

## ПОКАЗАНИЯ К ФОНИРОВАНИЮ И ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТЬ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

**В. Радченко**<sup>1</sup>, доктор медицинских наук., профессор,

**Г. Логинов**<sup>1</sup>, кандидат медицинских наук,

**А. Ковеленов**<sup>2</sup>, доктор медицинских наук,

**В. Федоров**<sup>3</sup>,

**Д. Цурцумия**<sup>4</sup>, кандидат медицинских наук

<sup>1</sup>Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

<sup>2</sup>Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, Санкт-Петербург

<sup>3</sup>ООО «Витафон», Санкт-Петербург

<sup>4</sup>Больница Петра Великого, Санкт-Петербург

**E-mail:** fedorov@vitafon.ru

*Биологические микровибрации тканей, возникающие в результате сократительной активности миоцитов, участвуют в транспорте веществ и клеток по тканям и капиллярам и непосредственно влияют на все иммунные, регенеративные и обменные процессы. Ресурсы мышечных клеток ограничены, и ткани всегда испытывают больший или меньший дефицит микровибраций. Компенсация этого дефицита методом фонирувания значимо улучшает результаты лечения пациентов с заболеваниями внутренних органов.*

**Ключевые слова:** биологические микровибрации, фонирувание, виброакустическое воздействие, виброакустические аппараты, Витафон, стенокардия, остеохондроз, глаукома, кардиосклероз, грипп, острые респираторные заболевания.

**В**лияние на результаты лечения фонирувания области почек, печени, зон иннервации в позвоночнике и области патологии исследовалось неоднократно. Так, безопасность фонирувания области почек и усиление экскреции мочевой кислоты при фонирувании доказаны в исследовании [2], роль биологических микровибраций в физиологических процессах показана в работе [1]. Указанные авторы пользовались аппаратами Витафон и Витафон-Т.

### ФОНИРОВАНИЕ В ПРОФИЛАКТИКЕ ГРИППА И ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (ОРЗ)

Под наблюдением находились 376 лиц мужского пола в возрасте 15–17 лет (вакцинопрофилактика гриппа в данном коллективе не проводилась). Путем опроса и изучения медицинской документации из них выделили лиц, болеющих ОРЗ 3 раза в год и более (1-я группа; n=23). Группу сравнения составили 22 подростка, болеющих ОРЗ не более 1 раза в год.

У лиц обеих групп определяли способность клеток крови к синтезу интерферонов (ИФН)  $\alpha$  и  $\gamma$ . В качестве индуктора ИФНа использовался В-митоген продигиозан, в качестве индуктора ИФН $\gamma$  – Т-митоген фитогемагглютинин.

Исследование проводилось по методике, описанной в [3]. Полученные данные представлены в табл. 1.

Как видно из данных табл. 1, клетки крови у лиц, часто болеющих ОРЗ, достоверно слабее, чем у редко болеющих, реагируют на индукторы синтеза ИФН: индуцированные концентрации ИФНа у них ниже более чем вдвое, а ИФН $\gamma$  – ниже

в 1,5 раза, и с большой долей вероятности можно утверждать, что сниженная способность клеток крови к синтезу ИФН является у них одной из причин частых эпизодов ОРЗ.

Учитывая биологические эффекты микровибрации, ее способность увеличивать частоту межклеточных контактов, что активизирует иммунокомпетентные клетки, повышает их реактивность, мы исследовали влияние фонирувания аппаратом Витафон на индуцибельность клеток крови у лиц, часто болеющих ОРЗ. В этой группе выделили 2 подгруппы – 1а (n=11) и 1б (n=12). Лица подгруппы 1б в течение 1 мес получали сеансы микровибрации по разработанной схеме; подгруппа 1а была подгруппой сравнения. Кровь на исследование брали через 15 мин после окончания последней процедуры. Полученные данные представлены в табл. 2.

Данные табл. 2 демонстрируют достоверное стимулирующее влияние виброакустических процедур на способность клеток крови к синтезу ИФН в ответ на действие индукторов. Исходя из этого, мы изучили эффективность фонирувания в профилактике ОРЗ у лиц, часто болеющих ими.

Лицам, вошедшим в подгруппу 1б, в течение года, за исключением 2 летних месяцев (июль, август), проводили фонирувание аппаратом Витафон. Фонируванию подвергали основные органы, от работы которых непосредственно зависят состояние гомеостаза организма и иммунитет. Они не имеют собственных мышечных волокон и поэтому обеднены микровибрацией даже у здорового человека, особенно если он мало двигается.

