

Значение фактора произвольности на разных этапах восстановления сознания у детей с тяжелой черепно-мозговой травмой. Нейropsychологический подход

Е.В. ФУФАЕВА

НИИ неотложной детской хирургии и травматологии, Москва

В настоящее время тяжелая черепно-мозговая травма остается причиной глубокой инвалидизации детей. Раннее выявление нарушений высших психических функций позволяет разработать адекватные программы реабилитационных мероприятий и повысить их эффективность. Цель настоящей работы — исследование функции произвольной регуляции деятельности у детей с тяжелой черепно-мозговой травмой на разных этапах восстановления сознания с разработкой протокола раннего адаптированного нейropsychологического обследования и ранних реабилитационных воздействий. В исследовании приняли участие 62 ребенка в возрасте от 4 до 17 лет, которые в различный возрастной период перенесли тяжелую черепно-мозговую травму (по шкале комы Глазго ≤ 8 баллов). В том числе 11 детей были обследованы в вегетативном состоянии и состоянии минимального сознания с помощью функциональной магнитно-резонансной томографии (МРТ) и нейроповеденческих шкал. У 51 ребенка проведена ранняя нейropsychологическая диагностика по адаптированной батарее методик А.Р. Лурии для детского возраста. Анализ данных МРТ по структурным повреждениям мозга показал, что наибольший процент среди очаговых повреждений составили повреждения лобных долей, а также диффузно-аксональное повреждение. Нейropsychологическая диагностика показала, что наиболее частыми симптомами, помимо нарушения нейродинамики психических процессов и модально-неспецифических нарушений памяти на ранних этапах восстановления, являлись нарушения функций произвольной регуляции деятельности как первичного, так и вторичного характера. Раннее выявление нарушений с помощью анализа поведения пациента (нейроповеденческих шкал) позволило создать протокол наблюдения и методики реабилитационных воздействий для раннего периода восстановления.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, дети, управляющие функции, нейроповеденческие шкалы.

Significance of executive functioning in children with severe traumatic brain injury at different stages of consciousness recovery. Neuropsychological approach

E.V. FUFAYEVA

Emergency Children's Surgery and Traumatology Research Institute, Moscow

Introduction: Severe traumatic brain injury leads to a sharp increase in the number of children with severe disabilities. Early identification of higher mental functions disorders allows to develop rehabilitation programs and to increase effectiveness of intervention. The aim of this study was to investigate the executive function in children with severe traumatic brain injury at different stages of consciousness recovery and to develop the protocol of early neuropsychological assessment and intervention. **Patients and Methods:** 62 children in age from 4 to 17 years with sTBI (Glasgow Coma Scale (GCS) ≤ 8) were studied. 11 of them were studied in a vegetative state and minimal consciousness state with functional magnetic resonance imaging (fMRI) and with neurobehavioral scales. 51 children were evaluated with Paediatric Luria Neuropsychological Battery test which was adapted for early stage of recovery. **Results and conclusions:** The MRI data analysis has shown structural brain damage: bilateral cortical contusions of the frontal lobes and diffuse axonal injuries were the most frequent lesions. Assessment of neuropsychological outcomes has shown that the most destroyed functions at the early recovery period were executive functions, processing speed (neurodynamics of mental activity) and memory functions (modal-nonspecific memory). Early identification of higher mental functions disorders with analysis of patient's behavior by neurobehavioral scales allowed to develop a protocol of monitoring and rehabilitation methods for early stage of recovery.

Key words: TBI, children, executive function, neurobehavioral scales.

