

Эпидемиология повышенного стирания зубов

БГМУ

В статье представлены данные о распространенности повышенного стирания зубов (МКБ-10, K03.00) среди населения города Минска. Описаны особенности клинических проявлений данной патологии среди различных возрастных групп.

Ключевые слова: повышенное стирание зубов, патологическая стираемость, эпидемиология

Повышенное стирание зубов (МКБ-10, K03.00 excessive attrition) является непростой задачей, с которой стоматологам приходится сталкиваться в клинике. Традиционное ортопедическое лечение заключается в изготовлении накладок и коронок на стертые зубы. Однако изготовление эстетических коронок зачастую требует депульпирования зубов. В последнее время как стоматологи, так и пациенты отдают предпочтение терапевтическому методу лечения повышенного стирания зубов, заключающемуся в реставрации формы зубов фотоотверждаемым композиционным материалом и позволяющему сохранять жизнеспособность пульпы зуба.

Характеристика любого заболевания, как правило, начинается с его распространенности. Ряд зарубежных и отечественных исследователей указывают на увеличение распространенности некариозных поражений твердых тканей зубов среди людей молодого возраста [6,7,8]. Другие авторы также отмечают данную тенденцию, но связывают это со старением популяции и увеличением продолжительности жизни [9].

При анализе литературы мы исходили из того, что термин «патологическая стираемость», используемый в отечественной литературе, и термин «повышенное или чрезмерное стирание» («excessive attrition»), используемый в иностранной литературе, означают убыль твердых тканей зубов на окклюзионной поверхности, обусловленную контактами окклюзионных поверхностей. Вследствие использования различных критериев оценки убыли твердых тканей зубов, результаты эпидемиологических исследований, проведенных в разных странах и в разные годы, сравнивать сложно (табл. 1).

Таблица 1. Доля лиц с повышенным стиранием зубов и сочетанными поражениями.

Автор, год, место исследования	Количество обследованных человек	Возраст, лет	Доля лиц с повышенным стиранием, %
Бушан М.Г. (1979), Молдавия	2500	20-60	20-30 лет – 6,8 31-40 лет – 10,4 41-50 лет – 18,1 51-60 лет – 21,7
Сальков С.Б. (1984), Казахстан	6900	20-60	20-30 лет – 7,3 50-60 лет – 2,3 средняя - 12,7
Заксон М.Л. (1993), Украина	687	61-80	71,4
Федоров Ю.А. (1996), РФ	512	25-50	21,8
Hugoson A, Bergendal T, Ekfeldt A, Helkimo M. (1988), Швеция	585	20-80	20 лет – 6 30 лет – 10 70 лет – 31
Milosevic A., Young P.J., Lennon M.A. (1994), Великобритания	1035	14	30 (стирание + эрозия)
Hugoson A. et al. (1996), Швеция	527	3-20	6 среди 15-летних и 7 среди 20-летних (стирание)
van Rijkom H.M. et al. (2002), Нидерланды	400	15-16	11 (стирание + эрозия)
Bardsley P.F., Taylor S., Milosevic A. (2004), Великобритания	2351	14	53 (стирание + эрозия)
Taiwo J.O. et al. (2005), Нигерия	690	65 и старше	64

Известна распространенность повышенного стирания зубов в Украине (осмотрено 5320 человек в возрасте 40-98) 71,5-92,0 случаев на 100 обследованных лиц [3]. В Грузии в 1995 году в результате обследования 3436 лиц в возрасте 30-60 лет было выявлено 15,7-27,8 случаев заболевания на 100 обследованных лиц [4]. В отечественной литературе имеются

данные о частоте данного заболевания среди лиц в возрасте 55-64 года – 74,7% [1]. Как видно из вышеприведенных данных, отмечается увеличение распространенности заболевания с возрастом.

Цель: оценить распространенность повышенного стирания зубов среди населения города Минска.

Материалы и методы: обследовано 1837 человек в возрасте 17-64 лет, находившихся на лечении в стационарах городских клинических больниц города Минска. Величину износа твердых тканей зубов оценивали с помощью индекса TWI (Smith and Knight, 1984) [11]. На каждом зубе оценивали жевательную поверхность/режущий край, небные поверхности зубов верхней челюсти/вестибулярные поверхности зубов нижней челюсти в области окклюзионных контактов, пришеечные поверхности.

