

Новая группа подростков с «невидимым» риском психопатологии и суицидального поведения: находки исследования SEYLE

Vladimir Carli¹, Christina W. Hoven^{2,3}, Camilla Wasserman^{2,4}, Flaminia Chiesa¹, Guia Guffanti², Marco Sarchiapone⁴, Alan Apter⁵, Judit Balazs⁶, Romuald Brunner⁷, Paul Corcoran⁸, Doina Cosman⁹, Christian Haring¹⁰, Miriam Iosue⁴, Michael Kaess⁷, Jean Pierre Kahn¹¹, Helen Keeley¹², Vita Postuvan¹³, Pilar Saiz¹⁴, Airi Varnik¹⁵, Danuta Wasserman¹

¹National Centre for Suicide Research and Prevention of Mental Ill-Health (NASP), Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden (Швеция);

²Department of Child and Adolescent Psychiatry, Columbia University – New York State Psychiatric Institute, New York, NY, USA (США);

³Department of Epidemiology, Mailman School of Public Health, Columbia University, New York, NY, USA (США);

⁴Department of Health Sciences, University of Molise, Campobasso, Italy (Италия);

⁵Schneider's Children's Medical Center of Israel, University of Tel Aviv, Israel (Израиль);

⁶Institute of Psychology, Eotvos Lorand University, Budapest, Hungary (Венгрия);

⁷Department of Child and Adolescent Psychiatry, Center for Psychosocial Medicine, University of Heidelberg, Germany (Германия);

⁸National Suicide Research Foundation (NSRF), Cork, Ireland (Ирландия);

⁹Clinical Psychology Department, Iuliu Hatieganu University of Medicine and Pharmacy, Cluj-Napoca, Romania (Румыния);

¹⁰Research Division for Mental Health, University for Medical Information Technology (UMIT), Hall in Tirol, Austria (Австрия);

¹¹Department of Psychiatry and Clinical Psychology, CHU de Nancy, Hopitaux de Brabois, Vandoeuvre les Nancy, France (Франция);

¹²Health Service Executive South, Cork, Ireland (Ирландия);

¹³Slovene Center for Suicide Research, Andrej Marusic Institute, University of Primorska, Koper, Slovenia (Словения);

¹⁴Department of Psychiatry, University of Oviedo, CIBERSAM School of Medicine, Oviedo, Spain (Испания);

¹⁵Estonian-Swedish Mental Health and Suicidology Institute, University of Tallinn, Estonia (Эстония)

Перевод: Алфимов П.В.

Редактура: Курсаков А.А.

В настоящем исследовании изучена распространенность рискованного поведения (чрезмерное употребление алкоголя, употребление наркотиков, злоупотребление табаком, депривация сна, избыточный вес, дефицит массы тела, малоподвижный образ жизни, интенсивное использование Интернета/просмотр ТВ /увлечение видеоиграми по причинам, не связанным с учебной или рабочей, прогулы), а также связь этих феноменов с психопатологией и аутодеструктивным поведением в выборке из 12 395 подростков, случайным образом набранных в школах в 11 европейских странах. Анализ латентных классов выявил три группы подростков: группу низкого риска (57,8 %), включающую учащихся с низкой или очень низкой частотой рискованного поведения; группу высокого риска (13,2 %), включающую учащихся, имеющих высокий риск всех вариантов рискованного поведения; группу «невидимого» риска (29 %), включающую учащихся, которые имеют высокий риск интенсивного использования Интернета/просмотра ТВ/увлечения видеоиграми по причинам, не связанным с учебной или работой, сидячего образа жизни и депривации сна. Учащиеся в «невидимой» группе риска в сравнении с группой высокого риска имели сопоставимые показатели распространенности суицидальных мыслей (42,2 % и 44 %, соответственно), тревоги (8 % и 9,2 %, соответственно), подпороговой депрессии (33,2 % и 34%, соответственно) и депрессии (13,4 % и 14,7 %, соответственно). Распространенность суицидальных попыток составила 5,9 % в «невидимой» группе, 10,1 % в группе высокого риска и 1,7 % в группе низкого риска. Распространенность всех вариантов рискованного поведения росла с возрастом, при этом большинство вариантов значительно чаще выявлялись среди мальчиков. Среди девочек значительно чаще выявлялись интернализированные (эмоциональные) психические симптомы. «Невидимая» группа риска может представлять собой важную мишень для профилактических вмешательств, которые могут снизить тяжесть психопатологии и распространенность неблагоприятных исходов среди подростков (в частности, суицидального поведения).

Ключевые слова: рискованное поведение, подростки, потребление медиа, сидячий образ жизни, депривация сна, психические симптомы, суицидальное поведение, SEYLE

(World Psychiatry 2014; 13:78–86)

Рискованное поведение (1, 2) и психические симптомы (3, 4) среди молодежи являются серьезной проблемой общественного здоровья. Среди подростков можно выявить модели поведения и образа жизни, которые влияют на их текущие и будущие здоровье и благополучие (5-8). Показано, что многие варианты рискованного поведения имеют значимую связь с пси-

хическими расстройствами во взрослом возрасте (9, 10). Учитывая важность этого переходного периода и потребность в направленных профилактических вмешательствах, представляется важным методологически надежный сбор информации о распространенности нормальных и рискованных вариантов поведения, а также психических симптомов (6, 11-14).

В США для определения направлений общественной политики и будущих исследований используется система Youth Risk Behavior Surveillance System (YRBSS, Система наблюдения за рискованным поведением среди подростков). Данные YRBSS показывают, что многие ученики практикуют поведение, которое подвергает их риску и связано с ведущими причинами заболеваемости и смертности (15,16). К таким вариантам поведения относятся курение табака, алкоголя и психоактивных веществ (17-19), дефицит массы тела (20), ожирение (21), сидячий образ жизни (22), дефицит сна (23) и прогулы (24). Многие из этих вариантов поведения одновременно встречаются у одних и тех же подростков (25). Аналогичная информация собирается (на несистематической основе) и публикуется в других регионах мира, включая Европу.

Европейская инициатива ESPAD (Европейский проект по наблюдению за употреблением алкоголя и психоактивных веществ в школах) (26), а также Европейский центр мониторинга наркомании и употребления наркотиков (27) регулярно предоставляют государствам-членам Европейского союза обзорные данные по употреблению алкоголя и наркотиков в школах. Тем не менее, эти проекты ориентированы прежде всего на злоупотребление психоактивными веществами и лишь в незначительной степени охватывают другие варианты рискованного поведения. Таким образом, представляется необходимым проведение в Европе исследований, которые бы предоставили всеобъемлющую картину рискованного поведения среди подростков (25). Недавно получены данные о связи между состоянием психического здоровья, рискованным поведением и образом жизни среди подростков (28-32). На сегодняшний день не проведено ни одного широкомасштабного европейского исследования, в котором бы изучались связи между рискованным поведением, образом жизни и психическими симптомами.