Тяжелая черепно-мозговая травма остается причиной глубокой инвалидизации детей в современном мире. Одним из важных параметров в оценке исхода тяжелой черепно-мозговой травмы является состояние когнитивных функций, во многом определяющее качество жизни детей после перенесенной травмы мозга [1]. Раннее выявление наруше-

ний высших психических функций позволяет разработать адекватные программы реабилитационных мероприятий и повысить их эффективность. При этом современные концепции нейрореабилитации с акцентом на раннее вмешательство предъявляют совершенно новые требования как к инструментарию нейropsychологической диагностики, так и к

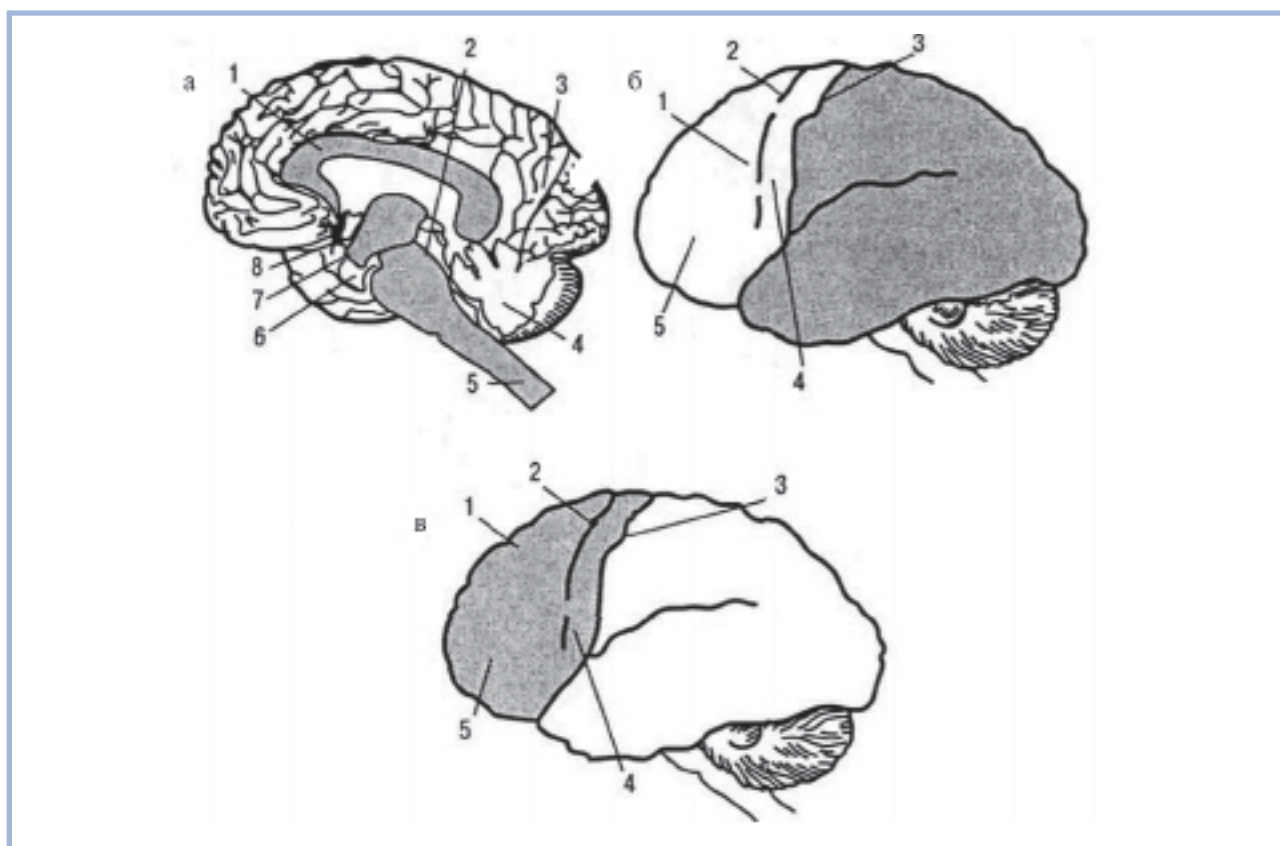
методикам нейропсихологического восстановительного обучения.