Для оценки износа твердых тканей на окклюзионных поверхностях использовали следующие коды:

0 – нет изменений;

1 – потеря контура эмали;

2 – потеря эмали и дентина менее 1/3 поверхности;

3 – потеря эмали и дентина более 1/3 поверхности;

4 – полная потеря эмали, обнажение вторичного дентина или вскрытие пульпы.

Интерпретацию полученных данных проводили согласно Smith and Knight (1984) с учетом возраста обследованного. Величину обнажения дентина на жевательных поверхностях моляров и премоляров, режущих краях резцов и клыков в возрасте 36-45, соответствующую коду «2», считали физиологической нормой, тогда как обнажение дентина, соответствующее коду «3» – патологией. К патологическому состоянию относили обнажение дентина, соответствующее коду «2» на небных поверхностях зубов верхней челюсти и вестибулярных поверхностях нижней челюсти. Критериями наличия заболевания считали обнажение дентина более 1/3 площади окклюзионной поверхности либо режущего края зубов и обнажение дентина на небной поверхности верхних фронтальных зубов либо вестибулярной поверхности нижних фронтальных зубов на 6 и более зубах.

Состояние гигиены оценивали с помощью индекса ОНI-S (Green, Vermillion, 1964), состояние периодонта с помощью индекса КПИ (Леус П.А., 1988). Статистическая обработка данных выполнялась методом описательной статистики, параметрическими методами статистики (t критерий Стьюдента) и непараметрическими методами статистики (хи-квадрат, χ^2 с учетом поправки Йейтса) в программе Статистика 5.5.

Результаты и их обсуждение: Среди молодых людей 17-24 лет данная патология встречалась в среднем – $1,2 \pm 0,7$ случая на 100 обследованных. В возрастной группе 25-34 года заболевание выявлено в $8,4 \pm 1,6$ случаях на 100 обследованных. Среди лиц 35-44 лет – $25,6 \pm 2,6$ случаях на 100 обследованных, в группе 45-54 лет – в $38,9 \pm 2,2$ случаях на 100 обследованных, в группе 55-64 года – в $56,8 \pm 2,2$ случаях на 100 обследованных (табл. 2). Различия в распространенности повышенного стирания зубов между всеми возрастными группами статистически достоверны ($p < 0,01$). Доля лиц с повышенным стиранием зубов увеличивалась с возрастом ($\chi^2 = 12,93 - 188,53$, $p < 0,01$). Отношение шансов (ОШ) между группами составило: 17-24 и 25-34 года – 7,5; 25-34 и 35-44 года – 3,8; 35-44 и 45-54 года – 1,8; 45-54 и 55-64 года – 2,1.

При сравнении распространенности данного заболевания среди мужчин и женщин обнаружено отсутствие различий во всех возрастных группах ($p > 0,05$).

Таблица 2. Распространенность повышенного стирания зубов.

Возрастная группа 17-24 25-34 35-44 45-54 55-64

Возрастная группа	17-24		25-34		35-44		45-54		55-64	
Пол	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Количество обследованных	147	101	165	146	145	140	261	228	280	224
Распространенность повышенного стирания зубов, % (P=т)	1,4±1,0	1,0±1,0	6,1±1,9	11,0±2,6	23,4±3,5	27,9±3,8	35,6±3,0	42,5±3,3	56,3±3,0	56,7±3,3
	1,2±0,7		8,4±1,6		25,6±2,6		38,9±2,2		56,8±2,2	

Распределение дефектов при повышенном стирании зубов (горизонтальная и вертикальная формы патологической стираемости) изучалось отдельно.

Повышенное стирание жевательных поверхностей и режущих краев зубов (горизонтальная форма патологической стираемости).

При анализе локализации дефектов твердых тканей зубов выявлено, что различия распространенности повышенного стирания зубов (горизонтальная форма патологической стираемости) на нижней и верхней челюсти статистически достоверны ($p < 0,05-0,01$). Зубы повышенным стиранием были выявлены в возрастной группе 17-24 года на верхней челюсти в $0,5\% \pm 0,5$, на нижней – в $4,7\% \pm 1,3$ случаев, в группе 25-34 года в $4,0\% \pm 1,1$ случаев на верхней челюсти и в $9,2\% \pm 1,6$ случаев на нижней челюсти, в группе 35-44 года в $8,4\% \pm 1,6$ случаев на верхней челюсти и в $22,5\% \pm 2,5$ случаев на нижней челюсти, среди лиц 45-54 лет в $17,2\% \pm 1,7$ и в $30,1\% \pm 2,1$ случаев, а среди лиц 55-64 лет в $20,2\% \pm 1,8$ и в $39,0\% \pm 2,2$ случаев соответственно (рис. 1). На нижней челюсти повышенное стирание зубов встречалось чаще ($p < 0,05-0,01$), отношение шансов (ОШ) в группах составило: 17-24 года – 9,3; 25-34 года – 2,4; 35-44 года – 3,1; 45-54 – 2,0; 55-64 года – 2,4.