Проект SEYLE (Saving and Empowering Young Lives in Europe, Сохранение здоровья и расширение возможностей молодых людей в Европе) (33) был разработан консорциумом двенадцати европейских стран (Швеция, Австрия, Эстония, Франция, Германия, Венгрия, Ирландия, Израиль, Италия, Румыния, Словения, Испания) при финансовой поддержке Европейской комиссии (грантовое соглашение HEALTH-F2-2009-22309). Одной из целей SEYLE был сбор информации о здоровье и благополучии европейских подростков. В настоящей публикации изложены основные эпидемиологические находки относительно алкоголя, наркотиков, курения, депривации сна, питания, физической активности и поиска острых ощущений, включая аутодеструктивное поведение и психиатрические симптомы. Подтверждена гипотеза о том, что распространенность этих вариантов поведения варьирует в соответствии с возрастом и полом, а также о том, что различные варианты рискованного поведения группируются в кластеры (идентифицируемые подгруппы подростков), которые подходят для направленного профилактического вмешательства.

МЕТОДЫ

Учащиеся старших классов (N=12395, средний возраст 14,91±0,90, 83 – отсутствующие данные; муж./жен.: 5529/6799, 67 – отсутствующие данные) были отобраны в случайно выбранных школах (n = 179) в 11 европейских странах. В каждой из стран-участниц составлялся список всех подходящих школ в соответствии с критериями включения и исключения (33). Было получено одобрение в каждом локальном этическом комитете. Данные о центрах исследования, репрезентативности выборки и соотношения полученных согласий/количества участников были проанализированы ранее. Показано, что каждый центр исследования является репрезентативным в отношении генеральной

совокупности для своей страны, а также то, что соответствующие выборки имеют высокую внешнюю валидность (34).

В школах-участницах среди подростков раздавался структурированный самоопросник. Опросник включал социально-демографические данные, такие как пол, возраст, страна рождения подростка и его родителей, сведения о занятости родителей и принадлежность к религиозной группе. Рискованное поведение оценивалось с помощью опросника GSHS (Глобальная шкала здоровья школьников [35]), который является международным вариантом опросника YRBS (Опросник для оценки рискованного поведения среди молодежи [36]). Психиатрические симптомы оценивались с помощью Шкалы оценки депрессии Бека (BDI-II [37]), Шкалы самооценки тревоги Цунга (Z-SAS, [38]), Опросника для выявления сильных и слабых сторон (SDQ [39]), Шкалы суицида Пэйкеля (PSS [40]), а также шкалы Умышленного самоповреждения (DSHI [41]). По возможности использовались официальные переведенные и валидизированные версии психометрических инструментов. Если соответствующие версии шкал были недоступны на требуемом языке, выполнялись их перевод (включая процедуру обратного перевода) и лингвистическая адаптация. Внутренняя валидность всех психометрических методов оценивалась с помощью критерия альфа Кронбаха (для всех инструментов получены очень высокие значения [34]). Заполнение всех шкал проводилось в рамках одного школьного занятия.

Для оценки девяти вариантов рискованного поведения заполнялись соответствующие пункты GSHS: чрезмерное употребление алкоголя (по крайней мере два раза в неделю), употребление наркотиков (по крайней мере три раза в течение жизни), чрезмерное курение (более 5 сигарет в день), депривация сна (6 часов в сутки или меньше), избыточный вес (индекс массы тела [ИМТ] выше 95-го перцентиля для данного возраста [42]), дефицит массы тела (ИМТ ниже 5-го перцентиля для данного возраста [42]), сидячий образ жизни (физическая активность менее 1 раза в неделю), интенсивное использование медиа-источников, т. е. Интернета, ТВ, видеоигр, по причинам, не связанным с учебой или работой (5 и более часов в день), прогулы (пропуск по меньшей мере одного учебного дня в неделю без уважительной причины). Для каждого варианта рискованного поведения рассчитывалась бинарная (дихотомическая) переменная.

Психопатологические симптомы были перекодированы для стратификации учеников в бинарные (дихотомические) категории: подпороговая депрессия (балл BDI-II <20, положительные ответы в пунктах, оценивающих основные симптомы депрессии, т. е. печаль и потерю удовольствия [43]); депрессия (балл BDI-II ≥ 20); тревога (балл Z-SAS ≥ 60); подпороговая тревога (балл Z-SAS между 45 и 59 [43]); эмоциональные симптомы (подшкала SDQ ≥ 7); проблемы с поведением (подшкала SDQ ≥ 5); гиперактивность (подшкала SDQ ≥ 7); проблемы в общении со сверстниками (подшкала SDQ ≥ 6); проблемы с просоциальным поведением (подшкала SDQ ≥ 4); несуицидальное самоповреждение (балл DSHI ≥ 3); суицидальные мысли (положительный ответ по крайней мере на один пункт PSS); попытка суицида (хотя бы одна попытка самоубийства в течение жизни). Все психопатологические параметры, за исключением попытки суицида в течение жизни, оценивались на протяжении последних двух недель. Все психопатологические параметры и параметры рискованного поведения в дальнейшем были стратифицированы по полу и возрасту. На основе полученных данных выделено три возрастные группы: 14 лет или младше (N=4007), 15 лет (N=5350), 16 лет и старше (N=2955).

