ФМБА РОССИИ
Федеральное медико-биологическое агентство

Медико-биологический университет
инноваций и непрерывного образования
ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России

Адрес: г. Москва, ул. Живописная, д. 46, стр. 8
Тел.: 8 (499) 190-96-92
Сайт: www.mbufmbc.ru

Иванов А.С., Заславский Р.С., Максюков С.Ю.,
Абакаров С.И., Олесов Е.Е., Кялов Г.Г.

СТРУКТУРА ПОТРЕБНОСТИ В ПРОТЕТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ ПРИ ПОВТОРНОМ ОРТОПЕДИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ИМПЛАНТАТОВ

Учебное пособие для врачей стоматологов

Москва, 2024

Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственный научный центр Российской Федерации –
Федеральный медицинский биофизический центр
имени А.И.Бурназяна»
МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИННОВАЦИЙ И НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Иванов А.С., Заславский Р.С., Максюков С.Ю.,
Абакаров С.И., Олесов Е.Е., Кялов Г.Г.**

СТРУКТУРА ПОТРЕБНОСТИ В ПРОТЕТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЯХ ПРИ ПОВТОРНОМ ОРТОПЕДИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ИМПЛАНТАТОВ

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ
ДЛЯ ВРАЧЕЙ СТОМАТОЛОГОВ**

**Москва
2024**

УДК 617.3
ББК 56.68
И20

Иванов А.С., Заславский Р.С., Максюков С.Ю., Абакаров С.И., Олесов Е.Е, Кялов Г.Г. Структура потребности в протетических конструкциях при повторном ортопедическом лечении после удаления имплантатов. Учебное пособие для врачей стоматологов – М.: ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, 2024. 28 с.

Составители:
Иванов А.С., Заславский Р.С., Максюков С.Ю., Абакаров С.И.,
Олесов Е.Е., Кялов Г.Г.

Рецензенты:
Сысолятин С.П. –доктор медицинских наук, профессор.
Ильин А.А. – доктор медицинских наук, профессор.

Учебное пособие посвящено анализу эффективности протезирования на имплантатах, установленных 20 лет назад. Дается структура потребности в повторном и дополнительном протезировании лиц, у которых в течение 20 лет происходило удаление имплантатов или зубов, а также приходили в негодность первоначально изготовленные протезы. Анализ потребности в видах протезов, в видах остеопластических операций, в количестве необходимых имплантатах представлен при эксплуатации протезов через каждые 5 лет, в зависимости от первичной конструкции протеза, протяженности замещенных дефектов зубных рядов. Раскрывается тенденция увеличения потребности в съёмных протезах, в том числе без использования имплантатов, с течением времени с момента первичной имплантации и с накоплением общесоматических противопоказаний к имплантации.

ISBN 978-5-93064-266-7

© ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....5

Потребность в повторной или дополнительной имплантации
и протезировании у пациентов с имплантатами 5

Материалы и методы изучения потребности
в повторном протезировании 5

Результаты анализа потребности
в повторном протезировании 8

Заключение.....23

Список литературы.....25

Введение

В настоящее время протезы на дентальных имплантатах, по общему мнению, предпочтительней других протетических конструкций при выборе варианта ортопедической реабилитации пациентов с частичным и полным отсутствием зубов [2,5,8,17,19,22,29,32,33]. Внутрикостные имплантаты создают возможность несъемного протезирования при обширных и тотальных дефектах зубных рядов; исключают необходимое для мостовидных протезов препарирование зубов, ограничивающих включенные дефекты зубных рядов. Все больше публикаций иллюстрируют долгосрочность эксплуатации протезов на имплантатах, в частности, на протяжении 10 лет [23,25,26,27,28,30,31]. Однако, анализ состояния протезов на имплантатах при контроле за 20-летний период встречается при единичных публикациях и в ограниченном числе наблюдений.

Несомненный интерес представляет раздел повторного протезирования на имплантатах, требующий анализа потребности в видах протезирования на имплантатах или без таковых в соответствии с известными показаниями и в зависимости от сроков предшествующего функционирования имплантатов.

Потребность в повторной или дополнительной имплантации и протезировании у пациентов с имплантатами.

Материалы и методы изучения потребности в повторном протезировании.

Проведен анализ потребности в повторном и дополнительном ортопедическом лечении с использованием дентальных имплантатов по результатам клинико-рентгенологического обследования пациентов с протезами на имплантатах, изготовленных за предшествующий 20-летний период.

Всего обследовано 849 пациентов, которым были установлены 2326 внутрикостных титановых дентальных имплантатов.

Среди пациентов было 503 женщин и 346 мужчин; возраст обследованных 26-81 лет (до 40 лет – 234 человека, 40-60 лет – 477 человек, после 60 лет – 138 человек).

По времени с момента завершения протезирования на имплантатах пациенты делились: 5 лет – 204 человека, 10 лет – 189 человек, 15 лет – 203 человека, 20 лет – 253 человека (соответствующие количество установленных имплантатов 661, 599, 511, 555) (Табл. 1).

Таблица 1.

Количество обследованных с протезами разной конструкции на дентальных имплантатах и с разными сроками пользования протезами.

Срок	**5 лет**		**10 лет**		**15 лет**		**20 лет**		**Всего**	
Конструкция протеза	**лиц**	**импл.**	**лиц**	**импл.**	**лиц**	**импл.**	**лиц**	**импл.**	**лиц**	**импл.**
Одиночные коронки	52	140	40	176	44	76	65	109	201	501
Объединённые коронки	23	58	30	81	39	90	40	92	132	321
Мостовидные протезы	45	121	48	109	78	228	114	267	285	725
Объединённые с зубами	–	–	12	39	19	59	22	55	53	153
При частичном отсутствии зубов	120	319	130	405	180	453	241	523	671	1700
Несъёмные на 6 имплантатах	21	126	9	54	–	–	–	–	30	180
Несъёмные на 4 имплантатах	23	92	–	–	–	–	–	–	23	92
Несъёмные при полном отсутст. зубов	44	218	9	54	–	–	–	–	53	272
Съёмные на 4 имплантатах (жестк. аттач.)	12	48	12	48	–	–	–	–	24	96
Съёмные на 4 имплантатах (эласт. аттач.)	10	40	8	32	6	24	4	16	28	112
Съёмные на 2 имплантатах	18	36	30	60	17	34	8	16	73	146
Съёмные при полном отсутст. зубов	40	124	50	140	23	58	12	32	125	354
При полном отсутст. зубов	84	342	59	194	23	58	12	32	178	626
При частичном и полном отсутствии зубов	204	661	189	599	203	511	253	555	849	2326

По конструкции фиксированных или наложенных протезов количество лиц и опорных имплантатов были представлены: одиночные коронки – 201 человек, 501 имплантат; объединённые коронки – 132 человек, 321 имплантатов; мостовидные протезы на имплантатах – 285 человек, 725 имплантатов; мостовидные протезы с опорой на имплантаты и зубы – 53 человек, 153 имплантатов (всего при частичном отсутствии зубов – 671 человек, 1700 имплантатов); несъёмные протезы на 6 имплантатах при полном отсутствии зубов – 30 человек, 180 имплантатов; несъёмные протезы на 4 имплантатах при полном отсутствии зубов – 23 человек,

92 имплантатов (всего с несъёмными протезами при полном отсутствии зубов – 53 человек, 272 имплантатов); покрывные протезы на 4 имплантатах (жесткие аттачмены) – 24 человек, 96 имплантатов; покрывные протезы на 4 имплантатах (эластичные аттачмены) – 28 человек, 112 имплантатов; покрывные протезы на 2 имплантатах – 73 человека, 146 имплантатов (покрывные протезы при полном отсутствии зубов – 125 человек, 354 имплантатов) (всего при полном отсутствии зубов покрывные и несъемные протезы изготовлены 178 пациентам с использованием 626 имплантатов).

При ортопедическом лечении использовались разные имплантаты. Использовалась стандартная двухэтапная методика установки имплантатов и общепринятая технология изготовления металлокерамических и съёмных протезов [1,6,7,12–15,17,21,24].

