

12. Применение миллиметрового диапазона радиоволн в медицине / [Т. Ю. Щеголева, В. Г. Колесников, Е. В. Васильева и др.]. — Харьков : ХИМБ. — 1999. — 233 с.

13. Arkhypova K.A. Monitoring the functional properties of human red blood cells by means of waveguide microwave single-frequency dielectrometry method / K. A. Arkhypova // Telecommunications and Radio Engineering. — 2011. — Vol. 70, 6. — P. 547—552.

14. EHF-Autohemotherapy / [O. I. Belous, A. I. Fisun, V. A. Malakhov, A. V. Nosatov] // Ibid. — 2008. — Vol. 67, No 10. — P. 867—874.

15. Krasov P. S. Instrument for measuring the complex permittivity of biological objects / P. S. Krasov, K. A. Arkhipova // Ibid. — 2009. — Vol. 68, 8. — P. 727—733.

16. Watterson J. G. A role for water in cell structure/ J. G. Watter-son // Biochem. J. — 1987. — Vol. 248. — P. 615—617.

Надійшла до редакції 22.12.2014 р.

**НОСАТОВ Андрей Васильевич**, заведующий 3-м неврологическим отделением Коммунального учреждения здравоохранения «Харьковская городская больница № 7», г. Харьков; e-mail: anri1963@bigmir.net

**NOSATON Andrii**, Head of the 3<sup>rd</sup> neurological Department of the Public Health Institution "Kharkiv Municipal Hospital № 7", Kharkiv; e-mail: anri1963@bigmir.net

УДК 616.831-001.31-06.004.58

*Г. Д. Перцев*  
**ОСОБЕННОСТИ ТИПОВ РАБОТОСПОСОБНОСТИ У БОЛЬНЫХ  
С ОТДАЛЕННЫМИ ПОСЛЕДСТВИЯМИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ**

*Г. Д. Перцев*  
**Особливості типів працездатності у хворих з віддаленими наслідками черепно-мозкових травм**

*H. D. Pertsev*  
**The characteristics of physical efficiency types in patients with remote consequences  
of traumatic brain injuries**

У больных с отдаленными последствиями черепно-мозговых травм имеются особенности типов работоспособности. Было обследовано 52 пациента, которые перенесли черепно-мозговую травму легкой и средней степени тяжести, однократно и многократно. Давность травм составляла от 5 до 20 лет и более. Рассмотрены типы работоспособности и выделено 5 вариантов у этой категории больных.

После черепно-мозговой травмы у 39 пациентов стал доминировать индифферентный тип работоспособности, до травмы он был только у 22 больных.

**Ключевые слова:** черепно-мозговая травма, отдаленные последствия, работоспособность.

У хворих з віддаленими наслідками черепно-мозгових травм є особливості типів працездатності. Було обстежено 52 пацієнти, які перенесли черепно-мозгову травму легкого і середнього ступеня тяжкості, одноразово і багато разів. Давність травм складала від 5 до 20 років і більш. Розглянуті типи працездатності та виокремлено 5 варіантів у цієї категорії хворих.

Після черепно-мозгової травми у 39 пацієнтів став домінувати індиферентний тип працездатності, до травми він був тільки у 22 хворих.

**Ключові слова:** черепно-мозгова травма, віддалені наслідки, працездатність.

The patients with remote consequences of traumatic brain injury have some characteristics of physical efficiency types. There were examined 52 patients with traumatic brain injury of mild and moderate severity, who suffered once or repeatedly. Prescription of injury has ranged from 5 to 20 years and more. Physical efficiency types were considered and 5 options at this category of patients were allocated.

The indifferent type of physical efficiency began to dominate in 39 patients after traumatic brain injury, though only 22 patients have had such type of physical efficiency before the injury.

