

ПРОБЛЕМА ПАТОЛОГИИ РЕЧИ У ВЗРОСЛЫХ С ОРГАНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Малахов В.А., Завгородняя А.Н.

**кафедра лечебной физкультуры, спортивной медицины и реабилитации
Харьковская медицинская академия последипломного образования**

Всемирная организация здравоохранения, Всемирная федерация инсульта на Всемирном конгрессе по проблеме инсульта (Ванкувер, Канада) в июне 2004 года обратились с сообщением, в котором инсульт объявлен глобальной эпидемией, угрожающей жизни и здоровью населения всего мира.

Согласно мировой статистике, в настоящее время отмечается стремительная тенденция к увеличению числа больных с инсультом, а также к их «омоложению». По данным ВОЗ, 30% больных составляют лица трудоспособного возраста (до 50-60 лет), 70-80% больных, перенесших инсульт, полностью утрачивают профессиональные навыки и трудоспособность. Нарушения речи (афазии, дизартрии) наблюдаются более чем у трети больных, перенесших инсульт, и являются вторым по значимости и распространенности постинсультным дефектом после двигательных нарушений. К концу острого периода инсульта, по данным российских авторов, афазия отмечается в 36% случаев, дизартрия реже – в 14% случаев. Наличие речевого дефекта после перенесенного инсульта, черепно-мозговой травмы, опухоли мозга либо оперативного вмешательства на головном мозге значительно снижает коммуникативные возможности больных, повседневную жизненную активность, способствует их социальной изоляции.

По данным Национальной ассоциации афазий (США) около 25-40% больных, перенесших мозговой инсульт, различные нейрохирургические вмешательства, страдают теми или другими нарушениями речи, около 1 миллиона американцев страдают афатическими расстройствами – это больше, чем болезнью Паркинсона или мышечной дистрофией. Черепно-мозговая травма также оставляет после себя речевые нарушения, при тяжелой травме они составляют около 30% случаев.

Систематическое изучение афазии началось во второй половине 19 столетия. Известный французский анатом Поль Брока в 1861 г. описал моторную афазию (по его определению «афемию») как состояние, в котором больной не может говорить, несмотря на достаточный интеллект и возможность органов артикуляции и фонации функционировать. В процессе развития учения об афазии изменялись представления и о ее генезе, природе, структуре, подвергались изменениям и определения афазии. В 1874 г. немецкий психиатр Карл Вернике дал первое подробное описание нарушений речи, которые вызывают нарушение понимания речи и нарушение экспрессивной речи – сенсорную афазию. На

основе этих представлений создана классификация Вернике-Лихтгейма, популярная на Западе и сегодня. Эта классификация выделяет *корковые* (обусловленные поражением коркового центра речи), *транскортикальные* (обусловленные перерывом связи между корковым центром речи и гипотетическим центром понятий) и *субкортикальные* формы моторной и сенсорной афазии:

- 1) корковая моторная афазия Брока (аналогична по проявлениям моторной афазии по классификации А.Р. Лурии);
- 2) транскортикальная моторная афазия (по сути близка к динамической афазии);
- 3) субкортикальная моторная афазия (близка к афферентной моторной афазии);
- 4) корковая сенсорная афазия Вернике соответствует акустико-гностической форме афазии по классификации А.Р. Лурии;
- 5) транскортикальная сенсорная афазия (близка к акустико-мнестической афазии);
- 6) субкортикальная сенсорная афазия (не имеет аналога в классификации А.Р. Лурии), при данной форме афазии имеет место грубое нарушение узнавания речевых звуков, полное непонимание речи окружающих при сохранности слуха на неречевые раздражители.

Отдельно выделяется проводниковая афазия, возникающая при перерыве связей между моторными и сенсорными центрами речи, нарушение повторения чужой устной речи, некоторые нарушения называния, нарушения называния спонтанной речи, письма и чтения, относительная сохранность понимания.

