

## ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ КОЛЫБЕЛЬНОЙ ПЕСНИ МЛАДЕНЦАМИ

*Куленок Н.В., Куленок А.В.*

В статье представлены данные о физиологических особенностях восприятия колыбельных песен младенцами, в связи с особенностями развития мозга в первые годы жизни. Приведены выводы, позволяющие заключить, что колыбельная песня является наиболее эффективным способом взаимодействия с ребенком на ранних этапах его развития. Рассматривается роль колыбельных песен в формировании функциональной специализации полушарий головного мозга.

На протяжении многих лет внимание психологов, физиологов и педагогов во всем мире привлечено к проблемам раннего детства, ведь именно первые годы жизни являются периодом наиболее интенсивного физического и нравственного развития. От того, в каких условиях оно будет протекать, во многом зависит будущее ребенка.

Исследования физиологии мозга, с одной стороны, и детской психологии, с другой, показали, что ключ к развитию умственных способностей ребенка - это стимуляция и личный опыт познания в первые три года жизни, т.е. в период развития мозговых клеток и связей. К 3-м годам мозг достигает 80% взрослого потенциала, и все формирующиеся в дальнейшем более «зрелые» способности и процессы используют базу, сформированную к этому возрасту [1]. Однако любая стимуляция, особенно в таком раннем возрасте, должна быть посильной и учитывать физиологические особенности развития головного мозга, а также «подстраиваться» под уровень восприятия младенцем действительности. Многовековой опыт народа позволил выработать идеальную форму такой стимуляции как залог полноценного развития человека – это колыбельная песня.

Колыбельная песня – первый долговременный жанр общения с ребенком, она надолго, на 1,5-2 года занимает доминирующее положение в общении с ребенком, и примерно до 3-4 лет продолжает играть особую роль во взаимодействии матери и ребенка. «В представлениях традиционного общества, именно колыбельная песня как постоянно воспроизводимый песенно-словесный ритуал, ежедневно закрепляет, определяет и стимулирует правильное и безопасное развитие нового человека» [2, с. 10]. В данной статье мы постараемся показать, что народная колыбельная песня с позиций современной науки, в т.ч. физиологии, и на формальном, и на содержательном уровне максимально соответствует степени развития систем восприятия ребенка и особенностям овладения языковой культурой, что делает ее важнейшим инструментом развития человека на начальном этапе его жизни.

Исследователями установлено, что человек рождается без полушарно-мозговой специализации. Точнее, он рождается «двуправополушарным» [3-5]. Функциональная асимметрия головного мозга у новорождённого ребёнка отсутствует, и приобретает им только в процессе освоения языка. Под действием языка строятся функции левого полушария человеческого мозга. Причем наилучшим катализатором данного процесса является не просто человеческая речь, но речь ритмизированная и гармонизированная, то есть песня (поэзия). В речи человека надо различать два канала связи: словесный, чисто человеческий, эволюционно молодой — левополушарный — и просодический, общий с животными, более древний — правополушарный [4]. Несловесное средство связи, несловесный носитель информации — интонация и голос — это, по существу, мелодическая, музыкальная сторона, что отражено в самом названии — просодические характеристики речи. Гармоничное сочетание в песне этих двух каналов связи реализует принцип синергии (взаимообогащающего содружества) правого и левого полушарий. Поэтическая речь, в виду своих структурных особенностей (ритмика, рифма, ассонанс, ассоциативность и пр.), является прекрасным системным организатором мозга. Под действием поэтического слова интенсивно развиваются зоны мозга, ответственные за развитие речи у ребёнка: центр экспрессивной речи (моторной) (зона Брокка), центр сенсорной речи (зона Вернике) и др. Песня, стих — это механизм принудительного формирования речевых зон мозга человека, "...механизм принудительного запуска создания системных структур восприятия и мышления мозга" (Ф. Тёрнер, Э. Пёнпель), путь возникновения, развития и усвоения языка. Песня есть способ импринтинга — впечатывания — языка в нейробиологию человека, в структуру его мозга, способ запуска механизма профилирования нейронно-синапсных связей и организации системного биомеханического языка мозга. Она организует в межполушарных связях встречные

информационные потоки, которые усиливают, активируют работу всего мозга и, в конечном итоге, меняют его эволюционную направленность [6]. Из всего многообразия существующих песен именно народная колыбельная песня идеально подходит для выполнения этой функции, т.к. учитывает особенности функционирования младенческого организма.

