نمی‌دانستند و تنها شناخت جامعه‌ای آن روز این مقدار بوده که عارضه‌ای مهمی موجب تشنگی شتر آلوده به این بیماری می‌شود. اما با پیشرفت علم و صنعت ساخت میکروسکوپ، دام‌پزشکان به این نتیجه رسیده‌اند که عطش شدید در شتر یکی از نشانه‌های بیمار تریپانوزوما است، که در قرآن کریم به عنوان هیم یاد شده است. هیم بیماری انگلی و از مهمترین و خطرناک ترین بیماری‌های عفونی است که شتر و دیگر حیوانات مهره‌دار به آن آلوده می‌شوند. علت آن، انگل ناشی از اولین ماده میکروبی است که به «Trypanosoma evansi» مشهور است. این انگل در خون حیوان آلوده زندگی می‌کند و توسط مگس‌هایی که خون حیوانات آلوده را مکیده، به دیگری منتقل می‌شود. این بیماری با تب متناوب و بی‌حالی مشخص و

منجربه مرگ می‌شود. میزان مرگ و میر حیوانات که درمان نشده‌اند ممکن است به صد درصد برسد. در این نوشتار سعی می‌شود با مراجعه به کتاب‌های لغت، تفاسیر، منابع قرآنی و آخرین دستاوردهای دام‌پزشکی در خصوص بیماری هُیام «تریپانوزوما»، به محتوای آیه، شگفتی و اشاره علمی قرآن در مورد این بیماری دست یابیم. مقصود از علم در اینجا علم تجربی و دانش دام‌پزشکی است؛ یعنی علومی که براساس روش مشاهده و تجربه حسی پایه‌گذاری شده است. گزاره‌های علمی که بیشتر در علوم طبیعی ادعا شده، دو دسته آیات علمی در قرآن کریم است که تنها یک قسم آن شگفتی علمی است و بر عظمت علمی قرآن دلالت دارد (رضایی اصفهانی، تفسیر قرآن مهر، ۱۳۸۷: ۹۹/۱).

بیان اجمالی آیه ۵۵ سوره واقعه

سوره واقعه پنجاه و ششمین سوره و از سوره‌های مکی قرآن کریم است. «واقعه» یکی از نام‌های قیامت و در آیه اول این سوره آمده است ﴿إِذَا وَقَعَتِ الْوَاقِعَةُ﴾. این سوره درباره روز قیامت و وقایع آن سخن می‌گوید و مردم را در روز قیامت به سه گروه: اصحاب یمین، اصحاب شمال و سابقون، دسته‌بندی می‌کند و درباره جایگاه و پاداش یا عذاب هرگروه سخن می‌گوید. به کیفرهای «اصحاب شمال» در آیات ۴۱-۵۶، آن پرداخته شده است که بخشی از مجازات‌های این مجرمان گمراه در آیه ۵۴ و ۵۵ این سوره آمده: ﴿فَشَارِبُونَ عَلَيْهِ مِنَ الْحَمِيمِ، فَشَارِبُونَ شُرَبَ الْهَيْمِ﴾؛ آبی را که دوزخیان از آن می‌نوشند، «حمیم» گفته شده، که آبی بسیار گرم و سوزنده است. ایجاد تشنگی بسیار شدید بر دوزخیان (اصحاب شمال)، از خصوصیات و اوصاف درخت زقوم است، که به کارگیری «فا» در «فَشَارِبُونَ» و نیز قید «علیه»، می‌رساند که نوشیدن آب بعد از خوردن از «زقوم»، بی‌درنگ و بلافاصله انجام خواهد گرفت و این حکایت از تشنگی شدید دوزخیان دارد که برایشان عارض خواهد شد. (طباطبایی، المیزان، ۱۳۷۴: ۲۱۷/۱۹). عطش بسیار داشتن دوزخیان و زیاد آب نوشیدن آنان، به شتر «هیماء» تشبیه شده است که این نوع شترها به علّت مُبتلا بودن به بیماری هُیام، هرچه آب می‌خورند، از آنها رفع عطش نمی‌شود. و دوزخیان نیز با ولع و حرص شدید همانند شتر تشنه که به آب‌شخور خود رسیده، از حمیم دوزخ می‌نوشند اما سیراب نخواهند شد (ثواقب، تشبیهات و تمثیلات قرآن، ۱۳۷۶: ۲۷۸).

مفهوم‌شناسی هییم

لغویان برای واژه «هییم» و «هیام»، سه معنا بیان کرده‌اند:

یک. کلمه (ه - ی - م) به تشنگی زیاد دلالت می‌کند. هیام نوع بیماری است که شتر در هنگام تشنگی مبتلا شده و موجب زمین‌گیر شدن آن می‌شود، (ابن فارس، معجم مقاییس اللغة، ۱۴۰۴: ۶/۲۶)، که سبب آن نیز، برخی آب‌ها است و نشانه‌هایی برای این بیماری وجود دارد که یکی از آن‌ها تب شدید است. ابن منظور می‌نویسد: «الْهِيَامُ وَالْهِيَامُ: دَاءٌ يَصِيبُ الْإِبِلَ عَنْ بَعْضِ الْمِيَاهِ بَتَهَامَةٍ يَصِيبُهَا مِنْهُ مَثَلُ الْحُمَى»، (ابن منظور، لسان العرب، ۱۴۰۵: ۱۲/۶۲۷-۶۲۸)؛ از این‌رو، به مردی که سخت تشنه است هیمان و هائم گفته شده است. (راغب اصفهانی، مفردات غریب القرآن، ۱۴۰۴: ۵۴۷).

دوم. برخی گفته‌اند: «هییم» و «هیام» به معنای رفتن و حرکت در حال سرگردانی است. در مصباح المنیر چنین آمده است: «هَامَ: (يَهِيم) خَرَجَ عَلَى وَجْهِهِ لَا يَدْرِي أَيْنَ يَتَوَجَّهُ؛ یعنی او روی صورتش بیرون رفت و نمی‌دانست کجا برود»، (فیومی، المصباح المنیر، ۱۴۲۵: ۲/۶۴۵)؛ از این‌رو، به شتر که دیوانه‌وار در صحرا راه می‌رود تا منجر به مرگ آن شود، به کار می‌رود، (ابن منظور، لسان العرب، ۱۴۰۵: ۱۲/۶۲۶) و در آیه: «أَلَمْ تَرَ أَنَّهُمْ فِي كُلِّ وَادٍ يَهِيمُونَ»، (شعراء/ ۲۲۵) در همین معنا استعمال شده است، (راغب اصفهانی، مفردات غریب القرآن، ۱۴۰۴: ۵۴۷) و مجازاً به کسی که از روی عشق و مانند آن راه برود بی‌آنکه مقصود خودش را بداند نیز، به کار رفته است. (زبیدی، تاج العروس، ۱۴۱۴: ۱۷/۷۷۰).

سوم. برخی دیگر گفته‌اند: هییم جمع «هیام» به فتح‌ها یا «هیام» به ضم‌ها به معنای زمین‌های شن‌زار است؛ زیرا در زمین ریگ‌زار هرچه آب ریخته شود، بلعیده می‌شود و هرگز از آب پُر نمی‌گردد (همان) بنابراین، جمع بسیاری از لغویان معتقداند که «هییم» یا «هیام» نوعی بیماری در حیوانات از جمله آنها شتر است، که نشانه‌های آن تب شدید و تشنگی زیاد است. و طبق معنا که آن را حرکت در حال سرگردانی می‌داند نیز، گاهی این حالت را ناشی از تشنگی در حیوان می‌داند.

