

# Проблемы восстановительного лечения больных в вегетативном состоянии

Л.Б. Лихтерман

ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Москва, Россия

ova@nsi.ru

## Аннотация

Проанализированы организационные и научные аспекты тяжелых хронических нарушений сознания. С прогностических позиций выделены три группы больных, находящихся в длительном вегетативном состоянии.

**Ключевые слова:** вегетативный статус, тяжелая черепно-мозговая травма, магнитно-резонансная томография, нейрогенез.

**Для цитирования:** Лихтерман Л.Б. Проблемы восстановительного лечения больных в вегетативном состоянии. Клинический разбор в общей медицине. 2022; 4: 37–40. DOI: 10.47407/kr2022.3.4.00149

## Issues of medical rehabilitation of patients in vegetative state

Leonid B. Likhterman

Burdenko National Medical Research Centre for Neurosurgery, Moscow, Russia

ova@nsi.ru

## Abstract

Organizational and scientific aspects of severe chronic disorders of consciousness were analyzed. Three groups of patients in a persistent vegetative state were distinguished based on the prognosis.

**Key words:** vegetative state, severe traumatic brain injury, magnetic resonance imaging, neurogenesis.

**For citation:** Likhterman L.B. Issues of medical rehabilitation of patients in vegetative state. Clinical review for general practice. 2022; 4: 37–40. DOI: 10.47407/kr2022.3.4.00149

Успехи медицины в лечении болезней и травм очевидны. Они обусловлены новыми знаниями, современными технологиями и эффективными препаратами.

Однако прогресс и наши достижения породили проблемы, которых ранее не было. Одна из них – посттравматический вегетативный статус.

### «Ни сына, ни могилы»

Конечно, то, что было описано и изучено во 2-й половине XX в. под названием «вегетативный статус», сопровождало, не имея еще своего имени, человечество с момента появления *Homo sapiens*. Не могло не сопровождать, поскольку такой вид тяжелой черепно-мозговой травмы, например, как падение с высоты (катастрофа), существовал всегда. Однако пострадавшие быстро погибали, и, стало быть, проблем не возникало.

Высокоскоростные средства передвижения, прежде всего автомобили, обусловили резкое учащение черепно-мозговой травмы с механизмами повреждения ускорения-замедления и ротационным.

При этом в отличие от ударно-противоударной травмы, при которой преобладают очаговые формы повреждений мозга, при травмах ускорения-замедления и ротационных преобладают диффузные аксональные церебральные повреждения [1]. Они-то в тяжелом варианте и проявляют себя клинически вегетативным статусом, отражающим разобщение коры мозга и под-

корково-стволовых образований за счет разрыва аксонов в нервных трактах [2–5].

Психика отсутствует, человек не осознает ни себя, ни окружающий мир, произвольных движений конечностей и глаз нет. Между тем работает ствол мозга, функционируют сердце, кишечник, другие внутренние органы – вегетативное состояние, при котором личность превращается в «овощ», образное, хотя и несправедливое сравнение. Увидев в таком виде своего сына – солдата, мать воскликнула: «Ни сына, ни могилы».

Трагедия больных в хроническом вегетативном статусе усугубляется трагедией их семей и близких, а также трагедией невнимания и неготовности общества и нашего здравоохранения к оказанию им необходимой помощи, лечения, реабилитации.

### Статистика

Как много больных находится в длительном бессознательном состоянии? Их число в нашей стране неизвестно, как и неизвестно, сколько таких пациентов в мире. Учет строится лишь на сведениях отдельных исследовательских центров. Данные значительно колеблются: в США насчитывается 40–168 случаев вегетативного статуса на 1 млн взрослого населения и 16–40 – на 1 млн детского; в Северной Ирландии 23 – на 1 млн; в Австрии 19 – на 1 млн; в Израиле 4–5 – на 1 млн; в Дании 1,3 – на 1 млн взрослого населения. А сколько это в абсолютных цифрах? В США имеется 35 тыс. пациентов в

