

Вероятность когнитивных нарушений после удаления зубов

Шундрик М.А.

Высшее государственное учебное заведение Украины

«Украинская медицинская стоматологическая академия»

Кафедра пропедевтики терапевтической стоматологии

г. Полтава, ул. Шевченко, 23.

Введение. К факторам, увеличивающим риск возникновения когнитивных расстройств и деменции, относят возраст старше 65 лет, последствия различных заболеваний: болезнь Паркинсона, перенесенный инсульт, отягощенный по деменции семейный анамнез и др. Одним из возможных факторов риска возникновения деменции рассматривается отсутствие зубов [4, 5, 8, 9, 11, 12]. Количество людей с частичной или полной адентией с каждым годом увеличивается [3, 1]: в 2003 г. в США у одной трети населения старше 65 лет констатировались значительные дефекты зубных рядов, в Англии – у 46%, в Канаде – более чем у 50% населения. Рассчитано, что в случаях потери одного зуба в декаду, риск когнитивных расстройств возрастает от 9 до 12%, при утрате в декаду 12 зубов риск возрастает до 86-100% случаев. Выше приведенные исследования предполагают учитывать патологию полости рта, в частности, отсутствие зубов, в качестве предиктора расстройств памяти и других когнитивных нарушений [5, 10]. Так, у людей с отсутствием в среднем 8,6 зуба (edentates 40,6%) были выявлены выраженные когнитивные нарушения в 21,3% случаев [4].

Установлено, что при потере в среднем 5,7 зуба показатели когнитивного теста Mini Mental State Examination (MMSE) были $23,8 \pm 1,8$, а при потере 3,8 зуба - $28,1 \pm 1,2$. Известно, что здоровые зубы ассоциируются с нормальными когнитивными функциями – у людей со здоровыми зубами

показатели когнитивного теста (MMSE) значительно выше, чем у людей, у которых отсутствуют 3 зуба и более [3]. Проведенное многолетнее лонгитудинальное исследование для выявления корреляции между состоянием когнитивных функций и состоянием полости рта выявило, что приблизительно у 1/3 исследуемых (из 144 человек) были выраженные нарушения памяти и признаки деменции в случаях полного отсутствия зубов или наличия от 1 до 9 зубов [11,12]. При наличии в альвеолярных отростках в среднем 10 зубов частота деменции составляла 17%.

Удаление зуба сопровождается повреждением периодонтальных лигаментов, хорошо иннервированных тройничным нервом, при этом происходит разрушение рецепторной системы [3], что способствует снижению потока афферентной сенсорной информации, поступающей в мозг [11]. При различной степени адентии асимметрия проприоцептивной афферентации с жевательных мышц приводит к функциональным нарушениям тригеминальной системы и корково-подкоркового взаимодействия тем самым оказывая существенное влияние на высшие психические функции [6,8,10]. Потеря зубов в раннем возрасте приводит к нарушению пищеварения, различным хроническим заболеваниям, которые способствуют нарушению высших психических функций [7].

Возможно, что потеря зубов в раннем возрасте может оказывать существенное влияние на развитие головного мозга, а потеря зубов в подростковом возрасте вызывает состояние хронического стресса, влияет на интерперсональное взаимодействие, что может сказываться на состоянии когнитивных функций [11,12].

Поскольку, одним из когнитивных расстройств является субъективное и/или объективное ухудшение такой познавательной функций как память, то **целью нашего исследования** было определение объема разных видов памяти у лиц молодого возраста после удаления зубов.

Объектами нашего исследования были 47 человек в возрасте 18-19 лет, студенты ВУЗа, в анамнезе которых отсутствовали черепно-мозговые травмы, нейрохирургические вмешательства и другие заболевания, приводящие к развитию когнитивных расстройств. Исследуемые лица имели хорошее функциональное состояние органов зрения и слуха. У всех лиц был определен стоматологический статус: объективное и субъективное обследование с определением количества и групповой принадлежности удаленных зубов.

Основную группу составили 15 человек (7 жен., 8 муж.) с удаленными зубами (1-4) по ортодонтическим показаниям 13 человек, в результате несвоевременного лечения кариеса – 2 человека (табл.1). Длительность периода после экстракции зубов составляет 1-3 года. Контрольную группу составили 32 человека (17 жен., 15 муж.) без удаленных зубов.

Таблица 1

Количество удаленных зубов в основной группе пациентов

Пол	1 удаленный зуб	2 удаленных зуба	3 удаленных зуба	4 удаленных зуба
Мужчины	3	2	1	2
Женщины	3	2	1	1
Всего	6	4	2	3

С учетом групповой принадлежности зубов, удалено клыков - 1, премоляров - 9, моляров - 22.