**Keywords:** traumatic brain injury, remote consequences, physical efficiency.

Существует несколько типов работоспособности человека [1, 2, 5, 7]:

— утренний, для которого характерны ранние пробуждения после ночного сна, чувство бодрости, высокая работоспособность в первой половине дня. Люди с таким типом работоспособности — «жаворонки»;

— вечерний, при котором отмечается позднее, далеко за полночь засыпание с наиболее глубоким периодом сна к утру и, соответственно, позднее пробуждение с затяжным и трудным подъемом. Люди с таким типом работоспособности — «совы»;

— промежуточный вариант — индифферентный тип, при котором, по данным некоторых авторов, отсутствуют указанные колебания активности и работоспособности.

Тип работоспособности в значительной мере определяется динамикой функционального состояния неспецифических структур лимбической системы и связанных с ними механизмов внутреннего синхронизма [1, 3, 5, 6]. Патология этих структур и механизмов является одним из ведущих факторов в патогенезе закрытой черепно-

мозговой травмы (ЗЧМТ). Задача исследования — выяснить, в какой мере ЗЧМТ сказывается на типе работоспособности больных. При этом важно иметь в виду, что изменения типа работоспособности имеют существенное значение для социально-трудовой реабилитации больных.

Были обследованы 52 больных (21 женщина и 31 мужчина, в возрасте от 18 до 40 лет) с отдаленными последствиями ЗЧМТ легкой и средней степени тяжести. 36 человек перенесли однократную, 16 — многократную ЗЧМТ. Давность травмы до 5 лет была у 22 человек, 6—10 лет — у 11-ти, 11—20 лет — у 12-ти, более 20 лет — у 7-ми человек.

Для изучения работоспособности мы использовали анкету-опросник, по которой в зависимости от итогового количества балла можно выделить 5 вариантов работоспособности:

- четко выраженный утренний тип;
- слабо выраженный утренний тип;
- индифферентный тип;
- слабо выраженный вечерний тип;
- четко выраженный вечерний тип.

© Перцев Г. Д., 2014

Установлено, що до травми у 30 обстежених отримав слабовражений утринний, у 22-х — індіферентний тип трудовоспособности.

Так як все візрастаюче впливання екзогенних факторів впливаючого характеру на нервну систему приводить до модифікації механізмів внутрішнього синхронізація людини, відбулося згладжування різниць і зникнення крайніх варіантів трудовоспособности (значительно уменьшилось количество «жаворонков» и «сов») [2, 4, 7].

При проведенні контрольованого обстеження 20 практично здорових осіб ми виявили, що у 10-ти з них отримав слабовражений утринний, у 8-ми — індіферентний і у 2-х — слабовражений вечірній типи трудовоспособности.

Для представителів слабовраженого утринного типу трудовоспособности в преморбідний період були характерними наступні основні особливості. В дитинстві вони віддавали перевагу вставати в 7—8 ч утра, спати лягли в 22 ч (зимой), або в 23 ч (летом), утром вставали относительно легко, в течение 30 минут после сна уже чувствовали себя полностью проснувшимися. Если необходимо было интенсивно заниматься (при подготовке к экзаменам и т. д.), занятия в утренние часы были более продуктивными, чем в поздние вечерние и ночные, засыпали довольно легко. Если приходилось ложиться спать позже обычного, то на следующий день вставали в привычное время, но с более продолжительным «расторжением». Самым продуктивным пятичасовым периодом трудовоспособности были 9—14 ч с максимумом в 10—11 ч.

Представители индифферентного типа в детстве предпочитали вставать в 8—9 ч утра, ложиться спать зимой в 23 ч, летом — в 24 ч. Утром вставали относительно легко. В течение 30 мин после сна испытывали лёгкую сонливость, продуктивность занятий в утренние часы была низкой. В обычных условиях — засыпание довольно легкое. В 23—24 ч чувствовали себя уставшими и испытывали большую потребность во сне. Самыми эффективными часами трудовоспособности были 10—15 ч, с максимумом в 11—12 ч.