Для определения статистических различий между половозрастными группами по социодемографическим, психопатологическим параметрам и параметрам

Таблица 1. Распространенность (%) вариантов рискованного поведения среди подростков												
	14 лет и младше (n=4007)			15 лет (n=5350)			16 лет и старше (n=2955)			Все возрастные группы (n=12328)		
	Муж. (n=1833)	Жен. (n=2167)	Оба пола	Муж. (n=2183)	Жен. (n=3160)	Оба пола	Муж. (n=1490)	Жен. (n=1456)	Оба пола	Муж. (n=5529)	Жен. (n=6799)	Оба пола
Чрезмерное употребление алкоголя	6,4*	4,1	5,2**	10,0*	5,3	7,3	17,7*	10,2	14,1	10,9*	6	8,2
Употребление наркотиков	3,2*	2	2,6**	5,8*	2,7	3,9	8,6	7,8	8,2	5,7*	3,6	4,5
Чрезмерное курение	4,6	6,1	5,4**	10,5*	8	9	25,0*	16,7	21	12,4*	9,2	10,7
Депривация сна	9,7*	14,6	12,3**	11,4*	17,6	15,1	19,9	21,4	20,7	13,1*	17,4	15,5
Избыток массы тела	4,8*	2,5	3,5**	5,4*	1,6	3,1	6,1*	2,3	4,2	5,4*	2	3,5
Дефицит массы тела	3	2,8	2,9	3,6	2,4	2,9	4,1	3,4	3,8	3,5	2,8	3,1
Сидячий образ жизни	9,4*	16,8	13,5**	14,2*	23,4	19,6	17,7*	29,3	23,5	13,6*	22,6	18,5
Интенсивное использование медиа	10,8*	7,2	8,8**	10,6*	8,8	9,6	14,1*	11,3	12,7	11,7*	8,8	10,1
Прогулы	2,8*	1,9	2,3**	4,2*	2,3	3,1	9,3*	4,5	7	5,1*	2,6	3,8

* Статистически значимая разница между мальчиками и девочками того же возраста (p<0,05)
** Статистически значимая разница между возрастными группами для обоих полов (p<0,05)

рискованного поведения использован тест хи-квадрат взаимной независимости.

Анализ латентных классов (АЛК) был применен без априорного предположения о природе скрытой категоризации. Таким образом, были идентифицированы и характеризованы кластеры учащихся со схожими профилями рискованного поведения. Для учета влияния возраста на различные варианты рискованного поведения проведена логистическая регрессия латентных классов (ЛРЛК) с использованием возраста в качестве ковариаты (44). Проведено совмещение моделей ЛРЛК, начиная с модели двух классов с постепенным увеличением количества классов до четырех. Для всех моделей проведено сравнение байесовского информационного критерия. Самый низкий БИК был использован для определения наиболее простой и целесообразной модели. ЛРЛК также проведена для девяти вариантов рискованного поведения в подвыборке из 9035 учеников (не было недостающей информации ни для одного из вариантов рискованного поведения). Критерий хи-квадрат использован для выявления статистически значимых различий по социодемографическим и психопатологическим переменным между различными латентными классами риска, определенных в ходе АЛК.

Для описания взаимосвязи между принадлежностью к латентному классу (зависимая переменная) и тяжестью психопатологии построена многомерная мультиномиальная модель логистической регрессии с поправкой на гендерную и возрастную принадлежность.

Для всех анализов значение $p < 0,05$ считалось статистически значимым. Все статистические анализы проведены с использованием программного обеспечения STATA IC 9.0 для Windows.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Рискованное поведение

Распространенность девяти выявленных вариантов рискованного поведения приведена в таблице 1.

Менее десяти процентов (8,2 %) подростков сообщили о том, что они употребляют алкоголь по крайней мере два раза в неделю. Более трети (35,9 %) из тех, кто

признал употребление алкоголя, сообщили о том, что они употребляют по крайней мере три напитка за раз; 14,2 % сообщили, что они испытывали «настоящее опьянение», 7,7 % сообщили, что страдали от «похмелья». Употребление алкоголя было более распространено среди мальчиков и значительно увеличилось с возрастом.

Менее пяти процентов (4,5 %) сообщили, что использовали нелегальные наркотики по меньшей мере три раза в течение жизни. Употребление наркотиков было более распространено среди мальчиков и увеличивалось с возрастом. Более десяти процентов (10,7 %) опрошенных сообщили о том, что курят не менее 5 сигарет в день. Более сорока пяти процентов (45,8 %) сообщили, что курили сигареты по крайней мере один раз в жизни. Чуть более десяти процентов (10,3 %) опрошенных сообщили, что начали курить в 11 лет или ранее.

Более пятнадцати процентов (15,5 %) подростков сообщили о том, что они спят по 6 часов в день или меньше. Уменьшение продолжительности сна было более распространенным среди девочек и среди учеников старшего возраста. Более сорока процентов (41,8 %) сообщили, что они спят менее 8 часов в день. Чуть более одной трети (34,2 %) сообщили, что по пробуждению часто (или всегда) чувствуют себя уставшими, при этом чаще подобный феномен наблюдался среди девочек (37,1 % в сравнении с 31,7 %, $p < 0,05$); примерно двадцать пять процентов (25,4%) подростков сообщили о привычке вздремнуть днем, эта находка статистически значимо чаще выявлялась среди девочек (27,8 % в сравнении с 23,4 %, $p < 0,05$).

Более трех процентов (3,5 %) учащихся имели ИМТ выше 95-го перцентиля для данного возраста (42), при этом распространенность избыточной массы тела была выше среди мальчиков и увеличивалась с возрастом. Три процента (3,1 %) подростков имели ИМТ ниже 5-го перцентиля для данного возраста (42) без значимых половозрастных различий. Более четверти (26,5 %) опрошенных регулярно не завтракали, причем такое поведение значительно чаще встречалось у девочек (30,8 % в сравнении с 21,2 %, $p < 0,05$). Шесть процентов

	14 лет и младше (n=4007)			15 лет (n=5350)			16 лет и старше (n=2955)			Все возрастные группы (n=12328)		
	Муж. (n=1833)	Жен. (n=2167)	Оба пола	Муж. (n=2183)	Жен. (n=3160)	Оба пола	Муж. (n=1490)	Жен. (n=1456)	Оба пола	Муж. (n=5529)	Жен. (n=6799)	Оба пола
Подпороговая депрессия	25,7*	32,0	29,1**	24,8*	35,4	31,1	27,1*	35,0	31,0	25,8	34,2	30,4
Депрессия	3,8*	9,2	6,7**	4,2*	10,6	8,0	7,4*	12,8	10,1	4,9	10,6	8,1
Подпороговая тревога	14,0*	26,6	20,8**	14,7*	30,8	24,2	19,7*	31,1	25,3	15,8	29,5	23,3
Тревога	1,6*	4,6	3,2**	2,4*	6,9	5,1	3,2*	8,8	6,0	2,3	6,6	4,7
Эмоциональные симптомы	3,0*	9,9	6,7**	2,3*	11,0	7,4	4,3*	13,6	8,9	3,0	11,2	7,5
Проблемы с поведением	10,7*	7,5	9,0**	11,4*	8,6	9,8	16,1*	9,3	12,7	12,5	8,4	10,3
Гиперактивность	10,9	9,1	9,9	8,6	9,0	8,8	9,6	9,8	9,6	9,6	9,2	9,4
Проблемы в общении со сверстниками	3,1	2,7	2,9**	3,7*	2,7	3,1	7,0*	3,3	5,1	4,4	2,9	3,6
Проблемы с просоциальным поведением	9,5*	3,1	6,0**	9,9*	4,0	6,5	12,7*	4,7	8,7	10,6	3,9	6,9
Несуицидальное самоповреждение	6,8*	10,7	8,9**	7,6	8,8	8,3	9,7	12,2	11,0	7,9	10,2	9,1
Суицидальные мысли	21,2*	35,4	28,9**	23,5*	39,3	32,8	30,1*	42,5	36,2	24,5	38,7	32,3
Суицидальные попытки	2,2*	4,2	3,3**	2,8*	4,7	3,9	4,1*	7,5	5,8	3,0	5,1	4,2

