

## Medical Interpretation of Verse 222 of Al-Baqara Surah Regarding the Menstruation of Women

Izadi M.\* *PhD*

\*Quranic Sciences and Hadith Department, Theology, Islamic Education and Guidance Faculty, Imam Sadiq(a.s) University, Tehran, Iran

### Abstract

**Introduction:** One of the interpretive methods is the scientific interpretation method and one of the dimensions of the miracle of the Qur'an is its scientific miracle. One of the decrees in the Holy Qur'an is avoiding the sexual intercourse with women in the menstruation period. The problem that this research seeks to answer is that, in light of the medical achievements and using the medical interpretation method, as one of the scientific interpretation methods, how one can interpret the verse 222 of Al-Baqarah Surah (which deals with this issue) and justify the reason for such a decree. Therefore, the present study was conducted with the aim of medical interpretation of verse 222 of Al-Baqarah Surah on medical reasons to prevent sexual intercourse with women in menstruation period.

**Conclusion:** It is clear from the medical interpretation of verse 222 of Al-Baqarah Surah that, regarding the adverse mental and physical effects of sexual intercourse in the menstruation period on men and women, the prohibition of the sexual intercourse with women in menstruation period is completely wise. Not only sexual intercourse in the menstruation period is hateful, but also it has many disadvantages, including the likelihood of male and female sterilization, the creation of an environment conducive to the development of microbes of sexual diseases (such as syphilis and gonorrhoea), inflammation of the female reproductive organs, and the entrance of contaminated blood into the male reproductive organ. In fact, avoiding sexual intercourse with women in menstruation period is confirmed based on the trusted achievements of medical science, which is one of the dimensions of the scientific miracle of the Holy Qur'an.

### Keywords

Scientific Interpretation [Not in MeSH];

Medical Interpretation [Not in MeSH];

Scientific Miracle [Not in MeSH];

Menstruation [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68008598>];

Sexual Intercourse [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68003075>]

---

\* Corresponding Author

Tel: +98 (21) 22422521

Fax: +98 (21) 88080424

Post Address: Islamic Education and Guidance Faculty, Imam Sadiq<sup>(a.s)</sup> University, Management Bridge, Shahid Chamran Highway, Tehran, Iran

dr.mahdi.izadi@gmail.com

Received: September 19, 2017

Accepted: December 30, 2017

ePublished: February 6, 2018

مهدی ایزدی \* PhD

گروه علوم قرآن و حدیث، دانشکده الهیات، معارف اسلامی و ارشاد، دانشگاه امام صادق(ع)، تهران، ایران

## چکیده

**مقدمه:** یکی از روش‌های تفسیری، روش تفسیر علمی و یکی از ابعاد اعجاز قرآن، اعجاز علمی آن است. یکی از احکامی که در قرآن حکیم تشریح شده است، حرمت نزدیکی با زنان در دوران قاعدگی است. مسأله‌ای که این پژوهش در صدد پاسخگویی به آن است این است که با توجه به دستاوردهای علم طب و با بهره‌گیری از روش تفسیر طبّی به‌عنوان یکی از روش‌های تفسیر علمی، آیه ۲۲۲ از سوره بقره را (که ناظر به این مسأله است)، چگونه می‌توان تفسیر و علت چنین حکمی را تحلیل کرد. بنابراین پژوهش حاضر با هدف تفسیر طبّی آیه ۲۲۲ سوره بقره مبنی بر علل طبّی جلوگیری از نزدیکی با زنان در حالت قاعدگی صورت گرفت.

**نتیجه‌گیری:** از تفسیر طبّی آیه ۲۲۲ سوره بقره، روشن می‌شود که با توجه به آثار سوء جسمی و روحی آمیزش در حال قاعدگی برای زن و مرد، تحریم حکم نزدیکی با زنان در این حالت کاملاً حکیمانه است. آمیزش در حال قاعدگی، علاوه بر اینکه تنفرآور است، زبان‌های بسیاری از جمله احتمال عقیم شدن مرد و زن، ایجاد محیطی مساعد برای پرورش میکروب بیماری‌های آمیزشی (مانند سفلیس و سوزاک)، التهاب اعضای تناسلی زن و وارد شدن خون آلوده به داخل عضو تناسلی مرد به‌بار می‌آورد. در واقع صحت تحریم نزدیکی با زنان در حال قاعدگی، براساس دستاوردهای اطمینان‌آور علم طب تایید می‌شود، که این خود یکی از ابعاد اعجاز علمی قرآن کریم است.

**کلیدواژه‌ها:** تفسیر علمی، تفسیر طبّی، اعجاز علمی، قاعدگی، آمیزش جنسی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۶/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۰۹

\*نویسنده مسئول: dr.mahdi.izadi@gmail.com

## مقدمه

یکی از روش‌های تفسیری، روش تفسیر علمی و یکی از ابعاد اعجاز این کتاب مقدس، اعجاز علمی آن است. قرآن، کلام خداوند حکیم است، لذا تمامی احکام آن براساس حکمت، تشریح و نازل شده است. یکی از احکامی که در قرآن حکیم تشریح شده است، حرمت نزدیکی با زنان در دوران قاعدگی است. مسأله‌ای که این مقاله درصدد پاسخگویی به آن است عبارت از این است که با توجه به دستاوردهای علم طب و با بهره‌گیری از روش تفسیر طبّی به‌عنوان یکی از روش‌های تفسیر علمی، آیه ۲۲۲ از سوره بقره را که ناظر به این مسأله است؛ "در باره (خون) حیض از تو سؤال می‌کنند، بگو چیز زیان‌آوری است و از زنان در حالت قاعدگی کناره‌گیری نمایید و با آنها آمیزش جنسی نکنید تا پاک شوند، هنگامی که پاک شوند از طریقی که خدا به شما فرمان داده با آنها آمیزش کنید که خداوند توبه‌کنندگان و پاکان را دوست دارد." چگونه می‌توان تفسیر و علت چنین حکمی را تحلیل کرد. این پژوهش افزون بر ارایه نمونه‌ای از روش تفسیر طبّی، یکی از ابعاد اعجاز علمی قرآن کریم را نیز آشکار کرد. بنابراین پژوهش حاضر با هدف تفسیر طبّی آیه ۲۲ سوره بقره مبنی بر علل طبّی جلوگیری از نزدیکی با زنان در حالت قاعدگی صورت گرفت.

## تعاریف مخالفان و موافقان تفسیر علمی

صاحب‌نظران، تفسیر علمی را به گونه‌های متفاوتی تعریف کرده‌اند. این اختلاف نظر درباره مفهوم تفسیر علمی موجب موضع‌گیری‌های متفاوتی در قبال این روش تفسیری شده است. به طور کلی می‌توان تعاریف تفسیر علمی را به دو دسته تعاریف موافقان و مخالفان تقسیم کرد.

مخالفان تفسیر علمی غالباً آن را تفسیری می‌دانند که اصطلاحات علمی را بر عبارات قرآن تحمیل می‌کند. به طور مثال ذهبی تفسیر علمی را تفسیری می‌داند که اصطلاحات علمی را بر عبارات قرآن حاکم می‌کند و تلاش می‌کند تا علوم مختلف و نظریات فلسفی را از قرآن استخراج کند<sup>[1]</sup>. بکری نیز تعریف تقریباً مشابهی از تفسیر علمی ارایه می‌دهد<sup>[2]</sup>. محتسب بر آن است که منظور از تفسیر علمی تفسیری است که طرفداران آن در صدد مقهورکردن عبارت‌های قرآن در برابر نظریه‌ها و اصطلاحات علمی هستند و تلاش وافر برای استخراج مسایل علوم مختلف و آرای فلسفی از آیات قرآن می‌نمایند<sup>[3]</sup>. تفسیر علمی، تفسیری است که طرفداران آن اقدام به استخراج همه علوم قدیم و جدید از قرآن می‌کنند و قرآن را میدان وسیعی از علوم فلسفی و انسانی در زمینه پزشکی، کیهان‌شناسی، فنون مختلف و غیره می‌دانند، اصطلاحات علمی را بر قرآن حاکم می‌کنند و می‌کوشند که این علوم را از قرآن استخراج کنند<sup>[4]</sup>. نکات مشترکی که از مجموع این تعاریف می‌توان برشمرد، شامل الف) استفاده کردن از اصطلاحات علمی در تفسیر و حاکم کردن آنها بر آیات قرآن. ب) تلاش برای استخراج مطالب علمی گوناگون از قرآن است.

در نقد این تعاریف باید گفت تفسیر به معنای پرده‌برداری و کشف مراد و مقصود کلام الهی است. بنابراین آنچه که مخالفان تفسیر علمی در تعریف آن بیان می‌کنند، در واقع در زمره مقوله تفسیر نیست، زیرا در این تعاریف سخنی از کشف مقصود و مدلول آیات به میان نیامده است؛ در عوض استفاده از اصطلاحات علمی و حاکم کردن آنها بر عبارات قرآنی به عنوان پایه و مبنای اصلی تفسیر علمی و استخراج مطالب علمی مختلف از قرآن به عنوان هدف این روش تفسیری مطرح شده است که توصیف صحیحی از تفسیر علمی نیست. البته باید اذعان کرد که در میان تفاسیر علمی نگاشته‌شده، تفاسیری مطابق با این تعاریف یافت می‌شوند، ولی نمی‌توان این تعاریف را که به آسیب‌های موجود در مسیر تفسیر علمی اشاره دارند، به تمامی تفاسیر علمی تعمیم داد.