Для представителів слабовраженого вечірнього типу характерно, що в дитинстві вони віддавали перевагу вставати з 9 до 10 ч утра. Лягли спати зимою з 23<sup>00</sup>—24<sup>00</sup>, а летом — с 24<sup>00</sup> до 1<sup>00</sup> ч ночи. Утром вставали довольно трудно, потребность в будильнике довольно-таки сильная. В течение 30 минут после сна имелась небольшая сонливость, некоторая вялость. Занятия в поздние вечерние и ночные часы были более продуктивными, чем в утренние. Самые эффективные 5 часов работы у них были с 16<sup>00</sup> до 21<sup>00</sup>, наивысшая производительность труда была с 19<sup>00</sup> до 20<sup>00</sup> часов.

Після травми тип трудовоспособности змінився: із 39 спостережень у 20 хворих відбулася трансформація: слабовраженого утринного типу — в індіферентний (17 спостережень), в слабовражений вечірній (2 спостереження) і чітко виражений утринний тип (1 спостереження) (см. табл.).

В результаті після травм, як видно з таблиці, у більшості хворих з віддаленими наслідками ЗЧМТ став домінувати індіферентний тип трудовоспособности. Слабовражений утринний тип зустрічався значительно реже.

Распределение типов работоспособности больных до и после травмы

Тип работоспособности	До травмы		После травмы	
	абс.	%	абс.	%
четко выраженный утринний	—	—	1	1,9
слабовраженный утринний	30	57,7	10	19,2
індіферентний	22	42,3	39	75,0
четко выраженный вечірній	—	—	—	—
слабовраженный вечірній	—	—	2	3,8

Мы попытались выяснить зависимость трансформации типа работоспособности от возраста, в котором произошла травма, давности её, а также от количества перенесенных травм. В отношении двух первых параметров достоверные различия не были выявлены. Что касается третьего показателя, то нами были получены статистически достоверные данные, свидетельствующие о наличии корреляции между частотой изменений типа работоспособности и количеством ЗЧМТ.

Согласно нашим собственным представлениям, клинико-патоморфологические проявления заболеваний нервной системы, в том числе и уровень организации при отдаленных последствиях ЗЧМТ, отражают адаптивную перестройку нервной системы, направленную на более эффективное использование энергетических ресурсов организма. Это необходимо учитывать при проведении мероприятий по социально-трудовой реабилитации больных.

Список литературы

1. Алякринский, Б. С. По закону ритма / Б. С. Алякринский, С. И. Степанова. — М.: Наука, 1986. — 176 с.
2. Ашофф, Ю. Биологические ритмы, в 2-х т. / Ю. Ашофф. — М.: Мир, 1984. — Т. 1 — 414 с.; Т. 2 — 262 с.
3. Ганелина, И. Е. Суточные ритмы работоспособности, активности САС и инфаркт миокарда / И. Е. Ганелина // Физиология человека. — 1983. — Т. 9. — № 3. — С. 249—256.
4. Доскин, В. А. Хронологические предпосылки к построению оптимальных режимов труда и отдыха молодых рабочих / В. А. Доскин // «Хронобиология и хрономедицина»: тезисы докладов на Всесоюзной конф. (Уфа, 26—28 ноября 1985 г.). — Уфа: Б. И., 1985. — Т. 2. — С. 24—26.
5. Сурнина, О. Е. Утренне-вечерние колебания устойчивости внимания у студентов с различными типами работоспособности / О. Е. Сурнина // Образование и наука. — 2006. — № 6. — С. 93—100.
6. Куницкая, С. В. Индивидуальные хронотипы работоспособности и циркадные ритмы функционирования активности системы кровообращения учащихся в аспекте тендера / С. В. Куницкая, Г. П. Селиверстова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2011. — № 4 (74). — С. 162—166.
7. Ильин, Е. П. Психология индивидуальных различий / Е. П. Ильин. — СПб.: Питер, 2011. — 701 с.: ил. — (Серия «Мастера психологии»).

Надійшла до редакції 12.01.2015 р.

**ПЕРЦЕВ Григорій Дмитрієвич**, доктор медичинських наук, головний науковий співробітник відділу нейроінфекцій і розсіяного склерозу, Господарственного учреждения «Інститут неврології, психіатрії і наркології Національної академії медичинських наук України», г. Харків; e-mail: omo.inpn@mail.ru

**PERTSEV Hryhorii**, 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