* Статистически значимая разница между мальчиками и девочками того же возраста (p<0,05)
** Статистически значимая разница между возрастными группами для обоих полов (p<0,05)

(6,1%) сообщили, что они никогда не едят фрукты или овощи, в то время как 62,5 % сообщили, что едят их по крайней мере один раз в день. Менее двадцати процентов (18,5 %) сообщили, что занимаются физической активностью менее одного раза в неделю. Сидячий образ жизни был более распространен среди девочек, его распространенность увеличивалась с возрастом. Более двух третей (68,8 %) подростков сообщили о том, что они регулярно занимаются спортом (с существенной разницей по полу – 77,3 % у мальчиков и 61,8 % у девочек, p < 0,05).

Приблизительно десять процентов (10,1 %) подростков сообщили, что тратят по меньшей мере 5 часов в день на просмотр ТВ, видеоигры или Интернет по причинам, не связанным с учебой или работой. Этот процент был значительно выше среди мальчиков и увеличивался с возрастом. Почти семьдесят пять процентов (74,5 %) подростков сообщили об использовании своего собственного компьютера для серфинга в Интернете. 2,5 % опрошенных сообщили что они никогда не пользовались Интернетом.

Менее четырех процентов (3,8 %) подростков часто пропускали школу без уважительной причины. Такое поведение было более распространено среди учеников старшего возраста и мальчиков. Десять процентов (10,4 %) сообщили, что они участвовали в драке в течение последних 12 месяцев; 45,2 % из них сообщили, что они сами инициировали драку. 16,9 % подростков сообщили, что они были пассажирами в автомобиле с нетрезвым водителем. 10 % 14-летних, 19 % 15-летних и 42,9 % 16-летних опрошенных сообщили о том, что они имеют сексуальный опыт; этот феномен значительно чаще наблюдался среди мальчиков в каждой возрастной группе. Менее четырех процентов (3,3 %) из тех, кто занимался сексом, сообщили, что они редко использовали презерватив или вообще его не использовали (без значимых возрастных различий).

Психиатрические симптомы

Распространенность психиатрических симптомов представлена в таблице 2.

Примерно у трети (30,4 %) учащихся выявлена подпороговая депрессия, при этом у девочек она встречалась чаще, чем у мальчиков (34,2 % и 25,8 %, соответственно, p < 0,05). Примерно восемь процентов (8,1 %) классифицированы как лица с депрессией, при этом значительно чаще она выявлялась у девочек (10,6 % и 4,9 %, соответственно, p < 0,05). Распространенность депрессивных симптомов увеличивалась с возрастом.

Более двадцати процентов (23,3 %) учащихся испытывали подпороговую тревогу, при этом распространенность увеличивалась с возрастом и была значительно выше среди девочек (29,5 % и 15,8 %, соответственно, p < 0,05). Почти пять процентов (4,7 %) учащихся сообщили о выраженной тревоге, ее распространенность также увеличивалась с возрастом и была значительно выше среди девочек (6,6 % и 2,3 %, соответственно, p < 0,05).

Эмоциональные симптомы были зарегистрированы у 7,5 % опрошенных. Их распространенность увеличивалась с возрастом и была значительно выше среди девочек (11,2 % и 3,0 %, соответственно, p < 0,05).

Проблемы с поведением отмечались у 10,3 % опрошенных. Их распространенность увеличивалась с возрастом и была значительно выше среди мальчиков (12,5 % и 8,4 %, p < 0,05). Симптомы гиперактивности присутствовали у 9,4 % учащихся без существенных различий по полу.

Более трех процентов (3,6 %) опрошенных сообщили о наличии проблем в общении со сверстниками; распространенность этого феномена увеличивалась с возрастом и была значительно выше среди мальчиков (4,4 % и 2,9 %, p < 0,05). Почти семь процентов (6,9 %) из опрошенных сообщили о нехватке просоциального поведения – распространенность также увеличивалась с возрастом и была значительно выше среди мальчиков (10,6 % и 3,9%, p < 0,05).

Суицидальные мысли обнаружены примерно у одной трети учащихся (32,3 %), со значительно более высокой распространенностью среди девочек старшего возраста (38,7 % у девочек, 24,5 % у мальчиков, p < 0,05). Более четырех процентов (4,2 %) опрошенных сообщили о

том, что они совершили попытку самоубийства в течение жизни; этот находка значительно чаще выявлялась среди девочек (5,1 % и 3,0 %, $p < 0,05$). Частота суицидальных попыток для обоих полов увеличивалась с возрастом.

Классы, выявленные в ходе анализа латентных классов (АЛК) и их корреляты

Модели ЛРЛК были сопоставлены с девятью выявленными вариантами рискованного поведения. Модель из трех классов наилучшим образом соответствовала полученным данным. На рисунке 1 представлены профили вероятности ответа для каждого из трех классов. К первому классу («класс низкого риска»), включающему 57,8 % выборки (муж./жен.=2557/3497), отнесены учащиеся с очень низкой распространенностью рискованного поведения (или вообще без таковой). Ко второму классу («класс высокого риска»), включающему 13,2 % выборки (муж./жен.=622/562), отнесены учащиеся, имеющие высокие показатели по всем вариантам рискованного поведения. К третьему классу, включающему 29 % выборки (муж./жен.=687/1109), отнесены учащиеся, интенсивно использующие Интернет, увлекающиеся ТВ и видеоиграми, ведущие сидячий образ жизни и испытывающие сложности со сном. Этот класс был назван «классом невидимого риска», т. к. такое поведение, как правило, не очевидно для стороннего



наблюдателя и не связано с проблемами в сфере психического здоровья с точки зрения учителей или родителей.