Классическое нейропсихологическое обследование, направленное на выявление механизмов нарушения тех или иных психических процессов, предполагает вербальный контакт с пациентами. Длительное пребывание ребенка в сниженном состоянии сознания приводит к изменению целей нейропсихологической работы: на первый план выходит оценка динамики восстановления сознания с проведением ранней нейропсихологической диагностики, а также раннее выявление особенностей нарушений психических процессов и сознательной деятельности в целом для разработки приемов направленного нейропсихологического восстановительного обучения.

А.Р. Лурия предложил структурно-функциональную модель работы мозга как субстрата психических процессов (см. рисунок). Согласно этой модели, 1-й блок — энергетический, ответственный за процессы неспецифической активации; 2-й блок — прием и переработка экстероцептивной информации; 3-й блок — программирование, регуляция и контроль сложных форм психической деятельности, обеспечивающий процессы управления отдельными видами психической деятельности и програм-

мирование поведения в целом [11, 12]. В случае тяжелой черепно-мозговой травмы при очаговых и диффузных повреждениях головного мозга возникает ситуация, когда в различной степени повреждены все три функциональных блока мозга. В связи с этим наибольшую значимость приобретают вопросы путей восстановления и вклада каждого блока мозга в процесс восстановления сознания. Обычный путь восстановления психической деятельности от комы к вегетативному состоянию характеризуется нормализацией цикла «сон—бодрствование», самостоятельным пробуждением с открыванием глаз вне зависимости от внешних раздражителей. Эти составляющие обеспечиваются функциями 1-го блока мозга — активации. В дальнейшем в процессе восстановления, согласно данным литературы (нейровизуализационных исследований), при предъявлении вербальных стимулов у пациентов в вегетативном состоянии активируется слуховая кора, что может указывать на частичную включенность 2-го блока в обеспечение процесса приема внешней информации (стимулов) [20].

В ряде исследований показано, как изменяются в процессе восстановления сознания подкорково-корково-подкорковые связи и корково-корковые связи. По данным О.М. Гриндель (цит. по [7, 8]),



Структурно-функциональная модель интегративной работы мозга [12, 16].

а) 1-й блок: 1 — мозолистое тело; 2 — средний мозг; 3 — теменно-затылочная борозда; 4 — мозжечок; 5 — ретикулярная формация ствола; 6 — крючок; 7 — гипоталамус; 8 — таламус; б) 2-й блок: 1 — премоторная область; 2 — прецентральная извилина; 3 — центральная извилина; 4 — моторная область; 5 — префронтальная область; в) 3-й блок: обозначения те же, что на рис. б.

наблюдается некоторая закономерность восстановления электрофизиологической активности мозга: от полного отсутствия полушарного взаимодействия на этапе угнетенного сознания к частичному его становлению при спутанном сознании и полностью, когда пациент достигает возможности ориентировки в окружающем. Показано, что обычно корковые связи восстанавливаются начиная с задних (затылочных) областей к передним (лобным) областям. Так, нейрофизиологически доказано, что меж- и внутриволновые связи лобных долей восстанавливаются последними, только тогда у пациента появляется возможность выполнения инструкций и восстановление произвольной деятельности до той степени, до которой позволяет первичный дефект. Согласно результатам нейрофизиологических, нейровизуализационных исследований, а также клинических наблюдений, можно предположить, что три блока мозга последовательно включаются в осуществление психической деятельности, при котором произвольность, ассоциируемая с 3-м структурно-функциональным блоком мозга, появляется на более поздних этапах. Несмотря на это допущение, высшие психические функции и сознательная деятельность обеспечиваются интегративной работой всех трех блоков, но вклад каждого из них в процесс восстановления сознания после травмы мозга имеет качественное своеобразие на каждом из этапов [11, 13].