## تعاریف موافقان تفسیر علمی

*عبدالرحمن العک* می‌گوید: تفسیر علمی در اصل برای شرح و توضیح اشارات قرآنی است که به عظمت آفرینش الهی و تدبیر بزرگ و تقدیر او اشاره دارد<sup>[6]</sup>. رومی بر آن است که تفسیر علمی، اجتهاد مفسر برای کشف ارتباط میان آیات هستی‌شناسانه قرآن و اکتشافات علوم تجربی است به گونه‌ای که اعجاز قرآن و نیز منبع و مرجع بودن آن برای همه زمان‌ها و مکان‌ها آشکار شود<sup>[7]</sup>. *ابوحجر* می‌گوید: تفسیر علمی، تفسیری است که در آن مفسر برای فهم عبارت‌های قرآن در پرتو یافته‌های ثابت‌شده علمی و کشف سزای از اسرار اعجاز قرآن تلاش می‌کند<sup>[8]</sup>.

*ایازی* معتقد است که تفسیر علمی، استفاده از تطور علوم و معارف در فهم بسیاری از آیات مرتبط با هستی و انسان است. در این روش تلاش می‌شود که مدلول آیه یا تفسیر آن براساس حقایق یا نظریات علمی آشکار شود<sup>[9]</sup>. معرفت درباره تفسیر علمی می‌گوید: طرفداران این لون تفسیری، قرآن را حاوی اشاراتنگذرا (به تصریح یا تلمیح) بر بسیاری از اسرار طبیعت که علم، به تازگی آن را کشف کرده یا در آستانه کشف آن است، می‌دانند و معتقدند که جنبه اشارات علمی قرآن یکی از مهم‌ترین وجوه ثابت‌کننده صدق، اعجاز و صلاحیت قرآن برای بقاست<sup>[10]</sup>. برخی نیز برآنند که تفسیر علمی به معنی کشف معنای آیه در پرتو نظریات صحیح علوم هستی‌شناسی است<sup>[11, 12]</sup>. باید توجه داشت که در برخی از این تعاریف بحث اثبات اعجاز علمی قرآن مطرح شده است که هر چند

می‌شود که دلالت آیه بر مطلب علمی کاملاً آشکار باشد. در واقع باید گفت که تفاوت تفسیر علمی و اعجاز علمی در این است که مقصود از تفسیر علمی، استخدام دانش‌های موجود برای فهم بهتر آیات قرآن است، در حالی که در اعجاز علمی قرآن برای عموم مردم اثبات می‌شود که قرآن کریم حاوی نکاتی از حقایق هستی است که دانشمندان قدرت درک آنها را تا چند دهه قبل نداشته‌اند<sup>[15]</sup>. بر این اساس در تعریف اعجاز علمی قرآن چنین گفته‌اند که «اعجاز علمی بدین معناست که قرآن کریم از حقایق خبر دهد که علم تجربی آنها را به اثبات رسانده باشد، با این شرط که امکان درک این مطالب علمی با وسایل بشری در زمان رسول الله<sup>(ص)</sup> وجود نداشته باشد تا بدین وسیله صدق گفتار پیامبر روشن شود»<sup>[11, 12, 16, 17]</sup>.

این نکته نیز شایان ذکر است که اثبات اعجاز علمی قرآن مستلزم نفی سایر وجوه اعجاز قرآن نیست، بلکه عظمت کلام الهی را نشان می‌دهد که با همان زبانی که با عرب جاهلی سخن گفت و اعجاز ادبی قرآن را به رخ عرب فصیح کشید، امروزه در برابر دانشمندان علوم مختلف سخن می‌گوید و از حقایق خبر می‌دهد که تا چند دهه پیش دستیابی به آنها میسر نبوده است<sup>[18]</sup>. موریس بوکای می‌گوید: «امروزه با شاخه‌شاخه شدن علوم برای عموم دانشمندان ساده نیست که آنچه را در قرآن درباره علوم مختلف می‌خوانند، بدون مراجعه به پژوهش‌های تخصصی در آن زمینه خاص درک نمایند. این بدان معناست که برای فهم تمام آیات علمی قرآن ضروری است که انسان، دانشی دایره‌المعارف‌گونه در رشته‌های مختلف علوم داشته باشد. علاوه بر تنوع مطالب و گستردگی موضوعات قرآنی، خالی بودن قرآن از هرگونه اشتباه علمی نیز بسیار مهم است. به عبارت دیگر نه تنها هماهنگی مطالب یادشده با دانش پیشرفته بشری به خودی خود شگفت‌آور است، بلکه گستردگی دامنه آنها بر این شگفتی می‌افزاید و با در نظر گرفتن شرایط علمی و اجتماعی مولف قرآن همراه با مصونیت او از کمترین اشتباه، احتمال بشری بودن کتاب او به صفر می‌رسد»<sup>[17, 19]</sup>.

بدین ترتیب باید گفت که نه تنها آنچه قرآن در خصوص دانش‌های مختلف در بر دارد، دارای اهمیت است، بلکه آنچه قرآن شامل آن نیست نیز باید مورد توجه قرار گیرد، زیرا قرآن حاوی نظریه‌های رایج آن عصر درباره هستی که علم عدم صحت آنها را اثبات کرده است، نیست<sup>[19]</sup> و این خود می‌تواند جنبه اعجاز علمی قرآن را بیش از پیش تقویت نماید. افزون بر این، بررسی قرآن با یک روش علمی واقعی امکان‌پذیر است، زیرا قرآن موضوعاتی را ارائه می‌دهد که در دیگر کتب آسمانی ارایه نشده است. قرآن به صراحت می‌گوید که اگر این کتاب آنچه که خود ادعا می‌کند، نیست، به راستی آزمایی آن بپردازید تا ثابت نمایید که ادعای آن باطل است: «آیا در مورد قرآن نمی‌اندیشند که اگر از طرف کسی دیگر غیر از خدا آمده بود، هر آینه در آن اختلافات و تناقضات زیادی می‌یافتند» (سوره النسا، آیه ۸۲).

#### روش‌های کاربرد تفسیر علمی

از مباحث پیشین چنین برمی‌آید که دانشمندان علوم قرآنی در مقام کاربرد تفسیر علمی از چند روش که در ذیل آمده، بهره‌جسته‌اند.

#### ۱) استخراج همه علوم از قرآن

برخی دانشمندان مانند *عزلی* معتقد بودند که با توجه به آیه «ما قرآن را بر تو فرو فرستادیم در حالی که بیان‌کننده همه چیز است» (سوره النحل، آیه ۸۹). تمامی علوم در قرآن نهفته است و بر این اساس تلاش می‌کردند که تمام علوم را از قرآن استخراج کنند. علم هندسه، جبر، پزشکی، هیات و غیره را می‌توان از قرآن استخراج

در ارتباط با تفسیر علمی است، ولی در اصل آن نقشی ندارد. لذا در تعریف تفسیر علمی نیز نمی‌توان جایگاهی برای آن قایل شد، زیرا تفسیر علمی تنها در برخی از موارد (در صورت وجود سایر شرایط اعجاز) منجر به اثبات اعجاز علمی قرآن می‌شود و هدف از آن، چنانکه از معنای تفسیر پیداست، کشف و پرده‌برداری از مراد و مقصود کلام الهی در آیات علمی است. از این رو نباید این دو مقوله را با هم یکی دانست یا اثبات اعجاز علمی را به عنوان هدف تفسیر علمی قلمداد کرد. بدین ترتیب با توجه به نکاتی که در تعریف تفسیر علمی قرآن مطرح شد، می‌توان تفسیر علمی را این‌گونه تعریف کرد که تفسیر علمی، کوششی بشری برای فهم روشمند آیاتی است که به پدیده‌های طبیعی اشاره دارند که در آن، علم تجربی معتبر به عنوان قرینه غیرلفظی کلام الهی مورد استناد قرار می‌گیرد. بشری بودن تفسیر بدین معناست که ابزار آن، «ذهن» آدمی است؛ لذا می‌توان گفت که تفسیر امری تکامل‌یابنده و دومراتب است که اختلاف در آن متصور است، لذا نه مضمون از کج‌فهمی کج‌اندیشان و نه جاودانه و همیشگی و نه مستغنی از معارف بشری است. هر جا که پای «ذهن» و «بشر» در میان است، اوصاف مذکور حضور تام و تمام دارند<sup>[13]</sup>. این نکته در تفسیر علمی اهمیت دارد که بر چه اساسی می‌توان از یافته‌های علمی برای فهم بهتر آیات قرآن استفاده کرد. به عبارت دیگر علم و یافته‌های بشری در استنباط از قرآن چه جایگاهی دارد. در تعریف تفسیر علمی با اضافه نمودن قید قرینه‌بودن علم معتبر در تفسیر کلام الهی، جایگاه علم به صورت آشکار در این روش تفسیری روشن شده است.

