

малой долей оптимизма, среди школьников с акне в шесть раз выше соответствующей доли среди подростков со здоровой кожей.

Каждый третий анкетированный, страдающий акне, ни с кем не обсуждал проблему лечения

угревой сыпи. Каждый шестнадцатый подросток с угревой болезнью не следит за состоянием своей кожи. Только 26% опрошенных, страдающих акне, считают, что их знания о проблеме угрей достаточны.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Масюкова, С.А. Акне у подростков / С.А.Масюкова, З.С.Бекмагомаева., С.А.Разумова, Н.В.Гунина // Лечащий врач. – 2003. – №5. – С.72–76.
2. Мордовцев, В.Н. Местное лечение юношеских (обычных) угрей / В.Н.Мордовцев, Н.Ф.Новикова, Т.В.Паренькова, В.Ю.Селина // Рецепт. – 2005. – №2. – С.63–66.
3. Суворова, К.Н. Акне у детей и подростков / К.Н.Суворова, И.Е.Юдина // Лечащий врач. – 2003. – №2. – С.46–48.
4. Папий, Н.А. Медицинская косметика: Руководство для врачей / Н.А.Папий. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск: Беларусь, 2005. – 304 с.
5. Пашинян, А.Г. Фармакотерапия акне / А.Г.Пашинян // Лечащий врач. – 2006. – №9. – С.18–20.
6. Аравийская, Е.Р. Современный взгляд на лечение акне: состояние проблемы и новые возможности / Е.Р.Аравийская // Лечащий врач. – 2003. – №4. – С.4–6.

Поступила 30.10.2008 г.

## ВАЛИДНОСТЬ, ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТЬ МЕТОДА ДИАГНОСТИКИ ПОДВЕРЖЕННОСТИ РИСКОВАННОМУ ПОЛОВОМУ ПОВЕДЕНИЮ И ВЫЯВЛЕНИЯ ГРУПП РИСКА ИНФЕКЦИЙ, ПЕРЕДАЮЩИХСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ

В.Н.Ростовцев, Н.Н.Протьюко, И.Б.Марченкова

Белорусская медицинская академия последипломного образования, г. Минск  
Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения, г. Минск

*Оценены валидность, диагностическая эффективность и репрезентативность метода диагностики подверженности рискованному половому поведению и выявления групп риска инфекций, передающихся половым путем. Полученные оценки позволяют считать статистически подтвержденным наличие этих характеристик у названного метода*

### Введение

В предыдущей публикации [1] нами был изложен метод диагностики подверженности рискованному половому поведению и выявления групп риска инфекций, передающихся половым путем (ИППП), а также проведена оценка его надежности. Актуальность разработки обусловлена тем, что, несмотря на тенденцию к снижению распространенности некоторых ИППП, в целом ситуация с этими заболеваниями в Республике Беларусь остается неблагоприятной [2–4]. Разработанный метод позволяет выявлять лиц, подверженных рискованному половому поведению (РПП), до реализации поведенческого риска; оценивать индивидуальный риск

ИППП у лиц с установленной подверженностью к РПП; оценивать коллективный риск ИППП [5].

Цель данной работы – оценить валидность, диагностическую эффективность и репрезентативность разработанного метода.

### Валидность метода диагностики подверженности рискованному половому поведению и выявления групп риска инфекций, передающихся половым путем

Нами была оценена очевидная, содержательная, концептуальная и эмпирическая валидности метода [6].

Очевидная, содержательная, концептуальная валидности оценивались с помощью экспертных оценок. Получены 4 экспертных заключения от

специалистов с положительными отзывами по данным видам валидизации метода.

Эмпирическая валидность оценивалась по степени точности идентификации подверженности или устойчивости к РПП у лиц с заведомо известной принадлежностью к этим состояниям, т.е. на выборках пациентов кожно-венерологического диспансера (КВД) и верующих. Для респондентов обеих выборок на основании установленных в соответствии с разработанным методом значений дискриминаторов определяли состояние подверженности или устойчивости к РПП. На выборке пациентов КВД по доле лиц, у которых по разработанной методике выявлена подверженность РПП, оценивалась точность идентификации состояния подверженности РПП. Аналогично этому, на выборке верующих оценивалась точность идентификации состояния устойчивости к РПП. Значение валидности определялось как доля правильных идентификаций от общего их числа. Результаты оценки эмпирической валидности метода приведены в табл. 1.