Большинство пациентов практически не обращались для проведения профессиональных гигиенических и других диспансерных мероприятий. Повторное или дополнительное протезирование за анализируемый период предпринимали незначительное число пациентов.

Для целей настоящего исследования основными критериями оценки состояния имплантатов были: состояние периимплантатных тканей без осложнений (нормальное), мукозит, периимплантит с резорбцией костной ткани на 1/3 или 1/2 высоты имплантата, удаление имплантата [3 – 5, 9 –11,16,18,20]. В связи с этим, помимо стандартного клинического обследования зубов и пародонта, имплантатов, проводилась ортопантомография.

Комплексное стоматологическое исследование завершалось составлением плана лечения (при необходимости), в котором отражалась следующая потребность: в протезировании на имплантатах или без имплантатов, в удалении зубов, в повторной имплантации, в дополнительной имплантации, в повторной и дополнительной имплантации, в остеопластике, в искусственных коронках на имплантатах и без имплантатов, в мостовидных протезах на имплантатах и без имплантатов, в частичных съёмных протезах, в покрывных протезах на имплантатах, в полных съёмных протезах, в переделке протезов на имеющихся имплантатах. Планирование повторного протезирования на имплантатах базировалось на Клинических рекомендациях СтАР, национальных руководствах и учебниках по терапевтической, хирургической и ортопедической стоматологии [12,13,17].

Результаты анализа потребности в повторном протезировании

По результатам клинико-рентгенологического обследования в течение 20 лет без систематической диспансеризации сохраняют интактные периимплантатные ткани 10,2% внутрикостных имплантатов, у 15,5% имплантатов выявляется мукозит, у 32,3% – периимплантит, удалены 42% имплантатов.

Пятилетний период функционирования протезов на имплантатах без проведения систематических диспансерных мероприятий сопровождался удалением 120 имплантатов (18,2% установленных имплантатов) у 39 пациентов (у 19,1%).

Экспертное планирование наилучших вариантов протезирования пациентов показало необходимость протезирования у 36 человек на имплантатах (92,3% из нуждающихся в протезировании), а у остальных 3 человек (7,7%) – без имплантатов в связи с изменившимися клиническими условиями, в частности, из-за удаления зубов. При этом требуется удаление (или удалены) 7 зубов у 5 человек (у 12,8% обследованных).

Установка новых имплантатов сопряжена с повторной имплантацией у 13 человек (33.3%) (49 имплантатов – 40,8%), с дополнительной имплантацией – соответственно 1 человек (2,6%) и 2 имплантата (1,7%), с повторной и дополнительной имплантацией – 20 человек (51,3%) и 96 имплантатов (80,0%).

С остеопластикой необходима установка имплантатов у 34 человек (87,2%), 147 имплантатов (122,5% от удаленных имплантатов). Всего необходимо использовать 154 имплантата, в том числе 7 – установленных 5 лет назад.

Среди планируемых конструкций протезов 7 пациентам (17,9%) показаны искусственные коронки на имплантатах (18 коронок, 15,0% от удаленных имплантатов), 14 пациентам (35,9%) показаны мостовидные протезы на 80 имплантатах (66,7%), 2 пациентам (5,1%) целесообразно изготовление мостовидных протезов с опорой на зубы, 1 пациенту (2,6%) необходим частичный съёмный протез (бюгельный), 15 лицам (38,5%) показаны покрывные съёмные протезы на имплантатах на 56 имплантатах (46,7%) (среди которых 7 – установленные имплантаты 5 лет назад). Относительно конкретных конструкций протезов распределение потребности и структуры повторного протезирования различались.

При первичном наличии одиночных коронок на имплантатах необходимость повторного протезирования на имплантатах составляла 5 человек (83,3%), по количеству имплантатов – 9 (112,5% относительно удаленных имплантатов). Требовалось удаление (или удалены) 2 зубов у 2 человек (у 33,3% обследованных). При установке новых имплантатов требуется повторная имплантация у 4 человек (66,7%) (7 имплантатов – 87,5%), дополнительная имплантация не требовалась, сочетание повторной и дополнительной имплантации – 1 человек (16,7%) и 2 имплантата (25,0%). Остеопластика необходима 5 человекам (83,3%) при установке всех 9 имплантатов (112,5% от удаленных имплантатов). 66,7% пациентов с удаленными имплантатами вновь требуется изготовление одиночных коронок на имплантатах (4 человека, 7 коронок на имплантатах – 87,5% от удаленных имплантатов); 1 человеку потребовались 2 мостовидных протезов на имплантатах (соответственно 16,7% от лиц и 25,0% от удаленных имплантатов); 1 пациенту необходимо изготовление мостовидного протеза на естественных зубах.

У 2 пациентов с 4 удаленными имплантатами, на которых фиксировались объединенные коронки, потребность в протезировании на имплантатах была у одного пациента (50,0%), а у другого – без имплантатов (50,0%). Требовалась повторная установка 2 имплантатов с остеопластикой (50,0% от лиц и удаленных имплантатов), а также удаление 2 зубов у 1 пациента. Требовалось изготовление 2 коронок на имплантатах у 1 пациента (50,0%) и 1 мостовидного протеза с опорой на зубы.

При первичном изготовлении мостовидных протезов на имплантатах через 5 лет удалялись 9 имплантатов у 3 пациентов, что потребовало повторного протезирования на имплантатах 2 человек (66,7%) на 9 имплантатах (100,0% от удаленных) и протезирования без имплантатов у 1 пациента (33,3%). Удалено 3 зуба у 2 пациентов (66,7%). Потребовалась сочетанная повторная и дополнительная имплантация у обоих пациентов с остеопластикой у всех 9 имплантатов. На имплантатах было необходимо изготовление искусственных коронок и потребовалось изготовление бюгельного протеза 1 пациенту (33,3% от нуждающихся в протезировании).

Таким образом, из 11 лиц с удаленными имплантатами через 5 лет после несъёмного протезирования при частичном отсутствии зубов 72,7% вновь требовалось протезирование на имплантатах

(8 человек), а 27,3% (3 человек) – без имплантатов. У 45,5% лиц с удаленными имплантатами удалялись еще и зубы (5 человек, 7 зубов). 45,5% пациентов требовалась повторная имплантация, а 27,3% – повторная и дополнительная имплантация (соответственно 5 и 3 человек); 72,7% лиц необходима остеопластика. Всего требуется установка 20 имплантатов (95,2 от удаленных): 9 (42,8%) с повторной и 11 (52,4%) с сочетанной с дополнительной имплантацией, остеопластика у всех 20 имплантатов (95,2% от удаленных). Необходимо изготовление 7 пациентам (63,6% с удалением имплантатов) 18 коронок на имплантатах (85,7% от удаленных), 1 пациенту (9,1%) – мостовидного протеза на 2 имплантатах, 2 пациентам (18,2%) – мостовидных протезов с опорой на зубы и 1 пациенту – бюгельного протеза.

Через 5 лет нагрузки несъёмных протезов на 6 или 4 имплантатах всем 15 пациентам с удаленными имплантатами возможно изготовление протезов на имплантатах (100,0%) с увеличением опорных имплантатов до 82 (124,2% от удаленных) (среди них можно использовать 4 из ранее установленных имплантатов). Установка имплантатов повторная возможна у 4 пациентов и 24 имплантатов (26,7% и 36,4% от лиц и удаленных имплантатов), сочетанная повторная и дополнительная – у 9 лиц 54 имплантатов (60,0% и 81,8%), остеопластика – у 13 лиц и 78 имплантатов (86,7% и 118,2%). Возможно на увеличенном числе имплантатов изготовление несъёмных мостовидных протезов 13 пациентам (86,7%) на 78 имплантатах (118,2% от удаленных), а также необходимо изготовление покрывных протезов пациентам (13,3%) на 4 ранее установленных сохранившихся имплантатах. Отличия при анализе несъемных протезов 6 и 4 имплантатах заключаются в следующем: при исходном наличии 6 имплантатов из меньшего числа имплантатов сохранили полную устойчивость больше имплантатов, при наличии 6 имплантатов была возможна повторная имплантация (а при 4 имплантатах – только в сочетании с дополнительной), требовалось большее число новых имплантатов при первичной установке 4 имплантатов.

