

<https://doi.org/10.3176/hum.soc.sci.1983.2.08>

Галина САРАП

## АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ КАРИЕСА (ПО МАТЕРИАЛАМ ЭСТОНСКОЙ ССР)

В настоящее время кариес — самое распространенное стоматологическое заболевание. Как свидетельствуют многочисленные палеоантропологические материалы, заболевание это встречалось уже в глубокой древности, однако для первобытного человека кариес был еще довольно редким явлением. Со временем поражение зубов кариесом росло: в мезолите оно достигало 3,8, в неолите — 5 [1, с. 202], в средние века доходило до 14% [2, с. 127] и продолжало нарастать в последующее время. Массовым заболеванием кариес стал несколько позже, а в IX—XI вв. им было поражено 59,3% взрослого населения [3, с. 104]. Теперь в экономически развитых странах поражение кариесом достигает 90, а кое-где и 100%. Примечательно, что сельские жители все-таки меньше подвержены кариозной болезни, чем горожане [2, с. 128]. Повсеместно наблюдаемое сейчас ослабление сопротивляемости к кариесу объясняется коренными изменениями в быту и характере питания людей [3, с. 113; 4, с. 63; 5, с. 126]. Современные исследователи с тревогой отмечают, что кариес становится болезнью преимущественно молодых людей и даже детей [2, с. 129]. Замечено, что отдельные этнические группы современных и древних людей довольно устойчивы к кариесу, что объясняется, вероятно, причинами наследственного характера [2, с. 129]. В связи с этим представляется верным мнение о необходимости выявления и тщательного изучения резистентных к кариесу групп населения [1, с. 202]. Массовое систематическое обследование населения, особенно школьников, необходимо для профилактики и для лечения кариеса в целом. Таким образом, проблема кариеса многопланова и представляет немалый интерес не только для медиков-стоматологов и гигиенистов, но и для антропологов, занимающихся одонтологией в этноисторическом и морфологическом аспектах.

В настоящей статье дана характеристика общего состояния зубов школьников по Эстонии в целом, по отдельным территориальным группам, а также исследована степень кариозности зубов разных классов. Основой для этого исследования послужили одонтологические материалы, собранные в районных школах республики в 1973—1981 гг. Хотя сбор материала проводился по специальной программе этнических исследований, выяснение степени поражения зубов кариесом составляло ее обязательную часть. Во время обследования специально уточняли, какие из отсутствующих зубов были поражены кариесом и какие удалены как сверхкомплектные. При характеристике и анализе материала использованы два основных показателя кариеса зубов: показатель распространенности (ПР)\* и показатель интенсивности поражения (ПИП)\*\*.

\* Процент школьников с кариозными зубами в общем числе обследованных (независимо от числа пораженных зубов).

\*\* Среднее число пораженных кариесом зубов на одного обследованного [1, с. 201].

## Анализ материала

Наше исследование базируется на сравнительно небольшом (2200 человек), но строго однородном в этническом и возрастном отношении одонтологическом материале; обследовали школьников 12—18 лет, только коренных эстонцев, в их числе 56,1% девочек и 43,9% мальчиков. В среднем численность каждой отдельной группы составила 96 человек.

По данным нашего обследования, кариес в Эстонии распространен весьма широко. Основной показатель кариеса — ПР (табл. 1) в среднем достигает 93,7%, колеблясь в разных группах от 86,3 до 100%. В южных республиках школьники поражены кариесом почти в такой же степени, как и в Эстонской ССР. В Азербайджане ПР составляет 83,4—85,1; в Узбекистане 82,3—96,5; на Украине и в Прикарпатье 89,3—93,5 [1, с. 201]; в Закарпатье 95,9 (наши данные); в Белоруссии (Поозерье) 67,0—91,1 [6, с. 175]; в Полесье — несколько меньше 64,1—85,8% (данные по населению в целом) [7, с. 103].

