

НАО «Медицинский университет Астана»

УДК: 613.84-053.5/.6(574-25)
МПК: А61 В5/08

Жанболатова Венера Талгатовна

**ТАБАКОКУРЕНИЕ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ
ГОРОДА НУР-СУЛТАН**

7М10102 – «Медицина»

Диссертация на соискание академической
степени магистра медицинских наук

Научный руководитель:
д.м.н., профессор Л.Н. Скучалина_____

Официальный оппонент:
д.м.н., профессор Ш.А.Булекбаева_____

Нур-Султан 2021

СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	3
ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	4
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....	5
СПИСОК ТАБЛИЦ И РИСУНКОВ.....	6
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	
1.1 Состояние проблемы табакокурения.....	13
1.2 Табакокурение среди детей и подростков.....	16
1.2.1 Глобальное обследование употребления табака среди молодежи в Республике Казахстан.....	19
1.3 Влияние табакокурения на состояние здоровья.....	24
1.3.1 Связь табакокурения и функции внешнего дыхания.....	26
1.3.2 Качество жизни курильщиков.....	28
1.4 Меры профилактики табакокурения у детей и подростков	30
2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ.....	35
2.1. Характеристика респондентов, включенных в обследование.....	35
2.2. Анкета Хорна.....	36
2.3. Тест Фагерстрема.....	37
2.4. Определение показателей ФВД.....	38
2.5. Анкета качества жизни.....	38
3 РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	
3.1. Распространенность табакокурения среди детей и подростков.....	41
3.2. Оценка статуса курения и типы курительного поведения	44
3.3. Степень никотиновой зависимости при табакокурении детей и подростков.....	47
3.4. Влияние табакокурения на состояние здоровья детей и подростков.....	54
3.4.1. Влияние табакокурения респираторные функции.....	54
3.4. 2. Влияние табакокурения на качество жизни.....	55
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	62
ВЫВОДЫ.....	67
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	68
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	69
ПРИЛОЖЕНИЯ (А, В, С, D).....	75

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей диссертации использованы ссылки на следующие стандарты:

1. Рамочная конвенция Всемирной организации здравоохранения по борьбе против табака. Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2003 г.
2. Политическая декларация ООН по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними.
3. Глобальный план действий по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними.
4. Цели ООН в области устойчивого развития (ЦУР).
5. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
6. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016–2019 годы.
7. Здоровье – 2020: основы европейской политики и стратегия для 21 века.
8. Указ Президента Республики Казахстан от 6 апреля 2007 года №310 «О мерах по дальнейшей реализации Стратегии развития Казахстана до 2030 года».
9. Закон Республики Казахстан «Об образовании».
10. Концепция государственной молодежной политики до 2020 года. Постановление Правительства РК от 27 февраля 2013 г. № 191.
11. Закон Республики Казахстан от 8 августа 2002 года № 345-II О правах ребенка в Республике Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.07. 2020 г.).

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Здоровье – это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов.

Табак (лат. *Nicotiána*) – род многолетних и однолетних растений семейства паслёновые (*Solanaceae*).

Табакоткурение (или просто курение) – вдыхание дыма тлеющего табака (ферментированных и высушенных или обработанных листьев некоторых видов табака), наиболее часто в виде курения папирос, сигарет, сигар, сигарилл, курительных трубок или кальяна.

Табачные изделия – это продукты, для изготовления которых используются в качестве сырья листья табака и которые предназначаются для курения, сосания, жевания или нюхания. В состав всех таких изделий входит никотин – психотропный компонент, вызывающий сильное привыкание.

Никотин – один из основных ингредиентов табака – яд.

Отказ от курения – один из самых важных шагов, который можно предпринять, чтобы улучшить свое здоровье и прожить долгую жизнь.

Спирометрия, спирография (спиро — дыхание, относящее к дыханию, метрия — измерение) — метод исследования функции внешнего дыхания, включающий в себя измерение объёмных и скоростных показателей дыхания.

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

БА – бронхиальная астма
ХОБЛ – хроническая обструктивная болезнь легких
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
ЗОЖ – здоровый образ жизни
МЗ РК – Министерство здравоохранения Республики Казахстан
ПАВ – психоактивное вещество
МКБ-10 – Международная классификация болезней 10-го пересмотра
РКБТ ВОЗ – Рамочная конвенция ВОЗ по борьбе против табака, 2003
GATS – Глобальный опрос взрослого населения о потреблении табака (Global Adult Tobacco Survey), 2014
GYTS – Глобального обследования в области употребления табака среди молодежи в возрасте 13–15 лет
EHIS – Европейское опросное обследование в области здравоохранения (ЕАИОЗ)
ЕБМ – Евробарометр
STEPS – Поэтапный подход ВОЗ к эпиднадзору за НИЗ
НИЗ – неинфекционные заболевания
HBSC – Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья
ЭСДН – электронные средства доставки никотина
ЭСДПН – электронные системы доставки продуктов, не являющихся никотином
ИНТ2 – табак для кальяна
КЖ – качество жизни
СОАС – синдром обструктивного апноэ сна
ФВД – функция внешнего дыхания
ОФВ1 – объем форсированного выдоха в минуту
ЖЕЛ – жизненная емкость легких
ФЖЕЛ – форсированная жизненная емкость легких
ПСВ – пиковая скорость выдоха
КБФГ – компьютерная бронхография респираторного цикла
АКРД – акустический компонент дыхания
МОС – 25, 50, 75 – мгновенные объемные скорости, рассчитываются при определенном объеме выдоха, рассчитывается к моменту выдоха
ФЖЕЛ(25%, 50%, 75%)
ИФ – индекс Тиффно
PedsQL™4.0 – детский опросник качества жизни
СНО – опросник здоровья ребенка
KINDL – европейский опросник оценки качества жизни детей
ТАСОOL – опросник оценки качества жизни в педиатрии
CHIP – профиль здоровья и заболеваний у детей
HAУ – опросник состояния ребенка

СПИСОК ТАБЛИЦ И РИСУНКОВ

Таблица 1	Общие оценки распространенности ежедневного текущего показателя курения странах Европейского региона, в возрастной группе 15 лет и старше, 2018 г.....	15
Таблица 2	Тенденции и прогнозы распространенности курения табака в странах СНГ с разбивкой по полу, в возрастной группе 15 лет и старше, 2015–2025 гг.....	15
Таблица 3	Распространённость табакокурения на международном уровне с группировкой по годам, полу и возрасту.....	19
Таблица 4	Знание и отношение к прекращению курения и курению в обществе среди учащихся 13–15 лет, по полу – GYTS Казахстан, 2014 г., взвешенные данные.....	21
Таблица 5	Знание о вреде пассивного курения среди учащихся 13–15 лет, по полу – GYTS Казахстан, 2014г., взвешенные данные.....	21
Таблица 6	Устранение причин курения.....	31
Таблица 7	Распределение количества респондентов по учебным заведениям.....	35
Таблица 8	Анкета Д. Хорна.....	36
Таблица 9	Тест никотиновой зависимости Фагерстрема.....	37
Таблица 10	Методика вычисления основных показателей по SF-36.....	39
Таблица 11	Распространение табакокурения у детей и подростков по учреждениям образования.....	41
Таблица 12	«Курите ли вы?».....	43
Таблица 13	Распространение табакокурения у детей и подростков по возрасту.....	43
Таблица 14	Статус курения среди детей и подростков, %.....	44
Таблица 15	Определение типа курительного поведения.....	45
Таблица 16	Распределение по типам курительного поведения.....	46
Таблица 17	Тест Фагерстрема на определение никотиновой зависимости в зависимости от типа образовательного учреждения.....	47
Таблица 18	Время выкуривания первой сигареты с момента пробуждения и курения у 173 детей и подростков по результатам теста Фагерстрема, %.....	48
Таблица 19	Общее количество сигарет, выкуриваемых в течение дня, %.....	49
Таблица 20	Степень никотиновой зависимости у 173 детей и подростков по результатам теста Фагерстрема, %.....	52
Таблица 21	Курение родителей и степень зависимости табакокурения у детей.....	53
Таблица 22	Сравнительные средние показатели ФВД у курящих и некурящих подростков 14 лет ($M \pm m$)/#.....	55
Таблица 23	Показатели качества жизни SF-36 у 173 курильщиков.....	56
Таблица 24	Оценка качества жизни (SF-36) у 173 курящих детей и подростков по половому признаку.....	57
Таблица 25	Показатели качества жизни по полу (U-критерий Манна-	

	Уитни).....	58
Таблица 26	Показатели качества жизни курильщиков по учреждениям (M±m).....	59
Таблица 27	Показатели качества жизни курильщиков города и села (M±m).....	60
Рисунок 1	Курение сигарет подростками по 1–2 и более на протяжении жизни по возрасту, месту жительства РК, %.....	22
Рисунок 2	Употребление электронных сигарет 1–2 или более дней на протяжении жизни. HBSC Казахстан, %.....	23
Рисунок 3	Курение сигарет и употребление электронных сигарет подростками 13–15 лет. GYTS 2014 и HBSC 2018. Казахстан,%	23
Рисунок 4	Распространение табакокурения у детей и подростков по учреждениям образования.....	42
Рисунок 5	Распространение табакокурения среди детей и подростков по национальности.....	43
Рисунок 6	Тип курительного поведения по анкете Д. Хорна.....	43
Рисунок 7	Тяжело ли вам воздержаться от курения в тех местах, где оно запрещено, по результатам теста Фагерстрема, %.....	49
Рисунок 8	Количество сигарет, выкуриваемых 173 детьми и подростками в течение дня, по результатам теста Фагерстрема, %.....	49
Рисунок 9	Тяжело ли вам воздержаться от курения в тех местах, где оно запрещено, по результатам теста Фагерстрема, %.....	49
Рисунок 10	«От какой сигареты вам было бы тяжелее всего воздержаться?», по результатам теста Фагерстрема, %.....	50
Рисунок 11	«Курите ли вы во время болезни?», %.....	51
Рисунок 12	«Когда вы курите: утром или на протяжении дня?», по результатам теста Фагерстрема, %.....	52
Рисунок 13	Степень никотиновой зависимости у 173 детей и подростков по результатам теста Фагерстрема, %.....	52

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность:

Задача создания здорового образа жизни подрастающего поколения приобретает особую актуальность и значимость. Здоровье выдвигается в качестве главного приоритета внутренней политики государства, что обосновано в национальных программах [1, 2, 3].

Все более угрожающие формы табакокурения приобретает среди детей и подростков, существенно деформирующие нравственное, физическое и психическое здоровье подрастающего поколения. По данным медико-социальных исследований, средний возраст приобщения к никотину снизился.

Согласно докладам Всемирной организации здравоохранения, распространенность курения в Африке установлено у 15%, Юго-восточной Азии у 19%, странах Америки у 20%, Восточном Средиземноморья у 22%, Западной части Тихого океана у 25%, Европе 28% [4, 5].

Исследования, проведенные в Российской Федерации, показали, что более 1/5 учащихся 9-11 классов городских школ являются курильщиками. При гендерной дифференциации полученных данных выявлено, что чаще курят мальчики. Согласно проведенным исследованиям по определению возраста начала курения было установлено, что в России 4/5 курящих молодых людей начинают курить в возрасте до 15 лет. Ежегодно 400 тысяч учащихся 4-6 классов пробуют сигареты, треть из них становятся постоянными курильщиками [6, 7, 8].

В Республике Казахстан согласно Глобального исследования употребление табака среди молодежи в возрасте 13–15 лет в 2004 и 2015 годах заключалось в снижении уровня курения в 3 раза до 18,3%, в 3,3 раза чаще лиц мужского пола, но увеличении доли подростков, употребляющих электронные сигареты и другие системы доставки [9].

По данным официального сайта Агентство по статистике РК 2020 года, установленные показатели уровня употребления табака подростками в возрасте 15–17 лет свидетельствуют об изменении ситуации. Как оказалось, уровень употребления табака значительно ниже, чем алкогольных напитков: в 2017 году табакокурение составило 4,8%, алкоголя – 30,2%; в 2018 году- 15,3% и 23,1%, соответственно; в 2019 году – 7,5% табака и 23,1% алкоголя [10].

Более того, исследования по уточнению характера курения среди школьников 6–9 классов Алматы выявили, что кальян набирает популярность среди всех видов употребления табака с началом приобщения в возрасте 12 лет [11, 12].

Стала реальностью у детей хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), основным триггером которой является табачный дым. Доказана возможность формирования эмфиземы уже в детском возрасте. Весомый вклад в их развитие вносит раннее начало табакокурения, а также экспозиция к табачному дыму детей – пассивных курильщиков [13]. Употребление табачных изделий увеличивает риск развития респираторных заболеваний, а именно

заболеваний бронхов и лёгких, сердечно-сосудистых заболеваний, злокачественных опухолей, заболеваний пищеварительного тракта, мочеполовой системы; приводит к риску внутриутробной смерти, возникновения заболеваний обмена веществ и других. Кроме того, у курящих детей и подростков снижается концентрация, кратковременная память, логическая способность и двигательная координация [14].

Никотиновая зависимость у ребенка формируется очень быстро в связи с незрелостью нервной системы и вызывает более сильный эффект, чем у взрослого [15].

Опасность курения для организма обусловлена физиологией незрелых органов детей и подростков. Для правильного формирования клеток тела, должны получать необходимое количество кислорода и питательных веществ, а не токсинов, включая табачный дым.

Вместе с тем, курение является фактором риска развития синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС) с возможностью снижения уровня кислорода в крови, грубой фрагментацией сна и избыточной дневной сонливостью [16].

Исследование функции внешнего дыхания (ФВД) среди курящих детей и подростков показывает наличие изменений как проходимости бронхов, так и объемных параметров, что диктует необходимость объективной оценки состояния респираторной функции [17, 18, 19].

У курильщиков значительно страдает качество жизни по многим параметрам при отсутствии видимых клинических симптомов заболевания [20, 21].

Исходя из этого, представляется необходимым изучение состояния табакокурения среди детей и подростков, степени влияния на состояние здоровья на региональном уровне.

Цель исследования: изучить распространенность табакокурения и его влияние на состояние здоровья среди детей и подростков города Нур-Султан для оценки ситуации, необходимой в определении программ профилактики.

Объект и предмет: 1503 детей и подростки 7–18 лет школ и колледжей города Нур-Султан и села Талапкер.

Задачи исследования:

1. Установить распространенность табакокурения у детей и подростков г. Нур-Султан по возрасту, полу, типу учебного заведения, месту жительства.
2. Провести оценку статуса курения и типов курительного поведения среди курящих детей и подростков.
3. Выявить степень никотиновой зависимости среди курящих детей и подростков г. Нур-Султан.
4. Изучить влияние табакокурения на состояние здоровья по показателям функции внешнего дыхания и качества жизни у детей и подростков г. Нур-Султан.

Методы исследования:

Для оценки распространения табакокурения у детей и подростков было организовано анонимное анкетирование методом сплошной выборки среди 1503 детей и подростков в возрасте от 7 до 18 лет из 3 школ, 5 колледжей города Нур-Султан и 1 школы села Талапкер Целиноградского района. По международным опросникам определяли статус и типы курительного поведения (анкета Д.Хорна), степень никотиновой зависимости (тест Фагерстрема)[22].

Среди 30 14-летних подростков-курильщиков исследовали параметры функции внешнего дыхания (ФВД): объем форсированного выдоха за первую секунду-ОФВ1, жизненная емкость легких-ЖЕЛ, форсированная жизненная емкость легких – ФЖЕЛ на портативном спирометре высшего класса (СП-01, Россия). Рассчитывали индекса Тиффно (ОФВ1/ЖЕЛ).

Оценку качества жизни детей провели с помощью анкеты SF-36 среди 173 курящих городских, сельских детей и подростков по 36 вопросам, сгруппированных в 8 шкал.

Статистическая обработка материала осуществлялась с использованием программы Statistica 20.0, для малых выборок – точный критерий Фишера.

Научная новизна:

1. Установлена распространенность табакокурения у детей и подростков города Нур-Султан в сравнительном анализе по полу, возрасту, характеру учебного заведения и места жительства.

2. Проведена оценка статуса курения и типов курительного среди курящих детей и подростков города Нур-Султан.

3. Выявлена степень никотиновой зависимости среди курящих детей и подростков города Нур-Султан.

4. Изучен характер влияния табакокурения на состояние здоровья: респираторные функции и качество жизни детей и подростков

Практическая значимость: установление эпидемиологической характеристики табакокурения среди детей и подростков с учетом изменения качества жизни и функциональных параметров дыхания поможет подобрать оптимальные модели профилактической работы для повышения мотивации и снижения процента курильщиков.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Показатели распространенности табакокурения среди детей и подростков города Нур-Султан выше в возрастной группе 11–14 лет, у лиц мужского пола, в колледжах, чем в школах и ниже, чем в сельской местности.

2. Закуривают дети и подростки чаще для бодрости, у большинства составляют удовольствие действия, выполняемые при закуривании. Для них курение является часто приятным. Среди типов курительного поведения доминирующими оказались «игра с сигаретой» и «поддержка курящих».

Неблагоприятным является наличие расслабления в процессе курения и стимуляция.

3. Наиболее распространенными оказались низкий и средний уровень никотинозависимости с низким уровнем мотивации бросить курить. Средний уровень никотиновой зависимости был у каждого четвертого, а высокий – у каждого десятого. Курильщики колледжей более склонны к развитию никотиновой зависимости, чем школьники. Мотивация бросить курить в 68,2% случаев очень низкая.

4. Табакокурение оказывает негативное влияние на состояние здоровья детей и подростков. Изменены параметры функции внешнего дыхания: объем форсированного выдоха за секунду (ОФВ1) и индекс Тиффно достоверно меньше у приобщенных к табакокурению. Ухудшены показатели качества жизни: интенсивность боли с (ограничение повседневной активности); жизненной активности (устомление); социальное функционирование (ограничение социальных контактов, уровня общения); оценка психического здоровья указывают на возможность наличия депрессивных, тревожных переживаний. У сельских школьников интенсивность физической боли оказалась ниже, а ментальное здоровье – выше

Объем и структура диссертации:

Объем диссертации составляет 73 страниц. Структура: введение, обзор литературы, материал и методы исследования, результаты анализа собственных исследовательских работ, состоящих из 4 разделов и 2 подразделов, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованных источников и приложения. Работа иллюстрирована 27 таблицами и 13 рисунками. Список использованной литературы включает в себя 70 наименований, из которых 23 издания дальнего и 47- ближнего зарубежья.

Апробация диссертации:

Результаты проведенных исследований представлены в 6 печатных работах. Научное издание:

1. Скучалина Л.Н., Жанболатова В.Т., Табакокурение и его влияние на здоровье, Сборник статей по материалам XLIII международной научно – практической конференции, «Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования»– Москва, 2020. – №12(39). С. 81–86.

2. Жанболатова В.Т., Скучалина Л.Н., Темекі тартатын балалар мен жасөспірімдердің денсаулығы, XII Глобальная наука и инновации 2021: Центральная Азия, № 1(12) Февраль 2021. – С. 17–20.

3. Скучалина Л.Н., Старосветова Е.Н., Жанболатова В.Т., Аренова М.Б., Влияние табакокурения подростков на респираторную функцию, Валеология – здоровье, болезнь, выздоровление. – 2021. – №1. С. 126–129.

4. Жанболатова В.Т., Скучалина Л.Н., Распространенность табакокурения у детей и подростков города Нур-Султан, «Вестник магистратуры» 4-1 (115), 31 марта 2021. – С. 6–10

5. Скучалина Л.Н., Жанболатова В.Т., Качество жизни детей и подростков при табакокурении, Валеология – здоровье, болезнь, выздоровление, №1, 31.03.2021. – С. 122–125.

6. Жанболатова В.Т., Скучалина Л.Н., Нұр-Сұлтан қаласындағы балалар мен жасөспірімдердің темекі тарту мәселесінің жай-күйі; тезис, 63-я научно-практическая студенческая конференция с Международным участием «Студенческая наука и здоровье», посвященная 30-летию Независимости Республики Казахстан (15.04.2021). – Семей, С. 273–274.

1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Состояние проблемы табакокурения

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) констатирует, что курение табака убивает до половины людей, которые его употребляют. «Табачная эпидемия одна из важнейших проблем общественного здравоохранения, имеющих в мире».

Согласно Всемирной организации здравоохранения, табачные изделия – это продукты, для изготовления которых используются в качестве сырья листья табака и которые предназначены для курения, сосания, жевания или нюхания. В их состав входит, вызывающее зависимость вещество - никотин. Табакокурение — вдыхание дыма тлеющего табака (ферментированных и высушенных или обработанных листьев некоторых видов табака), наиболее часто в виде курения папирос, сигарет, сигар, сигарилл, курительных трубок или кальяна.

Мировой опыт борьбы с зависимостью табакокурения представлен в виде ограничений по рекламе табачных изделий, определения круга лиц, имеющих право приобретать и употреблять табачные изделия, установки зон для курения. В Европу Христофор Колумб в 1496 году привез семена табака, которые были неопределенными растениями, из Южной Америки. В Испании начали выращивать как декоративное растение. Позже европейцы узнали о необычной традиции курения среди индейцев и табак стал популярным. Гонзало-Эрнандес де Овьедо популярный, испанский путешественник писал в своей книге «Нравы и обычаи жителей Соединенных Штатов» (1535г.): «индейцы, живущие на острове Гиспаньола, имеют очень вредный обычай. Они дышат через нос от сжигания травы, происходит дым, похожий по своим свойствам на бессмертных, делаю их пьяными. Они называют это обычаем табака» [2]. Табачная эпидемия превратилась в самую серьезную угрозу общественному здоровью в мире. Все виды табака вредны для здоровья, и безвредной дозы табака не существует. Самый распространенный вид употребления табака в мире – сигарета. Другие типы табачных изделий включают табак для кальяна, сигары, трубочный табак, биди и кретек. Потребление кальяна также вредно для здоровья, как и курение. Однако часто люди не понимают или недооценивают вред курения кальяна. Бездымный табак также вызывает зависимость и может нанести вред вашему здоровью. Он подавляет различные канцерогены, а его использование увеличивает риск рака головного мозга, тканей шеи, горла, пищевода и ротовой полости, а также различные стоматологические заболевания. 80% из 1,3 миллиарда курильщиков проживают в странах с низким и средним уровнем дохода, которые характеризуются наиболее тяжелыми заболеваниями и болезнями вызванными употреблением сигарет [23].

Использование табака повышает бедность, так как табак потребляет некоторые ресурсы, которых можно использовать для удовлетворения особых потребностей, таких как продукты питания и жилье. Употребление табака может привести к значительным, экономическим потерям, особенно к

большим расходам на здоровье, связанных с лечением заболеваний, связанных с курением, а также потерям человеческого капитала и смертности из-за случаев при остановке употребления табака. В некоторых политических странах дети из бедных семей работают на табачных плантациях, чтобы расширить семейный бюджет. Производители табака также проверили множество факторов риска, включая себя «болезнь зеленого табака» для здоровья.

Дышать чистым воздухом является одним из основных прав каждого человека. Для защиты некурящих необходимы места, свободные от табачного дыма. По рекомендациям ВОЗ, единственной мерой для защиты людей от вдыхания табачного дыма и охраны здоровья работающих является создание окружающей среды на 100% свободной от табачного дыма. Казахстан присоединился к Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе против табака в 2004 году, а 25 ноября 2006 года принят Закон Республики Казахстан «О ратификации Рамочной конвенции ВОЗ по борьбе против табака». Республика Казахстан продемонстрировала политическую волю в усилении борьбы против табака, приняты меры по снижению спроса на табачные изделия и реализовать эффективные стратегии профилактики табака, для поддержки и укреплению здоровья. Теперь люди лучше понимают как сократить экономические и медицинские издержки, связанные с этой смертоносной эпидемией. В любом случае надежность этого экономического инструмента позволила многим странам быстро разработать и внедрить комплексные и устойчивые стратегии борьбы против табака, которые сталкиваются с проблемами. В течение 15 лет европейские страны совместно с ВОЗ приняли следующие соглашения и договоры: Рамочная конвенция ВОЗ по борьбе против табака, Политическая декларация по борьбе с неинфекционными заболеваниями, Глобальный план обучения по профилактике [71].

Цель стратегии в области здравоохранения состоит в том, чтобы «активизировать осуществление Рамочной конвенции организации объединенных наций по борьбе против табака во всех странах», как средство достижения цели в области устойчивого развития к 2030 году.

