

## ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ МОДИФИЦИРУЕМЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА В МОЛОДОЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Поляков Д.В., Германов Н.С., Фокина З.О., Барканова В.

*Федеральное Государственное Автономное Образовательное Учреждение Высшего Образования «Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации*

**Аннотация:** в статье проводится комплексный анализ распространенности модифицируемых факторов риска среди студентов медицинского университета. Авторами было осуществлено электронное анкетирование студентов с использованием валидных шкал с целью исследования распространенности таких модифицируемых факторов риска, как курение, употребление табачной продукции, уровень агрессии и гиподинамии, а также качество сна и питания. У респондентов были выявлены средний уровень стресса, гиподинамия, легкие или умеренные нарушения сна, средний уровень агрессии и средняя выраженность отклонений пищевого поведения.

**Ключевые слова:** факторы риска, молодой возраст, курение, употребление алкогольных напитков, стресс, агрессивное поведение, уровень физической активности, качество питания и сна.

## BEHAVIORAL MODIFIABLE RISK FACTORS IN YOUNG AGE GROUP OF MEDICAL STUDENTS

**Polyakov D.V., Germanov N.S., Fokina Z.O., Barkanova V.**

*Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «N.I. Pirogov Russian National Research Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation*

**Abstract:** The article provides a comprehensive analysis of the spread of modifiable risk factors among students of the medical university. The authors conducted an electronic survey of students based on the reliable scales in order to assess the distribution of such kinds of modifiable risk factors as smoking, tobacco consumption, the level of aggressive behavior and physical inactivity, as well as the quality of sleep and nutrition. The respondents showed an average level of stress, physical inactivity, mild or moderate sleep disturbances, an average level of aggression and mean severity of eating behavior deviations.

**Key words:** risk factors, young age, smoking, alcohol usage, stress, aggressive behavior, level of physical activity, food and sleep quality.

### Введение

Доступность, агрессивная рекламная компания, негативные социоэкономические причины делают значимым влияние факторов риска на развитие патологических состояний. С каждым годом актуальность выявления модифицируемых факторов риска с целью профилактики и ранней диагностики различных заболеваний только возрастает. Комплексный анализ распространенности, степени выраженности и сочетания различных факторов риска крайне важен в молодой возрастной, когда формируются и закрепляются определенные привычки и наиболее значимо можно повлиять на долгосрочные клинические прогнозы.

### Обзор литературы

Фактор риска (ФР) – это какое-либо свойство, особенность человека или воздействие на него, повышающие вероятность развития болезни или травмы [19]. Выделяют немодифицируемые и модифицируемые факторы риска. В первую группу входят ФР, не поддающиеся коррекции: пол, раса, социоэкономические и генетические особенности [26]. К модифицируемым факторам риска (МФР) относятся те ФР, степень влияния которых может быть снижена: курение, употребление алкоголя и наркотических препаратов, нездоровое питание, эмоционально-стрессорные факторы и гиподинамия [13]. На момент 2019 года число курильщиков в мире составляло 1,1 миллиард, а количество смертей, вызванных курением - 7,7 миллионов ежегодно [24]. По данным Росстата, в 2020 году число курильщиков в России составило 27,9 миллионов человек, а смертность, ассоциированная с курением, в 2019 году - 266,5 тысяч человек [17]. Общее число людей в мире, употребляющих алкоголь, на момент 2016 составляло 2,4 миллиарда (32,5%), среди женщин 25%, а среди мужчин 39% [23].

Согласно канадским исследователям, в среднем дети дошкольного возраста спят 10,6 часов в сутки, школьного возраста 9,43 часов, юношеского возраста 8,07, взрослые до 65 лет 7,12, а люди старше 65 - 7,24 часов [21]. В России около 45% взрослых людей не удовлетворены качеством и продолжительностью своего сна, а до 20% нуждаются в лечении нарушений сна [7]. Распространенность нарушений сна в различных регионах РФ различна и максимальна в Сибири [3].

Международные исследования уровня стресса показали, что до пандемии COVID-19 в 2019 году средний балл по шкале воспринимаемого стресса-10 (ШВС-10) в Германии составил 12.89, в Индии 19.25, в Китае 19.2, в Великобритании 19.79, в США 15.05. На момент 2020 года аналогичные показатели составили 18.25 в Германии, 19.55 в Индии, 17.15 в Китае, 21.32 в Великобритании, 18.99 в США [20]. Согласно исследованию, проводимому в Санкт-Петербурге и Архангельске, по ШВС-10 у мужчин средний результат составил 28.3, а у женщин 31.2 [4].