хроническом вегетативном состоянии и еще 280 тыс. – в состоянии минимального сознания. В других странах существенно меньше. В одной из своих статей профессор Михаил Пирадов сообщил, что в реанимационных отделениях крупных клиник России до 25–30% коек может быть занято такими больными. А сколько их находится дома? По своей встречаемости вегетативный статус сравним с инфекционным эндокардитом (16–23 случая на 1 млн населения), болезнью Аддисона (10 случаев на 1 млн), миастенией (60–120 – на 1 млн). Конечно, вегетативный статус по частоте – это не инфаркт миокарда и не инсульт. Но уместно вспомнить распространенность в России главных его «доноров» – черепно-мозговую травму и инсульт. Поэтому число пациентов с длительными бессознательными состояниями будет расти.

### Нам это надо?!

Назрела необходимость обратить внимание на категорию тяжелейших больных. Ведь это тысячи людей. И не только сами пациенты, но и их близкие, которые вынуждены бросать работу, менять свою жизнь для того, что бы ухаживать за ними. Может быть, подобные больные никому не нужны? На одном медицинском интернет-форуме врачи жаловались: «В нашем отделении одну больную тянем почти семь месяцев. А смысл? Натуральный овощ. Занято место тех многих больных, которым мы могли бы оказать эффективную помощь».

Но чтобы ни говорили, решать проблему необходимо. Во-первых, мы не все знаем об этом состоянии. Функциональная магнитно-резонансная томография (МРТ) иногда позволяет выявлять у пациентов в вегетативном состоянии активизацию тех же зон головного мозга, отвечающих за движения, что и у здоровых людей при выполнении устных заданий – представить себя идущим по собственному дому и играющим в теннис. Во-вторых, достаточно сложно составить прогноз о развитии заболевания в острую фазу для каждого конкретного больного. Известны случаи восстановления сознания у пациентов, много лет находившихся в вегетативном состоянии. В-третьих, где наша гуманность? Конечно, можно занять позицию, что такие больные отнимают койки и средства у более перспективных пациентов. Но есть ли у нас право лишать пострадавших в вегетативном состоянии медицинской помощи?

### Полезный чужой опыт

Как же организована помощь пациентам с длительными бессознательными состояниями в развитых странах. Существуют специальные программы реабилитации таких больных в США, Великобритании, Израиле, Германии, Дании, Франции, Австралии, Испании и некоторых других государствах. Мне довелось познакомиться с ними в Лондоне и Брюсселе.

Реабилитационная клиника для больных с поражением нервной системы в Лондоне имеет специальное

отделение для лечения пациентов в вегетативном состоянии. Здесь они проходят обследование и лечение в течение нескольких месяцев с последующим применением разработанной программы реабилитации в домашних условиях. Специалисты нейрореабилитологи, логопеды, психологи и психотерапевты, диетологи, врачи лечебной физкультуры, физиотерапевты, массажисты, кинезотерапевты, инженеры – это единая команда, все усилия которой направлены на восстановление утраченных функций, на реинтеграцию больного с выраженным повреждением нервной системы в семью и общество. Весь день расписан по минутам. Один специалист сменяет другого. Программа психостимуляции направлена на все возможные у человека сенсорные системы. Вкусовые, обонятельные, зрительные, слуховые раздражители, от простого к сложному, от одиночных стимулов к полимодальным с привлечением достижений современной техники – вот тот путь, по которому проходит больной.

Изготовление индивидуального кресла, в котором пациенту будет удобно заниматься, устранение тризма, патологического напряжения мышц, минимальное время нахождения в положении лежа и занятия, занятия, занятия. И все это по индивидуальной программе, направленной на поиск путей коммуникации с больным, на улучшение его состояния и качества жизни.

И надо сказать, что такая система хорошо работает. Около 1/2 больных, поступивших в вегетативном состоянии, через 4 мес (максимальный срок пребывания в центре) выписываются с улучшением своего психического состояния.