Употребление табака в Европе является самым высоким в мире, и по имеющимся данным: 209 миллионов человек (29%) курят. По данным ВОЗ кальян самый распространенный вид табакокурения среди подростков. В одном из крупнейших городов Южно-Африканской Республики, Йоханнесбурге, 3/5 подростков до 18 лет хотя бы раз употребляли кальян, в Израиле 1/5 школьников, а в североафриканских странах менее четверти школьников еженедельно курят кальян. В европейских странах употребление кальяна и сеть кальянных настолько развита, что среди уровня потребления табачных изделий кальян уступает только сигаретам. В Эстонии кальянами пользуются 25% парней и 16% девушек в возрасте 11–15 лет, в Латвии 11.5%, Литве 9% и Дании 8% [2]. На 2018 г., ввиду его важности, данные по всем аспектом приводятся сторонами только для показателей «ежедневного» курения и текущих показателей курения (таблица 1).

Таблица 1 – Общие оценки распространенности ежедневного текущего показателя курения в странах Европейского региона, в возрастной группе 15 лет и старше, 2018 г.

п/п	Страны	Категория	
		Курят в настоящее время (%)	Курят ежедневно (%)
1	Узбекистан	14	10
2	Азербайджан	22	16
3	Казахстан	25	20
4	Армения	27	23
5	Киргизия	27	20
6	Турция	28	23
7	Беларусь	28	22
8	Грузия	30	28
9	Украина	30	25
10	Кипр	36	28

*Источник: Глобальный доклад ВОЗ о тенденциях в области употребления табака в период между 2000 и 2025 гг.

Очевиден устойчивый характер различий преобладания распространенности курения у лиц мужского пола в странах СНГ относительно других субрегионов, что может быть связано с религиозной практикой или отражением неполной отчетности. Исходя из данных 2010 года, прогнозируется, что распространенность курения к 2025 году снизится, тогда разрыв показателей по гендерному признаку сократится (таб. 2)

Таблица 2 – Тенденции и прогнозы распространенности курения табака в странах СНГ с разбивкой по полу, в возрастной группе 15 лет и старше, 2015–2025 гг.

СНГ							
п/п	Страны	2015		2020		2025	
		муж	жен	муж	жен	муж	жен
1	Армения	57%	3%	50%	2%	45%	1%
2	Азербайджан	47%	1%	40%	0%	38%	0%
3	Беларусь	53%	9%	42%	8%	38%	7%
4	Грузия	58%	5%	52%	5%	50%	5%
5	Казахстан	48%	7%	41%	6%	38%	5%
6	Киргизия	50%	5%	51%	4%	52%	3%
7	Молдова	45%	6%	46%	7%	47%	6%
8	Российская Федерация	62%	20%	57%	20%	53%	20%

Продолжение таблицы 2							
9	Таджикистан	58%	9%	42%	8%	38%	7%
10	Туркменистан	0%	0%	0%	0%	0%	0%
11	Украина	53%	12%	46%	10%	42%	9%
12	Узбекистан	25%	2%	24%	2%	23%	2%

**Источник: Доклад ВОЗ о глобальной табачной эпидемии, 2017 г. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2017 г.*

Для глобального мониторинга потребления табака и сопоставления результатов между странами необходимо учитывать стандартизацию терминов и понятий, требующих точной формулировки: некурящий человек, который на момент проведения исследования не курит вообще; курильщик – время от времени или ежедневно выкуривает какое-либо табачное изделие; заядлый курильщик потребляет табачные изделия минимум 1 раз в день, непостоянный курильщик курит от случая к случаю [24].

1.2 Табакокурение среди детей и подростков

Дети – это огромная и динамичная социально-демографическая группа. Сохранение жизни и здоровья каждого ребенка становится проблемой глобального характера. Социальная напряжённость наших дней сказывается на подрастающем поколении по-другому: дети более восприимчивы, доверчивы и зависимы от взрослых, любознательность могут обусловить поведение в опасной ситуации и подтолкнуть к вредной привычке [25].

По данным статистики, в Казахстане насчитывается более 140 тыс. курящих подростков в возрасте 13–15 лет. Курение среди несовершеннолетних является очень серьезной проблемой, в борьбе с которой должны быть задействованы все заинтересованные лица общества, включая государство, родителей и учителей [26].

Подростки — это уникальная группа населения отличающиеся от детей и взрослых, с особыми характеристиками и потребностями в развитии здоровья. Это связано с тем, что молодой организм развивается, а процессы роста сопровождаются социальными и личными проблемами. Этот период важен не только формирования здорового образа жизни, но и составляет огромный риск для здоровья, то есть важная и определяющая фаза жизненного цикла по многим вопросам. К подросткам необходимо относиться как к личностям и их индивидуальные потребности каждого следует особо рассматривать в каждом отдельном случае. При этом, психосоциальные факторы тоже имеют важное значение для здоровья подростков, как и биомедицинские. Поэтому, здоровье этой возрастной группы, несомненно, является одной из первоочередных проблем и вопросов практической работы, особенно в переживающих переходный период странах Центральной и Восточной Европы, а также в бывших странах Содружества Независимых Государств.

В настоящее время эту категорию населения можно отнести к наиболее социально незащищенным слоям общества. Важной задачей является

вовлечение подростков в социальное развитие государства, которая стоит перед многими странами. Происходящие социальные изменения в обществе увеличивают период между физиологической зрелостью подростка и принятием его в мир взрослых с присущими ему социальными ролями. От того, какой путь выбирает подросток зависит его будущее: успешный выбор или неудачный, который может нанести урон как подростку, так и членам его семьи или обществу в целом. Любой результат зависит от многих причин, включая наличие необходимых возможностей, информации, ресурсов и поддержки. С особой остротой воспринимаются молодежью политические и социально-экономические преобразования в обществе, взлеты и падения экономики [27].

Вместе с тем, происходящие с подростками изменения в состоянии здоровья формируют потенциал здоровья взрослой категории населения. В условиях развития кризисной общественно-экономической ситуации в странах, к сожалению, не происходит столь необходимой переориентации системы здравоохранения на эффективные и устойчивые формы профилактики различных заболеваний. В этой связи, налицо осязаемая проблема подрастающего поколения с формированием личностных, социальных характеристик, состояния здоровья по всем параметрам. Важный период онтогенеза в этот возрастной период является переходным, прежде всего, в биологическом смысле с формированием заключительной зрелости органов и систем, включая иммунную систему, завершением полового созревания. В подростковом периоде происходит этап социализации, с осуществлением кардинальных преобразований в сфере сознания и системы взаимоотношений. Факторы близкого окружения, характер взаимоотношений в семье и взаимодействия со сверстниками оказывают большое влияние на формирование личности подростка. От многочисленных факторов зависит дальнейшее развитие и формирование личности – конструктивное или саморазрушающее [28, 29].

ВОЗ представил обзор распространенности употребления табака и электронных сигарет среди молодежи в европейском регионе. Во всем мире около 44 миллионов молодых людей в возрасте 13–15 лет (около 12%) употребляют ту или иную форму табака. В Европейском регионе ВОЗ этот показатель составляет 3,9 млн (12,6%). Показатель распространенности употребления табака среди юношей в возрасте 13–15 лет составляет 13,8%, что эквивалентно 2,2 млн человек. Показатель распространенности употребления табака среди девушек в возрасте 13–15 лет составляет 11,5%, что эквивалентно 1,7 млн человек. Это ниже среднего мирового показателя для юношей (16%) и выше для девушек (8%). Расчетное количество нынешних потребителей табака в возрасте 13–15 лет в разбивке по полу, Европейский регион ВОЗ, 2018 году 2,2 миллиона мальчиков; 1,7 миллиона девочек. Показатели распространенности употребления табака среди юношей и девушек в Европейском Регионе схожи (13,8% для юношей и 11,5% для девушек), но в четырех других регионах, показатель распространенности употребления табака для девушек в среднем в 1,5–3,5 раза ниже, чем для юношей [5].

На основании имеющихся данных Глобального исследования среднего показателя потребления табака среди молодежи и исследования «Обеспечение здоровья детей школьного возраста» что 500 000 (1,5%) из 13–15 летнего населения в Регионе употребляют бездымные табачные изделия. Двадцать семь стран Региона предоставили показатели распространенности текущего употребления табака среди подростков 13–15 лет, полученные по итогам проведенных ими национальных обследований. Анализ показывает, что показатели варьируют от 0,3% в Туркменистане (2015 г.) до 28,8% в Болгарии (2015 г.). Показатели текущего употребления табака среди юношей варьируют от 0,2% в Туркменистане до 28,7% на Кипре, а среди девушек – от 0,4% в Туркменистане до 30,1% в Болгарии [30].

По данным самых последних национальных исследований, в 10 из 27 стран Региона, которые подают данные о распространенности употребления табака, показатели распространенности текущего употребления табака среди девушек аналогичны или выше показателей распространенности среди юношей. Согласно данным национальных исследований, показатели употребления электронных сигарет варьируют от 0,9% в Словении (2014 г.) до 23,4% в Польше (2016 г.) [30].

Уровень распространенности использования электронных сигарет среди молодежи в Регионе растет с 2011 до 2019 гг.

Распространенность потребления табака среди детей и подростков в разных регионах Российской Федерации имеет различия. По данным мониторинга вредных привычек, выборочных социологических исследований курение среди детей и подростков составляет от 10,6% до 44,3%. Распространенность курения среди подростков 9–11 классов составила 23%, в том числе среди мальчиков – 24,7% и девочек – 22,1%. Уровень употребления табачных изделий подростками составил: в Туле – 32% (мальчики – 40%, девочки – 32%); в Самарской области – 10,6% (14,3% и 6,8% соответственно по полу); в Оренбургской области – 21,9% (25,7% и 18,1% соответственно по полу); в Якутске – 24,0% (28,0% и 20,0% соответственно по полу); в Красноярске – 21,2% (22,8% и 19,6%); в Екатеринбурге – 21,5%; в Нижегородской области – 40,6% (46,3% и 34,9%) курили чаще городские, чем сельские; Забайкальский край среди сельских подростков – 44,3% (50,5% и 29,0%) [31, 32, 33].

По данным Мазур Ю.Е., Ильенковой Н. Г., Чикунова В.В., приобщение к курению регистрируют уже с 5–6 го класса (5,5–5,8%), которое возрастает начиная с 7 по 10 класс (от 13,5 до 25,4%). Возраст активного вовлечения в процесс курения составил: 21% – в 7–11 лет, 14,2% – в 12–14 лет, 27,3% – в 15–17 лет. Причем, мальчики начинали курить раньше, чем девочки (67,0% и 33,0%). Анализ степени потребления табака выявил «заядлых» курильщиков у 12,6%, «от случая к случаю» – 5,2% с увеличением в зависимости от возраста от 0,3% до 8,9%, причем, в каждой третьей семье курили родители. Преобладала слабая степень никотиновой зависимости (мальчики – 16,7% и девочки – 34%) [34].

Вызывает тревогу рост потребления разных средств курения. Рамочная конвенция ВОЗ по борьбе против табака (РКБТ) представляет собой эффективную нормативно-правовую базу, однако она недостаточно используется в Регионе. Государства-члены должны стремиться к полному осуществлению всех мер, подпадающих под действие положений РКБТ ВОЗ. Странам следует изучить возможность более всеобъемлющего регулирования инновационных табачных изделий, в том числе ЭСДН, ЭСДПН и ИНТ2, использования подхода, учитывающего гендерные аспекты, а также сосредоточения особого внимания на социальных детерминантах, которые способствуют предрасположенности детей из социально уязвимых групп к опасному поведению, связанному с употреблением табака [1].

В связи с этим востребованной является проблема здравоохранения детей и подростков, формирование здоровых детей и подростков, с выделением группы риска и больных, нуждающихся в лечении. В будущем, как предполагается, данная категория населения нашей республики станет основой обороноспособности безопасности страны.

1.2.1 Глобальное обследование употребления табака среди молодежи в Республике Казахстан

Наиболее часто используемыми обследованиями, посвященными неинфекционным заболеваниям (НИЗ), являются национальные репрезентативные обследования учебных заведений. В настоящее время для мониторинга употребления табака используются различные контрольные инструменты, в том числе: Глобальное обследование употребления табака среди взрослых (GATS), Глобальное обследование употребления табака среди молодежи (GYTS) и Европейское обследование школ по проблеме употребления алкоголя и наркотиков для получения информации, связанной с табаком; Поэтапный подход ВОЗ (STEPS) к эпиднадзору за НИЗ; Европейское опросное обследование в области здравоохранения (EHIS(EAИОЗ)), исследование «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (HBSC) и Глобальное обследование здоровья детей для множественных факторов риска. Некоторые обследования, в частности STEPS и EHIS, содержат в себе вопросы об употреблении табака, ВОЗ, представляющие собой подгруппу основных вопросов из инструмента GATS с дополнительным акцентом на реализацию политики, которую можно использовать в качестве отдельных модулей. Другие международные обследования, как Демографическое, медицинское и Кластерное по многим показателям, также включают модули с вопросами об употреблении табака [35].

Мониторинг знания и отношения молодежи к курению и воздействию табачного дыма отслеживается в рамках Глобального обследования употребления табака среди молодежи (Global Youth Tobacco Survey, GYTS), которое является национальным репрезентативным обследованием, проводимым на базе школ в классах, где учатся дети 13–15 лет, с помощью последовательного стандартного протокола во многих странах [36].

Как следует из таблицы 3, в некоторых странах в период 2014–2017 годов было проведено несколько видов обследований при минимальной рекомендуемой частоте 1 раз в пять лет.

Таблица 3 – Распространённость табакокурения на международном уровне с группировкой по годам, полу и возрасту.

Страны	2014	2015	2016	2017
Армения				ППВОЗ, Т, 18-69
Австрия	ЕАИОЗ, Т, 15-100			ЕБМ, Т, 15-100
Азербайджан				ППВОЗ, Т, 18-69
Беларусь				ППВОЗ, Т, 18-69
Бельгия	ЕАИОЗ, Т, 15-100			ЕБМ, Т, 15-100
Болгария	ЕАИОЗ, Т, 15-100			ЕБМ, Т, 15-100
Хорватия		ЕАИОЗ, Т, 15-100		ЕБМ, Т, 15-100
Кипр	ЕАИОЗ, Т, 15-100			ЕБМ, Т, 15-100
Чехия	ЕАИОЗ, Т, 15-100			
Франция	ЕАИОЗ, Т, 15-100			ЕБМ, Т, 15-100
Германия	ЕАИОЗ, Т, 15-100			ЕБМ, Т, 15-100
Греция	ЕАИОЗ, Т, 15-100			ЕБМ, Т, 15-100
Италия	ЕАИОЗ, Т, 15-100			
Казахстан	ГОУТВ, Т, 15-100			
Латвия	ЕАИОЗ, Т, 15-100			ЕБМ, Т, 15-100
Литва	ЕАИОЗ, Т, 15-100			ЕБМ, Т, 15-100
Таджикистан			ГОУТВ, Т, 15-100	

Продолжение таблицы 3				
Турция	ЕАИОЗ, Т, 15-100		ГОУТВ, Т, 15-100	ППВОЗ Т, 15-100
Туркменстан	ППВОЗ, Т, 18-64			

*Источник: Доклад ВОЗ о глобальной табачной эпидемии, 2017 г.

В 2014 г. в нашей стране проводилось Международное обследование по вопросам табакокурения среди подростков, юношей и девушек [37, 38].

В общей сложности 2083 учащихся приняли участие в обследовании, из которых 1715 были в возрасте 13–15 лет (мальчики 49,8%, девочки 50,2%). Уровень ответов учащихся составил 96,2%.

В рамках данного обследования мы получили данные об уровне знаний о табачной зависимости, привлекательности табакокурения, вреде здоровью от пассивного курения среди 13-15-летних подростков. 38,3 % опрошенных (38,1% мальчиков и 38,7% девочек) ответили, что курение приводит к зависимости, от которой трудно избавиться.

12,5% опрошенных (9,2% девочек и 15,8% мальчиков) считают, что курение на праздниках, вечеринках или других позволяет почувствовать себя свободнее (таблица 4). Таким образом, уровень знаний о вреде курения среди опрошенных достаточно низкий; это может стать причиной курения.

Таблица 4 – Отношение к курению и уровень знаний о курении среди подростков 13-15 лет, по полу – GYTS Казахстан, 2014 г., взвешенные данные

Показатели	Всего	Мальчики	Девочки
<i>Учащиеся, которые...</i>			
Уверены, что если начать курить, то бросить будет трудно.	38,3 (32,1–44,9)	38,1 (32,2–44,4)	38,7 (30,7–47,3)
Считают, что курение позволяет людям расслабиться во время праздников	12,5 (9,7–15,9)	15,8 (11,5–21,4)	9,2 (7,2–11,8)

Убеждения об опасности пассивного курения разделяют 73,0% школьников (73,2% мальчиков и 73,1% девочек) (таб. 5). Большинство опрошенных школьников считают, что пассивное курение наносит вред здоровью, но информацию об этом стоит донести до курильщиков.

Таблица 5 – Знание о вреде пассивного курения среди учащихся 13–15 лет, по полу – GYTS Казахстан, 2014г., взвешенные данные

Показатель	Всего	Мальчики	Девочки
Процент (95% ДИ)			
Учащиеся, которые определенно считают, что дым от курения табака другими людьми вреден для них	73,0 (67,4–78,0)	73,2 (66,0–79,3)	73,1 (66,5–78,9)

В результате опросов, проведенных в Алматы в 2013 и 2015 годах среди учащихся 6-9 классов, кальян стал одним из основных и все более популярных видов употребления табака, а подростки начали употреблять его уже в возрасте 12 лет. Потребление кальяна вызывает тревогу из-за его привлекательности по сравнению с табаком. Молодые люди ошибочно полагают, что кальян менее вреден, чем сигареты, и легче бросить курить кальян. В целом, подростки рассматривают курение кальяна как расслабляющее и социально приятное занятие, которое улучшает групповое общение и комфорт.

Национальный центр общественного здравоохранения выпустил в свет результаты национального исследования «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья». В опросе приняли участие 6546 школьников из всех регионов, столицы и городов республиканского значения Республики Казахстан. На рисунке 2 представлены результаты данного опроса по курению табака и электронных сигарет среди 6% мальчиков и 3,7% девочек, которые употребляли табак или электронные сигареты хотя бы 1-2 дня на протяжении жизни [39].

Число подростков, которые хотя бы раз употребляли табак увеличивается в три раза с возрастом у представителей обоих полов. Дети из сельской местности употребляют табак реже, чем жители городов. Эти данные показаны на рисунке 1.

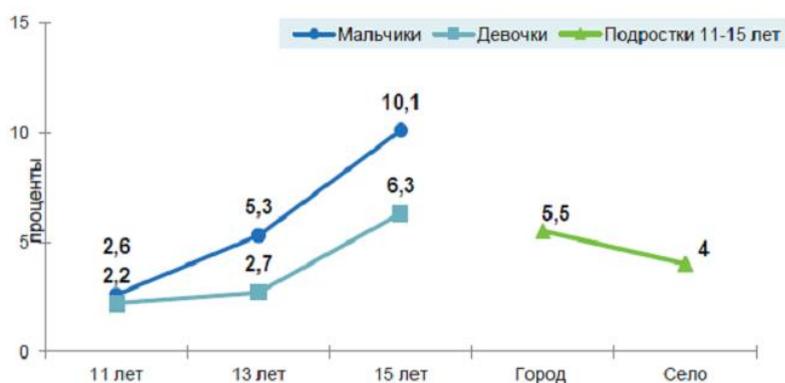


Рисунок 1 – Курение сигарет подростками по 1–2 и более на протяжении жизни по возрасту, месту жительства РК, %

В возрасте от 11 до 15 лет 8,5% и 3,8% девочек использовали электронные сигареты 1-2 раза в течение всей своей жизни. Процент подростков, которые пробовали электронные сигареты в своей жизни, значительно увеличивается с возрастом, как у мальчиков, так и у девочек. Сельская молодежь реже пользуется электронными сигаретами, чем городская молодежь (рисунок 2).

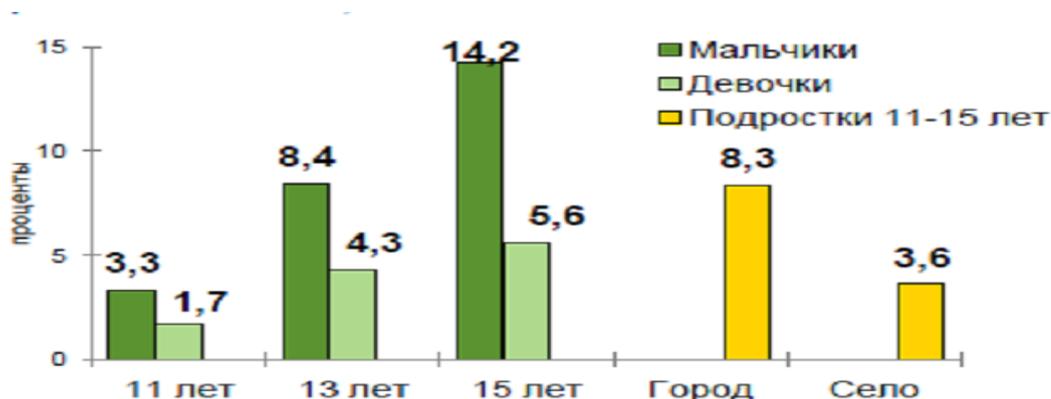


Рисунок 2 – Употребление электронных сигарет 1–2 или более дней на протяжении жизни. HBSC Казахстан, %

Число курящих увеличивается среди мальчиков с 13 по 15 лет. Интенсивность курения среди групп 11-13 лет обоих полов практически одинаковая (3% и 2%, соответственно), в 15 лет доля ежедневных курильщиков составляет 5% и 1%, соответственно. Выявлена прямая зависимость уровня достатка семьи и доли курильщиков, в том числе электронных средств. В динамике (2014 и 2018 гг.), по данным GYTS возросло число курильщиков как табака, так и электронных сигарет (в 3 раза для мальчиков, 2 раза для девочек). Эти данные показаны на рис. 3.

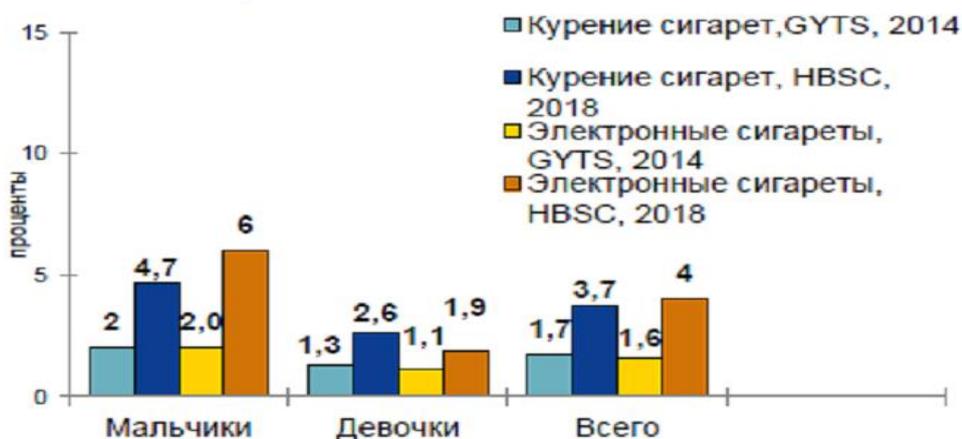


Рисунок 3 – Курение сигарет и употребление электронных сигарет подростками 13–15 лет. GYTS 2014 и HBSC 2018. Казахстан, %.

При отсутствии государственного регулирования новых табачных изделий, они стали доступны для подростков всех возрастов.

Важно предотвратить начало курения среди подростков, потому что зависимость формируется быстрее, чем у взрослых [40].

В последнем докладе ВОЗ о проблеме табакокурения заявила следующее: знание тенденций потребления табака позволит правительствам разработать более эффективную программу борьбы с курением. Мониторинг – решающий инструмент борьбы с табакокурением [41].

Международное обследование по вопросам табакокурения среди подростков – это часть мировой системы надзора за потреблением табачных изделий, которая формирует международный стандарт наблюдения за спросом на табак среди молодёжи [42].

Необходимо пропагандировать здоровый образ жизни и создать негативный образ курильщика, чтобы повысить осведомленность молодёжи о вреде курения, о вреде пассивного курения и о вреде табачной зависимости, тесно сотрудничать по этому вопросу с Правительством и неправительственными организациями.

Нужно создавать комплексный национальный мониторинг поведенческих факторов риска для здоровья детей и подростков при проведении национальных исследований, осуществлённых в Республике Казахстан Национальным Центром проблем формирования здорового образа жизни МЗ РК для разработки политики и определения направлений программ по охране здоровья детей и подростков, а также с целью международного сопоставления наблюдаемых тенденций и внедрения устойчивых мониторинговых систем [43].