Для исследования разных видов памяти применяли методику В.В. Волошиной, Л.В. Долинской [2].

А). Методика исследования логической памяти: необходимый материал – два ряда слов: в первом ряду есть смысловые связи между словами (кукла – играть, курица - яйцо, ножницы – резать и т. д.), во втором они отсутствуют (жук – кресло, гребешок – земля, компас – клей и т. д.).

В ходе выполнения работы исследуемым лицам читают пары слов первого и второго ряда (интервал между чтением пар слов – 5 сек), через 10 сек словосочетания, которые запомнили, воспроизводятся ими письменно.

Б). Методика исследования слуховой памяти: необходимый материал – ряд слов для запоминания на слух - дирижабль, лампа, яблоко, карандаш и т.д.

Исследуемым лицам читают слова с интервалом 5 сек, которые они письменно воспроизводят через 10 сек.

В). Методика исследования зрительной памяти: необходимый материал – ряд слов для запоминания при зрительном восприятии – самолет, чайник, мотылек и т. д.

Исследуемым лицам показывают 10 слов из расчета по 10 сек на каждое слово, которые они затем письменно воспроизводят.

Г). Методика исследования моторно - слуховой памяти: необходимый материал - ряд слов для моторно - слухового восприятия – пароход, собака, парта и т.д.

Исследуемым лицам читают слова, которые они шепотом повторяют и «рисуют» в воздухе, после чего их письменно воспроизводят.

Д). Методика исследования комбинированной памяти: необходимый материал – ряд слов для комбинированного восприятия – волк, бочка, коньки и т. д.

Исследуемым лицам показывают написанные слова и читают их вслух, при этом исследуемые повторяют шепотом каждое слово и «рисуют» его в воздухе, затем слова письменно воспроизводят.

Объем каждого из видов памяти рассчитывают по формуле:

Объем памяти = $A / B \times 100\%$, где А – количество воспроизведенных слов, В – общее количество слов в ряду.

Результаты и обсуждение проведенных исследований.

В основной группе средние показатели объема логической памяти у лиц с одним удаленным зубом составили 58%, что на 5% выше, чем у лиц с 3 удаленными зубами и на 9% - чем у лиц с 4 удаленными зубами. В контрольной группе объем логической памяти составил 51% (рис.1).

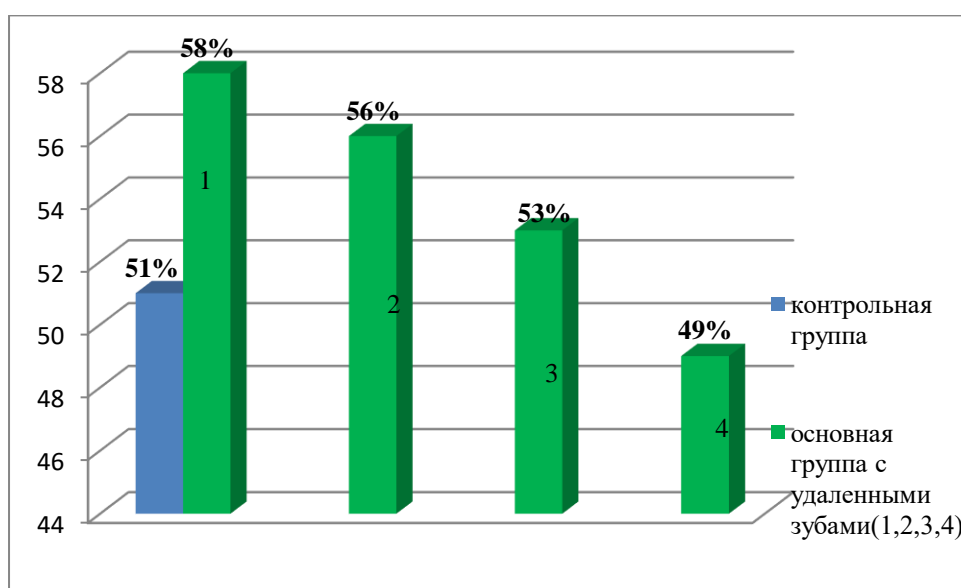


Рис. 1 Диаграмма исследования объема логической памяти.

Исследование объема зрительной памяти в основной группе показало, что средние показатели у лиц с 1 удаленным зубом составили 90%, что на 20% выше, чем у лиц с 3 удаленными зубами; показатели объема зрительной памяти в контрольной группе составили 68% (рис. 2).