Как видно из табл. 1, методика диагностики подверженности РПП имеет высокую эмпирическую валидность. Взвешенная средняя арифметическая для эмпирической валидности равна 94,4%.

**Диагностическая эффективность метода диагностики подверженности рискованному половому поведению и выявления групп риска инфекций, передающихся половым путем**

Диагностическая эффективность рассматривалась в аспекте эффективности диагностики подверженности РПП и эффективности оценки риска ИППП.

Эффективность диагностики подверженности РПП оценивалась по реализации подверженности РПП, т.е. по рискованному половому поведению.

Поэтому для оценки диагностической эффективности выявления подверженности РПП были использованы такие показатели, как число половых партнеров и наличие ИППП в анамнезе.

Анализ диагностической эффективности проводился на независимой выборке студентов вузов и колледжей г. Минска. Выборка включала 426 респондентов: 216 мужчин (50,7%) и 210 женщин (49,3%). Средний возраст участников исследования составил 18,6±0,2 лет.

Респонденты были проанкетированы с помощью «Анкеты для выявления лиц, подверженных РПП». Дополнительно были заданы следующие вопросы: «Сколько у Вас было половых партнеров?» (Варианты ответа: 1. не было; 2. один; 3. два; 4. три–пять; 5. более пяти) и «Пришлось ли вам перенести венерическую инфекцию?» (Варианты ответа: 1. да; 2. нет).

Проведен анализ полученных результатов с целью установление факта подверженности РПП по разработанной методике и выявлены 2 группы респондентов: подверженные РПП (312 человек, 73,2% общего объема независимой выборки) и устойчивые к РПП (114 человек, 26,8%). В выделенных группах на основе t-критерия Стьюдента оценивали достоверности различий долей лиц с ИППП в анамнезе и долей лиц с разным числом половых партнеров. Результаты приведены в табл. 2.

Из полученных данных (табл. 2) следует, что в группе лиц, устойчивых к РПП, отсутствуют респонденты с ИППП в анамнезе. Среди подверженных РПП их доля составляет 6,1%. Доля лиц, у которых не было половых партнеров, среди устойчивых к РПП в 3 раза больше, чем среди подверженных РПП. Обратная ситуация наблюдается в отношении лиц, имевших 3–5 и более 5 поло-

Таблица 1

**Результаты оценки эмпирической валидности метода диагностики подверженности рискованному половому поведению**

Тип выборки	Тип идентификации	Доля правильных идентификаций
пациенты КВД (N=126)	подверженный	96%
верующие (N=149)	устойчивый	93%

Таблица 2

**Показатели реализованного риска в группах подверженных и устойчивых к рискованному половому поведению**

Показатели	Подверженные РПП, N=312	Устойчивые к РПП, N=114	Достоверность
Лица с ИППП в анамнезе, %	6,1	0	p≤0,001
Число половых партнеров, %:			
не было	12,1	37,5	p≤0,001
один	24,2	32,5	p≥0,20
два	16,3	15,0	p≥0,20
три–пять	21,2	7,5	p≤0,025
более пяти	26,2	7,5	p≤0,05

вых партнеров. Их доли среди подверженных РПП в 3 раза выше, чем среди устойчивых к РПП. Таким образом, показатели реализованного риска достоверно выше в группе подверженных РПП, что подтверждает диагностическую эффективность выявления подверженности РПП.

Диагностическая эффективность выявления групп риска ИППП проводилась на выборке подверженных РПП. Среди подверженных РПП были выявлены 5 групп риска ИППП. Данные о распределении респондентов по группам риска приведены в табл. 3.

Для выделенных групп риска ИППП был проведен анализ достоверности различий долей лиц с ИППП в анамнезе и долей лиц с разным числом половых партнеров (0, 1, 2, 3–5, более 5). Достоверность различий долей оценивалась по t-критерию Стьюдента. Результаты приведены в табл. 4.

Как видно из табл. 4, в группах очень высокого и высокого риска доля лиц с ИППП значительно выше, чем в группе низкого риска (в 2,5 и 1,7 раза соответственно). Доля лиц, которые не имели половых партнеров, увеличивается с уменьшением уровня риска ИППП. Так, в группе очень низкого риска доля таких респондентов в 28,3 раз больше, чем в группе очень высокого риска ИППП ( $p \leq 0,001$ ). Доля лиц, имевших одного полового партнера, в группе очень низкого риска ИППП в 3,2 раза больше, чем в группе очень высокого

риска ИППП ( $p \leq 0,025$ ). Обратная ситуация наблюдается в отношении респондентов, у которых было 3–5 и более 5 половых партнеров. Лица из группы очень низкого риска ИППП имели 3–5 половых партнеров в 1,4 раза реже ( $p \leq 0,025$ ), а более 5 партнеров – в 3,5 раза реже ( $p \leq 0,001$ ), чем лица из группы очень высокого риска ИППП.