ویژگی‌های شتر از نگاه قرآن و علم

زیست‌شناسی، دانش مربوط به کاوش درباره جانداران است. قرآن کریم نیز، آیات زیادی در مورد زیست‌شناسی حیوانات دارد و در مواردی به حیوانات از جهت پیدایش، کیفیت خلقت، بیان احکام و فواید آنان اشاره کرده است (رضایی اصفهانی، قرآن و علوم طبیعی، ۱۳۹۲: ۳۵۳-۳۶۲). شتر از جمله حیواناتی است که مورد توجه قرآن و علم قرار گرفته است. تجربه نشان می‌دهد که شتر حیوانی مقاوم، سرسخت و در عین حال رام و اهلی است. بین ۲۵ تا ۴۰ سال عمر می‌کند و بسیار کم هزینه است. نخستین وجود شترها در مدارک تاریخی مربوط به چهار هزار سال پیش از میلاد به چشم می‌خورد (حکیمی، شگفتی‌های جهان خلقت، ۱۳۷۴: ۱/ ۱۷۶). در قرآن کریم، بارها نام آن ذکر شده و سیزده بار از شتر با نام‌های ایل، جمل و ناقه یاد نموده است. در زبان عرب، با توجه به صفات شتر، نام‌های مختلفی بر شتر نهاده شده است که هر اسم خصوصیتی دارد. قرآن کریم به اعتبار این خصوصیات نیز، به برخی از نام‌های دیگر شتر اشاره کرده است (راسخ افشار، شتر و توسعه پایدار، ۱۳۹۴: ۱۳). اما هدف از یاد کرد شتر در قرآن می‌تواند چند چیز باشد:

۱- خداشناسی

شتر تنها حیوانی است که قرآن، بشر را به تفکر در خلقتش در کنار آفرینش آسمان، زمین و کوه‌ها، بلکه مقدم بر همه آن‌ها فرا می‌خواند؛ زیرا در خلقت او شگفتی‌هایی وجود دارد که در بقیه حیوانات این خصوصیت نیست، «أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ» (غاشیه/ ۱۷). خصوصیتی که در شتر وجود دارد همان آفرینش او، ارزش اقتصادی، منافع و فواید اوست که در دیگر حیوانات نیست. خداوند در جای دیگر می‌فرماید: «وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً» (نحل/ ۶۶). یعنی شما انسان‌ها با نظر و مطالعه در باره آفرینش چهارپایان و چگونگی خلقت آنها و آثار و منافع آنها عبرت و درس خداشناسی می‌آموزید (موسوی مقدم، حیوانات در قرآن کریم، ۱۳۹۱: ۱۶۳-۱۶۴)، بنابراین، شیوه آفرینش شتر، شگفت‌آور و دارای زوایای درخور دقت و تحقیق است.

۲- شکرگزاری از نعمت

خداوند متعال به اقتضای لطفی که به بندگانش دارد و به مناسبت‌های مختلف و به گونه‌های متفاوت بندگانش را به نعمت‌هایی که بر آنان ارزانی فرموده است، متذکر می‌شود و در آیات از نعمت‌های فراوانی که در اختیار انسان قرار داده است، یادآوری می‌نماید، و از جمله نعمت‌های الهی بر بندگان نعمت وجود شتر، گاو و گوسفند است: ﴿وَالْأَنْعَامَ خَلَقَهَا لَكُمْ فِيهَا دِفْءٌ وَمَنْفَعٌ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ وَتَحْمِلُ أَثْقَالَكُمْ إِلَىٰ بَلَدٍ لَّمْ تَكُونُوا بِالْغِيَةِ إِلَّا يَشِقُّ الْإِنْفُسَ إِنَّ رَبَّكُمْ لَرَوْفٌ رَحِيمٌ﴾ (نحل/ ۵-۷) (موسوی مقدم، حیوانات در قرآن کریم، ۱۳۹۱: ۱۶۴-۱۶۵). از این رو، یکی از بزرگ‌ترین هدف‌های یادکرد نعمت الهی از جمله شتر به تصریح آیات قرآن، معرفت‌بخشی و آموزش خداشناسی یعنی حکمت نظری و شکرگزاری و پرستش خداوند یعنی حکمت عملی است.

۳- تشبیه و تمثیل

یکی از روش‌های کارآمد که در عرصه بیان نقش راهبردی ایفا می‌کند، تشبیه و تمثیل است. قرآن کریم برای بیان معارف و پیام‌های خود از تشبیه، فراوان بهره گرفته است. شتر، یکی از مواردی است که قرآن کریم در آیات متعدد برای مثل و تشبیه از آن استفاده کرده است (یوسف/ ۱۲ و ۷۲؛ اعراف/ ۴۰؛ مرسلات/ ۳۲ و ۳۳؛ تکویر/ ۴؛ واقعه/ ۵۵). امروزه مشخص شده است، اهمیتی که در قرآن به شتر و ویژگی‌هایش که مورد مثل قرار گرفته است، نه به دلیل ارزش آن که در زمان نزول قرآن داشته است، بلکه به خاطر آن است که هر روز بر عجایب این موجود و خصوصیتی که در آن است افزوده می‌شود. براساس کشفیات علوم دام‌پزشکی، انتخاب شتر از میان سایر حیوانات برای مطالعه به این معنا است که شتر ویژگی‌های خاصی دارد که هیچ یک از حیوانات دیگر ندارند؛ از این رو لازم است برخی از ویژگی‌های ساختار آفرینش شتر که متناسب با بیماری تریپانوزوما است را مورد بررسی قرار دهیم:

۴- تحمل تشنگی

برخی گونه‌های حیوانی سازگار یافته با شرایط صحرایی می‌توانند محرومیت از آب را تحمل کنند و در این شرایط بسیار کارآمدتر از آب استفاده نمایند. کفایت استفاده و مقاومت به دهیدراسیون «dehydration» (یعنی کم آبی بدن) بین گونه‌ها متفاوت است. در میان حیوانات

اهلی که در شرایط مشابه نگهداری می‌شوند، شترها قدرت بالای تحمل تشنگی را دارند؛ آنها عمدتاً به دلیل این که به دنبال دهیدراسیون، اشتهای خود را از دست نمی‌دهند، به مدت ۱۵ روز و یا بیشتر زنده می‌مانند. این درحالی است که گاوها در شرایط مشابه شتر سه برابر سریع‌تر از شترها آب از دست می‌دهند و در مدت چهار روز می‌میرند و این مقدار در گوسفندها ۲ تا ۲/۵ برابر است و در طی حدود هفت روز می‌میرند (سجادیان و اسماعیل زاده، پرورش و بیماری‌های شتر، ۱۳۹۵: ۱۲۲).