Речевые нарушения обычно отражают дисфункцию доминантной гемисферы. Вопрос о локализации мозговых функций до сих пор открыт и достаточно активно дискутируется. Экспрессивная (моторная) афазия возникает при поражении доминантной лобной доли. Импрессивная (сенсорная) афазия обусловлена очагами, расположенными более каудально. Чаще имеет место сочетание этих нарушений – смешанная, тотальная афазия. В типичных случаях это наблюдается при обширных очагах в зоне кровоснабжения левой средней мозговой артерии и обычно сочетается с правосторонним гемипарезом и гемианопсией. Иногда встречаются пациенты с моторной афазией, у которых повторение сохранно – это “транскортикальная моторная афазия”, которая обусловлена очагами, локализованными в зоне кровоснабжения левой передней мозговой артерии. Эквивалент этой формы для сенсорной афазии – транскортикальная сенсорная афазия – возникает при инсульте в левой височно-затылочной области и соответственно может быть результатом поражения в зоне кровоснабжения задней мозговой артерии. Другой тип речевого расстройства при инсультах в бассейне левой задней мозговой артерии с вовлечением медиальной поверхности левой затылочной доли и валика мозолистого тела, – это алексия с аграфией или без нее. При этом нет гемипареза, имеется выпадение правых полей зрения.

На практике редко встречаются изолированные формы афазий. Поэтому обосновано выделение “комплексной моторной афазии”, когда страдают все формы экспрессивной речи (собственная, диалог, название, повторение, чтение, письмо, счет) и “комплексной сенсорной афазии”, когда страдает фонематический слух и слухоречевая память (нарушены понимание, повторение, название, счет).

Расстройства речи в нейрореабилитационной клинике могут быть связаны не только с афазией, но и с “псевдоафазией”, возникающей при поражении подкорковых областей доминантного полушария без непосредственного повреждения коры мозга. В российской литературе ее обозначают термином “подкорковая афазия”. Характерны смешанный характер речевых расстройств (сенсомоторные нарушения и быстрый темп восстановления).

Нарушение устной и письменной речи часто встречается у больных с инсультом. Эти два понятия не являются синонимами, так чтение и письмо являются в равной степени важными речевыми функциями.

Начиная с 40-х годов 20 столетия, возникает новое представление об афазии в связи с появлением новой науки – нейропсихологии. Основоположник данного направления А.Р. Лурия впервые перешел от простого описания афазии, характерного для классической неврологии 19 века, к ее анализу и квалификации дефекта.

В настоящее время удобной, “работающей” классификацией, отвечающей современному состоянию научных знаний, является классификация А.Р. Лурии. В основу разных форм афазии Лурией был положен принцип анализа топически ограниченных поражений мозга, с одной стороны, и выделение тех факторов, которые лежат в основе всего комплекса нарушений, возникающих при локальных поражениях мозга, - с другой. Формы афазии по А.Р. Лурия:

- 1) Эфферентная моторная афазия (поражение заднелобных отделов коры мозга – поле 44, или зона Брока).
- 2) Афферентная моторная афазия (поражение задних постцентральных отделов двигательного анализатора, нижние теменные отделы).
- 3) Динамическая афазия (отделы мозга, располагающиеся впереди от зоны Брока, и дополнительная речевая зона Пенфилда).
- 4) Сенсорная афазия (поражение задней трети верхней височной извилины – поле 22, зона Вернике).
- 5) Акустико-гностическая сенсорная афазия (поражение средней височной извилины – поля 21 и 37).
- 6) Семантическая афазия (поражение теменно-височно-затылочной зоны).

В клинической практике также принято выделять амнестическую форму афазии.

Новые представления об афазии, сложившиеся на основе новых данных психологии, неврологии, психолингвистики и нейропсихологии, дали основание дать новое определение афазии.

Афазия (от греч. фазис – речь) – это системное нарушение речи, которое возникает при локальных поражениях коры доминантного полушария головного мозга, охватывает разные уровни организации речи, влияет на ее связи с другими психическими процессами и приводит к дезинтеграции всей психической сферы человека, нарушая прежде всего коммуникативную функцию речи. Афазия включает в себя 4 составляющие:

- 1) Нарушение собственно речи и вербального общения.
- 2) Нарушение других психических процессов.
- 3) Изменение личности.
- 4) Личностная реакция на болезнь.

Общепризнано, что левое полушарие является базой логического, абстрактного, словесного мышления, областью реализации речевых функций. К передней речевой зоне относятся задняя треть нижней лобной извилины (зона Брока) и отделы впереди от нее. Заднюю часть речевой зоны составляют нижнетеменные, височные и переднезатылочные отделы коры левого полушария. Знание роли основных и пограничных речевых зон в формировании афазии дает возможность клиницисту, логопеду и другим специалистам поставить точный топический диагноз определить форму и степень тяжести афазии и наметить правильные пути восстановительной работы. Полноценно решить эту задачу позволяет нейропсихологический метод исследования дефекта.

Помимо локализации очага поражения и его размеров, специфику нарушения речи при каждой из форм афазии определяет степень тяжести и этап заболевания.

