

При оценке коэффициентов корреляции выявлены слабые корреляционные связи (коэффициент корреляции по Спирмену для системы Knodell $R = 0,39$, для Ishak суммарно $R = 0,40$) между гистохимическими показателями и количеством вируса в крови, а также между показателями размеров *v. portae*, печени по данным УЗИ и активностью некротовоспалительных изменений в печени по METAVIR.

При выполнении биопсии печени под контролем УЗИ нам удалось снизить риск кровотечения вследствие травматизации сосудов печени, а также исключить повреждение соседних органов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Не обнаружено зависимости между гистологическими изменениями (активность некротовоспалительного процесса и фиброза) в печени при хронических гепатитах вирусной и невирусной этиологии и биохимическими показателями крови, эхографическими характеристиками ткани печени и уровнем вирусемии.

2. Единственным достоверным способом оценки состояния печени (активности и стадии патологического процесса) при ХГ вирусной и невирусной этиологии на сегодняшний день является гистологическое исследование биоптата печени.

3. Пункционная биопсия печени под контролем УЗИ является эффективным, высокоинформативным и малотравматичным методом при строгом соблюдении всех аспектов обследования пациента.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барсуков А. В., Лемешко З. А., Сергеев И. Е. Малоинвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем в клинике внутренних болезней. – Смоленск, 2005. – 191 с.
2. Комарова Д. В., Цинзерлинг В. А. Морфологическая диагностика инфекционных поражений печени. – СПб.: Сотис, 1999. – 245 с.
3. Логинов А. С., Аруин Л. И. Клиническая морфология печени. – М.: Медицина, 1985. – 240 с.
4. Маев И. В. Биопсия печени: учеб.-метод. пособие. – М.: ГОУ ВУНМЦ, 2002. – 28 с.
5. Майер К. П. Гепатит и последствия гепатита: практич. рук.: пер. с нем. – М.: ГЭОТАР Медицина, 1999. – 432 с.
6. Некрасова Т. П. // Клин. гепатол. – 2006. – № 2. – С. 42–45.
7. Ющук Н. Д., Знойко О. О., Сафиуллина Н. Х. и др. // Клин. персп. гастроэнтерол., гепатол. – 2002. – № 1. – С. 9–16.
8. Ishak K., Baptista A., Bianchi L., et al. // J. Hepatol. – 1995. – Vol. 22. – P. 6969–6999.
9. Knodell R. G., Ishak K. G., Black W. C., et al. // Hepatology. – 1981. – Vol. 4. – P. 431–435.

УДК 612.821:613.6

КАЧЕСТВО И ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА НОЧНОГО СНА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

О. В. Ильина, Е. А. Маслова, С. Л. Болотова

Кафедра нормальной физиологии ВолГМУ

В работе сравниваются данные субъективной (опрос, анкетирование) и объективной (полисомнографическое обследование) оценки сна у здоровых молодых людей. Выявлены изменения в физиологической структуре сна у обследуемых, которые позволили выделить группу риска развития инсомний.

Ключевые слова: качество ночного сна, полисомнография, дельта-сон.

QUALITY AND PHYSIOLOGICAL STRUCTURE OF SLEEP IN HEALTHY YOUNG SUBJECTS

O. V. Ilyina, E. A. Maslova, S. L. Bolotova

Abstract. In the paper we compare findings of subjective (interrogation, questionnaire) and objective (polysomnography investigation) assessment of sleep quality in healthy young subjects. In this group we revealed changes in the structure of sleep. This makes it possible to determine a risk group for development of insomnia.

Key words: quality of sleep, polysomnography investigation, delta-sleep.

Проблемы адаптации лиц молодого возраста к условиям интеллектуальной деятельности, проходящей на фоне выраженных психоэмоцио-

нальных нагрузок, дефицита времени, а в ряде случаев и несоблюдения режима труда и отдыха, зачастую проявляются нарушением цикла "сон –

бодрствование" [1, 4].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Установить физиологические параллели между субъективными характеристиками ночного сна и его объективной полисомнографической картиной у лиц молодого возраста.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проводились с участием 600 практически здоровых лиц в возрасте 18–22 лет. Для полисомнографического исследования в группы риска развития инсомний и сравнения были включены по 44 человека, подобранных по принципу парного подобия.

Сомнологический статус, по данным самооценки, описывался с использованием "Анкеты балльной оценки субъективных характеристик качества сна" и "Шкалы дневной сонливости Эпворта" [3]. Объективная оценка качества и структуры ночного сна осуществлялась по данным его полиграфической регистрации с использованием стандартов, предложенных A. Rechtschaffen, A. Kales [6]. При анализе ЭЭГ оценивались длительность сна, продолжительность стадий фазы медленного сна (ФМС) и фазы быстрого сна (ФБС), суммарное время бодрствования внутри сна [2]. Вычислялся также индекс эффективности сна (ИЭС) как соотношение времени сна и времени пребывания в постели, выражаемое в процентах [5]. Статистическую обработку полученных данных осуществляли с использованием программного пакета "STATISTICA 6.0".

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На этапе опроса и анкетирования выявлены заметные различия в структуре сомнологического статуса обследуемых. Несмотря на то, что все они относились к числу здоровых лиц молодого возраста, удалось выделить группу, которая была квалифицирована как группа, имеющая риск развития инсомнических расстройств. Признаки, отличающие их от группы сравнения, касались, прежде всего, низкой оценки качества сна в целом, трудности засыпания и субъективной неудовлетворенности продолжительностью своего сна. Обращает на себя внимание также наличие длительного утреннего пробуждения, отражающегося вместе с другими выявленными отклонениями на работоспособности в течение дня.

По данным объективной оценки сомнологического статуса, длительность ночного сна в среднем по группе риска составила 378 мин, а в группе сравнения – 402 мин (см. табл.).

Как следует из полученных данных, общая продолжительность сна оказалась в среднем на 6 % меньше в группе риска. Удлиненными были период засыпания и время бодрствования "внутри сна". Последний показатель в группе риска превышал значения в группе контроля более чем в 2,5

раза ($p < 0,05$). Таким образом, время эффективного сна в группе контроля в среднем составляло 386 мин (ИЭС – 96,0 %), а в группе риска – 346 мин (ИЭС – 91,0 %). При анализе структуры сна наблюдается относительное уменьшение представленности всех стадий сна в группе риска и, в первую очередь, III и IV стадий. Разница по IV стадии составляла в среднем 6 минут и носила характер тенденции. Достоверными оказались различия по продолжительности дельта-сна, которая в группе контроля в среднем составляла 79 мин, а в группе риска – 65 мин ($p < 0,05$).

Объективные характеристики структуры сна по данным ЭЭГ

Показатель	1-я группа (контроль), $n = 40$	2-я группа (риск инсомнии), $n = 40$	
Общее время сна, мин	402±4,3	378±5,7	
Время засыпания, мин	9±2,8	13±3,4	
Время бодрствования "внутри сна", мин	7±2,4	19±4,6*	
Представленность стадий сна, мин/%	I стадия	31±2,1/7,7	25±3,3/6,6
	II стадия	173±4,6/43,0	161±5,3/42,6
	III стадия	52±3,7/12,9	44±4,2/11,6
	IV стадия	27±2,2/6,7	21±3,1/5,5
	Дельта-сон (III+IV)	79±4,4/19,6	65±5,0*/17,2
Быстрый сон (ФБС)	104±2,9/25,8	95±4,1/25,13	
ИЭС, %	96,0	91,0	

* – различие статистически достоверно ($p < 0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в группе молодых здоровых лиц, субъективно неудовлетворенных качеством сна, обязательно присутствовали объективные признаки изменения цикла "сон – бодрствование" относительно группы сравнения. Они характеризовали, в первую очередь, глубину сна (длительность III и IV стадий) и его эффективность (длительность засыпания, время бодрствования внутри сна). Можно предположить, что наличие подобных изменений в структуре сна у лиц группы риска, несмотря на его нормальную продолжительность, указывает на возможность при увеличении интенсивности психоэмоциональных нагрузок развития у них инсомнических расстройств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богданов А. Н., Шевченко К. В. // Актуал. пробл. адаптации человека. – 2001. – № 1. – С. 97–103.
2. Бутков Н. А. // Кремл. мед.: клинич. вест. – 2001. – № 5. – С. 51–54.
3. Вейн А. М., Судаков К. В., Левин Я. И. // Вестн. РАМН. – 2001. – № 5. – С. 20–23.
4. Воронин И. М., Поночевная С. А. // Журн. высш. нерв. деятельн. – 2005. – Т. 55, № 5. – С. 586–591.
5. Романов А. И., Решетняк В. К. Сон и его на-

рушения. – М.: СЛОВО, 2003. – 271 с.

6. *Rechtshaffen A., Kales A.* Manual of standardized terminology, techniques, and criteria for the scoring of УДК 576.893.161.21:615.849.112.19[:612.085.2(045)]

stages of sleep and wakefulness of human subjects. – Washington, DC: US Government Printing Office, 1968. – 204 p.

ВЛИЯНИЕ ЛАЗЕРНОГО, СВЧ- И КВЧ-ИЗЛУЧЕНИЙ НА *TRYCHOMONAS VAGINALIS* В УСЛОВИЯХ НЕПРЕРЫВНОГО КУЛЬТИВИРОВАНИЯ

П. В. Глыбочко, Д. А. Пляченко, В. С. Софьин, А. В. Лобанова

НИИ фундаментальной и клинической уронефрологии,
клиника кожных и венерических болезней,
Саратовский государственный медицинский университет

Изучено влияние лазерного, СВЧ- и КВЧ-излучений на жизнеспособность и морфологию *Tr. vaginalis* в условиях непрерывного его культивирования на жидких средах. Показано, что все виды излучений в терапевтических дозах способствуют увеличению количества клеток. Облучение культуры приводит к изменению формы и к потере подвижности трихомонад. Однако это не является свидетельством снижения их жизнеспособности, поскольку клетки сохраняли способность к интенсивному размножению. Различные дозы излучений не оказывают мутагенного действия на ДНК, что вызывает необходимость пересмотра отношения к этим физиотерапевтическим методам лечения трихомониаза.

Ключевые слова: *trichomonas vaginalis*, лазерное излучение.

EFFECT OF LASER, MICROWAVE AND EHF-RADIATION ON *TRYCHOMONAS VAGINALIS* IN CONDITIONS OF CONTINUOUS CULTURE GROWTH

P. V. Glybochko, D. A. Plyanchenko, V. S. Sofyin, A. V. Lobanova

Abstract. The effect of laser, microwave and EHF-radiation on the viability and morphology of *Tr. vaginalis* in conditions of growing it continually in liquid media is investigated. It is shown that all kinds of radiations in therapeutic doses promote an increase in the quantity of cells. The irradiation of culture results in a change of the form and in a loss of mobility of *Trichomonas*. However, this does not indicate a decrease in their viability as cells preserved their ability for intensive reproduction. Various doses of radiations have no mutagen action on DNA, which calls for revision of these physiotherapeutic methods of treatment of trichomoniasis.

Key words: *trichomonas vaginalis*, laser irradiation.

Трихомониаз является одним из распространенных заболеваний мочеполового тракта и занимает ведущее место среди заболеваний, передаваемых половым путем. Инвазия вызывается *Trichomonas vaginalis* и имеет "космополитический" характер. По данным Всемирной организации здравоохранения, частота заболеваемости трихомониазом в мире составляет ежегодно более 170 млн случаев [10], по Российской Федерации – 340–370 случаев на 100 тыс. населения [6].

В настоящее время при лечении больных острым и хроническим трихомониазом широко используются лазерное, КВЧ- и СВЧ-излучения. В литературе имеется ряд работ по изучению воздействия этих излучений на прокариотические организмы – патогенные и непатогенные бактерии [1, 2, 5]. Однако сведений о воздействии данных излучений на *Tr. vaginalis* не имеется. Между тем этот тканевой паразит относится к эукариотическим организмам, и поэтому можно пред-

положить, что биологический эффект воздействия на него различного рода излучений будет эффективным.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучить влияние лазерного, СВЧ- и КВЧ-излучений на жизнеспособность и морфологию *Tr. vaginalis* в условиях непрерывного его культивирования на жидких средах.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Для исследования патологического материала использовали культуральный метод [7, 8], микроскопическое исследование нативных и окрашенных мазков [3, 4] и метод молекулярно-генетических исследований – полимеразную цепную реакцию (ПЦР) [9, 11, 12].

Для посева использовали жидкую диагностическую среду "*Vagicult*" (Финляндия), которая содержит белковый гидролизат, дрожжевой экстракт, мальтозу, цистеин, аскорбиновую кислоту, сыворотку крови овец, а также антибиотики для