۵- توانایی بر حفظ آب

اهمیت آب در قرآن کریم تا آنجاست که از آن صریحاً به عنوان ماده اصلی تمامی جنبندگان تعبیر شده است: «وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَاءٍ»؛ «و خداوند هر جنبنده‌ای را از آبی آفرید» (نور/ ۴۵)، و نیز، عامل حیات موجودات زنده و غیر زنده است «وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ» (انبیاء/ ۳۰)، برخی آیه‌ها نیز از آن صریحاً به مبارکی و عظمت سخن گفته است. (هاشمی رفسنجانی، فرهنگ قرآن، ۱۳۸۳: ۱/ ۸۹) توانایی شتر برای ذخیره آب در بدن یک عقیده غیر علمی است، اما توانایی آن برای حفظ آب و استفاده بسیار کار آمد از آن برجسته است. اگر ۲۸ تا ۳۲ درصد وزن بدن در اثر دهیدراسیون از دست برود، به عنوان یک نقطه بحرانی در نظر گرفته می‌شود. گاومیش و گاو بعد از حدود چهار روز بی‌آبی و گوسفندان بعد از شش تا هفت روز و شترها بعد از ۱۵ روز یا بیشتر می‌میرند. عواملی که کمک می‌کنند تا شتر قادر به تحمل چنین محرومیت از آب شود، عبارت‌اند از: ۱. تشکیل مدفوع خشک که منجر به تنها از دست دادن ۵/۱ لیتر آب مدفوعی در روز می‌شود. ۲. توانایی کلیه‌ها برای تغلیظ ادرار و کاهش تولید آن. ۳. کاهش جریان بزاق. ۴. حجم بالای آب نگهداری شونده در دستگاه گوارش (۱۲ تا ۲۰٪ وزن بدن). ۵. توانایی گردش مجدد آب از سمت خون به پیش معده‌ها به حفظ اشتها کمک می‌کند، بنابراین حیوان تا جایی که امکان دارد، آب را از خون می‌گیرد. ۶. تعریق به جای نفس نفس زدن، انرژی و آب را ذخیره می‌کند. ممکن است به طور واقعی و ناشی از کاهش فعالیت، تعداد تنفس در آب و هوای داغ کاهش یابد؛ ۷. امکان بالا و پایین بردن دمای بدن متناسب با دمای محیط، می‌تواند روزانه چهار تا پنج لیتر آب را صرفه جویی نماید (سجادیان و اسماعیل زاده، پرورش و بیماری‌های شتر، ۱۳۹۵: ۱۲۴).

بیماری هُیام از نگاه قرآن و دانش دامپزشکی

هِیم و هُیام که در شبه جزیره عربستان در بیماری «تریپانوزوما» به کار می‌رود (أمین، بیماری‌های انگلی در شتر، ۱۴۲۵: ۱۸-۲۳؛ حامد عقب، الامراض فی قطعان الأبل، ۲۰۰۷: ۵۸/۲؛ حنفی، الاعجاز العلمی، ۱۴۳۸)، نوع بیماری تشنگی است که در شتر رخ می‌دهد؛ یعنی شتر که زیاد آب می‌آشامد، علت آن «هِیام» است همانند بیماری استسقاء (در آدمیان). شترهایی که آلوده به هُیام هستند هرچه آب بیاشامند رفع عطش از آنها نمی‌شود تا زمانی که در اثر این بیماری و شرب زیاد آب، از بین برود و هلاک شود (طبری، جامع البیان، ۱۴۱۲: ۲۷/۱۱۳؛ فخر رازی، مفاتیح الغیب، ۱۴۲۰: ۲۹/۴۱۵؛ بیضاوی، انوارالتنزیل واسرار التأویل، ۱۴۱۸: ۵/۱۸۰؛ طیب، اطیب البیان، ۱۳۷۸: ۱۲/۴۰۲؛ طباطبایی، تفسیر المیزان، ۱۳۷۴: ۱۹/۲۱۷؛ حسنی واعظ، تفسیر شریف البلال والقلابل، ۱۳۷۶: ۳/۳۲۳) برخی بیان کرده‌اند که هیم به معنای شتر سرگردان است؛ زیرا در جست‌وجوی آب با سرگردانی در زمین راه می‌رود که نتوانسته آن را پیدا کند. و نیز تفسیر دیگر از «هِیم» آن است که آب را به یک نفس بنوشد بدون این که در وسط آن تنفس کند (ماوردی، النکت والعیون، بی‌تا: ۵/۴۵۷؛ حسنی واعظ، تفسیر شریف البلال والقلابل، ۱۳۷۶: ۳/۳۲۳)، اظهار برخی دیگر نیز این است که منظور از هیم، زمین ریگ‌زار است که هرچه باران بر او ببارد به خود نمی‌گیرد و کنایه است از اینکه آشامیدن از آب‌های گداخته هرگز انسان را سیراب نمی‌کند (طیب، اطیب البیان، ۱۳۷۸: ۱۲/۴۰۲؛ حسینی همدانی، انوار درخشان، ۱۴۰۴: ۱۶/۱۲۴؛ طباطبایی، تفسیر المیزان، ۱۳۷۴: ۱۹/۲۱۷). پس از بررسی اقوال مفسران این نتیجه به دست می‌آید که بسیاری از مفسران هُیام را نوع بیماری می‌دانند که موجب تشنگی شدید در حیوانات آلوده مخصوصاً شتر می‌شود. دست‌آورد دانش دامپزشکی نیز، نشان می‌دهد که تریپانوزوما، از مجموعه بیماری‌های تک‌یاخته‌ای (شلاق‌مانند) است. تک‌یاخته‌ای‌ها نوعی انگل‌های ریز ذره‌بینی هستند که در دام‌های اهلی بیماری ایجاد می‌کنند. شترها نیز، همانند سایر دام‌های اهلی به بسیاری از عفونت‌های ناشی از تک‌یاخته‌ای‌ها مبتلا می‌شوند. در فرم عفونت‌زا، این انگل «تک‌شکلی» است، طول آن ۱۳ تا ۱۵ میکرومتر و به طور متوسط ۲۵ میکرومتر است (مقدس، راهنمای جامع بیماری‌های شتر، ۱۳۹۱: ۲۱۳-۲۱۶) تریپانوزوما که ناشی از انگل‌های خونی است در

مایعات و رگ های خونی بدن نفوذ کرده و گسترش می یابد و از یک حیوان آلوده از طریق مکیدن خون توسط مگس ها، به دیگری منتقل می شود. گاهی این بیماری با گرفتگی عضلات و لاغری تشدید می شود و در نتیجه، حیوان آلوده توانایی برای تغذیه را از دست می دهد و ممکن است موجب سقط یا زایمان زودرس در شتر شود. گاهی شناخت شترهای آلوده، به وسیله نشانه های عمومی به دست می آید؛ یعنی مایع در قسمت های پایین شکم، پاها و گردن جمع می شود و در هنگامی که حیوانات آلوده می میرند، مایع زرد رنگی در حفره شکم جمع می شود (امین، بیماری های انگلی در شتر، ۱۴۲۵: ۱۸-۲۳؛ عقب محمد، الامراض فی قطعات الابل، ۲۰۰۷: ۵۸/۲). این بیماری انواع مختلفی دارد که نوع انسانی آن سبب بیماری خواب «sleeping sickness» می شود ولی در حیوانات گونه های مختلف دارد و بیش از سی نام محلی در جهان برای این بیماری ثبت شده است که در شتر به عنوان «Trypanosoma evansi» شناخته می شود. این بیماری در شتر بر اثر ابتلا به انواع دیگر تریپانوزوما نیز، ظاهر می گردد و بر حسب پراکندگی جغرافیایی انواع مختلفی از تریپانوزوما را به وجود می آورند که عبارتند از: تریپانوزوما بروسه ای «Brucei T»، تریپانوزوما کونگولنسی «T.Congolenci» و تریپانوزوما یواکس «T.Vivax» ولی معمولاً ابتلا به تریپانوزوما اوانسی «Trypanosoma evansi» در بین شترها بیشتر شیوع دارد (مقدس، راهنمای جامع بیماری های شتر، ۱۳۹۱: ۲۱۴-۲۱۵).