Важную роль играют также этиологические механизмы афазических синдромов. Например, при сосудистых поражениях головного мозга большое значение имеет характер мозгового инсульта, бассейн поражения, степень выраженности нейродинамического компонента, состояние не пострадавших участков мозга и др. При афазиях опухолевой или травматической этиологии наиболее значимы тяжесть деструктивного дефекта, а также сроки и характер оперативного вмешательства.

Для понимания специфики речевого расстройства при той или иной форме афазии, а, значит, и для обеспечения дифференцированного подхода к их преодолению, чрезвычайно важно выявить механизм или т.н. «нарушенную предпосылку», обуславливающую характер афазиологического синдрома.

Афазия обычно сопровождается нарушением других, связанных с речью функций, - письма (аграфия) и чтения (алексия).

Афазия может выступать в различной форме, в зависимости от того, где, в каком

участке мозга локализован очаг поражения, и соответственно от того, какие средства языка (звуки, слова или предложения) становятся недоступными или не вполне доступными для использования в речи. Однако при любой из форм не бывает изолированного нарушения только звуков речи, или только слов, или только предложений. Не может быть также изолированных нарушений только устной или только письменной речи. Афазия – это системное расстройство речевой функции человека. Только при одной форме афазии главным будет нарушение звуков речи, а нарушения слов, предложений, письма, чтения будут вытекать из этого первичного дефекта; а при другой – будут страдать прежде всего слова, а все остальные расстройства будут являться следствием этого нарушения.

Помимо общих черт, характерных для группы больных с той или иной формой афазии, могут иметь место индивидуальные проявления афазии, которые зависят от характера больного, его образования, профессии, уклада жизни до заболевания. Это необходимо учитывать, имея дело со взрослым больным, личность которого и социальное положение к моменту заболевания уже были сформированы.

Диагностика речевой продукции (экспрессии) и понимания речи (импрессии, рецепции) очень важна для ведения больного и правильных рекомендаций больным и тем, кто за ними ухаживает.

Важно оценить способность больных к общению для того чтобы:

- 1) выделить клинический синдром и вероятную причину поражения;
- 2) найти для больного способ выражения его желаний, чтобы ухаживающие за ним понимали, чего он хочет, во избежание нежелательных стрессов, связанных с недержанием мочи и др.
- 3) выяснить, насколько больной способен понимать, чтобы можно было выдавать информацию на соответствующем для него уровне, здесь активно подключаются навыки невербального общения;
- 4) оценить прогноз больного и поставить разумные цели реабилитации;
- 5) не дать возможности больным потерять контроль над собственными делами.

На первом этапе следует отличить афазию/дисфазию от анартрии/дизартрии. Анартрия наблюдается при псевдобульбарном параличе или двустороннем поражении ствола мозга, при этом нарушается глотание (дисфагия), сохранно письмо. Следует помнить, что дизартрия не всегда связана с поражением ствола мозга. Она может возникать из-за слабости мышц лица при полушарном инсульте и быть в тяжелой степени при очагах в обоих полушариях. Понятие “корковой дизартрии” спорно по сей день. Используется в тех случаях, когда больной не говорит, но понимание сохранено, чтение и письмо сохранены, нет признаков бульбарного паралича. Некоторые авторы рассматривают данное расстройство

речи как форму моторной афазии. Такая афазия описана при очагах поражения в передних отделах лобной доли.

У постели больного клиницист может оценить состояние речевых функций методом экспресс-диагностики, которая позволяет достаточно эффективно отличить афатический дефект от дизартрии:

- 1) убедиться, что Вы говорите на родном для больного языке, отсутствует глухота либо включен слуховой аппарат, хорошо ли подогнаны зубные протезы;
- 2) спонтанная речь – оценить речевую продукцию, артикуляцию, содержание речи во время сбора анамнеза;
- 3) понимание речи на слух – простые вопросы (ответы да/нет);
- 4) называние (номинативная функция речи) – попросить больного назвать объекты, части объектов, части тела;
- 5) повторение;
- 6) чтение – вслух, понимание прочитанного;
- 7) письмо – спонтанное (Почему Вы поступили в больницу?), под диктовку, копирование;
- 8) артикуляция – п/п (для круговой мышцы рта), т/т (для передней части языка), к/к (для задней части языка и неба).

Достаточно часто речевая функция меняется в зависимости от таких факторов, как усталость, тревожность и сопутствующие заболевания.