Положение Л.С. Выготского о смысловом и системном строении сознания предполагает, что «на разных этапах развития сознание человека имеет... различное смысловое строение...и осуществляется различными системами психических процессов» (цит. по [12]). Так, развитие сознания в онтогенезе ребенка идет от ведущей роли непосредственных эмоциональных впечатлений и диффузных двигательных реакций в младенческом периоде к сложным формам переработки информации на основе предметных движений, действий, восприятия в раннем дошкольном возрасте, к ведущей роли речи и произвольной регуляции движений [2, 12]. Несмотря на то что восстановление детей после тяжелой травмы мозга идет также по основному вектору (увеличивается произвольный компонент деятельности), полного повторения онтогенеза при восстановлении после комы не происходит. Пройденный путь развития с рождения через освоение новых навыков не воспроизводится, «восстановление» (создание нового) происходит в условиях пострадавшей системы, выпавших звеньев системы мозговых механизмов, каждое из которых вносит ощутимый вклад в осуществление сознательной деятельности ребенка и психических процессов.

В большом разнообразии нейроповеденческих шкал, успешно применяемых в отечественной и зарубежной практике для оценки динамики восста-

новления сознания, необходимо выделить наиболее важные параметры для нейропсихологического мониторинга. Одним из ведущих параметров при восстановлении детей с тяжелой черепно-мозговой травмой является произвольность, которая определяет возможность восстановления когнитивных функций пациента, а также возможности проведения нейропсихологического восстановительного обучения при последующей когнитивной реабилитации.

Что мы понимаем под произвольностью? Если один смысловой аспект произвольности — это способность к сознательному целенаправленному поведению, сознательному управлению собственными психическими процессами, то произвольность предполагает полное восстановление сознания пациента. Естественно, полностью невозможно исключить критерий осознанности при обсуждении вопросов произвольности психических процессов, движений и действий, так как в онтогенезе развитие сознания ребенка в рамках культурно-исторического подхода Л.С. Выготского [3, 4] неразрывно связано с произвольными процессами, имеющими опосредование знаком. В работах А.В. Запорожца [10] показано развитие произвольных движений, при котором непроизвольные движения человека, приобретая сигнальное значение, становятся ощущаемыми, а благодаря этому — произвольными и сознательными. Эксперименты М.И. Лисиной (цит. по [10]) с участием здоровых добровольцев подтвердили данное предположение, а также показали, что для появления сигнальности необходимо наличие у испытуемого ориентировочно-исследовательской деятельности.

Непроизвольная спонтанная активность вне направленной стимуляции, возможность выполнить любые самостоятельные нецеленаправленные движения или действия вне зависимости от характеристики их адекватности является важной основой и измеряемым параметром при восстановлении сознания детей. Фиксация взора и слежение как признак выхода из вегетативного состояния [6, 8] — это уже самостоятельная непроизвольная активность пациента. Ориентировочные реакции у пациентов в процессе восстановления могут быть реализованы в рамках основных модальностей — зрительной (слежение за предметом, фигурами и лицами людей и т.д.), слуховой (поворот головы/глаз/рук в сторону звука), двигательной (ощупывание, хватание предметов, находящихся в пределах кровати, и т.д.) и их сочетания. Таким образом, в поведенческую оценку пациента при восстановлении психической деятельности необходимо включать непроизвольный уровень реализации психических процессов.

Если рассматривать восстановление психической деятельности в клиническом аспекте, то вегетативное состояние характеризуется отсутствием как

непроизвольных, так и произвольных реакций на внутренние и внешние стимулы. В дальнейшем, согласно отечественной классификации по Т.А. Доброхотовой [6, 8], для этапа акинетического мутизма с эмоциональными реакциями характерны отчетливая фиксация взора и слежение, дифференцированная реакция на стимул в любой модальности (вербальный, невербальный эмоциональный), четкая, негенерализованная локализация болевых раздражителей. В зарубежной классификации принято употреблять термин «состояние минимального сознания» (Minimally Conscious State [19]), в котором в последнее время стали выделять состояние минимального сознания со знаком «—» (Minimally Conscious State — MSC—) для описания данной группы пациентов [20].

