

Н.Н. Жердева

Жердева Надежда Николаевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры диабетологии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика, Киев

Устройства для введения инсулина: что нового?

По данным Международной федерации диабета (International Diabetes Federation — IDF, 2013), в мире насчитывают 382 млн больных сахарным диабетом (СД) в возрасте 20–79 лет, что составляет 8,3% взрослой популяции. К 2035 г. ожидается увеличение их количества до 592 млн человек. По данным Американской диабетической ассоциации (American Diabetes Association — ADA), заболевание превалирует среди пациентов в возрасте ≥ 60 лет. Исследования, проведенные в области эндокринологии, такие как DCCT, UKPDS, показывают, насколько важна компенсация СД на ранних этапах (The Diabetes Control and Complications Trial Research Group, 1993; UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group, 1998). Ранняя компенсация положительно влияет на механизмы метаболической памяти, что в последующем обеспечивает снижение частоты развития микро- и макроваскулярных осложнений.

Однако, как показывают реальные данные, в Украине достигают компенсации лишь 23,6% взрослых пациентов с СД, что предполагает повышение частоты развития осложнений. Только при своевременной интенсификации антигипергликемической терапии и достижении целевых значений гликозилированного гемоглобина, а также профилактики микро- и макроваскулярных осложнений можно увеличить продолжительность и качество жизни больных СД. Но, как показывает практика, даже при уровне гликозилированного гемоглобина 8,0% проходит 1,5 года до назначения одного антигипергликемического препарата и 7,2 года — комбинации из двух пероральных антигипергликемических препаратов (ПАП), что приводит к длительной декомпенсации и как следствие — позднему началу инсулинотерапии, плохому метаболическому наследию и развитию осложнений.

Поскольку СД более распространен у лиц в возрасте старше 60 лет, помимо осложненной заболеваемости, в данной популяции присутствуют когнитивные нарушения. С учетом низкого показателя достижения компенсации, нарушения памяти в разных проявлениях отмечаются у $\approx 70\%$ пациентов, что потенциально ухудшает приверженность лечению.

Одной из причин позднего начала инсулинотерапии могут быть барьеры со стороны как пациента, так и врача. Многие люди боятся любых инъекций и один лишь

вид шприца может вызвать панический страх и нежелание проводить данную манипуляцию. Также может отпугивать сложность и количество действий при наборе инсулина: перемешать флакон с инсулином до 20 раз → взять шприц → набрать в него воздух → ввести воздух во флакон → набрать дозу инсулина → извлечь шприц из флакона → провести тест на безопасность → протереть место инъекции → собрать кожную складку → ввести дозу препарата → медленно сосчитать до 10 → отпустить кожную складку.

У пациентов, находящихся на инсулинотерапии, помимо ухудшения когнитивной сферы, присутствуют сопутствующие коморбидные состояния, снижение зрения, мобильности, слуховки и болевые ощущения в суставах, снижение сообразительности, что также приводит к возникновению сложностей в проведении инъекций и декомпенсации СД.

Помимо позднего старта инсулинотерапии, наличия сопутствующей патологии, осложнений, нарушение техники проведения инъекций может быть одной из причин декомпенсации СД и повышения частоты гипогликемий.

По данным исследования WAVE 5, 69,9% больных СД 1-го типа имеют в анамнезе случаи гипогликемии. Среди пациентов с СД 2-го типа, получающих инсулинотерапию, это состояние отмечают в 43,5%, а среди получающих ПАП + инсулинотерапию — в 37,1% случаев.

Немаловажную роль в успешном лечении инсулином играют устройства для введения инсулина. Если пациент в качестве метода введения инсулина использует инсулиновый шприц, погрешность введения дозы инсулина резко увеличивается. Например, у пациента с наличием диабетической непролиферативной ретинопатии, проводящего инъекцию инсулина шприцем с длиной иглы 8 мм, может присутствовать сразу несколько ошибок в технике инсулинотерапии. Так, не перемешав флакон с инсулином продленного действия, набрав необходимую дозу и проведя инъекцию в область плеча под углом 90° , пациент тем самым:

1. Не обеспечивает гомогенность инсулиновой смеси, набранная доза неизвестна.

2. Ввиду плохого зрения присутствует большая вероятность погрешности при наборе дозы.