У всех 13 пациентов с удаленными имплантатами под покрывными съёмными протезами была возможность повторного протезирования на имплантатах, для чего требовалось использовать 52 имплантата (3 из которых оставались устойчивыми после первичной установки 5 лет назад) (в сумме 157,6% от удаленных имплантатов). При этом 4, 1, 8 пациентам (30,8%, 7,7%, 61,5%) требовалась

повторная, дополнительная и сочетанная имплантация соответственно 16, 2, 31 имплантатов (48,5%, 6,1%, 93,9%); остеопластика была необходима всем пациентам для установки имплантатов. Всем 13 пациентам были показаны покрывные протезы на 52 имплантатах (в том числе 3 ранее установленных). При сравнении количества и жесткости аттачменов в результатах протезирования отмечено: необходимость сочетанной дополнительной и повторной имплантации при первичной установке 2 имплантатов, большее число имплантатов для установки при исходном их количестве 2.

При сравнении показаний к протезированию у пациентов с предшествующим несъёмным и съёмным протезированием при полном отсутствии зубов видно, что в первом случае сохраняется возможность у большинства к повторному несъёмному протезированию, тогда как при исходном съёмном протезировании сохраняется возможность только повторного съёмного протезирования на имплантатах. При сравнении потребности в повторном протезировании через 5 лет при частичном и полном отсутствии зубов отмечена разница в более частом показании к протезированию на имплантатах при полном отсутствии зубов, большем числе необходимых для этого имплантатов, более частом показании к мостовидным протезам на имплантатах при полном отсутствии зубов и к покрывным протезам при частичном отсутствии зубов.

Десятилетний период функционирования протезов на имплантатах без проведения систематических диспансерных мероприятий закончился удалением 202 имплантатов у 101 пациентов. По данным экспертной оценки протезирование на имплантатах показано 71 пациенту (70,3%), без имплантатов – 30 (29,7%); требуется установка 226 имплантатов. Требуется удаление 40 зубов у 21 пациентов (20,8%). Для установки имплантатов целесообразна повторная имплантация 31 пациенту (30,7%), дополнительная – 2 (1,9%), сочетанная – 38 (37,6%) (соответственно 80, 8, 138 имплантатов – 33,1%, 3,3%, 57,0% от удаленных); остеопластика необходима 63 пациентам (62,4%) и 213 имплантатам (88,0%). Среди конструкций протезов требуются: искусственные коронки на имплантатах – 22 пациента (21,8%), 37 имплантатов (15,3%); мостовидные протезы на имплантатах – 24 пациента (23,8%), 89 имплантатов (36,8%); мостовидные протезы на зубах – 4 пациента (3,9%), бюгельные протезы – 8 пациентов (7,9%), покрывные протезы на имплантатах – 25 пациентов (24,7%), 100 имплантатов (41,3%), полный съёмный протез – 1 пациент (0,9%).

Через 10 лет у пациентов с несъёмными протезами при частичном отсутствии зубов потребность в повторном протезировании на имплантатах составляла 75,0% (39 человек) с необходимостью установки 88 имплантатов (90,7% от удаленных имплантатов); протезирование без имплантатов необходимо 13 пациентам (25,0% от обследованных с удалением имплантатов) (Табл. 6). Необходимо удаление 40 зубов у 21 пациентов (40,4%). По видам имплантации распределение таково: повторная, дополнительная и сочетанная – 18, 2, 19 пациентам (34,6%, 3,8%, 36,5%), соответственно 26, 8, 54 имплантатов (26,8%, 8,2%, 55,7%). Остеопластика потребна 31 пациентам (59,6%) и 75 имплантатам (77,3%).

Среди конструкций протезов необходимы искусственные коронки на имплантатах (22 пациентов, 42,3%; 37 имплантатов, 38,1%), мостовидные протезы на имплантатах (15 пациентов, 28,8%; 43 имплантатов, 44,3%), мостовидные протезы на зубах (4 пациентов, 7,7%), бюгельные протезы (8 пациентов, 15,4%), покрывные протезы на имплантатах (2 пациента, 3,8%; 8 имплантатов, 8,2%), полный съёмный протез (1 пациент, 1,9%). Сравнивая разные конструкции несъёмных протезов на имплантатах, можно констатировать: при исходном наличии коронок на имплантатах в большей степени сохраняется возможность протезирования на имплантатах в сравнении с объединенными коронками и мостовидными протезами и, особенно, в сравнении с мостовидными протезами с опорой на зубы и имплантаты; та же закономерность наблюдается при анализе необходимости в удалении зубов (при одиночных коронках на имплантатах – меньше удалений зубов); при наличии искусственных коронок чаще требуется повторная и сочетанная имплантация, а при наличии мостовидных протезов – дополнительная и сочетанная имплантации; при наличии мостовидных протезов с опорой на зубы и имплантаты меньше требуется костной пластики при установке дополнительных имплантатов. Среди конструкций протезов при исходном наличии коронок на имплантатах чаще всего возможно вновь протезирование коронками на имплантатах и мостовидными протезами на имплантатах; с другой стороны, исходное наличие протезов на имплантатах обуславливало при повторном протезировании использование бюгельных протезов, покрывных протезов на имплантатах.

Среди изготовленных 10 лет назад несъёмных протезов на 4 имплантатах протезы и имплантаты не сохранились, из 4 пациентов с несъёмными протезами на 6 имплантатах (которым показано

удаление протезов и 24 имплантатов) всем возможна установка имплантатов с последующим изготовлением 3 пациентам покрывных протезов на 12 имплантатах и 1 пациенту – несъёмного мостовидного протеза на 6 имплантатах. При этом требуется повторная имплантация и остеопластика всем имплантатам.

Среди изготовленных 10 лет назад съёмных протезов только 62,2% пациентов, которым удалялись имплантаты, показано вновь протезирование на имплантатах (28 человек), а 37,8% (17 человек) имплантаты не показаны. Необходимы для установки 120 имплантатов (99,1% от удаленных). Повторная и сочетанная имплантация были необходимы соответственно 9 и 19 пациентам (20,0% и 42,2%) с количеством имплантатов 36 и 84 (29,7% и 69,45). Остеопластика при имплантации необходима 62,2% пациентов (28 человек) у 120 имплантатов (99,1% от удаленных). Показаны 8 пациентам несъёмные протезы на 40 имплантатах (соответственно 17,8% и 33,1%), покрывные протезы на имплантатах 20 пациентам на 80 имплантатах (соответственно 44,4% и 66,1%), а также 17 пациентам – полные съёмные протезы (37,8%). Среди съёмных протезов с разным креплением к имплантатам через 10 лет требуется большее число имплантатов для повторного протезирования при исходном наличии 2 имплантатов, а также появляется необходимость сочетанной имплантации; только при исходном наличии 2 имплантатов остаётся возможность применить несъёмные протезы на имплантатах при повторном протезировании. Сравнивая особенности повторного протезирования при исходном частичном или полном отсутствии зубов через 10 лет, можно констатировать, что при частичном отсутствии зубов половине пациентов возможно повторно изготовление несъёмных протезов, большее число несъёмных мостовидных протезов, а при полном отсутствии зубов – покрывных протезов на имплантатах.

У пациентов, которым 15 лет назад проводилась имплантация с фиксацией разных протезов, не сохранились протезы и имплантаты при полном отсутствии зубов. Они удалялись на протяжении 10-летнего периода с закономерностями потребности в повторном протезировании, выявленными у пациентов на этапах контроля 5 и 10 лет.

Среди 73 пациентов с частичным отсутствием зубов показания к протезированию на имплантатах сохранялись у 49 человек (67,1%), а у 24 (32,8%) повторное протезирование планировалось без имплантатов. Повторная, дополнительная и сочетанная им-

плантация была необходима соответственно 23, 10, 16 пациентам (31,5%, 13,7%, 21,9%), остеопластика – 40 пациентам (54,8% от обследованных).