پیشینه بیماری هایام

بیماری هایام به پیش از عصر نزول قرآن بر می گردد و در تاریخ عرب نیز، ماده (ه-ی-م) در بیماری و عطش به کار رفته است؛ یکی از شاعران عرب در این زمینه سروده است: کائنی من هوی خرقاء مطرف * دامی الاظّل بعید الشأو مهیوم؛ که مقصود از مطرف دامی الاظّل، شتری است که به مرض هایام مبتلا شده است؛ هر چند تشخیص و درمان این بیماری در آن عصر، امکان نداشته است. (بغدادی، الجمان فی تشبیهات القرآن، ۱۳۷۴: ۳۱۶) بسیاری از مفسران آن را نوعی بیماری در شتر دانسته اند (طبری، جامع البیان، ۱۴۱۲: ۱۱۳/۲۷؛ فخر رازی، مفاتیح الغیب، ۱۴۲۰: ۴۱۵/۲۹؛ طباطبایی، تفسیر المیزان، ۱۳۷۴: ۲۱۷/۱۹)، العینی

و ابن حجر درباره شتر مبتلا به بیماری هیام، می نویسند که: هیام نوع بیماری در شتر است که به وسیله آشامیدن آب نجل یا تهامه به وجود می آید؛ زمانی که جلبک زیاد در آن وجود داشته و مگس ها در اطراف آن پُر شده باشد (العینی، عمده القاری، بی تا: ۲۱۷/۱۱-۲۱۸؛ ابن حجر، فتح الباری، بی تا: ۴/۲۷۰) اما نخستین بار در سال ۱۸۸۰ میلادی، اوانس «evansi» دامپزشک انگلیسی در بخش بریتانیایی هندوستان، در ایالت پنجاب موفق شد عاملی که سبب بیماری تریپانوزوما «هیام» می شود را کشف نماید. وی عقیده داشت که سلول های تاژک (سازه ای شلاق مانند) درخون اسب و شترهای مبتلا، از طریق آب های آلوده انتقال پیدا می کنند. پس از اوانس، پژوهشگر دیگری به نام کراس «Cross» برای قدردانی از ایشان، نام او را در آخر نام تریپانوزوم اضافه کرد و بدین گونه عامل بیماری زا، تریپانوزوما اوانسی «Trypanosoma evansi» نامیده شد. (مقدس، راهنمای جامع بیماری های شتر، ۱۳۹۱: ۲۱۵) این بیماری در عربستان سعودی که به «هیام» شناخته می شود، بیماری واگیردار در شترها و خطرناک ترین عامل از بین رفتن آنها شناخته شده است، هیگینز (Higgins, 1983م)، اظهار می دارد که بیماری سورا «هیام» یک بیماری فصلی و ناحیه ای در عربستان سعودی است که در فصل ازدیاد مگس از ماه مارس تا سپتامبر در مناطق نزدیک آب که مگس ها تکثیر می شوند، شیوع می یابد و این ایام و مناطق خطرناک به خوبی توسط اکثر شتربانان محلی شناخته شده است و آنان سعی می کنند که از چرانیدن یا آب دادن شترها در این مناطق و در طول این مدت پر مخاطره دوری نمایند (مقدس، راهنمای جامع بیماری های شتر، ۱۳۹۱: ۲۱۸) در این کشور در سال ۲۰۱ تا ۲۰۲ میلادی در یک پژوهش میدانی میان ۹۴۲ نفر شتر مبتلا به بیماری های واگیر، ۱۳۷ نفر شتر مبتلا به بیماری هیام بوده است و در ردیف چهارمین بیماری های واگیر دار قرار گرفته است و در میان ۱۸۰ نفر شتر که از بین رفته است، ۹۶ مورد آن آلوده به بیماری هیام بوده است (حامد عقب، الامراض قطعان الأبل، ۲۰۰۷: ۵۸/۲). در ایران معمولاً این بیماری را به نام سورا می شناسند (مقدس، راهنمای جامع بیماری های شتر، ۱۳۹۱: ۲۱۴-۲۱۵)، در مناطقی که شتر نگه داری می شود به خصوص سیستان، این بیماری گزارش شده و در سال ۱۳۶۱ رقمی حدود هزار نفر شتر آلوده به بیماری تریپانوزوما بر آورد شده است، (سازمان دامپزشکی ایران، مراقبت سیستم اطلاع رسانی بیماری شتر، ۱۳۸۲: ۵) و

در یک تحقیق که در سال ۱۳۸۷، با عنوان «بررسی میزان شیوع انگل‌های خونی در شتران شهرستان زابل» انجام شده است به این نتیجه دست یافته‌اند که تک‌یاخته تریپانوزوما اوانسی در ۱۹/۴۷ درصد شترهای زابل مشاهده گردیده که شایع‌ترین انگل یافته شده در شترهای مذکور بوده است (رنجبر بهادری؛ افشاری مقدم، بررسی میزان شیوع انگل‌های خونی در شتران نخلستان زابل، ۱۳۸۸: ۵۰۴).

علائم بالینی بیماری هیام

نشانه‌های بیماری که با حس‌های پنجگانه معمولی و بدون نیاز به تجهیزات ویژه پزشکی قابل شناخت و درک است، علائم بالینی گفته می‌شود. در قرن نهم هجری، برخی علائم بیماری تریپانوزوما «هیام» که در شتران رخ می‌دهد و نشانه‌های آن قابل مشاهده بوده است، این گونه نقل شده؛ به عنوان نمونه ابن حجر به نقل از کتاب النوادر می‌نویسد که: هیام نوعی بیماری است که وزن شتر مبتلا به آن در مرور زمان کاهش می‌یابد (ابن حجر، فتح الباری، بی‌تا: ۲۷۰/۴) و نیز، گزارش کرده‌اند که این بیماری دارای تب زیاد و تشنگی شدید است. (العینی، عمده القاری، بی‌تا: ۲۱۷/۱۱-۲۱۸) اما در قرن بیستم میلادی که با پیشرفت علم و صنعت ساخت میکروسکوپ همراه است، علائم بیماری را به طوری دقیق‌تر بیان می‌کنند که تریپانوزوما به طور عمده به دو شکل حاد و مزمن دیده می‌شود و دوره کمون؛ یعنی زمان ورود عامل بیماری را تا ظهور علائم بیماری به صورت تجربی بین ۳ تا ۱۲ روز می‌باشد ولی در حالت طبیعی دو الی سه هفته به طول می‌انجامد.

