

УДК 37.013

**Шумайлова Анна Сергеевна**

педагог-эксперт в области обучения детей-  
билингвов  
Санкт-Петербургский государственный  
университет  
Санкт Петербург, Россия  
bilingualedu.byanna@gmail.com

**Anna S. Shumailova**

Expert educator in the field  
of teaching bilingual children  
Federal State Budgetary Educational  
Institution of Higher Education  
St. Petersburg, Russia

**СПАСЕТ ЛИ БИЛИНГВИЗМ ОТ  
БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА?**

**WILL BILINGUALISM SAVE YOU  
FROM ALZHEIMER'S DISEASE?**

**Аннотация**

**Abstract**

Автор исследует возможную роль двуязычия в качестве защитного фактора против нейродегенеративных заболеваний. Рассматривается концепция когнитивного резерва и его потенциальная способность уменьшать риск или замедлять прогрессирование болезни Альцгеймера. Анализируются различные исследования и представлены данные, касающиеся влияния билингвизма на когнитивные функции, внимание и память, а также обсуждается, как двуязычие может способствовать повышению устойчивости мозга к дегенеративным процессам.

The author explores the possible role of bilingualism as a protective factor against neurodegenerative diseases. The concept of cognitive reserve and its potential ability to reduce the risk or slow the progression of Alzheimer's disease is discussed. The author analyzes various studies and presents data regarding the effects of bilingualism on cognitive function, attention and memory, and discusses how bilingualism may contribute to the brain's resistance to degenerative processes.

**Ключевые слова:**

**Keywords:**

когнитивный резерв, нейродегенерация, когнитивные функции, устойчивость мозга, билингвизм, болезнь Альцгеймера

cognitive reserve, neurodegeneration, cognitive function, brain stability, bilingualism, Alzheimer's disease

В течение многих лет я изучаю тему билингвизма. Мои исследования показали, что билингвальный мозг намного лучше справляется с разными задачами, быстрее переключается с языка на язык, люди билингвы достигают больших результатов не только в языковом плане, но и в своей работе и жизни. Я задалась вопросом: может ли билингвизм помочь в борьбе со страшной болезнью Альцгеймер? Стоит ли изучать языки, для того чтобы иметь прекрасную старость? В этой статье рассматривается болезнь Альцгеймера, изучается, как она влияет на мозг и исследуется влияние билингвизма на мозговую деятельность при борьбе с деменцией.

Оценки распространенности деменции у людей старше 60 лет колеблются от 4,6% в Центральной Европе до 8,7% в северной части Африки и Ближнего Востока; в Америке она составляет около 5,2-5,6%. Распространенность раннего начала болезни

Альцгеймера (до 65 лет) составляет 4-9 % от всех случаев деменции, а унаследованные формы составляют всего 1 %. Большинство эпидемиологических исследований указывает на увеличение распространенности болезни Альцгеймера с возрастом, удваиваясь каждые 4,5 года после 65 лет; конкретно устанавливается распространенность от 5% до 10% в возрасте 65-75 лет, около 15% к 85 годам и более 50% к 90 годам [1].

Что касается инцидентности, то исследования показывают, что в 2015 году было оценено более 9,9 миллиона новых случаев деменции в мире, что означает новый случай каждые 3,2 секунды, причем диагноз болезни Альцгеймера был наиболее распространенным. Все исследования показывают экспоненциальный рост заболеваемости болезнью Альцгеймера с возрастом, и количество случаев утраивается каждые 10 лет после 65 лет. Этиология болезни Альцгеймера в настоящее время неизвестна, и, хотя пациенты с болезнью Альцгеймера имеют общие характеристики, механизм, вызывающий данные процессы, остается неизвестным.

В настоящее время считается, что причины болезни Альцгеймера могут иметь много факторов, и патологическое состояние отражает сложное взаимодействие между возрастом, генетическими условиями, образом жизни и сопутствующей патологией. Некоторые исследования указывают на то, что возраст человека, генетическая предрасположенность и образ жизни в зрелом возрасте могут модулировать образ ухудшения когнитивных функций в более старшем возрасте. Следовательно, факторы, участвующие в развитии болезни Альцгеймера, могут быть разделены на две группы: неизменяемые факторы риска и изменяемые.

Что касается физиопатологии, то болезнь Альцгеймера (БА) характеризуется потерей нейронов в мозге. Предполагается, что повреждение нейронов в основном вызвано отложением аномальных белков в виде бляшек во внеклеточном пространстве [1].

На протяжении многих лет были получены доказательства существования факторов защиты и, более конкретно, в последние десятилетия были предложены концепции, такие как мозговой резерв и когнитивный резерв, и было разработано множество программ когнитивного вмешательства, основанных на наличии мозговой нейропластичности и сохранении определенного потенциала обучения. Эти программы направлены на увеличение когнитивной и функциональной производительности как у пожилых людей без когнитивных дефицитов или с

нарушениями когнитивных функций, ассоциированными с возрастом, так и у пациентов, страдающих деменцией, особенно на ранних стадиях [2]. Кроме того, более недавно ввели в обиход понятия и представления более общего характера, такие как нейрозащита и компенсация, а также концепции сопротивления и устойчивости, связанные с деменцией [3].

Под устойчивостью понимается способность адаптироваться к наличию болезни без проявления когнитивного ухудшения или с его минимальным проявлением. Устойчивость более часто встречается, чем сопротивление (которое характерно для небольшого процента людей) [3]. Возможно, принятие здоровых привычек и образа жизни может увеличить устойчивость человека, способствуя его сопротивлению другим патологическим процессам в мозге, связанным со старением, а также обеспечивая более высокую нейронную связность и, следовательно, увеличивая емкость его когнитивного резерва [4]. Известно, что неблагоприятные условия в раннем возрасте могут способствовать более высокой вероятности появления когнитивного ухудшения в более позднем возрасте, а также ускорить процесс старения, представляя собой первичный фактор уязвимости для последующего появления БА.