В Бельгии построен специальный центр для реабилитации больных, перенесших инсульт и тяжелую черепно-мозговую травму. Его основной контингент – пациенты в хроническом вегетативном статусе и в состоянии минимального сознания. Планировка и оборудование центра чрезвычайно удобны для ухода и лечебных занятий. Просторные палаты, функциональные кровати с подходом с любой стороны, автоматические устройства для подъема и опускания больных в ванну, бассейн. Ежедневное мытье. Весь день пациенты находятся в движении на колясках. Вертикализация, как и водные процедуры, необходимый элемент нейрореабилитации. Постоянно включаются другие рецепторы – слуховые и световые раздражители – музыка, динамичные цветовые гаммы и т.п. В хорошо оборудованных залах проводится направленная аппаратная и мануальная лечебная физкультура. В специальных комнатах умело используют элементарные, но эффективные игры, едва больной становится способным участвовать в них.

Пребывания пациентов в Центре длительны и оплачиваются государством.

При такой организации нейрореабилитации достигаются существенные клинические результаты по максимально возможному восстановлению и реинтеграции в общество пациентов с грубыми хроническими нарушениями сознания.

## Что делать?

Решение проблемы ухода и лечения больных в вегетативном статусе требует государственной поддержки. Подобные пациенты и их родные часто оказываются один на один со своей трагедией. Многолетние страдания этих людей кажутся несущественными на фоне решения главных задач здравоохранения.

Вспоминается один из характерных случаев. В Воронежской областной больнице произвели гинекологическую операцию 40-летней женщине. Хирургическое вмешательство осложнилось массивной кровопотерей и наркотическими накладками. В итоге – вследствие гипоксии мозга – развился вегетативный статус. Поддержали месяца в стационаре и, несмотря на протесты семьи, принудительно выписали домой – доставили на скорой в деревню к матери. Муж – бросил, дочь – отказалась, только старушка-мать пожалела доченьку. Освоила кормление через зонд, уход за трахеостомой, за катетерами, за глазами, за полостью рта. Дочка как была без сознания, так и осталась, но вот уже 5 лет все жизненно важные функции налажены, нет пролежней, гнилостных процессов, не истощена, цвет лица хороший. Можно восхищаться матерью, которая денно и нощно, забросив все, самоотверженно ухаживает за дочерью. В условиях деревенской избы неграмотная крестьянка получила результат, сравнимый с таковым в лучших клиниках. И цена его – скудные пенсии, а не миллионные расходы. Неужели мы пойдем по такому пути: спасение утопающих – дело самих утопающих или, точнее, их родных?

Конечно, в России накапливается собственный опыт лечения больных с длительными бессознательными состояниями. В Национальном центре нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко, в Главном военном клиническом госпитале им. Н.Н. Бурденко Министерства обороны Российской Федерации, в Нейрохирургическом институте им. А.Л. Поленова и в некоторых других учреждениях глубоко изучается хронический вегетативный статус, разрабатываются системы предупреждения и лечения его осложнений, методики нейрореабилитации.

В Москве, Санкт-Петербурге, Новосибирске, Екатеринбурге в общие реабилитационные центры на коммерческой основе принимают таких больных. Но этого, во-первых, мало, во-вторых, материально либо вообще (в большинстве случаев) недоступно, либо разорительно. Кончились деньги – все, забирайте больного. Это естественное правило коммерции особо тяжело бьет по пациентам в вегетативном статусе, реабилитация которых требует многих месяцев и лет. Отметим также, что вокруг родных больных в вегетативном статусе носится рой нейромомошеников, спекулирующих и наживающихся на безысходном горе, обещая за большие деньги «излечение».

То, что мы предлагаем – не маниловщина. Во-первых, необходимо создание регистра таких больных. Где бы они не находились – в больнице, реабилитационном центре, дома. Во-вторых, должна быть создана при Минздраве России рабочая группа, которая бы, обладая экспертно-методическими функциями, могла объеди-

нить врачей, научных работников, управленцев, родственников больных, координировать усилия в этом направлении. В-третьих, необходима организация центров по лечению больных с длительными бессознательными состояниями.

Есть у нас уже первая «ласточка» в этом направлении. В Подмосковье под Солнечногорском создано специальное отделение Федерального научно-клинического центра реаниматологии и реабилитации, где предусмотрены все необходимые условия для изучения и восстановления больных с грубыми хроническими нарушениями сознания, даже веранда для выезда прямо в кровати из палаты на «солнышко».