Перечисленные МФР оказывают влияние на различные системы органов. Более чем в 70% случаев сердечно-сосудистых патологий (инфаркт миокарда, инсульт и сердечная недостаточность) развитие заболевания связано с комбинациями МФР [30]. Более чем каждая десятая смерть от заболеваний ССС была связана с курением [12]. По мнению ВОЗ, злоупотребление алкоголем является причинным фактором смерти в 11% геморрагических инсультов, 8% артериальной гипертензии, 7% ишемической болезни сердца, 4% ишемических инсультов [25]. Повышенный уровень стресса ассоциирован с повышенной вероятностью инсульта, а также, вероятно, артериальной гипертензией и ишемической болезнью сердца [18]. Агрессивное поведение, в свою очередь, может приводить к развитию коронарной недостаточности [28]. Нехватка сна способствует развитию инсульта, инфаркта и артериальной гипертензии [10].

Также важна ассоциация МФР с онкологическими заболеваниями. Более трети всех смертей от онкологических заболеваний в развитых странах связано с курением [29]. Алкоголь влияет на возникновение рака ротовой полости, глотки, пищевода, толстой кишки, прямой кишки, печени, гортани и груди [27]. Стресс в том числе способствует развитию опухолей: рака груди, желудка, легких, простаты, толстой кишки, кожи и поджелудочной железы [22].

Помимо этого, курение является фактором риска для развития хронических неспецифических заболеваний легких (хронический бронхит, хроническая обструктивная болезнь легких, бронхиальная астма, эмфизема легких) [16].

Анализ представленности наиболее распространенных факторов риска в отдельности и их сочетания особенно важен в молодой возрастной группе, когда своевременное их нивелирование может значимо изменить будущие клинические прогнозы.

Цель работы

Определить встречаемость и степень выраженности модифицируемых факторов риска в возрастной группе 17-22 года среди студентов-медиков.

## Материалы и методы

В ходе работы был проведен анонимный электронный опрос с использованием сервиса «Гугл Формы» 100 студентов 1-3 курсов педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (табл. 1) с использованием отобранных авторами шкал по семи группам модифицируемых факторов риска: курение, употребление алкогольных напитков, подверженность стрессу, агрессивное поведение, уровень физической активности, качество питания и сна.

Клинические характеристики	Включенные в исследование респонденты
Общая выборка	100
Мужской пол (число опрошенных/процент)	13/13
Женский пол (число опрошенных/процент)	87/87
Средний возраст	19,86
Возраст (число опрошенных/процент):	
17	2/2
18	2/2
19	30/30
20	49/49
21	10/10
22	5/5
23	1/1
24	1/1

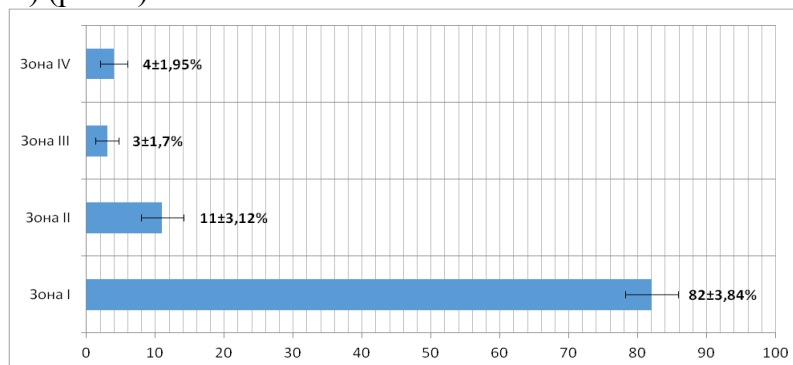
**Таблица 1. Общая характеристика включенных в исследование респондентов**