Статистически достоверных различий между распространенностью повышенного стирания зубов (горизонтальная форма патологической стираемости) справа и слева не выявлено ($p > 0,05$) (рис. 2).

Локализация повышенного стирания зубов (горизонтальная форма патологической стираемости)

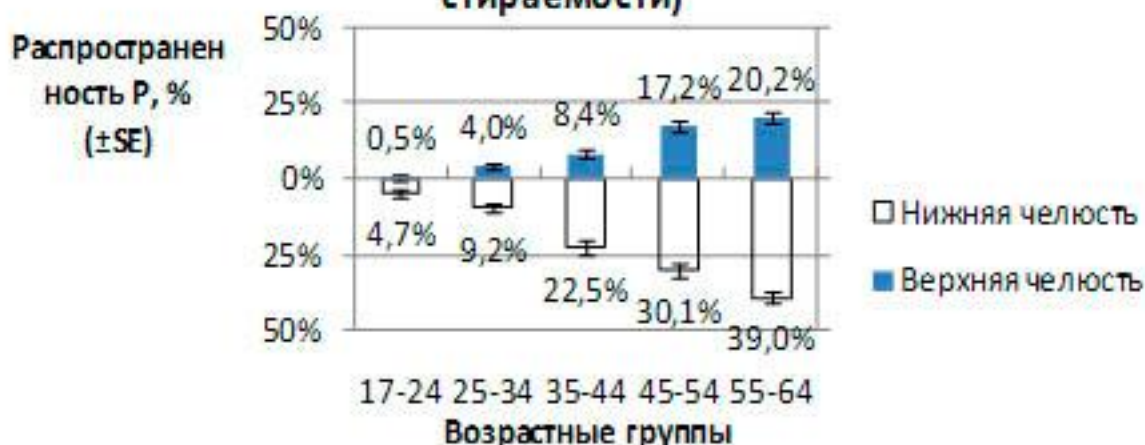


Рис. 1. Локализация повышенного стирания зубов (горизонтальная форма патологической стираемости) в вертикальной плоскости.



Рис. 2. Локализация повышенного стирания зубов (горизонтальная форма патологической стираемости) в трансверзальной плоскости.

Нами были оценены различия в частоте встречаемости повышенного стирания отдельных зубов. На верхней челюсти не выявлено различий в частоте повышенного стирания вторых премоляров и первых моляров, первого и второго моляра, второго и третьего моляра ($p > 0,05$). Справа не наблюдалось различий в частоте стирания второго резца и клыка, слева – первого резца и клыка ($p > 0,05$). Различия в частоте повышенного стирания остальных зубов верхней челюсти статистически достоверны ($p < 0,05$). По сравнению со вторым премоляром центральный резец стирался чаще в 9,3 раза, второй резец – 4,3, клык – 4,9, первый премоляр – 2,3 (ОШ).

На нижней челюсти не выявлено различий в частоте повышенного стирания вторых резцов и клыков, вторых премоляров и первых моляров ($p > 0,05$). Слева не было различий в частоте стирания первых и вторых моляров ($p > 0,05$). Различия в частоте повышенного

стирания остальных зубов нижней челюсти статистически достоверны ($p < 0,05$) (рис.3). По сравнению со вторым премоляром центральный резец стирался чаще в 10,7 раза, второй резец – 4,6, клык – 5,3, первый премоляр – 2,5 (ОШ).



Рис. 3. Распространенность повышенного стирания отдельных зубов (горизонтальная форма патологической стираемости).

Анализируя структуру повышенного стирания зубов, следует отметить, что чаще наблюдалось поражение отдельных зубов. Во всех возрастных группах у максимального количества обследованных было стерто по 1-2 зуба – 191 человек. От 5 до 6 зубов было поражено у 64 обследованных. Повышенное стирание 9-20 зубов выявлено у 40 человек (табл.3).

