

УДК 612.821.7

***К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ СОМНОЛОГИИ КАК
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ***

Дружинин Г.А.

учащийся 10 класса,

*Бюджетное общеобразовательное учреждение города Омска «Гимназия
№115»,*

Россия, Омск

Ефременко Е.С.

профессор кафедры биохимии

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет»

Минздрава России,

Россия, Омск

Аннотация. В литературном обзоре обоснована актуальность исследования в рамках рассмотрения вопроса о естественной природе сна. Дана общая характеристика изучаемому феномену. Описаны важнейшие исторические вехи понимания сновидений. Обозначены главные тенденции развития сомнологии в каждую эпоху человеческой цивилизации.

Описана теоретическая научная база сомнологии в ракурсе представлений о сне различными учеными. Проанализированы этапы становления сомнологии как естественной науки. Обсуждаются перспективы сомнологии.

Публикация подготовлена в рамках проекта «Базовые школы РАН», который реализуется в соответствии с указанием Президента Российской Федерации от 28 декабря 2018г. № Пр-2543

Ключевые слова: сон, сомнология, история, ученые, медицина, биология.

***TO THE QUESTION OF THE HISTORY OF SOMNOLOGY DEVELOPMENT
AS A MEDICAL AND BIOLOGICAL SCIENCE***

Druzhinin G.A.

Pupil,

Budgetary educational institution of the city of Omsk "Gymnasium N. 115"

Omsk, Russia

Efremenko E.S.

Professor, Department of Biochemistry,

Omsk State Medical University,

Russia, Omsk.

Abstract.

The literature review substantiates the relevance of the study in the context of the consideration of the natural nature of sleep. A general description of the phenomenon under study is given. The most important historical milestones of understanding dreams are described. The main trends in the development of somnology in each epoch of human civilization are outlined.

The theoretical scientific basis of somnology is described from the perspective of ideas about sleep by various scientists. The stages of the formation of somnology as a natural science are analyzed. The prospects of somnology are discussed.

The publication was prepared within the framework of the project "Basic Schools of the Russian Academy of Sciences", which is being implemented in accordance with the decree of the President of the Russian Federation No. Pr-2543 dated December 28, 2018.

Keywords: sleep, somnology, history, scientists, medicine, biology.

Актуальность исследования.

Сон – неотъемлемая часть жизни каждого человека, представляющая собой важнейшую физиологическую потребность. В период сна происходят восстановительные и адаптационные процессы, связанные с энергообеспечением жизнедеятельности клеток организма.

Согласно статистическим данным, до 40% населения Земли страдают различными нарушениями сна, которые могут приводить к тяжелым изменениям психологического и физического состояния человека: снижению умственной работоспособности; увеличению артериального давления с последующим развитием патологии сердца и сосудов; развитию психических расстройств. Кроме того, в мире отмечается большое число несчастных случаев при управлении транспортными средствами лицами, имеющими в анамнезе нарушения сна.

Сомнология является активно развивающейся областью медицинских наук. Детальное изучение проблем сна привело к значительному прогрессу в данной области знаний. Однако, большая часть информации остается не вполне понятной и требует дальнейшего рассмотрения с различных точек зрения для формирования более полных представлений о структуре, механизмах и роли сна в жизни современного человека. В этой связи имеется необходимость понимания процессов и событий, сопровождавших возникновение и развитие научных знаний о природе сна.

Цель исследования.

Анализ литературных сведений из публикаций электронной научной библиотеки e-library, посвященных историческим аспектам формирования науки о феномене сна для определения современного состояния и перспектив развития сомнологии.

Методы исследования.

Поисковый, систематизация, обобщение информации.

Основная информационная часть

Понимание сна в древности

С давних времен сон вызывал значительную заинтересованность у человека и ассоциировался у него с чем-то магическим. В различных исторических источниках упоминается, что еще за несколько тысяч лет до нашей эры человечество, изучая сновидения, старалось разгадать их смысл, предсказать будущее,

так как видения, посещавшие человека во время сна, считались способом общения с потусторонним миром.

Так, например, в Античной Греции существовал целый обряд целительного сна для получения в сновидении лечебных предписаний от самого Эскулапа - в древнегреческой и древнеримской мифологиях Бога медицины. Древние ассирийцы и вавилоняне полагали, что плохие сны направляются темными силами и духами умерших людей.