شکل حاد بیماری هیام

شکل حاد کمتر ولی خطرناکتر از شکل مزمن است و ممکن است در یک دوره کوتاه از چند هفته تا چند ماهه کشنده باشد. این فرم دارای علائم زیر است: از دست دادن اشتها و خیلی زود تشنه می‌شود، تب چند روز یا چند هفته طول می‌کشد، حیوان کسل و بی‌توجه بوده و حال عمومی وی به سرعت تغییر می‌کند، تخلیه مکرر ادرار، ادرار دارای بوی مشخصی است و ممکن است قهوه‌ای باشد، کم خونی شدید، شیر به طور قابل توجهی کاهش می‌یابد، سقط جنین و زایمان زودرس، از دست دادن تدریجی وزن، ریزش آب بینی و اشک، کوهان به

سرعت تحلیل رفته و گاهی ورم در ناحیه گردن، کف پاها، ناحیه شکمی و در آلت تناسلی مشاهده می‌گردد. اگر درمان نشود در طی سه الی چهار هفته تلف می‌گردند و لاغری شدید تنها علامت قابل رویت است که در لاشه دیده می‌شود (مقدس، راهنمای جامع بیماری‌های شتر، ۱۳۹۱: ۲۲۴).

فرم مزمن بیماری هیام

علائم این شکل در شترها شایع‌تر است. گاتترتر (Gatutter، 1967)، معتقد است وجود انگل در خون یک تا دوبار در سال مشاهده می‌شود و از مهم‌ترین علائم بیماری کم‌خونی، تب منقطع و لاغری شدید می‌باشد که باعث از بین رفتن کوهان و تحلیل رفتن عضلات ران می‌شود، و گاهی ورم در جلوی سینه و زیر شکم دیده می‌شود که درون این آماس‌ها چرک جمع می‌شود و نیز تورم پلک‌ها، ریزش اشک از چشم، تورم دو طرفی موقت بافت ملتحمه چشم و ریزش مو در نقاط مختلف بدن ظاهر می‌شود، اسهال نیز ممکن است اتفاق افتد و هم‌چنین سقط و یا زایمان زودرس و یا عدم توانایی تغذیه نوزادان نیز ممکن است مشاهده شود. در شتر نر، پوسته بیضه چروکیده و به طور قابل توجهی اندازه بیضه کاهش خواهد یافت، شتر بیمار بی‌اشتها بوده و ممکن است به خاک خوری عادت نماید، وقوع عوارض ثانوی از جمله عوارض دستگاه تنفسی، دستگاه گوارش و دستگاه عصبی را که در هنگام شدت بیماری ممکن است اتفاق افتد گزارش نموده‌اند (مقدس، راهنمای جامع بیماری‌های شتر، ۱۳۹۱: ۲۲۴-۲۲۵).

نحوه انتقال بیماری هیام

انتقال در تریپانوزوم‌ها به صورت مکانیکی توسط بی‌مهرگان صورت می‌گیرد که انواع حشرات گزنده ناقل از جمله: «تابانیده»، «لیپروسیا»، «مهاثوییا» و «استوموکسیس» است (مقدس، راهنمای جامع بیماری‌های شتر، ۱۳۹۱: ۲۲۱) و در مورد تریپانوزوم‌هایی که در آبند به وسیله زالو انتقال صورت می‌یابد. انتقال به مهره دار از طریق خرطوم حشره است که در این حالت به آنها «Salivaria» و یا انتقال از طریق مدفوع است که در این حالت به آنها «Stercoraria» می‌گویند. (حمیدی نجات؛ کیان شاهوند، مبانی انگل‌شناسی، ۱۳۸۹: ۱۸۱)

ابن حجر در چگونگی انتقال این بیماری می‌نویسد: «هر کس که ادرار یا مدفوع آن را (حیوان دارای بیماری هیم را) استشمام کند گرفتار بیماری هیم می‌شود»، (ابن حجر، فتح الباری، بی‌تا، ۴: ۲۷۰) و نیز، گزارشی در مورد انتقال تریپانوزوم‌هایی که در آبند داده است: زمانی که جلبک زیاد در آن داشته و مگس‌ها در اطراف آن پر شده باشد، این بیماری به وجود می‌آید. (العینی، عمدة القاری، بی‌تا: ۱۱/۲۱۷-۲۱۸) از این‌رو، می‌توان گفت که نسبت به اصل بیماری هیم و نحوه انتقال آن در قرن‌های گذشته نیز، اطلاعات وجود داشته است که علم جدید آن را تأیید کرده می‌کند.

بررسی شگفتی علمی در آیه ﴿فَشَارِبُونَ شُرْبَ الْهَيْمِ﴾

به بررسی تشبیه دوزخیان به شتر تشنه، اسرار و حکمت‌های نهفته علمی در این آیه، که از مجموع معنای هیم، در لغت و تفاسیر و نیز، دانش دام‌پزشکی به دست می‌آید.

تشبیه دوزخیان به شتر تشنه

قرآن کریم، غالباً در سه محور به مسئله تشنگی اشاره دارد: ۱. در رویدادهای تاریخی: ﴿مَا كَانَ لِأَهْلِ الْمَدِينَةِ وَمَنْ حَوْلَهُمْ مِنَ الْأَعْرَابِ أَنْ يَتَخَلَّفُوا عَنْ رَسُولِ اللَّهِ وَلَا يَرْغَبُوا بِأَنْفُسِهِمْ عَنْ نَفْسِهِ ذَلِكَ بِأَنَّهُمْ لَا يَصِيهُمُ ظَمًا...﴾ (توبه/ ۱۲۰) خداوند می‌فرماید که مردم مدینه و بادیه‌نشینانی که در اطراف این شهر که مرکز و کانون اسلام است زندگی می‌کنند حق ندارند، از رسول خدا تخلف جویند. سپس به پاداش‌های مجاهدان که در برابر هرگونه مشکلی در راه جهاد نصیبشان می‌شود، اشاره کرده و روی هفت قسمت از این مشکلات و پاداشش انگشت می‌گذارد و می‌گوید: این به خاطر آن است که هیچ‌گونه تشنگی به آنها نمی‌رسد (مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ۱۳۷۴: ۸/۱۸۵) ۲. در تشبیه و تمثیل‌ها: ﴿وَالَّذِينَ كَفَرُوا أَعْمَالُهُمْ كَسَرَابٍ بِقِيعَةٍ يَحْسَبُهُ الظَّمَانُ مَاءً حَتَّى إِذَا جَاءَهُ لَمْ يَجِدْهُ شَيْئًا وَوَجَدَ اللَّهَ عِنْدَهُ...﴾ (نور/ ۳۹). ۳. تشبیه به هنگام مرگ و در آخرت: ﴿فَشَارِبُونَ شُرْبَ الْهَيْمِ﴾ (واقعه/ ۵۵)؛ خداوند متعال در این سوره برای تبیین مشبه؛ یعنی شدت تشنگی و عذاب دوزخیان (اصحاب شمال)، از طریق مقایسه آن با مشبه به؛ یعنی شتر تشنه که برای مخاطب محسوس‌تر است، آن را این گونه تبیین می‌کند که دوزخیان بر اثر گرسنگی شدید از میوه زقوم و ضریع می‌خورند و دچار تشنگی شدید