Таким образом, между группами риска ИППП и, прежде всего, между группами очень высокого и очень низкого риска ИППП, имеются высоко достоверные различия по показателям РПП, что является доказательством диагностической эффективности выделения групп риска ИППП.

**Репрезентативность метода диагностики подверженности рискованному половому поведению и выявления групп риска инфекций, передающихся половым путем**

Оценка репрезентативности метода проведена на основе анализа статистических распределений значений дискриминаторов Д1 и Д2, которые рассчитываются при диагностике подверженности РПП. Анализ проводился на основе альтернативных выборок (подверженные и устойчивые к РПП, группы высокого и низкого риска ИППП), а также на основе выборки стандартизации. Особенности статистических распределений значений Д1 и Д2 анализировались по коэффициентам асимметрии и эксцесса.

Таблица 3

**Распределение по группам риска респондентов из выборки подверженных рискованному половому поведению**

Выборки	Всего N, чел.	Мужчины, %	Женщины, %	Средний возраст, $\bar{x} \pm m$
Подверженные РПП, из них:	264	54,5	45,5	20,0±0,2
группа очень высокого риска ИППП	66	72,7	27,3	20,1±0,2
группа высокого риска ИППП	98	58,2	41,8	19,9±0,2
группа среднего риска ИППП	56	42,9	57,1	20,1±0,2
группа низкого риска ИППП	28	32,1	67,9	19,4±0,2
группа очень низкого риска ИППП	16	37,5	62,5	19,7±0,2

Таблица 4

**Показатели реализованного риска в группах риска инфекций, передающихся половым путем**

Показатели	Риск ИППП				
	очень высокий	высокий	средний	низкий	очень низкий
Лица с ИППП в анамнезе, %	9,1	6,1	5,4	3,6	0
Число половых партнеров, %:					
не было	1,5	16,7	15,2	24,2	42,4
один	8,2	25,5	16,3	23,5	26,5
два	17,9	25,0	17,9	25,0	14,2
три–пять	25,0	39,3	10,7	7,1	17,9
более пяти	43,8	12,5	25,0	6,2	12,5

Результаты анализа репрезентативности на основе альтернативных выборок приведены в табл. 5.

Из данных, приведенных в табл. 5, следует, что статистические распределения значений дискриминаторов Д1 и Д2 имеют близкие величины в группах подверженных РПП и высокого риска ИППП. Эти значения существенно отличаются в группах подверженных РПП и устойчивых к РПП, а также в группах высокого и низкого риска ИППП. Это свидетельствует о том, что альтернативные выборки относятся к разным генеральным совокупностям.

Выборка стандартизации была сформирована с учетом принятых критериев формирования подобных выборок: она должна состоять из респондентов, на которых ориентирован разработанный метод; она должна быть репрезентативной по таким параметрам, как пол, социальный статус, географическое положение.

В выборку стандартизации вошли 262 подростка 15–19 лет, проживающих в г. Минске, учащихся в старших классах школы, колледжах и вузах. Средний возраст респондентов составил  $16,6 \pm 0,1$  лет. Среди респондентов 134 мужчины (51,1% общего числа), 128 женщин (48,9%). Половой состав выборки соответствовал республиканским показателям для данной возрастной группы (в 2007 г. – 51,2% мужчин, 48,8% женщин из общего числа подростков 15–19 лет).

Выборка стандартизации по параметрам статистических распределений сравнивалась с выборкой респондентов 15–19 лет, сформированной

из выборки, использованной при разработке метода. Параметры статистических распределений Д1 и Д2 в данных выборках приведены в табл. 6.

На основании данных табл. 6 можно сделать вывод о том, что параметры статистических распределений Д1 и Д2 в группе из совокупной выборки и выборки стандартизации схожи.

Для дополнительного подтверждения того, что совокупная выборка и выборка стандартизации относятся к одной генеральной совокупности, т.е. метод является репрезентативным, проведен дисперсионный анализ и оценен F-критерий Фишера.