3. Во время проведения инъекции при длине иглы 8 мм в область плеча инсулин вводят внутримышечно, что приводит к его абнормальной абсорбции, укорочению времени действия продленного инсулина до 2 ч, а также риску развития гипогликемии.

Для устранения одного из барьеров старта инсулинотерапии и уменьшения ошибок в проведении инъекции инсулина разработано удобное устройство для введения инсулина — шприц-ручка. Впервые она появилась в 1980 г. и с тех пор претерпела некоторые преобразования. Шприц-ручка приобрела популярность у больных СД благодаря следующим особенностям:

- размеру и портативности;
- удобству установки дозы;
- удобству чтения дозы;
- легкости коррекции;
- возможности возврата дозы;
- наличию звуковой обратной связи;
- количеству оборотов для установления дозы;
- длине кнопки введения дозы;
- усилиям, необходимым для введения дозы;
- простоте определения вводимой дозы;
- простоте определения остатка количества инсулина в картридже.

В исследовании удобства применения шприц-ручек Т. Наак и соавторы (2007) оценивали следующие устройства (рис. 1):

- Lilly disposable pen (Humulin/Humalog pen) («Lilly», США);
- NovoLog® FlexPen® («Novo Nordisk», Дания);
- SoloSTAR™ («Sanofi-aventis», Франция).

В исследовании приняли участие 510 больных СД 1-го и 2-го типа, у которых оценивали возможность правильно выполнять задачи, связанные с использова-

Рис. 1



Устройства для введения инсулина, используемые в исследовании Т. Наак и соавторов (2007)

нием представленных шприц-ручек, в том числе:

- начало работы и снятие крышки;
- установка иглы;
- установка (включая активацию кнопки дозы) и безопасность подачи дозы;
- набор дозы и доставка.

Справились с задачами по использованию устройства SoloSTAR™ — 94%, NovoLog® FlexPen® — 90%, Lilly disposable pen — 61% участников. При опросе пациентов относительно простоты использования шприц-ручка SoloSTAR™ получила 55%, NovoLog® FlexPen® — 34%, Lilly disposable pen — 13% положительных отзывов.

Отметим, что у пациентов пожилого возраста простота применения является важным фактором для использования определенного устройства. Сложность в применении может привести к возникновению множества ошибок, в том числе в точности дозирования. В 12-недельном рандомизированном перекрестном исследовании оценивали возможности использования шприца и флакона (способ 1) в сравнении со шприц-ручкой (способ 2) у больных СД в возрасте >60 лет. Пациентов распределили на две группы с использованием способа 1 или 2 в течение 6 нед с последующей сменой способа введения. 90% пациентов выбрали использование шприц-ручки как более удобный и легкий в сравнении со шприцем и флаконом способ введения препарата (Coscelli C. et al., 1995).

В других исследованиях оценивали удобство инсулиновых шприцов и флаконов в сравнении со шприц-ручками у пациентов, получавших/не получавших инсулин ранее. Все они предпочли введение препарата при помощи шприц-ручки как более легкое для обучения, удобное и простое в использовании. У пациентов, вводивших инсулин при помощи шприц-ручки, отмечено также достоверное снижение постпрандиального уровня гликемии (de Luis D.A. et al., 2004; Rubin R.R., Peyrot M., 2004; Summers K.H. et al., 2004).

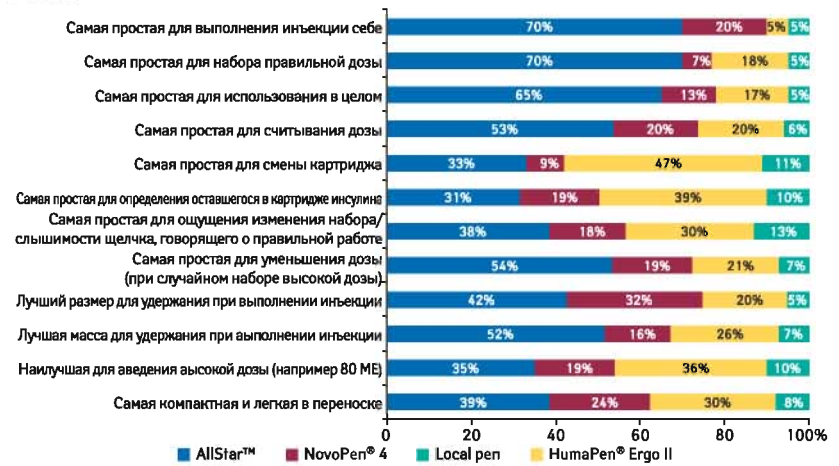
Представляет интерес новая разработка компании «Sanofi-aventis» — AllStar™ — шприц-ручка многоазового применения для введения инсулина.