Анкета состояла из общего раздела, в котором содержались вопросы о возрасте и поле, и семи тематических блоков. В блоке по оценке курения использовались тест Фагерстрема на никотиновую зависимость [5] и индекс пачко-лет [2]; употребления алкоголя - тест RUS-AUDIT для выявления расстройств, обусловленных употреблением алкоголя [15]; стресса - шкала воспринимаемого стресса-10 [1]; агрессии - опросник уровня агрессивности Басса-Перри [8]; качества сна - индекс тяжести инсомнии и шкала сонливости Эпворта [14]; физической активности - короткий международный опросник для определения физической активности (IPAQ) [6]; питания - Голландский опросник пищевого поведения (DEBQ) [11]. В случае если респондент отвечал отрицательно на вопрос об употреблении табачной или алкогольной продукции, он переходил к следующему разделу. Данный набор опросников и шкал позволяет разносторонне проанализировать степень подверженности респондентов выбранным МФР. Статистический анализ и визуализация полученных данных проводились с помощью программы EXCEL и пакета STATISTICA 10. Погрешность описанных результатов была посчитана методом стандартной ошибки среднего. Корреляционный анализ проведен с применением критерия Стьюдента.

## Результаты и обсуждение

Среди 27 человек, ответивших положительно на вопрос о курении, 21 (77,7±7,98%) респондент предпочитает традиционные сигареты, 6 (22,2±4,65%) - альтернативные способы курения (электронные сигареты). Индекс пачко-лет в среднем составил 0,91±0,24. Согласно тесту Фагерстрема на никотиновую зависимость, среди 21 респондента, указавших курение традиционных сигарет, у 18 (85,7±8,59%) опрошенных табачная зависимость низкая или отсутствует, у 3 (14,2±3,81%) выявлена табачная зависимость средней степени. На вопрос “Вы употребляете алкоголь?” положительный ответ дали 63 (±%) человека, 37(±%) - отрицательный. Тест RUS-AUDIT выделяет четыре зоны в зависимости от уровня риска: Зона

I соответствует относительно низкому риску возникновения проблем, связанных с употреблением алкоголя; Зона II относится к опасному потреблению алкоголя - оно увеличивает риск возникновения вредных последствий для человека или окружающих его людей; Зона III - пагубное употребление алкоголя, которое приводит к последствиям для физического и психического здоровья; Зона IV - риск возможной алкогольной зависимости. Так, в Зоне I находятся 82 ( $82 \pm 3,84\%$ ) человека, Зоне II - 11 ( $11 \pm 3,12\%$ ), Зоне III - 3 ( $3 \pm 1,7\%$ ), Зоне IV - 4 ( $4 \pm 1,95\%$ ) (рис. 1).



**Рисунок 1. Результаты теста RUS-AUDIT (процент респондентов)**

По ШВС-10 среднее значение уровня стресса составило  $19,88 \pm 0,75$ . У 23 ( $23 \pm 4,2\%$ ) опрошенных наблюдается низкий уровень стресса, у 56 ( $56 \pm 4,96\%$ ) и 21 ( $21 \pm 4,07\%$ ) - средний и высокий соответственно. По опроснику Басса-Перри у более половины респондентов выявлена средняя степень выраженности физической и вербальной агрессии, гнева и враждебности; у трети – явная степень вербальной агрессии и гнева. Результаты опросника уровня агрессивности Басса-Перри приведены в таблице 2.

Степень выраженности	Физическая агрессия	Вербальная агрессия	Гнев	Враждебность
Отсутствие или незначительная	$38 \pm 4,85\%$	$3 \pm 1,7\%$	$9 \pm 2,86\%$	$13 \pm 3,36\%$
Средняя	$53 \pm 4,99\%$	$66 \pm 4,73\%$	$58 \pm 4,93\%$	$73 \pm 4,43\%$
Явная	$9 \pm 2,86\%$	$31 \pm 4,62\%$	$33 \pm 4,7\%$	$14 \pm 3,46\%$

**Таблица 2. Результаты опросника уровня агрессивности Басса-Перри**

Индекс тяжести инсомнии определил норму у 33 ( $33 \pm 4,7\%$ ) опрошенных, легкие нарушения сна у 38 ( $38 \pm 4,85\%$ ), умеренные нарушения сна у 23 ( $23 \pm 4,2\%$ ) и выраженные нарушения сна у 6 ( $6 \pm 2,37\%$ ). По шкале сонливости Эпворта у более половины респондентов наблюдаются разные степени чрезмерной сонливости, у трети – повышенный нормальный уровень. Результаты опроса по шкале сонливости Эпворта представлены на рисунке 2.