По конструкциям протезов были необходимы коронки на имплантатах 14 пациентам (19,2%), мостовидные протезы на имплантатах – 26 (35,6%), покрывные протезы на имплантатах – 9 пациентам (12,3%). Потребность в имплантатах соответственно указанным конструкциям составляла 23, 94, 36 имплантатов (всего 153 имплантатов, 78,5% от удаленных имплантатов).

Без имплантации частичные съёмные протезы были необходимы 16 пациентам, мостовидные протезы на зубах – 2, полные съёмные протезы – 6 (2,7%, 21,9%, 8,2% соответственно от лиц с удаленными имплантатами).

Независимо от конструкции несъёмного протеза, сделанного 15 лет назад, потребность в повторном протезировании на имплантатах была близка (около 70,0%), несколько меньше при наличии мостовидных протезов на имплантатах и зубах (50,0%). По количеству необходимых имплантатов заметно увеличение при анализе исходных одиночных коронок до мостовидных протезов (от 50,0% до 104,3% от удаленных имплантатов). Число удаленных зубов существенно больше при использовании мостовидных протезов с опорой на имплантаты и зубы (до 83,3% от лиц с удаленными имплантатами). Повторная имплантация характерна для пациентов с коронками на имплантатах, а для пользователей мостовидными протезами чаще необходима дополнительная и сочетанная имплантация. Потребность в остеопластике мало зависит от конструкции протезов.

Потребность в повторном протезировании съёмными протезами достигает 30,0% у пользователей коронками на имплантатах и значительно увеличивается у пользователей мостовидными протезами (до 45,4% при мостовидных протезах на имплантатах и до 75,0% – на имплантатах и зубах). На этом сроке контроля необходимость в протезировании на имплантатах коронками сохраняется только у пациентов с ранее изготовленными такими же протезами (у 40,0% – 55,6%), а у пользователей мостовидными протезами остаётся возможность такого протезирования на имплантатах у 54,5% и 25,0% (в последнем случае – при исходном протезировании мостовидными протезами с опорой на имплантаты и зубы)

Ввиду удаления 56 имплантатов у 22 пациентов с полным отсутствием зубов, замещенных 15 лет назад покрывными съем-

ными протезами, требуется протезирование на имплантатах 12 пациентам (54,5% от анализируемых пациентов с полным отсутствием зубов), для чего требуется практически одинаковое число опорных имплантатов в сравнении с первичным протезированием (54 имплантата, 96,4% от удаленных). 10 пациентам по состоянию здоровья и местным условиям полости рта показаны только полные съемные протезы (45,5% от анализируемых пациентов). При установке имплантатов 9 пациентам (41,0%) должна проводиться повторная имплантация, а 3 пациентам – повторная и дополнительная имплантация (13,6% от пациентов с полным отсутствием зубов); соответствующее число имплантатов – 36 и 18, что составляет 64,3% и 32,1% от удаленных имплантатов). Остеопластика потребна 9 пациентам и 26 имплантатам (41,0% и 46,4%). 3 пациентам возможно изготовление единого мостовидного протеза на 6 имплантатах, что требует установки 18 имплантатов (13,6% от пациентов и 32,1% от удаленных имплантатов). 9 пациентам показано изготовление покрывных протезов на 4 имплантатах (необходимо 36 имплантатов), что составляет 41,0% от пациентов и 64,3% от удаленных имплантатов.

В связи с отсутствием практики 15 лет назад изготавливать несъемные протезы при полном отсутствии зубов показатели потребности в повторном или дополнительном протезировании при полном отсутствии зубов идентичны таковым для пациентов, ранее пользовавшихся покрывными протезами на имплантатах.

При детализации потребности в протезировании среди пользователей покрывными протезами на 4 или на 2 имплантатах следует указать: показано протезирование на имплантатах соответственно 50,0% и 56,3% (3 пациента из 6; 9 пациентов из 16). Требуется установка 14 и 40 имплантатов (58,3% и 125,0% от удаленных имплантатов). Протезирование полными съемными протезами необходимо 3 пациентам (50,0%) и 7 (43,8%). Повторная имплантация необходима 2 пациентам и 8 имплантатам у пользователей съемными протезами на 4 имплантатах при первичном протезировании (33,3%), а на 2 имплантатах – 7 пациентам и 28 имплантатам (43,8% и 87,5%). Повторная и дополнительная имплантация при первичном изготовлении покрывного протеза на 4 имплантатах касаются 1 пациента (16,7%) с 6 имплантатами (25,0%), покрывного протеза на 2 имплантатах – соответственно 2 пациентов и 12 имплантатов (12,5% и 37,5% соответственно). Остеопластика необходима 50% пациентов с предшествующим

пользованием протезами на 4 имплантатах (3 человека, 7 имплантатов – 29,2%), на 2 имплантатах – 37,5% (6 человек, 19 имплантатов – 59,4%). Среди пользователей покрывными протезами на 4 имплантатах 1 человеку возможно изготовить несъемный мостовидный протез на 6 имплантатах (16,7% и 25,0% соответственно), 2 – покрывные протезы на 8 имплантатах (33,3% и 33,3% соответственно). Среди пользователей покрывными протезами на 2 имплантатах 12,5% пациентов (2 человека) можно сделать мостовидный протез на 12 имплантатах (37,5% от удаленных), 43,8% пациентов требуются покрывные протезы на имплантатах (7 человек), число имплантатов 28 (87,5% от удаленных).

Суммируя данные дифференцированного анализа потребности в повторной или дополнительной имплантации через 15 лет после завершения протезирования на имплантатах как при частичном, так и при полном отсутствии зубов, следует констатировать: из 95 пациентов с удаленными 251 имплантатами протезирование на имплантатах возможно у 61 человека (64,2%) с установкой 207 имплантатов (82,5% от удаленных); остальным 34 пациентам показано протезирование без имплантатов (35,8%). В последнем случае 2 пациентам возможно изготовление мостовидных протезов с опорой на зубы (2,1%), 16 (16,8%) – бюгельные протезы и 16 (16,8%) – полные съемные протезы. С привлечением имплантации 14 пациентам возможно протезирование с коронками на имплантатах (14,7%), число имплантатов 23 (9,2% от удаленных); 29 (30,5%) – мостовидные протезы на имплантатах, число имплантатов 112 (44,6% от удаленных); 18 (18,9%) – покрывные протезы на имплантатах, число имплантатов 72 (28,7% от удаленных). Изменение клинических условий было связано на этом сроке не только с удалением имплантатов, но и 81 зубов у 35 пациентов, то есть у 36,8%.

При контроле через 20 лет после протезирования на имплантатах в связи с удалением 56 имплантатов у 30 пациентов с одиночными коронками на имплантатах показания к протезированию на имплантатах имеются у 70,0% (21 человек). У 14 пациентов удалялись или были удалены ряд собственных зубов (у 46,7% пациентов с удаленными имплантатами, 33 удаленных зубов). Повторная, дополнительная и повторная имплантация требовалась 43,3% и 26,7% описываемым пациентам (13 и 8 человек), остеопластика требовалась всем с показаниями к имплантации (21 человек, 70,0%). Среди конструкций протезов, необходимых для

повторного протезирования на имплантатах у 13 пациентов – коронки на имплантатах (43,3%), у 8 – мостовидные протезы на имплантатах (26,7%). В то же время 9 пациентам (30%) более показаны протезы без имплантатов, а именно 3 (10,0%) – мостовидные протезы с опорой на зубы, 6 – частичные съемные протезы (20,0%).Количество имплантатов, необходимых для повторного протезирования пациентов с удаленными имплантатами под коронками, соответствовало числу удаленных имплантатов (98,2% удаленных имплантатов). Относительно имплантатов 51,8% должны были устанавливаться повторно (29 имплантатов), а 46,4% – повторно и дополнительно (26 имплантатов). Все имплантаты должны устанавливаться с остеопластикой. 51,8% имплантатов – для опоры коронок, 46,4% – для опоры мостовидных протезов.