В недавнем исследовании с опросом 503 пациентов с СД 1-го и 2-го типа, включая получающих и не получавших ранее инсулинотерапию, оценивали способность выполнения 6-этапного процесса введения дозы 10 МЕ в подушку при помощи шприц-ручек AllStar™ («Sanofi-aventis»), HumaPen® Ergo II («Lilly»), NovoPen® 4 («Novo Nordisk»), а также ручек местного производства. Большинство участников выделили шприц-ручку AllStar™ как наиболее простую в использовании (рис. 2) (Tschiedel B. et al., 2014).

Особенностями шприц-ручки AllStar™ являются:

- возможность установки дозы в пределах 1–80 МЕ с шагом в 1 МЕ;
- использование картриджной емкостью 3 мл (100 МЕ в 1 мл);
- возможность определения оставшегося количества инсулина в картридже;

Рис. 2



Оценка пациентами простоты использования различных шприц-ручек (адаптировано по: Tschiedel B. et al., 2014)

- простота набора дозы;
- возможность исправить набранную дозу в случае ошибки;
- легкость смены картриджа;
- короткий регулятор введения дозы, что обеспечивает легкость использования у пациентов с ограниченной подвижностью суставов, детей и подростков;
- звуковое сопровождение набора дозы, введения инсулина и смены картриджа;
- наличие подробной иллюстрированной инструкции.

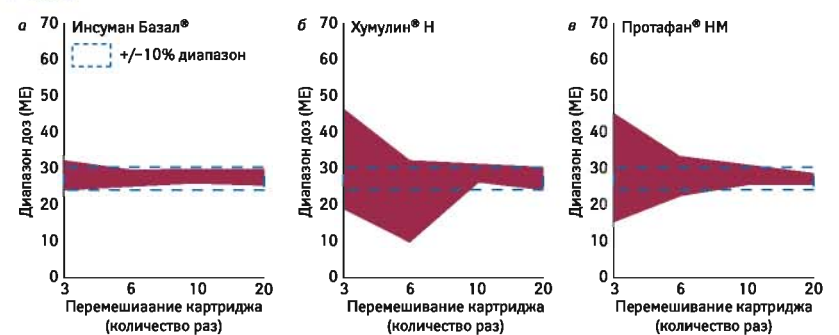
Все вышеперечисленное делает указанное устройство для введения инсулина наиболее легким, удобным и экономичным. Данную шприц-ручку используют для введения инсулинов Инсуман Базал®, Инсуман Рапид® и Инсуман Комб 25®.

Благодаря применению шприц-ручки облегчается процедура перемешивания инсулина. Однако следует помнить, что лишь 9,0% пациентов проводят процедуру

перемешивания с необходимой тщательностью, в большинстве же случаев — в среднем 3 раза, что не может обеспечить гомогенность инсулиновой суспензии. С целью уменьшения количества ошибок в технике инсулинотерапии компания «Sanofi-aventis» разработала для своих инсулинов в суспензии картридж с тремя металлическими шариками, которые обеспечивают хорошую гомогенизацию инсулиновой смеси даже при небольшом количестве перемешиваний, что подтверждено в исследовании, проведенном с целью определения наиболее эффективной процедуры перемешивания суспензии инсулина (Kaiser P. et al., 2010) (таблица). Взяты НПХ-инсулины разных производителей: «Sanofi-aventis» (Франция), «Lilly» (США), «Novo Nordisk» (Дания), «Berlin-Chemie» (Германия), «B. Braun» (Германия).

На рис. 3 представлены концентрации дозы набранного инсулина, исследованного при помощи хроматографии.