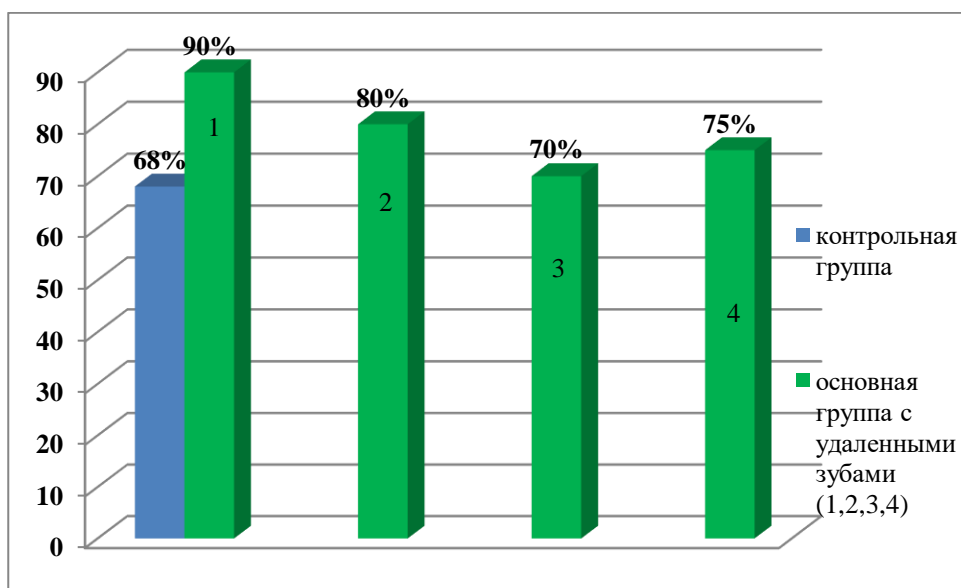


Рис. 2 Диаграмма исследования объема зрительной памяти.

При исследовании механической памяти в основной группе лучшие показатели – 50% получены у пациентов с 1 и 4 удаленными зубами, низкие показатели – 37% - у пациентов с 3 удаленными зубами, в контрольной группе объем механической памяти составил 31% (рис. 3).

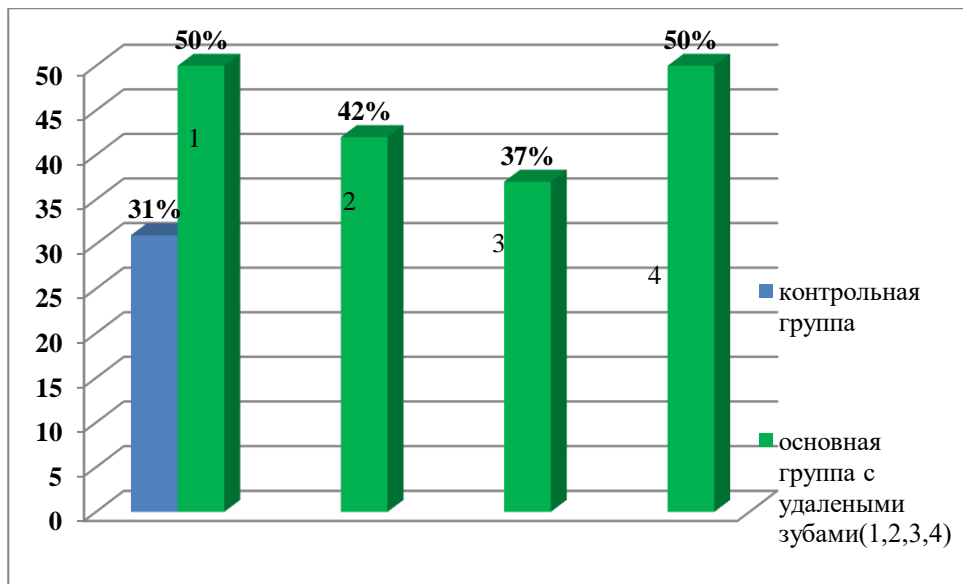


Рис. 3 Диаграмма исследования объема механической памяти.

Результаты определения средних показателей объема слуховой памяти в основной группе свидетельствуют, что у лиц с 1 и 2 удаленными зубами они составили 78%, самые низкие показатели получены в группе лиц с 3 удаленными зубами, в контрольной группе показатели соответствуют 61% (рис. 4).