Можно выделить некоторые поведенческие проявления, которые формально содержат непроизвольную активность, но важны для наблюдения в ходе нейроповеденческой оценки. Это:

- проявление непроизвольного внимания к любому стимулу;
- проявление внимания к предъявляемому стимулу и его длительность, фиксируемая в секундах, сосредоточение на задаче, на стимуле;
- самостоятельное поворачивание головы/ глаз в сторону говорящего, характеризующее проявление направленности на контакт;
- ориентировочные реакции в виде слежения за эмоционально-значимыми стимулами — лицами родственников, за собой в зеркале, за любимыми предметами по сравнению с другими стимулами.

Более высокий уровень, состояние минимального сознания со знаком «+» (Minimally Conscious State, MSC+), или акинетический мутизм с пониманием речи, согласно отечественной классификации, характеризуется одним из следующих проявлений [6, 19]: выполнение простых команд; жестовый/вербальный ответ «да/нет»; любые целенаправленные поведенческие проявления (движения, эмоциональные реакции в ответ на внешние раздражители).

На этом же этапе, еще до выполнения инструкций или до ответа «да/нет», могут возникать некоторые значимые формы поведения:

- исследование собственных частей тела, частей лица близко находящегося человека;
- исследование предметов без возможности их адекватного функционального использования;
- использование невербальной коммуникации;
- подражание, имитация жестов;
- выполнение инструкций с подкреплением.

Таким образом, при проведении нейропсихологической оценки следует выделять характерные для пациента поведенческие паттерны.

Для постановки реабилитационных целей и разработки восстановительных программ недостаточны описательные шкалы или данные нейровизуализации (функциональной магнитно-резонансной то-

мографии [20]), поэтому основной акцент мы делаем на проведении нейроповеденческого мониторинга, пытаюсь оценивать минимальные изменения проявлений пациента.

Мы проанализировали 14 клинических случаев и выделили следующие процессы, требующие отражения в нейропсихологической оценке на раннем этапе восстановления пациентов:

1. Фиксация способности к коммуникации:

- отсутствие коммуникативных попыток;
- неадекватные характеристики контакта (негативизм, избирательность контакта и т.п.);
- невербальная коммуникация;
- вербальная коммуникация со снижением инициативы;
- адекватная вербальная коммуникация.

2. Фиксация нейродинамических параметров психической деятельности:

- состояние активности — пробуждения (самостоятельное — спонтанное или только при стимуляции);
- привлечение непроизвольного внимания к окружающей обстановке и длительность его удержания;
- привлечение произвольного внимания к стимулу и время удержания внимания к стимулу, задаче;
- длительность латентного времени ответа при выполнении инструкций.

Следует отметить, что прослеживание нейродинамических характеристик психической деятельности позволяет отметить различия в показателях активности одного пациента в течение дня, различную его доступность проведению тех или иных реабилитационных воздействий. Отсутствие динамики или ухудшение показателей нейродинамических параметров при мониторинге от одного обследования до другого может быть следствием низкого реабилитационного потенциала, недостаточности реабилитационной программы, а также может быть признаком развивающихся осложнений после тяжелой черепно-мозговой травмы (например, посттравматической гидроцефалии).

3. Фиксация сохранности анализаторных функций и восстановления восприятия (зрительного, слухового, тактильного):

- генерализованная недифференцированная реакция;
- эмоциональные мимические реакции в ответ на стимуляцию;
- четкая локализация (зрительная, тактильная, слуховая, болевая) в зависимости от модальности предъявления стимула.

