

# Современные подходы к решению проблемы аллергического ринита. Новости Конгресса ЕААСІ 2012

И.Б. Щербак

Редакция журнала «Український медичний часопис»

## Аллергический ринит и его влияние на качество жизни пациента

В настоящее время проблему профилактики и лечения пациентов с аллергическими заболеваниями рассматривают в числе медико-социальных проблем глобального масштаба, что связано не только с неуклонным повышением их распространенности во всем мире, но и усугублением тяжести проявлений аллергии. Согласно последним данным Европейской академии аллергологии и клинической иммунологии (European Academy of Allergy and Clinical Immunology — EAACI), частота госпитализации детей по поводу таких тяжелых аллергических реакций, как анафилактический шок за последние 10 лет повысилась в 7 раз (EAACI, 2012). Вместе с тем лишь в отдельных странах помощь пациентам с аллергическими заболеваниями можно считать адекватной (Pawankar R. et al., 2011).

Аллергический ринит (АР) — воспаление слизистой оболочки полости носа, в основе которого лежит воспалительная IgE-опосредованная реакция, вызванная контактом с аллергенами — представляет серьезную проблему здравоохранения в связи со значительным влиянием симптомов заболевания на общее благополучие и качество жизни пациентов (Canoonica G.W. et al., 2007). От АР страдают сотни миллионов людей во всем мире: его распространенность колеблется в пределах 9–42% (Settipane R.A., 2001; Pawankar R. et al., 2011).

Как правило, больные АР сенсibilизированы к более чем одному аллергену. При повышенном загрязнении воздуха возрастает реактивность дыхательных путей к воздействию раздражителей, а также аллергенность и биодоступность последних. Актуальна проблема воздействия аллергенов окружающей среды внутри помещений, полисенситизации к разнообразным новым экзотическим пищевым аллергенам и аллергенам домашних питомцев (Mösges R., Klimek L., 2007).

Отмечено, что клиническая картина АР все больше изменяется с преобладанием тяжелых и смешанных форм. На фоне усиления тяжести заболевания сегодня все чаще отмечаются устойчивые к терапии фенотипы. Тяжелый АР, недостаточно контролируемый при применении адекватной (эффективной, безопасной и приемлемой

с точки зрения принципов современных руководств) фармакологической терапии, рассматривают как тяжелую хроническую болезнь верхних дыхательных путей (severe chronic upper airway disease — SCUAD). Как правило, это пациенты со значительно нарушенным качеством жизни, сна, социального функционирования, обучения и трудоспособности. Наличие коморбидной патологии у таких больных — нередкое явление (Bousquet J. et al., 2009).

Тесная взаимосвязь между АР и сопутствующими заболеваниями показана в исследовании J. Derebery и соавторов (2008). Согласно представленным ими результатам тестирования контроля бронхиальной астмы (БА) (Asthma Control Test), симптомы сопутствующей патологии (включая конъюнктивит, отит, синусит, экзему, пищевую аллергию, аллергию на укусы насекомых, мигрень и депрессию) у 3831 американца с АР (из 7024 опрошенных) отмечались в 1,5–4,5 раза чаще. У почти половины респондентов с АР умеренной/тяжелой степени диагностирована сопутствующая плохо контролируемая БА.

АР указан в числе потенциально модифицируемых предикторов плохого контроля БА, наряду с курением и низкой приверженностью медикаментозному лечению (отношение шансов (ОШ) 4,62 (95% доверительный интервал (ДИ) 3,71–5,77), 4,33 (3,58–5,23) и 1,35 (1,18–1,55) соответственно) (Clatworthy J. et al., 2009).

По данным проспективного перекрестного международного исследования, проведенного в 5 странах Европы (Германия, Франция, Италия, Испания и Великобритания) с использованием записей о симптомах и последствиях АР у 1482 пациентов, оцененных врачами первичного звена и профильными специалистами, АР умеренной и тяжелой степени отмечен у 67,2%, устойчивая симптоматика заболевания — у 42,5%, сопутствующая БА — у 31,5% опрошенных. О наличии выделений из носа и глазных симптомов умеренной/тяжелой степени выраженности во время пребывания на природе сообщили 1/3 пациентов. Установлено, что 43,3% больных нуждались в применении  $\geq 2$  лекарственных препаратов для лечения АР. Связанное со здоровьем качество жизни, оцененное с помощью мини-опросника качества жизни пациентов с риноконъюнктивитом (Mini Rhinconjunctivitis Quality of Life Questionnaire) коррелировало с тя-

жестью АР и количеством дней с отсутствием симптомов заболевания в течение предшествующих 4 нед. Наличие АР оказывало более заметное влияние на качество жизни пациентов с большей продолжительностью заболевания. Тем не менее, о тех или иных нарушениях повседневной активности сообщили 81,8% пациентов с периодическим АР. В целом сами пациенты оценивали свою болезнь как более тяжелую, нежели наблюдавшие их врачи ( $p < 0,001$ ) (Canoonica G.W. et al., 2007).