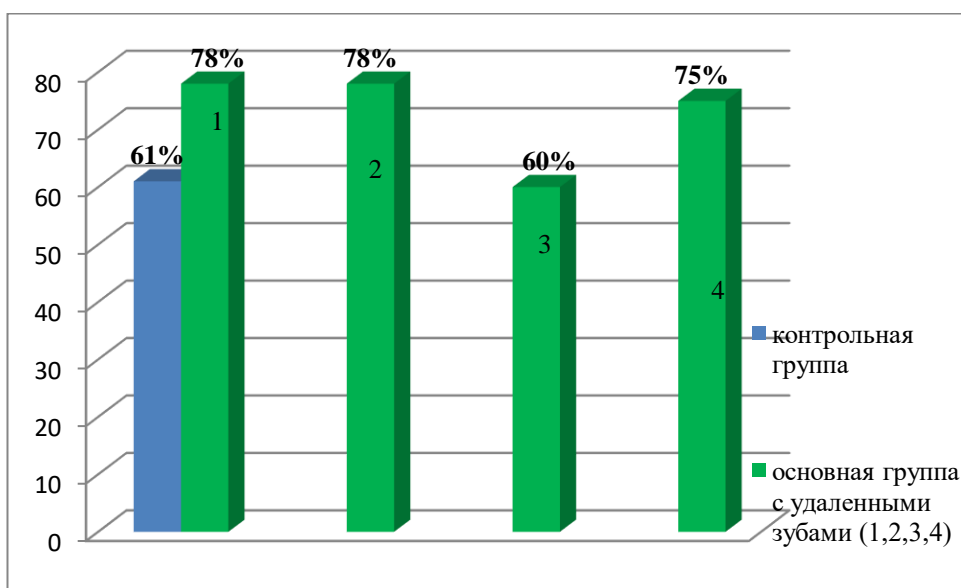


Рис. 4 Диаграмма исследования объема слуховой памяти.

Средние показатели объема моторно – слуховой памяти в основной группе у лиц с 4 удаленными зубами составили 85%, что на 18% больше чем у лиц с 1 удаленным зубом (67%). В контрольной группе показатели объема данного вида памяти соответствуют 70% (рис.5).

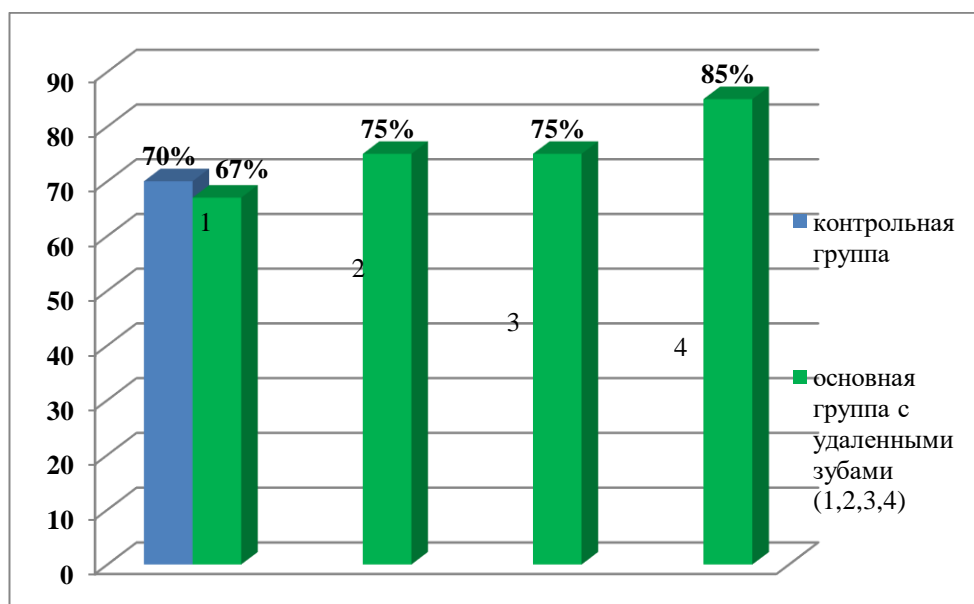


Рис. 5 Диаграмма исследования объема моторно-слуховой памяти.

Результаты исследования объема комбинированной памяти в основной группе лиц с 2 удаленными зубами соответствуют 88%, при этом у лиц с 1 и 3 удаленными зубами – 80%, у лиц с 4 удаленными зубами – 85%, в контрольной группе исследуемые показатели соответствуют 67% (рис.6).