По нашим материалам, в Эстонии (рис. 1) кариес больше распространен в южных, где показатели очень высокие (94,6—100%), и восточных районах республики, локально на островах. Примечательно, что в большинстве обследованных групп кариес чаще встречается у девочек (в среднем 95,3%), чем у мальчиков (в среднем 91,9%). Действительно, мальчиков со здоровыми зубами почти вдвое больше (8,2%), чем девочек (4,7), что согласуется с данными других исследователей. Таким

Таблица 1

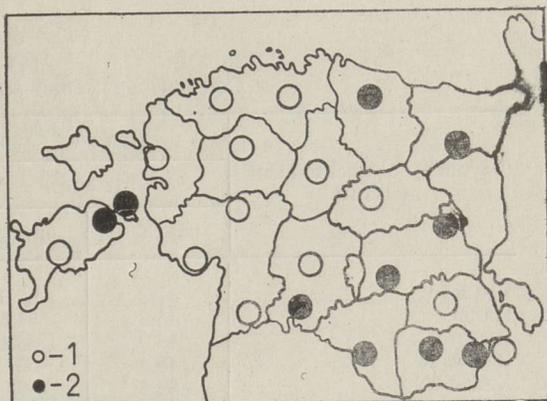
Общие показатели кариеса в Эстонии

Номер группы	Группы по населенным пунктам	Количество	Численность, %		Показатель распространения			Показатель интенсивности поражения		
			мальчики	девочки	мальчики	девочки	все дети	мальчики	девочки	все дети
1	Кингисепп	119	60,5	39,5	94,4	93,6	94,1	6,1	4,5	5,5
2	Ориссааре	100	58,0	42,0	93,1	97,6	95,0	6,0	6,3	6,1
3	Муху	72	56,9	43,1	97,6	96,8	97,2	7,5	7,4	7,5
4	Хаапсалу	92	59,8	40,2	96,4	83,8	91,3	3,3	2,6	3,0
5	Поотси	95	54,7	45,3	90,4	81,4	86,3	3,7	2,5	3,2
6	Пярну-Яагупи	98	51,0	49,0	94,0	86,0	91,8	5,4	3,8	4,6
7	Рапла	94	54,3	45,7	90,2	90,7	89,4	4,2	3,6	3,9
8	Кейла	101	55,4	44,6	89,3	91,1	90,1	5,6	4,4	5,1
9	Кехра	102	67,6	32,4	95,6	81,8	91,2	5,8	4,6	5,2
10	Пайде	94	60,6	39,4	89,5	94,6	91,5	4,0	4,2	4,1
11	Йыгева	86	53,5	46,5	91,3	92,5	90,7	5,9	4,2	5,6
12	Раквере	88	62,5	37,5	98,2	93,9	96,6	5,8	4,6	5,3
13	Ийзаку**	92	53,3	46,7	95,9	93,0	94,6	6,5	5,2	5,9
14	Килинги-Нымме	98	63,3	36,7	98,4	83,3	92,9	8,1	5,3	7,0
15	Абя	97	70,1	29,9	100,0	100,0	100,0	7,5	6,4	7,1
16	Вильянди	108	43,5	56,5	91,5	93,4	92,6	5,2	4,0	4,5
17	Алатскиви	88	70,4	29,6	98,4	100,0	98,9	6,2	5,3	5,9
18	Эльва	97	54,6	45,4	96,2	95,4	95,9	5,8	5,2	5,5
19	Валга	96	62,5	37,5	100,0	97,2	99,0	7,4	6,1	6,9
20	Пылва	99	55,6	44,4	94,5	86,4	90,9	5,4	4,0	4,8
21	Выру	91	65,9	34,1	98,3	93,5	96,7	4,3	8,3	5,7
22	Меремяэ	121	52,9	47,1	98,4	98,2	98,3	6,8	5,9	6,4
23	Печоры*	72	4,2	95,8	100,0	89,9	90,3	3,3	2,8	2,8
	Всего по Эстонии	2200	56,1	43,9	95,3	91,9	93,7	5,6	4,8	5,3

\* Данные представил С. Сагада.