## Тактика терапии

Результаты опроса 1 тыс. пациентов (254 — с легким, 746 — с умеренным/тяжелым течением АР) показали, что, независимо от степени тяжести заболевания, больные отдают предпочтение препаратам, позволяющим достичь максимально возможного терапевтического эффекта, то есть либо значительного снижения выраженности глазных и назальных симптомов, либо полного их устранения. В то же время большинство (56,1% с легким и 70,5% — умеренным/тяжелым течением АР) пациентов для контроля симптомов нуждались в комбинированной терапии ( $\geq 2$  препаратов), в основном ввиду необходимости более быстрого и эффективного купирования симптомов.

Согласно данным клинических руководств, наиболее эффективной группой препаратов для лечения пациентов с сезонным АР (САР) умеренной/тяжелой степени являются кортикостероиды, применяемые интраназально (ИК) (Bousquet J. et al., 2008; Wallace D.V. et al., 2008; Brozek J.L. et al., 2010). Однако в силу тех или иных причин многие пациенты, даже желающие достичь большего эффекта от лечения, нежели при применении пероральных антигистаминных препаратов, демонстрируют невысокую приверженность терапии ИК.

Отметим, что не все антигистаминные препараты для интраназального применения имеют сопоставимую с ИК эффективность. Рекомендации относительно их применения в комплексной терапии АР в Европе и США различаются (Wallace D.V. et al., 2008; Brozek J.L. et al., 2010; Chipps V. et al., 2011; Spector S. et al., 2011), исследований высокого качества по оценке их эффективности в сравнении с ИК недостаточно. В связи с этим возможность

альтернативной терапевтической тактики представляет значительный интерес.

### Терапевтический потенциал азеластина при интраназальном применении

По результатам метаанализа опубликованных на английском языке рандомизированных контролируемых испытаний, доступных в базе данных PubMed — MEDLINE, азеластин — селективный антагонист  $H_1$ -рецепторов гистамина — более эффективен при интраназальном применении у пациентов с умеренным/тяжелым течением САР по сравнению и с плацебо, и с пероральными антигистаминными препаратами, проявляя терапевтический потенциал даже у пациентов с неудовлетворительным ответом на прием последних (Lee T.A., Pickard A.S., 2007). А, как показали результаты нового исследования W. Carr и соавторов (2012а; b), представленные в ходе Конгресса EAACI, проходившего 16–20 июня 2012 г. в Женеве (Швейцария), эффективность азеластина в форме назального спрея сопоставима с таковой ИК флутиказона.

**Сравнение эффективности азеластина и флутиказона, применяемых интраназально (для обоих препаратов — по 1 впрыскиванию в каждую ноздрю 2 раза в сутки) в лечении пациентов с САР средней/тяжелой степени в течение 14-дневного периода (Carr W. et al., 2012a)**

#### Объект и методы исследования

В двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании с параллельными группами приняли участие 610 пациентов с САР средней/тяжелой степени в возрасте  $\geq 12$  лет. Больных рандомизировали на 4 терапевтические группы для приема: MP29-02 (новой интраназальной формы азеластина и флутиказона), азеластина, флутиказона и плацебо в форме назального спрея (Hampel F.C. et al., 2010). Исследование проводили в течение 14 дней в период сезона цветения Техасского горного кедра. Препараты применяли по 1 впрыскиванию в каждую ноздрю 2 раза в сутки (утром и вечером) в дозе 548 и 200 мкг соответственно.

Сравнение эффективности азеластина ( $n=152$ ) и флутиказона ( $n=151$ ) проводили с использованием модели ANCOVA. В качестве первичной переменной эффективности рассматривали изменение по сравнению с исходным уровнем ретроспективной общей оценки пациентами тяжести назальных симптомов (reflective total nasal symptom score — rTNSS) за 12 ч. Симптомы ринита (заложенность носа, чихание, зуд в носу, ринорея) оценивали 2 раза в сутки (утром и вечером) по 4-балльной шкале (0–3 балла, суточный максимум — 24 балла).

