

мигренью / О.В. Сероусова, М.И. Карпова, А.И. Долгушина, В.В. Маркова, А.В. Садырин, Д.Ш. Альтман // Уральский медицинский журнал. 2015. № 2. С. 57-61.

3. Сероусова, О.В. Некоторые функции лимбической системы у больных эпизодической и хронической мигренью / О.В. Сероусова, М.И. Карпова, В.В. Маркова, А.В. Садырин, А.И. Долгушина // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 3; Режим доступа: [www.science-education.ru/123-19759](http://www.science-education.ru/123-19759).

4. Boardman, H.F. Psychological, sleep, lifestyle, and comorbid associations with headache / H.F. Boardman, E. Thomas, D.S. Millson, P.R. Croft // Headache. 2005. № 45. С. 657-669.

5. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version) / Cephalalgia. 2013. № 33. С. 629-808.

6. Leonardi, M. Burden of migraine: international perspectives / M. Leonardi, A. Raggi // Neurological Sciences. 2013. № 34. С. 117-118.

7. Yeung, WF. Relationship between insomnia and headache in community-based middle-aged Hong Kong Chinese women / WF Yeung, KF Chung, CY Wong // The Journal of Headache and Pain. 2010. № 11. С. 187-195.

УДК 612.821.75

**А.А. Белкина, В.А. Белкин, А.А. Белкин**  
**5-ЛЕТНЕЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОМНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА**  
**ПОДРОСТКОВ**

Кафедра анестезиологии, реаниматологии и трансфузиологии ФПК и ПП  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Россия

**A.A. Belkina, V.A. Belkin, A.A. Belkin**  
**5-YEAR STUDY OF SOMNOLOGICAL STATUS OF ADOLESCENTS**

Department of anesthesiology, resuscitation and transfusiology  
Ural State Medical University  
Yekaterinburg, Russia

**E-mail:** [annabelkina333@gmail.com](mailto:annabelkina333@gmail.com)

**Аннотация.** В исследовании изучается проблема нарушений сна среди школьников 9-ого класса, производится анализ структуры сна контрольной группы и динамики ее изменений с промежутком в 5 лет. По результатам исследования составляются рекомендации по улучшению качества сна и формируется почва для дальнейшего, более углубленного изучения данной проблемы.

**Annotation.** The article discusses the problem of sleep disorders among the students of 9<sup>th</sup> grade, analyzes sleep structure in a control group and the dynamics of its changes in the period of 5 years. By results of the study the prescriptions of the sleep improvement are formed and the way for further profound examination is paved.

**Ключевые слова:** сон, диссомния, школьники, сомнологический анализ

**Keywords:** sleep, dyssomnia, school students, somnological test

Диссомния – это общее название для группы нарушений сна, при которых основная проблема заключается в количестве, качестве или режиме сна [5]. Британские ученые установили, что лишь 3% жителей цивилизованных стран не страдают от проблем со сном. Такая статистика тревожна, так как нарушения сна – первый симптом более двух десятков серьезных заболеваний [2,3].

Особое значение качественный сон имеет в период интенсивного роста и становления организма, то есть примерно до 20 лет, в зависимости от индивидуальных особенностей организма. Под влиянием множества факторов, таких как большая нагрузка в учебных заведениях, привязанность к электронным средствам коммуникации, происходит ухудшение качества сна тинейджеров и уменьшение его продолжительности. Как следствие, снижается иммунитет, физическая и умственная активность, нарушается эмоциональная стабильность. В школьном возрасте у 27% детей наблюдаются трудности засыпания и поддержания сна, у 37% детей – парасомния. В подростковом возрасте преобладают инсомнические расстройства и избыточная дневная сонливость [1,4].

**Цель исследования** - изучить распространенность нарушений сна у подростков школьного возраста и их динамику на протяжении 5 лет

#### **Материалы и методы исследования**

В 2008 и повторно в 2013 году в ходе исследования было проведено скрининговое анкетирование группы школьников из 18 человек (м/ж -8/10), обучавшихся в Гимназии №13 Екатеринбурга.

