

Таблица 2. Характеристика групп здоровых добровольцев и пациентов с раком верхних дыхательных путей для эксперимента 1

Здоровые добровольцы (35 объектов)			
Категория признака	Номер признака	Признак	Описание
Демографический	1	Возраст	25–70 лет, средний: 49,3 года
	2	Пол	18 мужчин, 17 женщин
Анамнестический	3	Курение	6 курящих, 29 некурящих
	4	ВПЧ	0 — с диагнозом, 35 — без диагноза
Пациенты с раком верхних дыхательных путей всех стадий (30 объектов)			
Категория признака	Номер признака	Признак	Описание
Демографический	1	Возраст	24–73 лет, средний: 51,1 года
	2	Пол	15 мужчин, 15 женщин
Анамнестический	3	Курение	6 курящих, 24 некурящих
	4	ВПЧ	0 — с диагнозом, 30 — без диагноза

Table 2. Characteristics of healthy volunteers and patients with upper respiratory tract cancer in experiment 1

Healthy Volunteers (n = 35)			
Category	No	Characteristic	Description
Demographic	1	Age, years (range; mean)	25–70; 49.3
	2	Gender, n	18 male, 17 female
Clinical History	3	Smoking status, n	6 smokers, 29 non-smokers
	4	HPV status, n	0 — positive, 35 — negative
Upper respiratory tract cancer patients of all stages (n = 30)			
Category	No	Characteristic	Description
Demographic	1	Age, years (range; mean)	24–73; 51.1
	2	Gender, n	15 male, 15 female
Clinical History	3	Smoking status, n	6 smokers, 24 non-smokers
	4	HPV status, n	0 — positive, 30 — negative

Таблица 3. Чувствительность/специфичность при разных порогах для эксперимента 1

Порог разделения проб	Чувствительность	Специфичность	ИП/ЛО	ИО/ЛП
inf	0 %	100 %	0 / 30	35 / 0
0,991	3,3 %	100 %	1 / 29	35 / 0
0,863	53 %	100 %	16 / 14	35 / 0
0,814	53 %	94 %	16 / 14	33 / 2
0,813	57 %	94 %	17 / 13	33 / 2
0,81	57 %	91 %	17 / 13	32 / 3
0,807	60 %	91 %	18 / 12	32 / 3
0,762	60 %	89 %	18 / 12	31 / 4
0,639	73 %	89 %	22 / 8	31 / 4
0,484	73 %	83 %	22 / 8	29 / 6
0,314	93 %	83 %	28 / 2	29 / 6
0,158	93 %	66 %	28 / 2	23 / 12
0,152	97 %	66 %	29 / 1	23 / 12
0,017	97 %	0 %	29 / 1	0 / 35
0	100 %	0 %	30 / 0	0 / 35

Table 3. Sensitivity and specificity at different classification thresholds in experiment 1

Classification Threshold	Sensitivity	Specificity	True Positives / False Negatives	True Negatives / False Positives
inf	0 %	100 %	0 / 30	35 / 0
0.991	3.3 %	100 %	1 / 29	35 / 0
0.863	53 %	100 %	16 / 14	35 / 0
0.814	53 %	94 %	16 / 14	33 / 2
0.813	57 %	94 %	17 / 13	33 / 2
0.81	57 %	91 %	17 / 13	32 / 3
0.807	60 %	91 %	18 / 12	32 / 3
0.762	60 %	89 %	18 / 12	31 / 4
0.639	73 %	89 %	22 / 8	31 / 4
0.484	73 %	83 %	22 / 8	29 / 6
0.314	93 %	83 %	28 / 2	29 / 6
0.158	93 %	66 %	28 / 2	23 / 12
0.152	97 %	66 %	29 / 1	23 / 12
0.017	97 %	0 %	29 / 1	0 / 35
0	100 %	0 %	30 / 0	0 / 35

Таблица 4. Характеристика пациентов с раком верхних дыхательных путей для эксперимента 2

Пациенты с раком верхних дыхательных путей I–II стадий (32 объектов)			
Категория признака	Номер признака	Признак	Описание
Демографический	1	Возраст	47–73 лет, средний: 61,5 года
	2	Пол	23 мужчины, 9 женщин
Анамнестический	3	Курение	0 курящих, 32 некурящих
	4	ВПЧ	0 — с диагнозом, 32 — без диагноза
Пациенты с раком верхних дыхательных путей III–IV стадий (33 объекта)			
Категория признака	Номер признака	Признак	Описание
Демографический	1	Возраст	40–71 лет, средний: 60,8 года
	2	Пол	26 мужчины, 7 женщин
Анамнестический	3	Курение	0 курящих, 33 некурящих
	4	ВПЧ	0 — с диагнозом, 33 — без диагноза