و حرارت می شوند و به گمان برطرف کردن عطش خود، از حمیم جوشان می نوشند: ﴿لَا يَكُونُ مِنْ شَجَرٍ مِنْ رَقُومٍ، فَمَا لُؤْنٌ مِنْهَا الْبُطُونُ، فَشَارِبُونَ عَلَيْهِ مِنَ الْحَمِيمِ﴾، (واقعه/۵۲ - ۵۴)؛ حمیم آبی سوزنده‌ای است که بدن، امعاء و احشاء داخلی گمراهان منکر قیامت را گداخته و پاره پاره می کند ﴿وَسُقُوا مَاءً حَمِيمًا فَقَطَّعَ أَمْعَاءُهُمْ﴾، (محمّد/۱۵)، یا این که صدید می نوشند: ﴿مِنْ وَرَائِهِ جَهَنَّمُ وَيُسْقَى مِنْ مَاءٍ صَدِيدٍ﴾، (ابراهیم/۱۶) اما نه تنها تشنگیشان را رفع نمی کند، بلکه آن را شدت می بخشد، (عیاشی، کتاب التفسیر، ۱۳۸۰: ۲/۲۲۳؛ آلوسی، روح المعانی، ۱۴۱۵: ۱۲/۹۳)، ولی تفهیم و تصویر چنین کیفی، برای اعراب کاری مشکل بوده است، از این رو؛ خداوند از تشبیهی که آنها را به ماهیت کلام نزدیک می کند استفاده کرده و زیاد آب نوشیدن و عطش بسیار داشتن دوزخیان را به شتر بسیار تشنه «هیماء»، تشبیه نموده است که این نوع شترها به علت بیماری هیام، هرچه آب می خورند، از آنها رفع عطش نمی شود (ثواقب، شبهات و تمثیلات قرآن، ۱۳۷۶: ۲۷۸؛ بیضاوی، ۱۴۱۸: ۵/۱۸۰). در این بیماری شتر آن قدر آب می نوشد تا می میرد (طبرسی، مجمع البیان فی تفسیر القرآن، ۱۳۶۰: ۲۴/۱۶۴). دوزخیان نیز، با ولع و حرص شدید، هم چنین در سرعت نوشیدن و طول مدت و تکرار آن همانند شتر تشنه‌ای که به آبشخور خود رسیده، از حمیم دوزخ می نوشند اما سیراب نخواهند شد. بهترین تشبیه نیز، آن است که بین دو چیزی باشد که اشتراکات آن دو، بیشتر از افتراقات آن دو باشد تا جایی که به نقطه اتحاد برسد، همان طور که در سوره واقعه، بین مُشبه و مُشبه‌به چند وجه شبه وجود دارد که در بحث اعجاز علمی به آن پرداخته می شود. (ثواقب، شبهات و تمثیلات قرآن، ۱۳۷۶: ۲۷۸؛ قدامة بن جعفر، نقد الشعر، بی تا: ۳۷) قرآن کریم در این تشبیه، یک امر غیبی (سیراب نشدن دوزخیان با حمیم جوشان) را به امر محسوس و پیدا (احساس تشنگی پایان ناپذیر در شتر) مقایسه و پیش چشم مخاطبان به تصویر می کشد و حکایت از این دارد که تشنگی شتر مبتلا به هیام، در بین عرف عرب محسوس بوده است - هرچند که تشخیص و نشان‌های بیماری که امروزه مشخص شده است را نمی دانستند - که استفاده از آن، تفهیم و درک کیفر دوزخیان را برای مردم آن روزگار آسان می کرده است. عرب در وصف تشنگی به شتران تشنه، مثال‌های زیادی می زنند و آنها را به صفت تشنگی اختصاص می دهند که چه بسا در چراگاه از آب دور می شوند تا جایی که تشنگی ده و بیست روز را پشت سر می گذارند

(بغدادی، الجمان فی تشبیهات القرآن، ۱۳۷۴: ۳۱۶). بنابراین، قرآن از تشبیه عرف، استفاده ابزار نموده است و یک امری غیبی را که جوانب مورد نظر آن کاملاً برای مخاطب معلوم نیست و از طریق تشبیه و مقایسه آن با امری مشهود و روشن، تبیین می‌کند تا این که وعده الهی را از این طریق به مخاطب برساند، چرا که استفاده از این ابزار در نهاد همه انسان‌ها نهاده شده است و آدمی در صورت نیاز به صورت فطری به آن روی می‌آورد.

اسرار و حکمت‌های علمی نهفته در آیه

اشارات علمی به دست آمده از همگرایی و تطبیق بین شناخت معنای آیه و واقعیت‌های علمی به دست آمده است که هرکدام به تنهایی مورد بررسی قرار گرفت. از معنای لغوی واژه «هِیم» و «هِیام» و دیدگاه علما در تفسیر آیه ﴿فَشَارِبُونَ شُرْبَ الْهِيمِ﴾ و نیز، بررسی بیماری هُیام از نگاه علم دام‌پزشکی، روشن می‌شود که بین گناه‌کاران و شتر آلوده به بیماری هُیام، چند وجه مشابهت وجود دارد که نسبت به هریک اسرار و حکمت‌های علمی نهفته است که بیان آن در پی می‌آید:

۱. شدت تشنگی

یکی از عذاب‌های منکرین معاد و اهل دوزخ که در سوره واقعه به آن اشاره شد، شدت تشنگی است و با این که اهل جهنم در آتش می‌سوزند ولی درد تشنگی آنها، سخت‌تر است. نوشیدن آب داغ و یا خونابه چرکین، می‌تواند بیانگر این مطلب باشد. ﴿هَذَا فَلْيَذُقُوهُ حَمِيمٌ وَ عَسَاقٌ﴾ (ص/۵۷). از نظر دانش جدید، تشنگی زیاد علامت خطری برای کم شدن آب و مایعات بدن است و کاهش آن می‌تواند در اثر عرق کردن زیاد، تب و اسهال باشد. یکی از کارکردهای آب، تنظیم درجه حرارت بدن است. تبخیر آب از سطح بدن، مهم‌ترین راه مؤثر از دست دادن حرارت اضافی است. این حرارت گاهی نتیجه سوخت‌وساز چربی و پروتئین در بدن برای تولید انرژی جهت کارهای شیمیایی عضلانی است و گاهی ناشی از شدت تب است. اگر این حرارت آزاد نشود، حرارت بدن افزایش می‌یابد و به میزانی خواهد رسید که تمام آنزیم‌ها و ماده که فرایند شیمیایی را در موجود زنده تقویت یا تضعیف می‌کند، غیر فعال شوند (عباس نژاد، قرآن و طب، ۱۳۸۵: ۴۶۹) از این رو، می‌گوییم شدت تشنگی در شترها که ناشی

از تب شدید و بیماری تریپانوزوما است، حرارت بدن را افزایش می‌دهد و سپس عطش و احساس به آب را در حیوان ایجاد می‌کند، البته این حس را گاهی اوقات می‌تواند با نوشیدن آب از بین برود اما برخی از زمان‌ها میزان آب بدن تا حدی کاهش یافته که حتی با نوشیدن آب نیز این عطش از بین نمی‌رود، بلکه در مواردی نیز، موجب هلاکت شتر می‌شود؛ چنانچه که برخی مفسرین تصریح کردند که شترهایی آلوده به بیماری هیام هرچه آب بیاشامند رفع عطش از آنها نمی‌شود تا زمانی که در اثر شرب بسیار آب از بین بی‌رود و هلاک شود. (طبرسی، مجمع البیان، ۱۳۶۰: ۱۶۴/۲۴؛ فخر رازی، مفاتیح الغیب، ۱۴۲۰: ۱۵/۲۹؛ بیضاوی، انوار التنزیل و اسرار التأویل، ۱۴۱۸: ۵/۱۸۰) و همین شدت تشنگی زیاد در مورد دوزخیان نیز درست است؛ زیرا عطش شدید ناشی از شدت حرارت آتش جهنم است؛ لذا خداوند متعال آنان را به شتر تشنه تشبیه کرده و می‌فرماید: ﴿فَشَارِبُونَ عَلَيْهِ ... شُرْبَ الْهَيْمِ﴾. بنابراین، دوزخیان ستمگر، بر اثر خوردن غذای «زقوم» به تشنگی شدید دچار خواهند گشت.