\*\* Данные 1981 г. во всех таблицах.

Рис. 1. Показатель распространенности кариеса (ПР) в Эстонии (в среднем 93,7%) по группам. 1 — 86,3—94,4%; 2 — 94,5—100%.



образом, в среднем 6,3% подростков имеют здоровые зубы, вдвое больший процент указан И. Г. Лукомским [8, с. 35].

Не менее важен для исследования кариеса и показатель интенсивности поражения (ПИП) (табл. 1). По нашим данным, на одного обследованного школьника в среднем приходится 5,3 кариозных зуба. Некоторые исследователи отмечают, что кариес наиболее опасен именно для подростков, т. е. в этом возрасте резко повышается количество кариозных зубов [4, с. 64; 9, с. 10—11].

В некоторых группах на одного школьника в среднем приходится 3,0—3,2 кариозных зуба (Хаапсалв и Поотси), в других группах (Килинги-Нымме, Абья и Муху) — 7,0—7,5. У девочек и мальчиков показатель интенсивности неодинаков: в среднем на одну девочку приходится 5,6, а на одного мальчика только 4,8 кариозных зуба, что в целом согласуется с данными других исследователей [10, с. 124].

Проследим, как изменяется ПИП в обследованных группах Эстонии (рис. 2, 3). Наибольшая интенсивность поражения кариесом, по нашим данным, наблюдается на острове Муху (в среднем на каждого ребенка 7,5 пораженных зуба), на юго-западе (6,9—7,1) и на юго-востоке Эстонии (6,4), меньшая — в центральных и западных районах республики, где на одного обследованного в группе приходится максимально 5,9, минимально 3,0 кариозных зуба.

По данным У. Ф. Гашимовой [2, с. 128], горожане значительно больше подвержены кариесу зубов, чем сельские жители. Так же обстоит дело в Эстонии, где показатель интенсивности поражения кариесом у школьников — преимущественно жителей районных городов и поселков — более высок (в среднем на одного человека 5,3 кариозных зуба), чем у школьников Закарпатья (4,2 кариозных зуба), — преимущественно сельских детей.

Известно, что степень поражения кариесом верхней и нижней челюстей, а также их половин заметно различается. По данным И. Г. Лукомского, «... процент заболевания кариесом на нижней челюсти выше, чем на верхней, справа и слева почти одинаков» [8, с. 41]. Действительно, по нашим данным (табл. 2), в среднем у жителей Эстонии кариозных зубов на верхней челюсти меньше (48,0%), чем на нижней (51,9%).

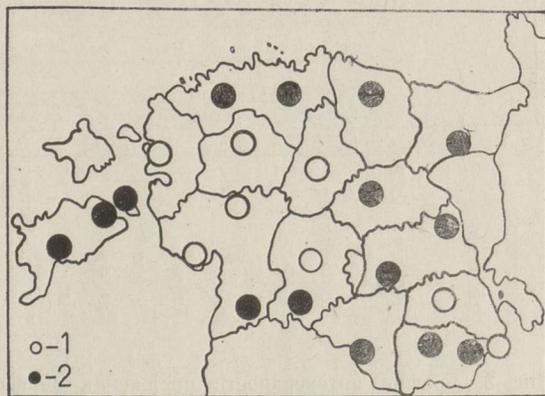


Рис. 2. Показатель интенсивности поражения кариесом (ПИП) в Эстонии (в среднем 5,3 кариозных зуба на одного обследованного) по группам. 1 — 2,8—4,8; 2 — 4,9—7,5 кариозных зуба на одного обследованного.