Таблица 3. Структура повышенного стирания зубов (горизонтальная форма патологической стираемости).

Возрастная группа	17-24		25-34		35-44		45-54		55-64	
	Количество обследованных	Частота, %	Количество обследованных	Частота, %	Количество обследованных	Частота, %	Количество обследованных	Частота, %	Количество обследованных	Частота, %
1-2	7	77,8	15	55,6	32	56,1	55	40,4	82	42,5
3-4	1	11,1	6	22,2	12	21,1	37	27,2	42	21,8
5-6	0	0	4	14,8	6	10,5	18	13,2	36	18,7
7-8	0	0	0	0	3	5,3	13	9,6	10	5,2
9-10	0	0	1	3,7	1	1,8	5	3,7	9	4,7
11-12	1	11,1	0	0	2	3,5	4	2,9	7	3,6
13-14	0	0	0	0	1	1,8	3	2,2	4	2,1
15-16	0	0	1	3,7	0	0	1	0,7	0	0
17-18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,5
19-20	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,0

Повышенное стирание небных поверхностей верхних фронтальных и вестибулярных поверхностей нижних фронтальных зубов (вертикальная форма патологической стираемости).

При анализе локализации дефектов твердых тканей зубов выявлено, что различия распространенности повышенного стирания зубов (вертикальная форма патологической стираемости) на нижней и верхней челюсти статистически достоверны ($p < 0,01$). В группе 17-24 года на верхней челюсти зубы с повышенным стиранием не выявлены, на нижней выявлены – в $0,8\% \pm 0,2$ случаев, в группе 25-34 года в $6,4\% \pm 0,6$ на верхней челюсти и в $1,3\% \pm 0,3$ на нижней челюсти, в группе 35-44 года в $18,6\% \pm 0,9$ и в $3,5\% \pm 0,4$, среди лиц 45-54 лет в $26,6\% \pm 1,0$ и в $3,7\% \pm 0,4$, а среди лиц 55-64 лет в $26,0\% \pm 1,0$ и в $2,4\% \pm 0,4$ соответственно.

Таким образом, на верхней челюсти данная форма заболевания наблюдалась значительно чаще, чем на нижней ($p < 0,05-0,01$), в 5-11 раз в зависимости от возраста обследованных (рис. 4). Отношение шансов (ОШ) в группах составило: 25-34 года – 5,3; 35-44 года – 6,3; 45-54 года – 9,5; 55-64 года – 14,4.

Статистически достоверных различий между распространенностью повышенного стирания зубов (вертикальная форма патологической стираемости) справа и слева не выявлено ($p > 0,05$) (рис.5).



Рис. 4. Локализация повышенного стирания зубов (вертикальная форма патологической стираемости) в сагиттальной плоскости.



Рис. 5. Локализация повышенного стирания зубов (вертикальная форма патологической стираемости) в трансверсальной плоскости.

Нами были оценены различия в частоте встречаемости повышенного стирания отдельных зубов (при вертикальной форме патологической стираемости). На верхней челюсти не выявлено различий в частоте повышенного стирания клыков и вторых резцов ($p > 0,05$), в то время как центральные резцы стирались значимо в 1,4 раза чаще, чем вторые резцы) и в 1,5 1,6 раза чаще, чем клыки (ОШ) ($p < 0,01$) как с правой, так и с левой стороны (рис. 4). На нижней челюсти различий в распространенности повышенного стирания среди фронтальных зубов справа и слева не выявлено ($p > 0,05$) (рис.6).