Таблица 3 описывает отношения между классами, выявленными в ходе АЛК, и социодемографическими переменными. Процент учащихся, родившихся в другой стране (стране, отличной от той, где расположен центр исследования) был значительно выше в группе

Таблица 3. Распределение социодемографических характеристик (%) по группам АЛК

Социодемографические параметры	Низкий риск n=6054 (Муж./жен.=2557/3497)	Высокий риск n=1184 (Муж./жен.=622/562)	Невидимый риск n=1796 (Муж./жен.=687/1109)
Девочки*	57,8	47,5	61,8
Родились в другой стране*	4,8	10,0	6,9
Родители родились в другой стране*	15,1	27,0	20,6
Нет принадлежности к религиозной группе	31,2	34,0	31,3
Один из членов семьи потерял работу в течение последнего года**	8,3	11,6	12,1
Проживание с одним родителем*	17,5	31,1	23,6

* Три группы значимо отличаются друг от друга ($p < 0,05$)
** Группы высокого и невидимого риска значимо отличаются от группы низкого риска ($p < 0,05$)

Таблица 4. Распределение психиатрических симптомов (%) по группам АЛК

Психиатрические симптомы	Низкий риск n=6054 (Муж./жен.=2557/3497)	Высокий риск n=1184 (Муж./жен.=622/562)	Невидимый риск n=1796 (Муж./жен.=687/1109)
Подпороговая депрессия**	29,4	34,0	33,2
Депрессия**	4,2	14,7	13,4
Подпороговая тревога**	19,0	31,3	31,0
Тревога**	2,5	9,2	8,0
Эмоциональные симптомы*	5,8	9,0	11,6
Проблемы с поведением*	6,4	23,2	11,5
Гиперактивность*	6,1	18,6	11,8
Проблемы в общении со сверстниками***	2,3	3,0	5,0
Проблемы с просоциальным поведением**	4,5	9,9	8,1
Несуицидальное самоповреждение*	5,5	22,3	12,4
Суицидальные мысли**	27,1	44,0	42,2
Суицидальные попытки*	1,7	10,1	5,9

* Три группы значимо отличаются друг от друга ($p < 0,05$)

** Группы высокого и невидимого риска значимо отличаются от группы низкого риска ($p < 0,05$)

*** Группы низкого и невидимого риска значимо отличаются от группы высокого риска ($p < 0,05$)

Таблица 5. Результаты многомерной полиномиальной логистической регрессии переменных латентных классов по полу, возрасту и психопатологическим показателям (n=8579)		
	Класс невидимого риска в сравнении с классом низкого риска, RRR (95% ДИ)	Класс высокого риска в сравнении с классом низкого риска, RRR (95% ДИ)
Пол (мужской/женский)	0,95 (0,84, 1,08)	0,51* (0,44, 0,60)
Возрастная группа (15 лет/14 лет и младше)	2,41* (2,08, 2,79)	4,50* (3,55, 5,69)
Возрастная группа (16 лет и старше/14 лет и младше)	7,88* (6,67, 9,30)	27,62* (21,66, 35,23)
Подпороговая депрессия	1,10 (0,96, 1,27)	1,21* (1,02, 1,43)
Депрессия	1,97* (1,50, 2,58)	1,82* (1,30, 2,53)
Подпороговая тревога	1,62* (1,40, 1,88)	1,58* (1,32, 1,90)
Тревога	1,81* (1,31, 2,52)	1,93* (1,31, 2,86)
Эмоциональные симптомы	0,80 (0,63, 1,02)	0,47* (0,34, 0,65)
Проблемы с поведением	1,24 (1,00, 1,52)	2,74* (2,21, 3,40)
Гиперактивность	1,59* (1,29, 1,95)	2,49* (1,99, 3,13)
Проблемы в общении со сверстниками	1,23 (0,89, 1,70)	0,47* (0,29, 0,74)
Проблемы с просоциальным поведением	1,60* (1,26, 1,74)	1,54* (1,17, 2,03)
Несуицидальное самоповреждение	1,40* (1,13, 1,74)	2,99* (2,37, 3,79)
Суицидальные мысли	1,29* (1,12, 1,48)	1,30* (1,09, 1,55)
Суицидальные попытки	1,69* (1,22, 2,35)	2,62* (1,83, 3,74)
RRR – отношение рисков; ДИ – доверительный интервал. *p=0,05 (двухсторонние тесты) Многомерная мультиномиальная логистическая регрессия		

высокого риска по сравнению с группами низкого и невидимого рисков (10,0 %, 6,9 % и 4,8 %, соответственно, $p < 0,05$). Аналогичная картина наблюдалась среди учащихся, чьи родителями родились в другой стране. Наличие близкого родственника, потерявшего работу в течение предыдущего года, значимо чаще выявлялось в группах высокого и невидимого риска, в сравнении с группой низкого риска (11,6 %, 12,1 % и 8,3 %, соответственно, $p < 0,05$). Проживание с одним родителем чаще выявлялось в группе высокого риска по сравнению с группой невидимого риска (31,1 % и 23,6 %, соответственно, $p < 0,05$).

Как показано в таблице 4, распространенность депрессивных и тревожных симптомов (как тяжелых, так и подпороговых), а также суицидальных мыслей был сопоставим в группах невидимого и высокого риска, при этом в обеих группах она была значимо выше, чем в группе низкого риска ($p < 0,05$). Эмоциональные симптомы и проблемы в общении со сверстниками были более распространены в группе невидимого риска по сравнению с группой высокого риска; эти феномены чаще наблюдались в группах невидимого и высокого риска, чем в группе низкого риска ($p < 0,05$). Проблемы с поведением, гиперактивность, несуйцидальное самоповреждение и суицидальные попытки чаще встречались в группе высокого риска по сравнению с двумя другими группами ($p < 0,05$).

Результаты многомерной полиномиальной логистической регрессии психиатрических симптомов и латентных классов с поправкой на пол и возраст представлены в таблице 5. Симптомы депрессии, тревога, проблемы с просоциальным поведением и суицидальные мысли были связаны со схожим и значительно повышенным отношением рисков в группах невидимого и высокого риска. Симптомы гиперактивности, несуйцидальное самоповреждение и суицидальные попытки были связаны с значительно повышенным отношением рисков в группе высокого риска и, пусть даже в минимальной степени, в группе невидимого риска.

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты данного исследования показывают, что распространенность рискованного поведения и психопатологии среди европейских подростков относи-

тельно высока. Почти все изученные варианты рискованного поведения чаще встречаются среди мальчиков, причем их распространенность увеличивается с возрастом. Исключениями являются сидячий образ жизни и дефицит сна, которые чаще выявляются среди девочек, которые также имеют больше интернализованных (эмоциональных) психиатрических симптомов, такие как депрессия, тревога и суицидальные мысли.