Дополнительно оцениваемые параметры эффективности включали: изменение по сравнению с исходным уровнем ретроспективной общей оценки глазных симптомов (reflective total ocular symptom score — rTOSS): зуд, покраснение глаз, слезотече-

Таблица 1

Показатель	Исходные характеристики пациентов		
	Группа флутиказона (n=151)	Группа азеластина (n=152)	Группа плацебо (n=150)
Возраст, лет	38,1 (14,2)	39,5 (14,1)	39,9 (14,7)
Пол, n (%) женщины	100 (66,2)	97 (63,8)	102 (67,5)
Расовая принадлежность, n (%) представители европеоидной расы	130 (86,1)	135 (88,8)	131 (86,8)
Продолжительность САР, лет	18,4 (11,5)	19,0 (12,9)	18,1 (12,2)
rTNSS	18,3 (3,5)	18,1 (3,7)	18,7 (3,5)
rTOSS	11,8 (4,3)	11,8 (4,2)	12,2 (4,4)
Общий индекс RQLQ	3,8 (1,1)	3,8 (1,0)	3,9 (1,2)

Здесь и далее: RQLQ (rhinitis quality of life questionnaire) — опросник по оценке качества жизни при рините.

Табл. 1 и 2: результаты представлены в виде средних значений (стандартного отклонения), если не указано иное.

ние (суточный максимум — 18 баллов), rT5SS (rTNSS и зуд глаз; суточный максимум — 30 баллов) и rT7SS (rTNSS и rTOSS; суточный максимум — 42 балла).

Субанализ включал оценку эффективности соответственно соответствию тяжести заболевания (медиана тяжести ринита при исходной оценке по шкале опросника качества жизни (quality of life questionnaire total score) с суммой баллов  $\leq 3,9$  или  $>3,9$ ) и время, необходимое для достижения 50% снижения баллов rTNSS от исходного уровня\*.

Исходные характеристики участников терапевтических групп были сопоставимы (табл. 1). Согласно исходным данным rTNSS, подавляющее большинство пациентов страдали АР средней/тяжелой степени.

#### Результаты и их обсуждение

По окончании лечения достоверных различий при применении азеластина и флутиказона в отношении снижения rTNSS от исходного уровня не выявлено ни в ИТТ-популяции\*\* (разница  $-0,59$ ; 95% ДИ  $-1,50... 0,32$ ;  $p=0,2014$ ), ни у пациентов с более тяжелым (разница  $-0,56$ ; 95% ДИ  $-1,96... 0,85$ ;  $p=0,4334$ ) или менее тяжелым течением заболевания (разница  $-0,21$ ; 95% ДИ  $-1,39... 0,96$ ;  $p=0,7233$ ).

Ежедневные абсолютные изменения rTNSS от исходного уровня в течение периода лечения для азеластина и флутиказона, как видно из рис. 1, схожи.

50% снижения баллов rTNSS достигли 37,4 и 38,2% пациентов, принимавших азеластин и флутиказон соответственно при достоверном отсутствии разницы во времени, необходимом для достижения этого ответа ( $p=0,9505$ ) (рис. 2).

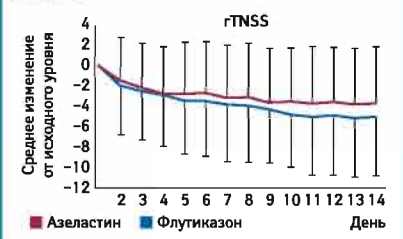
Достоверных различий между азеластином и флутиказоном в отношении снижения rTOSS (разница  $0,45$ ; 95% ДИ  $-0,30... 1,21$ ;  $p=0,2371$ ), rT5SS (разница  $-0,58$ ; 95% ДИ  $-1,70... 0,55$ ;  $p=0,3124$ ) или rT7SS (разница  $-0,22$ ; 95% ДИ  $-1,78... 1,34$ ;  $p=0,7820$ ) также не выявлено. Как видно из рис. 3 и 4, ежедневные изменения rTOSS и rT7SS от исходного уровня

\*В соответствии с рекомендациями Европейского агентства по контролю за оборотом лекарственных средств (European Medicines Agency — EMA), снижение rTNSS на 50% считается клинически значимым ответом.

\*\*Популяция intention-to-treat (ИТТ) — «в зависимости от назначенного лечения», «в соответствии с намерением применить вмешательство» — все больные, которым рандомизированно назначен один из сравниваемых препаратов (Жмуро А.В. и соавт., 2001).

в период лечения для азеластина и флутиказона были практически идентичны.

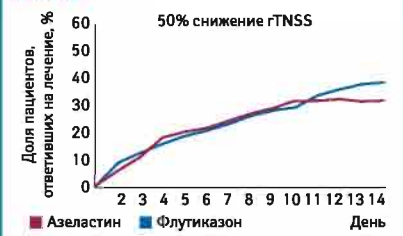
Рис. 1



Ежедневные абсолютные изменения rTNSS (утро + вечер) в период лечения

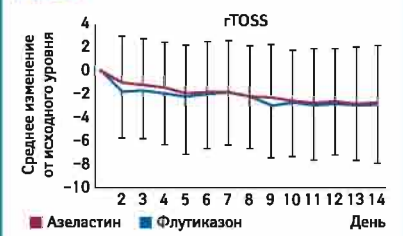
Рис. 1, 3–6: данные представлены в виде среднего изменения от исходного уровня со стандартным отклонением.

Рис. 2



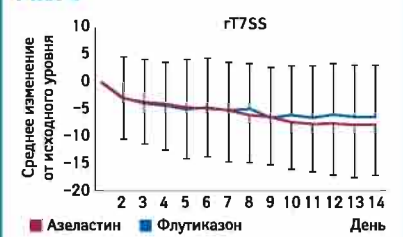
Доля пациентов с 50% снижением rTNSS в период лечения

Рис. 3



Ежедневные абсолютные изменения rTOSS (утро + вечер) в период лечения

Рис. 4



Ежедневные абсолютные изменения rT7SS (утро + вечер) в период лечения

**Сравнение эффективности азеластина и флутиказона, применяемых интраназально (азеластин — по 2 впрыскивания в каждую ноздрю 2 раза в сутки, флутиказон — по 2 впрыскивания в каждую ноздрю 1 раз в сутки) в лечении пациентов с CAP в течение 14-дневного периода (Carr W. et al., 2012b)**

**Объект и методы исследования**

В двойном слепом с двойной маскировкой и активным контролем исследованием с параллельными группами 151 пациента с CAP в возрасте  $\geq 12$  лет рандомизировали на 3 терапевтические группы для приема: азеластина, флутиказона и азеластина/флутиказона, применяемых последовательно (Ratner P.H. et al., 2008). Исследование проводили в течение 14 дней в период сезона цветения Техасского горного кедра. Азеластин применяли 2 раза в сутки, флутиказон — 1 раз в сутки по 2 впрыскивания в каждую ноздрю в суммарной суточной дозе 1096 и 200 мкг соответственно.

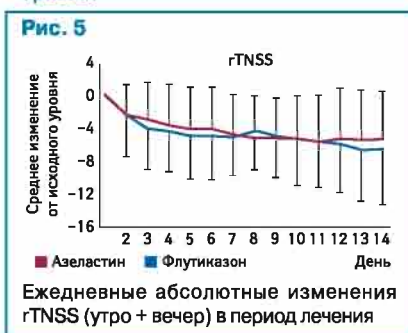
Сравнение эффективности азеластина (n=49) и флутиказона (n=50) проводили с использованием модели ANCOVA. В качестве первичной переменной эффективности рассматривали изменение по сравнению с исходным уровнем гTNSS за 12 ч. Симптомы ринита оценивали 2 раза в сутки (утром и вечером) по 4-балльной шкале (0–3; суточный максимум — 24 балла).

Другие переменные эффективности включали изменение оценки отдельных назальных симптомов (individual nasal symptom scores) по сравнению с исходным уровнем. Качество жизни пациентов оценивали по изменению RQLQ от исходного уровня.

Исходные характеристики участников терапевтических групп были сопоставимы (табл. 2).

**Результаты и их обсуждение**

За период лечения достоверных различий между применением азеластина и флутиказона в отношении снижения баллов гTNSS от исходного уровня не выявлено (разница флутиказон — азеластин 0,03; 95% ДИ -1,46... 1,53; p=0,9638). Ежедневное среднее изменение гTNSS от исходного уровня в течение периода лечения для азеластина и флутиказона показано на рис. 5.



Достоверных различий между эффективностью азеластина и флутиказона в отношении заложенности носа (разница 0,09; 95% ДИ -0,33... 0,51; p=0,6697), ринореи (разница -0,16, 95% ДИ -0,58... 0,27; p=0,4598), зуда в носу (разница -0,13;

95% ДИ -0,61... 0,35; p=0,6014) и чихания (разница -0,10; 95% ДИ -0,51... 0,32; p=0,6395) не выявлено. Ежедневное среднее изменение от исходного уровня каждого из перечисленных симптомов показано на рис. 6.

50% снижения баллов гTNSS достигли 45,4 и 49,3% пациентов, применявших азеластин и флутиказон соответственно при достоверном отсутствии разницы во времени, необходимом для достижения этого ответа (p=0,9514) (рис. 7).



Клинически или статистически значимой разницы между группами в изменении общего индекса RQLQ от исходного уровня не отмечено (разница -0,27, 95% ДИ -0,73... 0,20; p=0,2604).

**Выводы**

Результаты указанных хорошо спланированных рандомизированных двойных слепых испытаний демонстрируют сопоставимую эффективность селективного антагониста H<sub>1</sub>-рецепторов гистамина азеластина и ИК флутиказона, применяемых интраназально в лечении CAP сред-

ней/тяжелой степени в течение 14-дневного периода. Полученные данные подтверждают целесообразность применения азеластина в качестве средства терапии первой линии, что предоставляет пациентам, применяющим ИК на постоянной основе, возможность альтернативного выбора в пользу нестероидных препаратов с сопоставимой стероидам эффективностью.

**Список использованной литературы**

Жмуро А.В., Мальцев В.И., Ефимцева Т.К., Ковтун И.Л. (2001) Обработка данных и анализ результатов клинических испытаний лекарственных средств. Укр. мед. часопис, 6(26): 34–48 (<http://www.umj.com.ua/article/1638>).

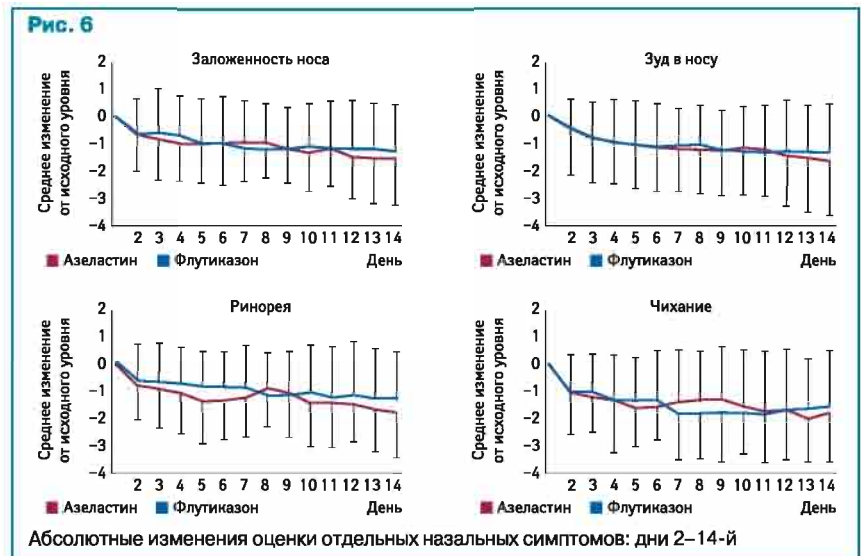
Bousquet J., Bachert C., Canonica G.W. et al.; Extended Global Allergy and Asthma European Network, World Allergy Organization and Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma Study Group (2009) Unmet needs in severe chronic upper airway disease (SCUAD). J. Allergy Clin. Immunol., 124(3): 428–433.

Bousquet J., Khaltaev N., Cruz A.A. et al.; World Health Organization; GA(2)LEN; AllerGen (2008) Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). Allergy, 63 Suppl. 86: 8–160.

Brozek J.L., Bousquet J., Baena-Cagnani C.E. et al.; Global Allergy and Asthma European Network; Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation Working Group (2010) Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines: 2010 revision. J. Allergy Clin. Immunol., 126(3): 466–476.

Canonica G.W., Bousquet J., Mulloj J. et al. (2007) A survey of the burden of allergic rhinitis in Europe. Allergy, 62 (Suppl. 85): 17–25.

Carr W., Ratner P., Bachert C. et al. (2012a) Intranasal azelastine versus intranasal fluticasone



**Таблица 2**

Показатель	Исходные характеристики пациентов	
	Группа флутиказона (n=50)	Группа азеластина (n=49)
Возраст, лет	37,4 (14,8)	38,4 (15,4)
Пол, n (%) женщины	35 (70,0)	27 (55,1)
Расовая принадлежность, n (%) представители европеоидной расы	32 (64,0)	36 (73,5)
Продолжительность CAP, лет	15,7 (9,7)	19,2 (13,3)
гTNSS	19,5 (2,7)	19,6 (2,1)
Общий индекс RQLQ	4,0 (1,1)	3,7 (1,1)

propionate (both 1 spray/nostril bid) for the treatment of patients with moderate-to-severe seasonal allergic rhinitis over a 14-day period. EAACI 2012, Geneva, Switzerland, 16–20 June.

**Carr W., Ratner P., Bachert C. et al.** (2012b) Intranasal azelastine (2 sprays/nostril bid) versus intranasal fluticasone propionate (2 sprays/nostril once daily) for the treatment of patients with seasonal allergic rhinitis over a 14-day period. EAACI 2012, Geneva, Switzerland, 16–20 June.

**Chipps B., Spector S., Farrar J. et al.** (2011) Differences in recommendations between the Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma Update 2010 and US Rhinitis Practice Parameters. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 127(6): 1640–1641.

**Clatworthy J., Price D., Ryan D. et al.** (2009) The value of self-report assessment of adherence, rhinitis and smoking in relation to asthma control. *Prim. Care Respir. J.*, 18(4): 300–305.

**Derebery J., Meltzer E., Nathan R.A. et al.** (2008) Rhinitis symptoms and comorbidities in the United States: burden of rhinitis in America

survey. *Otolaryngol. Head Neck Surg.*, 139(2): 198–205.

**EAACI** (2012) Allergies Become Epidemic: Food Allergy Sufferers Double in the Last 10 Years. EAACI 2012, Geneva, Switzerland, 16–20 June.

**Hampel F.C., Ratner P.H., Van Bavel J. et al.** (2010) Double-blind, placebo-controlled study of azelastine and fluticasone in a single nasal spray delivery device. *Ann. Allergy Asthma Immunol.*, 105(2): 168–173.

**Lee T.A., Pickard A.S.** (2007) Meta-analysis of azelastine nasal spray for the treatment of allergic rhinitis. *Pharmacotherapy*, 27(6): 852–859.

**Müsges R., Klimek L.** (2007) Today's allergic rhinitis patients are different: new factors that may play a role. *Allergy*, 62(9): 969–975.

**Pawankar R., Canonica G.W., Holgate S.T., Lockey R.F.** (2011) Белая книга WAO по аллергии 2011–2012: резюме (под ред. П.И. Сениашивили, Т.А. Славянской). Медицина-Здоровье, Москва, 12 с.

**Ratner P.H., Hampel F., van Bavel J. et al.** (2008) Combination therapy with azelastine hydro-

chloride nasal spray and fluticasone propionate nasal spray in the treatment of patients with seasonal allergic rhinitis. *Ann. Allergy Asthma Immunol.*, 100(1): 74–81.

**Settipane R.A.** (2001) Demographics and epidemiology of allergic and nonallergic rhinitis. *Allergy Asthma Proc.*, 22(4): 185–189.

**Spector S., Wallace D., Nicklas R. et al.** (2011) Comments on Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 127(6): 1641–1642.

**Wallace D.V., Dykewicz M.S., Bernstein D.I. et al.; Joint Task Force on Practice; American Academy of Allergy; Asthma & Immunology; American College of Allergy; Asthma and Immunology; Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology** (2008) The diagnosis and management of rhinitis: an updated practice parameter. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 122(2 Suppl.): S1–S84.

*Публикация подготовлена с использованием материалов, предоставленных компанией «Meda».*

## Реферативна інформація

### Пациента с депрессией вылечат с помощью смартфона?

Специальная программа для смартфонов, ориентированная на пациентов с депрессивными расстройствами, создана группой ученых из Медицинской школы Фейнберга при Северо-Западном университете (Feinberg School of Medicine, Northwestern University), Чикаго, США. Приложение Mobilize! предполагает использование сенсорного мобильного телефона для разработки контекстно-зависимых систем, которые автоматически определяют, когда больные нуждаются в помощи, обеспечивают индивидуальный подход в проблемных ситуациях.

Такие системы отслеживают и прогнозируют настроение, эмоции, когнитивные/мотивационные особенности, социальное взаимодействие пациентов, анализируя 38 показателей датчиков телефона (в том числе систему глобального позиционирования, освещение, последние звонки). Обратная связь осуществляется с помощью интернет-ресурса, где больной получает доступ к личной информации. Там представлены графики, демонстрирующие динамику психологического статуса, а также предлагаются инструменты для самообразования и проведения самостоятельных психологических тестов. Телефонные звонки и электронная переписка с лечащим врачом используются для повышения приверженности обследованию и лечению.

Крупных исследований подобного программного обеспечения не проводили, однако по результатам небольшого исследования установлено, что приложение Mobilize! (при использовании его в течение 8 нед) способствовало значимому уменьшению выраженности признаков большого депрессивного расстройства в соответствии как с самооценкой пациентов, так и с заключениями лечащих психиатров (на 18 и 19% соответственно;  $p < 0,001$  в обоих случаях). Параллельно отмечали уменьшение тревожности на 29%.

Существуют и другие программы, способные облегчить состояние больных с посттравматическим стрессовым расстройством (ПТСР), депрессией, тревожными, обсессивно-компульсивными расстройствами. Специалисты из Национального центра посттравматических стрессовых расстройств при Департаменте по делам ветеранов США (US Department of Veterans Affairs' National Center for PTSD) и Национального центра телетехнологий Министерства обороны США (US Department of Defense's National Center for Telehealth and Technology) разработали оригинальное приложение для смартфонов, предназначенное помочь пациентам с ПТСР — PTSD Coach. Эта бесплатная программа, изначально созданная для ветеранов, предлагает пользователю вести описание испытываемой им проблемы, а затем на основе полученных данных

представляет некоторые рекомендации, начиная от «позитивного самоанализа» до способов управления собственным гневом. Если уровень испытываемого пользователем стресса превышает допустимый, приложение предложит ему информацию о специальных горячих линиях для выхода из кризиса. Помимо того, PTSD Coach предоставляет доступ к некоторым образовательным ресурсам касательно ПТСР и инструментам самооценки.

Подобное программное обеспечение существует и для лиц, страдающих обсессивно-компульсивным расстройством — Live OCD Free; разработаны две разные версии этого приложения — для взрослых и детей. Программа помогает управлять собственным поведением при обсессивно-компульсивном расстройстве и минимизировать поведенческие расстройства.

В версии для детей используется дружелюбный мультипликационный персонаж, который поддерживает и ободряет ребенка, помогая ему преодолевать жизненные трудности в форме игры. По результатам небольшого пилотного исследования, применение этой программы в течение 6 нед способствовало уменьшению выраженности симптомов заболевания на 26%, а в течение 8 нед — на 34%.

WhatsMyM3 — программа, которая может использоваться как для своевременного выявления депрессии, тревожных и биполярных расстройств, ПТСР, так и для мониторинга состояния пациента с одной или несколькими из указанных патологий. Ежедневное обследование с помощью этой программы занимает около 3 мин.

Для лиц, подверженных паническим атакам, предназначено приложение Let Panic Go. Когда больной ощущает приближение приступа, он может запустить на своем смартфоне эту программу, в которой предлагается отслеживать на экране необходимые изображения-подсказки, задействовать когнитивные способности и одновременно выполнять предложенные упражнения по синхронизации дыхания.

«Когда мои пациенты начали использовать подобные программы, результат оказался на удивление хорош, — заявила Лори Симон (Lori Simon) из Психиатрической клиники Пейна Уитни (Payne Whitney Clinic), Нью-Йорк, США, в интервью ресурсу Medscape. — Безусловно, они не заменяют врача, однако гармонично дополняют его работу между сеансами терапии в случае, если больной достаточно стабилен».

**Brauser D.** (August 27, 2012) Pocket therapy: do mental health apps work? Medscape (<http://www.medscape.com/viewarticle/769769>).

**Burns M.N., Begale M., Duffecy J. et al.** (2011) Harnessing context sensing to develop a mobile intervention for depression. *J. Med. Internet Res.*, 13(3): e55.

*Алина Жигонова*