Участники опроса заполняли специально составленную анкету, включавшую обще принятый опросник «Качества Сна» и шкалу депрессии уровня тревожности и депрессии Hamilton. Первый этап исследования выполнен В.А. Белкиным, второй этап непосредственно автором настоящей статьи.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

В 2008 году проведено скрининговое тестирование на предмет выявления нарушений сна среди учеников различных возрастных групп (4, 7 и 11 классов гимназии №13). По результатам были сформулированы следующие рекомендации, которые были даны с целью профилактики или избавления от нарушений сна:

1. Проведение ежегодного анкетирования школьников всех классов для оценки сомнологического статуса, выявления причин его нарушения и разработки индивидуальных рекомендаций для каждой возрастной группы.

2. Необходимо активизировать распространение информации для учащихся и родителей о правилах гигиены сна, в том числе о пользе занятий физическими упражнениями как методе активного снятия эмоционального напряжения и компенсации проблем сна.

3. Учитывая смещение пика активности старших школьников на послеобеденное время и преобладание в этой возрастной группе проблем с утренним пробуждением рационально сместить начало занятий у старших классов на 9.00.

Пять лет спустя было проведено повторное анкетирование младшей возрастной группы, чтобы выяснить, исполнялись ли и насколько эффективно предписанные рекомендации.

Продолжительность сна при повторном тестировании составила в среднем 6-8 часов, в отличие от четвертого класса, когда у 21% опрошиваемых на сон затрачивалось всего 4-6 часов. Однако гигиена сна не соблюдается в полной мере: 40% учеников ложиться спать позже 24 часов в выходные дни. В будние дни 60% респондентов ложится спать в промежутке от 22 до 24 часов, что приближено к норме.

Оказалось, что 50% респондентов адаптировалось к режиму сна и тратят всего 15-30 минут на то, чтобы заснуть. Всего 10% страдает ночными пробуждениями, а те, кто просыпаются (обычно в середине ночи), без усилий засыпают в самое короткое время. Время пробуждения в будние дни осталось неизменным (7 часов утра), что естественно, ввиду школьного расписания. Дефицит сна большинством компенсируется в выходные дни – пробуждение происходит в 8-10 часов или позже.

Еще одним нарушением гигиены сна является отсутствие физической практики перед сном. Несмотря на рекомендации, даже те ученики, которые занимались физическими упражнениями по вечерам, исключили нагрузки. Днем лишь 10% учеников ложится спать, из них 40% испытывает удовлетворения от краткого 15-и минутного отдыха. Дефицит сна проявляется также в том, что многие (45%) чувствуют себя сонливыми и усталыми в течение определенного времени (в среднем 1 ч).

Наряду с анкетой, выявляющей наличие нарушений сна, были проведены оценки по шкале тревожности и депрессии. Оказалось, что показатели снизились на 1,9 балла по сравнению с показателями четвертого класса.

Преобладающими проблемами сна является сложности с пробуждением и засыпанием. Причем первая доминирует в удельном весе диссомнических жалоб у старших школьников, а вторая – напротив – у младших школьников. Во всех возрастных группах жалобы носят не регулярный, но частый характер (до нескольких дней в неделю).

Средняя продолжительность сна во всех возрастных группах меньше физиологических нормативов. При этом она достоверно снижается по мере перехода из младших классов в старшие. Отчасти это можно объяснить ростом нагрузки и наличием у старшеклассников необходимости заниматься дополнительно, зачастую допоздна; с другой стороны, данное явление может быть объяснено снижением уровня родительского контроля у старшеклассников по сравнению с учениками младших классов. Данная гипотеза находит подтверждение в том, что показатели количественных характеристик сна, не зависящих от времени отхода ко сну, в процентном соотношении примерно равны у обеих возрастных групп; в отношении остальных также налицо зависимость от факторов, меняющихся, в зависимости от возраста, в частности, от уровня ежедневного прессинга.

К концу начальной школы периодом наивысшей физической и интеллектуальной активности для учащихся является обеденное время, в то время как пик активности старшеклассников уже смещается на вечер. Несмотря на относительно большой процент учащихся четвертого класса, испытывающих сонливость после обычного для них сна, как правило, им нужно меньше времени, чтобы полностью взбодриться, в отличие от более старших классов.

Общее состояние тревоги и волнения в классе значительно снизилось по сравнению с показателями 4 класса, следовательно, за прошедшие пять лет члены опрашиваемой группы адаптировались к напряженному графику школьного обучения и дополнительным нагрузкам.

Особенность дизайна данного исследования не позволяет получить информацию о заболеваемости школьников обструктивным апноэ, но даже в скрининговом опросе выявлено несколько респондентов с избыточной массой тела, отметивших присутствие храпа, что является показанием для дообследования в условиях сомнологической лаборатории.

Полученные нами данные дают возможность получить представление о проблеме диссомнии на примере гимназии №13. С физиологической точки зрения диссомния – состояние, вызываемое множеством преимущественно психоэмоциональных факторов. Выявленные у 70% исследованных подростков жалобы на неудовлетворенность сном указывают в первую очередь, на высокий уровень эмоциональной напряженности, что подтверждается результатами тестирования. В частности, показатели по шкале тревожности значительно снизились в 9 классе по сравнению с 4, что достоверно подтверждает уменьшение количества проблем в эмоциональной сфере: внутреннего напряжения и, возможно, неуверенности в себе. Однако проблема диссомнии не исчерпала себя, а стала проявляться в другом качестве. Повышение ответственности и нагрузок при переходе из младшей школы в среднюю и пребывание в выпускном классе накануне экзаменов и выбора будущей специальности являются одной из важнейших причин появления диссомнии.

Сознательно или нет, большая часть (70%) учеников 9-«Б» класса следовала рекомендациям, данных в ходе первого этапа исследования.

Возможно, из-за снижения уровня тревожности и депрессии, продолжительность и качество сна повысились. Однако, из-за смещения сна на несколько часов, несоблюдения гигиены сна и индивидуальных биологических особенностей каждого ученика, его организм не получает достаточного отдыха, и поэтому основной жалобой стало состояние сонливости и усталости в течение дня. Восприимчивость к внешним раздражителям снизилась, так как с возрастом укрепилась нервная система, стабилизировалось психическое состояние и повысилась трудоспособность.

#### **Выводы:**

1. В ходе проведенного исследования было выяснено, что несоблюдение правил гигиены сна, психологический прессинг и эмоциональная нестабильность способны привести к развитию нарушений сна, в том числе, диссомнии, что, в свою очередь, чревато серьезными последствиями (например, ожирением, либо потерей аппетита; снижением иммунитета: депрессией; психологическими изменениями личности).

2. Созданная в процессе исследования анкета для скринингового сомнологического опроса является эффективным средством динамической оценки состояния данной проблемы в школьных коллективах.

3. Путем сравнения результатов двух исследований одной группы школьников с интервалом в пять лет было выявлено, что основные изменения выражены трудностями пробуждения и стабильным состоянием сонливости, - проблемы, беспокоившие лишь очень малый процент респондентов при анкетировании 2008 года, - а также отсутствием проблем с засыпанием, напротив, выявленных при обработке данных пятилетней давности. Предположительно, эти изменения вызваны нарушением гигиены и режима сна, понижением уровня тревожности среди учеников и адаптацией к школьному расписанию.

4. Регулярное проведение сомнологических исследований необходимо, так как позволяет выявить степень и причины тревожности и депрессивности в конкретном коллективе, предотвратить возможные последствия и разработать индивидуальные рекомендации для каждой возрастной группы.

#### **Литература:**

1. Шварцмайр, П Пароксизмальные нарушения сна у детей // П. Шварцмайр, К. Майер // М.: Можайск, Терра, 1997. 656 С.

2. Thorpy, M.G., International classification manual of sleep disorders: diagnostic and coding manual. / M.G Thorpy // Chairman, Rochester, Minnesota: American Sleep Disorder Association. 1990. 401 С.

3. Junk sleep damaging' teen health // Euromed Clinic. 2007.

4. Нарушения сна у подростков [Электронный ресурс] / режим доступа: medicinform.net, 2016.

5. Природа нарушений сна, [Электронный ресурс] / режим доступа: pubmed.ru. 2015.