#### آیات علمی

تفسیر علمی مختص به آیاتی است که به نحوی اشاره‌ای به پدیده‌های طبیعی داشته باشند. آیات علمی را می‌توان به دو دسته آیات علمی صریح و غیرصریح تقسیم کرد. این تقسیم‌بندی از آن روست که پدیده‌های طبیعی در قرآن به گونه‌های مختلف و در اسلوب‌های متفاوتی به کار برده شده‌اند. در برخی از آیات علمی، خداوند متعال به صراحت به بیان پدیده‌های طبیعی پرداخته و انسان‌ها را به مشاهده و اندیشه‌ورزی در آنها دعوت می‌نماید. این‌گونه آیات را می‌توان آیات علمی صریح نامید. در مقابل در آیات متعددی نیز به سبک‌ها و شیوه‌های گوناگون، اشارات غیرصریح به انواعی از پدیده‌های طبیعی آمده است. در این دسته از آیات که آیات علمی غیرصریح به‌شمار می‌آیند، به صورت غیرمستقیم از برخی پدیده‌های طبیعی سخن به‌میان آمده و توصیه‌ای به مشاهده و توجه به این پدیده‌ها مطرح نشده است. تفسیر علمی، هر دو دسته آیات را در بر می‌گیرد.

#### تفاوت اعجاز علمی با تفسیر علمی

به نظر می‌رسد، میان این دو موضوع و نحوه ارتباط آنها با یکدیگر گاه نوعی درهم‌آمیختگی پدید می‌آید، به‌گونه‌ای که برخی تقریباً هر نوع تفسیر علمی از قرآن را اعجاز علمی به‌شمار می‌آورند. تفسیر علمی گستره وسیعی دارد و تمامی اشارات علمی آیات قرآن را در بر می‌گیرد، حال آنکه گستره اعجاز علمی به مراتب از آن محدودتر است. در واقع می‌توان گفت که تفسیر علمی اعم از اعجاز علمی است زیرا هر اعجاز علمی، تفسیر علمی محسوب می‌شود، ولی هر تفسیر علمی، بیانگر اعجاز علمی نیست<sup>[11]</sup>. این امر بدین دلیل است که اعجاز علمی تنها مختص به مواردی از تفسیر علمی آیات است که عدم امکان درک مطلب علمی آن، در زمان رسول خدا اثبات شده است و نشان داده شود که سابقه مطلب علمی مورد نظر در تاریخ علم به دوره‌های پس از عصر نزول بر می‌گردد<sup>[14]</sup>. افزون بر این، اعجاز علمی قرآن تنها شامل مواردی از تفسیر علمی آیات

کرد. برای مثال از آیه شریفه "وقتی من بیمار شدم اوست که شفایم می‌دهد" (سوره الشعرا، آیه ۸۰)، علم پزشکی را استخراج کردند[21].

در نقد این دیدگاه باید گفت قرآن کریم براساس آیه "ماه رمضان ماهی است که قرآن در آن نازل شده تا مایه هدایت برای انسان‌ها باشد..." (سوره البقره، آیه ۱۸۵)، کتابی است که برای هدایت یافتن بشر به سوی خدا و تربیت معنوی انسان‌ها و نه بیان همه علوم، نازل شده است. پس آیه مورد استناد به این معنی است که قرآن بیانگر هر امری است که در راستای هدایت معنوی بشر باشد. درباره تفسیر "الکتاب" در آیه شریفه "مَا فَزَّطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ" (سوره الانعام، آیه ۳۸)؛ "ما هیچ چیز را در کتاب، فروگذار نکردیم"، مفسران چند احتمال را مطرح کرده‌اند. مراد از کتاب، قرآن کریم است پس همه امور دین و دنیا یا امور شرعی و دینی در قرآن موجود است. این احتمال وجود دارد که مراد از کتاب، لوح محفوظ[22] یا منظور از کتاب اجل باشد، یعنی هیچ چیزی را ترک نکردیم، مگر آنکه مرگ او را واجب ساختیم[22]. یکی از احتمال‌های دیگر در مورد "الکتاب" در آیه فوق، قرآن است. به طور قطع نمی‌توان گفت که قرآن همه علوم و معارف دنیوی و اخروی را مطرح کرده، چون روشن است که بسیاری از علوم از جمله علوم تجربی، از ظاهر آیات قرآن قابل استفاده نیست، حتی برخی از طرفداران تفسیر علمی مانند رشید رضا به صراحت منکر چنین ظهوری شده‌اند[23].

اگر آیه‌ای از قرآن اشاره‌ای گذرا به مساله درمان و پزشکی دارد، نمی‌توان از آن نتیجه گرفت که قرآن کتاب پزشکی است. وجود مطالب پزشکی در قرآن برای نشان دادن عظمت و قدرت خدا و اعجاز قرآن است و به صورت استطراری مطرح شده است. تمام علوم از جمله تمام مسایل پزشکی در قرآن مطرح نشده است و نمی‌توان همه جزئیات علوم پزشکی را از قرآن استخراج کرد.

### ۲) تطبیق نظریات علمی بر قرآن

این شیوه از تفسیر علمی در قرن اخیر رواج یافته است. برخی با مسلم‌دانستن نظریات علوم تجربی، سعی می‌کنند آیات موافق این نظریات را در قرآن بیابند و هرگاه با آیه‌ای مواجه شوند که موافق آرای مطرح در علوم تجربی نباشد، دست به تاویل یا تفسیر به رای آن آیه می‌زنند[23]. به عنوان مثال برخی آیات مربوط به تولد حضرت عیسی<sup>ع</sup> بدون پدر یا خلقت حضرت حوا را با مساله بکرزایی یا دوجنسی حقیقی تطبیق می‌دهند[24]. قرآن کریم کلام خداوند متعال است و هیچ باطلی در آن راه ندارد و بیشتر یافته‌های علوم تجربی، غیرقطعی و در حال تغییر است. لذا نباید هر نظریه غیرقطعی را به قرآن نسبت داد یا بر آن تحمیل کرد. چنین عملی، پس از تغییر علوم جدید، سبب مخدوش شدن قداست و اعتماد به قرآن می‌شود. تحمیل آرای علمی به قرآن، از مصادیق تفسیر به رای است که احادیث فراوان، ما را از آن باز داشته است[25].

### ۳) استفاده از علوم برای فهم بهتر قرآن

مفسر در تفسیر قرآن، علاوه بر آنکه باید واجد علوم مقدماتی تفسیر باشد، لازم است روش صحیح به‌کارگیری آن علوم را نیز رعایت نماید. برای تفسیر هر آیه لازم است به لغت، اسباب نزول، آیات نظیر، احادیث تفسیری و غیره مراجعه کند و بعد از طی این مراحل در صورت اشاره آیه به برخی حقایق علمی، از علوم تجربی اثبات شده و قطعی به‌منظور فهم بهتر آیه کمک گیرد. مفسر در این مسیر لازم است از هرگونه تفسیر به رای و تاویل، پرهیز نماید و نظریات علمی را به صورت احتمالی و با احتیاط به قرآن نسبت دهد.

### روش تفسیر طب

از مباحث گذشته می‌توان چنین تعریفی را برای روش تفسیر طب ارائه نمود که روش تفسیر طب یکی از شاخه‌های تفسیر علمی است که در آن مفسر با استفاده از دستاوردهای اطمینان‌آور علم طب به فهم و تبیین بهتر آیاتی که اشاره‌ای به موضوعات حوزه‌های طب چون تغذیه، پیشگیری و درمان دارد، مبادرت می‌ورزد.

### اهمیت فراگیری علم و دانش طب

قرآن به کسب معرفت و علم تاکید کرده است تا جایی که مشتقات ریشه "علم" بیش از ۷۵۰ مرتبه، "عقل" و خردورزی بیش از ۴۵ بار و "أولی‌الالباب" به معنای صاحبان خرد و عقل بیش از ۱۰ مرتبه در قرآن تکرار شده است. از پیامبر اسلام<sup>ص</sup> نقل شده است که "العلم علمان، علم الأديان و علم الأبدان"[26]. از امام صادق<sup>ع</sup> نیز نقل شده است: "هر شهری از سه چیز بی‌نیاز نیست؛ فقیه، حاکم و طبیب"[27] و در روایت دیگری آمده است که "انبیا الهی به علم طب آگاهی داشتند"[28]. برخی از توصیه‌های بهداشتی و درمانی معصومان<sup>ع</sup> به صورت مجموعه‌های پزشکی و بهداشتی مدون شده است که طب‌النبی<sup>ص</sup>، طب‌الرضا<sup>ع</sup> و طب‌الصادق<sup>ع</sup> مشهورترین آنها است.

تشویق قرآن و روایات به فراگیری علوم سبب شده است علوم تجربی از جمله دانش پزشکی در کشورهای اسلامی رشد فزاینده‌ای داشته باشد[29، 30]. همچنین اشاره قرآن به مسایل پزشکی مانند جنین‌شناسی، شفابخشی عسل، اعضای بدن و مسایل بهداشتی مثل بهداشت تغذیه و بهداشت جنسی، در رشد آن علوم موثر بوده است. دانشمندان مسلمان کتاب‌های متعددی در خصوص احادیث طبی و درمانی نگاشته‌اند که این پدیده زمینه‌ساز رشد و شکوفایی علوم پزشکی در بین مسلمانان شده است[31].

### آیات طبی

قرآن کریم به حدود ۳۰۰ آیه درباره علم طب اشاره کرده است. علم طب شامل "درمان" و "پیشگیری" است (المنجد، ذیل ماده طب) و بیشتر مطالب طبی قرآن درباره بهداشت و پیشگیری است، مانند بهداشت تغذیه همچون حرمت نوشیدن شراب (سوره المائده، آیه ۹۰)، سفارش تلویحی به خوردن انگور (سوره الانعام، آیه ۹۹) و نوشیدن شیر (سوره النمل، آیه ۶۶)، تحریم خوردن خون، مردار، گوشت خوک (سوره النمل، آیه ۱۱۵)، بهداشت جنسی مانند حرمت زنا (سوره النور، آیه ۳۰)، بهداشت فردی مثل وضو و غسل (سوره المائده، آیه ۶).