Чтобы понять, под какие конкретно особенности «подстраивается» колыбельная песня, вспомним следующие данные. С 60-х годов 20 века в Институте эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова проводилось изучение функциональной асимметрии полушарий головного мозга методом односторонних электрошоков. В ходе опытов происходило выключение правого или левого полушария у одного и того же человека. Результаты этих исследований позволили дать обобщенную характеристику человеку, у которого функционирует одно полушарие. Применимо к нашему исследованию обратим внимание на особенности «правополушарного» человека, у которого выключено левое полушарие и психическая деятельность осуществляется только правым. У такого человека речевые возможности резко ограничены, словарь – беден, в нем нет слов, обозначающих отвлеченные понятия, речь он понимает плохо, с ним надо говорить очень короткими, просто построенными фразами. Его собственная речь также состоит из простых фраз, нередко из отдельных слов. Речевая активность «правополушарного» человека резко снижена — он немногословен, охотнее отвечает мимикой и жестами, чем словом. Однако, несмотря на скупость речи, сохраняется ее интонационный рисунок, сохраняется отличный слух на просодические компоненты речи (ударение, интонация, акустические свойства). Прослушивая мелодии песен, «правополушарный» человек гораздо быстрее, чем обычно, их узнает. Таким образом, у «правополушарного» отсутствуют те виды психической деятельности, которые лежат в основе абстрактного теоретического мышления, и усиленно функционируют те ее виды, которые связаны с образным мышлением [4].

Учитывая то, что у новорожденного отсутствует левополушарная специализация, все вышесказанные характеристики «правополушарного» человека с определенной степенью условности можно применить к младенцу.

Поскольку у ребенка отсутствует абстрактное теоретическое мышление и он не способен воспринимать отвлеченные понятия, то и слова, используемые в колыбельной песне, несут максимально конкретное, предметное значение. Если и используются отвлеченные понятия, то они персонифицируются, воплощаются в конкретные образы (*Сон ходит по сням, /Дрема по терему*). Таким образом, в песнях используется лишь то, что ребенок может реально воспринять: предмет и действие (существительное и глагол). Лишь к трем годам ребенок постепенно овладевает грамматическими отношениями, в речи появляются прилагательные, местоимения, наречия [7]; причастия и деепричастия, которые вообще не употребляются в колыбельных, появляются в речи ребенка наиболее поздно. «Наблюдения показывают, что дети фиксируют словарные цепи в виде речевых стереотипов, которые они слышат от окружающих» (Н.И. Красногорский) [8]. Так колыбельная песня учит ребенка строить фразы и простые синтаксические конструкции, что является первой ступенью к освоению богатства языка. Обычно отдельная строка песни представляет собой простое двусоставное, практически нераспространенное предложение. Учитывая психологические особенности ребенка колыбельного возраста, конкретно-образное, чувственное восприятие мира, колыбельная песня рисует этот мир не в красочной неподвижности, а как мир стремительно движущихся существ, предметов и образов, сменяющих друг друга:

*Зыбаю, позыбаю,  
Пошел отец за рыбою,  
Няечка – пеленки мыть,  
Бабушка – коров доить,  
Дедушка – шербу варить...*

Ребенок еще не в состоянии долго удерживать в памяти тот или иной образ, то или иное слово, надолго останавливать свое внимание на чем-то одном [9].