4. Фиксация уровня произвольности движений и действий:

- непроизвольные ориентировочные реакции — любая ориентировочная реакция вне зависимости от модальности проявления;

Основные задачи нейропсихологической реабилитации на ранних этапах восстановления у детей с тяжелой черепно-мозговой травмой

Субэтапы состояния минимального сознания (МС)	МС–	МС+
Уровни произвольной активности пациента в нейропсихологическом контакте	Непроизвольный уровень: ориентировочные реакции	Произвольный уровень: выполнение одноэтапных простых инструкций
Основные задачи ранней нейропсихологической реабилитации	Определение доминантной модальности: зрительной, слуховой, тактильной. Принцип доминантного стимула	Расширение инструкций на основе возможностей пациента. Усложнение инструкций. Снижение неспецифической симптоматики (патологической инертности психических процессов)

— целенаправленные спонтанные реакции без направленной стимуляции извне;

— целенаправленные движения, действия в ответ на инструкцию.

5. Фиксация уровня выполнения инструкций:

— выполнение инструкций по подражанию;

— выполнение инструкций с подкреплением и опорой на другие модальности;

— выполнение инструкций по речевой (иногда письменной) инструкции.

Таким образом, нейропсихологическая оценка поведения пациентов в отношении произвольного компонента деятельности на этапе минимального состояния сознания уточняет функциональный диагноз. Структурно-топический диагноз может отражать особенности восстановления мозговых структур как вертикальной организации (подкорково-корковой организации), межполушарного взаимодействия, а также горизонтальной организации (корково-коркового взаимодействия). Следует понимать, что эти формы обобщения ориентированы на решение различных клинических задач, например функциональный диагноз, говорящий о нарушениях функций, динамике индивидуального восстановления, позволяет уже на ранних этапах корректировать цели реабилитации.

В рамках ранней нейропсихологической реабилитации основной задачей на этапе минимального сознания (МС–) является подготовка платформы для осуществления произвольного действия. Тщательный анализ нарушенных функций помогает пациенту выстроить собственный путь восстановления. Так, слежение за объектами, обеспечиваемое зрительной функцией, не является единственным качественным критерием выхода пациента из вегетативного состояния. Невозможность фиксации взгляда и прослеживания при появлении других поведенческих реакций часто соотносится как с первичными нарушениями данной анализаторной системы, так и с грубыми нарушениями зрительно предметного восприятия. В подобных случаях развитие произвольного компонента, в том числе возможность выполнения инструкции, может реализовываться на основе, например, слуховой функции (см.

таблицу). В отличие от предыдущего этапа (изучения?) разномодальной стимуляции, предъявляемой пациенту [9], представляется целесообразным выделение доминантной модальности и доминантного стимула для дальнейшего формирования (фасилитации) произвольного компонента.

В зависимости от этапа восстановления сознания задачи нейропсихологической реабилитации изменяются [17].

По мере восстановления сознания, начиная с этапа минимального сознания (МС+), становится доступной ранняя нейропсихологическая диагностика, адаптированная с учетом возраста пациента и его функциональных возможностей (первичные поражения анализаторных систем, двигательные нарушения различного генеза). Она позволяет оценить нарушения высших психических функций и динамику их восстановления.

Нейропсихологическая диагностика в первые 6 мес после тяжелой черепно-мозговой травмы у 51 ребенка [5, 15] выявила следующие дефициты:

— нарушения нейродинамических параметров психической деятельности;

— модально-неспецифические нарушения памяти;

— нарушения функций регуляции, программирования и контроля деятельности (управляющих функций).

Были определены механизмы нарушения управляющих функций:

1) патологическое влияние возникших стереотипов, которое приводит к трудностям переключения от одного элемента программы к другому и с одной программы на другую;

2) неспособность к затормаживанию непосредственных реакций на ситуацию, приводящая к импульсивности в поведении;

3) нарушение инициативы как базового компонента мотивационно-потребностной сферы, проявляющееся в грубой аспонтанности [14].