### اهداف آیات طبی

هدف اصلی نزول قرآن، هدایت معنوی انسان‌ها به سوی کمال و سعادت است (سوره البقره، آیه ۱۸۵). لیکن رسیدن به کمال روحی و معنوی، مستلزم پرورش و سلامتی جسم و تغذیه درست آن است. در این راستا، قرآن کریم در چند آیه به مسایل طبی اشاره کرده است. این اشارات در برخی آیات به صورت گذرا و در برخی دیگر به صورت مفصل است. اهداف اشاره به علوم پزشکی در قرآن را می‌توان در موارد ذیل خلاصه کرد.

#### ۱) خداشناسی

یکی از اهداف آیات پزشکی در قرآن، تقویت خداشناسی است. خداوند متعال در مساله خلقت انسان می‌فرماید "و به یقین انسان را از چکیده‌ای از گل آفریدیم و سپس او را با آب اندک سیالی در جایگاه استوار (رحم) قرار دادیم، سپس آب اندک سیال را به صورت آویزان آفریدیم و خون بسته آویزان را به صورت گوشت جویده‌شده آفریدیم و گوشت جویده‌شده را به صورت استخوان‌ها آفریدیم و بر

طب آمده است؛ لذا پزشکان، آمیزش جنسی با چنین زنانی را ممنوع اعلام می‌کنند. منشا پیدایش خون حیض، مربوط به احتقان و پر خون شدن عروق رحم سپس پوسته‌پوسته شدن مخاط آن و جریان خون‌های موجود است. ترشح خون مزبور، ابتدا نامنظم و بی‌رنگ است، ولی به زودی سرخ‌رنگ و منظم می‌شود و در اواخر کار بار دیگر کم‌رنگ و نامرتب می‌شود. اصولاً خونی که هنگام عادت ماهیانه دفع می‌شود، خونی است که هر ماه در عروق داخلی رحم، برای تغذیه جنین احتمالی جمع می‌شود، زیرا می‌دانیم رحم زن در هر ماه تولید یک تخمک می‌کند و مقارن آن عروق داخلی رحم به عنوان آماده‌باش برای تغذیه نطفه مملو از خون می‌شود. اگر در این موقع که تخمک وارد رحم می‌شود، اسپرم که نطفه مرد است در آنجا موجود باشد، تشکیل نطفه و جنین می‌دهد و خون‌های موجود در عروق رحم صرف تغذیه آن می‌شود؛ در غیر این صورت، بر اثر پوسته‌پوسته شدن مخاط رحم و شکافتن جدار رگ‌ها، خون موجود خارج می‌شود و این همان خون حیض است و از اینجا دلیل دیگری برای ممنوع بودن آمیزش جنسی در این حال به دست می‌آید. زیرا رحم زن در موقع تخلیه این خون‌ها هیچ‌گونه آمادگی طبیعی برای پذیرش نطفه ندارد و لذا از آن صدمه می‌بیند. جمله "یطهرن" به گفته بسیاری از مفسران به معنی پاک شدن زنان از خون حیض است و اما جمله "فَإِذَا تَطَهَّرْنَ" را بسیاری به معنی غسل کردن گرفته‌اند. بنابراین طبق جمله اول، به هنگام پاک شدن از خون، آمیزش جنسی جایز است هر چند غسل نکرده باشد و طبق جمله دوم، تا غسل نکنند جایز نیست. پس آیه خالی از ابهام نیست، ولی با توجه به اینکه جمله دوم تفسیری است بر جمله اول و نتیجه آن (لذا با فاء تفریع عطف شده) به نظر می‌رسد که تطهرن نیز به معنی پاک شدن از خون است. بنابراین با پاک شدن از عادت، آمیزش مجاز است، به خصوص اینکه در آغاز آیه هیچ سخنی از وجوب غسل در میان نبود و این همان قولی است که فقهای بزرگ نیز در فقه به آن فتوا داده‌اند که بعد از پاک شدن از خون حتی قبل از غسل، آمیزش جنسی جایز است، ولی بدون شک بهتر است که بعد از غسل کردن باشد. جمله "مِنْ حَيْثُ أَمَرَكُمُ اللَّهُ" (از آن طریق که خداوند دستور داده) می‌تواند تاکیدی بر جمله قبل باشد، یعنی فقط در حال پاک شدن، آمیزش جنسی داشته باشید نه در غیر این حالت و ممکن است مفهوم وسیع‌تر و کلی‌تری از آن استفاده کرد؛ یعنی بعد از پاک شدن نیز آمیزش باید در چهارچوب فرمان خدا باشد. این فرمان می‌تواند فرمان تکوینی پروردگار یا فرمان تشریحی او باشد، زیرا خداوند برای بقای نوع انسان، جاذبه مخصوصی در میان دو جنس مخالف، نسبت به یکدیگر قرار داده است، ولی هدف نهایی بقای نسل بوده و این جاذبه و لذت مقدمه آن است. بنابراین لذت جنسی تنها باید در مسیر بقای نسل قرار گیرد و به همین علت استمناء و لواط و مانند آن نوعی انحراف از این فرمان تکوینی و ممنوع است. همچنین ممکن است مراد امر تشریحی باشد، یعنی بعد از پاک شدن زنان از عادت ماهانه، باید جهات حلال و حرام را در حکم شرع در نظر بگیرید<sup>[32]</sup>.

واژه "اذی" را برخی به معنای ضرر دانسته‌اند، لیکن این ادعا قابل تامل است، زیرا اگر اذیت ضرر بود، باید صحیح باشد که در مقابل نفع به کار رود، همان‌طور که واژه ضرر در مقابل واژه نفع به کار می‌رود و معلوم است که هیچگاه به جای دوا می‌مضر نمی‌گوییم دوا می‌مؤدی؛ چون مؤدی یک معنای دیگری غیرمضر را افاده می‌کند و به همین علت است که خدای تعالی فرموده است که "لَنْ يَضُرُّوكُمْ إِلَّا أَذًى: ایشان هرگز به شما جز آزار نمی‌رسانند" (سوره آل عمران، آیه ۱۱۱) و اگر فرموده بود که "لَنْ يَضُرُّوكُمْ إِلَّا ضَرًّا"، کلام

استخوان‌ها گوشتی پوشانیدیم سپس آن را به صورت آفرینش دیگری پدید آوردیم" (سوره المومنون، آیات ۱۴-۱۲). آیات فوق مراحل خلقت انسان را از نطفه، علقه، مضغه، استخوان، گوشت و روح بیان کرده است که با علم جنین‌شناسی روز مطابقت دارد. قرآن بعد از بیان آن مراحل، خواننده را به یک نکته مهم توجه می‌دهد و می‌فرماید: "خجسته باد خدا که بهترین آفریدگار است" (سوره المومنون، آیه ۱۴). پس خلقت انسان، نشان از علم و قدرت خالق هستی دارد.

## ۲) معادشناسی

یکی دیگر از اهداف آیات طبی در قرآن، معادشناسی است. خداوند متعال می‌فرماید: "ای مردم! اگر از برانگیخته شدن (در رستاخیز) در تردید هستید، پس (بنگرید) که ما شما را از خاکی آفریدیم، سپس از آب اندک سیال، سپس از (خون بسته) آویزان، سپس از (چیزی شبیه) گوشت جویده شده، شکل‌یافته (متمایز) و شکل‌نیافته (غیرمتمایز آفریدیم)، تا برای شما روشن سازیم (که خدا بر انجام رستاخیز تواناست) و آنچه را که بخواهیم تا سرآمد معینی در رحم‌ها قرار می‌دهیم، سپس شما را به صورت کودکی بیرون می‌آوریم، سپس (زندگی می‌کنید) تا به حدّ رشدتان برسید و از شما کسی است که (جانث) به طور کامل گرفته می‌شود و از شما کسی است که به خوارترین (دوران) عمر برگردانده می‌شود تا بعد از آگاهی هیچ چیزی نماند و زمین را خشک و بی‌گیاه می‌بینی و هنگامی که آب (باران) را بر آن فرو می‌فرستیم، به حرکت درمی‌آید و رشد می‌یابد و از هر نوع (گیاه) زیبا می‌رویاند" (سوره الحج، آیه ۵). این آیه دو مساله علمی یعنی خلقت انسان و حیات دوباره گیاهان در فصل بهار را برای اثبات معاد مطرح می‌کند.