Когнитивные вмешательства могут предоставить возможность поддерживать или улучшать когнитивные функции и, возможно, предотвращать или замедлять прогрессирование к деменции.

К когнитивному резерву относятся различные опыты, преимущественно интеллектуального характера: высокий уровень образования, длительное обучение, сложные профессиональные занятия, выполнение активностей, стимулирующих когнитивные функции, или регулярные умеренные физические нагрузки. Несколько исследований продемонстрировали, что у людей с более высоким когнитивным резервом риск развития деменции ниже по сравнению с теми, у кого когнитивного резерва меньше.

Исходя из результатов исследований, приведенных ниже, можно сделать заключение, что более высокие уровни когнитивного резерва означают оптимизацию когнитивных стратегий и ресурсов мозга, а также наличие альтернативных когнитивных стратегий, что влечет за собой более эффективное когнитивное функционирование мозга. В последние годы начали рассматривать двуязычие как

фактор, способствующий когнитивному резерву и, следовательно, вероятному фактору защиты от появления деменции.

Двуязычие, определяется как обычное использование двух языков. Как упоминает Weigmann [5], переключение между двумя языками является сложной задачей, поскольку оно требует анализа окружающей среды, а затем выбора наиболее подходящего языка на данный момент, а также подавления того, который не следует использовать, чтобы избежать смешения языков. Зоны левого полушария отвечают за функции, такие как контроль над языком, интерференция, выбор используемого языка или переход от одного языка к другому [5].

С другой стороны, использование двух языков ежедневно включает в себя реорганизацию структуры и функциональности мозга; в различных нейрообразовательных исследованиях было отмечено, что во время процессов по подавлению смешивания языков, у билингвов активизируются различные области и фронтотемпоральные и субкортикальные связи, которые, напротив, у одноязычных людей остаются неактивными [5].

Мои недавние исследования показали, что билингвы лучше справляются с исполнительными задачами, что доказывает, что постоянное использование двух языков улучшает аспекты внимания и когнитивного контроля.

Изучая данную проблему, можно увидеть, что двуязычие увеличивает когнитивный резерв, своеобразного ящика, в котором хранится способность мозга противостоять вызову, основанному на знании альтернативных способов выполнения задачи, обеспечивая улучшение выполнения задач исполнительного контроля, а также рабочей памяти или задач обмена информацией.

В заключение отметим, что билингвизм вносит значительные преимущества в работу и функционирование мозга, включая:

1. Улучшение концентрации: Билингвы проявляют большую концентрацию на своих задачах по сравнению с одноязычными. Они более способны сосредотачиваться на релевантной информации.

2. Быстрое переключение между задачами: Билингвы отличаются умением быстро переключаться между двумя системами написания и структурами, что делает их многофункциональными.

3. Повышение когнитивных навыков: у билингвов более острый умственный потенциал, и их мозг остается бодрым и активным, даже когда используется только один язык.

4. Увеличение плотности серой материи: серая материя отвечает за обработку языка, хранение памяти и внимание. У билингвов плотность серой материи выше по сравнению с одноязычными.

5. Улучшение памяти: изучение иностранного языка включает в себя запоминание правил и словарного запаса, что улучшает общую память и делает билингвов лучшими в запоминании списков и последовательностей.

6. Повышение навыков принятия решений: билингвы обычно принимают более разумные решения и более уверены в своих выборах после размышлений на втором языке.

7. Улучшение знания родного языка: билингвы более внимательны к языку в целом, лучше пишут и делают меньше грамматических ошибок

8. Профилактика деменции: у взрослых, владеющих двумя языками, симптомы болезни Альцгеймера появляются вдвое позже, чем у их одноязычных сверстников.

Быть билингвом означает иметь большое количество преимуществ, выходящих далеко за пределы улучшения резюме или эффективного общения в поездках за границу. Таким образом, я рассматриваю билингвизм как фактор, способствующий когнитивному резерву и, следовательно, это может быть фактором защиты, предотвращающим или замедляющим появление болезни Альцгеймера и ее последующее развитие.

### **Список использованных источников**

1. Franco E, Suárez A, Bustamante E. Болезнь Альцгеймера. Медицина.– 2011. – №10. – С. 5129 – 5137.

2. Perani D, Abutaleb J. Двухязычие, деменция, когнитивная и нейрональная резервы. // Текущее мнение по неврологии. – 2015. – №28. – С. 618-625.

3. Montine TJ, Cholerton BA, Corrada MM, Edland SD, Flanagan ME, Hemmy LS и др. Концепции старения мозга: сопротивление, устойчивость, резерв и компенсация. //Альцгеймеровское исследование и терапия. – 2019. – №11. – С. 22.

4. Lesuis SL, Hoesjmakers L, Korosi A, De Rooij SR, Swaab DF, Kessels HW и др. Уязвимость и устойчивость к болезни Альцгеймера: условия ранней жизни модулируют

нейропатологию и определяют когнитивный резерв. //Альцгеймеровское исследование и терапия. – 2018. – №10. – С. 95.

5. Weigmann K. Вавилонская выгода. // Нейрологические исследования показывают, что быть двуязычным улучшает умственные способности и может защищать от болезни Альцгеймера. – 2014. – №15. – с. 1015.