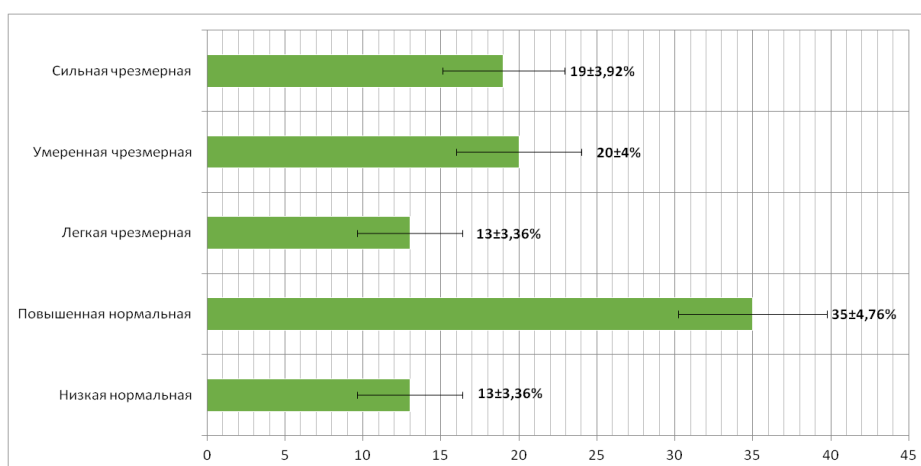


Рисунок 2. Результаты опроса по шкале сонливости Эпворта

Также у 63 ( $63 \pm 4,82\%$ ) респондентов по результатам короткого международного опросника для определения физической активности (IPAQ) была выявлена гиподинамия.

Результаты Голландского опросника пищевого поведения (DEBQ) приводятся в таблице 3. Стоит заметить, что ограничительное пищевое поведение средней выраженности и выше наблюдается у более трети опрошенных, высокий уровень эмоционального пищевого поведения – у трети студентов, а также отмечается средние и повышенные значения экстернального пищевого поведения у значительной части респондентов.

Значения	Ограничительное пищевое поведение	Эмоциональное пищевое поведение	Экстернальное пищевое поведение
Низкие	0%	0%	$1 \pm 0,99\%$
Пониженные	$28 \pm 4,48\%$	$20 \pm 4\%$	$4 \pm 1,95\%$
Средние	$31 \pm 4,62\%$	$34 \pm 4,73\%$	$53 \pm 4,99\%$
Повышенные	$26 \pm 4,38\%$	$19 \pm 3,92\%$	$39 \pm 4,87\%$
Высокие	$15 \pm 3,57\%$	$27 \pm 4,43\%$	$3 \pm 1,7\%$

Таблица 3. Результаты Голландского опросника пищевого поведения (DEBQ)

Обнаружена корреляция между шкалами “Воспринимаемый стресс” (ШВС-10) и “Враждебность” (опросник уровня агрессивности Басса-Перри) с коэффициентом корреляции  $r=0,84$ . Корреляций между уровнем стресса и гиподинамией ( $r=0.41$ ), степенью выраженности враждебности и гиподинамией ( $r=0.40$ ), выраженностью эмоционального питания и уровнем воспринимаемого стресса ( $r=0.08$ ) не было найдено.

Из вышеописанных результатов стоит выделить, что около трети респондентов употребляют табачную продукцию, и около двух третей — с той или иной регулярностью алкогольные напитки. Более чем половина опрошенных студентов отмечает повышенный уровень стресса, а также среднюю выраженность физической и вербальной агрессии, гнева и враждебности. Аналогично выявляется повышенная встречаемость нарушений сна и высокие показатели сонливости в течение дня. Практически у двух третей респондентов диагностируется гиподинамия, и также выделяются выраженные отклонения пищевого поведения. Таким образом, анкетированный опрос показал высокую встречаемость модифицируемых факторов риска среди студентов педиатрического факультета (рис. 3), что в будущем может приводить к различным патологиям сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и других

систем органов. Однако стоит отметить, что степень влияния модифицируемых факторов риска поддается коррекции [13].