## قاعدگی زنان در قرآن کریم

و يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْمَحِيضِ قُلْ هُوَ أَذًى فَاعْتَزِلُوا النِّسَاءَ فِي الْمَحِيضِ وَ لَا تَقْرُبُوهُنَّ حَتَّى يَطْهَرْنَ فَإِذَا تَطَهَّرْنَ فَأْتُوهُنَّ مِنْ حَيْثُ أَمَرَكُمُ اللَّهُ إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَ يُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ (سوره البقره، آیه ۲۲۲)؛ "درباره (خون) حیض از تو سؤال می‌کنند، بگو چیز زیان‌آوری است و از زنان در حالت قاعدگی کناره‌گیری نمایید و با آنها آمیزش جنسی نکنید تا پاک شوند، هنگامی که پاک شوند، از طریقی که خدا به شما فرمان داده با آنها آمیزش کنید که خداوند توبه‌کنندگان و پاکان را دوست دارد". "محیض" مصدر میمی و به معنی عادت ماهیانه است. در معجم مقاییس اللغه، آمده است که این واژه در اصل به معنی خارج شدن آب قرمز از درختی است به نام سمره، (سپس به عادت ماهیانه زنان اطلاق شده است) ولی در تفسیر فخر رازی آمده است که حیض در اصل به معنی سیل است و لذا هنگامی که سیل جریان پیدا کند، حاض السیل گفته می‌شود. حوض را نیز به همین مناسبت حوض می‌گویند که آب به سوی آن جریان پیدا می‌کند، ولی از گفته راعب در "مفردات" عکس این استفاده می‌شود که این واژه در اصل به معنی همان خون عادت است (سپس به معنای دیگر اطلاق شده است). در هر حال منظور در اینجا، همان خون است که قرآن، آن را "اذی" (چیز آلوده یا زیان‌آور) معرفی کرده است و در حقیقت این جمله، فلسفه حکم اجتناب از آمیزش جنسی زنان را در حالت قاعدگی که در جمله بعد آمده است بیان می‌کند، زیرا آمیزش در چنین حالتی علاوه بر اینکه تنفرآور است، زیان‌های بسیاری به بار می‌آورد که طب امروز نیز آن را اثبات کرده است، از جمله احتمال عقیم شدن مرد و زن و ایجاد یک محیط مساعد برای پرورش میکروب بیماری‌های آمیزشی (مانند سفلیس و سوزاک) و نیز التهاب اعضای تناسلی زن و وارد شدن خون آلوده به داخل عضو تناسلی مرد و غیره که در کتب

نادرست می‌شد و نیز اگر واژه "اذیت" را به معنای ضرر بدانیم، آنگاه در امثال آیه "إِنَّ الَّذِينَ يُؤْذُونَ اللَّهَ وَرَسُولَهُ" (سوره الاحزاب، آیه ۵۷)؛ "کسانی که خدا و رسول را اذیت می‌کنند" و آیه "لِمَ تُؤْذُونَنِي وَ قَدْ تَعْلَمُونَ أَنِّي رَسُولُ اللَّهِ إِلَيْكُمْ" (سوره الصف، آیه ۵)؛ "چرا مرا اذیت می‌کنید، با اینکه می‌دانید که من فرستاده خدا به سوی شما هستم؟"، دچار اشکال می‌شویم چون در این‌گونه آیات کلمه "اذیت" ظهوری در معنای ضرر ندارد، پس ظاهر این است که کلمه "أذی" به معنای هر عارضه‌ای باشد برای چیزی که مناسب با طبع آن نباشد که این معنا به گونه‌ای منطبق با معنای ضرر نیز هست و اینکه محیض را اذی دانسته است، به همان معنایی که گفته شد. خون حیض که به عادت زنان مربوط است، نتیجه عملی است که طبیعت زن در خون او ایجاد می‌کند و مقداری از خون وی را فاسد می‌نماید و به داخل رحم می‌فرستد، تا بدین وسیله رحم را پاک کند یا اگر جنین در آن باشد، با آن خون جنین را تغذیه کند یا اگر بچه به دنیا آمده است، ماده اصلی ساختن شیر را برای کودک آماده سازد. بنا بر تفسیری که واژه "أذی" را به معنای ضرر دانستند، محیض را هم به معنای جمع‌شدن با زنان در حال حیض گرفته و در معنای آیه چنین گفته‌اند که از تو می‌پرسند آیا در چنین حالی جایز است با زنان جمع شد؟ جواب داده شده است که این عمل ضرر است و درست هم هست، چون پزشکان گفته‌اند که طبیعت زن در حال قاعدگی در حال پاک‌کردن رحم و آماده‌ساختن آن برای بارداری است و نزدیکی در این حال نظام این عمل را مختل می‌سازد و به نتیجه این عمل طبیعی یعنی بارداری صدمه می‌زند.

در آیه "فَاعْتَرَلُوا النِّسَاءَ فِي الْمَحِيضِ، وَ لَا تَقْرُبُوهُنَّ ... (سوره البقره، آیه ۲۲۲)، کلمه "اعتزال" که جمله "فاعتزلوهن" امر از آن است، به معنای عزلت‌گرفتن و دوری‌گزیدن از معاشرت است و نیز وقتی "عزلت نصیبه" گفته می‌شود، به معنای این است که من سهم او را مشخص کرده و از سایر سهام جدا کردم و کنار گذاشتم و کلمه "قرب" در مقابل کلمه "بعد" است که این کلمه هم به خودی خود و هم با حرف "من" متعدی می‌شود و مراد از اعتزال ترک نزدیکی از محل خون است [33].

#### آرای طوایف و مذاهب مختلف درباره قاعدگی زنان

طوایف مختلف مردم در مساله قاعدگی زنان عقاید مختلفی دارند، یهود در این مساله شدت عمل به خرج می‌داد و در حال قاعدگی زنان، حتی از غذا و آب و محل زندگی و بستر زنان دوری می‌کرد. در تورات نیز احکامی سخت درباره زنان حائض و کسانی که در محل زندگی و بستر و غیره با ایشان نزدیکی می‌کنند وارد شده است؛ اما در مذهب مسیحیان هیچ حکمی در باره اجتماع با زنان حائض و نزدیک شدن به ایشان نیامده است. مشرکان عرب نیز در این باره حکمی نداشتند، جز اینکه ساکنان مدینه و روستاهای اطراف آن از این عمل اجتناب می‌ورزیدند. این بدان جهت بود که آداب و رسوم یهودیان در ایشان سرایت کرده بود و همان سخت‌گیری‌های یهود را در معاشرت با زنان حائض معمول می‌داشتند؛ اما عرب‌های دیگر، چه بسا این عمل را مستحب هم می‌دانستند و می‌گفتند نزدیکی با زنان در حال قاعدگی موجب می‌شود فرزندی که احتمالاً پدید می‌آید، خونریز شود و خونریزی در میان عشایر صحرائشین، خلصتی پسندیده بود. پس اینکه فرمود: "از زنان در حال قاعدگی کناره‌گیری کنید" هرچند ظاهرش همان‌طور که یهودیان می‌گفتند، امر به مطلق کناره‌گیری است و هرچند که برای تاکید این معنای ظاهر بار دیگر نیز فرمود: "وَ لَا تَقْرُبُوهُنَّ"، لیکن جمله "فَأْتُوهُنَّ مِنْ حَيْثُ أَمَرَكُمُ اللَّهُ"، با در نظر داشتن اینکه منظور از (آنجایی که خدا

#### الف) فیزیولوژی تولید مثل جنس مذکر- دستگاه تناسلی جنس مذکر

دستگاه تولید مثل در جنس مذکر شامل دو قسمت، غدد تناسلی یا گونادهای جنسی و غدد ضمیمه تناسلی و مجاری تناسلی داخلی و خارجی است. غدد تناسلی در جنس مذکر شامل دو عدد بیضه است که در اغلب جانوران در ناحیه میان‌دوره و در بیرون از بدن قرار گرفته‌اند و به تولید سلول‌های جنسی کروموزومی به نام اسپرم، از زمان بلوغ تا هنگام کهولت می‌پردازند. علاوه بر آن هورمون جنسی مذکر به نام تستوسترون را نیز ساخته و به داخل خون ترشح می‌نمایند. تنظیم ترشح این هورمون تحت تاثیر هورمون‌های غده هیپوفیز قدامی است که در کف مغز قرار گرفته است. مقدار ترشح هورمون تستوسترون در طول شبانه‌روز معمولاً با تغییرات کمی همراه است و مقدار آن نسبتاً ثابت است. این امر باعث شده است که جنس مذکر همواره از ثبات نسبی در زمینه فیزیولوژی تولید

روشن شدن سیکل ماهیانه زن، تغییرات هورمونی و بافتی دستگاه تناسلی زن بیشتر توضیح داده خواهد شد.

**الف) تغییرات هورمونی:** ابتدای هر سیکل که با شروع خونریزی ماهیانه آغاز می‌شود، مقدار هورمون‌های گونادوتروفینی هیپوفیزی شروع به افزایش می‌کنند. هورمون‌های فوق باعث رشد فولیکول‌های تخمدانی می‌شوند. با رشد فولیکول‌ها، چند نوع هورمون جنسی تحت عنوان استروژن‌ها هم از فولیکول‌ها ساخته و ترشح می‌شوند که مهم‌ترین آنها ۱۷-بتا استرادیول است. ترشح هورمون ۱۷-بتا استرادیول پیش از تخمک‌گذاری به بالاترین میزان خود می‌رسد. در این هنگام هورمون فوق بر خلاف تصور، اثر تشدیدکنندگی بر ترشح گونادوتروفین‌های هیپوفیزی دارد. با بالا رفتن مقدار هورمون‌ها در زمان قبل از تخمک‌گذاری، یعنی در اواسط سیکل ماهیانه، امکان پاره شدن فولیکول فراهم شده و تخمک به همراه تعدادی سلول پشتیبان خود به داخل لوله رحمی آزاد می‌شود<sup>[39]</sup>. با آزاد شدن تخمک فاز دوم، سیکل ماهیانه شروع می‌شود که تا پایان دوره ماهیانه ادامه دارد. در این فاز مقدار هورمون استروژن‌ها و پروژسترون در خون بالا رفته و ترشح هورمون‌ها هم مهار شده است.