1.3 Влияние табакокурения на состояние здоровья

По определению ВОЗ, «Здоровье – это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов». ЗОЖ сочетает в себе все, что способствует выполнению профессиональных, социальных, семейных и домашних функций в оптимальных условиях здоровья и определяет действия человека, направленные на сохранение и укрепление личного и общественного здоровья. Здоровье детей и подростков, его социальная и психологическая адаптация зависит от среды, которая его окружает, при этом, более 70% времени находится в учебных заведениях. Здоровье формируется на протяжении всей жизни, организм подростка очень восприимчив к факторам окружающей среды. Выявлены ведущие факторы риска: жесткие стратегии обучения, отсутствие методик и приемов обучения, несоблюдение физиологических и гигиенических требований образовательного процесса организации, недостаточная грамотность родителей и учителей в вопросах здоровья детей, действующие недостатки в системе физического воспитания и усиление образовательного процесса. Отсутствие систематической работы по формированию ценностей врачебного наблюдения, здоровья и здорового образа жизни [44, 45].

Употребление табачных изделий – одна из важнейших проблем общественного здравоохранения: половина курильщиков подвержена риску

преждевременной смерти от болезней, связанных с курением. Курение может негативно повлиять как минимум на 20 тканей, органов и систем, тем самым увеличивая общий риск и бремя болезней. Каждая сигарета содержит более 7000 видов токсичных и 69 видов канцерогенных табачных изделий, которые проникают в организм человека и нарушают функции, структуру органа, приводит к развитию рака. Как и в случае с другими видами управления риска преждевременной смерти от курения исключен на чрезвычайно высоком уровне (к 2030 году каждый десятый человек в мире, ежегодно умрет 10 млн).

Табакокурение является одной из основных причин развития таких тяжёлых хронических заболеваний, как рак, болезни лёгких и сердечно-сосудистой системы.

Никотин убивает почти половину употребляющих его людей: от последствий его употребления ежегодно гибнет более 8 миллионов человек, среди них более 1,2 миллиона пассивных курильщиков. Как видно из рисунка 5, табачный дым, продукты горения оказывают пагубное действие на все органы и ткани человека.

В настоящее время доказано, что вредные привычки вызывают множество заболеваний у детей и подростков: хроническую обструктивную болезнь легких (ХОБЛ), эмфизему, хронические заболевания носоглотки, бронхиальную астму (БА) и злокачественные опухоли. Среди детей, респираторные патологии встречались вдвое чаще (45%), у которых матери курили во время беременности. У новорожденных пассивных курильщиков замедляется преобразование синтеза гемоглобина плода в гемоглобин типа А, что приводит к увеличению частоты респираторных инфекций и развитию анемии. Пассивное курение может привести к развитию гиперреактивности бронхов у детей и возникновению БА, кроме того, если родители курят, особенно матери, дети и подростки кашляют, с большей вероятностью заболевают гриппом и другими респираторными инфекциями [46,47].

Курильщики, особенно потребляющие значительное число сигарет и других средств подвержены риску самой различной патологии. Суммированные показатели представлены на рисунок 6.

Для некоторых подростков курение является символом самоутверждения, взросления, данью моде, протеста против запрета на курение. Вначале курящие отмечают першение в горле, кашель, тошноту, головокружение. Пристрастия и зависимость у подростков формируется быстро, а привычка курить становится настолько сильной и непреодолимой. Печальный факт, что в последнее время количество курильщиков пополняется за счет девочек.

В групповом анкетировании только 15% подростков не одобряют курение – «все курят, поэтому придется привыкать». Факторы риска курения: повсеместная реклама; давление со стороны сверстников; неблагоприятная социальная обстановка; простое любопытство и подражание. У курящих детей первыми под удар попадают центральная нервная и сердечно-сосудистая система, ухудшается память, тормозится общее развитие, замедляется рост, развивается близорукость, ухудшается слух, анемия. Никотин наносит молодому, растущему организму куда больший вред, чем организму взрослого

человека. Смертельная доза никотина для взрослого - пачка, выкуренная сразу, для подростка – половина.

В Послании Президента народу Казахстана «Казахстан-2030» среди долгосрочных приоритетов определены здоровье, образование и благополучие, особо актуальна охрана здоровья подрастающего поколения, с выявлением пациентов и групп риска, нуждающихся в реабилитации [48].

1.3.1 Связь табакокурения и функции внешнего дыхания

Действие табака на дыхательные пути приводит к необратимым процессам развития хронических заболеваний дыхательной системы и инвалидности. Своевременное выявление в отклонении функции внешнего дыхания (ФВД) позволит предотвратить усугубление патологии и грамотно подобрать средства профилактики.

Анализ последствий употребления табака на функциональное состояние дыхательной системы был проведен среди 140 здоровых, среди них 25 курящих (17,9±3,24%). Среднее время курения составило 3,8 ± 0,39 года, среднесуточное курение сигарет – 9,9 ± 0,75, а индекс курящего – 3,4 пачколет. Средняя пиковая скорость выдоха здоровых некурящих (623,5 ± 10 10,05 л/мин) и курильщиков (591,4 ± 21,42 л/мин) была в пределах приемлемого стандартного диапазона. Использование спирометрии показывает значительную разницу между некоторыми средними показателями среди здоровых некурящих и курильщиков – у курильщиков жизненная емкость легких (107,4 ± 1,96%, 98,5 ± 1,28%), как и объем фиксированного выдоха за одну секунду (95,6 ± 2,69% и 86,9 ± 3,16%), соответственно $p < 0,05$.

Из этого следует, что уменьшение некоторых функциональных показателей свидетельствует об ухудшении бронхиальной проходимости, следовательно, формирование изменений в дыхательных путях, вызванных курением сигарет. В то же время среди курильщиков преобладало отсутствие мотивации бросить курить (1,8±0,18 балла) [49].

В другой работе, было обследовано 107 студентов курильщиков в возрасте от 17 до 18 лет (59 юношей, 48 девушек. При спирографии установлено снижение функции внешнего дыхания исходя из должных величин: 52–79% - у 5,6%, 80–90% у 14,02%, 91–99% у 26,16% курильщиков. По результатам исследований у 45,8% обследуемых зафиксированы явные, но не осознаваемые самим человеком проблемы с дыханием. С помощью опросника дифференциальной диагностики были определены риск развития ХОБЛ и состояние респираторной системы за последние 3 года: из них 28% начинают больше кашлять, а у 7% возникают респираторные проблемы, у 47% периодически возникала одышка, у 51% - респираторные заболевания с вовлечением нижних дыхательных путей, а у 1,87% - высокая степень риска развития ХОБЛ[50].

КБФГ проводилась в разных частотных диапазонах, отражающих уровень и степень поражения дыхательных путей в сравнительном анализе с установленными нормативами, не зависящими от возраста: зона низкочастотного спектра в пределах 200–1200 Гц, среднечастотного 1200-5000

Гц и высокочастотного – более 5000 Гц. Интенсивность акустических параметров работы дыхания, связанная с усилением турбулентности воздушных потоков по респираторному тракту обозначены как АКРД. У здоровых детей осцилляции в высокочастотном диапазоне отсутствуют или минимальны (0,2 мкДж) независимо от возраста и пола; в среднечастотном составляют 1,9-3.04 мкДж, низкочастотном – от 71,9 до 41,9 мкДж [51].

По результатам исследования показатель АКРД в низкочастотном диапазоне у курящих подростков без БА был в 2 раза выше, а у курящих подростков с БА был в 5 раз выше, по сравнению с некурящими сверстниками без респираторных заболеваний. Уровни АКРД в диапазоне средних частот были значительно выше в группе подростков, которые курят без астмы, по сравнению с курильщиками без астмы и некурящими с астмой, а диапазон высоких частот преобладал среди курильщиков с астмой. Функциональные изменения с использованием КБФГ позволили выявить нарушения бронхиальной проходимости у курильщиков на ранней стадии, даже при отсутствии клинических симптомов. Эти данные свидетельствуют о необходимости оценки состояния респираторной функции, учитывая обоснованные доказательства влияния табакокурения как одного из главных факторов риска развития хронической бронхолегочной патологии [52].

Исследование ФВД методом бронхофонографии проведено у 862 школьников 13–17 лет города Красноярска, среди которых было 283 курильщика. Математическая модель обработки акустического сигнала и детальный сравнительный анализ позволили определить увеличение показателей АКРД, преимущественно, на уровне средних и высокочастотных диапазонов что, по мнению авторов, связано с нарушением проходимости бронхов за счет скопления мокроты, отека слизистой, обструкции и синдрома гиперреактивности бронхов. Проведение спирографии с определением основных легочных объемов выявило умеренное снижение ЖЕЛ у курильщиков [53].

Представляют интерес исследования, проведенные в республике Саха среди 826 детей и подростков 13–17 лет. Незначительные отклонения АКРД во всех диапазонах оказались в пределах референсных значений. Но, у курящих выявлен (76%) и средний (10%) уровень монооксида углерода в конденсате выдыхаемого воздуха, превышая среднее значение в 2,9 раза относительно некурящих. При исследовании функционального состояния цилиарного эпителия оказалось, что у курящих подростков (33), в отличие от некурящих (18) снижены количество клеток с подвижными ресничками, частота их биения, нарушена синхронность движения ресничек. Выраженность этих нарушений зависела от стажа курения и количества выкуриваемых сигарет при отсутствии признаков заболевания. Все это нарушает механическую функцию защиты дыхательных путей, является фактором риска затяжного или хронического заболевания [54].

Имеются доказательства того, что курение – один из факторов риска развития синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС), что зависит от стажа курения. Для СОАС характерно наличие храпа, периодически полное или

частичное прекращение дыхания во сне, грубая фрагментация сна, избыточная дневная сонливость, иногда снижение уровня кислорода крови. У курящих происходят изменения слизистой оболочки язычка, дыхательных путей, отечность слизистой оболочки в ночное время провоцирует остановку дыхания [55].

Изучение влияния табакокурения подростков 10–18 лет на уровень оксида азота (NO) в конденсате выдыхаемого воздуха показало достоверное снижение этого показателя у курящих ($8,8 \text{ M} \pm \text{m. ppb}$) относительно некурящих и повышение при бронхиальной астме. Чем больше подростки выкуривали сигарет, тем ниже был уровень NO вне зависимости от стажа курения. Снижение интенсивности синтеза NO является одним из механизмов развития обструкции бронхов у курильщиков, нарушения работы муко-цилиарного клиренса, что создает условия для хронической инфекции дыхательных путей и развития фиброза. При определении показателей функции внешнего дыхания (ОФВ₁, ФЖЕЛ, ОФВ₁/ФЖЕЛ) установили отсутствие значимых вентиляционных нарушений. Вместе с тем, в группе подростков – курильщиков показатель ФЖЕЛ оказался ниже, чем у некурящих, что объяснили регулярной «тренировкой» органов дыхания при вдыхании табачного дыма ($108,1 \pm 4,5\%$ и $96,9\%$ соответственно, $p < 0,05$). Корреляционный анализ между ОФВ₁ и NO показал отсутствие достоверных взаимосвязей [56].

В Оренбурге среди 230 детей и подростков от 12 до 18 лет изучали состояние функции внешнего дыхания методом ПСВ (пиковая скорость выдоха) в сравнительном анализе у активно-, пассивно-курящих и некурящих. Установлено, что среди 12–14-летних и 16–18-летних достоверное снижение ПСВ чаще встречалось у пассивных курильщиков по сравнению с некурящими. У 14–16-летних показатели ПСВ были снижены как у активно-, так и пассивно-курящих относительно некурящих, что связано со снижением функциональной способности легких к расширению [57].

Спирометрическое обследование подростков-курильщиков сельской местности позволило установить достоверное снижение показателей ФВД по следующим показателям: ПСВ, ОФВ₁, ФЖЕЛ, МОС-25, МОС-50 и МОС-75 в сравнительном анализе с некурящими, что отражает вовлечение в процесс поражения на всех уровнях дыхательного тракта [58].

Таким образом, обзор научных исследований по изучению влияния табакокурения на детей и подростков показал, что при применении разных функциональных методов оценки функции внешнего дыхания, в большинстве случаев, наблюдаются изменения, что позволит выделять эту категорию в группу риска по развитию патологии органов дыхания с хронизацией процесса.

1.3.2 Качество жизни курящих детей и подростков

По определению ВОЗ, качество жизни (КЖ) – это восприятие индивидами их положения в жизни в контексте культуры и системе ценностей, в которых они живут, в соответствии с целями, ожиданиями, нормами и заботами. Качество жизни определяется физическими, социальными и эмоциональными факторами жизни человека, имеющими для него важное значение и на него

влияющими. Качество жизни – это степень комфортности человека как внутри себя, так и в рамках своего общества. Согласно мнению ООН, социальная категория качества жизни включает 12 параметров, из которых на первом месте стоит здоровье. Европейская экономическая комиссия систематизировала восемь групп социальных индикаторов качества жизни, при этом здоровье также поставлено на первое место. Следовательно, качество жизни, связанное со здоровьем, можно рассматривать как интегральную характеристику физического, психического и социального функционирования здорового и больного человека, основанную на его субъективном восприятии [59].

Получение информации по субъективному ощущению индивидом качества своей жизни по опроснику содержит субъективные ощущения индивидом качества своей жизни. Это понятие определяется ВОЗ как «восприятие индивидами их жизни в контексте культуры и систем ценностей, в которых они живут, и в соответствии с их собственными целями, ожиданиями, стандартами и заботами». Вопросы позволяют оценить качество жизни в 6 сферах жизни человека: Физическая сфера, Психологическая сфера, Независимость, Социальная активность, Окружающая среда и Духовность. Кроме того, 4 вопроса оценивают качество жизни в целом. Каждая из сфер состоит из различного количества субсфер.

Общие опросники оценки качества жизни детей можно применять как у здоровых, так и у больных детей. Они могут быть использованы для формирования базовой информации о нормативных показателях качества жизни у детского населения; для сравнительного анализа, проживающих в разных районах, регионах и странах; при изучении закономерностей изменения качества жизни на фоне разных видов патологии и возникновении пограничных состояний здоровья детей; для сравнения показателей качества жизни при разных заболеваниях у детей; для мониторинга качества жизни ребенка в процессе лечения и динамического наблюдения.

К общим опросникам оценки качества жизни детей относятся: 1) Детский опросник качества жизни – PedsQL™4.0; 2) Опросник здоровья ребенка – СНО; 3) Европейский опросник оценки качества жизни детей – KINDL; 4) Опросник оценки качества жизни в педиатрии – TACOOL; 5) Профиль здоровья и заболеваний у детей – CHIP; 6) Опросник состояния ребенка – НАУ. В зависимости от возраста детей имеются следующие формы опросника: для родителей, родителей и детей, детей. Часть опросников предназначены для оценки КЖ при различных заболеваниях, другие имеют возрастные ограничения, имеют громоздкий формат с большим числом вопросов [60, 61].

Опросник SF-36 (англ. The Short Form-36) – неспецифический для оценки качества жизни пациента, широко используемый при проведении исследований качества жизни в странах Европы и в США, Австралии. Были проведены исследования отдельных групп людей и получены результаты по нормам для здорового населения и для больных с различными хроническими заболеваниями (по возрасту и полу). Опросник отражает общее благополучие и степень удовлетворенности теми сторонами жизнедеятельности человека, на которые влияют состояние здоровья [62].

SF-36 состоит из 36 вопросов, сгруппированных в восемь шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, телесная боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное состояние и психическое здоровье. Показатели каждой шкалы составлены таким образом, что чем выше значение показателя (от 0 до 100), тем лучше оценка по избранной шкале. Из них формируют два параметра: психологический и физический компоненты здоровья.

Преимущества SF-36: применяется для оценки качества жизни при любых заболеваниях; возможность сравнить с данными популяционного контроля по соответствующим группам; оценивает качество жизни комплексно. Что является немаловажным, метод предназначен для исследования неспецифического КЖ, связанного со здоровьем, вне зависимости от наличия заболевания, возрастных, гендерных особенностей. Исследована и определена валидность методики. Более высокая оценка указывает на более высокий уровень качества жизни [63].

В доступной литературе ограничено число работ по оценке качества жизни детей и подростков, потребляющих табачные изделия. Так, проведено изучение КЖ курящих детей и подростков в Красноярске с использованием опросника SF-36. В рандомизированном одномоментном исследовании приняли участие 86 подростков 15–17 лет. Установили, что у курящих общие показатели здоровья и ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием, были ниже, чем у некурящих. Это отражает ограничение социальных контактов, уровня общения [64].

Определение состояния качества жизни курящих может наглядно отразить изменения, которые происходят в психологическом и физическом компонентах здоровья при отсутствии жалоб и необычных ощущений, тем более что подобные исследования малочисленны.

1.4 Меры профилактики табакокурения у детей и подростков

Понятие «профилактика» в широком смысле подразумевает предварительные меры для недопущения чего-либо. Следовательно, профилактика курения табака – это создание условий для недопущения курения [65].

Причинами курения обычно являются низкая самооценка, ментальная незрелость школьников, отсутствие знаний и навыков психосоциальной адаптации. Возрастающее бремя образования, стрессовые стратегии авторитарных методов обучения не соответствующие планам и методам обучения, которые зависят от функций и возраста учащихся, а недостаточность квалификаций учителей и всеобщая неграмотность родителей также играют определенную роль в охране здоровья детей и системах физического воспитания, частичное разрушение служб школьного медицинского контроля. По имеющимся данным, уровень курения в странах обратно пропорционален образовательному уровню ее граждан.

Школа нацелена на повышение образовательного уровня населения и должна создать условия для обучения подрастающему поколению здоровому

образу жизни. Эффективность предотвращения курения возрастет, если им руководят школьные специалисты, которые поддерживают постоянный контакт с детьми и подростками и специально подготовленные к проведению классных занятий в соответствии с предложенной учебной программой. Давно необходимо организовать целенаправленную работу по профилактике и снижению курения в любом возрасте. В то же время детское население представляется наиболее перспективным, поскольку ожидается, что курение в детстве коренным образом изменит ситуацию в последующие годы жизни [66].

Надо обратить внимание на курящих детей, которые подражают взрослым. Курильщики курят не потому, что хотят курить, а потому, что не могут бросить эту привычку.

В школе должны быть организованы занятия о вреде курения, необходимо объяснять детям, что начать курить легко, а бросить – очень тяжело, когда они начинают курить, они становятся рабами этой зависимости, постепенно уничтожая свое здоровье. Чтобы успешно предотвратить курение, необходимо знать, почему курят подростки, и постараться отказаться от курения, таб.6.

Таблица 6 – Устранение причин курения

Причины	Действия
Из любопытства	Постараться расширить круг интересов подростка, демонстрируя новые возможности, привлекательные и доступные ему.
Чтобы казаться взрослее	Подростка может не удовлетворять статус в семье: он уже вырос, а к нему относятся, как к ребенку. Скорректируйте свое отношение – подросток должен иметь обязанности в семье, нести ответственность за их выполнение. Кроме этого, он должен получить больше свобод, чем раньше
Подражая моде	Моду на курение во многом формирует реклама. В ней образ курящего человека весьма привлекателен. Обсудите с подростком рекламу, научите его критически относиться к получаемой извне информации. Расскажите, что во многих развитых странах курение не модно, а курящие имеют ограничения в правах.
За компанию	Оградить ребенка от компаний, подающих нежелательный пример, нереально, зато вы можете научить его самостоятельному мышлению, приучить нести ответственность за свое поведение и не следовать за толпой.

В настоящее время изучается психологический портрет подростка склонного к курению. Однако было установлено, что курящие и не курящие подростки обладают многими личностными характеристиками.

Соответствующие исследования в основном проводят зарубежные авторы. Они указали, что одним из предварительных условий для начала курения является «низкая устойчивость к эмоциональному стрессу, повышенная тревожность, стрессовая личность, отсутствие социальной адаптации, поведенческие тенденции, низкая самооценка и внешний вкус контроля». Учеными также отмечено об агрессивности курящего подростка, а причиной агрессии стало стремление к превосходству и лидерству. Социальные факторы и близкий социальный круг подростков также очень важны для самооценки подростков, что может быть связано с тем, что подростки курят под давлением сверстников или чтобы выделяться из толпы друзей. С одной стороны, степень участия неформальных групп в поведении подростков ограничивается их личностно-психологическими особенностями, с другой – приостанавливается из-за структуры группы и социальной ориентации [67].

В последние годы в образовательных организациях уделяют большое внимание профилактике раннего курения. В образовательных организациях основные направления деятельности можно разделить на два аспекта: профилактика начала курения (первичная профилактика) и способствование прекращению курения (вторичная профилактика) [68].

Первичная профилактика – это комплекс первичных мер, направленных на предотвращение употребления психоактивных веществ. Этот метод профилактики предполагает работу с подростками, не знакомыми с действиями психически активных веществ, особенно никотина. План первичной профилактики включает в себя пропаганду против никотина, информирование о возможной работе и участие молодых людей в творческой деятельности, полезной для общества, спорту, туризму и опыту.

Задачи первичной профилактики:

1. Создать школу без психоактивных веществ (изменять школьную политику в отношении отчуждения к курению; ввести активную профилактику в школьную программу, профилактические напоминания и включать их в программу, создать группу самопомощи для учащихся; обучать планам школьных рядовых руководителей и родителей).

2. Определить категорию риска (согласно специально сформулированным методическим рекомендациям).

3. Работа с преподавателями и персоналом (тренинг для специалистов, которые могут активно предотвращать курение в школе).

Вторичная профилактика в основном нацелена на группы риска. Например: подростки, которые начинают употреблять алкоголь, наркотики, табак, и люди, которые, скорее всего, страдают от необходимых психоактивных веществ. Все эти профилактические меры направлены на то, чтобы выявлять курильщиков как можно раньше, и помогать курильщикам избежать психической и физической зависимости от ядов.

Задачи вторичной профилактики:

1. Работа с детьми группы риска (выявление патологий, лечение и наблюдение со специалистами, разработка плана сотрудничества с ними).

2. Создание реабилитационного центра с акцентом на социализацию и адаптацию.

3. Работа с детьми, родителями в группе (создать группу взаимопомощи, провести обучение навыкам социальной поддержки, а также развивать семейные отношения и отношения с детьми).

Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения», Статья 110 (5) гласит:

1. Предотвращение и ограничение употребления нагретого табака, кальяна, смеси для кальяна, электронной системы потребления и их жидкости, продуктов, содержащих алкоголь. Эти меры профилактики и ограничения направлены на защиту здоровья детей и подростков от последствий потребления и предотвращение зависимости, формирование отношения населения к потреблению табачных изделий и алкоголя как к факторам высокого риска для жизни и здоровья, проведение согласованных действий по профилактике распространения потребления алкоголя и табачных изделий согласно международным обязательствам.

2. Запрещается продавать табачные изделия, в том числе нагретый табак, табак для кальяна, смеси для кальяна, системы нагревания табака, системы электронного нагрева и жидкие продукты:

- лицам не достигшим двадцати одного года;
- лицами в возрасте до восемнадцати лет;
- из открытых пачек табачного изделия или штучная продажа табачных изделий;
- без непосредственного участия продавца посредством торговых автоматов, иных электронных или механических устройств;
- в зданиях и на территориях организаций здравоохранения, образования, физкультурно-оздоровительных, спортивных и спортивно-технических сооружений, стадионов;
- без соответствующих документов, подтверждающих качество продукции;
- без нанесенной на пачку табачного изделия акцизной марки;
- если пачка табачного изделия содержит менее двадцати сигарет;
- без нанесенных на пачку табачного изделия, упаковку табачного изделия сведений о не менее трех вредных соединениях – системных ядах, канцерогенных и мутагенных веществах, размещаемых на пачке табачного изделия, упаковке табачного изделия;
- без нанесенного на пачку табака, продукты содержащие нагретый табак, табак для кальяна, смесь для кальяна, продукты, систему отопления табака, предупреждения о вреде потребления табачных изделий и никотина;
- без нанесенной на пачку табачного изделия, потребительскую упаковку, также сигареты с подогревом, сигареты для кальяна, смеси для кальяна, системы нагрева табака, электронные системы потребления и продукты, содержащие табачные жидкости, а также уведомление о запрете продажи лицам в возрасте до 21 и 18 лет;

– на которых содержится информация, прямо или косвенно вводящая потребителя в заблуждение, в том числе такие слова как «с низким содержанием смол», «легкие», «очень легкие», «мягкие», «экстра», «ультра» либо иные словосочетания, в том числе на иностранных языках, любые термины, описания, знаки, символы или иные обозначения, создающие ложное впечатление на некоторые продукты и / или методы потребления менее вредны по сравнению с другими продуктами и / или методами потребления и вызывают ассоциации с пищевыми добавками, содержащими фрукты, ягоды и сладости;

– в составе наборов с другими товарами; с полок самообслуживания; в помещениях торговых организаций, осуществляющих торговлю товарами детского ассортимента.

Курение в юном возрасте проще предотвратить, чем потом бороться с его последствиями. Поэтому важны беседы с детьми о вреде табакокурения, важна дружественная атмосфера в семье. В сложный период взросления любому ребёнку как никогда важна поддержка родителей.