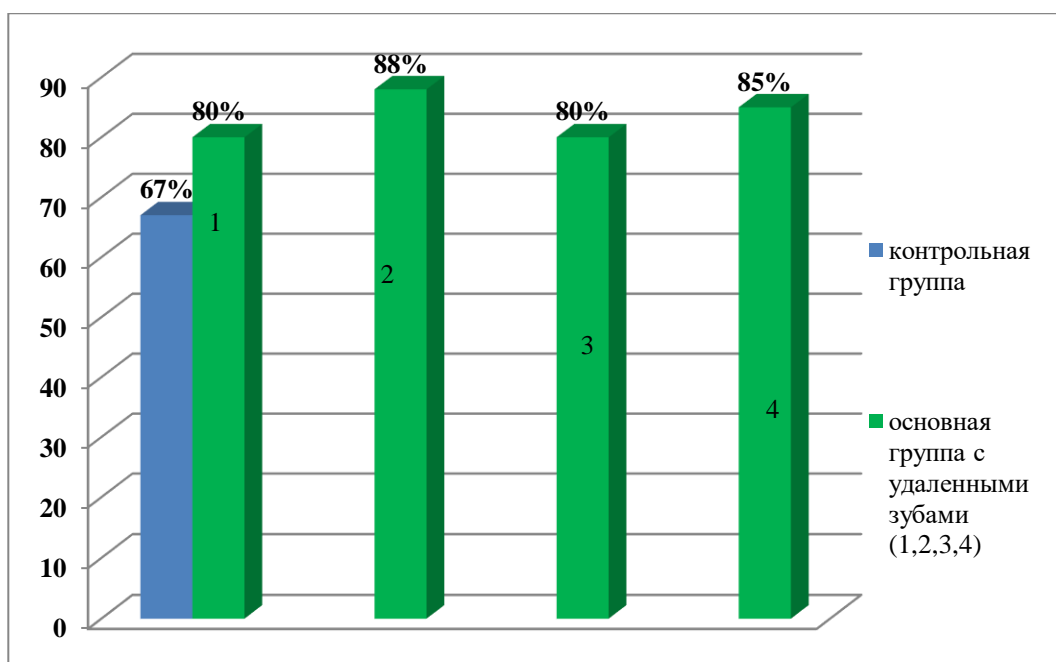


Рис. 6 Диаграмма исследования объема комбинированной памяти.

Результаты исследования разных видов памяти в зависимости от групповой принадлежности зуба представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Исследование разных видов памяти в зависимости
от групповой принадлежности зуба**

Вид памяти	Удаленные зубы, (%)				Контрольная группа, (%)
	I(1)	P(3)	M(8)	M+P(3)	
логическая	70	58	45	46	31
механическая	66	43	36	26	51
слуховая	80	83	65	77	61

зрительная	90	83	65	70	68
моторно-слуховая	100	93	80	70	70
комбинированная	100	80	84	80	67

Примечание: I – резцы, P – премоляры, M – моляры, M + P– моляры и премоляры.

Выводы. Потеря зубов приводит к ухудшению процесса жевания и качества питания (уменьшается поступление витаминов, белков, микроэлементов), что способствует снижению процесса кровообращения головного мозга и снижению активности его определенных участков.

Ранее удаление зубов вызывает состояние хронического стресса, что может влиять на когнитивные функции, одной из которых является память, и наши исследования состояли в определении объема разных видов памяти у лиц молодого возраста после удаления зубов.

У лиц молодого возраста после удаления зубов средние показатели объема логической памяти выше на 3%, слуховой на 11,6%, зрительной на 10,2%, механической на 13,8%, моторно - слуховой на 5,5% и комбинированной на 16,3% по сравнению с группой лиц без удаления зубов, что может быть обусловлено положением удаленных зубов вне альвеолярной дуги, нарушению рецепторной системы, а после удаления причинных зубов – усилению потока афферентной сенсорной информации поступающей в головной мозг. Групповая принадлежность зубов на показатели объема разных видов памяти не влияет.

Таким образом, своевременное удаление зубов по ортодонтическим показаниям, стоящим вне зубной дуги у лиц молодого возраста способствует улучшению объема комбинированной, механической, слуховой, зрительной, и, незначительно – моторно - слуховой и логической видов памяти.

Ключевые слова: когнитивные функции, память, удаление, зубы.

Summary: Loss of teeth leads to deterioration of the process of mastication and food quality (decreasing intake of vitamins, proteins, microelements), which reduces the process of brain circulation and the activity of its certain areas. Early tooth extraction is a cause in condition of chronic stress that can influence the cognitive functions, some of which are attention and memory, that's why our study was to determine the volume of various types of memory in young patients after tooth extraction for orthodontic reasons.

Keywords: cognitive function, memory, attention, extraction, tooth.