## Степень поражения кариесом

Группы по населенным пунктам	Процент кариозных зубов всех детей			
	челюсть		половина	
	верхняя	нижняя	правая	левая
Раквере	47,7	52,3	56,6	43,4
Пайде	45,6	54,4	52,1	47,9
Йыгева	46,9	53,1	50,2	49,8
Рапла	46,4	53,6	52,8	47,2
Хаапсалу	39,4	60,6	56,3	43,7
Пярну-Яагупи	49,2	50,8	51,9	48,1
Килинги-Нымме	53,6	46,4	51,2	48,8
Пылва	46,4	53,6	52,5	47,5
Выру	50,7	49,3	50,4	49,6
Кехра	45,1	54,9	50,4	49,6
Кейла	47,0	53,0	50,3	49,7
Вильянди	44,5	55,5	49,0	51,0
Абья	50,4	49,6	46,8	53,2
Эльва	52,8	47,2	51,5	48,5
Алатскиви	48,9	51,1	48,5	51,5
Валга	48,8	51,2	51,4	48,6
Печоры	44,8	55,2	83,3?	16,7?
Меремяэ	49,9	50,1	49,0	51,0
Поотси	37,1	62,9	49,0	51,0
Ийзаку	55,5	44,5	48,5	51,5
Кингисепп	48,2	51,8	51,9	48,1
Ориссааре	52,2	47,8	49,6	50,4
Муху	54,7	45,3	50,6	49,4
В среднем	48,0	51,9	52,3	47,7

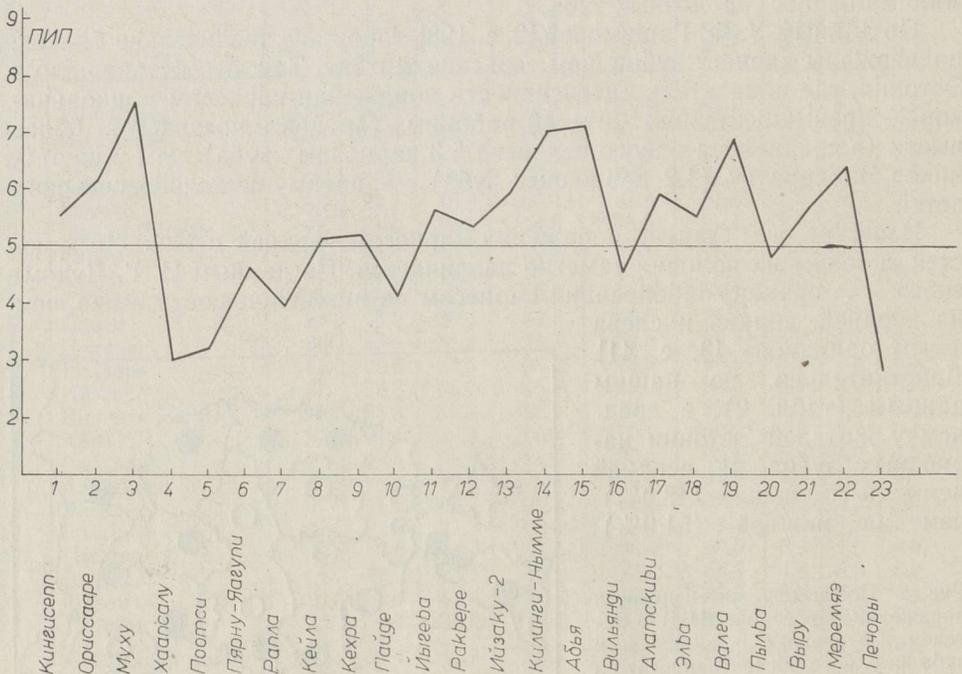


Рис. 3. График интенсивности поражения кариесом (ПИП) в Эстонии по группам. Номера 1—23 соответствуют номерам групп в табл. 1.