Ряд авторов (Е.К. Каверина, Н.Л. Фигурин, М.И. Денисова) еще в середине прошлого века подчеркивали значение первичной формы общения – эмоционального общения – для развития речи. Оно стимулирует спонтанную речевую деятельность ребенка, речевое подражание взрослому. Ученые специально указывают на роль эмоционального общения в развитии и понимании речи. «Кроме общего развития ребенка не менее важной предпосылкой <развития понимания речи> следует считать частоту общения взрослого с ребенком вообще, особенно же в эмоционально-положительных формах» [10]. Ни один род поэзии, ни один жанр не имеет такого

обилия уменьшительно-ласкательных суффиксов, как колыбельная песня. Суффиксы этого рода доминируют в словаре колыбельной (*баюшки, пташки, лесок* и т.д.). Ласкательные суффиксы получают даже слова, которые, казалось бы, не могут вызвать радостных эмоций у ребенка (*серенький волчок, буконька*). Вопреки законам современного русского языка ласкательную форму приобретают даже глаголы (*Маленькому Васеньке спатеньки велят*). Таким образом, в колыбельной песне эмоционально окрашено практически каждое слово.

Большое значение в детском возрасте, особенно в раннем, имеет подражательная способность. Речевые условные рефлексы у ребенка при нормальном общении образуются на базе подражания «и упрочиваются путем рефлекторного повторения, физиологической эхолалии» (И.А. Сикорский) [12]. Большое значение имеет оптическая имитация. «Начиная с 3-4 месяцев ребенок прислушивается к обращенной к нему речи, смотря на рот говорящего, и сам начинает издавать звуки, что ведет к рефлекторной тренировке его рефлекторного аппарата» [7, с. 141]. Если учесть, что младенец наилучшим образом видит объект, находящийся от него на расстоянии 20-30 см, что соответствует расстоянию до лица матери, которая держит его на руках, то можно утверждать, что ребенку с самого рождения предоставлены наилучшие условия для освоения человеческой речи при том условии, что мать дает ему возможность видеть движения ее губ при разговоре и напевании.

В.В. Головин подчеркивает два свойства колыбельной, которые способствуют обучению и овладению языком:

«1. Функция успешно реализуется благодаря психофизиологическому состоянию ребенка в момент усыпления. Многие психотехники используют момент перехода от бодрствования ко сну как состояние повышенной естественной внушаемости.

2. Ограниченный репертуар текстов (сюжетов) жанра, заключающих в себе одну содержательную систему обозначений, повторяется адресату изо дня в день в течение длительного времени. Процесс восприятия переходит в процесс узнавания и распознавания» [2, с. 35]

Фонетическая структура колыбельной песни преимущественно состоит из звукорядов, соответствующих по звуку начальным формульным маркерам жанра («Бай», «Люли», «Качи», «Спи-усни» и др.), в содержании которых заложена «успокоительная» реакция младенца. В результате формируется звуковая команда на сон и образуется соответствующая психофизиологическая реакция ребенка – засыпание, особенно в условиях исполнения колыбельной одним автором (и одним голосом):

*Ай, люли, люленьки,  
Прилетели гуленьки.  
Сели гули на кровать,  
Стали гули ворковать.  
Стали гули ворковать.  
Стал мой Юра засыпать.*

*Баю, баю, баю, бай,  
Не ходи, серый бабай,  
Не ходи, серый бабай,  
Нашу детку не пугай.*

Различного рода повторы звуковых сочетаний, слогов, отдельных слов, цепочек слов в одной колыбельной рассчитаны на свойства памяти младенца, который еще не способен к прочному запоминанию звуковой (словесной) информации. Ежедневно и многократно повторяющиеся звуковые ряды колыбельных песен определяют возможность максимального восприятия младенцем слов. В результате у психически здорового ребенка в период от 9 до 12 месяцев появляются первые слова, которые большей частью как раз состоят из одинаковых парных слогов (папа, баба, дада, мама и т.д.). Слияние букв в слоги, которое появляется во второй половине первого года, Н.И. Красногорский обозначал как «первые синтетические процессы». Позднее ребенок стремится повторять слова, которые он слышит, что способствует упражнению речевой мускулатуры и упрочивает постепенно межцентральные связи слухо-речевой и речедвигательной зон коры больших полушарий [7].

