



По инициативе Всемирной организации здравоохранения с 2008 года каждую третью пятницу марта отмечается Всемирный день сна (World Sleep Day). Его цель – привлечение внимания общества к проблеме сна, к важности ее медицинских, образовательных, социальных аспектов, включая предотвращение нарушений сна. Значение Дня сна год от года возрастает, поскольку открываются все новые сведения о том, насколько важен для человека здоровый сон.

Вообще, наука о сне (сомнология) – одна из бурно развивающихся нейронаук, имеющая важное значение для биологии и медицины. Экспериментальная сомнология более ста лет назад зародилась в Санкт-Петербурге. Ее основателем была замечательная женщина-ученый Мария Манасеина (1843–1903), 170-летие которой отмечалось в 2013 году.

Необходимо отметить значительный вклад Ростовской физиологической школы в развитие отечественной сомнологии. В этой области успешно трудился академик Н.А. Рожанский, позже работал лауреат премии имени Ивана Павлова АН СССР профессор А.Б. Коган, доцент Г.Л. Фельдман в НИИ нейрокибернетики РГУ, их ученики и последователи. В настоящее время экспериментальная сомнология развивается в Институте аридных зон Южного научного центра РАН и в подразделениях Южного федерального университета, ее клиническими аспектами занимаются специалисты Ростовского областного консультативно-диагностического центра, Дорожной клинической больницы, Ростовского НИИ акушерства и педиатрии и ряда диагностических центров города.

Мировая наука переживает подлинную революцию в молекулярной биологии и генетике, в том числе и в области сомнологии. Так, в прошлом году мир потрясло открытие американскими исследователями глимфатической системы. Оказалось, что во сне она очищает головной мозг от белковых молекул и их остатков, затрудняющих работу нервных клеток в последующем бодрствовании. Но особое внимание сомнологов-клиницистов привлекло то, что во время сна глимфатическая система может с удивительной быстротой выводить из тканей мозга белок-амилоид, накопление которого в своеобразных бляшках считается одной из главных причин болезни Альцгеймера и других нейродегенеративных патологий пожилого возраста. Тем самым у исследователей сна появляется возможность

проявить себя в геронтологии (науке о старении). Правда, вмешиваться в работу регуляторов сна и бодрствования следует предельно осторожно. Ведь нарушить эти механизмы легко, а восстановить их крайне сложно. Так, совсем недавно мы стали свидетелями открытия сомнологами орексиновой системы, регулирующей глубину сна, пробуждения и переходы к



бодрствованию. Раскрытие молекулярно-генетических основ деятельности орексиновой регуляции позволило понять природу патологической сонливости (нарколепсии) и начать разрабатывать средства от нее (активаторы). Правда, распространение в Европе чудодейственных активирующих спреев, позволявших американским военнослужащим во время войны в Ираке по двое-трое суток не спать, вскоре затормозилось из-за негативных последствий вакцинации от вируса гриппа H1N1, вызывающих в ряде случаев аутоиммунные нарушения орексиновой регуляции цикла «сон – бодрствование».

Что же такое здоровый сон? Это естественное засыпание и циклическое развитие ночного сна без внезапных пробуждений, нарушений дыхания, других расстройств с самостоятельным утренним пробуждением и легким переходом человека к бодрствованию, а затем к трудовой деятель-



Евгений ВЕРБИЦКИЙ,
профессор, вице-президент
Российского сомнологического общества, председатель
региональной ассоциации
клинических сомнологов,
заместитель директора ИАЗ
Южного научного центра РАН

ности без признаков дневной сонливости. Нейрохимические и молекулярные механизмы сна сложны, в их обеспечении участвует множество центров сна и бодрствования, которые на основе «анализа» прошедшего дня подготавливают наше последующее бодрствование и обеспечивают поддержание жизнедеятельности организма в нужном направлении. Научно доказано, что жизнь человека без сна невозможна. Нельзя выпастись впрок, как, впрочем, нельзя наесться и напиться впрок, чтобы потом долгое время обходиться без этого, не создавая вреда здоровью. Наиболее физиологично пробуждение человека с восходом солнца, то есть на рассвете. Это называется «жить по солнцу». Ведь пробуждения в темное время суток неизбежно приводят к накоплению дневной сонливости, которая негативно сказывается на качестве бодрствования за счет нарастания «давления сна». Поэтому физиологически адекватным для организма является не столько переход к летнему времени летом и к зимнему – зимой, сколько пробуждение на рассвете и начало рабочего дня летом раньше, а зимой позже. Именно так жили люди прежде, а некоторые из них, например картезианские монахи, спали летом всего 6,5 часа, а зимой почти 11 часов. К тому же они делили свой сон на четыре периода, самый продолжительный из которых приходился на ночное время. Они не знали постоянных недосыпаний, у них не нарастал дефицит сна, который, как известно, является отличительной особенностью жизни современного человека. Может, поэтому им были неизвестны многие болезни современности...

Эксперты ВОЗ отмечают, что с момента изобретения Томасом Эдисоном электрического освещения люди стали спать в среднем на один час меньше, чем раньше. Это вызывает беспокойство, так как из-за интенсификации трудовой деятельности потребность человечества в здоровом, полноценном ночном сне повышается. Внедрение в сомнологию новых методов диагностики расстройств сна позволяет оценивать не только продолжительность, но и – главное – качество сна. Наши исследования показали, что женщинам, особенно

репродуктивного возраста, необходим не только более продолжительный, но и более качественный сон, чем мужчинам. Только тогда проявления тревожности и беспокойства в бодрствовании женщин могут быть снижены. Это связано с особенностями физиологии женского организма, способного выносить и родить ребенка. Выяснилось, что особое значение качественный сон имеет в экстремальных условиях, например во время горных восхождений. Оказалось, что в этих условиях главные черты различия сна женщин и мужчин становятся наиболее рельефными. Но разобраться в этом без моделирования на животных тех или иных особенностей сна, включая его нарушения, невозможно. Поэтому внимание ростовских сомнологов привлекают также эксперименты на морских млекопитающих и других теплокровных животных, которые отличаются необычным сном. Так, некоторые из них проводят всю жизнь в воде, где могут спать не захлебываясь. Раскрытие природы такой высокой адаптации организма к природным условиям позволяет приблизиться к пониманию физиологии ночных расстройств дыхания человека, в том числе развивающихся по типу апноэ/гиппноэ сна. Этим и другим вопросам сомнологии посвящаются школы-конференции молодых сомнологов и научно-практические семинары по сну. Совместно с московскими коллегами их регулярно проводит Институт аридных зон Южного научного центра РАН, а поддерживают РФФИ, РГНФ, Отделение биологических наук РАН, Комиссия по региону Центральной и Восточной Европы Международной организации по изучению мозга (CEERC/IBRO).

В заключение позвольте пожелать всем читателям «Академии» проспать и высыпаться одновременно! Пожалуйста, постарайтесь никогда не экономить на своем сне и будете здоровы долгие годы. Примите искренние поздравления с Всемирным днем сна!

В оформлении использованы репродукции картин А. Дейнеки «Спящий» и Константина Сомова «Спящая женщина в синем платье».