## Поражение кариесом зубов различных классов, %

Группа	Всего кариозных зубов	Резцы				Клыки		Премоляры				Моляры			
		I <sup>1</sup>	I <sup>2</sup>	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	С <sup>В</sup>	С <sup>Н</sup>	P <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	M <sup>1</sup>	M <sup>2</sup>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>
Равере	470	7,0	5,3	0,9	0,2	3,0	0,4	2,8	3,2	1,5	3,8	20,6	5,8	30,2	15,3
Пайде	384	5,2	3,9	0,0	0,0	1,6	1,0	2,6	2,6	2,1	3,4	21,4	8,3	32,3	15,6
Йьгева	480	5,4	5,0	0,2	0,0	2,3	0,2	2,1	1,7	1,5	5,6	22,5	7,9	28,7	16,9
Рапла	371	12,7	6,7	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	1,9	1,3	3,2	20,2	3,5	36,7	12,4
Хаапсалу	277	4,0	2,2	0,7	0,7	0,7	0,0	2,2	4,3	0,4	3,2	19,1	6,9	40,4	15,2
Пярну-Яагупи	455	7,9	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	3,5	1,1	4,4	25,0	6,8	33,4	11,9
Килиги-Нымме	691	9,8	8,7	1,2	1,2	1,5	0,0	2,6	3,0	1,0	4,5	19,2	8,7	23,6	15,0
Пылва	474	7,0	6,5	0,4	0,4	1,3	0,2	1,5	3,8	0,8	4,6	19,2	7,2	30,6	16,5
Вьру	518	10,0	7,9	0,2	0,0	0,4	0,0	1,5	3,3	0,2	3,9	19,7	7,9	27,8	17,2
Кехра	532	8,5	7,5	0,8	1,3	0,0	0,4	1,3	4,5	0,7	4,9	18,8	4,5	29,7	17,1
Кейла	511	4,7	3,9	0,4	0,0	0,6	0,0	2,9	4,1	1,8	5,1	23,3	7,4	31,3	14,5
Вильянди	490	5,5	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	4,1	1,6	4,9	21,8	5,7	32,7	16,3
Абья	694	10,4	3,9	0,0	0,0	0,7	0,3	2,6	3,2	0,9	5,6	21,0	8,6	24,1	18,3
Эльва	534	8,2	6,6	0,4	0,0	0,4	0,0	2,4	3,2	0,9	3,8	24,3	7,7	27,7	14,8
Алатскиви	524	8,0	7,1	0,4	0,0	0,8	0,0	2,3	1,5	0,9	4,0	21,4	7,8	28,4	17,4
Валга	662	3,3	2,4	0,6	0,3	0,6	0,2	3,0	6,3	1,5	6,2	22,7	10,4	25,1	17,4
Петоры	203	0,0	0,0	0,0	0,5	2,0	2,0	3,4	9,4	4,4	11,3	21,2	8,9	23,1	13,8
Меремяэ	769	10,2	8,3	0,5	0,7	0,8	0,0	2,5	4,2	0,5	5,7	19,1	4,9	27,8	14,8
Поотси	302	4,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	3,0	1,0	3,6	22,8	2,7	44,1	14,2
Ийзаку	542	8,8	8,7	1,5	0,0	1,5	0,0	3,9	5,2	1,3	4,6	21,2	6,3	24,7	12,3
Кингисепп	653	3,5	2,6	0,3	0,3	0,8	0,0	3,7	4,5	0,5	4,1	25,6	7,7	30,3	16,2
Ориссааре	613	9,5	6,4	0,5	0,3	0,2	0,0	2,8	5,5	1,0	5,1	20,5	7,3	26,6	14,2
Муху	539	10,2	7,4	0,3	0,0	0,2	0,0	2,6	4,1	1,5	4,3	19,8	10,4	23,4	15,6
Всего по Эстонии	11688	7,1	5,3	0,4	0,3	0,8	0,2	2,4	3,9	1,2	4,8	21,3	7,1	29,7	15,3

Приблизительно такое же соотношение кариозных зубов на верхней и нижней челюстях сохраняется у большинства обследованных групп. Можно отметить, небольшую, но явную асимметрию кариозного поражения правой половины обеих челюстей: справа кариозных зубов в среднем больше (52,3%), чем слева (47,7%). Эта закономерность сохраняется и для большинства изученных нами групп республики. Близкие показатели кариозного поражения обеих челюстей наблюдаются у белоруссов, русских, поляков и литовцев [11, с. 124—125]. Данные о кариесе в специальной антропологической литературе, к сожалению, малочисленны и недостаточно полны. Так, есть сведения о распространенности кариеса у некоторых народов Западной Сибири (ханты, манси и ненцы). Они значительно меньше подвержены кариесу (особенно ханты), чем народы Европейской части Союза [12, с. 116].