۲. در جستجوی آب

دوزخیان برای فرونشاندن تشنگی خود به دنبال آب در آتش جهنم هستند. خداوند متعال در این باره می‌فرماید که دوزخیان به اهل بهشت استمداد می‌کنند: ﴿أَنْ أَفِيضُوا عَلَيْنَا مِنَ الْمَاءِ أَوْ مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ﴾ بهشتیان به آنها پاسخ می‌دهند که: ﴿إِنَّ اللَّهَ حَرَّمَهُمَا عَلَى الْكَافِرِينَ﴾ (اعراف/۴۸)، بلکه نوشیدنی آنها آبی جوشان است که خداوند برای آنها قرار داده که روده‌هایشان را تکه تکه و اندرویشان را می‌سوزاند ﴿وَسُقُوا مَاءً حَمِيمًا فَقَطَّعَ أَمْعَاءُهُمْ﴾ (محمد/۱۵). شتر آلوده به بیماری هیام نیز، پیوسته در جستجوی آب است، سرگردان و دیوانه وار در زمین راه می‌رود (ماوردی، النکت والعیون، بی‌تا: ۴۵۷/۵؛ تفسیر شریف البلالی والقلقل، حسنی واعظ، ۱۳۷۶: ۳/۳۲۳).

۳. اختلالات فیزیولوژیکی اندام‌های داخلی

نوشیدن آب گرم باعث قطع امعاء و احشاء داخلی گمراهان می‌شود «وَسُقُوا مَاءً حَمِيمًا فَقَطَّعَ أَمْعَاءُهُمْ»، و با این حال، آنها بیشتر به نوشیدن آب جوشان رو می‌آورند ﴿فَشَارِبُونَ عَلَيْهِ مِنَ الْحَمِيمِ﴾ و نه تنها سیراب نمی‌شوند بلکه شدت عطش در آنها بیشتر می‌شود، «فَشَارِبُونَ شُرْبَ الْهَيْمِ» (حنفی، الاعجاز العلمی، ۱۴۳۸: ۵۱)، به همین ترتیب، بیماری هیام در شتر نیز، می‌تواند اختلالات فیزیولوژیکی اندام‌های داخلی را ایجاد کند، مانند: کبد، لوزالمعده،

دستگاه گوارش و کلیه‌ها، اینها از مواردی است که این بیماری باعث از کار افتادن‌شان می‌شود و با این حال، شتر تمایل بیشتر به نوشیدن آب پیدا می‌کند و این منجر به انباشت مایع در شکم و باعث از کار افتادن اعضای داخلی بدن می‌شود. که بیشتر بسیاری از این علائم بالینی بیان شد (مقدس، راهنمای جامع بیماری‌های شتر، ۱۳۹۱: ۲۲۴-۲۲۵).

۴. تناقص ظاهر آیه با ویژگی‌های زیستی شتر

اگر واژه «هیم» به معنای بیماری تریپانوزوما که یکی از علایم آن تشنگی زیاد است نباشد، آن وقت ظاهر آیه با دانش زیست‌شناسی شتر نمی‌سازد؛ زیرا زیست‌شناسان معتقدند که شتر توانایی زیادی برای حفظ آب را دارد، (سجادیان و اسماعیل زاده، پرورش و بیماری‌های شتر، ۱۳۹۵: ۱۲۴) و ذخیره چربی شتر به تحمل تشنگی او کمک می‌کند؛ چون سوخت و ساز مواد کربوهیدراتی منجر به آزاد شدن H_2O (آب) و گاز CO_2 می‌شود و بدن شتر از آب آزاد شده که در اصطلاح شیمی آن را «آب متابولیک» می‌نامند، بهره می‌برند (حکیمی، شگفتی‌های جهان خلقت، ۱۳۷۴: ۱۴۸/۲) و ظاهر آیه، جهنمیان را به شتر بسیار تشنه تشبیه می‌کند که تحمل تشنگی را ندارد و گاهی بر اثر تحمل نداشتن تشنگی به اندازه‌ای آب می‌نوشد که منجر به هلاکت آن می‌شود، (طبرسی، مجمع البیان، ۱۳۶۰: ۱۶۴/۲۴؛ بیضاوی، انوارالتنزیل و اسرار التأویل، ۱۴۱۸: ۵/۱۸۰) از این‌رو، این سوال پیش می‌آید که چرا خداوند شدت تشنگی جهنمیان را به حیوانات که تحمل کم‌تری دارد تشبیه نکرده است، ولی اگر «هیم» در آیه مذکور به معنای بیماری تریپانوزوما باشد، کاملاً مطابق با علم روز در مورد بیماری مذکور است.

۵. سیراب نشدن

تشنگی شدید جهنمیان به حدی است که علی‌رغم کراهت و بی‌میلی شدید، از آب چرکین خواهند نوشید. ﴿وَيَسْقَىٰ مِنْ مَّاءٍ صَدِيدٍ﴾، و گاهی از آب حمیم می‌نوشند که سیر آب نمی‌شوند. (حنفی، الاعجاز العلمي، ۱۴۳۸) پاسخی که به استغاثه دوزخیان داده می‌شود نیز، گویای آن است که یاری خواستن دوزخیان، همان آب خواهی آنان است ﴿وَإِنْ يَسْتَغِيثُوا يَغَاثُوا بِمَاءٍ كَالْمُهْلِ يَشْوِي الْوُجُوهَ بِئْسَ الشَّرَابُ﴾ (کهف/ ۲۹) هنگامی که تقاضای آب می‌کنند آبی برای آنها می‌آورند هم‌چون فلز گداخته! که اگر نزدیک صورت شود، صورت‌ها را بریان می‌کند (مکارم شیرازی، تفسیر نمونه، ۱۳۷۴: ۱۲/۴۱۸). سیراب نشدن شتر نیز، به علت کاهش مایعات است که در اثر تب زیاد این عطش با نوشیدن آب زیاد بر طرف نمی‌شود.

نتیجه

در قرآن کریم از حیوانات بی‌شماری از جمله شتر، نام‌برده شده است. اما تکیه بر شناخت و ویژگی‌های شتر، از آن جهت است که این حیوان کمالاتی بی‌نظیر دارد. اشاره علمی پیرامون آیه ۵۵ سوره واقعه، یکی از موضوعاتی است که تاکنون مورد توجه اندکی از دانش‌پژوهان اسلامی قرار گرفته است. اما با صنعت ساخت میکروسکوپ و کشف علت این بیماری در حیوانات آلوده که شتر بیش از همه به آن مبتلا می‌شود، می‌تواند ما را به یکی دیگر از اشارات علمی قرآن کریم راهنمایی کند. از این‌رو می‌توان، حکمت‌های علمی نهفته در این آیه مبارکه را، از مقایسه و تشبیه دوزخیان به هنگام مرگ با شتر آلوده به بیماری هُیام به دست آورد که از جمله آن: شدت تشنگی شتر، اختلالات فیزیولوژیکی اندام‌های داخلی حیوان مبتلا به این بیماری و سیراب نشدن آن، نام برد.