2 МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Характеристика респондентов, включенных в анкетирование

Для оценки распространения табакокурения у детей и подростков было организовано анонимное анкетирование методом сплошной выборки среди детей и подростков в возрасте от 7 до 18 лет. Из всех респондентов распределение по возрасту составили: 7–10 лет – 174, 1–14 лет – 162, 15–16 лет – 706, 17–18 лет – 461, среди них 608 мальчиков и 895 девочек.

В анкетировании участвовали 1503 респондентов из 3 школ, 5 колледжей города Нур-Султан и 1 школы села Талапкер, Целиноградского района. Распределение количества респондентов по учебным заведениям указаны на таб.7.

Таблица 7 – Распределение количества респондентов по учебным заведениям

Учреждение	Общее количество респондентов	Возраст	Курящие
Мед колледж «Томирис»	126	15-16лет=75 17-18лет=51	6 (20) 14
Мед колледж «Шипагер»	100	15-16лет=70 17-18лет=30	13 5 (18)
Мед колледж «МТК»	168	15-16лет=100 17-18лет=68	10 16 (26)
Сш № 40	129	15-16лет=67 17-18лет=62	5 (14) 9
Сш № 67	118	11-14лет=72 15-16лет=46	9 (16) 7
Гумманитарный колледж	151	15-16лет=92 17-18лет=59	12 20 (32)
«Высший мед колледж»	164	15-16лет=105 17-18лет=59	12 (19) 7
Сш № 65	262	11-14лет=72 15-16лет=90 17-18лет=100	2 6 (16) 8
Село Талапкер сш № 3	285	7-10лет=200 11-14лет=18 15-16лет=35 17-18лет=32	0 3 (12) 4 5
	1503		173

Нами выбрана форма анонимного анкетирования, поскольку при использовании прямого – ответы о факте курения могут быть искажены. Опросный лист содержит вопросы на казахском и русском языках. Анкетирование проводилось в режиме онлайн и оффлайн. В режиме онлайн использована платформа Google Forms. До проведения анкетирования были получены информированное согласие родителей (протокол клинического исследования (Приложение 1).

Индивидуальная анкета включает разделы: общие данные: пол, возраст, национальная принадлежность; курение: частота употребления, возраст начала ежедневного курения, никотиновая зависимость и рекомендации/ попытки бросить; отказ от курения: вопросы о наличии плана прекращения курения; пассивное курение: традиции курения родственников дома; экономические аспекты курящих; осведомленность вреда курения и запрета.

2.2 Анкета Д.Хорна

Тип курительного поведения определяли по анкете Д. Хорна, предназначенной для диагностики шести типов: «стимуляция», «игра с сигаретой», «расслабление», «поддержка», «жажда», «рефлекс», что помогает выделить доминирующий. Анкета составлена из 18 вопросов, за каждый ответ можно получить от 1 до 5 баллов (1 – никогда, 2 – редко, 3 – не очень часто, 4 – часто, 5 – всегда). Каждый блок вопросов-ответов определяет 6 типов курительного поведения (таблица 8).

Таблица 8 – Анкета Д.Хорна

№ вопроса	Виды	Поведения
А+Ж+Н	Стимуляция	Курящий верит, что сигарета обладает стимулирующим действием: взбадривает, снимает усталость. Курят, когда работа не ладится. У курящих с данным типом отмечается высокая степень психологической зависимости от никотина
Б+З+О	Игра с сигаретой	Человек как бы «играет» в курение. Ему важны «курительные» аксессуары: зажигалки, пепельницы, сорт сигарет. В основном курят в ситуациях общения, «за компанию». Курят мало обычно 2–3 сигареты в день
В+И+П	Расслабление	Курят только в комфортных условиях. С помощью курения человек получает «дополнительное удовольствие» к отдыху. Бросают курить долго, много раз возвращаясь к курению

Продолжение таблицы 8		
Г+К+Р	Поддержка	Этот тип курения связан с ситуациями волнения, эмоционального напряжения, дискомфорта. Курят, сдерживать гнев, преодолеть застенчивость, собраться с духом, разобраться в неприятной ситуации. Относятся к курению как к средству, снижающему эмоциональное напряжение
Д+Л+С	Жажда	Данный тип курения обусловлен физической привязанностью к табаку. Человек закуривает, когда снижается концентрация никотина в крови. Курит в любой ситуации, вопреки запретам
Е+М+Т	Рефлекс	Курящие данного типа не только не осознают причин своего курения, но часто не замечают сам факт курения. Курят автоматически, человек может не знать сколько штук выкуривает в день, курит много: 35 и более сигарет в сутки. Курят чаще за работой, чем в часы отдыха; чем интенсивнее работа, тем чаще курят

Если сумма баллов 11 и более, то доминирует тип курения, определяемый тремя вопросами, выделяющий причину курения; от 7 до 11 баллов соответствует пограничному типу; менее 7 баллов – отражает не характерный тип курения. Анкета предназначена для самозаполнения и оценивалась лично исследователем.

2.3 Тест Фагерстрема

Степень никотиновой зависимости определяли по тесту Фагерстрема. Оценка мотивации к отказу от курения проводилась по балльной системе: менее 3 – отсутствие, от 4 до 6- низкая, выше 6 баллов - пиковая и классифицировали по преимуществу. Индекс курения вычисляется по указанной формуле: IR- количество выкуриваемых сигарет в каждый день x срок курения/20 (таблица 9).

Таблица 9 – Анализ табачной зависимости Фагерстрема.

Вопрос	Альтернативные ответы	Баллы
1. Вы выкуриваете первую сигарету после пробуждения?	В течение первых 5 минут	3
	В течение 6–30 мин	2
	В течение 21–60 мин	1
	После 60 мин	0
2. Сложно ли для Вас воздержаться от курения в местах, где курение запрещено?	Да	1
	нет	0
3. От какой сигареты Вы не можете легко отказаться	Первая сигарета утром	1
	Все остальные	0
4. Сколько сигарет Вы выкуриваете в день	10 или меньше	0
	11–20	1
	21–30	2
	31 и больше	3
5. Вы курите более часто в первые часы утром, после того как проснетесь, чем в течение оставшегося дня?	Да	1
	нет	0
6. Курите ли Вы, если вам плохо и не можете встать с кровати?	Да	1
	нет	0
Результаты: 0–3 – низкий уровень 4–5 – средний уровень 6–10 – высокий уровень зависимости		

2.4 Определение показателей ФВД

Исследования ряда основных параметров функции внешнего дыхания (функциональной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ), жизненной емкости легких (ЖЕЛ), объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1), индекса Тиффно (ОФВ1/ЖЕЛ), показатель ОФВ1/ФЖЕЛ (%) выполняли на портативном спирометре высшего класса (СП-01, Россия) среди 14-летних подростков-курильщиков (30). Для группы контроля (105) взяты за основу региональные параметры ФВД подростков 14 лет обоего пола, установленные ранее при массовом обследовании [69].

Из 173 курильщиков удалось провести спирографию только 30 (17,34%) 14-летним подросткам, из которых было 18 лиц мужского пола и 12 – женского. Эти курящие подростки составили основную группу. Количество обследованных курильщиков связано с ограничениями в условиях пандемии COVID-19.

2.5 Опросник качества жизни SF-36

Опросник SF-36 Health Status Survey, разработан в институте здоровья США, автор John E. Ware (Thea Health Institute, New England Medical Center, Boston, Massachusetts) и является одним из наиболее признанных в международном научном сообществе методов оценки качества жизни (КЖ) [70].

SF-36 включает 36 вопросов (таблица 10), сгруппированных в 8 шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, телесная боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное состояние и психическое здоровье. Физическое функционирование (Physical Functioning – PF), отражает состояние ограничения физических нагрузок. Ролевое функционирование (Role-Physical Functioning – RP) отражает влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность. Интенсивность боли (Bodily Pain – BP) и степень влияния на способность заниматься повседневной деятельностью. Общее состояние здоровья (General Health – GH) – оценка больным своего состояния здоровья в настоящий момент. Жизненная активность (Vitality – VT) – это ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным. Социальное функционирование (Social Functioning – SF), оценивается степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность. Ролевое функционирование обусловлено эмоциональным состоянием (Role-Emotional – RE) и дает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению повседневной деятельности. Психическое здоровье (Mental Health – MH), отражает настроение, депрессии, тревоги и общий показатель положительных эмоций. Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье, более высокий уровень КЖ. Все шкалы формируют два основных показателя: душевное и физическое благополучие.

Методика вычисления основных показателей по SF-36 указаны в таблице 10.

Таблица 10 – Методика вычисления основных показателей по SF-36

Показатели	Вопросы	Минимальное и максимальное значения	Возможный диапазон значений
Физическое функционирование (PF)	3а, 3б, 3в, 3г, 3д, 3е, 3ж, 3з, 3и, 3к.	10 – 30	20
Ролевое(физическое)функционирование (RP)	4а, 4б, 4в, 4г.	4 – 8	4

Продолжение таблицы 10			
Боль (P)	7, 8.	2 – 12	10
Общее здоровье (GH)	1, 11а, 11б, 11в, 11г.	5 – 25	20
Жизнеспособность (VT)	9а, 9д, 9ж, 9и.	4 – 24	20
Социальное функционирование (SF)	6, 10.	2 – 10	8
Эмоциональное функционирование (RE)	5а, 5б, 5в.	3 - 6	3
Психологическое здоровье (MH)	9б, 9в, 9г, 9е, 9з.	5 – 30	25

**Примечание:* в пунктах 6, 9а, 9д, 9г, 9з, 10, 11 – производится обратный счет значений. Значения 3(а-к), 4(а-г), 5(а-в), 9(б, в, г, е, з), 11(а-г)) опросника SF-36 представлены в Приложении В.

3 РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Распространенность табакокурения среди детей и подростков

В целях оценки распространения табакокурения у детей и подростков города Нур-Султан было организовано анкетирование среди детей и подростков в возрасте от 7 до 18 лет, включающие вопросы на определение статуса курения и типа курительного поведения, а также влияние табакокурения на состояние здоровья.

В анкетировании участвовали 1503 респондентов разных возрастов, национальности и пола. Ниже приведены ответы по оценке распространённости табакокурения у детей и подростков в городе Нур-Султан и школы села Талапкер (таблица 11).

Таблица 11 – Распространение табакокурения у детей и подростков по учреждениям образования

Учреждение	Частота(n)	Процент(%)
Гуманитарный колледж	32	18,5
Медицинский колледж «МТК»	26	15,0
Медицинский колледж «Томирис»	20	11,6
«Высший медицинский колледж»	19	11,0
Медицинский колледж «Шипагер»	18	10,4
сш № 65	16	9,2
сш № 67	16	9,2
сш № 40	14	8,1
Село Талапкер сш № 3	12	6,9
Всего	173	11,5

Исходя из полученных результатов анкетирования, распространенность табакокурения среди детей и подростков составила 11,5% (рисунок 4). Причем, самый высокий показатель оказался в Гуманитарном колледже (18,5%), а самый низкий – в школе села Талапкер –(6,9%) ($p < 0,01$). Среди городских колледжей доминировал по распространенности табакокурения Гуманитарный (18,5% и Медицинский колледж «МТК» (15,0%) над в медицинскими колледжами «Томирис» (11,6%), «Высшим медицинским колледжем» (11,0%) и «Шипагер» (10,4%) ($p < 0,05$). Среди средних школ города Нур-Султан частота курильщиков была практически одинаковой: СШ № 65 и СШ № 67 – по 9,2%, СШ №40 – 8,1%.

В указанных 5 колледжах курили, в среднем, чаще (13,3%), чем в школах (8,3%) ($p < 0,05$). Весьма неприятный факт, что в медицинских колледжах города курит, в среднем, каждый 12-й подросток (12,8%). Сельские дети реже курят (6,7%), возможно, от того, что в селе быстрее доходит информация родителям и учителям.

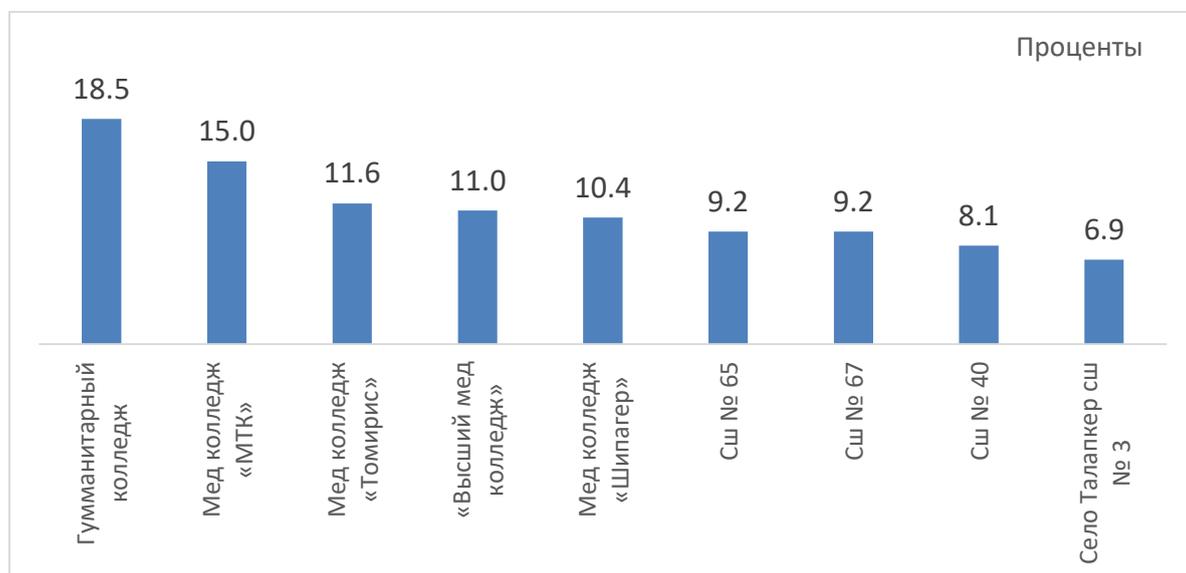


Рисунок 4 – Распространение табакокурение у детей и подростков по учреждениям образования

Что касается распространенности курильщиков по полу, то почти в 2 раза чаще курят дети и подростки мужского пола (15,6%), чем женского (8,7%) ($p < 0,01$). Эти данные представлены в таблице 12.

Таблица 12 – «Курите ли вы?»

Пол	Количество (n)			В процентах (%)		
	Да	Нет	Всего	Да	Нет	Всего
Мужской	95	513	608	15,6%	84,4%	100,0%
Женский	78	817	895	8,7%	91,3%	100,0%
Всего	173	1330	1503	11,5%	88,5%	100,0%

Из таблицы 13 следуют различия в частоте курящих в разных возрастных группах. Большинство из них начинают курить в возрасте 11–14 лет (38,8%) ($p < 0,01$). В последующем, с увеличением возраста количество курильщиков уменьшается и становится равным: в 15–16 лет их 9,5%, в 17–18 лет – 9,3%, из них 15,6% юношей и 8,7% девушек ($p < 0,05$). Эта группа малолетних курильщиков заслуживает особого внимания как группа риска по развитию заболеваний.

Таблица 13 - Распространение табакокурения у детей и подростков по возрасту

Возраст	Количество (n)			В процентах (%)		
	Да	Нет	Всего	Да	Нет	Всего
7–10 лет	0	174	174	0%	100%	100,0%
11–14 лет	63	99	162	38,8%	61,2%	100,0%
15–16 лет	67	639	706	9,5%	90,5%	100,0%
17–18 лет	43	418	461	9,32%	90,67%	100,0%
Всего	173	1330	1503	11,5%	88,5%	100,0%

Анализ распространенности табакокурения по национальному признаку показал среди казахов 48% и русских – 40%. Среди респондентов других национальностей (украинцы, немцы, татары, чеченцы, болгары, узбеки, турки и т.д.) курильщиками оказались 12%. Изучение частоты встречаемости курильщиков среди каждой другой национальности невозможно из-за малой выборки (рисунок 5).



Рисунок 5 – Распространение табакокурения среди детей и подростков по национальности

Таким образом, распространенность табакокурения среди детей и подростков составила 11,5% больше у мальчиков, среди обучающихся в колледжах, чем школах. Самый низкий уровень распространенности табакокурения среди сельских школьников. Большинство начинают курить в возрасте 11–14 лет с увеличением возраста количество курильщиков уменьшается. Больше половины из них привыкли к курению после первой пробы сигарет. Каждый пятый (20%) не был уверен, что сможет бросить курить и такое же количество курильщиков не собирались прекращать курение. Среди курящих выделялись дети и подростки, выкуривающие более 10 сигарет в день, чаще мужского пола, женского.

3.2 Оценка статуса курения и типов курительного поведения

Результаты анкетирования 173 курящих детей и подростков согласно «Анкете Д. Хорна» представлены в таблицах 14–15. Это позволило определить статус курения и типы курительного поведения. Как оказалось, большинство респондентов курили, чтобы быть бодрыми, получать удовольствие от держания сигареты в руках (89,5%), что было для них часто (89,2%) приятным и расслабляющим. Складывается впечатление, что обследованные курильщики отвечали на все вопросы анкеты не всегда осознанно соответственно действительности.

Причинами, побуждающими закурить, в большинстве случаев, являются часто злость (90,2%). Причем, невыносим тот факт, когда заканчиваются сигареты у большего количества, это бывает редко (85,6%). Но, автоматически никогда не курят (90,3%). Закуривают для взбадривания большая часть курильщиков редко (88,6%) и у большинства составляют удовольствие действия, выполняемые при закуривании (88,1%).

Для них курение является часто приятным (90%) и с равной частотой всегда (4,7%) и никогда четко осознают, когда не курят. В расслабленном состоянии хотят курить редко (87,1%), закуривая неосознанно (91%). Часто (87,8%) и иногда (5,0%) закуривают, чтоб отвлечься от забот и тревог. Испытывают голод по сигарете, в основном, редко (87,3%) или иногда (3,2%) и никогда не помнят, как закурив (93,3%).

Таблица 14 - Статус курения среди детей и подростков (абс).

	Всегда	Часто	Время от време- ни	Редко	Никог- да
	5	4	3	2	1
А. Я курю, чтобы оставаться бодрым	36	42	27	43	25
Б. Держание сигареты в руке – одна из составных частей удовольствия, получаемого от курения	24	49	40	35	25
В. Курение сигарет является приятным и расслабляющим	36	64	35	17	21
Г. Я закуриваю сигарету, когда злюсь на кого-нибудь	34	45	38	29	27
Д. Когда у меня заканчиваются сигареты, это почти невыносимо до тех пор, пока я не смогу иметь их	7	14	14	79	59

Продолжение таблицы 14					
Е. Я курю автоматически, даже не осознавая этого	21	32	17	18	85
Ж. Я курю для стимуляции, чтобы взбодриться	25	15	4	114	15
З. Часть удовольствия от курения сигарет составляют действия, выполняемые при закуривании	32	42	31	38	30
И. Я нахожу курение сигарет приятным	36	65	34	16	22
К. Когда я чувствую себя некомфортно или расстроен(а), я закуриваю сигарету	33	34	42	35	29
Л. Когда я не курю сигарету, я очень четко осознаю этот факт	44	28	23	24	54
М. Я закуриваю сигарету неосознанно, когда одна еще лежит в пепельнице	18	32	26	13	84
Н. Я закуриваю сигарету, чтобы почувствовать воодушевление, подъем	25	35	54	31	28
О. Когда я курю сигарету, часть удовольствия я получаю от вида выдыхаемого дыма	26	41	43	41	22
П. Больше всего мне хочется курить, когда я чувствую себя комфортно и расслабленно	27	27	29	46	44
Р. Когда я подавлен(а) или хочу отвлечься от забот и тревог, я закуриваю сигарету	27	51	45	20	30
С. Я испытываю настоящий терзающий голод по сигарете, когда некоторое время не курю	28	32	28	44	41
Т. Я обнаруживаю, что у меня в зубах сигарета и не помню, как я закурив(а)	20	26	23	9	95

Таблица 15 – Определение типа курительного поведения, %

	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т
1	2,7 %	2,5 %	1,2 %	2,2 %	13,4 %	90,3 %	3,2 %	3,2 %	1,7 %	1,7 %	87,8 %	91,0 %	2,5 %	2,2 %	1,7 %	1,5 %	3,2 %	93,3 %
2	85,8 %	2,0 %	1,2 %	1,0 %	85,8 %	2,7 %	88,6 %	1,7 %	1,7 %	1,5 %	3,7 %	1,7 %	1,2 %	1,2 %	87,1 %	1,2 %	87,3 %	0,2 %
3	4,5 %	3,5 %	3,2 %	2,5 %	0,2 %	2,2 %	1,7 %	2,2 %	1,7 %	89,1 %	3,0 %	2,7 %	88,8 %	89,8 %	3,5 %	5,0 %	3,2 %	4,5 %
4	3,0 %	89,6 %	89,1 %	90,3 %	0,0 %	3,2 %	3,5 %	88,1 %	90,0 %	2,7 %	3,2 %	3,0 %	3,5 %	2,7 %	3,2 %	87,8 %	1,0 %	1,5 %
5	4,0 %	2,5 %	5,2 %	4,0 %	0,5 %	1,5 %	3,0 %	4,7 %	4,7 %	5,0 %	2,2 %	1,5 %	4,0 %	4,0 %	4,5 %	4,5 %	5,2 %	0,5 %

Установлено, что среди типов курительного поведения доминирующими оказались «игра с сигаретой» и «поддержка» (по 11 баллов), пограничными – «расслабление» (10 баллов) и «стимуляция» (7 баллов). Остальные типы курительного поведения, как «жажда» и «рефлекс» были не характерными для группы курильщиков детей и подростков (таб. 16, рис. 6).

Таблица 16 – Распределение по типам курительного поведения

	Тестовые шкалы	Баллы	Тип
А+Ж+Н	Стимуляция	7	пограничный
Б+З+О	Игра с сигаретой	11	доминирующий
В+И+П	Расслабление	10	пограничный
Г+К+Р	Поддержка	11	доминирующий
Д+Л+С	Жажда	5	не характерен
Е+М+Т	Рефлекс	3	не характерен

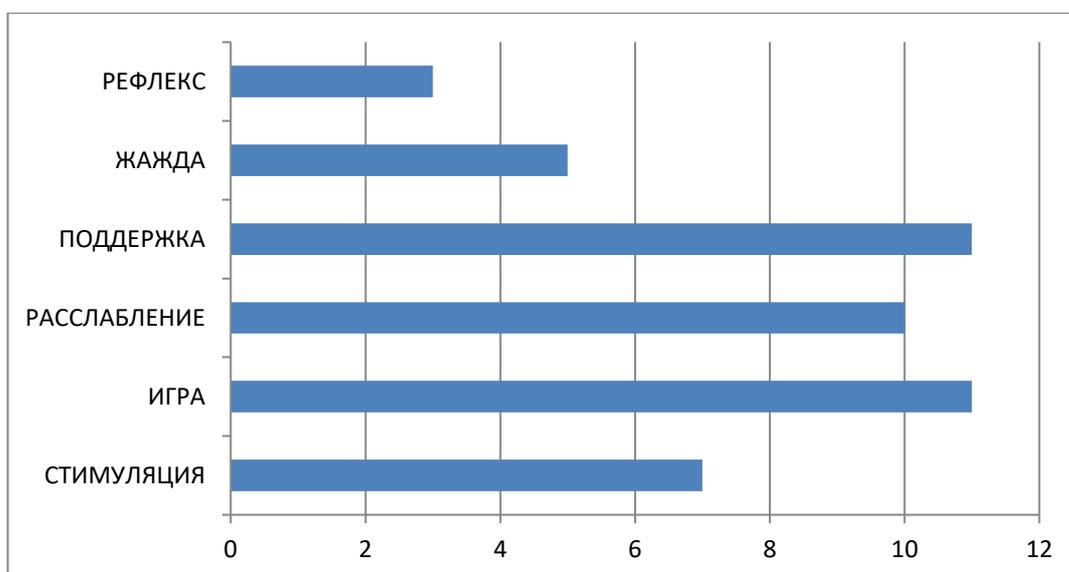


Рисунок 6 – Тип курительного поведения по анкете Д. Хорна

Из этого следует, что основные мотивы курения детей и подростков несерьезные – в виде игры и поддержки курящих сверстников. Но вызывает озабоченность наличие расслабления в процессе курения и стимуляция.