Необходимо создание нейрореабилитационных центров для больных с длительными бессознательными состояниями, хотя бы по одному в каждом федеральном округе России.

Минимальная стоимость лечения больного в вегетативном состоянии в США – 120–140 тыс. долларов в год, часто она намного выше. И у нас это будет дорогое мероприятие. Но заниматься судьбами этих путешественников между мирами необходимо.

## Перспектива прорыва

Сегодня не устранен разрыв между серьезными успехами в изучении вегетативного статуса и сравнительно незначительным продвижением в восстановлении психики и двигательной сферы пациентов [6].

На мой взгляд, главная причина в том, что именно сааногенез этой чрезвычайно сложной патологии изучен недостаточно. Опыт показывает, что, когда удается раскрыть сааногенные механизмы болезни, то тогда коренным образом меняются лечебные мероприятия и их результаты [7].

Бесспорно, важны все слагаемые системного подхода к решению восстановительной задачи, но сердцевина – знание именно сааногенеза патологии.

Мы располагаем возможностями точно знать динамику пластических процессов в мозге после диффузного аксонального повреждения [9]. Если ранее о повреждении и восстановлении двигательных функций рассуждали по клиническим данным, то теперь, благодаря изощренным методикам МРТ, четко видим, в каком состоянии находится тот или иной участок мозга, тот или иной тракт, и можем объективно судить об его восстановлении либо гибели. Любые нейроанатомические ситуации ныне доступны контролю [10]. Методы воздействия на репаративные процессы в мозге разнообразны и непрерывно развиваются. Все более ранней становится нейрореабилитация. Внедрено в практику немало препаратов, доказательно улучшающих метаболизм и рост аксонов и дендритов, а стало быть, и межнейрональные связи.

Разрабатывается технология прицельной доставки необходимых «строительных» субстратов в поврежденные участки мозга. Идут исследования с использованием для реституции стволовых клеток. Развивается электронное протезирование функций.

Но, конечно, главная наша надежда на активацию и управление нейрогенезом в мозге. Тогда собственный нейрогенез пациента в полной мере будет использован для восстановления сознания и всех сфер психической деятельности при вегетативном статусе и близких к нему состояниях.

Сегодняшний уровень наших знаний и наших возможностей обосновывает целесообразность прогностического разделения пациентов в посттравматическом хроническом вегетативном статусе на 3 группы:

I. Пациенты, у которых выход из вегетативного состояния задерживают иные последствия черепно-мозговой травмы, например, такие как посттравматическая нормотензивная гидроцефалия. Устранение препятствующей причины всегда необходимо, и порой наблюдаются разительные перемены.

II. Пациенты, находящиеся в вегетативном состоянии с реальными шансами не только выйти из него, но и достичь, по меньшей мере, уровня самообслуживания.

III. Пациенты, находящиеся в вегетативном состоянии, без значительных шансов, несмотря на интенсивную комплексную терапию, подняться выше минимального состояния сознания.

Важно разработать надежные дифференцированные прогностические критерии по достижению максимально возможного уровня восстановления.

Применительно к вегетативному статусу и близких к нему хронических нарушений сознания, мы созрели для выработки концептуальных подходов к системным решениям этой глобальной проблемы.

Вегетативный статус – современный вызов человечеству, вызов медицинский, гуманитарный, экономический, научный, технологический и, если хотите, философский.

Чтобы справиться с этой сложнейшей задачей, необходимо объединить усилия ученых, здравоохранения и общества развитых и развивающихся стран.

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interests.** The author declares that there is not conflict of interests.