**Рисунок 3. Усредненный портрет респондента**

### Заключение

Исходя из выявленной частоты употребления алкогольной и никотиновой продукции, нарушений сна, питания, а также уровней стресса, агрессии и гиподинамии, важно отметить, что студентам медицинского университета крайне важно минимизировать подверженность модифицируемым факторам риска и поддерживать здоровый образ жизни не только для профилактики различных хронических заболеваний, но и с целью пропагандирования физической активности, правильного питания, здорового сна и отказа от вредных привычек среди населения и будущих пациентов.

### Литература

1. Абабков В.А., Барышникова К., Воронцова-Венгер О.В., Горбунов И.А., Капранова С.В., Пологаева Е.А., Стуков К.А. Валидизация русскоязычной версии опросника «Шкала воспринимаемого стресса-10» // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 16. Психология. Педагогика. 2016. Вып. 2. С. 6-15. DOI: 10.21638/11701/spbu16.2016.202
2. Антонов В.Н., Игнатова Г.Л., Родионова О.В., Гребнева И.В., Блинова Е.В., Пустовалова И.А. Табакокурение и функциональное состояние респираторной системы у больных хронической обструктивной болезнью легких // Сибирское медицинское обозрение. 2014. №6 (90).
3. Гагулин И.В., Гафаров Валерий Васильевич, Громова Е.А., Гафарова А.В., Панов Д.О. Эпидемиологическое исследование жизненного истощения и нарушений сна у жителей Сибири // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2016. №3.
4. Головей Л.А., Муртазина И.Р., Стрижицкая О.Ю., Симонова Н.Н. Различия в восприятии повседневных стрессоров у жителей Архангельска и Санкт-Петербурга // Экология человека. 2018. №12.
5. Губин Дмитрий Георгиевич, Калягин Алексей Николаевич Методы оценки табачной зависимости // Сиб. мед. журн. (Иркутск). 2011. №8.
6. Драпкина О.М., Шепель Р.Н. Оценка уровня физической активности у пациентов с избыточной массой тела и ожирением в Российской Федерации (ФАКТОР-РФ): обоснование и дизайн исследования. Профилактическая медицина. 2020;23(3):7–19. <https://doi.org/10.17116/profmed2020230317>
7. Драпкина Оксана Михайловна, Шепель Руслан Николаевич Продолжительность сна: современный взгляд на проблему с позиций кардиолога // РФК. 2015. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prodolzhitelnost-sna-sovremennyu-vzglyad-na-problemu-s-pozitsiy->

kardiologa (дата обращения: 14.02.2022).