Критическое значение F для рассматриваемых степеней свободы составило 4,6 (при  $p \leq 0,01$ ). Вычисленные значения критерия Фишера составили: для Д1  $F=2,8$ , для Д2  $F=3,2$ . Учитывая, что полученные значения ниже критического значения критерия Фишера, различий между анализируемыми группами по Д1 и Д2 не выявлено. Это свидетельствует о репрезентативности разработанного метода диагностики подверженности РПП и выявления групп риска ИППП.

#### Заключение

Выполненный анализ позволяет считать статистически подтвержденными для разработанного метода диагностики подверженности рискованному половому поведению и выявления групп риска инфекций, передающихся половым путем, такие его характеристики, как очевидная, содержательная, концептуальная и эмпирическая валидность, диагностическая эффективность и репрезентативность.

Таблица 5

**Параметры статистических распределений дискриминаторов Д1 и Д2 в альтернативных группах**

Дискриминаторы	N	$\bar{x}$	$\bar{x} \pm m$	A	E
<b>Группа подверженных РПП</b>					
Д1	424	0,75	0,002	2,30	8,62
Д2	433	3,34	0,006	2,25	6,53
<b>Группа устойчивых к РПП</b>					
Д1	134	3,85	0,009	-0,96	-0,60
Д2	140	9,04	0,031	1,84	2,58
<b>Группа высокого риска ИППП</b>					
Д1	297	0,50	0,002	4,55	22,18
Д2	307	2,70	0,007	2,32	7,08
<b>Группа низкого риска ИППП</b>					
Д1	62	1,55	0,02	1,85	1,20
Д2	62	5,57	0,056	1,86	2,85

Примечания: N – объем выборки,  $\bar{x}$  – среднее значение,  $\bar{x} \pm m$  – ошибка среднего значения, A – коэффициент асимметрии, E – коэффициент эксцесса

**Параметры статистических распределений дискриминаторов Д1 и Д2 в группе респондентов 15–19 лет, сформированной из совокупной выборки и в выборке стандартизации**

Дискриминаторы	N	$\bar{x}$	$\bar{x} \pm m$	A	E
<b>Группа респондентов 15–19 лет из совокупной выборки</b>					
Д1	155	1,782	0,012	0,760	-0,120
Д2	161	5,116	0,028	1,837	3,615
<b>Выборка стандартизации, состоящая из респондентов 15–19 лет</b>					
Д1	262	1,7	0,003	0,9	-0,40
Д2	262	6,8	0,006	1,3	1,2

Примечания: N – объем выборки,  $\bar{x}$  – среднее значение,  $\bar{x} \pm m$  – ошибка среднего значения, A – коэффициент асимметрии, E – коэффициент эксцесса

### ЛИТЕРАТУРА

1. *Ростовцев, В.Н.* Надежность метода диагностики подверженности рискованному половому поведению и выявления групп риска инфекций, передающихся половым путем / В.Н.Ростовцев, Н.Н.Протьюко, И.Б.Марченкова // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2008. – №4. – С.60–66.
2. Здравоохранение в Республике Беларусь: офиц. стат. сб. МЗ РБ за 2006 г. – Минск: ГУ РНМБ, 2007. – 280 с.
3. *Навроцкий, А.Л.* Национальная стратегия и задачи по усилению контроля и профилактики инфекций, передаваемых половым путем / А.Л.Навроцкий // Современные подходы к диагностике, лечению и профилактике инфекций, передаваемых половым путем: междунар. науч.-практ. конф. – Гродно, 2005. – С.11–16. – (Прилож. к журн. «Рецепт»).
4. *Навроцкий, А.Л.* О состоянии заболеваемости и организации дерматовенерологической помощи населению Республики Беларусь / А.Л.Навроцкий // Актуальные вопросы дерматологии, венерологии и дерматокосметологии: Материалы V съезда дерматовенерологов Республики Беларусь (г. Минск, 20–21 сентября 2006 г.) / гл.ред. Н.З. Ягвдик. – Мн.: ДокторДизайн, 2006. – С.14–18.
5. *Протьюко, Н.Н.* Метод диагностики подверженности рискованному половому поведению и выявления групп риска ИППП: Инструкция по применению (рег. №035-0607 от 11 апреля 2008 г.) / Н.Н.Протьюко, И.Б.Марченкова, В.Н.Ростовцев. – Минск: БелМАПО, 2008. – 10 с.
6. *Носс, И.Н.* Введение в практику психологического исследования / И.Н.Носс, Н.В.Васина. – СПб: Институт психотерапии, 2004. – 348 с.

Поступила 15.12.2008 г.