**Частота повышенного стирания отдельных зубов
(вертикальная форма патологической стираемости)**

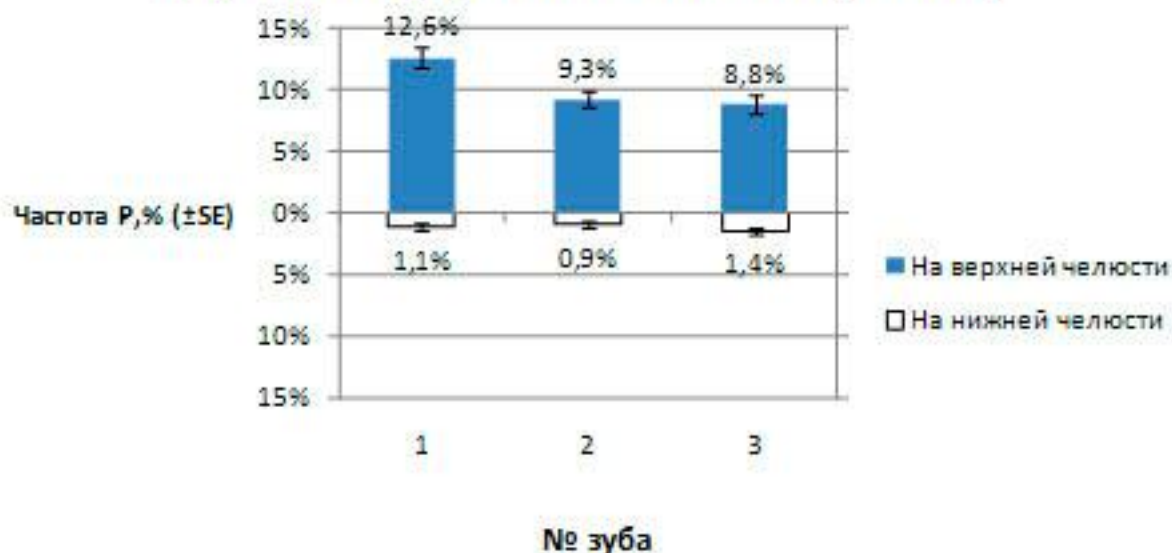


Рис. 6. Частота повышенного стирания отдельных зубов (вертикальная форма патологической стираемости).

На небных поверхностях фронтальных зубов так же более часто наблюдалось поражение отдельных зубов. За исключением возрастной группы 17-24 года (в этой группе не выявлен лиц с повышенным стиранием небных поверхностей) в остальных возрастных группах у максимального количества обследованных было стерто по 1-2 зуба – у 148 осмотренных. Повышенное стирание всей группы зубов выявлено у 62 лиц (табл. 4).

Таблица 4. Структура повышенного стирания зубов на небной поверхности верхних фронтальных зубов (вертикальная форма патологической стираемости).

Возрастная группа	25-34		35-44		45-54		55-64	
	Количество зубов с повышенным стиранием	Частота, %	Количество зубов с повышенным стиранием	Частота, %	Количество зубов с повышенным стиранием	Частота, %	Количество зубов с повышенным стиранием	Частота, %
1	2	10	11	20,8	27	20,8	19	14,5
2	9	45	16	30,2	32	24,6	32	24,4
3	1	5	8	15,1	14	10,8	16	12,2
4	4	20	9	17,0	16	12,3	21	16,0
5	3	15	4	7,5	14	10,8	14	10,7
6	1	5	5	9,4	27	20,8	29	22,1

Вестибулярные поверхности резцов и клыков в области окклюзионных контактов были чрезмерно стерты крайне редко. Прослеживалась та же закономерность: во всех возрастных группах у 18 обследованных было стерто по 1-2 зуба. Повышенное стирание всей группы зубов выявлено у 5 осмотренных (табл. 5).

Таблица 5. Структура повышенного стирания зубов на вестибулярной поверхности нижних

фронтальных зубов (вертикальной формы патологической стираемости).

Возрастная группа	17-25		25-34		35-44		45-54		55-64	
	Количество зубов с повышенным стиранием	Частота, %	Количество обследованных	Частота, %	Количество обследованных	Частота, %	Количество обследованных	Частота, %	Количество обследованных	Частота, %
1	1	50	0	0	3	30	6	33,3	6	66,7
2	0	0	4	100	2	20	6	33,3	0	0
3	0	0	0	0	1	10	0	0	3	33,3
4	0	0	0	0	1	10	4	22,2	0	0
5	0	0	0	0	0	0	1	5,6	0	0
6	1	50	0	0	3	30	1	5,6	0	0

Среди молодых людей распространенность повышенного стирания зубов составила $1,2\% \pm 0,7$.

Большинство исследователей отмечает, что повышенное стирание твердых тканей зубов более выражено у мужчин, чем у женщин [9.10]. Некоторые авторы указывают на отсутствие связи повышенного стирания твердых тканей и половой принадлежности либо на отсутствие различий в отдельных возрастных группах [7.8]. Данные, полученные в результате проведенного нами исследования, также свидетельствуют об увеличении частоты данного заболевания с возрастом и отсутствии различий частоты повышенного стирания зубов среди мужчин и женщин.