3.3 Степень никотиновой зависимости при табакокурении детей и подростков

Как следует из таблицы 17, преобладающим оказался низкий уровень никотиновой зависимости (64,2%), чем средний (24,3%) и высокий (11,6%), но все же средний был у каждого четвертого, а высокий у каждого десятого. Во всех учебных заведениях города низкий уровень встречался с частотой от 31,3% (Гуманитарный колледж) до 81,3% (СШ № 67) ($p < 0,01$), кроме гуманитарного колледжа, где преобладающим был средний уровень (50%). Среди школьников села Талапкер доминировал низкий показатель (83,3% над средним (16,7%) ($p < 0,01$) и не было высокого, при этом, вполне возможен «безболезненный» отказ от курения. Интересен факт наличия низкого уровня никотиновой зависимости у всех 100% курильщиков в СШ № 65.

Таблица 17 – Тест Фагерстрема на определение никотиновой зависимости в зависимости от типа образовательного учреждения

Учреждение		Степень зависимости			Всего
		низкий уровень	средний уровень	высокий уровень	
«Высший медицинский колледж»	Количество	13	3	3	19
	%	68,4%	15,8%	15,8%	100,0%

Продолжение таблицы 17					
Гуманитарный колледж	Количество	10	16	6	32
	%	31,3%	50,0%	18,8%	100,0%
Медицинский колледж «МТК»	Количество	19	5	2	26
	%	73,1%	19,2%	7,7%	100,0%
Медицинский колледж «Томирис»	Количество	13	5	2	20
	%	65,0%	25,0%	10,0%	100,0%
Медицинский колледж «Шипагер»	Количество	12	4	2	18
	%	66,7%	22,2%	11,1%	100,0%
с. Талапкер СШ № 3	Количество	10	2	0	12
	%	83,3%	16,7%	0,0%	100,0%
СШ № 40	Количество	5	5	4	14
	%	35,7%	35,7%	28,6%	100,0%
СШ № 65	Количество	16	0	0	16
	%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
СШ № 67	Количество	13	2	1	16
	%	81,3%	12,5%	6,3%	100,0%
Всего	Количество	111	42	20	173
	%	64,2%	24,3%	11,6%	100,0%

Нам представилось интересным сопоставить показатели по типам учебных заведений. В исследуемых школах обучались дети, в основном, казахской национальности, в колледжах смешанные.

В 5 колледжах и 3 школах города оказалось почти равное количество курящих с высокой степенью никотиновой зависимости (12,7% и 11,5%, соответственно). Средняя степень никотиновой зависимости была достоверно выше в колледжах (26,4%), чем школах города (16,6%) ($p < 0,05$), низкая – в школах (72,0%, и 60,9%, соответственно) ($p < 0,05$).

Согласно опроснику теста Фагерстрема, в дальнейшем, проанализировано время, когда закуривают первую после сна сигарету (таблица 18, рисунок 7). При анализе ответов курящих детей и подростков о времени выкуривания первой сигареты с момента пробуждения и времени курения (утром или в течение дня) обнаружено, что, в отличие от взрослых, подростки больше курят в течение дня, чем утром; только 5% детей и подростков закуривают сразу

после пробуждения, основная же часть (70%) выкуривает первую сигарету через час и более после пробуждения.

Таблица 18 – Время выкуривания первой сигареты с момента пробуждения и курения у 173 детей и подростков по результатам теста Фагерстрема, %

«Как скоро вы тянетесь за сигаретой, после того как проснетесь?»	Количество	%
Более чем, через 60 минут	61	35%
Через 31–60 минут	61	35%
Через 6–30 минут	43	25%
В течении первых 5 минут	8	5%
Всего	173	100%

Как оказалось, с равной частотой после сна закуривали через 31, 60 минут и более (35%), через 6–30 минут – каждый четвертый (25%) и в течение первых пяти минут всего 5%.

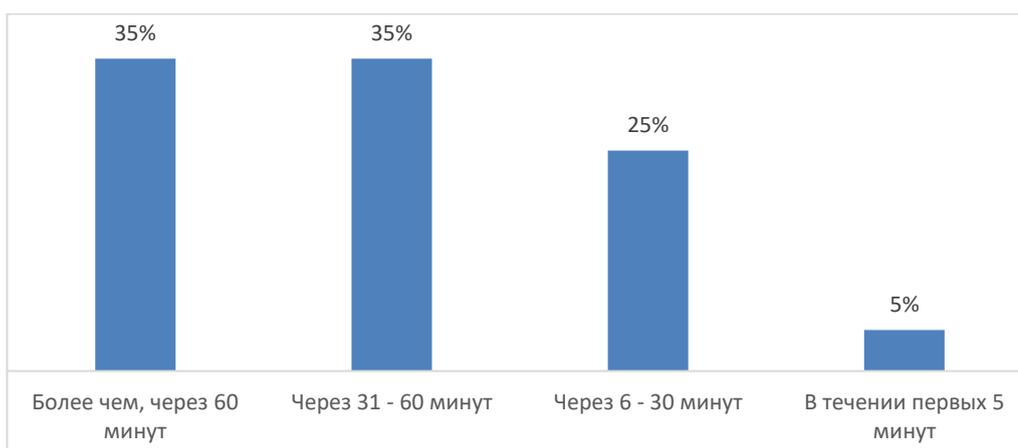


Рисунок 7 – Время выкуривания первой сигареты с момента пробуждения и курения у 173 детей и подростков по результатам теста Фагерстрема

С точки зрения психологического портрета подростка это вполне объяснимо, так как в большинстве случаев родители не одобряют курение своих детей, даже если курят сами, и первую сигарету подростки обычно выкуривают по пути в школу.

Следующий этап исследования касался количества выкуриваемых сигарет в течение суток. (таб. 19, рис. 8)

Таблица 19 – Общее количество сигарет, выкуриваемых в течение дня, %

Сколько сигарет в день вы выкуриваете?	Количество	%
До 10	86	50%
От 11 до 20	57	33%
От 21 до 30	25	14%
Более 30	5	3%
Всего	173	100%

Обращает на себя внимание значительное число выкуриваемых за сутки сигарет: до 10 штук – 50%, 11–20 штук -33%, 21–30 штук – 14% и более 30 – 3%.

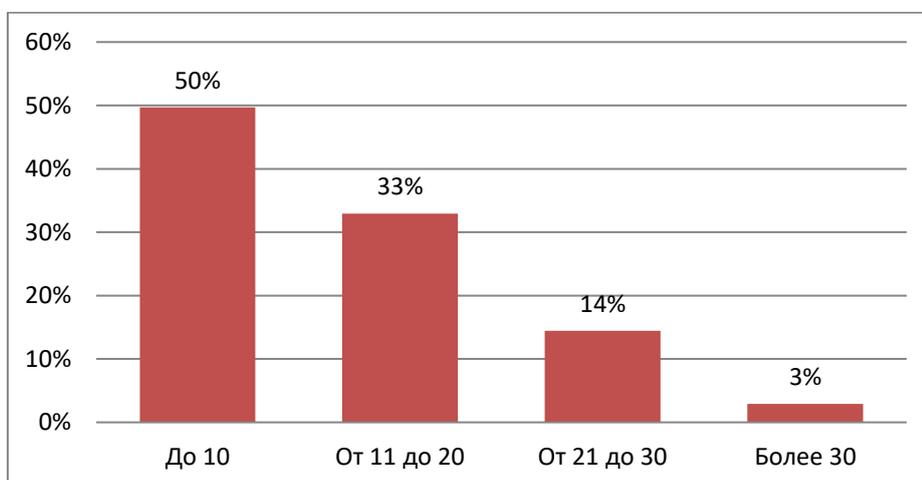


Рисунок 8 – Количество сигарет, выкуриваемых 173 детьми и подростками в течение дня, по результатам теста Фагерстрема, %

В целом, общее количество сигарет, выкуриваемых в течение дня у 83% курящих детей и подростков составляло до 20, в то время как 17% детей курят 1 и более пачки сигарет за день ($p < 0,001$).

Следуя этапности анализа ответов респондентов – курильщиков по тесту Фагерстрема – это возможность и силы воздержания от курения. Нами получены результаты, представленные на рисунках 9,10.

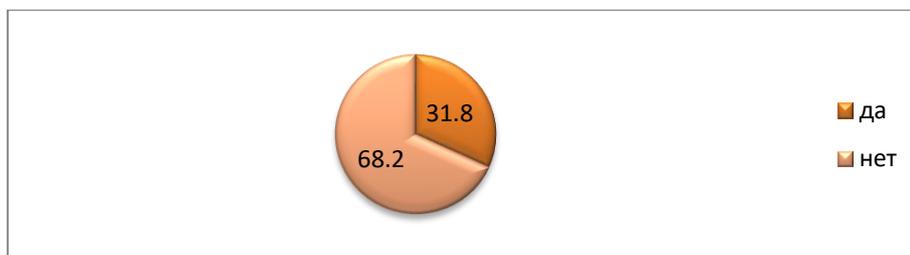


Рисунок 9 – Тяжело ли вам воздержаться от курения в тех местах, где оно запрещено, по результатам теста Фагерстрема, %

Даже несмотря на невысокую степень табачной зависимости мотивация к отказу от курения у подростков очень низка, а в 68,2% случаев практически отсутствует. На опрос «Тяжело ли вам воздержаться от курения в тех местах, где оно запрещено» у 31,8% опрошенных имелись сложности с воздержанием от курения, остальные 68,2% дали отрицательный ответ ($p < 0,01$).

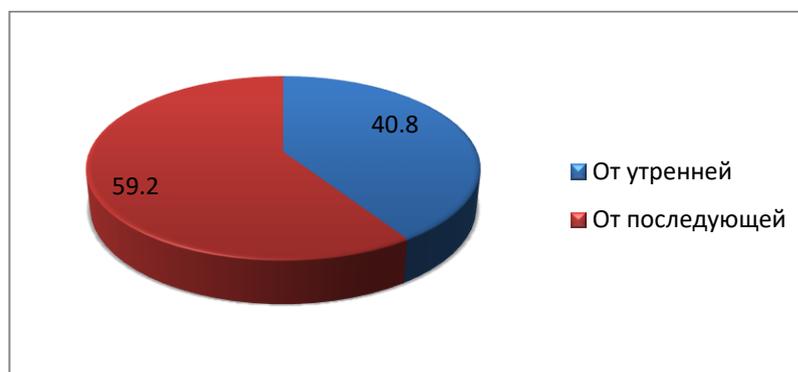


Рисунок 10 – «От какой сигареты вам было бы тяжелее всего воздержаться?», по результатам теста Фагерстрема, %

Сложнее всего было отказаться от последующей сигареты (52%), в сравнении от утренней не могли отказаться 40,8% респондентов ($p < 0,05$).

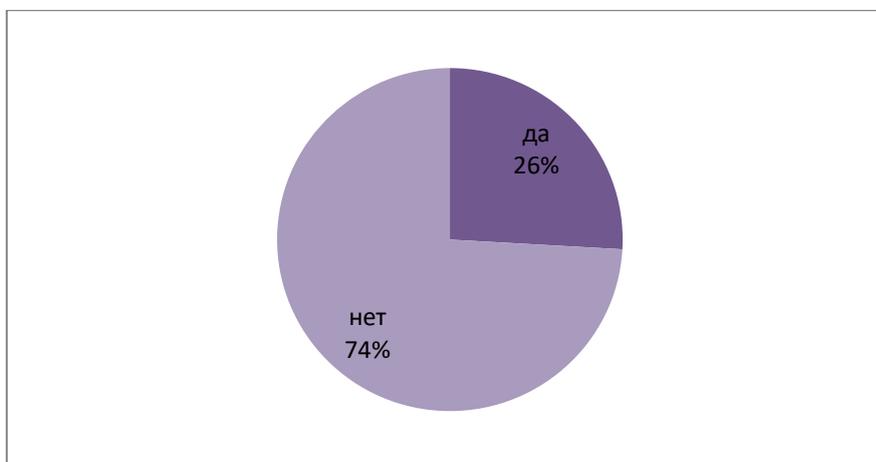


Рисунок 11 – «Курите ли вы во время болезни?», %

На вопрос «Курите ли вы во время болезни, когда должны придерживаться постельного режима?», 26% детей и подростков указали на то, что они не могут отказаться от курения, а большая часть (74%) детей и подростков указали, что воздерживаются от курения во время болезни, когда должны придерживаться постельного режима ($p < 0,01$), (рисунок 11).

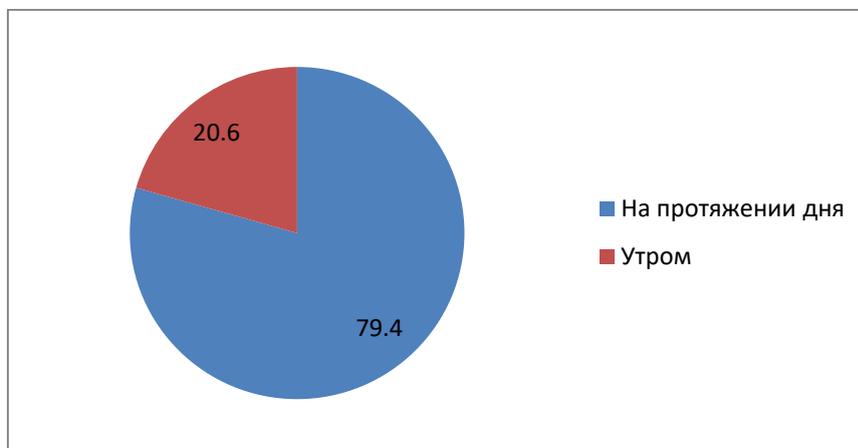


Рисунок 12 – «Когда вы курите: утром или на протяжении дня?», по результатам теста Фагерстрема, %

Исходя из рисунка 12, на вопрос теста «Когда вы курите: утром или на протяжении дня?», то 79,4% курящие подростки указали, что в основном курят на протяжении дня, а 20,6% курят утром ($p < 0,01$).

При суммировании степени никотиновой зависимости среди всех 173 курящих детей и подростков, получены результаты, показанные в таблице 20 и рисунке 13.

Таблица 20 – Степень никотиновой зависимости у 173 детей и подростков по результатам теста Фагерстрема, %

	низкий уровень	средний уровень	высокий уровень
Степень зависимости	64,2%	24,3%	11,6%

Исходя из анализа, установлено, что преобладает низкая степень никотиновой зависимости (64,2%) над средней (24,3%) ($p < 0,05$) и высокой (11,6%) ($p < 0,01$).

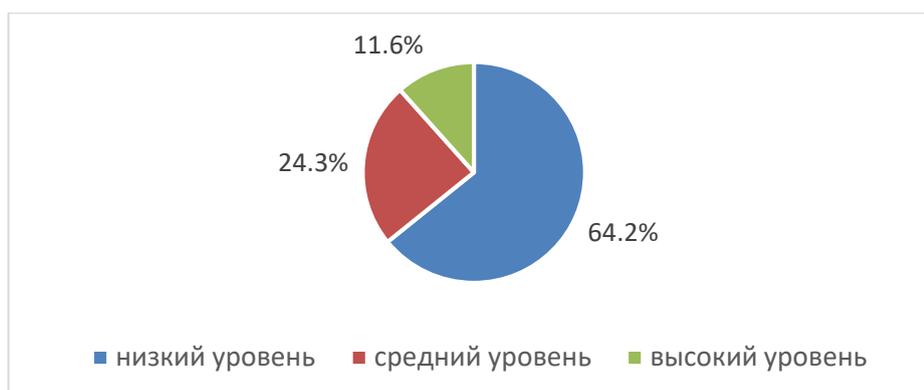


Рисунок 13 – Степень никотиновой зависимости у 173 детей и подростков по результатам теста Фагерстрема, %

Таким образом, изучение типов никотиновой зависимости по тесту Фагерстрема среди 173 курильщиков детей и подростков показал достоверное доминирование низкого над средним и высоким. Средний уровень никотиновой зависимости был у каждого четвертого, а высокий – у каждого десятого.

В 5 колледжах и 3 школах города оказалось почти равное количество курящих с высокой степенью никотиновой зависимости. Средняя степень никотиновой зависимости была достоверно выше в колледжах чем школах города, низкая – в школах. Степень никотиновой зависимости обследуемых не зависел от наличия или отсутствия курящих или некурящих родителей. Анализ времени, когда закуривают первую после сна сигарету. При анализе ответов курящих детей и подростков о времени выкуривания первой сигареты с момента пробуждения и конкретно времени суток обнаружено, что, в отличие от взрослых, подростки больше курят в течение дня, чем утром; основная часть выкуривает первую сигарету через час и более после пробуждения.

У большинства курильщиков общее количество сигарет, выкуриваемых в течение дня, составило до 20 штук, однако каждый шестой ребенок выкуривает больше одной пачки в день. Несмотря на невысокую степень табачной зависимости мотивация к отказу от курения у подростков очень низка, а в 68,2% случаев практически отсутствует и у каждого третьего имелись сложности с воздержанием от курения.

Нами сопоставлена связь степени никотиновой зависимости от наличия или отсутствия в семье курящих родителей. Эти данные представлены в таб. 21.

Таблица 21 - Курение родителей и степень зависимости табакокурения у детей

Степень зависимости		низкая	средняя	высокая	Всего	
Курение родителей	да	Количество	33	14	7	54
		в % курение родителей	61,1%	25,9%	13,0%	100,0%
	нет	Количество	78	28	13	119
		в % курение родителей	65,5%	23,5%	10,9%	100,0%

Продолжение таблицы 21					
Всего	Количество	111	42	20	173
	в % курение родителей	64,2%	24,3%	11,6%	100,0%

С этой целью все 173 курящие дети и подростки были разделены на 3 группы по степени никотиновой зависимости (высокая, средняя и низкая). Среди них выявляли процент курящих родителей. При этом, количество семей с курящими родителями оказалось в 2,2 раза меньше (31, 2%), чем некурящих (68,8%), ($p < 0,05$). Это свидетельствует о том, что родители, в большинстве случаев, не могли быть примером для подражания своим детям. Что касается распределения степеней никотиновой зависимости у детей и подростков, согласно точному критерию Фишера для малых выборок, от наличия или отсутствия курящих родителей в семье нет достоверности различий ($p=0.803$). В семьях курящих и некурящих родителей с равной частотой выявлялась низкая (61,1% и 65,5%, соответственно), средняя (25,9% и 23,5%, соответственно) и высокая степень никотиновой зависимости (13,0% и 10,9%) у детей и подростков.

3.4 Влияние табакокурения на состояние здоровья детей и подростков

Достаточно изученным является связь табакокурения с заболеваниями органов дыхания, в первую очередь, особенно среди уязвимой части населения – детей и подростков. При исследовании функции внешнего дыхания (ФВД) курильщиков, у части из них могут быть выявлены отклонения от нормы еще при отсутствии явных клинических симптомов, что позволяет отнести их в группу риска по развитию патологии респираторной системы затяжного и хронического течения. Весьма показательным параметром здоровья является качество жизни человека. В связи с этим, нами были проведены исследования ФВД и КЖ детей и подростков курильщиков.

3.4.1 Влияние табакокурения на респираторные функции

За показатели группы контроля взяты результаты ранее проведенных исследований ФВД в этом городе среди 102 подростков 14 лет обоего пола. У 14-летних мальчиков – подростков достоверно превышали ЖЕЛ, ОФВ1, ФЖЕЛ над таковыми у девочек. Указанные различия связаны с опережением в росте, весе и физическом развитии мальчиков подростков [70]

Нам удалось провести спирографию только 30 курильщикам (15,1%) 14-лет, из которых было 18 лиц мужского пола и 12 – женского. Ограниченное количество обследованных методом спирографии курильщиков связано с ограничениями доступа в условиях пандемии COVID-19.

При сравнительном анализе подростков, приобщенных к табакокурению, установлены аналогичные различия по полу (таблица 22). Но, при этом, некоторые параметры функции внешнего дыхания подростков-курильщиков

имели некоторые отличия с группой контроля равноценного возраста. Среди 14-летних подростков обоего пола: – среднее значение ОФВ1 у курящих лиц мужского пола $2,30 \pm 0,02$ и некурящих – $2,75 \pm 0,12$, у девочек соответственно $1,90 \pm 0,03$ и $2,12 \pm 0,17$; среднее значение индекса Тиффно составило у курящих лиц мужского пола меньше ($89,03 \pm 0,02$), чем некурящих ($93,13 \pm 0,55\%$) ; у лиц женского пола соответственно $98,0 \pm 0$ и $105,0 \pm 0\%$. Эти результаты установили тенденцию к более низким показателям ОФВ1 и индекса Тиффно у курящих девочек относительно мальчиков, но учитывая малочисленность групп, курящих по полу (18 и 12), установить достоверность различий не представилось возможным.

Таблица 22 – Сравнительные средние показатели ФВД у курящих и некурящих подростков 14 лет без гендерных различий (M±m)/#

Показатели ФВД	Возраст, пол			
	Курящие М 14 лет, (n=18)	Курящие Д 14 лет, (n=12)	Не курящие М 14 лет (n=52)	Не курящие Д14 лет (n=50)
ЖЕЛ (л)	$2,80 \pm 0,08$	$1,90 \pm 0,02$	$2,94 \pm 0,18^*$	$2,00 \pm 0,02$
ОФВ1 (л/сек)	$2,30 \pm 0,02$	$1,09 \pm 0,03$	$2,75 \pm 0,12^*$	$2,12 \pm 0,17$
ФЖЕЛ (л)	$3,20 \pm 0,02$	$2,32 \pm 0,02$	$3,24 \pm 0,22^*$	$2,34 \pm 0,22$
ОФВ1/ЖЕЛ (%)	$89,03 \pm 0,02$	$98,0 \pm 0$	$93,13 \pm 0,55$	$105,0 \pm 0$

*Примечание: * $p < 0,05$ относительно девочек аналогичного возраста среди некурящих.

Мы сопоставили показатели ОФВ1 и индекса Тиффно без учета по половым различиям среди курящих и некурящих подростков. Оказалось, что средний показатель ОФВ1 в группе из 30 курящих подростков равен $1,68 \pm 0,06$ (л/сек), а в группе 105 некурящих подростков составил $2,43 \pm 0,06$ (л/сек), что показало достоверность различий ($p < 0,01$). Средний показатель ОФВ1/ЖЕЛ (%) у курящих оказался равным $93,5 \pm 0,01\%$, у некурящих- $99,06 \pm 0,2\%$, разница оказалась с высокой степенью достоверности ($p < 0,001$).

Таким образом, среди подростков-курильщиков обоего пола установлены различия в некоторых параметрах функции внешнего дыхания относительно некурящих: ОФВ1 и индекс Тиффно оказались достоверно меньше у приобщенных к табакокурению. Выявленные функциональные изменения свидетельствуют о наличии у них ухудшения бронхиальной проходимости при отсутствии явных клинических симптомов и жалоб на состояние здоровья, что свидетельствует о формировании изменений в респираторном тракте, обусловленных табакокурением.

3.4.2 Влияние табакокурения на качество жизни детей и подростков

Для полной оценки состояния здоровья курильщиков нами применен показатель качества жизни (КЖ) по методике SF-36. 36 пунктов опросника сгруппированы в восемь шкал: физическое функционирование, ролевая деятельность, телесная боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное состояние и психическое здоровье. Показатели каждой шкалы варьируют между 0 и 100, где 100 представляет полное здоровье, все шкалы формируют два показателя: душевное и физическое благополучие. Результаты представляются в виде оценок в баллах по 8 шкалам, составленных таким образом, что более высокая оценка указывает на более высокий уровень КЖ. Основные параметры КЖ среди детей и подростков курильщиков представлены в таблице 23.

Таблица 23 - Показатели качества жизни SF-36 у 173 курильщиков

№	Шкалы SF-36	Показатели
1	Физическое функционирование (PF)	71,2±2,25
2	Ролевое функционирование (PR)	63,5±4,6
3	Физическая боль (BR)	17,2±1,8
4	Общее здоровье (GH)	25,3±1,5
5	Жизненная сила (VI)	36,5±1,5
6	Социальное функционирование (SF)	21,9±1,4
7	Эмоционально – ролевое функционирование (RE)	62,3±4,5
8	Ментальное Здоровье (MH)	51,9±2,2

При анализе полученных результатов оказалось, что нет показателей шкалы, достигших максимальных значений до 100. Физическое функционирование (PF) составляет в данном исследовании значение до 71,2±2,25 балла и отражает степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение физических нагрузок. Незначительно сниженный показатель шкалы свидетельствуют о том, что физическая активность пациента все же ограничивается состоянием его здоровья.

Ролевое функционирование достигает 63,5±4,6, и составляет влияние физического состояния на повседневную ролевую деятельность (работу, выполнение повседневных обязанностей). Некоторое снижение показателя по этой шкале свидетельствуют о том, что повседневная деятельность незначительно ограничена физическим состоянием пациента.

Физическая боль определяет ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью. Представлена самым низким показателем по шкале SF-36 (17,2±1,8), что является свидетельством, что боль значительно ограничивает активность пациента.

Жизненная сила подразумевает ощущение себя полным сил и энергии или, напротив, обессиленным. Низкий балл $36,5 \pm 1,5$ свидетельствуют об утомлении пациента, снижении жизненной активности.