В заключение хотелось бы отметить интересный факт. Исследование шести различных языков на шести континентах показало сходные черты материнской речи, которые выражались в том, что мать при общении с младенцем использует простые, короткие предложения, делает длинные паузы, включает в речь бессмысленные звуки и часто изменяет слова, имитируя «детскость». Кроме того, повышается высота голоса, речь замедляется и преувеличивается, становится протяжной, изменяется ритм и ударение – все это приводит к песенности материнской речи [13]. Как можно заметить, колыбельная песня по разнообразным характеристикам весьма сходна со специфической материнской речью, подсознательно адаптированной для общения с младенцем.

Таким образом, с одной стороны колыбельная песня выстроена так, чтобы максимально усвоиться ребенком с учетом «двуправополушарной» сущности его мозга и физиологических особенностей восприятия и усвоения информации извне, а с другой стороны, именно колыбельная песня как одна из первостепенных форм общения матери с ребенком, всеми своими составляющими направленная на овладение языковой культурой, способствует тем самым формированию функциональной специализации левого полушария, без работы которого невозможна полноценная деятельность человека.

#### Литература

1. *Ибука, М.* После трех уже поздно / М. Ибука. Пер. с англ. М.и Н.Перовых. - М.: РУССЛИТ, 1991. – 96 с.
2. *Головин, В.В.* Тихвинские колыбельные 1852 года: опыт структурно-функционального анализа / В.В. Головин // Тихвинский фольклорный архив. Исследования и материалы. – СПб.: 2000. – 156 с.
3. *Тёрнер, Ф.* Поэзия, мозг и время / Ф. Тёрнер, Э. Пёппель // Красота и мозг. Биологические аспекты эстетики: Пер. с англ. Под ред. И. Ренчлера, Б. Херцбергер, Д. Эпстайна. – М.: Мир, 1995. – С. 74-96.
4. *Деглин, В.Л.* Функциональная асимметрия - уникальная особенность мозга человека / В.Л. Деглин // Наука и жизнь. - 1975. - № 1. - С. 104-115.
5. *Penfield, W.* Speech a brain-mechanisme / W. Penfield, I. Roberts. - Princeton, N.Y., 1959.
6. *Юринов, В.* Услышать музыку сфер. [http://www.bards.ru/press/press\\_show.php?id=772](http://www.bards.ru/press/press_show.php?id=772)
7. *Цукер, М.Б.* Введение в невропатологию детского возраста / М.Б. Цукер. – М.: «Медицина», 1970. – 288 с.
8. *Красногорский, Н.И.* Труды по изучению высшей нервной деятельности человека и животных / Н.И. Красногорский. – Т. 1. М. - Л., 1952. – С. 462-481.
9. *Мельников, М.Н.* Русский детский фольклор: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. № 2101 «Рус. яз. и лит.» / М.Н. Мельников. – М.: Просвещение, 1987. – 240 с.
10. *Каверина, Е.К.* О развитии речи у детей первых двух лет жизни / Е.К. Каверина. – М., 1950.
11. *Фигурин, Н.Л.* Этапы развития поведения детей в возрасте от рождения до одного года / Н.Л. Фигурин, М.И. Денисова. – Медгиз, 1949.
12. *Сикорский, И.А.* О развитии речи у детей / И.А. Сикорский // Сборник научно-методических статей. – Киев: 1899, кн. 2.
13. *Стерн, В.* Психология раннего детства/ В. Стерн. - Минск: Харвест, 2003. – 400 с.
14. Тексты колыбельных песен цитируются по книге: Мельников, М.Н. Русский детский фольклор: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по спец. № 2101 «Рус. яз. и лит.» / М.Н. Мельников. – М.: Просвещение, 1987. – 240 с.

#### PHYSIOLOGICAL FEATURES OF PERCEPTION OF LULLABY BY BABIES

*Kulenok N.V., Kulenok A.V.*

The article gives information about physiological features of perception of lullaby by babies in connection with features of brain development. During the researches are revealed that lullabies are most effective way to interaction with babies on early stage of growth. In conclusion are considered the role of lullabies in formation functional asymmetry of a brain.