В этой крупной выборке с помощью анализа латентных классов (АЛК) выделены три группы подростков. Первая группа, составляющая 13,2 % исследуемой популяции, имеет высокие показатели по всем вариантам рискованного поведения, ее мы назвали «группой высокого риска». В настоящее время большая часть профилактических вмешательств ориентирована именно на эту группу (45, 46). Для самой большой группы, составляющей почти две трети (57,8 %) исследуемой популяции, характерна низкая распространенность по большинству параметров рискованного поведения, ее мы назвали «группой низкого риска». Тем не менее, даже в этой группе выявлены учащиеся с попытками суицида (1,7 %), суицидальными мыслями (27 %), подпороговой депрессией (29 %) и подпороговой тревогой (19 %). Эти данные подчеркивают важность крупномасштабных профилактических мероприятий и пропаганды в школах, что согласуется с данными предыдущих исследований (43, 47).

Самая важная находка настоящего исследования – это третья группа, т. н. «группа невидимого риска», которая включает 29 % подростков. Эти учащиеся сгруппированы по трем параметрам рискованного поведения (дефицит сна, низкий уровень физической активности и интенсивное использование Интернета/просмотр ТВ/увлечение видеоиграми). В этой группе выявлена высокая распространенность психических симптомов. Степень тяжести психических симптомов, обнаруженных в «невидимой» группе, во многих случаях сопоставима с таковой в группе высокого риска. В эту группу входят подростки, которые тратят слишком много времени у телевизора, в Интернете или чрезмерно много играют в видеоигры, в том числе вместо того, чтобы спать ночью. Вероятно, в связи с этим они пренебрегают другими важными аспектами здорового образа жизни, например, спортом. Взрослые наблюдатели (например, родители, учителя и специа-

листы в сфере психического здоровья), как правило, не воспринимают такое поведение как опасное. Тем не менее, в группах высокого и невидимого риска выявлена сопоставимая распространенность депрессивных симптомов, тревоги и суицидальных мыслей. По сравнению с учащимися из группы высокого риска, в группе невидимого риска имеется более высокая распространенность эмоциональных симптомов и проблем в общении со сверстниками, но при этом отмечается более низкая распространенность гиперактивности и проблем с поведением. Различия между группами высокого и невидимого риска не зависят от пола (это было подтверждено в многомерных анализах с корректировкой по полу и возрасту).

В группах невидимого и высокого риска обнаружены значимые отличия от группы низкого риска по следующим параметрам: страна рождения (подросток или один из его родителей родились за пределами страны, в которой расположен центр исследования), принадлежность к семье с одним родителем, принадлежность к семье, в которой родитель потерял работу в предыдущем году. Интересно, что принадлежность к религиозной конфессии (в восприятии подростков), которая обычно считается защитным фактором (48), не оказала никакого влияния на групповую принадлежность. Эти результаты позволяют предположить, что подростки в группе невидимого риска с большей вероятностью имеют более низкий социально-экономический статус и, таким образом, являются еще более недоступными для существующих профилактических программ и просветительской деятельности.

Одним из основных преимуществ данного исследования является большой размер выборки подростков ($n=12\ 395$), набранных в случайно выбранных школах в одиннадцати европейских странах (34). Учащиеся отбирались и оценивались с использованием однородных процедур (с точки зрения критериев включения/исключения и оценки исхода). Кроме того, исследование охватило очень большую географическую область. Одним из потенциальных ограничений данного исследования является то, что все данные были получены на основе самоотчета участников. Хотя было показано, что данные, полученные на основе самоотчета, относительно достоверны (36, 49, 50), распространенность рискованного поведения и психопатологических симптомов, возможно, была недооценена. Другим ограничением является то, что от каждой страны участвовал только один центр. Несмотря на то, что центры исследования в разумной степени отражали состояние по странам, добавление более одного центра в каждой стране позволило бы получить дифференцированные данные по городским и сельским регионам, а также стратифицировать группы риска по плотности населения.

Результаты данного исследования согласуются с классическим разделением психических расстройств на интернализированные и экстернализированные (51). Интернализированные (эмоциональные) расстройства более распространены среди девочек, а экстернализированные (поведенческие) в большей степени распространены среди мальчиков. Схожие паттерны половозрастных различий ранее обнаруживались в американских исследованиях, например, в исследовании Study of Disruptive Behavior Disorders in Puerto Rican Youth (Исследование агрессивного поведения среди пуэрториканской молодежи [5]), NIMH Methods for the Epidemiology of Child and Adolescent Mental Disorders (MECA, Исследование NIMH – Эпидемиология детских и подростковых психических расстройств [13]) и YRBSS (15). До сих пор исследования, проводимые в Европе, такие как ESPAD (26), были направлены на изучение исключительно расстройств, связанных с употреблением психоактивных веществ, и не включали такого широкого спектра рискованного поведения, как

исследование SEYLE. Что касается психоактивных веществ (ПАВ), результаты SEYLE соответствуют предыдущим находкам и подтверждают высокое бремя злоупотребления ПАВ среди европейской подростковой и его связь с различной психопатологией (52). В целом, результаты SEYLE показывают, что в Европе целесообразно внедрить систему регулярного сбора данных о психическом здоровье и образе жизни подростков, так, как это сделано в США (система YRBSS).

Поскольку связанные с возрастом и полом различия с течением времени меняются, наблюдение за ними может иметь важные последствия для профилактики рискованного поведения. Увеличение распространенности рискованного поведения и психопатологии с возрастом, как это наблюдается в данном исследовании, согласуется с другими исследованиями (53, 54). Важно отметить, что в результатах SEYLE увеличение распространенности каждого из оцениваемых параметров рискованного поведения наблюдалось для каждого последующего года возраста подростка. Тем не менее, данные о лонгитудинальной траектории этих вариантов рискованного поведения, их прогностическом значении и возможных последствиях для последующих психопатологических и психологических исходов в настоящее время отсутствуют. Кросс-секционные корреляции между группами высокого и невидимого риска по различным психопатологическим переменным диктуют необходимость разработки программ систематической психологической поддержки и профилактического вмешательства среди таких подростков.