Дизартрию можно с уверенностью диагностировать, если экспрессивная, импрессивная речь, письмо, чтение не страдают, при этом имеются нарушения артикуляции, дефекты голосообразования, речевого дыхания, просодики (темп, ритм, мелодика, интонация речи). Основные симптомы, характерные для дизартрии:

- 1) расстройства координации между дыханием и артикуляцией, сокращение длительности речевого выдоха, форсирование начала фазы выдоха, неравномерность выдоха на протяжении фразы, чрезмерный забор воздуха на фазе вдоха, судорожность вдоха и выдоха;
- 2) нарушение общей моторики и тонуса мышц шеи, лица и артикуляторного аппарата, что проявляется скованностью и неловкостью движений, уменьшением объема и силы движений мышц речевого аппарата;
- 3) изменения голоса – голос становится слабым, глухим, хриплым, или появляется назальный оттенок;
- 4) нарушение просодических характеристик речи – монотонность, изменение темпа произнесения.

Клинические формы афазий.

Афферентная моторная афазия – одно из самых тяжелых речевых расстройств. Нередко сочетается с эфферентной моторной афазией, тогда ее преодоление оказывается особенно длительным процессом.

Возникает при поражении нижних отделов постцентральной зоны мозга и нижнетеменных отделов коры головного мозга, расположенных кзади от центральной, роландовой борозды. Центральным расстройством является нарушение кинестетической афферентации произвольных оральных движений. Больные теряют возможность совершать по заданию движения языком, губами и другими органами артикуляции. Непроизвольно эти движения могут быть выполнены, поскольку нет парезов, ограничивающих объем оральных движений. Это носит название оральной апраксии. Оральная апраксия лежит в основе артикуляционной апраксии, имеющей непосредственное отношение к произнесению звуков речи. В зависимости от степени выраженности артикуляционной апраксии это проявляется в:

- 1) Отсутствии артикулирования речи
- 2) Искраженном воспроизведении артикуляционных поз
- 3) Поисках артикуляции.

Вторично системно нарушены другие стороны речевой функции.

Эфферентная моторная афазия возникает при поражении нижних отделов премоторной зоны. Эта область обеспечивает плавную смену одного орального или артикуляционного акта другим, что необходимо для слияния артикуляций в последовательные организованные ряды – «кинестетические двигательные мелодии».

При очаговых поражениях премоторной зоны возникает патологическая инертность артикуляторных актов, появляются персеверации, препятствующие свободному переключению с одной артикуляторной позы на другую. В результате речь больных становится разорванной, сопровождается застреванием на отдельных фрагментах высказывания. Эти дефекты произносительной стороны речи вызывают системные расстройства и других сторон речевой функции: чтения, письма, частично, и понимания речи.

Таким образом, в отличие от афферентной моторной афазии, где артикуляционная апраксия относится к единичным позам, при эфферентной она относится к их сериям. Больные относительно легко произносят отдельные звуки, но испытывают существенные затруднения при произнесении слов и фраз.

При динамической афазии имеет место поражение мозга в задне-лобных отделах левого полушария, расположенных впереди от зоны Брока. Речевой дефект при этой форме афазии проявляется главным образом в речевой аспонтанности и инактивности. Произносительные трудности мало значимы. Речь больных отличается бедностью, односложностью ответов в

диалоге, нарушением речевого программирования при 1-м варианте динамической афазии. При 2-м варианте наблюдаются расстройства грамматического структурирования.

При акустико-гностической (сенсорной) афазии имеет место грубое расстройство фонематического слуха, т.е. отмечается нарушение понимания речи при восприятии ее на слух. На ранних стадиях заболевания при обширных очагах поражения в височной доле наблюдается полное расстройство понимания речи. Больной воспринимает чужую речь как нечленораздельный поток звуков. Больные с этой формой афазии, как правило, не имеют выраженных двигательных нарушений, и полное непонимание речи окружающих, отсутствие слухового контроля за своей речью приводит к тому, что они не всегда сразу осознают свою болезнь. Они становятся подвижными, многоречивыми. На более поздних этапах и при менее выраженных расстройствах наблюдается лишь частичное понимание речи, подмена точного восприятия догадками. На основе неразличения звуков возникает непостоянство восприятия речи. Различные слова могут звучать для больного одинаково или одно и то же слово воспринимается по-разному. Таким образом, нарушение звуковой дифференцировки ведет к снижению смысловой. В связи со звуковой лабильностью у больных с сенсорной афазией расстраивается самоконтроль за собственной речью, в результате чего в их устной речи появляется компенсаторное многословие. В их речи много literalных и вербальных парафазий. Чтение остается наиболее сохранной речевой функцией при сенсорной афазии, так как оно осуществляется путем привлечения оптического и кинестетического контроля. Письменная речь нарушается в большей степени, однако если заострить внимание больного на его ошибках с привлечением сохранного оптического контроля, это поможет ему точно скопировать нужное слово.