Помимо этого, существовали убеждения, что если раскрасить лицо краской или как-либо иначе видоизменить внешний облик человека, то душа на утро не сумеет опознать «свое» тело и человек умрет. Подобные соображения основывались на отсутствии у спящего человека реакций на внешние раздражители, а также на нередкие случаи смерти во время сна или от остановки сердца.

Самые ранние толкования сновидений были обнаружены на глиняных табличках, датированных третьим тысячелетием до нашей эры. Полет во сне означал неминуемую беду, питье вина – недолгую жизнь, а воды – наоборот, долгую. Такой подход к поиску смысла снов являлся универсальным для всех людей независимо от их индивидуальных физиологических и психических особенностей.

Природа сна и сновидений на протяжении нескольких веков занимала философов и психологов. В зависимости от собственных воззрений они рассматривали сон или как специфическую работу мозга, или как мистическое состояние.

В древнеиндийских трактатах впервые была озвучена концепция стадийности существования человека – стадия бодрствования – полное слияние души и тела, фазы сновидений (быстрый сон) и глубокого сна (медленный сон) – частичное слияние души и тела. Однако европейским философам такие представления о сне оказались чужды. Так, Демокрит подмечал зависимость сновидений от того, какие события происходили с человеком перед сном. Антифон был ка-

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМН ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

тегорически не согласен с мыслью о возможности божественного происхождения сновидений. Аристотель утверждал о близости сна к состоянию смерти: «...Сон же, по – видимому, принадлежит по своей природе к такого рода состояниям, как, например, пограничное между жизнью и не жизнью, и спящий ни не существует вполне, ни существует, ибо состоянию бодрствования жизнь присуща главным образом благодаря ощущению». Подобные рассуждения оставили след в мифологии: Бог сна Гипнос являлся братом Богу смерти Танатосу и перевозчику душ умерших Харону. На протяжении практически 2500 тысяч лет европейская наука о сне находилась под явным влиянием парадигмы Аристотеля, а потому значительно задерживалась в развитии [2, 5].

Исторические предвестники современной сомнологии

В XIX веке мистические воззрения стали сменяться материалистическими взглядами со стороны физиологии и химии. П. Кабанис и И. Мюллер придерживались гемодинамической теории, согласно которой сон связан с нарушением кровотока в структурах мозга, а К. Бернар, А. Моссор и И.Р. Тарханов – с анемией. Чешский анатом Я. Пуркинье утверждал, что сон обусловлен увеличением притока крови к нервным центрам, их дальнейшим отеком, в результате чего проходящие через них волокна утрачивают свойство проводимости и связь с другими отделами мозга. Однако итальянскому физиологу Анджело Моссо экспериментальным путем удалось доказать, что при засыпании кровь притекает в конечности, а при пробуждении – к абдоминальной полости.

Мало кому даже среди специалистов известно, что экспериментальная сомнология зародилась в России, и ее основоположником была Мария Михайловна Коркунова – Манасеина. Будучи одной из первых, она стала проводить исследования, связанные с депривацией сна у животных. Результаты этого были доложены М.М. Манасеиной на I Международном конгрессе по медицине в Риме в 1894 г. и в том же году опубликованы в журнале *Archive Italienne de Biologie* на французском языке.

Эксперимент, поставленный на 10 щенках 2-4 месячного возраста, показал, что сон для организма является важнее пищи и потому не может считаться бесполезным, глупым и даже вредным времяпровождением. Также Манасеиной было выполнено психологическое изучение сновидений. В течение 5 лет она собирала записи снов у 37 разных людей и пришла к следующим выводам: люди, которые ведут активную мозговую жизнь, занимаются интеллектуальным трудом, видят сны чаще и, кроме того, они более разнообразны и сложны по сравнению со снами малообразованных и отсталых людей; сны становятся более редкими с возрастом. Это произвело широкий резонанс в европейском научном сообществе, что спровоцировало появление ряда аналогичных работ [3].