Таким образом, результаты данного исследования подтверждают необходимость ранней профилактики и терапевтических вмешательств в сфере психического здоровья среди подростков (55, 56). Наиболее распространенными вариантами рискованного поведения среди девочек являются депривация сна и сидячий образ жизни, в то время как у мальчиков чаще встречаются употребление наркотиков и алкоголя. Профилактические мероприятия должны быть прицельно направлены на мальчиков и девочек. Наиболее важные результаты этого исследования получены в ходе анализа латентных классов. В дополнение к традиционным группам высокого и низкого риска выделена третья группа, в которую входит почти треть подростков. В этой «невидимой группе» рискованное поведение, как правило незаметно и не воспринимается взрослыми (в том числе специалистами в области психического здоровья) как опасное. Учащиеся в группе невидимого риска обнаруживают высокую частоту депрессии, тревоги и суицидальных мыслей, сопоставимую с таковой в группе высокого риска. Большинство родителей, учителей и врачей незамедлительно отреагируют, если подросток употребляет наркотики или алкоголь, однако, они легко не заметят подростка, для которого характерны другие нарушения поведения, такие как чрезмерное увлечение видеоиграми, пренебрежение физической активностью и дефицит сна.

Причинно-следственная связь между этими вариантами рискованного поведения и психопатологией остается неясной. Тем не менее, распространенные психические расстройства, такие как депрессия, часто имеют двунаправленную связь с дефицитом сна (57), низким уровнем физической активности (58) и массивным потреблением медиа-источников (Интернет, ТВ и т. д.) (59). Таким образом, полученные нами данные представляют значительный интерес для организаций, занимающихся просветительской работой и образованием в сфере здоровья подростков, а также для регулирующих органов и клиницистов. Дискуссии с подростками часто сосредотачиваются на злоупотреблении ПАВ и правонарушениях. Важно включить в профилактические беседы обсуждение других видов рискованного поведения, а именно, недостаточного сна, низко-

го уровня физической активности и чрезмерного увлечения медиа-источниками.

Эти данные предоставили уникальную возможность для детального изучения обычных подростков, учащихся в школах по всей Европе. Остался ряд нерешенных вопросов. Например, отсутствие более точных социоэкономических данных не позволило исследовать связь соответствующих факторов с рискованным поведением и психопатологией. Следует провести эпидемиологическое исследование домашних хозяйств, которое бы включало сбор подробных социоэкономических данных. По результатам такого исследования можно было бы судить о связи между рискованным поведением, психопатологией и общим социоэкономическим статусом. Кроме того, в данном исследовании психические симптомы оценивались кросс-секционно с использованием инструментов самоотчета. Диагностические интервью позволили бы лучше понять взаимосвязь между психическими расстройствами и рискованным поведением.

Не взирая на эти ограничения, исследование SEYLE предоставило важные данные, собранные на крупной многонациональной когорте европейских подростков. В идеале эти данные требуют дальнейшей лонгитудинальной оценки, которая бы позволила определить траектории рискованного поведения и психопатологических феноменов и, возможно, уточнить некоторые причинно-следственные связи.

Благодарность

Проект SEYLE получил финансовую поддержку в соответствии с инициативой Coordination Theme 1 (Health) программы European Union Seventh Framework Program (FP7), грантовое соглашение HEALTH-F2-2009-223091.

Библиография

- Blum RW, Bastos FI, Kabiru CW et al. Adolescent health in the 21st century. *Lancet* 2012;379:1567-8.
- Patton GC, Coffey C, Cappa C et al. Health of the world's adolescents: a synthesis of internationally comparable data. *Lancet* 2012;379:1665-75.
- Merikangas KR, He JP, Burstein M et al. Lifetime prevalence of mental disorders in U.S. adolescents: results from the National Comorbidity Survey Replication – Adolescent Supplement (NCSA). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2010;49:980-9.
- Shaffer D, Fisher P, Dulcan MK et al. The NIMH Diagnostic Interview Schedule for Children Version 2.3 (DISC-2.3): description, acceptability, prevalence rates, and performance in the MECA Study. *Methods for the Epidemiology of Child and Adolescent Mental Disorders Study*. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996;35:865-77.
- Bird HR, Davies M, Duarte CS et al. A study of disruptive behavior disorders in Puerto Rican youth: II. Baseline prevalence, comorbidity, and correlates in two sites. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2006;45:1042-53.
- Costello EJ, Angold A, Burns BJ et al. The Great Smoky Mountains Study of Youth. Goals, design, methods, and the prevalence of DSM-III-R disorders. *Arch Gen Psychiatry* 1996;53:1129-36.
- Jiang N, Kolbe LJ, Seo DC et al. Health of adolescents and young adults: trends in achieving the 21 Critical National Health Objectives by 2010. *J Adolesc Health* 2011; 49: 124-32.
- Park MJ, Brindis CD, Chang F et al. A midcourse review of the healthy people 2010: 21 critical health objectives for adolescents and young adults. *J Adolesc Health* 2008;42:329-34.
- Kessler RC, McLaughlin KA, Green JG et al. Childhood adversities and adult psychopathology in the WHO World Mental Health Surveys. *Br J Psychiatry* 2010;197:378-85.
- Merikangas KR, Zhang H, Avenevoli S et al. Longitudinal trajectories of depression and anxiety in a prospective community study: the Zurich Cohort Study. *Arch Gen Psychiatry* 2003;60:993-1000.
- Bird HR, Canino GJ, Davies M et al. A study of disruptive behavior disorders in Puerto Rican youth: I. Background, design, and survey methods. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2006;45:1032-41.
- Johnson JG, Cohen P, Gould MS et al. Childhood adversities, interpersonal difficulties, and risk for suicide attempts during late adolescence and early adulthood. *Arch Gen Psychiatry* 2002;59:741-9.
- Lahey BB, Flagg EW, Bird HR et al. The NIMH Methods for the Epidemiology of Child and Adolescent Mental Disorders (MECA) Study: background and methodology. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996;35:855-64.
- Merikangas K, Avenevoli S, Costello J et al. National comorbidity survey replication adolescent supplement (NCS-A): I. Background and measures. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2009;48:367-9.
- Brener ND, Kann L, Shanklin S et al. Methodology of the Youth Risk Behavior Surveillance System – 2013. *MMWR Recomm Rep* 2013;62:1-23.
- Eaton DK, Kann L, Kinchen S et al. Youth Risk Behavior Surveillance – United States, 2011. *MMWR Surveill Summ* 2012;61:1-162.
- Hu MC, Griesler P, Schaffran C et al. Risk and protective factors for nicotine dependence in adolescence. *J Child Psychol Psychiatry* 2011;52:1063-72.
- Wu P, Bird HR, Liu X et al. Childhood depressive symptoms and early onset of alcohol use. *Pediatrics* 2006;118:1907-15.
- Kandel DB, Johnson JG, Bird HR et al. Psychiatric comorbidity among adolescents with substance use disorders: findings from the MECA Study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1999;38:693-99.
- McCrea RL, Berger YG, King MB. Body mass index and common mental disorders: exploring the shape of the association and its moderation by age, gender and education. *Int J Obes* 2012;36:414-21.
- Anderson SE, Cohen P, Naumova EN et al. Adolescent obesity and risk for subsequent major depressive disorder and anxiety disorder: prospective evidence. *Psychosom Med* 2007;69:740-7.
- Biddle SJ, Asare M. Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *Br J Sports Med* 2011;45:886-95.
- Johnson EO, Breslau N. Sleep problems and substance use in adolescence. *Drug Alcohol Depend* 2001;64:1-7.
- Berg I. Absence from school and mental health. *Br J Psychiatry* 1992;161:154-66.
- Hale DR, Viner RM. Policy responses to multiple risk behaviours in adolescents. *J Public Health* 2012;34(Suppl. 1):i11-9.
- Hibell B, Ahlstrom S, Balakireva O et al. The 2007 ESPAD report: substance use among students in 35 European countries. Stockholm: Swedish Council for Information on Alcohol and Other Drugs, 2009.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. Annual report 2008: the state of the drugs problem in Europe. www.emcdda.europa.eu.
- Flisher AJ, Kramer RA, Hoven CW et al. Risk behavior in a community sample of children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:881-7.
- Harakeh Z, de Looze ME, Schrijvers CT et al. Individual and environmental predictors of health risk behaviours among Dutch adolescents: the HBSC study. *Public Health* 2012;126:566-73.
- Johnson KE, Taliaferro LA. Health behaviors and mental health of students attending alternative high schools: a review of the research literature. *J Spec Pediatr Nurs* 2012;17:79-97.
- Kim Y. Adolescents' health behaviours and its associations with psychological variables. *Cent Eur J Public Health* 2011;19:205-9.
- Zhou Z, Xiong H, Jia R et al. The risk behaviors and mental health of detained adolescents: a controlled, prospective longitudinal study. *PLoS One* 2012;7:e37199.