Акустико-мнестическая афазия – очаг поражения в средних и задних отделах височной области. В отличие от сенсорной афазии здесь акустический дефект проявляется не в сфере фонематического анализа, а в сфере слуховой мнестической деятельности. Больные теряют способность к удержанию в памяти воспринятой на слух информации, проявляя тем самым слабость акустических следов. Наряду с этим у них обнаруживается сужение объема запоминания. Эти дефекты приводят к определенным трудностям понимания развернутых текстов, требующих участия слухоречевой памяти. В собственной речи этих больных основным симптомом афазии является словарный дефицит. Словарный дефицит связан как с вторичным обеднением ассоциативных связей слова с другими словами данного семантического куста, так и с недостаточностью зрительных представлений о предмете.

Семантическая афазия – поражение теменно-затылочных областей левого доминантного полушария. Основным симптом – импрессивный аграмматизм, т.е. неспособность понимать сложные логико-грамматические обороты речи.

Другой частый вид речевых нарушений после инсульта - дизартрия, для которой характерно нарушение правильной артикуляции звуков при сохранности "внутренней" речи, понимания речи окружающих, чтения и письма. Виды дизартрий: псевдобульбарная (спастическая), бульбарная (паралитическая), корковая, мозжечковая, мезэнцефальная, подкорковая.

Преодоление речевых расстройств представляет собой весьма сложную проблему. Оценив, что у больного имеются проблемы общения, необходимо убедиться, что все простые меры для оптимизации способностей общения больного приняты (слуховые аппараты, очки, зубные протезы). Эти простые вещи часто недооцениваются, но имеют огромное значение для больного.

Решение проблемы преодоления речевых нарушений требует специальных знаний и большого опыта восстановительной работы.

На сегодняшний день изложены основные принципы восстановления речи. Л.С. Цветкова (1985) условно разделяет их на 3 группы:

1) Психофизиологические:

- принцип квалификации дефекта на основе тщательного нейропсихологического анализа нарушений функций;
- принцип использования сохранных анализаторных систем в качестве опоры при обучении;
- принцип создания новых функциональных систем, не принимавших прежде прямого участия в обеспечении пострадавшей функции;
- при поражении произвольного уровня речи – опора на сохранные (автоматизированные) уровни речи;
- опора на сохранные психические функции – воображение, мышление;
- принцип контроля или обратной связи, с целью своевременного исправления ошибок (магнитофон, зеркало, комментарии педагога и др.).

2) Психологические принципы:

- принцип учета личности больного, мотивов его деятельности;
- принцип опоры на сохранные формы деятельности;
- принцип опоры на предметную деятельность, поскольку психические процессы формируются в предметной деятельности;
- принцип организации деятельности больного, создание индивидуальной программы обучения, обеспечение самостоятельного выполнения больным домашних заданий.

3) Психолого-педагогические принципы:

- принцип от простого к сложному;
- очень постепенное увеличение объема и малого разнообразия вербального и картинного материала;
- учет объективной и субъективной сложности лексики, фонетики;
- создание благоприятного эмоционального фона для занятий, стимулирующего положительные эмоции.

Началу восстановительной терапии должны предшествовать изучение анамнеза заболевания, тщательный нейропсихологический анализ структуры расстройств речевой и других высших корковых функций, поскольку программы и методы лечения определяются этапом болезни, особенностями расстройства речи и степенью их выраженности.

Методы речевой терапии зависят от этапа заболевания и стадии восстановления речевой функции. Естественно, что на ранних стадиях заболевания, независимо от клинической формы афазии, ставится задача включения произвольных, автоматизированных уровней речевой деятельности. Работа с больными, находящимися в острой стадии заболевания, должна быть строго дозирована. Интенсивность занятий зависит от следующих факторов: общее состояние больного, психологическая настроенность больного, степень истощаемости речевой продукции. На последующих этапах заболевания восстановительное обучение проводится с расчетом на все более активное, сознательное вовлечение больного в восстановительный процесс. Для этого применяются перестраивающие методики с опорой на сознательное усвоение тех или иных приемов компенсации дефекта. По истечении 6 мес после инсульта на резидуальном этапе заболевания речевой синдром у больного становится достаточно ясным. К этому времени у больного спонтанно или в результате восстановительных занятий у больного происходят функциональные, нейродинамические компоненты, отягощавшие на раннем этапе после инсульта или травмы картину речевого расстройства. Эти функциональные компоненты могут быть вызваны отеком мозга, влиянием охранительного торможения на возникшую травму мозга, влиянием нейрохирургического вмешательства. Именно этим объясняется выраженная тяжесть речевого нарушения в первые дни заболевания.