### Кариес зубов различных классов

Давно замечено, что наиболее подвержены кариесу моляры, несущие большую нагрузку в процессе жевания, чем все остальные зубы. Палеоантропологические данные свидетельствуют, что на протяжении многих веков кариесу подвергались преимущественно моляры [3, с. 113], что соответствует и нашим данным. Поражение первых моляров нижней челюсти в среднем составляет 29,7, а верхней — 21,3% (табл. 3). В отдельных группах процент кариозных верхних моляров колеблется от 18,8 до 25,6, а нижних — от 23,1 до 44,1. Стало быть, более уязвим первый нижний, а менее уязвим первый верхний моляр. Кариозность вторых моляров меньше: в среднем кариозность второго нижнего моляра составляет 15,3% (по отдельным группам — от 11,9 до 18,3%). Следовательно, этот зуб стоит на третьем месте по кариозности. Кариозность второго верхнего моляра в два раза меньше — 7,1% (по группам — от 2,7 до 10,4%).

Второе место по степени поражения кариесом занимает класс резцов, точнее верхние резцы. Первые верхние резцы наиболее часто подвержены кариесу, в среднем до 7,1% (по группам их кариозность значительно колеблется — от 0,0 до 12,7%). Вторые верхние резцы несколько меньше подвержены кариесу, в среднем до 5,3% (по группам колебание кариозности меньше, чем у первых резцов: от 0,0 до 8,7%).

Класс премоляров стоит на третьем месте по степени поражения кариесом. Прежде всего кариесу подвержены вторые нижние премоляры, их кариозность в среднем составляет 4,8% (по группам — от 3,2 до 11,3%): кариозность вторых верхних премоляров меньше — в среднем 3,9% (по группам колебание не так значительно: 1,5—9,4%). Наиболее устойчивыми к кариесу из класса премоляров оказались именно первые премоляры обеих челюстей, кариозность верхних в среднем 2,4, а нижних только 1,2%. Самые стойкие к кариесу — нижние резцы, а также верхние и нижние клыки: кариозность этих зубов не достигает и одного процента, следовательно, они занимают последнее место по степени поражения кариесом. Полученные нами результаты в целом согласуются с данными других исследователей о кариозном поражении зубов различных классов [1, с. 202; 8, с. 41; 3, с. 113].

### Выводы

1. Распространение кариеса в Эстонии среди школьников-подростков очень велико; в среднем только 6,3% подростков имеют здоровые зубы.
2. Мальчиков со здоровыми зубами в целом почти вдвое больше, чем девочек.

3. Зубы верхней челюсти, как правило, меньше поражены кариесом, чем зубы нижней челюсти, причем зубы справа менее устойчивы к кариесу, чем слева.
4. Из зубов всех классов наиболее подвержены кариесу моляры, а самые стойкие — нижние резцы и клыки.
5. Наиболее высокие показатели кариеса характерны для Эстонии в основном для южных районов и островов.

Установленная нами для Эстонии высокая степень распространения и интенсивности поражения зубов кариесом прежде всего объясняется тем, что школьники-подростки наиболее восприимчивы к кариесу. Возможно, в какой-то степени это объясняется недостатком профилактики и лечения зубов у детей в более раннем возрасте, возможно — спецификой питания, быта, климата и общим состоянием здоровья, а также причинами наследственного характера [13, с. 31—33].