**ب) تغییرات بافتی دستگاه تناسلی- سیکل جنسی:** این تغییرات در زن در هر دوره ماهیانه به طور کلی شامل دو مرحله یا فاز است. اول فاز تکثیری که همراه با رشد دیواره داخلی رحم به میزان دو تا سه برابر حالت طبیعی و گسترش عروق خونی و غدد ترشحات بین آن است و دوم مرحله یا فاز ترشحاتی که با افزایش ترشحات داخلی غدد موجود در بافت رحم همراه است. فاز تکثیری با خونریزی ماهیانه یا دوره قاعدگی شروع می‌شود. خونریزی در انسان و برخی از میمون‌های عالی نظیر شامپانزه‌ها به وجود می‌آید و بقیه پستانداران فاقد این مرحله در سیکل جنسی خود هستند<sup>[38]</sup>. این مرحله در بیشتر زنان بین ۲ تا ۵ روز طول می‌کشد و در برخی افراد از یک تا ۷ روز هم ممکن است دیده شود<sup>[35]</sup>. در این زمان دیواره تکثیر یافته رحم زن در فاز تکثیری دوره قبل به دلیل افت شدید هورمون‌های استروژنیک و پروژسترون رخ می‌دهد. پس از پایان یافتن این مرحله، دوباره دیواره رحم شروع به افزایش رشد نموده تا شرایط را برای لانه‌گزینی سلول تخم فراهم نماید. تا اواسط سیکل این مرحله ادامه داشته و پس از شروع فاز ترشحاتی که بعد از تخمک‌گذاری اتفاق می‌افتد، مرحله ترشحاتی رحم رخ می‌دهد که تا پایان سیکل ادامه دارد. دوباره سیکل جنسی از نو تکرار می‌شود و این روند از زمان بلوغ تا هنگام یائسگی هر ماهه در زن تکرار می‌شود. در برخی از حیوانات مانند گاو ماده، سیکل جنسی مداوم در طول سال با زمان‌های سه‌هفته‌ای وجود دارد اما بیشتر حیوانات ماده به رغم داشتن سیکل جنسی، بیشتر سیکل‌های فصلی داشته و در فصول خاصی از سال، مانند پاییز و بهار، سیکل فعالی پیدا می‌کنند.

#### اثر هورمون‌های جنسی بر رفتار جنسی

مهم‌ترین اثری که باید به هورمون‌های جنسی نسبت داد، اثر آنها بر رفتار فیزیولوژیک جنسی است. همان‌طور که اشاره شد، هورمون تستوسترون باعث افزایش میل جنسی در مرد نسبت به جنس مخالف می‌شود. این اثر را در جنس مونث استرادیول ایجاد می‌کند. از آنجایی که فعالیت جنسی در جنس مونث دوره‌ای است و ترشح این هورمون‌ها به طور دوره‌ای کم و زیاد می‌شود، پس تمایلات جنسی در زن هم یکسان و یکنواخت، آن‌طور که در مرد وجود دارد، نیست. بیشترین میزان لیبیدو یا تمایلات جنسی زن به مرد در اواسط سیکل ماهیانه است که در آن هنگام مقدار ترشح هورمون

مثل برخوردار باشد<sup>[35]</sup>. به طور عادی فرد مذکر تعداد معینی اسپرم تولید می‌کند که آنها را در دستگاه تناسلی خود و در مجاری داخل بیضه برای بلوغ ذخیره می‌کند. در هنگام انزال، میلیون‌ها عدد (بین دویست تا چهار صد میلیون عدد) اسپرم در یک مرد بالغ از دستگاه تناسلی به صورت جهنده، خارج می‌شود. قرآن کریم به نحوه خروج اسپرم‌ها به صورت جهنده اشاره می‌فرماید: "خُلِقَ مِنْ مَاءٍ دَافِقٍ: انسان از آبی جهنده آفریده شده است" (سوره الطارق، آیه ۶). نکته بسیار جالب در فیزیولوژی جنس مذکر، وجود ثبات رفتاری و فیزیولوژیک است که در تمامی مراحل تولید و ذخیره و خروج سلول‌های جنسی وجود دارد. در حالی که این امر در جنس مونث وجود ندارد.

هورمون جنسی تستوسترون که قوی‌ترین هورمون فرد مذکر است، به طور معمول توسط سلول‌های بینابینی موجود در بافت بیضه‌ها ترشح می‌شود<sup>[36]</sup>. این هورمون در ساخته شدن اسپرم شرکت می‌نماید و موجب تسهیل روند اسپرماتوژنز در فرد مذکر می‌شود. به علاوه این هورمون دارای آثار متعددی است که هر کدام به نوبه خود حایز اهمیت است. یکی از مهم‌ترین اثرات عصبی- روانی این هورمون، نقش آن در بروز میل جنسی یا لیبیدو در جنس مذکر است؛ چون مقدار هورمون تستوسترون در خون مردان در حد بالا و طبیعی خود قرار دارد، این گروه جنسی همواره به جنس مخالف دارای میل جنسی هستند. در حالی که جنس مونث چنین حالتی را ندارد و آمادگی آمیزش در وی همیشگی نیست. پس جنس مذکر در بسیاری از جانوران از زمان شروع بلوغ تا اواخر عمر از یک وضع پایدار و تقریباً ثابتی برخوردار است<sup>[37]</sup>.

#### ب) فیزیولوژی تولید مثل جنس مونث

دستگاه تولید مثل در جنس مونث نیز شامل دو قسمت، غدد جنسی یا گونادهای جنسی، مجاری تناسلی داخلی و خارجی است. غدد جنسی افراد مونث شامل دو عدد جسم بیضی شکل به نام تخمدان است که در محوطه لگنی قرار گرفته‌اند. تخمدان‌ها از ابتدای تشکیل در دوران جنینی با خود قریب به ۵ تا ۷ میلیون فولیکول ابتدایی دارند که به تدریج تا زمان بلوغ از تعداد آنها کاسته می‌شود. محصولات تخمدان‌ها دو نوع‌اند. نخست تولید سلول‌های جنسی به نام تخمک و دوم ترشح هورمون‌های جنسی به نام استروژن‌ها و پروژسترون<sup>[35]</sup>. با آغاز بلوغ، اتفاق مهمی در بلوغ فولیکول‌های تخمدانی و همچنین ترشح هورمون‌های آن رخ می‌دهد. با آغاز بلوغ در جنس مونث، وضعیت خاصی در فیزیولوژی دستگاه تولید مثل ایجاد می‌شود. این حالت موجب می‌شود که دوره‌های جنسی تکرار شونده‌ای به نام سیکل جنسی در فرد به وجود آید<sup>[37]</sup>.

در هر سیکل جنسی مراحل مختلفی ایجاد می‌شود که هر کدام به جای خود دارای اهمیت است. ترشح هورمون‌های مداخله‌کننده در ایجاد سیکل‌های جنسی نیز در هر مرحله تغییر می‌نماید. لذا در جنس مونث وضعیت ناپایدار تکرار شونده‌ای ایجاد می‌شود که تا زمان از بین رفتن فولیکول‌های تخمدانی یعنی تا زمان یائسگی ادامه می‌یابد<sup>[35, 38]</sup>. پس فعالیت جنسی در جنس مونث دوره‌ای و با مراحل خاصی است که این وضع در انسان به صورت دوره ماهیانه (چون معمولاً سیکل جنسی زن در حدود یک‌ماه قمری طول می‌کشد) دیده می‌شود. هر سیکل ماهیانه از دو مرحله یا فاز تشکیل شده است، یکی فاز فولیکولی که با رشد چند فولیکول ابتدایی همراه است و از ابتدای سیکل تا اواسط سیکل به طول می‌انجامد و دوم فاز لوتئینی که پس از رها شدن تخمک به داخل لوله رحمی آغاز و تا پایان سیکل ماهیانه ادامه می‌یابد. برای

استرادیول به بالاترین میزان خود در خون رسیده است [40].

تمامی حیوانات ماده نیز تنها در این زمان که زمان بسیار کوتاهی است، به حیوان نر اجازه جفت‌گیری با آنان را می‌دهند. هیچ‌یک از جانوران ماده در بقیه مراحل جنسی خود جفت‌گیری نمی‌کنند [41].

بالا بودن هورمون استرادیول و گونادوتروفین‌های هیپوفیزی موجب تخمک‌گذاری شده و تولید مثل در این هنگام با رضایت و خواست جنس مونث همراه است. جنس مذکر همواره از آمادگی جنسی برای آمیزش برخوردار است. چون ترشح هورمون‌های آن در خون به طور ثابت قرار دارد.

### مرحله قاعدگی

مرحله یا دوره قاعدگی که در اصطلاح فقهی به آن زمان "حیض" گفته می‌شود، به مدت زمانی اطلاق می‌شود که مقداری خون از دستگاه تناسلی زن خارج می‌شود [42]. دستگاه تناسلی زن (رحم) در این هنگام دچار تغییرات تخریبی بافتی و ریزش دیواره رحم شده و همراه سلول‌های تخریب‌شده، مقداری خون (۸۰-۵ میلی‌لیتر در هر دوره) در اثر پاره‌شدن عروق شریانی دیواره رحم، به تدریج در طول مدت زمان قاعدگی از دستگاه تناسلی خارج می‌شود [43]. دوران قاعدگی چندین خصوصیت از نظر فیزیولوژیک، نوروفیزیولوژیک و سایکولوژیک دارد که باید به آنها اشاره کرد.