Социальное функционирование определяется степенью, в которой физическое или эмоциональное состояние ограничивает социальную активность (общение). Низкий балл ($21,9 \pm 1,4$) свидетельствует о значительном ограничении социальных контактов, снижении уровня общения в связи с ухудшением физического и эмоционального состояния.

Эмоционально - ролевое функционирование предполагает оценку степени, в которой эмоциональное состояние мешает выполнению работы или другой повседневной деятельности. Незначительное снижение этого показателя ($62,3 \pm 4,5$) означает некоторое ограничение в выполнении повседневной работы за счет ухудшения эмоционального состояния.

Ментальное здоровье характеризует настроение, наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций. Сниженный показатель ($51,9 \pm 2,2$) не исключает наличия депрессивных, тревожных переживаний, психического неблагополучия.

Следующий показатель - общее состояние здоровья (GeneralHealth – GH) наиболее важен, так как исследуемый сам дает оценку своего состояния здоровья в настоящий момент. Соответственно, чем ниже балл по этой шкале, тем ниже оценка состояния здоровья. В нашем исследовании этот показатель равен $25,3 \pm 1,5$ – на четверть курильщики дети и подростки оценивают состояние своего здоровья.

Итак, самый низкий показатель шкалы SF-36 оказался по градации «Физическая боль» ($17,2 \pm 1,8$) с низким порогом болевой чувствительности. Социальное функционирование ($21,9 \pm 1,4$) с ухудшением физического и эмоционального состояния, низкая самооценка Общего здоровья ($25,3 \pm 1,5$) и сниженная Жизненная сила ($36,5 \pm 1,5$) с ощущением утомления характеризует детей и подростков приобщенных к табакокурению. Остальные параметры КЖ оказались выше 50 баллов, не достигая 100: от $51,9 \pm 2,2$ Ментального Здоровья до $62,3 \pm 4,5$ Эмоционально- ролевого функционирования - $63,5 \pm 4,6$ и Ролевого функционирования со снижением эмоционального состояния и физической активности. Среди курильщиков выше всех оказалась шкала КЖ по Физическому функционированию ($71,2 \pm 2,25$).

Шкалы группируются в два показателя «физический компонент здоровья» и «психологический компонент здоровья». Физический компонент здоровья (Physicalhealth – PH) включает: Физическое функционирование; Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием; Интенсивность боли; Общее состояние здоровья. Средняя величина «физический компонент здоровья» оказалась равной лишь $44,3 \pm 2,7$. Психологический компонент

здоровья (MentalHealth-МН) со средней величиной $43,2 \pm 2,4$ балла включает: Психическое здоровье; Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием; Социальное функционирование; Жизненная активность.

Для полной оценки состояния здоровья, 173 курящие дети и подростки от 11 до 18 лет были распределены по гендерному признаку на 2 группы: мужского пола 95 (54,9%) и женского пола 78 (45,1%) (таблица 24).

Таблица 24 – Оценка качества жизни (SF-36) у 173 курящих детей и подростков по половому признаку.

		Пол		Всего	
		муж	жен		
Возраст:	11-14	Количество	33	30	63
		% в Возраст:	51,6%	48,4%	100,0%
	15-16	Количество	40	27	67
		% в Возраст:	59,7%	40,3%	100,0%
	17-18	Количество	22	21	43
		% в Возраст:	51,2%	48,8%	100,0%
	7-10	Количество	0	0	0
		% в Возраст:	0,0%	0,0%	0,0%
	Всего	Количество	95	78	173
		% в Возраст:	54,9%	45,1%	100,0%

Для сравнения показателей КЖ использовали U-критерий Манна-Уитни – непараметрический статистический критерий, который не требует наличия нормального распределения сравниваемых совокупностей. Результаты проведенного исследования представлены в таблице 25.

Таблица 25 – Показатели качества жизни по полу (U-критерий Манна-Уитни)

Шкалы SF 36	1 группа муж	2 группа жен	Итоги по проверке гипотезы
Физическое функционирование (PF)	71,63+/-2,2	70,76+/-2,3	p=0,840
Рольное функционирование (PR)	65,26+/-4,6	61,85+/-4,6	p=0,820
Физическая боль (BP)	18,21+/-2,01	16,28+/-1,9	p=0,643
Общее здоровье (GH)	25,52+/-1,12	25,19+/-1,21	p=0,822
Жизненная сила (VT)	35,89+/-1,5	37,1+/-1,6	p=0,402
Социальное функционирование (SF)	21,05+/-1,4	22,9+/-1,4	p=0,503

Продолжение таблицы 25			
Эмоционально-ролевое функционирование (RE)	63,57+/-4,5	61,1+/-4,49	p=0,820
Ментальное здоровье (MH)	51,1+/-2,1	52,8+/-2,4	p=0,480

По результатам исследования среди лиц мужского и женского пола определено, что разница разных параметров КЖ между группами статистически не значима ($p = 0,480 - 0,840$, что больше $0,05$). Показатели качества жизни среди курящих детей и подростков по полу наглядно представлены в виде диаграмм (ПРИЛОЖЕНИЕ С).

Учитывая различия показателей табакокурения в зависимости от типа учебного заведения, мы провели анализ параметров качества жизни по этому признаку. В пяти колледжах курили 115 подростков, в четырех школах – 58. Сравнительные данные представлены в таблице 26.

Таблица 26- Сравнительный анализ показателей качества жизни SF-36 среди курильщиков колледжей и школ

Шкалы SF 36	1 группа колледж	2 группа школа	Итоги по проверке гипотезы
Физическое функционирование (PF)	73,5+/-3,75	66,7+/-5,86	p=0,46
Роловое функционирование (PR)	55,7+/-8,12	70,7+/-9,73	p=0,015
Физическая боль (BP)	20,3+/-3,61	11,6+/-3,84	p=0,002
Общее здоровье (GH)	26,35+/-2,07	23,45+/-2,63	p=0,98
Жизненная сила (VT)	37,5+/-2,81	34,4+/-3,78	p=0,269
Социальное функционирование (SF)	24+/-2,5	18+/-3,15	p=0,004
Эмоционально-ролевое функционирование (RE)	55,4+/-7,91	76,6+/-9,71	p=0,15
Ментальное здоровье (MH)	50,7+/-3,73	54,3+/-5,8	p=0,77

Установлены достоверные различия в показателях среди курильщиков колледжей и школ по Ролевому функционированию (PR)(55,7±8,12 и 70,7±9,73, p=0,015), Физической боли (BP) (20,3 ±3,61 и 11,6 ±3,84, p=0,002) и Социальному функционированию (SF) (24 ± 2,5 и 18 ± 3,15, p=0,004).

Установленные более низкие показатели КЖ среди курящих колледжей указывают, что повседневная деятельность более ограничена физическим состоянием; среди школ - более низким порогом болевой чувствительности и более выраженным ухудшением физического и эмоционального состояния. По остальным шкалам КЖ различий не установлено: в равной степени снижены показатели Физического функционирования (PF), Жизненной силы (VT), Эмоционально-ролевого функционирования (RE), Ментального здоровья (MH) и Общего здоровья (GH). У курящих школьников оценка физической боли КЖ ниже оценки психологического компонента, что свидетельствует об ограничении их физической активности, субъективной неудовлетворенности состоянием своего здоровья, снижении жизненного тонуса. При этом у курящих из колледжей больше страдает физический компонент качества жизни. Результаты использования опросника SF-36 свидетельствуют о том, что физическая боль, ролевое и социальное функционирование вносят наиболее существенный вклад в снижение качества жизни у детей и подростков с табакокурением. Показатели качества жизни по опроснику SF-36 среди курящих детей и подростков по типу учебного заведения наглядно представлены в виде диаграмм (ПРИЛОЖЕНИЕ С).

Нами установлены различия в показателях табакокурения среди детей и подростков в зависимости от места жительства (город или село), поэтому решили сопоставить результаты изучения их КЖ (таблица 27).

Таблица 27 - Показатели качества жизни курильщиков города и села (M±m).

Шкалы SF 36	1 группа город	2 группа село	Итоги по проверке гипотезы
Физическое функционирование (PF)	70,99±1,7	74,58±3,2	p=0,464
Ролевое функционирование (PR)	62,11±3,4	85,41±3,7	p=0,212
Физическая боль (BP)	17,57±1,47	7,50±2,7	p=0,041
Общее здоровье (GH)	25,62±0,86	22,08±2,49	p=0,177
Жизненная сила (VT)	36,24±1,2	39,16±2,5	p=0,542
Социальное функционирование (SF)	22,43±1,05	14,5±3,01	p=0,053
Эмоционально-ролевое функционирование (RE)	61,11±3,3	80,75±4,9	p=0,212

Продолжение таблицы 27

Ментальное здоровье (МН)	50,9+/-1,6	63,6+/-5,2	p=0,009
--------------------------	------------	------------	---------

Установлено, что среди городских и сельских курильщиков такие параметры КЖ как Физическая боль (ВР) и Ментальное здоровье (МН) имеют достоверные различия по баллам. Показатель КЖ- Физическая боль (ВР) у курильщиков села оказался более низким ($7,50 \pm 2,7$) чем у городских ($17,57 \pm 1,47$), ($p=0,041$). А Ментальное здоровье (МН), наоборот, хуже у городских ($50,9 \pm 1,6$), чем сельских ($63,6 \pm 5,2$) детей и подростков, приобщенных к курению ($p=0,009$). В остальных шкалах параметров КЖ достоверности различий не установлено. У городских курящих детей и подростков шкала физической боли качества жизни ниже оценки психологического компонента, что свидетельствует об ограничении их физической активности, субъективной неудовлетворенности состоянием своего здоровья, снижении жизненного тонуса. У сельских курящих детей и подростков больше страдает психологический компонент качества жизни. Все вышеописанное подтверждается сопряженностью R^2 * между курильщиками города и села диаграммами (ПРИЛОЖЕНИЕ С).

Таким образом, шкалы КЖ, сгруппированные в два ведущих показателя «физический компонент здоровья» и «психологический компонент здоровья» имели сниженные значения. Средняя величина «физический компонент здоровья» оказалась равной лишь $44,3 \pm 2$. Психологический компонент здоровья составил, в среднем, $43,2 \pm 2,4$ балл). У курящих детей и подростков школ оценка физической боли качества жизни ниже оценки психологического компонента, что свидетельствует об ограничении их физической активности, субъективной неудовлетворенности состоянием своего здоровья, снижении жизненного тонуса. При этом у курящих подростков колледжей больше страдает физический компонент качества жизни Сравнительный анализ показателей качества жизни детей и подростков города и села с табакокурением свидетельствует о наличии различий преимущественно в их физической боли и психическом статусе. У городских курящих детей и подростков шкала физической боли качества жизни ниже оценки психологического компонента, что свидетельствует об ограничении их физической активности, субъективной неудовлетворенности состоянием своего здоровья, снижении жизненного тонуса. При этом у сельских курящих детей и подростков больше страдает психологический компонент качества жизни. Следовательно, табакокурение детей и подростков значительно влияет на здоровье по всем параметрам качества жизни при отсутствии соответствующих жалоб как на физические, так и психологические компоненты здоровья.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приобщение детей и подростков к табакокурению наносит значительный вред развивающемуся организму. Поэтому, владея ситуацией в конкретном регионе в сравнительном анализе с другими исследованиями, прослеживание ее в динамике весьма важно для представления проблемы в целом и подбора соответствующих профилактических мероприятий. Исследования по распространенности табакокурения среди подростков старше 15 лет в республике Казахстан проводились в 2014 году по международной программе GYTS.

В целях оценки распространения табакокурения у детей и подростков города Нур-Султан нами было организовано анонимное анкетирование среди детей и подростков в возрасте от 7 до 18 лет, включающих вопросы на определение статуса курения (анкета Д.Хорна), типа курительного поведения (анкета Д.Хорна), степени никотиновой зависимости (тест Фагерстрема). В анкетировании участвовали 1503 респондента из колледжей, школ города и села Талапкер. Характер влияния табакокурения на состояние здоровья оценивали по данным спирографии (30 подростков-курильщиков 14 лет города Нур-Султан) и показателей качества жизни по опроснику SF-36 Health Status Survey среди 173 курящих городских, сельских детей и подростков по 36 вопросам, сгруппированных в 8 шкал.

Исходя из полученных результатов анкетирования, распространенность табакокурения среди детей и подростков составила 11,5% (173 курильщика). Причем, самый высокий показатель оказался в Гуманитарном колледже (18,5%), а самый низкий - в школе села Талапкер – (6,9%) ($p < 0,01$). Дети и подростки из 5 колледжей курили чаще (13,3%), чем из 4 школ (8,3%) ($p < 0,05$). Более того, в медицинских колледжах города курит, в среднем, каждый 12й подросток (12,8%). Сельские дети курят значительно реже, чем городские. Что касается распространенности курильщиков по полу, то почти в 2 раза чаще курят дети и подростки мужского пола (15,6%) чем женского (8,7%) ($p < 0,01$). Анализ распространенности табакокурения по национальному признаку показал среди казахов 48% и русских – 40%, среди респондентов других национальностей курильщиками оказались 12%.

По сравнительным данным, показатель табакокурения среди детей и подростков оказался ниже в 1,6 раза, чем в 2014 году по международной программе GYTS в Республике Казахстан (18,3%). А если учитывать возраст старше 15 лет, то распространенность табакокурения в наших исследованиях еще ниже - 9,4%. Количество курильщиков среди лиц женского пола осталось прежним (8,7 и 8,5%, соответственно). Изменилось соотношение городских и сельских курильщиков: было незначительное преобладание сельских (19,1%) над городскими (17,6%) [36]. Согласно статистике ВОЗ, почти 90% взрослых

курильщиков начали курить, будучи подростками, т. к. им больше всего хотелось казаться взрослыми. В большинстве стран курит примерно треть пятнадцатилетних подростков, значительная часть которых начали курить уже с 7 - 10 лет [5]. По данным мониторинга вредных привычек, выборочных социологических исследований, курение среди детей и подростков в РФ составляет от 10,6% до 44,3%. %) с преобладанием у мальчиков [31]. Вызывает тревогу рост потребления разных средств курения психоактивных веществ, включая электронные сигареты, что было отмечено в станом докладе GYTS Республики Казахстан, 2014 г. и докладе ВОЗ, 2019г. По результатам национальных исследований, показатели употребления электронных сигарет варьируют от 0,9% в Словении (2014 г.) до 23,4% в Польше (2016 г.) [36]. По данным официального сайта Агенства по статистике РК, в сравнительном анализе за 2017, 2018 и 2019годы, уровень употребления табака подростками (4,8%, 15,3%, 7,5%, соответственно) ниже, чем употребления алкоголя (30,2%, 23,1%, 23,1%, соответственно) и других психоактивных средств, а психические и поведенческие расстройства, связанные с их приемом составили от 33,45% до 63,4% на 100000 детей.

Что касается возраста начала курения, то достоверное большинство из них начинают курить в 11-14лет (38,8%). В последующем, с увеличением возраста, количество курильщиков уменьшается и становится равным: в 15-16 лет - 9,5%, в 17-18 лет – 9,3%. К возрасту 18 лет оказалось, что 32% девочек и 40% мальчиков пробовали курить и более 50% из них пристрастились к курению после первой сигареты. Это говорит о быстром формировании привыкания к вредной привычке среди детей и подростков. Около 20% курящих школьников не были уверены, что смогут бросить курить, что характеризует формирование зависимости. Более того, не собирались прекращать курение 20% из них. В рамках программы GYTS РК было тоже установлено, что если подросток начал курить табак, то бросить будет сложно (38,3%) [36]. Среди курящих выделялись дети и подростки, выкуривающие более 10 сигарет в день, из них достоверно преобладали юноши (15,6%) над девушками (8,7%). Эта группа курильщиков заслуживает особого внимания по риску развития заболеваний. Наши данные согласуются с некоторыми подобными результатами исследований, проведенными в РФ [7].

Результаты анкетирования 173 курящих детей и подростков по «Анкетe Д.Хорна» показали, что большинство курили, чтобы быть бодрыми всегда или часто (4,0 и 3,0%), удовольствие от держания сигареты в руках получали часто 89,5% из них, что было всегда (5,2%) и часто (89,2%) приятным и расслабляющим. Причинами, побуждающими закурить, в большинстве случаев, часто является злость (90,2%, реже «для бодрости» (88,6%) и у большинства составляют удовольствие действия, выполняемые при закуривании (88,1%). Для них курение является часто приятным (90%). Ощущают тягу к курению в расслабленном состоянии редко (87,1%), часто закуривают, чтоб отвлечься от

забот и тревог (87,8%), редко испытывают голод по сигарете (87,3%) и никогда не помнят, как закурил (93,3%). Эти результаты согласуются с полученными данными программы GYTS РК от 2014 года в том, что курение помогает чувствовать себя более комфортно на торжествах, вечеринках или других общественных мероприятиях [32]. Из этого следует, что уровень знаний о природе и последствиях курения табака среди детей и подростков недостаточно высокий и привлекательность этого может способствовать началу курения.

Установлено, что среди типов курительного поведения доминирующими оказались «игра с сигаретой» и «поддержка» (по 11 баллов), пограничными- « расслабление» (10 баллов) и «стимуляция» (7баллов). Остальные типы курительного поведения , как «жажда» и «рефлекс» были не характерными . Из этого следует, что основные мотивы курения детей и подростков несерьезные - в виде игры и поддержки курящих сверстников. Но вызывает вполне объяснимую озабоченность наличие расслабления в процессе курения и стимуляция активности.

Весьма показательным является уровень никотиновой зависимости среди курящих. В нашем исследовании преобладающим оказался низкий уровень никотиновой зависимости (64,2%), чем средний – у каждого четвертого (24,3%) и высокий – у каждого десятого (11,6%), , что полностью соответствует аналогичным показателям РФ[7]. Во всех учебных заведениях города низкий уровень встречался с частотой от 31,3% до 81,3%, кроме гуманитарного колледжа, где преобладающим был средний уровень (50%). Среди школьников села Талапкер достоверно доминировал низкий показатель (83,3%), что благоприятно для «безболезненного» отказа от курения. В исследуемых школах обучались дети, в основном, казахской национальности, в колледжах - разных. В 5 колледжах и 3 школах города оказалось почти равное количество курящих с высокой степенью никотиновой зависимости (12,7% и 11,5%, соответственно). Вместе с тем, средняя степень никотиновой зависимости была достоверно выше в колледжах (26,4%), чем школах города (16,6%) ($p < 0,05$), а низкая – в школах (72,0%, и 60,9%, соответственно) ($p < 0,05$). Исходя из этого, можно отметить более благоприятную ситуацию по табакокурению в школах.

Согласно опроснику теста Фагерстрема уточнили время закуривания первой после сна сигареты. При анализе ответов курящих детей и подростков обнаружено, что, в отличие от взрослых, подростки больше курят в течение дня, чем утром; только 5% детей и подростков закуривают сразу после пробуждения, основная же часть (70%) выкуривает первую сигарету через час и более после пробуждения. Как оказалось, с равной частотой после сна закуривали через 31, 60 минут и более (35%), через 6-30 минут - каждый четвертый (25%) и в течение первых пяти минут всего 5%. С точки зрения психологического портрета подростка это вполне объяснимо, так как в большинстве случаев родители не одобряют курение своих детей, даже если курят сами, и первую сигарету подростки обычно выкуривают по пути в учебное заведение. Обращает на себя внимание значительное число выкуриваемых за сутки сигарет: до 10 штук – 50%, 11-20 штук -33%, 21-30

штук – 14% и более 30 – 3%. В целом, у 83% детей и подростков общее количество сигарет, выкуриваемых в течение дня, составило до 20 штук, однако 17% детей выкуривают больше одной пачки в день, что пагубно влияет на здоровье. Эти результаты вполне сопоставимы с подобными.

Следуя этапности анализа ответов респондентов - курильщиков по тесту Фагерстрема – это возможность и силы воздержания от курения. Даже несмотря на невысокую степень табачной зависимости, мотивация к отказу от курения у подростков очень низка, а в 68,2% случаев практически отсутствует. Сложнее всего было отказаться от последующей сигареты (52%). Во время болезни не могут отказаться от курения 26% детей и подростков указали на то, что они не могут отказаться от курения, что, естественно, усугубляет течение заболевания.

Дети и подростки особенно подвержены воздействию табачного дыма в связи с функциональными и физиологическими особенностями растущего организма. По данным официального сайта Агенства по статистике РК, за 2017, 2018 и 2019 годы, из первичных заболеваний детей и подростков в возрасте 15-17 лет на первом месте сохраняется патология органов дыхания (38788,7%, 26854%, 33471,6% на 1 000000, соответственно). Немаловажную роль в их развитии играют вредные привычки как курение. Это подтверждает ряд исследований. При изучении функции внешнего дыхания (ФВД) курильщиков, у части из них выявлены отклонения от нормы еще при отсутствии явных клинических симптомов, что позволяет отнести их в группу риска по развитию патологии респираторной системы затяжного и хронического течения[6].

В этой связи, мы тоже решили исследовать ФВД курильщиков. Нам удалось провести спирографию только 30 (17,34%) 14-летним подросткам (м - 18 и ж-12) из-за пандемии COVID-19. Некоторые параметры функции внешнего дыхания подростков-курильщиков имели отличия с группой контроля равноценного возраста: среднее значение ОФВ1 у курящих мальчиков - $2,30 \pm 0,02$, у некурящих - $2,75 \pm 0,12$, у девочек соответственно $2,12 \pm 0,17$ и $1,90 \pm 0,03$; среднее значение индекса Тиффно составило у некурящих мальчиков $93,13 \pm 0,55\%$ и меньше у курящих - $89,03 \pm 0,02$, у девочек соответственно $105,0 \pm 0\%$ и $98,0 \pm 0\%$, но без достоверности различий. Учитывая малочисленность групп по полу, мы сопоставили показатели ОФВ1 и индекса Тиффно без учета по половым различиям среди курящих и некурящих подростков. Оказалось, что средний показатель ОФВ1 среди 30 курящих подростков оказался равен $1,68 \pm 0,06$ (л/сек), а у 105 некурящих - $2,43 \pm 0,06$ (л/сек), ($p < 0,01$). Средний показатель ОФВ1/ЖЕЛ (%) у курящих равен $93,5 \pm 0,01\%$, а у некурящих - $99,06 \pm 0,2\%$ ($p < 0,01$). Исследование ФВД позволило выявить нарушения бронхиальной проходимости у курильщиков еще при отсутствии клинических признаков. Эти данные свидетельствуют о необходимости оценки состояния респираторной функции среди курильщиков для своевременной реабилитации.

По определению ВОЗ, "Здоровье - это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и

физических дефектов". Для полной оценки состояния здоровья курильщиков нами применен показатель качества жизни (КЖ) по методике SF-36 по 36 параметрам и 8 шкалам среди 173 курильщиков.

При анализе полученных результатов оказалось, что нет показателей шкалы, достигших максимальных значений до 100. Самый низкий показатель шкалы SF-36 оказался по градации «Физическая боль» ($17,2 \pm 1,8$) с низким порогом болевой чувствительности. Социальное функционирование ($21,9 \pm 1,4$) с ухудшением физического и эмоционального состояния, низкая самооценка Общего здоровья ($25,3 \pm 1,5$) и сниженная Жизненная сила ($36,5 \pm 1,5$) с ощущением утомления характеризует детей и подростков приобщенных к табакокурению. Остальные параметры КЖ оказались выше 50 баллов, не достигая 100: от $51,9 \pm 2,2$ Ментального Здоровья до $62,3 \pm 4,5$ Эмоционально-ролевого функционирования, $63,5 \pm 4,6$ и Ролевого функционирования со снижением эмоционального состояния и физической активности. Среди курильщиков выше всех оказалась шкала КЖ по Физическому функционированию ($71,2 \pm 2,25$). Шкалы группируются в два показателя «физический компонент здоровья» и «психологический компонент здоровья». Средняя величина «Физический компонент здоровья» ($44,3 \pm 2,7$) оказались одинаковой с «Психологический компонент здоровья» ($43,2 \pm 2,4$). Из этого следует, что дети и подростки, приобщенные к табакокурению, имеют значительные отклонения как в физическом, так и психологическом компонентах здоровья.