Из 19 пациентов с удаленными имплантатами через 20 лет после протезирования объединенными коронками на имплантатах 9 пациентам требовалось протезирование на имплантатах (47,4%); требовалось 32 имплантатов (66,7% от числа удаленных имплантатов). У 9 пациентов (47,4%) удалялись 16 зубов. При этом 5, 1, 3 пациентам (6,3%, 5,3%, 15,8%) требовалась повторная, дополнительная, повторная и дополнительная имплантация; остеопластика требовалась 47,4% (9 человек), то есть всем пациентам с показаниями к имплантации. Относительно имплантатов указанные показатели составляли 33,3%, 8,3%, 25,0% (16, 4, 12 имплантатов); 28 имплантатов (58,3%) должны устанавливаться в сочетании с остеопластикой. 5 пациентам необходимы коронки на имплантатах (26,3% пациентов с удаленными имплантатами), 4 – мостовидные протезы на имплантатах (21,0%), 1 – покрывной протез (5,3%). 27,1% имплантатов требуются для опоры коронок, 31,2% - для опоры мостовидных протезов, 4 имплантата – для покрывного протеза (соответственно 13, 15, 4 имплантатов). Через 20 лет необходимость удаления имплантатов обусловила потребность в мостовидных протезах у 2 пациентов (10,5%), в частичных съемных протезах у 6 пациентов (31,6%), в полном съемном протезе – у 1 пациента (5,3%).

У 74 пациентов с удалением имплантатов – опор мостовидных протезов – 39 требовалось протезирование на имплантатах (52,7%), для чего необходимы 123 имплантатов (71,9% от удаленных имплантатов). Удаление зубов требовалось 54 пациентам (73,0%) в количестве 126. Повторная, дополнительная и сочетан-

ная имплантация показана 5, 9, 25 пациентам (6,8%, 12,2%, 33,8%); остеопластика – 37 пациентам (50,0% от анализируемых пациентов). Мостовидные протезы на имплантатах требовались 26 пациентам (35,1%) частичные съемные протезы – 19 пациентам (25,7%), покрывные протезы на имплантатах – 13 пациентам (17,6%), полные съемные протезы – 16 пациентам (21,6%). Относительно имплантатов повторная, дополнительная и сочетанная имплантация необходимы 17, 36 и 70 имплантатам (9,9%, 21,0%, 40,9% соответственно); остеопластика требуется почти всем необходимым имплантатам (67,2% от удаленных имплантатов, 115 имплантатов). 71 имплантат (41,5%) требуется для опоры мотовидных протезов и 52 имплантата (30,4% – для покрывных протезов).

Из 22 пациентов с мостовидными протезами на зубах и имплантатах с 55 удаленными имплантатами есть потребность в протезировании на имплантатах у 12 (54,5%) (с установкой 49 имплантатов, 89,1% от удаленных). Удаление зубов необходимо всем пациентам (22 пациента, 100,0%). Пациентам требуется дополнительная и сочетанная имплантация: соответственно 4 (18,2%) и 8 (36,4%) пациентам; остеопластика – 8 пациентам (36,4%). Через 20 лет после протезирования протезами с опорой на зубы и на имплантаты 27,3% пациентов можно изготовить мостовидные протезы на имплантатах (6 человек), 36,4% –частичные съемные протезы (8 человек), 27,3% – покрывные протезы на имплантатах (6 человек), полные съемные протезы – 9,1% (2 человека). Касательно имплантатов дополнительная и сочетанная имплантация характерна для 29,1% и 60,0% (16 и 33 имплантатов); остеопластика – для 60,0% (33 имплантатов); 45,4% (25 имплантатов) – для опоры мостовидных протезов, 43,6% (24 имплантатов – для опоры покрывных протезов).

В сумме при частичном отсутствии зубов из 145 пациентов с удаленными имплантатами потребность в повторном протезировании на имплантатах оставалась у 55,9% (81 человек). Им требовалось установить 259 имплантатов, что составляло 78,5% от удаленных имплантатов. 68,3% пациентов имели необходимость в удалении зубов (99 человек, 224 зубов). 23, 14, 44 пациентам требовалась повторная, дополнительная и сочетанная имплантация (15,9%, 9,7%, 30,3% пациентов с потребностью в имплантации). По отношению к имплантатам эти виды имплантации делились: 18,8%, 17,0%, 42,7% – 62, 56, 141 имплантатов. Остеопластика не-

обходима 75 пациентам (51,7%) и 231 имплантатам (70,0%). Коронки на имплантатах, мостовидные протезы на имплантатах, покрывные протезы на имплантатах можно изготовить 18, 44, 20 пациентам (12,4%, 30,3%, 13,8% от лиц с потребностью в имплантации) (относительно имплантатов – 42, 137, 80, то есть 12,7%, 41,5%, 24,2% от необходимых имплантатов). Из 145 пациентов с удаленными имплантатами 64 (44,1%) имеют показания к протезированию без имплантатов: 5 – мостовидными протезами с опорой на зубы (3,4%), 39 – частичными съемными протезами (26,9%), 19 – полными съемными протезами (13,1%).

У 12 пациентов с полным отсутствием зубов и удалением 32 имплантатов показано протезирование на имплантатах у 5 пациентов с необходимостью имплантации (соответственно 41,7% лиц и 68,8% имплантатов); у 7 пациентов (58,3%) показано изготовление полного съемного протеза. Среди показаний к имплантации одному пациенту можно изготовить несъемный протез на 6 имплантатах (8,3% лиц и 18,8% имплантатов), 4 пациентам (33,3%) – покрывные протезы на имплантатах (50% от удаленных имплантатов; при этом по видам имплантации необходимы: 2 человека и 8 имплантатов – повторная имплантация (16,7% и 25,0%), 3 человека и 14 имплантатов – сочетание повторной и дополнительной имплантации (25,0% и 43,8%), остеопластика нужна 4 пациентам (33,3%) и 18 имплантатам (56,2%).

У пользователей при первичном протезировании съемными протезами на 4 имплантатах указанные показатели, а именно, показания к имплантации, потребность в протезировании полными съемными протезами, в повторной и сочетанной имплантации, остеопластике, покрывных протезах на имплантатах составляли 50,0% (2 человека, 8 имплантатов – 50,0%), 50,0% (2 человека), 50,0% (2 человека). У пользователей съемными протезами на 2 имплантатах перечисленные показатели были: 37,5% (3 человека, 14 имплантатов – 87,5%), 62,5% (5 человек), 37,5% (3 человека) потребность в сочетанной имплантации, 25,0% (2 человека) – в остеопластике, 12,5% (1 человек) – в мостовидных протезах на 6 имплантатах, 25,0% (2 человека) – в покрывных протезах на 4 имплантатах.

Через 20 лет после установки имплантатов потребность в протезировании на имплантатах составляет 54,8% (86 человек из 157), в протезировании без имплантатов 45,2% (71 человек), необходимость в установке 77,6% имплантатов из удаленных (281 из 362),

необходимость в удалении зубов у 67,5% пациентов (106 из 157 человек) с количеством зубов 235, потребность в повторной, дополнительной, сочетанной имплантации и в остеопластике 15,9%, 8,9%, 30,0%, 50,3% (25, 14, 47, 79 человек) с количеством имплантатов от удаленных 19,3%, 15,5%, 42,8%, 68,8% (70, 56, 155, 249 имплантатов), потребность в коронках на имплантатах 11,5% (18 человек) с необходимостью 42 имплантатов (39,5% от удаленных), в мостовидных протезах на имплантатах 28,7% (45 человек) с числом имплантатов 143 (39,5% от удаленных), в мостовидных протезах без имплантатов 3,2% (5 человек), в частичных съемных протезах 24,8% (39 человек), в покрывных протезах на имплантатах 15,3% (24 человек) с числом имплантатов 96 (26,5%), в полных съемных протезах 16,6% (26 человек) (Рис. 1-5).

