

Sleep, Death, Anesthesia and Coma

Ali Dabbagh 

Department of Anesthesiology, School of Medicine, Anesthesiology Research Center, Shahid Modarres Hospital, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

*Correspondence should be addressed to Mr. Ali Dabbagh; Email: alidabbagh@sbmu.ac.ir

Article Info

Received: Nov 22, 2020

Received in revised form:

Dec 20, 2020

Accepted: Dec 27, 2020

Available Online: Mar 21, 2021

Keywords:

Anesthesia


Coma

Death

Quran

Sleep



 <https://doi.org/10.22037/jrrh.v7i1.32963>

Sleeping is considered as one of the most important physiological processes in human being and many studies have been conducted on this complicated and vital phenomenon. Any disorder in sleeping including the time of sleeping and its duration causes many physical and psychological problems (1).

Anesthesia is used in surgery. In many sources and old Iranian texts such as Shahnameh and some of the writings of Aviceenna (2, 3), Anesthesia has been referred to. However, during the last 200 years, it has turned into a distinctive field as anesthesiology. The process involved in anesthesia is, in fact, apparently similar to sleep, but it is basically different. In anesthesia, coma is induced medically (*pharmacological coma*), which is totally in conflict with sleep. As a matter of fact, some of the features of sleep such as waking up at a certain time by some people and dreaming, do not really exist in anesthesia. In contrast, some events such as being irresponsive to painful stimulants such as the surgical blade can be seen during anesthesia but not in the state of sleeping.

Can we consider them as the same?

Based on scientific evidence and biological findings, sleeping is different from anesthesia. Electroencephalographic waves or the EEG is different between these two states. In anesthesia, the waves have low frequency but are high in amplitude while in sleeping whether at the REM stage (fast eye movement during sleep) or at the non-REM stage (slow eye movement during sleep), the EEG has a very different pattern. In this regard, verse 42 of Chapter Zomar can be mentioned: "Allah takes the souls at the time of their death, and those who have not died, in their sleep. Then He retains those for whom He has ordained death and releases the others until a specified time. There are indeed signs in that for a people who reflect" (4). According to this verse, there is a particular trait associated with sleeping, which is called "Tawaffa", which makes it different from any other state. Accordingly, based on evidence from the Quran, the results of studies pointing to the difference between sleeping and anesthesia can be confirmed (5).

Can we use some features of sleep in anesthesia instead of the current methods?

In some stories mentioned in the Quran, attention is drawn to very long sleeps. For example, in Chapter Kahf, some points and questions come to mind:

1) How did they sleep for 300 years on: "They remained in the Cave for three hundred years, and added nine more [to that number]" (6);

2) How did God put them to long sleep: “So we put them to sleep in the Cave for several years” (7);

3) How God prevented their cells from aging in this long time? They thought we had been asleep for only one day: “One of them said, ‘How long have you stayed [here]?’ They said, ‘We have stayed a day, or part of a day’” (8).

4) They turned left and right (during sleeping) so that their body would not be harmed: “We turn them to the right and to the left (9)”. What is interesting is that today, one of the important methods of preventing bedsores in ICU centers is to consistently turn the patients’ body to left and right.

As the Quran is beyond the sciences, we can hopefully find better methods for promoting the

current techniques of inducing anesthesia and discover similar methods if we ponder upon its verses. As in instance, preventing bed sore by consistently moving the patient to left and right has been developed and introduced only recently based on blood physiology in pressure points while in the Holy Quran, this issue and even the method of preventing bed sore has been clearly mentioned for more than 14 centuries.

On this basis, it seems that there is a need to carry out wide biological studies to examine and discover the secrets of sleeping in this regard to be scientifically used in inducing anesthesia and in similar cases such as discovering the anti-aging mechanisms during sleep.

Please cite this article as: Dabbagh A. Sleep, Death, Anesthesia and Coma. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2021;7(1):1-6. <https://doi.org/10.22037/jrrh.v7i1.32963>



النوم، الموت، التخدير أثناء العمل الجراحي والغيوبة الطبية

علي دباغ^١قسم التخدير، كلية الطب، مركز دراسات التخدير، مشفى الشهيد مدرس، جامعة الشهيد بهشتي للعلوم الطبية، طهران، إيران.
المراسلات الموجهة إلى السيد علي دباغ؛ البريد الإلكتروني: aliddabbagh@sbmu.ac.ir

معلومات المادة

الوصول: ٦ ربيع الثاني ١٤٤٢
وصول النص النهائي: ٥ جمادى الأولى ١٤٤٢
القبول: ١٢ جمادى الأولى ١٤٤٢
النشر الإلكتروني: ٧ شعبان ١٤٤٢

الكلمات الرئيسية:

التخدير
النوم
القرآن
الغيوبة
الموت

يعتبر النوم أحد أهم العمليات الفيزيولوجية للإنسان، وقد أجريت دراسات كثيرة حول هذه العملية المعقدة والحياتية. وإن أي نوع اختلال في النوم أعم من زمان النوم أم طريقة النوم أو مدة زمانه؛ فإن ذلك يؤدي إلى مشاكل مهمة في الصحة الجسدية والنفسية للإنسان (١). ويعتبر التخدير أحد الطرق التي يتم اللجوء إليها عند القيام بالعمليات الجراحية. وقد ذكرت الكثير من المصادر والنصوص الإيرانية القديمة القيام بعملية التخدير، ومن جملتها ما ورد في الشاهنامه (الملحمة الفارسية) وفي بعض كتابات ابن سينا (٢، ٣)، ولكنه خلال الـ ٢٠٠ عام الأخيرة فقد تبدل هذا الفرع إلى واحد من التخصصات المحددة لفرع التخدير. والظاهرة الموجودة اليوم في فرع التخدير تشبه في الحقيقة النوم من الناحية الظاهرية. ولكن هذه الظاهرة تختلف عن النوم من حيث الأساس. فعند التخدير يتم إيجاد حالة إغماء دائمة، وهذا يتعارض بشكل كامل مع النوم. وفي الواقع فإن بعض الآثار المهمة للنوم، مثل الاستيقاظ في وقت معين عند بعض الأفراد ومشاهدة الأحلام؛ لا توجد نهائياً في التخدير. وفي المقابل فإن بعض الأمور التي تلاحظ في حالة التخدير مثل عدم الاستجابة للمحفزات المؤلمة كالمبضع الجراحي فإنه لا وجود لها في حالة النوم.

هل يمكن اعتبار هذين الأمرين متشابهين؟

يُستنتج من الشواهد والوثائق العلمية والبيولوجية أن النوم يختلف عن التخدير، وحتى الموجات التي يسجلها شريط التخطيط الدماغية^١ فإنها تختلف بين الحالتين. ففي حالة التخدير نجد أن هناك موجات متكررة منخفضة ذات مجال واسع، بينما نجد شريط التخطيط الدماغية عند النوم مختلفاً كلياً سواء في مرحلة REM (حركة العين السريعة أثناء النوم) أم في مرحلة non-REM (حركة العين البطيئة أثناء النوم). وللمثال فإنه يمكن الإشارة إلى الآية ٤٢ من سورة الزمر "الله يتوفى الأنفس حين موتها والتي لم تمت في منامها فيمسك التي قضى عليها الموت ويرسل الأخرى إلى أجل مسمى إن في ذلك لآيات لقوم يتفكرون" (٤). وطبقاً لهذه الآية فإن للنوم خصوصية تسمى (التوفي) وهي تختلف عن جميع الحالات الأخرى. ومن هنا فإنه يبدو أن الدراسات التي أشارت بنحو صريح إلى وجود اختلافات بين النوم والتخدير (٥) فإنها مؤيدة من جهة الاستنادات القرآنية.

هل يمكن الاستفادة من بعض خصوصيات النوم، ومن ثم الاستفادة منها عند التخدير كبديل

عن الطرق الفعلية؟

مما يلفت نظر القارئ وجود حالات من النوم الطويل جداً في بعض القصص القرآنية، وللمثال فإن هناك مجموعة من النقاط والأسئلة تُثار في ذهن في قصة أصحاب الكهف، ومن جملتها:

^١ Electroencephalography (EEG)

^٢ ferekans

مجلة البحث في الدين والصحة

وباعتبار أن القرآن الكريم هو فوق جميع علوم العالم فإنه إذا تم التدبير والتفكير في آياته بنحو لازم فإنه يمكن إن شاء الله اكتشاف طرق للارتقاء بالتخدير والموارد المشابهة له في المرضى. وذلك كما أنه قد تم إبداع طريقة التقليل المستمر للمريض بمنة ويسرة خلال السنوات القليلة الماضية منعاً لتعرض بدن المريض للتلف وذلك بفضل معرفة فيزيولوجية دوران الدم في النقاط الواقعة تحت الضغط رغم أن القرآن الكريم قد ذكر هذا الموضوع وحتى طريقة تنفيذه بشكل واضح منذ ١٤ قرناً مضت.

وطبقاً للموارد المذكورة فإنه يبدو من الضروري القيام بتحقيقات بيولوجية واسعة لدراسة وكشف أسرار النوم في هذه الموارد، كي تتم الاستفادة من هذه الطرق العلمية سواء في التخدير والموارد المشابهة أم في كشف عمليات منع الشيخوخة أثناء النوم.

(١) كيف كانوا نياماً لأكثر من ٣٠٠ عام "ولبثوا في كهفهم ثلاث مائة سنين وازدادوا تسعاً" (٦).

(٢) كيف أنامهم الله تعالى هذا النوم الطويل "فضرينا على أذانهم في الكهف" (٧).

(٣) كيف منع الله من شيخوخة خلايا أجسادهم خلال هذه المدة؟ فهم أنفسهم قد اعتقدوا أنهم قد ناموا يوماً واحداً فقط "قال قائل مهم كم لبثتم قالوا لبثنا يوماً أو بعض يوم" (٨).

(٤) كان يتم تقلبيهم بمنة ويسرة حتى لا تتعرض أجسادهم للتلف "ونقلبهم ذات اليمين وذات الشمال" (٩). ومما يلفت النظر أنه في الوقت الحالي ومن أجل عدم تعرض بدن المرضى في أقسام المراقبة الخاصة إلى التلف فإن من الطرق المهمة في ذلك هو تقلب المريض بنحو مستمر بمنة ويسرة.

يتم استناد المقالة على الترتيب التالي:

Dabbagh A. Sleep, Death, Anesthesia and Coma. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2021;7(1):1-6. <https://doi.org/10.22037/jrrh.v7i1.32963>



خواب، مرگ، بیهوشی حین عمل جراحی و کمای طبی

علی دباغ ^{id}

گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات بیهوشی، بیمارستان شهید مدرس، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
*مکاتبات خطاب به آقای علی دباغ؛ رایانامه: alidabbagh@sbmu.ac.ir

اطلاعات مقاله

دریافت: ۲ آذر ۱۳۹۹
دریافت متن نهایی: ۳۰ آذر ۱۳۹۹
پذیرش: ۷ دی ۱۳۹۹
نشر الکترونیکی: ۱ فروردین ۱۴۰۰

واژگان کلیدی:

بیهوشی
خواب
قرآن
کما
مرگ

خواب یکی از مهم‌ترین فرایندهای فیزیولوژیک در انسان به حساب می‌آید و مطالعات بسیار زیادی درباره این فرایند پیچیده و حیاتی صورت گرفته است. هر نوع اختلال در خواب اعم از زمان خواب یا الگوی خواب و یا مدت زمان آن، به مشکلات مهمی در سلامت جسمی و روحی انسان منجر می‌گردد (۱).

بیهوشی یکی از روش‌هایی است که برای انجام جراحی از آن استفاده می‌شود. در بسیاری از منابع و متون قدیمی ایران نیز به انجام بیهوشی استناد شده است از جمله در شاهنامه و در برخی از نوشته‌های ابن سینا (۲، ۳)؛ اما طی ۲۰۰ سال اخیر، این شاخه به یکی از گرایش‌های مشخص رشته بیهوشی تبدیل شده است. فرایندی که امروزه در رشته بیهوشی وجود دارد درحقیقت از نظر ظاهری، شباهت‌هایی به خواب دارد؛ اما این فرایند از بنیان با خواب متفاوت است. در بیهوشی حالت اغمای دارویی (کومای فارماکولوژیک) ایجاد می‌شود و این به‌طور کامل با خواب در تضاد است. درواقع، برخی از ویژگی‌های مهم خواب، مثل بیدار شدن سر ساعت معین در برخی از افراد و یا دیدن رؤیا، اصلاً در بیهوشی وجود ندارد و درمقابل، برخی اتفاقات مثل پاسخ‌ندادن به محرک‌های دردناک همچون تیغ جراحی حین بیهوشی دیده می‌شود ولی در خواب وجود ندارد.

آیا می‌توان این دو را به هم شبیه دانست؟

از شواهد و مستندات علمی و بیولوژیک برمی‌آید که خواب با بیهوشی متفاوت است. امواج الکتروانسفالوگرافی^۱ یا همان نوار مغز نیز بین این دو حالت متفاوت است. در بیهوشی امواج بسامد^۲ پایین و دامنه بالا دارد درحالی‌که در خواب، چه در مرحله REM (حرکت تند چشم در خواب) و چه در مرحله non-REM (حرکت کند چشم در خواب) این الگوی نوار مغزی کاملاً متفاوت است. برای مثال می‌توان به آیه ۴۲ سوره زمر اشاره کرد: «اللَّهُ يَتَوَفَّى الْأَنْفُسَ حِينَ مَوْتِهَا وَالَّتِي لَمْ تُمُتْ فِي مَنَامِهَا فَيُمْسِكُ الَّتِي قَضَىٰ عَلَيْهَا الْمَوْتَ وَيُرْسِلُ الْأُخْرَىٰ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ» (۴). بر اساس این آیه، خواب ویژگی خاصی به نام «توفی» دارد که این حالت با همه

^۱ Electroencephalography (EEG)