Table 4. Patient characteristics by cancer stage in experiment 2

Upper respiratory tract cancer patients of stages I–II (n = 32)			
Category	No	Characteristic	Description
Demographic	1	Age, years (range; mean)	47–73; 61.5
	2	Gender, n	23 male, 9 female
Clinical History	3	Smoking status, n	0 smokers, 32 non-smokers
	4	HPV status, n	0 — positive, 32 — negative
Upper respiratory tract cancer patients of stages III–IV (n = 33)			
Category	No	Characteristic	Description
Demographic	1	Age, years (range; mean)	40–71; 60.8
	2	Gender, n	26 male, 7 female
Clinical History	3	Smoking status, n	0 smokers, 33 non-smokers
	4	HPV status, n	0 — positive, 33 — negative

Таблица 5. Чувствительность/специфичность при разных порогах для эксперимента 2

Порог разделения проб	Чувствительность	Специфичность	ИП/ЛО	ИО/ЛП
inf	0 %	100 %	0 / 32	33 / 0
0,962	3,1 %	100 %	1 / 31	33 / 0
0,923	6,2 %	100 %	2 / 30	33 / 0
0,877	6,2 %	97 %	2 / 30	32 / 1
0,769	13 %	97 %	4 / 28	32 / 1
0,735	13 %	91 %	4 / 28	30 / 3
0,601	25 %	91 %	8 / 24	30 / 3
0,523	25 %	82 %	8 / 24	27 / 6
0,417	50 %	82 %	16 / 16	27 / 6
0,402	50 %	79 %	16 / 16	26 / 7
0,387	53 %	79 %	17 / 15	26 / 7
0,377	53 %	76 %	17 / 15	25 / 8
0,367	56 %	76 %	18 / 14	25 / 8
0,362	56 %	70 %	18 / 14	23 / 10
0,35	63 %	70 %	20 / 12	23 / 10
0,337	63 %	67 %	20 / 12	22 / 11
0,319	69 %	67 %	22 / 10	22 / 11
0,311	69 %	64 %	22 / 10	21 / 12
0,301	72 %	64 %	23 / 9	21 / 12
0,269	72 %	61 %	23 / 9	20 / 13
0,218	75 %	61 %	24 / 8	20 / 13
0,209	75 %	58 %	24 / 8	19 / 14
0,197	81 %	58 %	26 / 6	19 / 14
0,141	81 %	39 %	26 / 6	13 / 20
0,137	84 %	39 %	27 / 5	13 / 20
0,132	84 %	30 %	27 / 5	10 / 23
0,129	91 %	30 %	29 / 3	10 / 23
0,103	91 %	24 %	29 / 3	8 / 25
0,1	94 %	24 %	30 / 2	8 / 25
0,098	94 %	21 %	30 / 2	7 / 26
0,079	97 %	21 %	31 / 1	7 / 26
0,01	97 %	0 %	32 / 0	0 / 33
0,007	100 %	0 %	0 / 32	33 / 0

Table 5. Sensitivity and specificity at different classification thresholds in experiment 2

Classification Threshold	Sensitivity	Specificity	True Positives / False Negatives	True Negatives / False Positives
inf	0 %	100 %	0 / 32	33 / 0
0.962	3.1 %	100 %	1 / 31	33 / 0
0.923	6.2 %	100 %	2 / 30	33 / 0
0.877	6.2 %	97 %	2 / 30	32 / 1
0.769	13 %	97 %	4 / 28	32 / 1
0.735	13 %	91 %	4 / 28	30 / 3
0.601	25 %	91 %	8 / 24	30 / 3
0.523	25 %	82 %	8 / 24	27 / 6
0.417	50 %	82 %	16 / 16	27 / 6
0.402	50 %	79 %	16 / 16	26 / 7
0.387	53 %	79 %	17 / 15	26 / 7
0.377	53 %	76 %	17 / 15	25 / 8
0.367	56 %	76 %	18 / 14	25 / 8
0.362	56 %	70 %	18 / 14	23 / 10
0.35	63 %	70 %	20 / 12	23 / 10
0.337	63 %	67 %	20 / 12	22 / 11
0.319	69 %	67 %	22 / 10	22 / 11
0.311	69 %	64 %	22 / 10	21 / 12
0.301	72 %	64 %	23 / 9	21 / 12
0.269	72 %	61 %	23 / 9	20 / 13
0.218	75 %	61 %	24 / 8	20 / 13
0.209	75 %	58 %	24 / 8	19 / 14
0.197	81 %	58 %	26 / 6	19 / 14
0.141	81 %	39 %	26 / 6	13 / 20
0.137	84 %	39 %	27 / 5	13 / 20
0.132	84 %	30 %	27 / 5	10 / 23
0.129	91 %	30 %	29 / 3	10 / 23
0.103	91 %	24 %	29 / 3	8 / 25
0.1	94 %	24 %	30 / 2	8 / 25
0.098	94 %	21 %	30 / 2	7 / 26
0.079	97 %	21 %	31 / 1	7 / 26
0.01	97 %	0 %	32 / 0	0 / 33
0.007	100 %	0 %	0 / 32	33 / 0