### فیزیولوژی دوره قاعدگی

در این زمان دیواره ضخیم شده و تکثیر پیدا کرده رحم در سیکل ماهیانه قبل، به دلیل کاهش شدید هورمون‌های استروژنیک خون زن، دچار نکروز و تخریب شده است. بافت میومتر رحم متورم و ملتهب است. ریزش لایه آندومتر رحم باعث التهاب و زخم می‌شود. عروق خونی آن به واسطه ترشح برخی از مواد از جمله پروستاگلاندین‌ها، دچار اسپاسم عروقی و سپس پارگی می‌شود [39]. در اثر این حالت مقداری خون (از چند قطره تا ۸۰ میلی‌لیتر) از شریان‌های دیواره رحم خارج و به داخل محوطه آن وارد می‌شود. خون موجود در رحم به دلیل وجود نوعی ترکیب ضدانعقادی به نام فیبرینولیزین که از دیواره رحم ترشح می‌شود، منعقد نمی‌شود [35]. شرایط داخلی رحم در این موقع بسیار مساعد رشد میکروب‌ها است؛ چون وجود خون در رحم همانند محیط کشت حاوی خون (ژلوز خوندار) محسوب می‌شود که در صورت ورود میکروب‌ها، امکان آلودگی و عفونت در رحم بسیار زیاد است [44-46]. در این شرایط رحم همانند آنکوباتر ۳۷ درجه‌ای می‌ماند که محیط بسیار مناسبی را برای رشد و تکثیر قارچ‌ها و باکتری‌های بیماری‌زا فراهم نموده است [47, 48]. در صورت مقاربت در این هنگام امکان ورود میکروب توسط دستگاه تناسلی مرد به داخل رحم فراهم شده و بروز عفونت‌های باکتریایی و قارچی در رحم دور از انتظار نیست [49]. درحالی که در بقیه دوران سیکل ماهیانه، به دلیل ترشح مواد ایمنی‌ساز مانند ایمونوگلوبولین‌ها برای بروز بیماری در رحم کمتر است [50].

**نوروفیزیولوژی قاعدگی:** فیزیولوژی دوران قاعدگی ارتباط زیاد با سیستم اعصاب مغزی دارد که این رابطه را پدیده نوروفیزیولوژی دوره قاعدگی می‌گویند. برای ایجاد روند دوره قاعدگی، از هیپوتالاموس نوعی هورمون‌های آزادکننده گونادوتروفین‌ها ترشح می‌شود که این هورمون پس از آزاد شدن از طریق محور هیپوتالاموسی-هیپوفیزی به سلول‌های گونادوتروپ موجود در هیپوفیز قدامی رسیده و آنها را وادار به ترشح هورمون‌های گونادوتروفین می‌کند [37, 51]. وجود این هورمون‌ها سبب رشد فولیکول‌های تخمدانی، ترشح استروژن‌ها و سرانجام آزاد شدن تخمک رسیده می‌شود. در اواخر دوران سیکل ماهیانه به دلیل اثر

مهاری استروژن‌ها و پروژسترون بر ترشح گونادوتروفین‌ها، مقدار این هورمون‌ها به حداقل خود می‌رسند. با شروع قاعدگی دوباره ترشح گونادوتروفین‌ها آغاز و افزایش می‌یابند.

**امکان تشکیل جنین در دوره قاعدگی:** تخمک آزاد شده در اواسط سیکل جنسی، معمولاً تا یک هفته قادر است در دستگاه تناسلی زن زنده باشد [52]. بعد از این زمان تخمک به داخل رحم وارد شده و در حال ازبین‌رفتن است، به طوری که با شروع قاعدگی بعدی تخمک زنده نبوده و لقاح آن با اسپرم هم بسیار نادر است. در صورت آمیزش در این هنگام، امکان تشکیل سلول تخم بسیار کم است [41]. در هر صورت، اگر به طور استثنا سلول تخمی که جنین ابتدایی است، تشکیل شود، در صورت لقاح به دلیل نواقص زیادی که تخمک پیر و مُسن پیدا کرده است، موجب تشکیل جنینی ناقص و همراه با ناهنجاری‌های متنوع می‌شود. پس جلوگیری از آمیزش در زمان قاعدگی از نظر علمی برای ممانعت از تشکیل جنین و نوزاد ناقص‌الخلقه امری کاملاً عالمانه و منطبق بر اصول علمی و طبی است [53].

### روان‌شناسی قاعدگی

دوره قاعدگی برای زنان دوره‌ای تنفرآمیز است. زیرا در بسیاری از زنان این دوره ممکن است با درد و برخی حالات روحی- روانی همراه شود. سردرد، کمردرد، کاهش یا افزایش فشار خون، بی‌اشتهایی، تهوع و استرس‌های گوناگون زن حائض را رنج می‌دهد [40]. در برخی از زنان دوره مزبور با خونریزی شدید توأم بوده که کنترل و نظافت بدن را برای زنان رنج‌آور می‌کند. همچنین به دلیل آفت شدید هورمون‌های استروژنیک در خون، میل جنسی در زن بسیار پایین می‌آید و گاه همراه با دوری‌جستن از مرد و کناره‌گیری از وی همراه می‌شود [41]. زن موجودی احساسی و با عاطفه شدید است. از نظر روانی زن دوست دارد که همیشه خود را برای همسر خود به نمایش بگذارد یا به عبارتی با آرایش چهره و پاکیزه‌نمودن بدن خود، سعی در جلب زوج خود کند. این عمل برای زن نوعی ارضای روحی و روانی نیز محسوب می‌شود؛ زیرا زن همواره دوست دارد که طوری خود را در پیش دیگران، به خصوص همسر خود، بنمایاند که محبوب باشد و او را دوست بدارند. بر خلاف این موارد، اگر زن تصور کند که کسی او را دوست نمی‌دارد به شدت از نظر روحی دچار آسیب می‌شود، حتی ممکن است به افسردگی نیز مبتلا شود. دوره قاعدگی از جمله زمان‌هایی است که زن احساس می‌کند مورد دوست‌داشتن واقع نمی‌شود. او به دلیل کاهش میل جنسی از مرد خود نیز دوری می‌کند. بسیاری از زنان در این دوره دچار نوعی خستگی، عصبانیت، پرخاشگری، عدم سازگاری و گاه انزوا و گوشه‌گیری و افسردگی می‌شوند [54]. در زمان قاعدگی، زن نیاز به استراحت و آرامش روحی و روانی دارد. اگر زنی به اصرار همسر خود، مجبور به آمیزش در دوره قاعدگی شود، این زمان از بدترین و ناخوشایندترین لحظه‌های زندگی او محسوب می‌شود؛ به طوری که پشیمانی و احساس ارتکاب گناه وی را به شدت آزار خواهد داد. لازم به ذکر است که هیچ حیوانی در دوره کاهش هورمون‌های استروژنیک خود، مایل به جفت‌گیری نیست و هرگز به جفت خود اجازه چنین عملی را نمی‌دهد [55]. از آنجا که دین مبین اسلام برای حقوق زن ارزش‌های زیادی قایل شده است و تاکید زیادی بر حفظ حرمت و کرامت زن می‌نماید، در این خصوص نیز برای احترام به زنان و حفاظت از ارزش آنان دستور اکید بر حرمت آمیزش با آنان در زمان قاعدگی داده است تا روح و جسم زنان از صیانت بیشتری برخوردار شود. در واقع این حرمت نوعی احترام به زن است، زیرا بدن و روح او در این زمان دچار آسیب و آزرده‌گی شده



- cloth. 2nd volume. Mashhad: Razavi Society for Islamic science; p. 443. [Arabic]
- 11- al-Mosleh AA, al-Savi AJ. Scientific Miracles in the Quran and Sunnah. [place unknown]: [publisher unknown]; 2011. [Arabic]
- 12- al-Nablosi MR. Encyclopedia of scientific miracles in quran and sunnah. 1st volume. Damascus: Dar al-Maktabi; 2005. p. 14. [Arabic]
- 13- Jalili H. Interpretation of the topic of Quran. Tehran: Kavir; 1993. p. 70-2. [Persian]
- 14- Gharzavi Y. Quran; charter of life. Salimi AA. Tehran: Ehsan; p. 646. [Arabic]
- 15- al-Najjar Z, Ragheb M. From the verses of scientific miracles in the Holy Quran. 1st volume. Cairo: Maktabah Shragh al-Dovaliyeh. p. 35-6. [Arabic]
- 16- al-Zendani AM. The extraction of scientific miracle in the Quran and sunnah. Beirut: Maktaba al-Asriyeh; p. 14. [Arabic]
- 17- Saeid Shahvan R. Shari'a rules for the issues of scientific miracles in Quran and sunnah and the modern issues in science and safety. Oman: Dar al-Mamoun; 2010. p. 75. [Arabic]
- 18- al-Mousali SA. Scientific miracle in the Quran; intellectual rooting, history and methodology. Beirut: Dar al-Nafaes; 2001. p. 6. [Arabic]
- 19- Boukay M. The Bible, the Quran and science. Khaled ShH, translator. Beirut: al-Maktab al-Eslamiyeh; 1976. p. 172. [Arabic]
- 20- Boroumand MH. Review and critique the scientific justification of the miracle of the Quran. Maqalat Wa Barrasiha. 2002;71:75-94. [Persian]
- 21- Ghazali M. Essences of Qur'an. Khadiv Jam H. Tehran: Ettelaat Publication; 1986. p. 27. [Persian]
- 22- Fazl Ibn-e Hassan Tabarsi. Collection of sayings in the interpretation of the Quran (Majma'al-Bayan). 4 & 60 volume. Tehran: Farahani; 2001. [Persian]
- 23- Rezaei Isfahani MA. An introduction to scientific interpretation of Qur'an. Tehran: Osveh; 2004. [Persian]
- 24- Rezaei Isfahani MA. The critical study of the Quran's scientific miraculousness. Rasht: Mobin Book; 2001. p. 361-7. [Persian]
- 25- Majlesi MB. Seas of Light (Bihar al-Anwa'r). 3rd volume. Tehran: al-Maktaba al-Eslamiyeh; 1982. p. 223. [Arabic]
- 26- Majlesi MB. Seas of Light (Bihar al-Anwa'r). 1st volume. Tehran: al-Maktaba al-Eslamiyeh; 1982. p. 220. [Arabic]
- 27- Majlesi MB. Seas of Light (Bihar al-Anwa'r). 87th volume. Tehran: al-Maktaba al-Eslamiyeh; 1982. p. 237. [Arabic]
- 28- Majlesi MB. Seas of Light (Bihar al-Anwa'r). 58th volume. Tehran: al-Maktaba al-Eslamiyeh; 1982. p. 275. [Arabic]
- 29- Zarrinkoob A. Islam's workbook. Tehran: Amirkabir; 2003. [Persian]
- 30- Velayati AA. The dynamics of Islamic culture and civilization in Iran. Tehran: Ministry of Foreign Affairs Press; 2003. [Persian]
- 31- Mohammadi Ray-Shahri M. Encyclopedia of medical hadiths. Qom: Dar al-Hadith; 2006. [Persian]
- 32- Makarem Shirazi N. The ideal commentary (Tafsir Nemooneh). 2nd Volume. Tehran: Dar al-Ketab Eslamiyeh; 1973. p. 137-40. [Persian]
- 33- Tabatabaei MH. The balance in interpretation of Qur'an (Tafsir al-Mizan). 2nd Volume. Beirut: Scientific Foundation for Publications (Moassesseh al-Elmi Lel-Matboua't); p. 207-8. [Arabic]