^۲ ferekans

۴) برای اینکه بدنشان دچار آسیب نشود آنان را به راست و چپ می‌گرداند: «و نُقَلُّهُمْ ذَاتَ الْيَمِينِ وَ ذَاتَ الشَّمَالِ» (۹). جالب اینکه امروزه برای جلوگیری از ایجاد زخم بستر در بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه، یکی از روش‌های مهم، همین جابه‌جا کردن مداوم بیمار به راست و چپ است. از آنجایی که قرآن کریم فوق همه علوم عالم است، اگر با تدبر و تفکر لازم به آیات آن نگریسته شود، ان شاء الله می‌توان روش‌هایی برای ارتقای بیهوشی و یا موارد مشابه در بیماران پیدا کرد. همان‌طور که جلوگیری از ایجاد زخم بستر با کمک جابه‌جا کردن مداوم بیمار به راست و چپ تنها چند سال است که با توجه به فیزیولوژی گردش خون در نقاط تحت فشار ابداع شده است در حالی که در قرآن کریم، این موضوع و حتی روش آن به روشنی بیش از ۱۴ قرن قبل بیان شده است. بر اساس موارد یادشده، به نظر می‌رسد لازم است پژوهش‌های بیولوژیک گسترده‌تری برای بررسی و کشف رموز خواب در این موارد پیدا کرد تا هم در بیهوشی و موارد مشابه هم در کشف سازوکارهای ضد پیری در هنگام خواب بتوان از این روش‌های عالمانه بهره برد.

حالت‌های دیگر متفاوت است. از این‌رو، به نظر می‌رسد مطالعاتی که در آنها به تفاوت بین خواب و بیهوشی به‌طور صریح اشاره شده است (۵) از منظر استنادات قرآنی تأیید می‌شود.

آیا می‌توان از برخی ویژگی‌های خواب استفاده کرد و سپس از آن در هنگام بیهوشی به‌جای روش‌های فعلی استفاده نمود؟

در برخی از داستان‌های قرآنی، خواب‌های بسیار طولانی توجه مخاطب را به خود جلب می‌کند. برای مثال در داستان اصحاب کهف نکته‌ها و پرسش‌هایی به ذهن می‌رسد از جمله: (۱) چگونه بیش از ۳۰۰ سال خواب بودند؛ «وَلَيْتُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا تِسْعًا» (۶).

(۲) چگونه خداوند آنان را به خوابی طولانی فرو برد: «فَضَرَبْنَا عَلَىٰ آذَانِهِمْ فِي الْكَهْفِ» (۷).

(۳) چگونه خداوند از پیرشدن سلول‌های بدن آنان در این مدت جلوگیری کرد؟ آنان خودشان فکر می‌کردند تنها یک روز خواب بوده‌اند: «قَالَ قَائِلٌ مِّنْهُمْ كَمْ لَبِثْتُمْ قَالُوا لَبِثْنَا يَوْمًا أَوْ بَعْضَ يَوْمٍ» (۸).

استناد مقاله به این صورت است:

Dabbagh A. Sleep, Death, Anesthesia and Coma. Journal of Pizhūhish dar dīn va salāmat. 2021;7(1):1-6. <https://doi.org/10.22037/jrrh.v7i1.32963>

References

1. Choopani S IA, Faghihi M, Askari S, Edalatyzadeh Z. Chronic sleep deprivation and ventricular arrhythmias: effect of sympathetic nervous system. J Cell Mol Anesth. 2016;1(2):56-61.
2. Dabbagh A, Elyasi H, Rajaei S. Anesthesia in ancient Iran. Anesth Analg. 2010;111(2):584.
3. Dabbagh A, Rajaei S, Golzari SE. History of anesthesia and pain in old Iranian texts. Anesth Pain Med. 2014;4(3):e15363.
4. The holy Quran. Al-Kahf. Verse 42. Translated by: Ayatollah Al-ozma Naser Makarem Shirazi. Qom: Imam Ali Ebne Abi Taleb(Ya); 2010.
5. Dabbagh A, Rajaei S. Sleep and anesthesia: can we use a physiologic model to decrease risks of a medical intervention. J Cell Mol Anesth. 2017;2(2):77-81.
6. The holy Quran. Al-Kahf. Verse 25. Translated by: Ayatollah Al-ozma Naser Makarem Shirazi. Qom: Imam Ali Ebne Abi Taleb(Ya); 2010.
7. The holy Quran. al-Kahf. Verse 11. Translated by: Ayatollah Al-ozma Naser Makarem Shirazi. Qom: Imam Ali Ebne Abi Taleb(Ya); 2010.
8. The holy Quran. al-Kahf. Verse 19. Translated by: Ayatollah Al-ozma Naser Makarem Shirazi. Qom: Imam Ali Ebne Abi Taleb(Ya); 2010.
9. The holy Quran. al-Kahf. Verse 18. Translated by: Ayatollah Al-ozma Naser Makarem Shirazi. Qom: Imam Ali Ebne Abi Taleb(Ya); 2010.