Задачи нейропсихологической реабилитации на этапе ясного сознания очевидны и в достаточной мере описаны в литературе. Они непосредственно связаны с выявленными механизмами нарушений

управляющих функций. Как правило, у детей, переживших тяжелую черепно-мозговую травму с длительным нарушением сознания, определяются следующие цели восстановительного лечения:

— снижение выраженности неспецифической нейропсихологической симптоматики (аспонтанности, патологической инертности психических процессов);

— увеличение самоконтроля над протеканием как физиологических, так и когнитивных процессов;

— организация правильного взаимодействия пациента с предметами окружающей обстановки.

Следует отметить, что при лонгитюдном исследовании 13 детей 5—17 лет в первые 6 мес после травмы и спустя 2 года выраженная динамика восстановления при статистически значимых различиях была характерна только для таких компонентов

функций произвольной регуляции деятельности, как патологическая инертность психических процессов [15]. Нарушения остальных компонентов управляющих функций сохранялись или динамика регресса данных нарушений была статистически незначимой при повторном обследовании детей через 2 года.

Таким образом, на основании собственных длительных наблюдений и воздействий была выявлена ключевая роль фактора произвольности, произвольной регуляции психических процессов в раннем периоде восстановления детей после тяжелой черепно-мозговой травмы. Для проверки данной гипотезы и уточнения структуры нейроповеденческой оценки, разработки конкретных приемов ранней нейропсихологической реабилитации в дальнейшей работе будет необходимо увеличить количество клинических наблюдений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Белова А.Н. Нейрореабилитация: Руководство для врачей. М 2000.
2. Выготский Л.С., Лурия А.Р. Этюды по истории поведения: Обезьяна. Примитив. Ребенок. М: Педагогика-Пресс 1993.
3. Выготский Л.С. Собрание сочинений. Под ред. А.М. Матюшкина. М: Педагогика (проблемы развития психики) 1983; 3: 145—146.
4. Выготский Л.С. Собрание сочинений. В 6 т. Под ред. А.М. Матюшкина. М: Педагогика 1983; 6: 24.
5. Гогитидзе Н.В. Нейропсихологические исследования при черепно-мозговой травме. В кн.: Черепно-мозговая травма. Клиническое руководство. Ч. 1. Под ред. А.Н. Коновалова, Л.Б. Лихтермана, А.А. Потапова. М: Антидор 1998; 314—322.
6. Доброхотова Т.А. Нейропсихиатрия. М 2006.
7. Зайцев О.С., Царенко С.В. Нейрореаниматология. Выход из комы (терапия посткоматозных состояний). М: Литасс 2012.
8. Зайцев О.С. Психопатология тяжелой черепно-мозговой травмы. М: МЕДпресс-информ 2011.
9. Закрепина А.В. Педагогические технологии в комплексной реабилитации детей с тяжелой черепно-мозговой травмой. М: Парадигма 2012.
10. Запорожец А.В. Избранные психологические труды: В 2-х т. Т. 2. Развитие произвольных движений. М: Педагогика 1986.
11. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека. СПб: Питер 2008.
12. Лурия А.Р. Мозг и психические процессы. Т.2. Нейропсихологический анализ сознательной деятельности. М: Педагогика 1970.
13. Климаш А.В., Кондаков Е.Н. Посттравматическое вегетативное состояние (некоторые аспекты нарушений организации мозговых функций). Журн неврол и психиатр 2010; 5: 117—121.
14. Найдин В.Л., Максакова О.А., Кроткова О.А., Смирнова Н.Я. Реабилитация при черепно-мозговой травме. В кн.: Клиническое руководство по черепно-мозговой травме. Под ред. А.Н. Коновалова, Л.Б. Лихтермана, А.А. Потапова. В 3-х т. Т. 3. М: Антидор 2002.
15. Фуфаева Е.В., Семенова Ж.Б., Лукьянов В.И., Петряйкин А.В. Нарушение высших психических функций и динамика их восстановления у детей с тяжелой черепно-мозговой травмой. Нейрохир и неврол детского возраста 2012; 1: 53—58.
16. Хомская Е.Д. Нейропсихология: 4-е изд. СПб: Питер 2005.
17. Adamovich B.B., Henderson J.A., Auerbach S. Cognitive rehabilitation of closed head injured patients: a dynamic approach. London: Taylor&Francis 1985.
18. Coma Science Group [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.coma.ulg.ac.be/>
19. Giacino J.T., Ashwal S., Childs N. et al. The minimally conscious state: Definition and diagnostic criteria. Neurology 2002; 58: 3: 349—353.
20. Laureys S., Tononi G. The Neurology of Consciousness: Cognitive Neuroscience and Neuropathology. Academic Press 2009.