منابع

۱. ابن حجر عسقلانی، فتح الباری، لبنان: دار المعرفة للطباعة والنشر، چاپ دوم، بی تا.
۲. ابن فارس زکریا، أحمد، معجم مقاییس اللغة، بی جا: مكتبة الإعلام الإسلامی، ۱۴۰۴ق.
۳. ابن منظور، محمد بن مکرم، لسان العرب، قم: نشر أدب الحوزة، ۱۴۰۵ق.
۴. آلوسی، سید محمود، روح المعانی فی تفسیر القرآن العظیم، بیروت: دارالکتب العلمیه، ۱۴۱۵ق.
۵. بغدادی، ابن ناکیا، الجمان فی تشبیہات القرآن، ترجمه: سید علی میر لوحی، مشهد: آستان قدس، ۱۳۷۴ق.
۶. بیضاوی، عبد الله بن عمر، أنوار التنزیل و أسرار التأویل، بیروت: دار احیاء التراث العربی، ۱۴۱۸ق.
۷. ثواقب، جهان بخش، تشبیہات و تمثیلات قرآن، تهران: نشر قو، ۱۳۷۶ش.
۸. جیلانی علی، امین، بیماری های انگلی در شتر، مجله علوم و فناوری، شماره ۶۹، ۱۴۲۵ق.
۹. حسنی واعظ، محمود بن محمد، تفسیر شریف البابل و القلاقل، تهران: احیاء کتاب، ۱۳۷۶ش.
۱۰. حسینی همدانی، سید محمد، انوار درخشان، تهران: کتابفروشی لطفی، ۱۴۰۴ق.

۱۱. حکیمی، محمود، شگفتی‌های جهان خلقت، قم: مؤسسه انجام کتاب، چاپ ششم، ۱۳۷۴ ش.
۱۲. حمیدی نجات، حسین؛ کیان شاهوند، شمس الدین، مبانی انگل‌شناسی، اهواز: دانشگاه اهواز، ۱۳۸۹ ش.
۱۳. حنفی، محمود مدبولی، الاعجاز العلمی، شماره ۵۵، مقاله «فشاریون شرب الهیم»، ۱۴۳۸ ق.
۱۴. راسخ افشار، محمد، شتر و توسعه پایدار، سمنان: انتشارات حبله رود، چاپ اول، ۱۳۹۴ ش.
۱۵. راغب اصفهانی، مفردات غریب القرآن، بی‌جا: دفتر نشر الکتاب، چاپ دوم، ۱۴۰۴ ق.
۱۶. رضایی اصفهانی، محمد علی، در آمدی بر تفسیر علمی قرآن، قم: اسوه، ۱۳۷۵ ش.
۱۷. رضایی اصفهانی، محمد علی و جمعی از پژوهشگران، تفسیر قرآن مهر، قم: پژوهش‌های تفسیر و علوم قرآن، ۱۳۸۷ ش.
۱۸. رضایی اصفهانی، محمد علی، دو فصلنامه قرآن و علم، شماره ۷، پاییز و زمستان، ۱۳۸۹ ش.
۱۹. رضایی اصفهانی، محمد علی، قرآن و علوم طبیعی، قم: مرکز بین‌المللی ترجمه و نشر المصطفی، ۱۳۹۲ ش.
۲۰. رنجبر بهادری، شاهرخ؛ افشاری مقدم، علی، بررسی میزان شیوع انگل‌های خونی در شتران شهرستان زابل، مجله دام‌پزشکی، دوره ۳، شماره ۲، ۱۳۸۷ ش.

۲۱. زبیدی، محب الدین، تاج العروس، بیروت: دار الفکر، ۱۴۱۴ق.
۲۲. سازمان دام‌پزشکی ایران، مراقبت و سیستم اطلاع رسانی بیماری‌های شتر، بی‌جا: ۱۳۸۲ش.
۲۳. سجادیان، رسول، اسماعیل زاده، پرورش و بیماری‌های شتر، تهران: نور بخش، ۱۳۹۵ش.
۲۴. طباطبایی، سید محمد حسین، ترجمه تفسیر المیزان، ترجمه: سید محمد باقر موسوی همدانی، قم: دفتر انتشارات اسلامی جامعه‌ی مدرسین، چاپ پنجم، ۱۳۷۴ش.
۲۵. طبرسی، فضل بن حسن، ترجمه مجمع البیان فی تفسیر القرآن: تهران، انتشارات فراهانی، ۱۳۶۰ش.
۲۶. طبری، ابو جعفر محمد بن جریر، جامع البیان فی تفسیر القرآن، بیروت: دار المعرفه، ۱۴۱۲ق.
۲۷. طیب، سید عبد الحسین، اطیب البیان فی تفسیر القرآن، تهران: انتشارات اسلام، چاپ دوم، ۱۳۷۸ش.
۲۸. عباس نژاد، محسن، قرآن و طب، مشهد مقدس: موسسه انتشاراتی بنیاد پژوهشهای قرآنی حوزه و دانشگاه، ۱۳۸۵ش.
۲۹. عروسی حویزی، عبد علی بن جمعه، تفسیر نور الثقلین، قم: انتشارات اسماعیلیان، چاپ چهارم، ۱۴۱۵ق.
۳۰. عقب محمد، حامد، الأمراض فی قطعان الأبل وأسباب نفوقها فی مزرعة مكثفه لإنتاج الحليب بمنطقة الصمیم مجلة العلوم و التقانة، مجلد ۸، ۲۰۰۷م.

۳۱. عیاشی، محمد بن مسعود، کتاب التفسیر، تهران: چاپخانه علمیه، ۱۳۸۰ ق.
۳۲. العینی، بدرالدین، عمدة القاری، بیروت: دار إحياء التراث العربی، بی تا.
۳۳. فخر رازی، محمد بن عمر، مفاتیح الغیب، بیروت: دار احیاء التراث العربی، ۱۴۲۰ ق.
۳۴. فیومی، احمد بن محمد بن علی، المصباح المنیر، قم: دارالهجرة، چاپ سوم، ۱۴۲۵ ق.
۳۵. قدامة بن جعفر، نقد الشعر، بی جا: مكتبة الكترونية المصطفی، بی تا.
۳۶. ماوردی، علی بن محمد، النکت و العیون، بیروت: دار الکتب العلمیة، بی تا.
۳۷. مرکز فرهنگ و معارف قرآن، دائره المعارف قرآن کریم، قم: دفتر تبلیغات حوزه علمیه قم، ۱۳۸۲ ش.
۳۸. مقدس، احسان، راهنمای جامع بیماری های شتر، تهران: نیلوبرگ، ۱۳۹۱ ش.
۳۹. مکارم شیرازی، ناصر، تفسیر نمونه، تهران: دار الکتب الإسلامية، ۱۳۷۴ ش.
۴۰. موسوی مقدم، سید رمضان، حیوانات در قرآن کریم، تهران: آدینا، ۱۳۹۱ ش.
۴۱. هاشمی رفسنجانی، اکبر، فرهنگ قرآن، قم: بوستان کتاب، چاپ دوم، ۱۳۸۳ ش.