По результатам исследования параметров КЖ между лицами обоего пола статистических различий не установлено. Среди курильщиков города и села, такие параметры КЖ как Физическая боль (ВР) и Ментальное здоровье (МН) имеют достоверные различия по баллам ($P=0,041$ и $0,009$), $p < 0,05$. В остальных шкалах параметров КЖ оказался равным. Низкие показатели шкалы интенсивность боли (Bodilypain – ВР) и ее влияние на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу по дому и вне дома свидетельствуют о том, что боль значительно ограничивает активность. Шкала психическое здоровье (MentalHealth – МН), характеризует настроение, наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций. Низкие показатели свидетельствуют о наличии депрессивных, тревожных переживаний, психическом неблагополучии. У городских курящих детей и подростков оценка физической боли качества жизни ниже оценки психологического компонента, что свидетельствует об ограничении их физической активности, субъективной неудовлетворенности состоянием своего здоровья, снижении жизненного тонуса. При этом у сельских курящих детей и подростков больше страдает психологический компонент качества жизни. Из этого следует, что дети и подростки, приобщенные к табакокурению, имеют значительные отклонения как в физическом, так и психологическом компонентах здоровья.

ВЫВОДЫ

1. Распространенность табакокурения среди детей и подростков составила 11,5%, чаще у мальчиков (15,6%), среди обучающихся в колледжах (13,3 %), чем школах (8,3%). Самый низкий уровень распространенности табакокурения среди сельских школьников (6,7 %).

2. Большинство начинают курить в возрасте 11-14 лет (38,8%) с увеличением возраста количество курильщиков уменьшается. Больше половины из них после первой сигареты имели привычку к курению, 25% не были уверены, что смогут прекратить курить и также каждый четвертый курильщик не собирался бросать курение. Более того, среди курящих отмечены дети и подростки, выкуривающие более 10 сигарет в день (16,6%), чаще мальчики (7,8 %), чем девочки (4,3 %).

3. Установлено, что преобладает низкая степень никотиновой зависимости (64,2%) над средней (24,3%) ($p < 0,05$) и высокой (11,6%) ($p < 0,01$). Средняя степень никотиновой зависимости достоверно выше в колледжах (26,4 %), чем школах города (16,6 %). Выкуривают до 20 штук сигарет в течение дня - 33%, больше 1 пачки в день - каждый шестой ребенок. Несмотря на невысокую степень табачной зависимости, наблюдается очень низкая мотивация к отказу от курения, а 68,2% практически не имеют такой мотивации.

4. Табакокурение оказывает негативное влияние на ФВД и качество жизни (КЖ) детей и подростков. Средний показатель ОФВ1 среди 30 курящих подростков оказался равен $1,68 \pm 0,06$ (л/сек), у 105 некурящих - $2,43 \pm 0,06$ (л/сек), ($p < 0,01$); ОФВ1/ЖЕЛ – соответственно, $93,5 \pm 0,01\%$ и $99,06 \pm 0,2\%$ ($p < 0,01$). Выявлены нарушения бронхиальной проходимости у курильщиков при отсутствии клинических признаков.

5. Показателя шкалы КЖ, достигших максимальных значений до 100 не оказалось. Самый низкий показатель шкалы SF-36 оказался по градации «Физическая боль» ($17,2 \pm 1,8$) с низким порогом болевой чувствительности. Социальное функционирование ($21,9 \pm 1,4$) с ухудшением физического и эмоционального состояния, низкая самооценка Общего здоровья ($25,3 \pm 1,5$) и сниженная Жизненная сила ($36,5 \pm 1,5$) с ощущением утомления характеризует детей и подростков, приобщенных к табакокурению. Выше всех оказалась шкала КЖ по Физическому функционированию ($71,2 \pm 2,25$). Обобщенные средние величины «Физический компонент здоровья» ($44,3 \pm 2,7$) и «Психологический компонент» ($43,2 \pm 2,4$) оказались равными. У городских курильщиков оценка физической боли достоверно ниже оценки психологического компонента, у сельских больше страдает психологический компонент КЖ.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Необходимо изучать распространенность табакокурения детей и подростков на региональном уровне для оценки статуса курения, типов курительного поведения, степени никотиновой зависимости с целью подбора оптимальных моделей профилактической работы и повышения мотивации к отказу от курения.

2. Учитывая значительное влияние табакокурения на состояние здоровья при отсутствии видимых клинических симптомов, необходимо своевременно отнести их в группу «риска» по развитию заболеваний для проведения реабилитационных мероприятий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баттакова Ж.Е., Мукашева С.Б., Слажнёва Т.И., Абдрахманова Ш.З., Адаева А.А., Акимбаева А.А. Формирование систем национального мониторинга поведения детей школьного возраста, связанного со здоровьем и качеством жизни, в общественном здравоохранении Казахстана // Медицина (Алматы). – 2018. – №9 (195). – С. 2–7.
2. Доклад ВОЗ о глобальной табачной эпидемии, 2017 г. Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2017 г.
3. Рамочная конвенция ВОЗ по борьбе против табака. Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2003 г.
4. Доклад ВОЗ о мировых тенденциях распространенности употребления табака за 2000–2025 гг., третье издание. Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2019 г.
5. Доклад ВОЗ о глобальной табачной эпидемии, 2019г. Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2019 г.
6. Андреева Н.П., Леженина С.В., Родионов В.А., Петрова Т.И. Влияние курения на функциональные показатели дыхания у пациентов с бронхиальной астмой и здоровых подростков и юношей // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 2.
7. Кожевникова Т. Н., Гривас И. В., Помогаев И. В., Малышев В. С. Влияние табакокурения на респираторную функцию у подростков // Доктор.Ру. – 2017. – № 4 (133). – С. 8–13.
8. Ханды М.В., Никифорова Т.Н., Черноградский А.И., Маркова С.В., Аммосова А.М., Захарова Н.М., Артамонова С.Ю., Степанова Л.А. Распространенность курения среди детей подросткового возраста// Якутский медицинский журнал – 2019. – №1(65). – С. 55–67.
9. Баттакова Ж.Е., Токмурзиева Г.Ж., Слажнева Т.И., Абдрахманова Ш.З. Знание и отношение школьников 13–15 лет к курению табака и пассивному курению в Республике Казахстан. Научно-исследовательский журнал. Медицинские науки. 2015.вып.8(39). – С. 68–69.
10. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросы, 2020.
11. Садыкова Д.Ж, Яхияева Т., Исанов А. Особенности курения среди алматинских школьников. Журнал: Вестник КазНМУ, 2018.
12. Rachiotis G, Barbouni A, Basagiannis A. Prevalence and determinants of current cigarette smoking and secondhand smoking among Greek adolescents: the Global Youth Tobacco Survey (GYTS) 2013 study. *BMJ Open*. 2020; 10:e034760
13. Никифорова Т.Н., Ханды М.В. Влияние табакокурения на развитие и течение хронических бронхо-легочных заболеваний у детей в республики Саха. Мат. XIV науч.-практич. конференции «Совершенствование педиатрической практики. От простого к сложному». – Москва, 2020. – С. 17–18.
14. Оконенко Т.И., Петрова О.С., Кузнецова К.А. Оценка степени никотиновой зависимости студентов фармацевтического профиля великого новгорода.

Современные проблемы науки и образования. 2014. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=12079>

15. Nazir MA, Al-Ansari A, Abbasi N, Almas K. Global Prevalence of Tobacco Use in Adolescents and Its Adverse Oral Health Consequences. *Open Access Maced J Med Sci.* 2019;7(21):3659-3666. Published 2019 Oct 11. doi:10.3889/oamjms.2019.542

16. Кудина Е.В., Миронова Т.Н., Кладовикова О.В. Курение- фактор риска СОАС. Тактика врача в преодолении табачной зависимости. *Поликлиника.* – 2020. – №4. – С. 20–24.

17. Kuipers MAG, Beard E, Hitchman SC, et al. Impact on smoking of England's 2012 partial tobacco point of sale display ban: a repeated cross-sectional national study. *Tob Control.* 2017;26(2):141-148. doi:10.1136/tobaccocontrol-2015-052724PubMedGoogle Scholar

18. Warner KE. An endgame for tobacco? *Tob Control.* 2018;22(suppl 1):i3-i5. doi:10.1136/tobaccocontrol-2018-050989PubMedGoogle Scholar

19. Hedman L., Bjerg A., Sundberg S. et al. Both environmental tobacco smoke and personal smoking is related to asthma and wheeze in teenagers // *Thorax.* – 2011. 66: 20–25.

20. Новик А. А., Ионова Т. И. Исследование качества жизни в педиатрии (2-е изд., перераб. и доп.) / Под ред. академика РАМН Ю. Л. Шевченко. – М.: РАЕН, 2013. – 136 с.

21. Ильенкова Н.Г., Мазур Ю.В., Шульмин А.В., Пастухова С.Ю., Кабаненко И.В., Резвицкая Г.Г. Качество жизни курящих детей и подростков как критерий оценки состояния здоровья. – 2014. – №7 (95). – С. 24–26.

22. Профилактика табакокурения у детей и подростков. Руководство для врачей. /Под ред. Н.А. Геппе. М.: Гэотар-Медиа, 2008. – 143 с.

23. Табачная экономика и экономические аспекты борьбы против табака. Bethesda (MD)/Женева: Департамент здравоохранения и социальных служб США, Национальные институты здравоохранения, Национальный институт онкологии, Всемирная организация здравоохранения; 2016 г. [Электронный ресурс] / Режим доступа: https://cancercontrol.cancer.gov/brp/tcrb/monographs/21/docs/m21_exec_sum_Russian.pdf

24. WHO European Strategy for Smoking Cessation Policy, 2014. <https://www.who.int/fctc/publications/ru>.

25. MPOWER in action. Defeating the global tobacco epidemic. Geneva: World Health Organization; 2013 (https://www.who.int/tobacco/mpower/publications/mpower_2013).

26. Послания Президента РК народу Казахстана «Стратегия Казахстан-2050. Новый политический курс состоявшегося государства».

27. Department of Health and Human Services. Preventing Tobacco Use Among Youth and Young Adults: A Report of the Surgeon General: US Surgeon General's Office Washington, DC. 2012

28. Голенков А. В. Социально-психологические особенности табачной зависимости у жителей Чувашии / А. В. Голенков // Наркология. – 2013. – № 1. – С. 28–32.
29. Hongying Dai, PhD1; Adam M. Leventhal, PhD2 Prevalence of e-Cigarette Use Among Adults in the United States, 2014-2018/ September 16, 2019
30. Sarah E. Jackson, PhD1; Emma Beard, PhD1; Bernard Kujawski, PhD2; et al Ella Sunyer, BA3; Susan Michie, DPhil4; Lion Shahab, PhD1; Robert West, PhD1; Jamie Brown, PhD1,4/ Comparison of Trends in Self-reported Cigarette Consumption and Sales in England, 2011 to 2018// August 28, 2019
31. Батожаргалова Б. Ц. Табакокурение у подростков / Б. Ц. Батожаргалова// Земский врач. –2012. – № 5. – С. 28–34.
32. Malone RE. The race to a tobacco endgame. *Tob Control*. 2016;25(6):607-608. doi:10.1136/tobaccocontrol-2016-053466PubMedGoogle Scholar
33. Benowitz NL. Compensatory smoking of low-yield cigarettes. *Smoking and Tobacco Control Monograph* 13. 2001;13:39-63. https://cancercontrol.cancer.gov/Brp/tcrb/monographs/13/m13_3.pdf. Accessed September 1, 2018.
34. Мазур Ю.Е., Ильенкова, Н. А Чикунов В.В., Дорошенко Ж.Б., Соловьева Н.А., Борисова М.В., Прокощева Н.А., найман Е.Г., Шитьковская Е.П. Анализ факторов, мотивирующих к началу потребления табака среди детей и подростков в городе Красноярске. *Сибирское медицинское обозрение*, 2013. – № 5. – С. 56–59
35. NCD global monitoring framework: indicator definitions and specifications. Geneva: World Health Organization; 2014.
36. Глобальное обследование употребления табака среди молодежи (Global Youth Tobacco Survey, GYTS), Республика Казахстан, 2014 г.
37. NHS Digital. Health Survey for England 2017. <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/health-survey-for-england/2017>. Published December 4, 2018. Accessed August 7, 2019.
38. Office for National Statistics. Adult smoking habits in England. <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/healthandlifeexpectancies/datasets/adultsmokinghabitsinengland>. Published July 2, 2019. Accessed August 7, 2019.
39. Национальный центр общественного здравоохранения опубликовал результаты национального исследования «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (Health behavior in school-aged children (HBSC) за 2018 год.
40. WHO REPORT ON THE GLOBAL TOBACCO EPIDEMIC, 2017, Monitoring tobacco use and prevention policies. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255874/9789241512824-eng.pdf;sequence=1>.
41. Centers for Disease Control and Prevention. Global Youth Tobacco Surveillance, 2000-2007. *Surveillance Summaries*, January 25, 2011 // *MMWR*. – 2011. – №57. – P. 52–59.

42. Здоровье-2020 – основы европейской политики и стратегия для XXI века. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2013 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/215432/Health2020-Long-Rus.pdf.
43. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Нью-Йорк (Нью-Йорк): Организация Объединенных Наций; 2015 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ru.pdf.
44. Monique O. M. Asthma-specific Predictors of Smoking Onset in Adolescents with Asthma: A Longitudinal Study / O. M. Monique, Van De Ven, C. M. Rutger // J. Pediatr. Psychol. – 2009. – Vol. 34, № 2. – P. 118-128.
45. Батожаргалова Б. Ц. Проблема табакокурения у подростков и обоснование роли антитабаковых программ в профилактике респираторной патологии и реабилитации хронических заболеваний легких / Б. Ц. Батожаргалова, Ю. Л. Мизерницкий // Детская подростковая реабилитация. – 2011. – № 2(17). – С. 52–60.
46. ВОЗ (6); Европейское региональное бюро ВОЗ. [Oberг M et al. Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: a retrospective analysis of data from 192 countries. *Lancet*, 2011, 377:139–146. Электронный ресурс URL: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)61388-8/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)61388-8/abstract) (дата обращения 21.07.2015).]
47. Послания Президента РК к народу Стратегия «Казахстан-2030»: процветание, безопасность и улучшение благосостояния всех казахстанцев.
48. Chaloupka FJ, Yurekli A, Fong GT. Tobacco taxes as a tobacco control strategy. *Tob Control*. 2012;21(2):172-180. doi:10.1136/tobaccocontrol-2011-050417PubMedGoogle Scholar
49. Н. Г. Астафьева, И. В. Гамова, Е. Н. Удовиченко, И. А. Перфилова, И. Э. Михайлова, О. С. Наумова Лечащий врач. 2015-09-11/ Клинические фенотипы бронхиальной астмы у подростков: трудности диагностики и терапии.
50. Компьютерная бронхофонография респираторного цикла. Под ред. Геппе Н.А., Малышева В.С. М.: Медиа-Сфера, 2016. – 108 с.
51. Department of Health. Towards a smokefree generation: a tobacco control plan for England. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/630217/Towards_a_Smoke_free_Generation_-_A_Tobacco_Control_Plan_for_England_2017-2022__2_.pdf. Published July 2017. Accessed September 13, 2018.
52. Анализ влияния курения на показатели функции внешнего дыхания и успеваемость с определением мониторинга потребления табака у подростков / Ю. Е. Мазур, Н. А. Ильенкова Н Современные технологии в педиатрии и детской хирургии: V рос. конгр. – М., 2009. – С. 455–459.
53. Ханды М.В., Никифорова Т.И., Артамонова С.Ю., Маркова С.В. Компьютерная бронхофонография и тест на котинин у курящих подростков города Якутска//Мед Вестник Башкортостана. 2018. №6. (50) – С.15–20.
54. NHS Digital. Smoking, drinking and drug use among young people in England—2016. <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/smoking->

drinking-and-drug-use-among-young-people-in-england/2016. Accessed October 15, 2018.

55. Ильченко С.И., Фиалковская А.А., Ивануш С. Диагностическая значимость уровня оксида азота в конденсате выдыхаемого воздуха у подростков – курильщиков. Педиатрия. Восточная Европа. 2016, т.4, №3, с. 408-414.

56. Никитина О.В. К вопросу о состоянии дыхательной системы у курящих и некурящих подростков. Информационный архив (медицина, биология, образование). – Оренбург, 2010. т.4. – №3. – С. 84–85.

57. Ермакова М.К., Ермаков Г.И., Капустина Н.Р., Матвеева Л.П., Ботникова Е.А., Гузнищева Л.А. Распространенность курения табака среди подростков и взрослого населения Удмуртской Республики // Пульмонология. 2010. №2. С. 46–48.

58. Евсина О.В. Качество жизни в медицине – важный показатель состояния здоровья пациента. (Обзор литературы). Электронный научный журнал «Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие». –2013. – 1(15).

59. Новик А.А., Ионова Т.И. Исследование качества жизни в педиатрии. – М.: Издание Российской академии естественных наук, 2008. – 104 с.

60. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Винярская И.В. и др. Создание и валидация русской версии опросника для оценки утилитарных индексов в педиатрической практике. Педиатрическая фармакология. – 2012. –9(1). С. 6–8.

61. Rachel G. Robison MD // Maternal smoking during pregnancy, prematurity and recurrent wheezing in early childhood/30 January 2012

62. Опросник SF-36 «Оценка качества жизни» Приложение 1 SF 36 http://www.rand.org/health/surveys_tools/mos/mos_core_36item.html.

63. Сахарова Г.М., Антонов Н.С. Глобальное обследование употребления табака среди молодежи в возрасте 13-15 лет // Медицина. 2016. №4. <https://www.fsmj.ru>. [Sakharova G.M., Antonov N.S. Global survey of tobacco use among young people aged 13- 15 years. Meditsina. 2016;4. Available at: URL:<https://www.fsmj.ru>.]

64. <https://ru.m.wikipedia.org-wiki>

65. Покатилов А.Б., Тириченко О.Ю. Курение среди несовершеннолетних // Главный врач. 2017.

№2(54). С. 76–78. [Pokatilov A.B., Tirichenko O.Yu. Smoking among minors. Glavnyi vrach. 2017;2(54): 76–78. (In Russ.)]

66. Global health estimates. In: World Health Organization [website]. Geneva:World.Health.Organization;2016.http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en.

67. Скучала Л.Н. Физиологические и функциональные параметры школьников г. Астаны. // Қазақстан педиатриясы жене бала хирургиясы. – 2004, №2 (6). С. 24–26.

68. Султанов Д.Р., Садыкова К.Ж., Мусина А.А. Валеология: Денсаулық-Ауру-Сауықтыру. – 2021. – №1. – С. 58-69.

69. Smoking in England. Latest statistics. <http://www.smokinginengland.info/latest-statistics/>. Accessed November 10, 2018.

70. https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/413268/Tobacco-Trends-Report-RUS.pdf

ПРИЛОЖЕНИЕ А



Рисунок А.1 – Влияние курения на организм человека (<https://med.wikireading.ru/103569>)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ОПРОСНИК SF-36 (для значения 3(а-к), 4(а-г), 5(а-в), 9(б, в, г, е, з), 11(а-г))

1. В целом Вы бы оценили состояние Вашего здоровья

(обведите одну цифру)

- Отличное..... 1
Очень хорошее 2
Хорошее..... 3
Посредственное 4
Плохое..... 5

2. Как бы Вы в целом оценили свое здоровье *сейчас* по сравнению с тем, что было *год назад*.

(обведите одну цифру)

- Значительно лучше, чем год назад..... 1
Несколько лучше, чем год назад..... 2
Примерно так же, как год назад 3
Несколько хуже, чем год назад 4
Гораздо хуже, чем год назад..... 5

3. Следующие вопросы касаются физических нагрузок, с которыми Вы, возможно, сталкиваетесь в течение своего обычного дня. Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время в выполнении перечисленных ниже физических нагрузок? Если да, то в какой степени?

(обведите одну цифру в каждой строке)

	Да, значительно ограничивает	Да, немного ограничивает	Нет, совсем не ограничивает
А. Тяжелые физические нагрузки, такие как бег, поднятие тяжестей, занятие силовыми видами спорта.	1	2	3
Б. Умеренные физические нагрузки, такие как передвинуть стол, поработать с пылесосом, собирать грибы или ягоды.	1	2	3
В. Поднять или нести сумку с продуктами.	1	2	3
Г. Подняться пешком по лестнице на несколько пролетов.	1	2	3
Д. Подняться пешком по лестнице на один пролет.	1	2	3

Е. Наклониться, встать на колени, присесть на корточки.	1	2	3
Ж. Пройти расстояние более одного километра.	1	2	3
З. Пройти расстояние в несколько кварталов.	1	2	3
И. Пройти расстояние в один квартал.	1	2	3
К. Самостоятельно вымыться, одеться.	1	2	3

4. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше физическое состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего:

(обведите одну цифру в каждой строке)

	Да	Нет
А. Пришлось сократить количество <i>времени</i> , затрачиваемое на работу или другие дела.	1	2
Б. <i>Выполнили меньше</i> , чем хотели.	1	2
В. Вы были ограничены в выполнении какого-либо определенного <i>вида</i> работ или другой деятельности.	1	2
Г. Были трудности при выполнении своей работы или других дел (например, они потребовали дополнительных усилий).	1	2

5. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше эмоциональное состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего

(обведите одну цифру в каждой строке)

	Да	Нет
А. Пришлось сократить количество <i>времени</i> , затрачиваемого на работу или другие дела.	1	2
Б. <i>Выполнили меньше</i> , чем хотели.	1	2
В. Выполняли свою работу или другие. Дела не так <i>аккуратно</i> , как обычно	1	2

6. Насколько Ваше физическое и эмоциональное состояние в течение *последних 4 недель* мешало Вам проводить время с семьей, друзьями, соседями или в коллективе?

(обведите одну цифру)

Совсем не мешало 1

- Немного..... 2
- Умеренно 3
- Сильно 4
- Очень сильно 5

7.Насколько сильную физическую боль Вы испытывали за последние 4 недели?

(обведите одну цифру)

- Совсем не испытывал(а)..... 1
- Очень слабую..... 2
- Слабую 3
- Умеренную 4
- Сильную 5
- Очень сильную.....6

8.В какой степени боль в течение последних 4 недель мешала Вам заниматься Вашей нормальной работой (включая работу вне дома или по дому)?

(обведите одну цифру)

- Совсем не мешала..... 1
- Немного..... 2
- Умеренно 3
- Сильно 4
- Очень сильно..... 5

9.Следующие вопросы касаются того, как Вы себя чувствовали и каким было Ваше настроение в течение последних 4 недель. Пожалуйста, на каждый вопрос дайте один ответ, который наиболее соответствует Вашим ощущениям.

(обведите одну цифру)

	Все время	Большую часть времени	Часто	Иногда	Редко	Ни разу
А. Вы чувствовали себя бодрым (ой)?	1	2	3	4	5	6
Б. Вы сильно нервничали?	1	2	3	4	5	6
В. Вы чувствовали себя таким(ой) подавленным (ой) что ничто не могло Вас взбодрить?	1	2	3	4	5	6
Г. Вы чувствовали себя спокойным(ой) и умиротворенным (ой)?	1	2	3	4	5	6

Д. Вы чувствовали себя полным(ой) сил и энергии?	1	2	3	4	5	6
Е. Вы чувствовали себя упавшим(ой) духом и печальным(ой)?	1	2	3	4	5	6
Ж. Вы чувствовали себя измученным(ой)?	1	2	3	4	5	6
З. Вы чувствовали себя счастливым(ой)?	1	2	3	4	5	6
И. Вы чувствовали себя уставшим(ей)?	1	2	3	4	5	6

10. Как часто за последние 4 недели Ваше физическое или эмоциональное состояние мешало Вам активно общаться с людьми (навещать друзей, родственников и т. п.)?

(обведите одну цифру)

- Все время1
 Большую часть времени.....2
 Иногда.....3
 Редко.....4
 Ни разу.....5

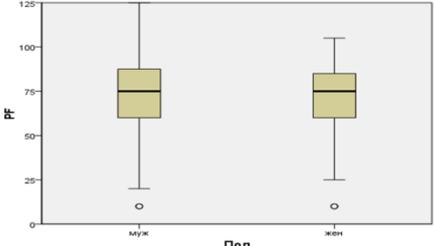
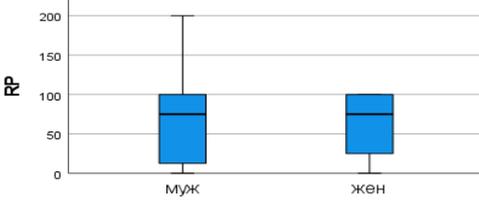
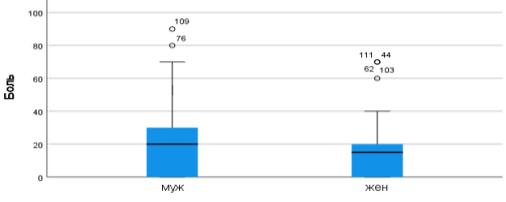
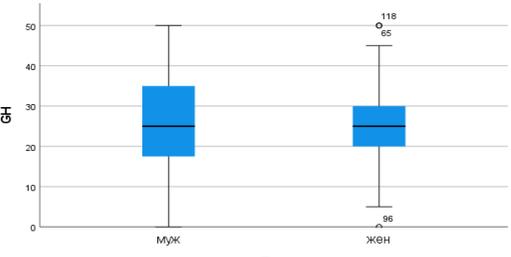
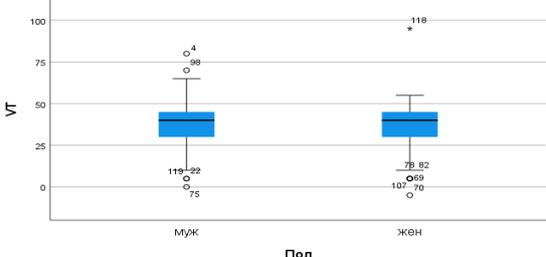
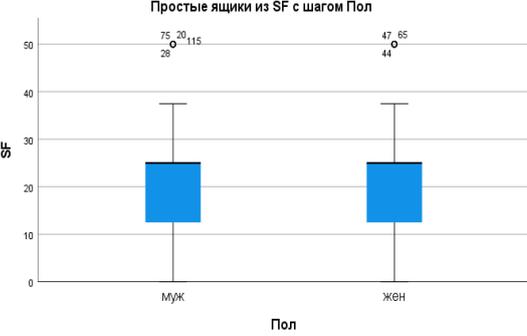
11. Насколько **ВЕРНЫМ** или **НЕВЕРНЫМ** представляются по отношению к Вам каждое из ниже перечисленных утверждений?