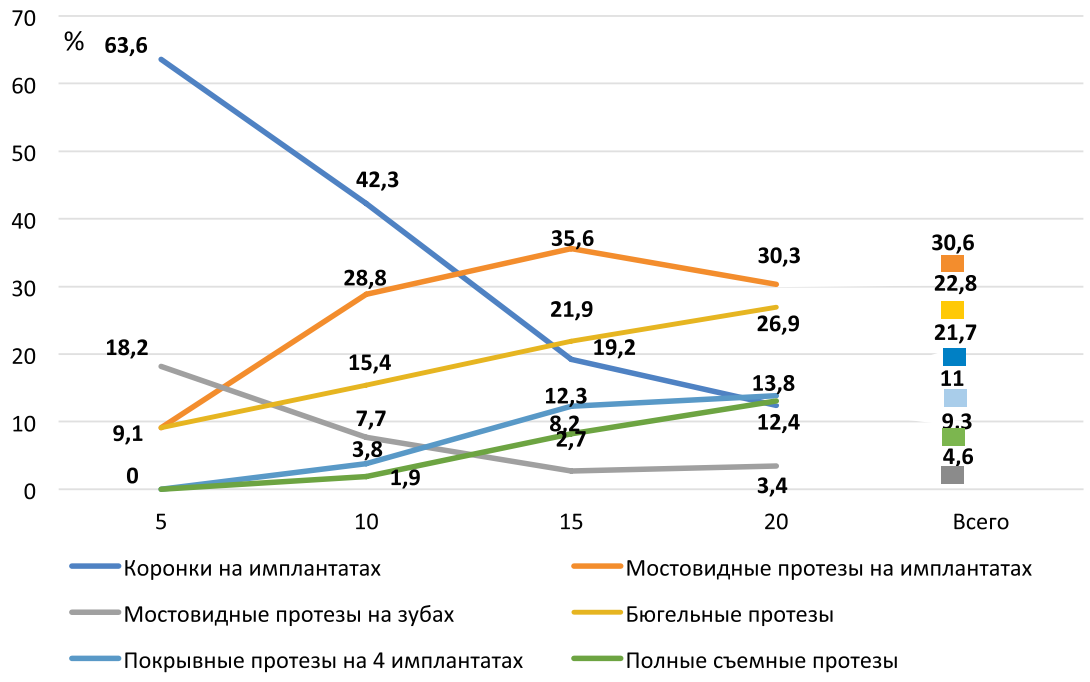

Рис. 1. Динамика потребности в конструкциях протезов при повторном протезировании пациентов с частичным отсутствием зубов, имевших протезы на имплантатах.

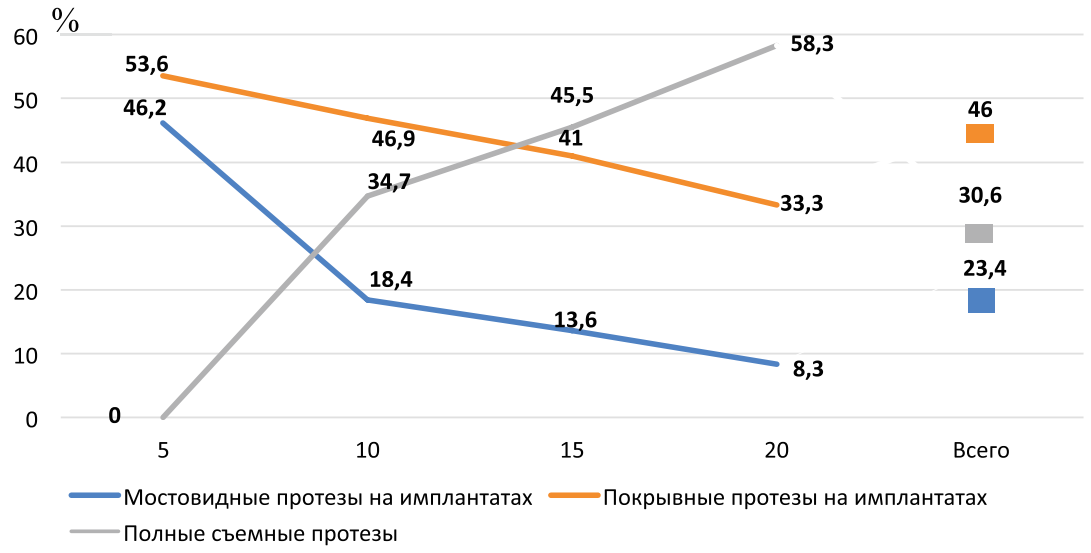

Рис. 2. Динамика потребности в конструкциях протезов при повторном протезировании пациентов с полным отсутствием зубов, имевших протезы на имплантатах.

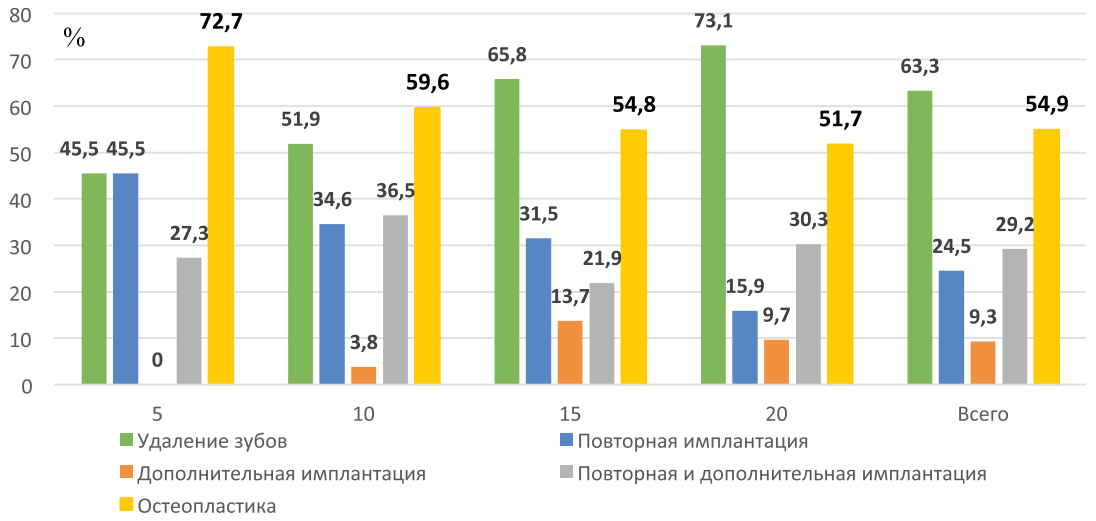

Рис. 3. Динамика потребности в удалении и видах имплантации при повторном протезировании пациентов с частичным отсутствием зубов, имевших протезы на имплантатах.

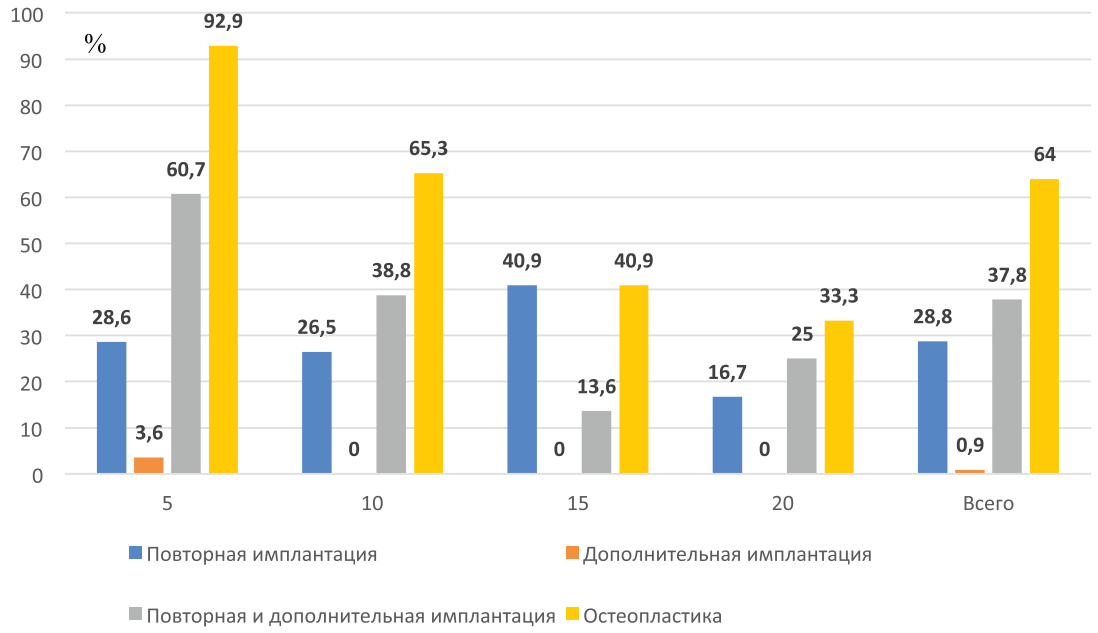

Рис. 4. Динамика потребности в видах имплантации при повторном протезировании пациентов с полным отсутствием зубов, имевших протезы на имплантатах.