33. Wasserman D, Carli V, Wasserman C et al. Saving and empowering young lives in Europe (SEYLE): a randomized controlled trial. *BMC Public Health* 2010;10:192.
34. Carli V, Wasserman C, Wasserman D et al. The Saving and Empowering Young Lives in Europe (SEYLE) Randomized Controlled Trial (RCT): methodological issues and participant characteristics. *BMC Public Health* 2013;13:479.
35. World Health Organization. Global School-Based Student Health Survey. www.who.int.
36. Brener ND, Kann L, McManus T et al. Reliability of the 1999 Youth Risk Behavior Survey questionnaire. *J Adolesc Health* 2002;31:336-42.
37. Beck AT, Steer RA, Ball R et al. Comparison of Beck Depression Inventories -IA and -II in psychiatric outpatients. *J Pers Assess* 1996;67:588-97.
38. Zung WW. A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics* 1971;12:371-9.
39. Goodman R, Meltzer H, Bailey V. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a pilot study on the validity of the self-report version. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 1998;7:125-30.
40. Paykel ES, Myers JK, Lindenthal JJ et al. Suicidal feelings in the general population: a prevalence study. *Br J Psychiatry* 1974;124:460-9.
41. Gratz K. Measurement of deliberate self-harm: preliminary data on the Deliberate Self-Harm Inventory. *J Psychopathol Behav Assess* 2001;23:253-63.
42. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: World Health Organization, 2006.
43. Balazs J, Miklosi M, Keresztesy A et al. Adolescent sub-threshold depression and anxiety: psychopathology, functional impairment and increased suicide risk. *J Child Psychol Psychiatry* 2013;54:670-7.
44. Linzer DA, Lewis JB. polCA: An R package for polytomous variable latent class analysis. *J Stat Softw* 2011;42:1-29.
45. Jackson CA, Henderson M, Frank JW et al. An overview of prevention of multiple risk behaviour in adolescence and young adulthood. *J Public Health* 2012;34(Suppl. 1):i31-40.
46. Yuma-Guerrero PJ, Lawson KA, Velasquez MM et al. Screening, brief intervention, and referral for alcohol use in adolescents: a systematic review. *Pediatrics* 2012;130:115-22.
47. Olsson GI, von Knorring AL. Adolescent depression: prevalence in Swedish high-school students. *Acta Psychiatr Scand* 1999;99:324-31.
48. Mouttapa M, Huang TT, Shakib S et al. Authority-related conformity as a protective factor against adolescent health risk behaviors. *J Adolesc Health* 2003;33:320-1.
49. Brener ND, Billy JO, Grady WR. Assessment of factors affecting the validity of self-reported health-risk behavior among adolescents: evidence from the scientific literature. *J Adolesc Health* 2003;33:436-57.
50. Brener ND, Grunbaum JA, Kann L et al. Assessing health risk behaviors among adolescents: the effect of question wording and appeals for honesty. *J Adolesc Health* 2004;35:91-100.
51. Achenbach TM. The Child Behavior Profile: I. Boys aged 6-11. *J Consult Clin Psychol* 1978;46:478-88.
52. Kokkevi A, Richardson C, Florescu S et al. Psychosocial correlates of substance use in adolescence: a cross-national study in six European countries. *Drug Alcohol Depend* 2007;86:67-74.
53. Barone C, Weissberg RP, KasproW WJ et al. Involvement in multiple problem behaviors of young urban adolescents. *J Prim Prev* 1995;15:261-83.
54. Brodbeck J, Bachmann MS, Croudace TJ et al. Comparing growth trajectories of risk behaviors from late adolescence through young adulthood: an accelerated design. *Dev Psychol* 2013;49:1732-8.
55. Stenbacka M, Stenbacka M, Stattin H et al. Adolescent use of illicit drugs and adult offending: a Swedish longitudinal study. *Drug and Alcohol Review* 2007;26:397-403.
56. van Lier PAC, Huizink A, Crijnen A. Impact of a preventive intervention targeting childhood disruptive behavior problems on tobacco and alcohol initiation from age 10 to 13 years. *Drug and Alcohol Dependence* 2009;100:228-33.
57. Clarke G, Harvey AG. The complex role of sleep in adolescent depression. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2012;21:385-400.
58. Biddle SJ, Asare M. Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *Br J Sports Med* 2011;45:886-95.
59. Carli V, Durkee T, Wasserman D et al. The association between pathological internet use and comorbid psychopathology: a systematic review. *Psychopathology* 2013;46:1-13.

DOI 10.1002/wps.20088