В 1900 в качестве приложения к книге «Толкование сновидений» в свет выходит теория сновидений Зигмунда Фрейда. Ее основные положения:

- 1) сновидение – искаженный заместитель чего-то бессознательного; кроме явного сновидения существует бессознательное скрытое сновидение, которое проявляется в сознании в виде явного сновидения. содержание бессознательного – вытесненные желания;
- 2) функции сновидений – оберегать сон и галлюцинаторное исполнение желаний;
- 3) сновидения проходят обработку: превращение мыслей в зрительные образы [1].

Зарождение современной сомнологии

Дискуссии, разгоревшиеся вокруг теории З. Фрейда, привели к формированию двух направлений исследования: физиологическое исследование процесса сна и психологические исследования увиденных сновидений. Первый тип позволил Натаниэлю Клейтману, уроженцу Кишинева, волею судьбы очутившемуся в США в годы Первой мировой войны, совершить весомое открытие – обнаружение во время сна фазы быстрых движений глаз (так называемый REM-сон\парадоксальный сон). В дальнейшем прозванный отцом научного исследования сна.

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМН ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

вания сна Клейтман проводил эксперименты по депривации сна над собой. Он и его ассистент Ю. Азеринский, наблюдая за движениями глаз кошек во время сна, впервые сформулировали концепцию существования «основного цикла покоя – активности». В настоящее время их концепция составляет основу одного из наиболее плодотворных и бурно развивающихся направлений в психофизиологии – изучении внутрисуточных биоритмов человека. Помимо 24-часового, «циркадианного», всю нашу жизнь пронизывает полуторачасовой «диурнальный» ритм, отвечающий за чередование сонливости и бодрости, голода и жажды в дневное время, а ночью – смену медленного и быстрого сна. Позже это же состояние на животных подтвердил французский сомнолог Мишель Жуве [4].

Далее Билл Демент, применяя сведения наблюдений Юджина Азеринского и совершая отдельные эксперименты над людьми, установил, что функция REM – сна – порождать сновидения. К этому он смог прийти, когда заметил, что если разбудить человека во время ускоренного дергания глаз, то испытуемый почти всегда рассказывает об очень эмоциональных сновидениях.

И все-таки развитие сомнологии не могло развиваться быстрее из-за отсутствия метода, позволяющего изучать сон подробнее. О том, спит ли человек, судили лишь по косвенным признакам (поза, изменение частоты дыхания и пульса, температура тела), но определить глубину сна, не разбудив при этом спящего, было невозможно. По этой же причине состояние естественного сна ошибочно принимали за нечто сходное с гипнозом, комой, зимней и летней спячкой.

Разработанный немецким психиатром Г. Бергером в 1928 метод регистрации биопотенциалов головного мозга – электроэнцефалографии – стало основой для объективной регистрации сна и ключевым событием в истории всех нейронаук. Бергер впервые описал различия в электроэнцефалографических ритмах бодрствующего и спящего человека, это стало переломной точкой в развитии сомнологии.

Выводы.

1. имеется определённая стадийность в понимании природы сна, которая соответствует уровню научного развития каждой эпохи;
2. ключевые моменты становления сомнологии связаны с появлением и последующим совершенствованием технической и аппаратной оснащённости научных исследований;
3. поступательное развитие сомнологии обеспечивается повышением объективности получаемых данных.

Библиографический список:

- 1) Авакумов С.В. Психоаналитическая теория сновидений / С.В. Авакумов // Эффективная фармакотерапия. – 2015. – № 53. – С. 16-25.
- 2) Завалко И.М. Как возникла наука о сне / И.М. Завалко, В.М. Ковальзон // Природа. – 2014. – № 3(1183). – С. 53-60.
- 3) Ковальзон В.М. Забытый основатель биохимии и сомнологии / В.М. Ковальзон // Природа. – 2012. – № 5(1161). – С. 85-89.
- 4) Ковальзон В.М. О Мишеле Жуве - открывателе фазы парадоксального сна / В.М. Ковальзон // Эффективная фармакотерапия. – 2019. – Т. 15, № 44. – С. 84-86.
- 5) Ковальзон В. М. Основы сомнологии: физиология и нейрхимия цикла «бодрствование–сон» — / В.М. Ковальзон. – 2-е изд. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 239 с.

Оригинальность 76%