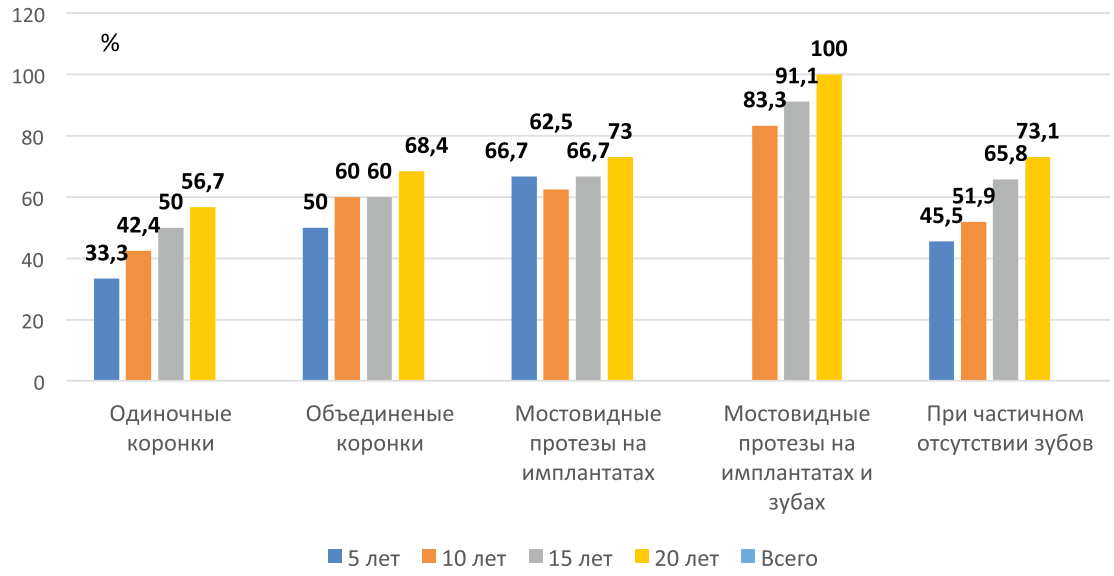

Рис. 5. Зависимость потребности в удалении зубов от конструкции несъемных протезов на имплантатах при первичном протезировании и сроков эксплуатации.

Заключение

Таким образом, при анализе потребности в разных конструкциях протезов, видах имплантации, удалении зубов по итогам 20-летнего использования дентальных имплантатов установлено:

– потребность в повторном ортопедическом лечении с использованием имплантатов среди пациентов с удаленными имплантатами остается значительной, уменьшаясь с увеличением срока с первичного протезирования на имплантатах от 92,3% через 5 лет до 54,8% - через 20 лет;

– удаление имплантатов при частичном отсутствии зубов сопровождается удалением зубов у 12,8%, 20,8%, 36,8%, 63,1% пациентов при контроле через 5,10, 15, 20 лет (всего у 40,8% с более частым удалением зубов при наличии мостовидных протезов с опорой на зубы и имплантаты – у 95,0% пациентов);

– потребность в удалении зубов среди пользователей несъемными протезами на имплантатах распространяется на 33,3% через 5 лет после протезирования и увеличивается до 73,1% через 20 лет; у пользователей мостовидными протезами на имплантаты и на зубы потребность в удалении зубов через 10 лет становится 83,3%;

– у лиц с удаленными имплантатами при повторном протезировании увеличивается с увеличением времени пользования протезами необходимость в сочетанной (повторной и дополнительной) имплантации и уменьшается потребность в костной пластике в связи с противопоказаниями к протезированию на имплантатах;

– при полном отсутствии зубов повторная, дополнительная, сочетанная имплантация и остеопластика необходимы в интервале 5-20 лет соответственно 28,6% – 16,7%, 3,6% – 0%, 60,7% - 25,0%, 92,2% - 33,3% пациентов с удаленными имплантатами;

– в динамике за 20 лет у пациентов с несъемными протезами на имплантатах при частичном отсутствии зубов потребность в удалении имплантатов сопровождается удалением зубов у 45,5% – 68,3% через 5-20 лет, потребностью в повторной, дополнительной и сочетанной имплантации соответственно у 45,5% – 15,9%, 0 – 9,7%, 27,3% – 30,3%, в остеопластике 72,7% – 51,7%;

– с увеличением сроков эксплуатации несъемных протезов на имплантатах при частичном отсутствии зубов у пациентов с показаниями к удалению имплантатов уменьшается потребность в коронках на имплантатах; мостовидных протезах с опорой на зубы и увеличивается потребность в мостовидных протезах на имплан-

татах; появляется и увеличивается потребность в бюгельных протезах, покрывных протезах на имплантатах и полных съемных протезах (суммарно до 50% при сроке обследования 15 лет);

– при частичном отсутствии зубов при повторном протезировании за 5 лет потребность в искусственных коронках на имплантатах составляет 63,6%, в мостовидных протезах на имплантатах и с опорой на зубы – соответственно 9,1% и 18,2%, в бюгельном протезировании – 9,1%; через 10 лет – соответственно 42,3%, 28,8%, 7,7% и 15,4%, а также в покрывных протезах на 4 имплантатах у 3,8%, в полных съемных протезах у 1,9%; через 15 лет – соответственно 19,2%, 35,6%, 2,7%, 21,9%, 12,3%, 8,2%; через 20 лет – 12,4%, 30,3%, 3,4%, 26,9%, 13,8%, 13,1% (всего за 20-летний период – 21,7%, 30,6%, 4,6%, 22,8%, 11,0%, 9,3%);

– в течение 20 лет потребность в повторном протезировании на имплантатах при частичном отсутствии зубов в зависимости от первичной конструкции протеза на имплантатах варьирует от 52,5% при первичном протезировании мостовидными протезами с опорой на имплантаты и зубы до 75,9% – одиночными коронками на имплантатах; при полном отсутствии зубов – от 55,6% при первичном протезировании покрывными протезами с опорой на балку с эластичными замками до 100% – при несъемном протезировании на 4 или 6 имплантатах;

– с увеличением сроков эксплуатации протезов на имплантатах при полном отсутствии зубов у пациентов с показаниями к удалению имплантатов уменьшается потребность в мостовидных и покрывных протезах на имплантатах; появляется и увеличивается до 50% при сроке обследования 15 лет потребность в полных съемных протезах.