## Литература / References

- Gennarelli T.A. Mechanisms of brain injury. *J Emerg Med* 1993; 11 (Suppl. 1): 5–11.
- Jennett B. *The vegetative state*. Cambridge University Press. Cambridge, 2002.
- Потапов А.А., Лихтерман Л.Б., Касумова С.Ю. Диффузное аксональное повреждение головного мозга. Т. II. В кн.: Клиническое руководство по черепно-мозговой травме. Под ред. А.Н. Коновалова, Л.Б. Лихтермана, А.А. Потапова. Москва: Антидор, 2001. С. 426–50.  
[Potapov A.A., Likhterman L.B., Kasumova S.Yu. Diffuznoe aksonal'noe povrezhdenie golovnogo mozga. T. II. In: Klinicheskoe rukovodstvo po cherepno-mozgovoi travme. Ed. A.N. Konovalov, L.B. Likhterman, A.A. Potapov. Moscow: Antidor, 2001. P. 426–50 (in Russian).]
- Posner JB, Saper CB, Schiff ND et al. *Plum and Posner's diagnosis of stupor and coma*. 4-th edition. Oxford University Press, 2007.
- Лихтерман Л.Б. Черепно-мозговые травмы. Диагностика и лечение. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014.  
[Likhterman L.B. Cherepno-mozgovye travmy. Diagnostika i lechenie. Moscow: GEOTAR-Media, 2014 (in Russian).]
- Кондратьева Е.А., Димент С.В., Кондратьев С.А. и др. Прогнозирование восстановления сознания у пациентов в вегетативном состоянии с применением водородной магнитно-резонансной спектроскопии. *Журнал неврологии и психиатрии*. 2019; 10: 10–4.  
[Kondrat'eva E.A., Diment S.V., Kondrat'ev S.A. et al. Prognozirovanie vosstanovleniia soznaniia u patsientov v vegetativnom sostoianii s primeneniem vodorodnoi magnitno-rezonansnoi spektrografii. *Zhurnal nevrologii i psikiatrii*. 2019; 10: 10–4 (in Russian).]
- Лихтерман Л.Б. (сост). Национальный центр нейрохирургии. Часть III. Клиники и лаборатории: прошлое и настоящее. Под ред. Д.Ю. Усачева. Москва, 2021.  
[Likhterman L.B. Natsional'nyi tsentr neirokhirurgii. Chast' III. Kliniki i laboratorii: proshloe i nastoiashchee. Ed. D.Yu. Usachev. Moscow, 2021 (in Russian).]
- Лихтерман Л.Б., Кравчук А.Д., Охлопков В.А. Хронические субдуральные гематомы: проблемы и решения. Часть 1. Клинический разбор в общей медицине. 2021; 2, 21–7; Часть 2. Клинический разбор в общей медицине. 2021; 3: 51–7.  
[Likhterman L.B., Kravchuk A.D. Okhlopkov V.A. Chronic subdural hematomas: problems and solutions. Part 1. Clinical review for general practice. 2021; 2, 21–7; Part 2. Clinical review for general practice. 2021; 3: 51–7 (in Russian).]
- Пронин И.Н., Захарова Н.Е., Корниенко В.Н. Нейровизуализация. Национальное руководство. Т. 1. Диагностика и принципы лечения. Москва, 2022. С. 155–82.  
[Pronin I.N., Zakharova N.E., Kornienko V.N. Neirovizualizatsiia. Natsional'noe rukovodstvo. T. 1. Diagnostika i printsipy lecheniia. Moscow, 2022. P. 155–82 (in Russian).]
- Захарова Н.Е. МРТ-классификация уровней повреждения головного мозга. В кн.: Нейрохирургия. Национальное руководство. Т. 2. Черепно-мозговая травма. Москва, 2022. С. 64–77.  
[Zakharova N.E. MRT-klassifikatsiia urovnei povrezhdeniia golovnogo mozga. In: Neirokhirurgii. Natsional'noe rukovodstvo. T. 2. Cherepno-mozgovaia trauma. Moscow, 2022. P. 64–77 (in Russian).]

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Лихтерман Леонид Болеславович** – д-р мед. наук, проф., невролог, гл. науч. сотр. 9-го нейрохирургического отделения, ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко». E-mail: ova@nsi.ru; ORCID: 0000-0002-9948-9816

**Leonid B. Likhterman** – D. Sci. (Med.), Prof., Burdenko National Medical Research Center for Neurosurgery. E-mail: ova@nsi.ru; ORCID: 0000-0002-9948-9816

Статья поступила в редакцию / The article received: 12.05.2022

Статья принята к печати / The article approved for publication: 19.05.2022