Комментарий

Рецензируемая работа посвящена чрезвычайно актуальному вопросу — восстановлению сознания у детей после тяжелой черепно-мозговой травмы с формированием произвольности психической деятельности. Появление произвольности в деятельности — это поворотный момент в жизни пациента, пребывавшего в бессознательном состоянии. С этого момента значительно расширяется весь спектр активных воздействий, которые могут быть использованы как для точной диагностики состояния когнитивных функций, так и для дальнейшей реабилитации и суждений о прогнозе исхода.

Большую часть работы составляет обзор теоретических представлений о факторе произвольности деятельности. При этом автор обнаруживает хорошее знание произведений классиков российской нейропсихологии и современных шкал оценки сознания. Не меньшую ценность данной статьи составляют подробные перечни поведенческих проявлений у больных, находящихся на разных этапах бессознательного состояния. Наблюдения над особенностями поведения больных и их реакциями на разные стимулы позволяют фиксировать появление хотя бы минимальной произвольности психической деятельности.

сти. Подобные перечни поведенческих паттернов при восстановлении психической деятельности вполне возможно, при их конкретизации, использовать для разработки шкальных оценок. Столь подробное поэтапное описание поведения больных указывает в первую очередь на хорошее знание клиники автором статьи.

Однако рецензируемая работа не лишена спорных положений и досадных недоразумений. Первое: можно оспорить применение автором термина «нейропсихологическая оценка» применительно к больным, находящимся в бессознательном состоянии, в частности, в вегетативном статусе. Ведь при этом состоянии невозможно выполнение специальных проб и тестов, а наблюдение над поведением таких больных проводит не только (и не столько) нейропсихолог, а реаниматолог, невролог, психиатр и т.д. В конце статьи сама же автор указывает, что по мере восстановления сознания, начиная с этапа минимального сознания + (мутизм с пониманием речи — по классификации Т.А. Доброхотовой и О.С. Зайцева, когда становится реальным выполнение простейших заданий), возможно проведение ранней нейропсихологической диагностики. До этого уровня сознания говорить о нейропсихологической оценке и соответственно о диагностике не приходится. Второе: в названии статьи фигурирует

«... у детей». Однако все изложенные клинические оценки восстановления сознания являются универсальными и для детей, и для взрослых. Хотелось бы узнать об особенностях фиксации становления сознания именно у детей, если таковые имеются. Третье: статья — обзорно-теоретическая. Лонгитюдное исследование 14 детей упоминается лишь очень коротко в конце статьи (хотя и со ссылкой на свою более раннюю работу). Однако при этом указывается, что основная положительная динамика у них наблюдалась в виде регресса инертности психических процессов. Но для того, чтобы согласиться с этим утверждением, не хватает хотя бы указания характера и локализации травмы у этих детей, ведь от этого сильно зависят и выявляемые нейропсихологические синдромы. И последнее: в тексте упоминаются работы О.М. Гриндель, однако под указанными номерами в библиографии ее фамилии нет. Кстати, ею и соавторами за несколько лет до цитируемой работы J. Leon-Carrion и соавт. (2012) было показано более позднее восстановление межполушарных связей лобных долей по сравнению с другими областями мозга при восстановлении сознания у больных по данным электроэнцефалографии.

С.Б. Буклина (Москва)