(обведите одну цифру в каждой строке)

	Опре- делен- но вер- но	В основ- ном, верно,	Не знаю	В основ- ном не- верно	Опреде- ленно не- верно
а. Мне кажется, что я более склонен к болезням, чем другие	1	2	3	4	5
б. Мое здоровье не хуже, чем у большинства моих знакомых	1	2	3	4	5
в. Я ожидаю, что мое здоровье ухудшится	1	2	3	4	5
г. У меня отличное здоровье	1	2	3	4	5

ПРИЛОЖЕНИЕ С

Таблица С.1 – Оценка качества жизни (SF-36) у 173 курящих детей и подростков по половому признаку

 <p style="text-align: center;">Медиана 25-75% Min-Max</p> <p><i>Рис.1. Физическое функционирование (PhysicalFunctioning – PF)</i></p>	 <p style="text-align: center;">Медиана 25-75% Min-Max</p> <p><i>Рис.2. Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-PhysicalFunctioning – RP)</i></p>
 <p style="text-align: center;">Медиана 25-75% Min-Max</p> <p><i>Рис.3 Интенсивность боли (Bodily Pain - BP)</i></p>	 <p style="text-align: center;">Медиана 25-75% Min-Max</p> <p><i>Рис.4 Общее состояние здоровья (GeneralHealth – GH)</i></p>
 <p style="text-align: center;">Медиана 25-75% Min-Max</p> <p><i>Рис.5 Жизненная активность (Vitality – VT)</i></p>	<p style="text-align: center;">Простые ящики из SF с шагом Пол</p>  <p style="text-align: center;">Медиана 25-75% Min-Max</p> <p><i>Рис.6 Социальное функционирование</i></p>

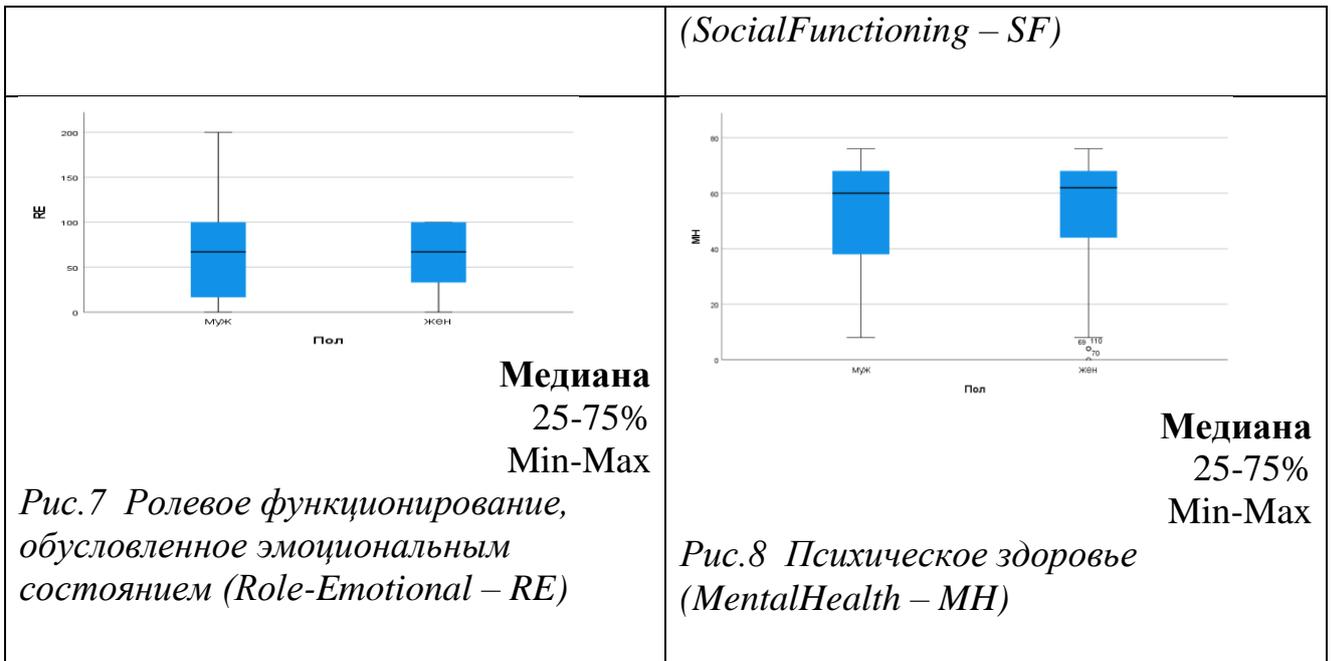
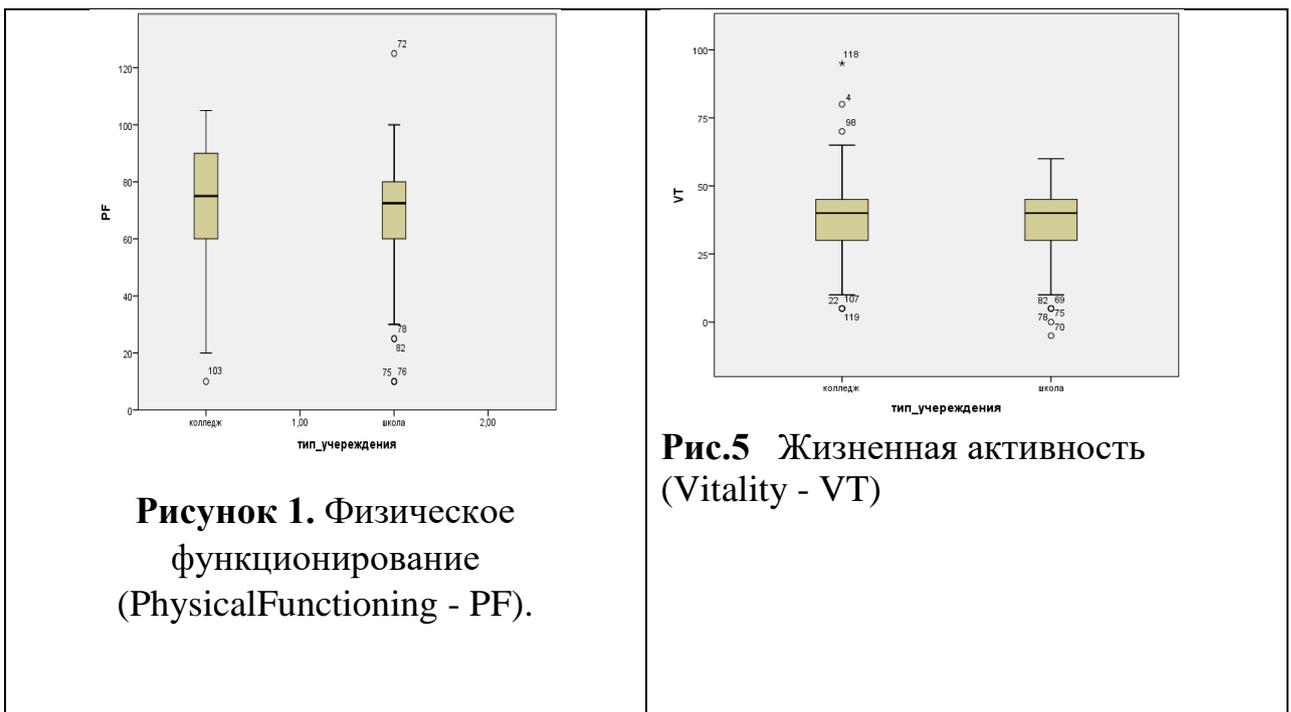


Таблица С.2 – Показатели качества жизни SF -36 по 2 группам: колледж/школа виде графиков



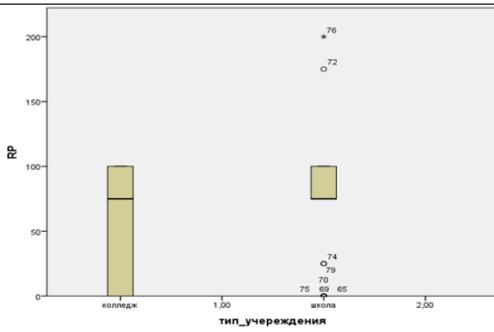


Рис.2 Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-PhysicalFunctioning - RP)

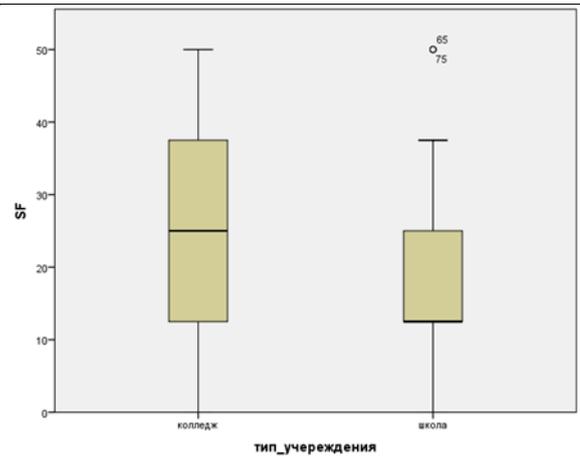


Рис.6 Социальное функционирование (SocialFunctioning - SF)

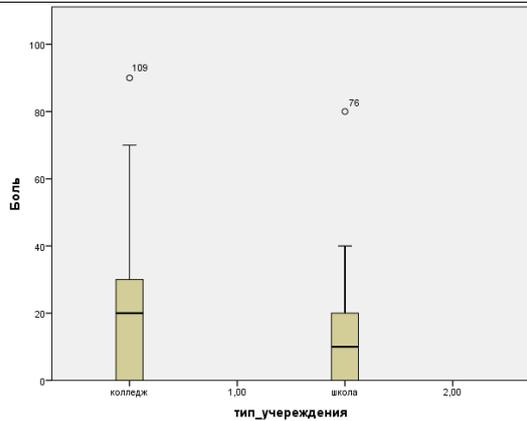


Рис.3 Интенсивность боли (Bodilypain - BP)

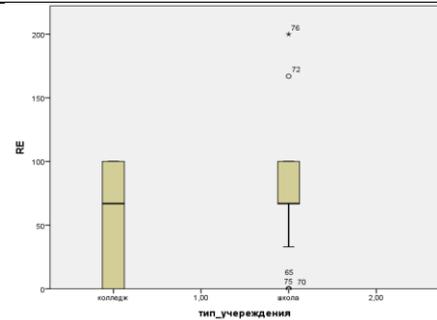


Рис.7 Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (Role-Emotional - RE)

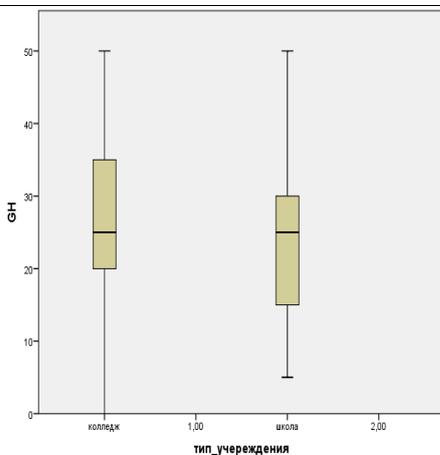


Рис.4 Общее состояние здоровья (GeneralHealth - GH)

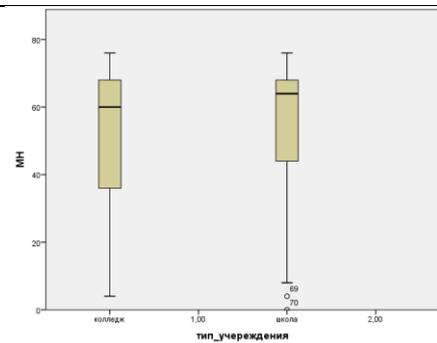
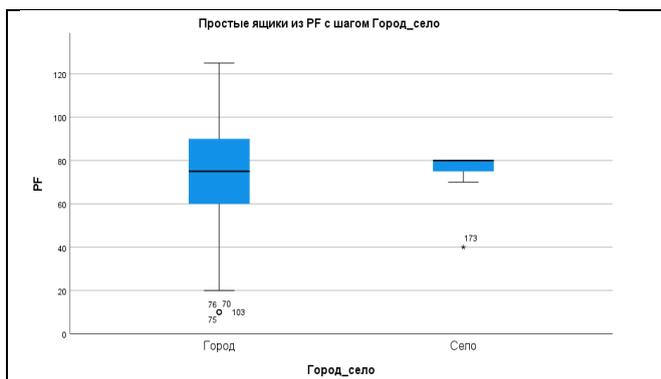


Рис.8 Психическое здоровье (MentalHealth - MH)

Таблица С.3 – Показатели качества жизни курильщиков города и села



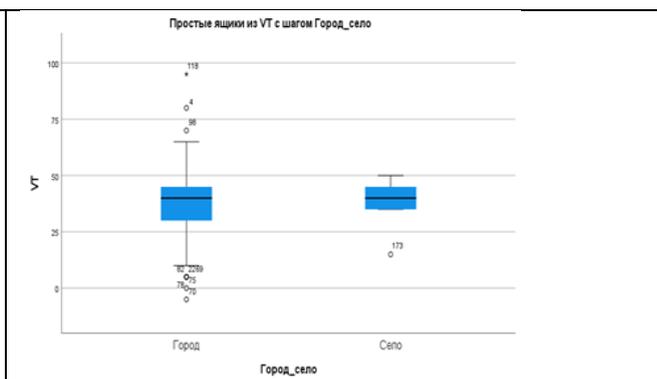
Медиана
25-75%
Min-Max

Рис. 1. Физическое функционирование (Physical Functioning – PF)

Итоги по проверке гипотезы

	Нулевая гипотеза	Критерий	знач. ^{a,b}	Решение
1	Распределение PF является одинаковым для категорий Город_село.	Критерий U Манна-Уитни для независимых выборок	0,464	Нулевая гипотеза принимается.

- a. Уровень значимости равен ,050.
- b. Выводится асимптотическая значимость.



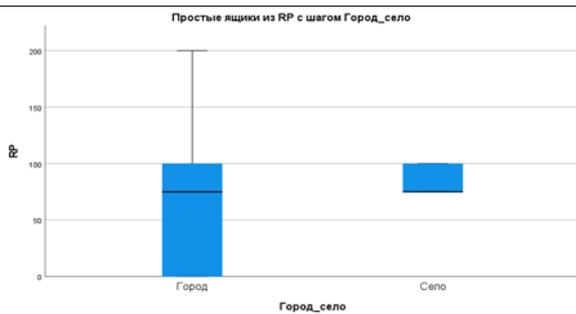
Медиана
25-75%
Min-Max

Рис.5 Жизненная активность (Vitality – VT)

Итоги по проверке гипотезы

	Нулевая гипотеза	Критерий	знач. ^{a,b}	Решение
1	Распределение VT является одинаковым для категорий Город_село.	Критерий U Манна-Уитни для независимых выборок	0,542	Нулевая гипотеза принимается.

- a. Уровень значимости равен ,050.
- b. Выводится асимптотическая значимость.



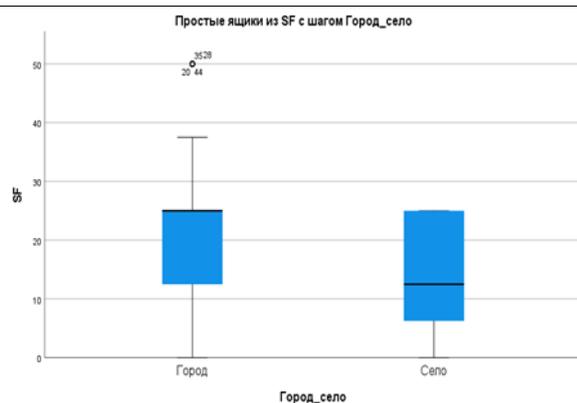
Медиана
25-75%
Min-Max

Рис.2 Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (Role-PhysicalFunctioning – RP)

Итоги по проверке гипотезы

	Нулевая гипотеза	Критерий	знач. ^{a,b}	Решение
1	Распределение RP является одинаковым для категорий Город_село.	Критерий U Манна-Уитни для независимых выборок	0,212	Нулевая гипотеза принимается.

- a. Уровень значимости равен ,050.
- b. Выводится асимптотическая значимость.



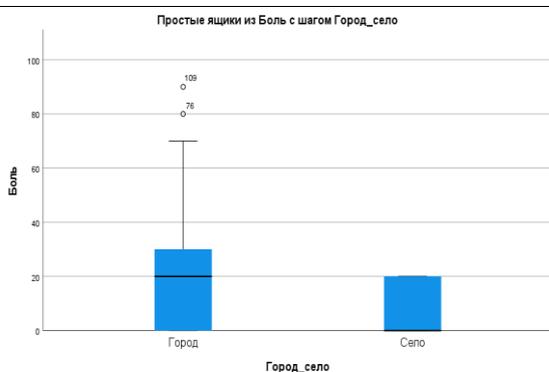
Медиана
25-75%
Min-Max

Рис.6 Социальное функционирование (SocialFunctioning – SF)

Итоги по проверке гипотезы

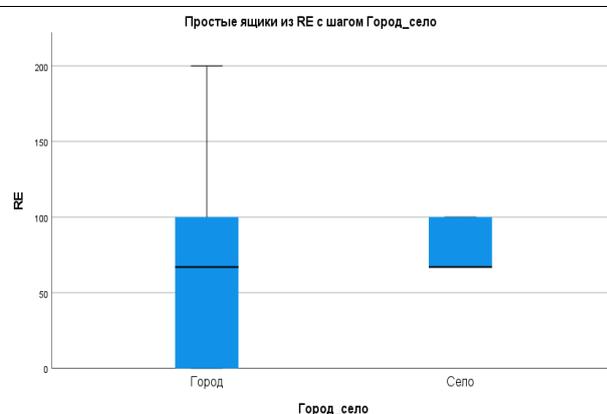
	Нулевая гипотеза	Критерий	знач. ^{a,b}	Решение
1	Распределение SF является одинаковым для категорий Город_село.	Критерий U Манна-Уитни для независимых выборок	0,053	Нулевая гипотеза принимается.

- a. Уровень значимости равен ,050.
- b. Выводится асимптотическая значимость.



Медиана
25-75%
Min-Max

Рис.3 Интенсивность боли



Медиана

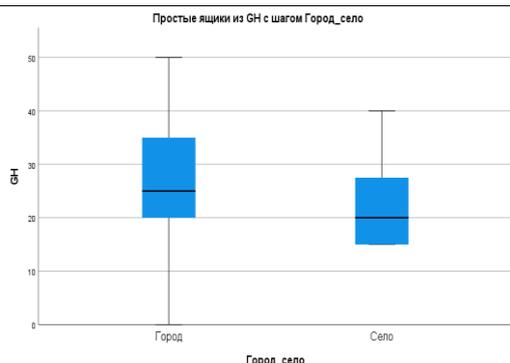
25-75%

(*Bodilypain – BP*)

Итоги по проверке гипотезы

Нулевая гипотеза	Критерий	знач. a,b	Решение
1 Распределение Боль является одинаковым для категорий Город_село.	Критерий U Манна-Уитни для независимых выборок	0,041	Нулевая гипотеза отклоняется.

- a. Уровень значимости равен ,050.
- b. Выводится асимптотическая значимость.



Медиана
25-75%
Min-Max

Рис.4 Общее состояние здоровья (GeneralHealth – GH)

Итоги по проверке гипотезы

Нулевая гипотеза	Критерий	знач. a,b	Решение
1 Распределение GH является одинаковым	Критерий U Манна-Уитни для	0,177	Нулевая гипотеза принимается.

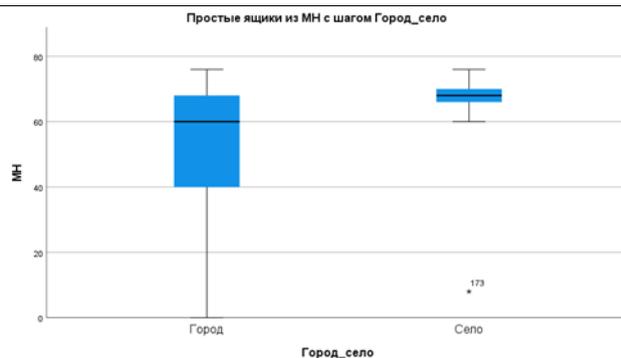
Min-Max

Рис.7 Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (Role-Emotional – RE)

Итоги по проверке гипотезы

Нулевая гипотеза	Критерий	знач. a,b	Решение
1 Распределение RE является одинаковым для категорий Город_село.	Критерий U Манна-Уитни для независимых выборок	0,212	Нулевая гипотеза принимается.

- a. Уровень значимости равен ,050.
- b. Выводится асимптотическая значимость.



Медиана
25-75%
Min-Max

Рис.8 Психическое здоровье (MentalHealth – МН)

Итоги по проверке гипотезы

Нулевая гипотеза	Критерий	знач. a,b	Решение
1 Распределение МН является одинаковым для категорий	Критерий U Манна-Уитни для независимых выборок	0,009	Нулевая гипотеза отклоняется.

ым для категори й Город_се ло.	независ имых выборо к		мает- ся.	Город_се ло.			
<p>а. Уровень значимости равен ,050. б. Выводится асимптотическая значимость.</p>				<p>а. Уровень значимости равен ,050. б. Выводится асимптотическая значимость.</p>			

ПРИЛОЖЕНИЕ D

Таблица D.1 – Доля курящих (не менее 1 сигареты в неделю) среди подростков 15 лет, %

	HBSC				GYTS 2001/2004		
	мальчики	девочки	мальчи ки	девочки	Год обследования	мальчики	девочки
Албания					2004	10,6	5,4
Армения					2004	15,8	0,5
Австрия	30	36	26,1	37,1			
Белоруссия					2004	33,2	23,8
Бельгия	28	28	21,3	23,5			
Болгария					2002	28,7	26,4
Хорватия			23,2	24,9	2002	18,6	16,7
Чехия	22	18	28,7	30,6	2002	29,9	32,8
Дания	20	28	16,7	21,0			
Эстония	24	12	30,4	18,2	2002-2003	31,8	23,0
Финляндия	25	29	28,3	32,2			
Франция	28	31	26,0	26,7			
Грузия					2003	31,8	6,3
Греция	18	19	13,5	14,1	2003	16,3	9,5
Венгрия	36	28	28,2	25,8	2003	24,1	27,4
Ирландия	25	25	19,5	20,5			
Израиль	24	13	16,9	11,6			
Италия			21,8	24,9			
Казахстан					2004	14,5	9,0
Киргизия					2004	10,2	2,9
Латвия	37	19	28,9	21,1	2002	30,2	22,1

Литва	24	10	34,9	17,9	2001	29,0	20,5
Мальта			16,9	17,4			
Нидерланды			22,5	24,3			
Норвегия	23	28	20,1	26,6			
Польша	27	20	26,3	17,0	2003	20,8	14,3
Португалия	19	14	17,6	26,2			
Молдавия					2004	21,7	4,9
Румыния					2004	16,8	12,8
Россия	24	22	27,4	18,5	2003	39,9	28,8
Словакия			28,0	18,0	2003	31,3	28,8
Словения			29,5	29,7	2003	24,2	28,8
Испания			23,6	32,3			
Швеция	18	24	11,1	19,0			
Швейцария	25	25	25,4	24,1			
Македония			14,6	12,7	2003	15,2	7,3
Турция					2003	12,9	5,0
Украина			44,6	22,8	2004	41,0	22,2

**Отмечены лидирующие позиции ряда стран по распространенности курения подростков*