Выявленная нами распространенность повышенного стирания зубов в возрастной группе 55-64 года не соответствует данным, описанным в отечественной литературе [1], что, по нашему мнению, обусловлено использованием различных оценочных критериев и индексов. Результаты нашего исследования подтверждают данные, полученные при изучении этой проблемы [4] – на верхней челюсти резцы и клыки стирались чаще, чем на нижней, но противоречат данным, полученным другими авторами [2,5]. Анализируя локализацию поражений на зубах, необходимо отметить, что при повышенном стирании режущих краев и жевательных поверхностей (горизонтальная форма патологической стираемости) чаще поражались зубы нижней челюсти, а при повышенном стирании небных поверхностей верхних и вестибулярных поверхностей нижних резцов и клыков (вертикальная форма патологической стираемости) – зубы верхней челюсти.

На верхней челюсти чаще стирались фронтальные зубы, в меньшей степени премоляры и моляры, что соответствует данным [4]. На нижней челюсти резцы и клыки поражались чаще, чем премоляры и моляры, что не согласуется с данными того же исследователя [4].

Выводы: результаты исследования показали, что распространенность повышенного стирания зубов увеличивается от $1,2\% \pm 0,7$ в группе 17-24 года до $56,8\% \pm 2,2$ в группе 55-64 года. При повышенном стирании режущих краев и жевательных поверхностей (горизонтальная форма патологической стираемости) чаще поражались зубы нижней

челюсти, а при повышенном стирании небных поверхностей верхних и вестибулярных поверхностей нижних резцов и клыков (вертикальная форма патологической стираемости) – зубы верхней челюсти. Полученные данные необходимо учитывать при планировании и проведении лечения пациентов с повышенным стиранием зубов.

Литература

1. Борисенко, Л. Г. Распространенность истирания и чрезмерного стирания зубов среди населения пожилого возраста / Л. Г. Борисенко // Современная стоматология. 2005. № 4. С. 37–39.
2. Бушан, М. Г. Патологическая стертость зубов и ее осложнения / М. Г. Бушан. Кишинев Штиинца, 1979. 183 с.
3. Луцкая, И. К. Характеристика анамнеза и клинического статуса стоматологически здоровых людей старших возрастных групп: автореф. дис. ... канд. мед. наук:14.00.21 / И. К. Луцкая. Киев: Донец. мед. ин-т, 1979. 18 с.
4. Маргвелашвили, В. В. Клинико-лабораторное обоснование методов ортопедического лечения различных форм патологической стираемости зубов: автореф. дис. ... д-ра мед. наук:14.00.21 / В. В. Маргвелашвили. АООТ “Стоматология”, 1995. 32 с.
5. Пак, А. Н. Повышенное истирание зубов у людей старшей возрастной группы / А. Н. Пак, Г. К. Лебедева // Стоматология. 1991. № 3. С. 13–15.
6. Al-Hiyasat, A. S. Tooth wear among psychiatric patients: prevalence, distribution, and associated factors / A. S. Al-Hiyasat, S. F. Khasawneh, Y. S. Khader // Int J Prosthodont. 2006 Jul-Aug. Vol. 19, № 4. P. 403–409.
7. Bernhardt, O. Risk factors for high occlusal wear scores in a population-based sample: results of the Study of Health in Pomerania (SHIP) / O. Bernhardt [et al.] // Int J Prosthodont. 2004. V.May-Jun. Vol. 17, № 3. P. 333–9.
8. Ekfelt, A. An individual tooth wear index and an analysis of factors correlated to incisal and occlusal wear in an adult Swedish population / A. Ekfelt [et al.] // Acta Odontol Scand. 1990. Vol. 48, № 5. P. 343–349.
9. Johansson, A. Identification and management of tooth wear / A. Johansson, R. Omar // Int. J. Prosthodont. 1994. Nov-Dec. Vol. 7, № 6. P. 506–16.
10. Seligman, D. A. The prevalence of dental attrition and its association with factors of age, gender, occlusion, and TMJ symptomatology / D. A. Seligman, A. G. Pullinger, W. K. Solberg // Dent Res. 1988 Oct. Vol. 67, № 10. P. 1323–33.
11. Smith, B. G. N. An index for measuring the wear of teeth / B. G. N. Smith, J. K. Knight // Br Dent J. 1984. Vol. 156, № 8. P. 435–438.