است. پس دستور قرآن کریم در خصوص اجتناب از مجامعت با زن حائض کاملاً علمی و اخلاقی است [56].

## نتیجه‌گیری

تفسیر علمی، کوششی بشری برای فهم روشمند آیاتی است که به پدیده‌های طبیعی اشاره دارند و در آن، علم تجربی معتبر به عنوان قرینه غیرلفظی کلام الهی مورد استناد قرار می‌گیرد. روش تفسیر طبی یکی از شاخه‌های تفسیر علمی است که در آن مفسر با استفاده از دستاوردهای اطمینان‌آور علم طب به فهم و تبیین بهتر آیاتی که اشاره‌ای به موضوعات حوزه‌های طب چون تغذیه، پیشگیری و درمان دارد، مبادرت می‌ورزد.

از تفسیر طبی آیه ۲۲۲ سوره بقره، روشن می‌شود که با توجه به آثار سوء جسمی و روحی آمیزش در حال قاعدگی برای زن و مرد، تحریم حکم نزدیکی با زنان در این حالت کاملاً حکیمانه است. آمیزش در حال قاعدگی، علاوه بر اینکه تنفرآور است، زبان‌های بسیاری از جمله احتمال عقیم‌شدن مرد و زن، ایجاد محیطی مساعد برای پرورش میکروب بیماری‌های آمیزشی (مانند سفلیس و سوزاک)، التهاب اعضای تناسلی زن و واردشدن خون آلوده به داخل عضو تناسلی مرد به‌بار می‌آورد. در واقع صحت تحریم نزدیکی با زنان در حال قاعدگی، براساس دستاوردهای اطمینان‌آور علم طب تأیید می‌شود که این خود یکی از ابعاد اعجاز علمی قرآن کریم است.

**تشکر و قدردانی:** موردی از سوی نویسنده گزارش نشده است.

**تأییدیه اخلاقی:** موردی از سوی نویسنده گزارش نشده است.

**تعارض منافع:** موردی از سوی نویسنده گزارش نشده است.

**سهم نویسندگان:** مهدی ایزدی (نویسنده اول)، تمام امور مربوط به مقاله توسط ایشان انجام شده است (۱۰۰٪).

**منابع مالی:** موردی از سوی نویسنده گزارش نشده است.

## منابع

- Zahabi MH. Interpretation and commentators; exact study of the origin of the commentary. 5th volume. Beirut: Dar Ehya-e alturath-e al-Arab; [date unknown]. p. 474. [Arabic]
- Bekri ShA. Artistic expression in the Qur'an. Beirut: Dar al-Shargh; 1973. p. 125. [Arabic]
- Mohtaseb AA. Trends of interpretation in the current era. Beirut: Dar al-Fekr. p.247. [Arabic]
- al-Khouli A. Methods of renewal in grammar, rhetoric, interpretation and literature. Oman: Maktab al-Nehza al-Eslamiya; 1982. [Arabic]
- Ali al-Saghir Mh. The general principles of interpreting the Quran between theory and practice. Beirut: Dar al-Movarekh al-Arabi; 2000. p. 118. [Arabic]
- al-A'k KhA. Principles of interpretation and rules. Beirut: Dar al-Nafaes; 1986. p. 21. [Arabic]
- Roumi FA. Trends of Interpretation in the Fourteenth Century. 2nd Volume. Beirut: al-Resaleh Institute; 1997. [Arabic]
- Abou Hajar AO. The scientific interpretation of the Qur'an in the balance. Beirut: Dar al-Madar al-Eslami. p. 66. [Arabic]
- Ayazi MA. Inclusiveness of meaning in the Quran. In: A group of Khorasan virtuosity. Divine jurisprudent. Qom: Islamic Educational Institute Imam Reza; 2007. p. 9. [Persian]
- Marefat MH. Interpretation and interpreters in new

- Iran University press; 1992. p. 58. [Persian]
- 47- Peyghami E. Additional mycology. Tabriz: Ahrar-e Tabriz Publication; 1997. [Persian]
- 48- Koneman EW. Color atlas and textbook of diagnostic microbiology. Hajiya M, Rasouli Kh, Goudarzi MT, translators. Hamadan: Daneshjoo; 2000. p. 94. [Persian]
- 49- Emami M, Kordbacheh P, Moqadami M, Zeyni F. Medical mycology. Tehran: Tehran University press; 1991. p. 85. [Persian]
- 50- Brooks GF, Carroll KC, Butel JS, Morse SA, Mletzner TA, Jawetz, Melnick, & Adelberg's medical microbiology. Bahador A, MalekNezhad P, translators. Tehran: Samat; 2004. [Persian]
- 51- Cao W, Mah K, Carroll RS, Slayden OD, Brenner RM. Progesterone withdrawal up-regulates fibronectin and integrins during menstruation and repair in the rhesus macaque endometrium. Hum Reprod. 2007;22(12):3223-31.
- 52- Henry JB. Henry's clinical diagnosis and management by laboratory methods. 22th edition. Philadelphia: Saunders; 2011.
- 53- Leveno KJ, Dashe JS, Corton MM, Spong CY. Williams obstetrics, 18th edition. New York: Macgrow-Hill; 2007. p. 81.
- 54- Gadducci A, Cosio S, Genazzani AR. Ovarian function and childbearing issues in breast cancer survivors. Gynecol Endocrinol. 2007;23(11):625-31.
- 55- Chang CT, Sun CY, Pong CY, Chen YC, Lin GP, Chang TC, et al. Intraction of estrogen and progesterone in the regulation of sodium channels in collecting tubular cells. Chang Gung Med J. 2007;30(4):305-12.
- 56- Mirzai N. Scientific explanation from the holy Quran of the prohibition of sexual intercourse during menstruation. Med Ethic J. 2009;3(9):133-50. [Persian]
- 34- Guyton AC, Hall JE. Textbook of medical physiology. 10th edition. Philadelphia: W. B. Saunders Company; 2000. p. 40.
- 35- Ganong WF. Review of medical physiology. 20th edition. New York: McGraw-Hill; 2001.
- 36- Willson JR, Carrington ER. Obstetrics and gynecology. 9th edition. Maryland Heights: Mosby-Year Book; 1991. p. 435-42.
- 37- Danforth DN, Scott JR. Scott: Danforth's obstetrics and gynecology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003. p.90.
- 38- Berne RM, Levy MN. Physiology. 4th edition. Maryland Heights: Mosby; 1998.
- 39- Best CH, Taylor NB, West JB. Best and Taylor's physiological basis of medical practice. 12th edition. Philadelphia: Willams & Wilkins; 1990. p. 38.
- 40- Novak E. Novak's gynecology. Berek JS, editor. 13th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 1998. p. 50.
- 41- Jones HW, Rock JA, Te Linde. Te Linde's operative gynecology. 9th edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2003.
- 42- Noori Hamedani H. Risalah towzih al-masael. Qom: Mahdi Mo'oud Institute; 1996. [Persian]
- 43- Newman LC. Understanding the auses and prevention of menstrual migraine: The role of estrogen. Headache. 2007;47 Suppl 2:S86-94.
- 44- MalekZadeh F. General microbiology. Tehran: Aghigh publication; 1997. [Persian]
- 45- Adibfar P. Medical microbiology. Tehran: Nour-e Danesh; 2001. p. 92. [Persian]
- 46- Beishir L. Microbiology in practice. Sepehr Sh, Mobasheri F, Alavi M, Zakikhani M, translators. Tehran: