

Г. Д. Перцев

ОСОБЕННОСТИ НОЧНОГО СНА У БОЛЬНЫХ С ОСТРОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ И ЕЁ ОТДАЛЕННЫМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ

Г. Д. Перцев

ОСОБЛИВОСТІ НІЧНОГО СНУ У ХВОРИХ З ГОСТРОЮ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ І ЇЇ ВІДДАЛЕНИМИ НАСЛІДКАМИ

G. D. Pertsev

PECULIARITIES OF NOCTURNAL SLEEP IN PATIENTS WITH ACUTE TRAUMATIC BRAIN INJURY AND ITS REMOTE CONSEQUENCES

Проведено полиграфическая регистрация ночного сна у одних и тех же 10 больных как в остром (1 группа), так и в отдаленном (2 группа) периоде закрытой черепно-мозговой травмы. Среди обследованных пациентов были 3 мужчины и 7 женщин в возрасте от 25 до 39 лет. В контрольную группу вошли 20 практически здоровых лиц. Проведенные исследования выявили количественные и качественные нарушения ночного сна у больных, особенно в остром периоде и с относительной компенсацией в отдаленном периоде.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, отдаленный период, острый период, ночной сон

Проведено поліграфічну реєстрацію нічного сну у тих самих 10 хворих як в гострому (1 група), так і у віддаленому (2 група) періоді закритої черепно-мозкової травми. Серед обстежених пацієнтів були 3 чоловіки і 7 жінок у віці від 25 до 39 років. До контрольної групи увійшли 20 практично здорових осіб. Проведені дослідження виявили кількісні і якісні порушення нічного сну у хворих, особливо в гострому періоді і з відносною компенсацією у віддаленому періоді.

Ключові слова: черепно-мозкова травма, віддалений період, гострий період, нічний сон

The polygraph registration of night sleep at the same 10 patients in acute period (Ist group) and in remote period (IInd group) of closed craniocerebral injury was conducted. There were 3 men and 7 women aged 25 to 39 years among the examined patients. The control group consisted of 20 almost healthy persons. The conducted researches revealed quantitative and qualitative violations of night sleep at patients, especially in the acute period, and with relative compensation in the remote period.

Key words: traumatic brain injury, remote period, acute period, night sleep

Как известно, в ряду адаптивных базисных состояний мозга особое место занимает цикл «сон — бодрствование», обеспечивающий нормальную жизнедеятельность организма за счет выравнивания церебрального гомеостаза в процессе сна и физиологической активности в периоды бодрствования [1—3]. Поэтому для объективной оценки состояния адаптивных функций мозга у лиц, перенесших черепно-мозговую травму (ЧМТ), важное значение приобретает исследование особенностей их ночного сна [4, 5].

Для объективной оценки структуры ночного сна и его нарушений нами была проведена полиграфическая регистрация ночного сна у одних и тех же 10 больных как в остром (1 группа), так и в отдаленном периодах (2 группа). Среди обследованных было 3 мужчин и семь женщин, в возрасте от 25 до 39 лет. В контрольную группу вошли 20 практически здоровых людей.

При анализе фактического материала учитывали следующие показатели: 1) длительность процесса засыпания; 2) длительность ночного сна; 3) представленность стадий фаз медленного (ФМС) и быстрого (ФБС) сна; 4) латентный период первой ФМС; 5) количество пробуждений и их длительность; 6) количество завершенных циклов; 7) количество движений в течение ночи; 8) качественные характеристики засыпания, отдаленных стадий и структуры сна в целом.

Достоверность различий средних значений показателей ночного сна здоровых и больных определяли методом Стьюдента — Фишера.

В отличие от контрольной группы, у больных как в остром, так и в отдаленных периодах закрытой ЧМТ,

отмечается статически достоверное: а) увеличение периода засыпания (у больных первой группы $p < 0,001$ и второй — $p < 0,001$); б) уменьшение продолжительности ночного сна, соответственно $p < 0,01$ и $p < 0,01$; в) тенденция к уменьшению представленности ФБС у больных второй группы и статически достоверное снижение представленности этой фазы сна в первой группе ($p < 0,05$). У больных обеих групп стадии ФМС были короче, чем у здоровых испытуемых, однако статически достоверно это проявлялось только во второй стадии (1 группа — $p < 0,01$ и вторая — $p < 0,02$) и четвертой (у больных 1 группы $p < 0,02$).

В контрольной группе испытуемых пробуждения ночью во время сна были редкими и отмечались в среднем — 0,6, а у больных с острой закрытой ЧМТ (к концу острого периода) — $10,40 \pm 2,74$ ($p < 0,01$), с отдаленными последствиями закрытой ЧМТ — $8,70 \pm 1,82$ ($p < 0,05$). Продолжительность бодрствования при ночных пробуждениях у здоровых составила в среднем 5 минут, у больных соответственно — $25,75 \pm 9,24$ ($p < 0,05$) и $21,09 \pm 6,21$ ($p < 0,05$). Значительные различия отмечены были по средним показателям количества движений. Если в контрольной группе их было 51, то у больных в остром периоде — $78,6 \pm 2,49$ ($p < 0,001$) и в отдаленном — $81,30 \pm 2,81$ ($p < 0,001$). В сравнении с количеством завершенных циклов — у здоровых было 4, у больных в остром периоде ЧМТ (1 группа) их было почти в 2 раза меньше — $2,30 \pm 0,30$ ($p < 0,05$), во 2 группе — $2,80 \pm 3,60$. Максимальные отклонения этого показателя от данных контрольной группы были выражены у больных в остром периоде закрытой ЧМТ.

Необходимо отметить, что в отдаленном периоде ЧМТ в сравнении с острым отмечается улучшение,

а иногда и восстановление ритмической организации процессов сна — бодрствования, что по мнению К. Гехта с соавторами (1985) является важным показателем адаптационных возможностей организма. При травматической болезни мозга в числе изменений показателей сна превалировали продолжительность засыпания, латентный период ФБС, длительность ночных пробуждений и первая стадия ФМС. Соответственно, в контрольной группе показатели были выше, но менее значительно — в отношении I, II и IV стадий и длительности ФМС. Крайне полюсными оказались показатели контрольной группы и испытуемых в остром периоде закрытой ЧМТ, а между ними — данные больных с отдаленными последствиями закрытой ЧМТ.

Наряду с изменениями количественных показателей ночного сна у больных наблюдался и ряд качественных различий по сравнению с данными ночного сна в контрольной группе. Так, если в процессе засыпания в контрольной группе с первых же минут исследований ночного сна на электроэнцефалограмме (ЭЭГ) регистрировался четкий альфа-ритм с последующей его депрессией и началом первой стадии сна, то у больных, как правило, отмечалась выраженная десинхронизация биоэлектрической активности мозга с преобладанием бета-активности, на этом фоне встречались «миограммные артефакты».

Одним из качественных изменений медленноволнового сна у больных являлось и отсутствие плавных переходов от стадии к стадии, в то время как для здоровых такие переходы характерны. Своеобразная дезорганизация цикла сна у больных в остром и отдаленном периодах закрытой ЧМТ заключалась в периодическом прерывании более глубоких стадий и перехода в поверхностный сон или наоборот, что, по нашему мнению, свидетельствовало об активном поиске работы этого адаптивного механизма мозга и, вероятнее, надо говорить не о дезорганизации, а о временной реорганизации программы механизмов сна.

Таким образом, основываясь на вышеуказанных данных, можно говорить о достоверном различии по количественным и качественным показателям ночного сна между здоровыми и больными в остром и отдаленном периодах закрытой ЧМТ. Дифференцированные изменения показателей сна у больных обеих групп свидетельствуют о резком нарушении механизмов сна и, во-вторых, об их относительной компенсации в отдаленном периоде закрытой ЧМТ, проявляя адаптивные функции мозга в сложившейся ситуации. Демонстративно это проявляется количественными показателями сна в остром периоде — увеличение длительности засыпания, латентных периодов ФБС, I стадии ФМС, в количестве пробуждений среди ночи, их длительности и в снижении времени длительности

ночного сна; I, II, IV стадий ФМС, ФБС, количестве завершённых циклов, движений среди ночи.

Подтверждением высказанных положений являются и качественные изменения показателей ночного сна у больных (выраженность десинхронизации биопотенциалов в процессе засыпания, неожиданные (спонтанные) переходы в кратковременный поверхностный сон в процессе засыпания, появление веретен во время ФБС на фоне быстрого движения глаз (БДГ) и сниженного тонуса (ЭМГ), наличие БДГ на фоне стадий ФМС), встречающихся одинаково как в остром, так и в отдаленном периодах закрытой ЧМТ, особенно отчетливо проявляются у больных с острой ЧМТ.

Таким образом, первоначальная дефектность неспецифических механизмов регуляции одной из базовых функций, какой является обеспечение цикла «сон — бодрствование», обусловленная физическими факторами травмы, перекрывается, а отчасти маскируется, включением в адаптацию компенсаторных процессов мозга, в число которых и входят сами физиологические механизмы организации цикла сна и бодрствования. Такое определение справедливо, так как основано на результатах комплексных исследований одних и тех же больных в остром и отдаленном периодах закрытой ЧМТ.

Список литературы

1. Богданов, А. Н. Нормы и патологии сна как критерии состояния адаптации человека / А. Н. Богданов, К. В. Шевченко // Актуальные проблемы адаптации человека. — 2001, № 1. — С. 47—103.
2. Адаптивная роль дельта-сна / [А. М. Вейн, Н. А. Власов, И. Г. Даллакян и др.] // Физиология человека. — 1983. — Т. II, № 2. — С. 252—257.
3. Вейн, А. М. Церебральные циклы сон — бодрствование у человека / А. М. Вейн, К. В. Судаков, Я. И. Левин // Вестник РАМН. — 2001. — № 5. — С. 20—23.
4. Нарушение сна — дисрегуляция временной среды / Г. К. Гехт, Х. Гюлле, Т. Ф. Брен и др. // Тезисы докл. на конф. «Хронобиология и хрономедицина». — Уфа: Б. И., 1985. — Т. 1 — С. 8.
5. Левин, Я. И. Клиническая сомнология: проблемы и решения / Я. И. Левин // Неврологический журнал. — 2004. — Т. 9. — № 4. — С. 4—13.

Надійшла до редакції 12.11.2013 р.

ПЕРЦЕВ Григорий Дмитриевич, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела нейроинфекций и рассеянного склероза, Государственного учреждения «Институт неврологии, психиатрии и наркологии Национальной академии медицинских наук Украины», г. Харьков; e-mail: omo.inpn@mail.ru

PERTSEV Grygorii Dmytrovych, Doctor of Medical Science, Head Researcher of the Department of neuroinfections and multiple sclerosis of the State Institution "Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kharkiv; e-mail: omo.inpn@mail.ru