8. Ениколопов С. Н., Цибульский Н. П. Психометрический анализ русскоязычной версии Опросника диагностики агрессии А. Басса и М. Пери // Психологический журнал. 2007. № 1. С. 115-124.
9. Кайгородова Т.В., Крюкова И.А. Влияние злоупотребления алкоголем на развитие неинфекционных заболеваний (аналитический обзор). *Общественное здоровье*. 2021;1(2):48-61. <https://doi.org/10.21045/2782-1676-2021-1-2-48-61>
10. Калинин А. Л., Сорокин А. С. Нарушения сна — факторы риска и маркеры артериальной гипертензии у молодых лиц с нормальной массой тела. *Российский кардиологический журнал*. 2021;26(4):4290. doi:10.15829/1560-4071-2021-4290
11. Малкина-Пых, И.Г. *Терапия пищевого поведения : справочник практического психолога / И.Г. Малкина-Пых*. - М. : Эксмо, 2007. - 1040 с.
12. Поляков Д.В., Кулагин А.С., Щавинская Е.Д. Физическая активность как неотъемлемый компонент качества жизни у лиц молодого возраста // *Тверской медицинский журнал*. – 2021. – №4. – С. 9-16.
13. Савилов Евгений Дмитриевич, Шугаева Светлана Николаевна Фактор риска: теория и практика применения в эпидемиологических исследованиях // *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2017. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/faktor-riska-teoriya-i-praktika-primeneniya-v-epidemiologicheskikh-issledovaniyah> (дата обращения: 14.02.2022).
14. Сайт MSD Справочника «Шкала сонливости Epworth (ШСЭ)» URL: <https://www.msmanuals.com/medical-calculators/EpworthSleepScale-ru.htm>
15. Сайт ВОЗ «Тест RUS-AUDIT для выявления расстройств, обусловленных употреблением алкоголя» URL: [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/506028/RUS-AUDIT-test-alcohol-use-disorders-rus.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/506028/RUS-AUDIT-test-alcohol-use-disorders-rus.pdf)
16. Соловьев Константин Иванович, Коровина Оксана Всеволодовна Раннее выявление хронических неспецифических заболеваний легких методом скрининга // *Вестник современной клинической медицины*. 2012. №2.
17. Халтурина Дарья Андреевна, Замятина Елена, Зубкова Татьяна Сергеевна ВКЛАД КУРЕНИЯ В СМЕРТНОСТЬ В РОССИИ В 2019 ГОДУ // *Демографическое обозрение*. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vklad-kureniya-v-smertnost-v-rossii-v-2019-godu> (дата обращения: 14.02.2022).
18. Шаповалова Э. Б., Максимов С. А., Индукаева Е. В., Артамонова Г. В. Ассоциация стресса с сердечно-сосудистыми заболеваниями и факторами риска в популяции (ЭССЕ-РФ в Кемеровской области) // *РКЖ*. 2019. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/assotsiatsiya-stressa-s-serdechno-sosudistymi-zabolevaniyami-i-faktorami-riska-v-populyatsii-esse-rf-v-kemerovskoy-oblasti> (дата обращения: 14.02.2022).
19. Шугаева С.Н., Савилов Е.Д. Риск в эпидемиологии: терминология, основные определения и систематизация понятий // *Эпидемиология и вакцинопрофилактика*. 2017. №6 (97).
20. Adamson MM, Phillips A, Seenivasan S, et al. International Prevalence and Correlates of Psychological Stress during the Global COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(24):9248. Published 2020 Dec 10. doi:10.3390/ijerph17249248
21. Chaput JP, Dutil C, Sampasa-Kanyinga H. Sleeping hours: what is the ideal number and how does age impact this?. *Nat Sci Sleep*. 2018;10:421-430. Published 2018 Nov 27. doi:10.2147/NSS.S163071
22. Dai S, Mo Y, Wang Y, et al. Chronic Stress Promotes Cancer Development. *Front Oncol*. 2020;10:1492. Published 2020 Aug 19. doi:10.3389/fonc.2020.01492
23. GBD 2016 Alcohol Collaborators. Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 [published correction appears in *Lancet*. 2018 Sep 29;392(10153):1116] [published correction appears in *Lancet*. 2019 Jun 22;393(10190):e44]. *Lancet*. 2018;392(10152):1015-1035. doi:10.1016/S0140-6736(18)31310-2
24. GBD 2019 Chewing Tobacco Collaborators. Spatial, temporal, and demographic patterns in prevalence of chewing tobacco use in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis from

- the Global Burden of Disease Study 2019 [published correction appears in *Lancet Public Health*. 2021 Jul;6(7):e449]. *Lancet Public Health*. 2021;6(7):e482-e499. doi:10.1016/S2468-2667(21)00065-7
25. World Health Organization. (2018). Global status report on alcohol and health 2018. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274603>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
26. Ho FK, Celis-Morales CA, Gray SR, et al. Modifiable and non-modifiable risk factors for COVID-19, and comparison to risk factors for influenza and pneumonia: results from a UK Biobank prospective cohort study. *BMJ Open*. 2020;10(11):e040402. Published 2020 Nov 19. doi:10.1136/bmjopen-2020-040402
27. Rungay H, Shield K, Charvat H, et al. Global burden of cancer in 2020 attributable to alcohol consumption: a population-based study. *Lancet Oncol*. 2021;22(8):1071-1080. doi:10.1016/S1470-2045(21)00279-5
28. Sadeghi B, Mashalchi H, Eghbali S, Jamshidi M, Golmohammadi M, Mahvar T. The relationship between hostility and anger with coronary heart disease in patients. *J Educ Health Promot*. 2020;9:223. Published 2020 Aug 31. doi:10.4103/jehp.jehp\_248\_20
29. Sasco AJ, Secretan MB, Straif K. Tobacco smoking and cancer: a brief review of recent epidemiological evidence. *Lung Cancer*. 2004 Aug;45 Suppl 2:S3-9. doi: 10.1016/j.lungcan.2004.07.998.
30. Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study [published correction appears in *Lancet*. 2020 Mar 7;395(10226):784]. *Lancet*. 2020;395(10226):795-808. doi:10.1016/S0140-6736(19)32008-2