Список литературы:

1. Ашуев Ж.А. Непосредственная зубная имплантация и ранние функциональные нагрузки. // Российский стоматологи ческий журнал. – 2016. – № 2 – С. 38-40.
2. Брайловская Т.В., Михайлова А.П., Усанова Е.В., Мамедов Х.И., Дзиковицкая Л.С., Ведяева А.П. Клинические аспекты дентальной имплантации в эстетически значимой зоне // Российский вестник дентальной имплантологии. 2021 – № 1-2 (51-52). – С. 37-43.
3. Бронштейн Д.А., Олесов Е.Е., Заславский Р.С., Узунян Н.А., Шматов К.В., Лобанов С.А. Результаты ортопедической реабилитации пациентов с полным отсутствием зубов в зависимости от конструкции протезов на дентальных имплантатах. // Российский вестник дентальной имплантологии. – 2017. – № 2. – С. 45-49.
4. Бронштейн Д.А., Повстянко Ю.А., Узунян Н.А., Шумаков Ф.Г., Шматов К.В. Анализ отдаленных клинических результатов дентальной имплантации по частоте воспалительных осложнений // Российская стоматология: Материалы 14-й Всероссийского стоматологического форума «ДЕНТАЛ-РЕВЮ 2017». – 2017. – № 1. – С. 7-9.
5. Бронштейн Д.А. Несъемное протезирование при полном отсутствии зубов с использованием внутрикостных имплантатов в фронтальном отделе челюстей (клинические, биомеханические и экономические аспекты). // Автореф. дисс… докт. мед. наук. – Москва. – 2018. – 46с.
6. Вольфарт Ш., Хардер С. Протезирование с опорой на имплантаты: планирование от результата. – Москва. – 2016. – 701с.
7. Дженатшке Р., Фишер К. Абатменты: стандартные или индивидуальные? // PROlab IQ. – 2011. – № 13. – С. 112-118.
8. Дьячкова Е.Ю., Тарасенко С.В., Ларионова Е.В., Трифонова Д.О. Эффективность дентальной имплантации. // Российский вестник дентальной имплантологии. – 2021. – № 1–2(51–52). – С. 67-71.
9. Иващенко А.В., Федяев И.М., Яблоков А.Е., Баландин Е.И., Антонян Я.Э. Сравнительный анализ стандартов качества методов дентальной имплантации. // Российский вестник дентальной имплантологии. – 2018. – № 3-4. – С. 15-20.
10. Кив Ф., Кури Ф. Ретроспективное исследование состояния окружающих имплантат тканей после проведения латеральной костной пластики у пациентов с пародонтитом. // PERIO IQ. – 2017. – № 28. – С. 155-172.
11. Кипарисова Д.Г., Кипарисов Ю.С., Нуриева Н.С. Способ индексной оценки гигиенического состояния дентальных мини-имплантатов и фиксированных на них ортопедических конструкций // Стоматология для всех. – 2017. – № 1 (78). – С. 42–45.
12. «Клинические рекомендации (протоколы лечения) при диагнозе частичное отсутствие зубов (частичная вторичная адентия, потеря зубов вследствие несчастного случая, удаления или локализованного пародонтита)» // СтАР, Москва. – 2014.– 112с.

13. «Клинические рекомендации (протоколы лечения) при диагнозе полное отсутствие зубов (полная вторичная адентия, потеря зубов вследствие несчастного случая, удаления или локализованного пародонтита)» // СтАР, Москва. – 2014. – 48с.
14. Комлев С.С., Байриков И.М., Щербаков М.В. Ортопедическое лечение с использованием имплантатов в условиях сочетания неблагоприятных факторов. Институт стоматологии. – 2017. – № 1 (74). – С. 84-85.
15. Королев А.И., Петрикас О.А., Курочкин А.П., Петрикас Е.О. Современное решение задачи недорогого качественного протезирования больных с полной потерей зубов на нижней челюсти. клиническое наблюдение // Современная стоматология: проблемы, задачи, решения: материалы межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения и 30-летию руководства кафедрой заслуженного деятеля науки Российской Федерации, профессора А.С. Щербакова, (21–22 марта 2019 г.). – Тверь. – 2019. – С. 147–151.
16. Королев А.И. Клиническое обоснование применения внутрикостных дентальных мини-имплантатов при протезировании больных с полной потерей зубов на нижней челюсти. // Автореф. дисс… канд. мед. наук. –Тверь. – 2020. – 22с.
17. Кулаков А.А. Дентальная имплантация: национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2018. – С. 310-320.
18. Кутузис Т., Голами Ф., Рейнольдс Д., Лундгрен Т., Котсакис Г. Негативное влияние многократной фиксации абатмента на уровень краевой кости в области имплантата: мета-анализ. // PERIO IQ. – 2018. – № 29. – С. 75-85.
19. Лосев Ф.Ф., Брайловская Т.В., Калинин Р.В. Дентальная имплантация в эстетически значимой зоне верхней челюсти Российский вестник дентальной имплантологии. – 2021. – № 1-2 (51-52). – С. 29-36.
20. Мартынов Д.В. Экспериментально-клиническое исследование прецизионности компонентов разборных дентальных имплантатов. // Автореф. дисс… канд. мед. наук. – Москва. – 2021. – 24с.
21. Мельниченко Д.И., Романенко И.Г., Мельниченко П.В., Горобец С.М., Горобец О.В. Протезирование с опорой на имплантах. // Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье. – 2019. – № 6(42). – С. 178-187..
22. Музыкин М.И., Балин Д.В., Иорданишвили А.К. Выживаемость скуловых и корневых дентальных имплантатов: пятилетнее наблюдение. // Российский вестник дентальной имплантологии. – 2020. – № 3-4(49-50). – С. 59-68.
23. Мураев А.А. Инновационная российская система дентальных имплантатов: разработка, лабораторные исследования и клиническое внедрение. // Автореф. дисс… докт. мед. наук. – Москва. – 2019. – 48с.
24. Никитин А.А., Полупан П.В., Сипкин А.М., Никитин Д.А. Сравнительная оценка отдалённых результатов применения одноэтапного и двухэтапного хирургических протоколов операции дентальной имплантации. // Российский вестник дентальной имплантологии. – 2017. – № 2. – С. 4-11.

25. Олесова В.Н., Бронштейн Д.А., Гришков М.С., Захаров П.А., Печенихина В.С. Отдаленные результаты анализа состояния периимплантатных тканей в зависимости от условий дентальной имплантации // Российский вестник дентальной имплантологии. – 2017.– №1. – С.13-17.
26. Олесова В.Н., Бронштейн Д.А., Степанов А.Ф., Калинина А.Н., Лашко И.С. Частота развития воспалительных осложнений в периимплантатных тканях по данным отдаленного клинического анализа // Стоматолог. Минск. – 2017. – №1. – С. 58-62.
27. Олесова В.Н., Бронштейн Д.А., Узунян Н.А., Федоров А.В., Новоземцева Т.Н. Статистика осложнений при эксплуатации в течение 10 лет протезов на имплантатах. // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасна стоматологія та щелепнолицева хірургія». –Киев. – 2017. – С.184-187.
28. Френч Д., Кокран Д., Офек Р. Ретроспективное когортное исследование 4591 имплантата системы Straumann, установленных у 2060 пациентов в частной практике, с наблюдением до 10 лет: взаимосвязь уровня кости альвеолярного гребня и состояния мягких тканей. // PERIO IQ. – 2017. – № 28. – С. 22-42.
29. Цициашвили А.М. Комплексное лечение пациентов с частичным отсутствием зубов при использовании дентальных имплантатов в условиях ограниченного объема костной ткани. // Автореф. дисс… докт. мед. наук. – Москва. – 2020. – 48с.
30. Штайгманн М., Боллак В. Периимплантит, обусловленный ортопедическими факторами: 25-летний опыт протезирования с опорой на имплантаты. // PROlab IQ. – 2019. – № 22. – С. 16-31.
31. Francetti L., Cavalli N., Taschieri S., Corbella S. Ten years follow-up retrospective study on implant survival rates and prevalence of peri-implantitis in implant-supported full-arch rehabilitations. Clinical Oral Implants Research. –2019. – № 30(3). – P. 252-60.
32. Gianfilippo R.D., Valente N.A., Toti P., Wang H.L., Barone A. Influence of implant mucosal thickness on early bone loss: A systematic review with meta-analysis. J. Periodont. Implant. Sci. – 2020. – № 50. – P. 209–225.
33. Machtei E.E. From Periodontitis to Periimplantitis—the Quest for the Missing Link. Current Oral Health Reports. – 2020. – № 7. – P. 72–78.

Формат 60x90/16, Объем: 1,75 п.л.,
Бумага 80 г/м^2 офсетная, Гарнитура Times New Roman,
Тираж 100 экз., Заказ № М069

Отпечатано в ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России
123098, г. Москва, ул. Живописная, д. 46
тел.: 8 (499) 190-94-09, 190-93-90
rcdm@mail.ru, lochin59@mail.ru
www.fmbafmbc.ru