Использовали следующую методику: 1 день в неделю (суббота или воскресенье) – фонирувание проекции области печени и селезенки на грудь (область М4, режим 2, длительность фонирувания каждой области – 10 мин) и проекции почек на спину (область К, режим 2, длительность фонирувания каждой области – 10 мин); 2 дня в неделю (вторник, четверг) – фонирувание областей М4 и К в режиме 2. Длительность фонирувания увеличивали в течение 3 нед по 5 мин в неделю. Левую и правую стороны тела фонирували раздельно.

На протяжении периода наблюдения регистрировали случаи заболевания ОРЗ, длительность лечения и частоту осложнений в обеих подгруппах (табл. 3).

Как видно из представленных данных, в среднем случаев ОРЗ в подгруппе лиц, получавших виброакустические процедуры, было в 3,2 раза меньше, чем в подгруппе сравнения. В подгруппе 1а из 47 случаев ОРЗ 5 (10,2%) имели осложненное течение, тогда как в подгруппе 1б из 17 случаев – только 1 (5,9%). Во всех случаях ОРЗ осложнялось пневмонией.

Таким образом, фонирувание, проводимое согласно разработанной нами схемой, приводит к существенному снижению заболеваемости гриппом и ОРЗ у лиц, часто болеющих этими заболеваниями. Индекс профилактической эффективности разработанных схем применения аппарата Витафон у лиц данной категории – 3,2. Значимость этого результата тем больше, что в контрольную группу были отобраны лица, болеющие не более 1 раза в год, а в основную – болеющие не менее 3 раз в год.

### ФОНИРОВАНИЕ В ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ГЛАУКОМОЙ

В исследование [4] включили 20 пациентов (29 глаз) с первичной открытоугольной глаукомой в начальной, развита и далекозашедшей стадиях. Возраст пациентов составил от 54 до 90 лет (в среднем – 66,1±2,1 года). В число на-

блюдаемых вошли 9 женщин и 11 мужчин. У всех больных, несмотря на ранее выполненные гипотензивные операции и регулярное закапывание местных гипотензивных средств в разных сочетаниях, внутриглазное давление (ВГД) превышало норму. У таких больных велик риск ухудшения функции зрения. Поэтому всем больным в программу лечения добавили фонирование области К (режим 2, длительность процедуры – 20–25 мин), области яремных вен (режим 2, длительность процедуры – 3–6 мин), область глаза (режим 1, длительность процедуры – 3–5 мин.). Для оценки эффективности лечения использовали визометрию, периметрию, тонометрию по Маклакову, реоофтальмографию. Пациентов обследовали до начала воздействия Витафоном, через 2 нед, через 3 мес (после 1-го курса лечения), через 6 мес (после перерыва в лечении), через 9 мес (после 2-го курса лечения) и через 12 мес (после повторного перерыва в лечении).

Добавление фонирования к комплексу лечения позволило снизить ВГД уже после 1-го курса терапии. После повторного курса клинический эффект был выше (снижение ВГД – в среднем на 20% от исходного) и достаточно стабильно сохранялся в течение 3 мес перерыва в лечении. По нашему мнению, эффект достигался благодаря усилению оттока внутриглазной жидкости.

Важно отметить улучшение реографических показателей. Исходный реографический коэффициент – РК ( $1,7 \pm 0,3\%$ ) через 2 нед лечения несколько вырос (рис. 1), а к концу 1-го курса фонирования (т.е. через 3 мес) он уже составлял  $1,85 \pm 0,7\%$ . После перерыва в фонировании РК уменьшался, но затем после повторного курса (т.е. к 9 мес наблюдения) значительно возрастал – до  $1,95 \pm 0,9\%$ . Вновь отмеченная тенденция РК к снижению, связанная с перерывом в применении фонирования, показывает, что продолжительность этого периода не должна превышать 3 мес. Различие между исходным РК и РК к концу срока наблюдения статистически достоверно ( $p < 0,01$ ).

Полную аналогию с описанным выше мы обнаружили при анализе другого гемодинамического показателя – систолического прироста пульсового объема (СППО) крови в сосудах глаза. Перед началом терапии средний уровень СППО был равен  $2,68 \pm 0,5 \text{ мм}^3$  (рис. 2). После 2-недельной терапии он составлял уже  $2,8 \pm 0,7 \text{ мм}^3$ , к концу 1-го курса фонирования –  $2,87 \pm 0,5 \text{ мм}^3$  и практически не изменился к 6-му месяцу наблюдения ( $2,85 \pm 0,5 \text{ мм}^3$ ). После 2-го курса лечения СППО составлял  $2,97 \pm 0,9 \text{ мм}^3$ , а через 3 мес перерыва в виброакустической терапии (т.е. к концу года на-

блюдения) снизился незначительно ( $2,9 \pm 0,6 \text{ мм}^3$ ). Различие между исходными данными и показателями через 9 и 12 мес статистически достоверно ( $p < 0,01$ ).

При исследовании функции зрения сужения поля зрения за все время наблюдения не было отмечено ни у одного больного. Через 12 мес от начала фонирования на 18 (62%) глазах сумма периферических границ поля зрения не изменилась. В 11 (38%) случаях отмечено даже суммарное расширение границ поля зрения в среднем на  $9,0 \pm 3,7^\circ$ , что свидетельствует о стабилизации глаукомного процесса у этих пациентов.

### Фонирование в терапии больных стенокардией напряжения

Под наблюдением находились 30 больных в возрасте от 18 до 70 лет, из них 17 получали процедуры фонирования, 13 составили контрольную группу.

Фонирование проводилось в положении больного лежа на спине, виброфоны устанавливали в проекции почечной лоханки на спину (область К) на 15 мин. При отсутствии повышения АД виброфоны устанавливались на область сердца на 10 мин: 1 – на основание (2-е межреберье около грудины слева), 2 – на верхушку (5-е межреберье по сосковой линии слева). Первые 3 сеанса проводили в режиме 1, далее – в режиме 2.

Фонирование осуществляли на фоне приема нитросорбида – до 6 таблеток по 0,01 мг в день. У 75% пациентов наблюдалось улучшение состояния – улучшение общего самочувствия, ослабление загрудинных болей, что способ-

Таблица 1  
Индукция синтеза ИФН $\alpha$  и ИФН $\gamma$  у лиц, часто и редко болеющих ОРЗ ( $M \pm m$ )

| Группа     | Концентрация ИФН $\alpha$ , МЕ/мл |                  | Концентрация ИФН $\gamma$ , МЕ/мл |                  |
|------------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|
|            | спонтанная                        | индуцированная   | спонтанная                        | индуцированная   |
| 1-я (n=23) | $3,0 \pm 0,2$                     | $32,2 \pm 3,8$   | $0,8 \pm 0,1$                     | $24,3 \pm 2,1$   |
| 2-я (n=22) | $3,2 \pm 0,3$                     | $68,4 \pm 5,6^*$ | $1,2 \pm 0,3$                     | $36,4 \pm 4,0^*$ |

Примечание. \* – различия с соответствующими показателями 1-й группы достоверны ( $p < 0,05$ ).

Таблица 2  
Влияние виброакустического воздействия на показатели индукции синтеза ИФН $\alpha$  и ИФН $\gamma$  у лиц, часто болеющих ОРЗ ( $M \pm m$ )

| Подгруппа | Концентрация ИФН $\alpha$ , МЕ/мл |                  | Концентрация ИФН $\gamma$ , МЕ/мл |                  |
|-----------|-----------------------------------|------------------|-----------------------------------|------------------|
|           | спонтанная                        | индуцированная   | спонтанная                        | индуцированная   |
| 1а (n=11) | $2,8 \pm 0,2$                     | $33,5 \pm 3,6$   | $0,6 \pm 0,1$                     | $22,2 \pm 2,5$   |
| 1б (n=12) | $3,5 \pm 0,4$                     | $50,8 \pm 5,1^*$ | $0,8 \pm 0,2$                     | $30,5 \pm 3,8^*$ |

Примечание. \* – различия с соответствующими показателями подгруппы 1а достоверны ( $p < 0,05$ ).

Таблица 3  
Показатели заболеваемости ОРЗ у лиц, получавших и не получавших процедуры фонирования

| Подгруппа                      | Среднее число случаев ОРЗ за период наблюдения | Число дней нетрудоспособности |
|--------------------------------|--|-------------------------------|
| 1а (не получавшие фонирования) | 4,5  | 392                           |
| 1б (получавшие фонирование)    | 1,4  | 117                           |

ствовало уменьшению дозы нитросорбида с 6 таблеток до 1 в день. Улучшились гемодинамические показатели (нормализовался пульс, снизилось повышенное АД, на ЭКГ исчезли признаки ишемии миокарда), сократились сроки пребывания больных в стационаре. У 4 пациентов на 3-й день на фоне лечения Витафоном наблюдался небольшой дискомфорт в области сердца, что послужило поводом для увеличения дозы нитросорбида на 1 таблетку. В дальнейшем состояние этих пациентов улучшилось, отмечена положительная динамика на фоне лечения аппаратом. По нашим данным, чтобы избежать отрицательной динамики при лечении Витафоном, в ряде случаев необходимо медленнее увеличивать дозу фонирувания.

В контрольной группе у 60% пациентов при приеме нитросорбида отмечена положительная динамика, что не позволило уменьшить у них дозу нитросорбида. На фоне терапии не наблюдалось снижения АД, положительной динамики коронарного кровотока по данным ЭКГ; сроки пребывания больных контрольной группы в стационаре были больше, чем у лиц, применявших Витафон, в среднем на 4 дня.

Таким образом, у больных стенокардией напряжения показаниями к использованию Витафона являются наличие болей за грудиной с иррадиацией в левую лопатку, признаки ишемии миокарда на ЭКГ; фонирувание может применяться у них и для уменьшения дозы нитропрепаратов и снижения сроков пребывания в стационаре.

### ФОНИРОВАНИЕ В ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ

Под наблюдением находились 16 больных, из которых 7 получали процедуры фонирувания и 9 составили контрольную группу.

Фонирувание проводилось по той же методике, что и при лечении стенокардии напряжения. Аппарат Витафон применялся на фоне приема нитропрепаратов (нитросорбид, сустак), препаратов калия (панангин, оротат калия), рибоксин.

На фоне лечения у 72% больных основной группы отмечали улучшение общего состояния, исчезновение болей в области сердца, улучшение питания миокарда, внутрисердечной проводимости, увеличение вольтажа QRS по данным ЭКГ, нормализацию АД, пульса, снижение выраженности клинических проявлений хронической сердечной недостаточности, липидемии (уровень холестерина снизился с  $7,0 \pm 0,81$  до  $5,9 \pm 0,3$  ммоль/л,  $p < 0,05$ ;  $\beta$ -липопротеидов – с  $69,0 \pm 1,41$  до  $45,1 \pm 1,63$  ммоль/л,  $p < 0,01$ ). Очевидно, положительная динамика у этих больных связана с улучшением метаболических процессов в сердечной мышце.

Изучение состояния 9 больных контрольной группы на фоне приема нитропрепаратов (нитросорбид, сустак), препаратов калия (панангин, оротат калия), рибоксина не выявило столь значительной динамики в субъективных проявлениях заболевания. Лишь у 50% обследованных наблюдались ослабление болей в области сердца, улучшение по данным ЭКГ питания миокарда. Уровень липидов (холестерина,  $\beta$ -липопротеидов) достоверно не менялся. Полученные данные позволяют сделать заключение о целесообразности использования процедур фонирувания у больных, страдающих атеросклеротическим кардиосклерозом начальных стадий, с наличием болей в области сердца и нарушений питания миокарда.

### ФОНИРОВАНИЕ В ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ ОСТЕОХОНДРОЗОМ

В исследование включили 25 больных, страдающих остеохондрозом шейного и грудного отделов позвоночника; 13 из них проводили фонирувание и 12 составили контрольную группу.

При фонирувании вибрфоны устанавливались сначала на область К на 10 мин и далее последовательно – в точках Е1 и Е2 (по 10 мин). Всего проводилось 15 сеансов. С 1-го по 7-й сеанс использовали 1-й режим, с 8-го по 15-й – 2-й. На фоне лечения аппаратом пациенты принимали пироксикам – 20 мг/сут. У 92% больных отмечена эффективность такой терапии: уменьшились боли в области грудной клетки, головная боль, натяжение мышц шеи, увеличилась

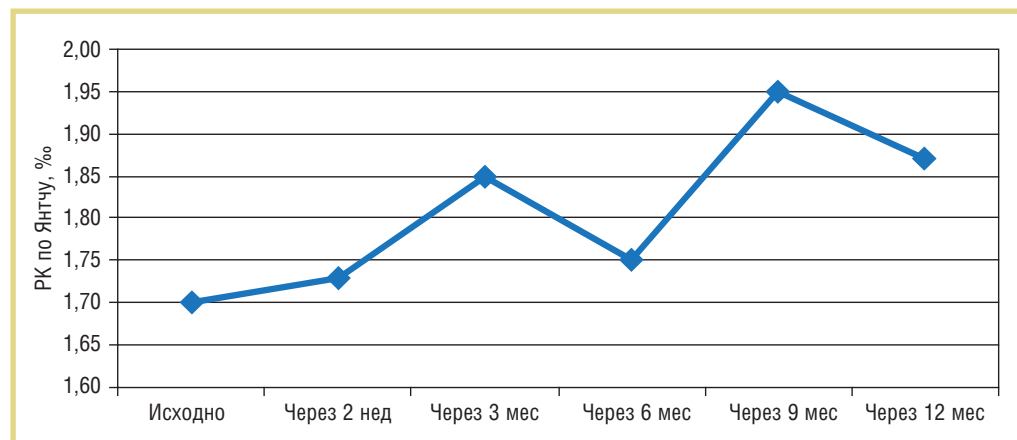


Рис. 1. Динамика величины РК

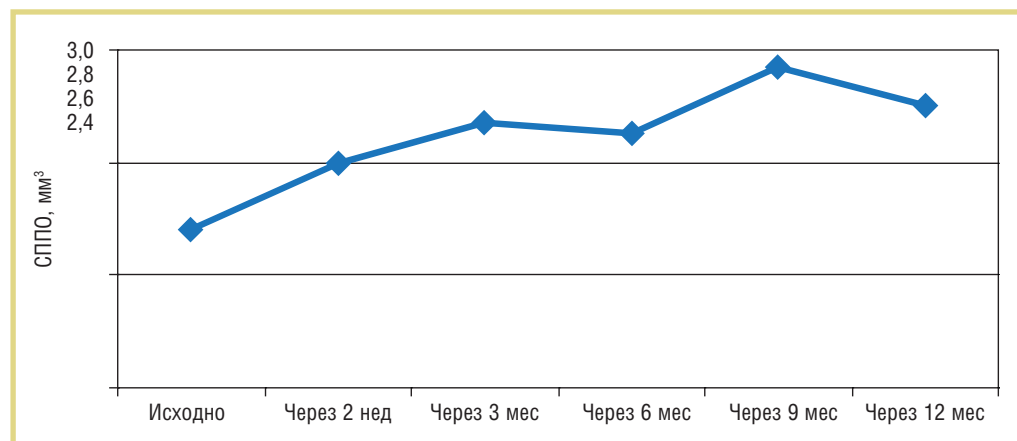


Рис. 2. Динамика величины СППО крови в сосудах глаза

амплитуда движений шейного отдела позвоночника, исчез корешковый синдром. Улучшились показатели гемодинамики (параметры пульса – у 92%, нормализация АД – у 100%); появилась возможность снижения доз пироксикама до 10 мг/сут; СОЭ уменьшилась с  $15,0 \pm 1,2$  до  $8,0 \pm 1,3$  мм/ч, количество лейкоцитов – с  $10,1 \pm 0,95$  до  $7,5 \pm 0,61 \cdot 10^9$ /л ( $p < 0,05$ ) Через 10–15 дней после завершения основного курса фонирования целесообразно проведение повторного по указанной методике.

При анализе эффективности терапии (пироксикам – 20 мг/сут) у 12 больных контрольной группы положительные результаты отмечены в 60% случаев. Монотерапия пироксикамом в некоторой степени способствовала ослаблению болей в области грудной клетки, у 50% пациентов наблюдалась нормализация пульса, у 40% – АД. Не отмечено снижения СОЭ, количества лейкоцитов; результаты лечения не позволили снизить дозу пироксикама.

Таким образом, показаниями к назначению фонирования больным остеохондрозом позвоночника с корешковым синдромом являются наличие болей в области грудной клетки, головной боли, уменьшение амплитуды движений шейного отдела позвоночника. При головокружении или слабости, повышении АД необходимо уменьшить продолжительность сеанса.

## Литература

1. Федоров В.А., Ковеленов А.Ю., Логинов Г.Н. и др. Ресурсы организма – новый подход к выявлению причин возникновения заболеваний и методам их лечения / СПб: СпецЛит, 2012.
2. Петров С.Б., Левковский С.Н., Влияние виброакустического воздействия на почечные процессы и гомеостатическую функцию почек. Отчет о научно-исследовательской работе / СПб: ВМедА, 2002.
3. Медицинские лабораторные технологии. Т.2. Рук-во для врачей под ред. А.И. Карпищенко / СПб, 2002; с. 204–25.
4. Астахов Ю.С. Грабовецкий В.Р., Логинов Г.Н. Применение виброакустической терапии для стабилизации глаукомного процесса. Виброакустическая терапия. Сб. мат. за 2003–2004 гг. / СПб, 2005; с. 1–8.

## PHONATION IN THE THERAPY OF PATIENTS WITH VISCERAL DISEASES

Professor **V. Radchenko**<sup>1</sup>, MD; **G. Loginov**<sup>1</sup>, Candidate of Medical Sciences; **A. Kovelonov**<sup>2</sup>, MD; **V. Fedorov**<sup>3</sup>; **D. Tsursumia**<sup>4</sup>, Candidate of Medical Sciences  
<sup>1</sup>I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, Saint Petersburg  
<sup>2</sup>Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, Saint Petersburg  
<sup>3</sup>ООО «Vitaфон», Saint Petersburg  
<sup>4</sup>Peter the Great Hospital, Saint Petersburg

*Biological tissue microvibrations resulting from myocyte contractility participate in the transport of substances and cells along the tissues and capillaries and directly affect all immune, regenerative, and metabolic processes. The resources of muscle cells are limited and the tissues always experience greater or lesser microvibration deficit. Phonation compensation for this deficit considerably improves treatment results and quality of life in patients with visceral diseases.*

**Key words:** biological microvibrations, phonation, vibroacoustic exposure, vibroacoustic apparatuses, Vitaфон, angina pectoris, osteochondrosis, glaucoma, cardiosclerosis, influenza, acute respiratory disease.

## ЛЕЧЕНИЕ ОРВИ И ГРИППА В РУТИННОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

**Г. Еганян**<sup>1</sup>, доктор медицинских наук, профессор,  
**Л. Гроппа**<sup>2</sup>, доктор медицинских наук, профессор,  
**В. Фазылов**<sup>3</sup>, доктор медицинских наук, профессор,  
**И. Ситников**<sup>4</sup>, доктор медицинских наук, профессор,  
<sup>1</sup>Ереванский государственный медицинский университет им. Мхитара Гераци, Республика Армения  
<sup>2</sup>Государственный университет медицины и фармации им. Николае Тестемициану, Республика Молдова  
<sup>3</sup>Казанский государственный медицинский университет  
<sup>4</sup>Ярославский государственный медицинский университет  
**E-mail:** gayeganyan@mail.ru

*Представлены промежуточные результаты исследования, в котором проанализированы данные группы из 2078 пациентов, получавших с целью противовирусной терапии острых респираторных вирусных инфекций и гриппа препарат Кагоцел.*

**Ключевые слова:** острые респираторные вирусные инфекции, грипп, Кагоцел.

Грипп и острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) – самые массовые инфекционные заболевания. Несмотря на относительно краткосрочное течение, они порождают серьезные медико-социальные проблемы как для болеющего, так и для государства [1–3]. Это связано с ростом обращений за медицинской помощью и временной утратой трудоспособности, что приводит к высоким ежегодным экономическим потерям. ОРВИ – разнородная группа (>200 вирусов) инфекционных заболеваний органов дыхания, имеющих сходные механизмы развития и множество общих клинических симптомов с гриппом. Если для гриппа характерны внезапное начало болезни, гипертермия, выраженность интоксикации и запаздывание катарального синдрома, то при ОРВИ в клинической картине доминируют местные симптомы – першение и боль в горле, кашель, насморк, которые сопровождаются невыраженной интоксикацией и незначительно повышенной температурой тела [4–6]. При лабораторной верификации патогенов у значительного числа больных с острыми заболеваниями дыхательных путей определяются одновременно несколько вирусов – микст-инфекция [7, 8]. Для большинства врачей, особенно работающих в амбулаторной сети, лабораторные методы диагностики вирусов гриппа и других ОРВИ не всегда доступны. Терапевты и врачи общей практики в повседневной работе ставят диагноз ОРВИ и гриппа, исходя из данных объективного осмотра больного, анамнеза заболевания, клинических симптомов, жалоб пациента, и обычно назначают лечение без верификации вируса.

Международное общество внутренней медицины при взаимодействии в Восточной Европе с Лигой содействия клиническим исследованиям и Евроазиатским обществом инфекционистов в ноябре 2013 г. инициировало крупномасштабное неинтервенционное исследование FLU-EE «Лечение ОРВИ и гриппа в рутинной клинической практике».