Данные, полученные нами при исследовании небольшого одонтологического материала, предварительные, не претендуют на завершенность и категоричность и нуждаются в дополнении и проверке. Поскольку проблема кариеса очень актуальна, сбор, накопление и публикация соответствующего материала представляются нам весьма необходимыми и полезными.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Сурнина Т. С.* Состояние зубо-челюстной системы древнего населения Чукотки. — В кн.: Древние культуры азиатских эскимосов. М., 1969.
2. *Гашимова У. Ф.* Антропологические аспекты исследования эпохальной динамики зубо-челюстной патологии. — *Вопр. антропол.*, 1979, вып. 61.
3. *Боев П., Масленков Д.* К проблеме челюстно-зубной палеопатологии на территории НРБ. — *Вопр. антропол.*, 1965, вып. 20.
4. *Лукомский И. Г.* Болезни зубов и полости рта. М., 1949.
5. *Рохлин Д. Г.* Болезни древних людей. М.-Л., 1965.
6. *Тевако Л. И., Саливон И. И., Микулич А. И.* Биологическое и социальное в формировании антропологических особенностей. Минск, 1981.
7. *Тевако Л. И., Микулич А. И., Саливон И. И.* Антропология Белорусского Полесья. Минск, 1978.
8. *Лукомский И. Г.* Кариес зуба. М., 1948.
9. *Новик И. О.* Вопросы профилактики кариеса зубов и санации полости рта у детей. Киев, 1958.
10. *Russak, S., Vihm, N., Kõdar, A.* Hambakaariese esinemisest kooliõpilastel. VIII vabariikliku stomatoloogide konverentsi materjalid. Tartu, 1973.
11. *Саливон И. И., Тевако Л. И., Микулич А. И.* Очерки по антропологии Белоруссии. Минск, 1976.
12. *Аксянова Г. А.* Антропологические исследования. Стоматология ненцев, хантов и манси по результатам обследования 1973 года. — В кн.: Новое в этнографии и антропологии. М., 1975.
13. *Vihm, N.* Hambahaigused. Tallinn, 1974.

Представил К. Сийливаск

Поступила в редакцию  
27/1 1982

Институт истории  
Академии наук Эстонской ССР

KAARIESE UURIMISE ANTROPOLOOGILISED ASPEKTID  
(EESTI NSV MATERJALI PÕHJAL)

Artiklis antakse ülevaade Eesti NSV eri rajoonide eesti rahvusest kooliõpilaste hammaste seisukorra uurimise tulemustest. Materjal on kogutud Eesti NSV TA Ajaloo Instituudi antropoloogilistel ekspeditsioonidel ajavahemikus 1973—1981. Kokku uuriti 2200 12—18-aastast õpilast, neist 56,1% tütarlapsi ja 43,9% poeglapsi. Uurimistulemused näitavad, et kaariesse haigestumine on Eesti NSV-s väga laialdaselt levinud, ulatudes 93,7%-ni. Igal uuritud eesti kooliõpilasel on keskmiselt 5,3 karioosset hammas, seejuures on poeglastel terveid hambaid peaaegu 2 korda rohkem kui tütarlastel.

Nii kõrgeid karioosse kahjustuse näitajaid eesti kooliõpilastel võib eelkõige seostada uuritud laste vanusega — 12—18-aastased noorukid on hambakaariesele kõige vastuvõtlikumad.

*Eesti NSV Teaduste Akadeemia  
Ajaloo Instituut*

Toimetusse saabunud  
27. I 1982

ANTHROPOLOGICAL ASPECTS OF CARIES INVESTIGATION  
IN ESTONIA

The author analyzes the condition of the dental system of Estonian schoolchildren. In 1973—1981 2200 children (56.1% girls and 43.9% boys, pupils of the principal district schools) were examined in various parts of Estonia.

The investigation results have shown that dental caries is widespread in Estonia, occurring in 93.7% of the children examined. There is some difference (as regards the caries) in the dental system of the boys and the girls. Each Estonian schoolchild has on an average 5.3 affected teeth; besides, there are twice as many boys with healthy teeth (8.2%) as girls (4.7%).

Such high indices of dental caries in Estonia can be explained by the specific age of the schoolchildren examined; those of 12—18 years of age are the most vulnerable category in respect to the caries disease.

*Academy of Sciences of the Estonian SSR,  
Institute of History*

Received  
Jan. 27, 1982