При тяжелых расстройствах или при их тотальном характере вначале полезно вовлечение больного в неречевые формы деятельности (рисунок, лепка), при этом требуется особо щадящий психотерапевтический режим работы с больным. Поскольку любая афазия всегда затрагивает все речевые функции, необходима комплексная работа над речью в целом с учетом специфики нарушения каждой речевой функции при разных формах афазии. При любой форме афазии следует работать над пониманием речи, над чтением и письмом, над восстановлением свободного высказывания и смысловой структуры речи, над коррекцией грамматического строя речи. Восстановление речи затягивается, как правило, на большие

сроки, чем восстановление движений, иногда на годы. Стойкие нарушения речи бывают тем чаще, чем тяжелее начальная афазия, особенно при нарушении понимания речи, или если имеется оральная или артикуляционная апраксия. Прогностически наиболее неблагоприятным фактором для восстановления речи является наличие в острой стадии инсульта тотальной и грубой сенсомоторной афазии, особенно если выраженные сенсомоторные нарушения сохраняются в течение 3-4 месяцев.

Несмотря на то, что есть сомнения относительно эффекта речевой терапии при афазии, лишь немногие врачи, сами больные или их семьи сомневаются в необходимости участия специалиста-афазиолога в лечении больного. Он может оценить речевые проблемы, поставить точный диагноз, наметить пути восстановления, объяснить сложившуюся ситуацию и больному, и его родственникам. Афазиолог может сделать заключение относительно вероятного прогноза, разработать подходы, позволяющие преодолеть проблемы общения, просто обеспечить психологическую поддержку.

Все это обуславливает огромную потребность в обучении врачей, которые наиболее часто контактируют с больными с теми или иными расстройствами речи, современным представлениям о клинических аспектах, диагностике, дифференциальной диагностике речевой патологии у взрослых, освоении средств восстановительной терапии этих больных. Согласно данной тематики на кафедре лечебной физкультуры, спортивной медицины и реабилитации Харьковской медицинской академии последипломного образования 2 раза в год проводится цикл тематического усовершенствования «Нарушения речи у взрослых в системе нейрореабилитации», предназначенный для неврологов, терапевтов, врачей общей практики - семейной медицины.

Литература:

1. Бейн Э.С., Бурлакова М.К., Визель Т.Г. Восстановление речи у больных с афазией. – М.: Медицина, 1982. – 184 с.
2. Белова А.Н. Нейрореабилитация. Руководство для врачей. – М.: Антидор, 2003. – 736 с.
3. Бурлакова М.К. Речь и афазия. – М.: Медицина, 1997. – 280 с.
4. Визель Т.Г. Как вернуть речь. – М., 2005. – 224 с.
5. Визель Т.Г. Основы нейропсихологии: учеб. для студентов вузов. – М.: АСТ: Транзиткнига, 2006. – 384 с.
6. Винарская Е.Н. Дизартрия. – М.: АСТ: Астрель, 2006. – 141 с.
7. Винарская Е.Н. Клинические проблемы афазии. – М. Медицина, 2006. – 144 с.
8. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека. – СПб.: Питер, 2008. – 624 с.

9. Шкловский В.М. Организация логотерапевтической помощи: В кн. Хрестоматія з логопедії: Історичні аспекти. Дислалія. Дизартрія. Ринолалія. Навчальний посібник / за заг. ред. Шеремет М.К., Мартиненко І.В. – К.: КНТ, 2008. – с. 56-62.
10. Шохор-Троцкая М.К. Коррекционно-педагогическая работа при афазии: Методические рекомендации. – М., 2002. – 182 с.
11. Berthier M.L. Poststroke aphasia: epidemiology, pathophysiology and treatment. *Drugs Aging* 2005; 22: 2: 163—182.
12. Greener J., Enderby P., Whurr R. Pharmacological treatment for aphasia following stroke. *Cochrane Database Syst Rev* 2001; 4: CD000424.
13. Greener J., Enderby P., Whurr R. Speech and language therapy for aphasia following stroke (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 2002. Oxford: Update Software.