Рис. 3



Концентрация дозы различных видов НПХ-инсулина при разном количестве перемешиваний (адаптировано по: Kaiser P. et al., 2010)

Таблица Количество и материал шариков для перемешивания в различных картриджах

Инсулин	Компания-производитель	Количество шариков	Материал	Масса, мг
Инсуман Базал®	«Sanofi-aventis»	3	Металл	3 по 33,4
Хумулин® Н	«Lilly»	1	Стекло	18,7
Берлинсулин® Н Базал	«Berlin-Chemie»	1	Стекло	18,7
Инсулин Б. Браун® Базал	«B. Braun»	2	Стекло	2 по 17,1
Протафан® НМ	«Novo Nordisk»	1	Стекло	17,7

Как видно, только при наборе дозы инсулина Инсуман Базал®, за счет наличия в картридже трех металлических шариков, независимо от количества перемешивания препарата концентрация инсулина не отличалась от контрольной группы (перемешивание согласно инструкции), в то время как при использовании других видов инсулина разница в концентрации препарата значительно зависела от количества перемешиваний инсулина. Так, доля отклонения при перемешивании 3; 6; 10 и 20 раз составила соответственно:

- 8,3; 2,1; 2,1 и 0% — для Инсуман Базал®;
- 33,3; 8,3; 2,1 и 0% — для Хумулин® Н;
- 56,3; 18,8; 4,2 и 0% — для Протафан®НМ.

В заключение можем сделать выводы:

1. Три металлических шарика в картриджах Инсуман Базал® обеспечивают лучшее перемешивание суспензии инсулина.

2. Чем более гомогенна суспензия инсулина, тем меньше вариабельность действия, а значит, ниже риск развития гипо- и гипергликемии.

3. Использование специальных устройств для введения инсулина — инсулиновых шприц-ручек — облегчает набор дозы и введение инсулина. Результат: уверенность врача в выполнении назначения, более высокая приверженность пациентов лечению, лучшая компенсация СД.

Список использованной литературы

Coscelli C., Losià S., Lunetta M. et al. (1995) Safety, efficacy, acceptability of a pre-filled insulin pen in diabetic patients over 60 years old. *Diabetes Res. Clin. Pract.*, 28(3): 173–177.

de Luis D.A., Aller R., Cuellar L. et al. (2004) Effect on quality of life with a new insulin injection device in elderly patients with diabetes mellitus type 2. *J. Diabetes Complications*, 18(4): 216–219.

Haak T., Edelman S., Walter C. et al. (2007) Comparison of usability and patient preference for the new disposable insulin device Solostar versus Flexpen, lilly disposable pen, and a prototype pen: an open-label study. *Clin. Ther.*, 29(4): 650–660.

Kaiser P., Maxeiner S., Weise A. et al. (2010) Assessment of the mixing efficiency of neutral protamine Hagedorn cartridges. *J. Diabetes Sci. Technol.*, 4(3): 652–657.

Rubin R.R., Peyrot M. (2004) Quality of life, treatment satisfaction, and treatment preference associated with use of a pen device delivering a pre-mixed 70/30 insulin aspart suspension (aspart protamine suspension/soluble aspart) versus alternative treatment strategies. *Diabetes Care*, 27(10): 2495–2497.

Summers K.H., Szeinbach S.L., Lenox S.M. (2004) Preference for insulin delivery systems among current insulin users and nonusers. *Clin. Ther.*, 26(9): 1498–1505.

The Diabetes Control and Complications Trial Research Group (1993) The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. N. Engl. J. Med.*, 329(14): 977–986.

Tschiedel B., Almeida O., Redfearn J., Flacke F. (2014) Initial Experience and Evaluation of Reusable Insulin Pen Devices Among Patients with Diabetes in Emerging Countries. *Diabetes Ther.*, 5: 545–555.

UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group (1998) Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Lancet*, 352(9131): 837–853.

Получено 19.12.2014

Якщо людський, то ІНСУМАН®

Флакони по 5 мл

Картриджі по 3 мл

АllStar™ – шприц-ручка багаторазового використання від Санофі®

ІНСУМАН®

ІНСУЛІН ЛЮДИНИ

1. РП № UA/9529/01/01 (Инсуман Базал®), UA/9530/01/01 (Инсуман Комб 25®), UA/9531/01/01 (Инсуман Рапід®). Наказ МОЗ України від 02.04.2014 № 241. 2. Реєстр оптово-відпускних цін на лікарські засоби МОЗ України станом на 25.12.2014 (http://www.moz.gov.ua/ua/portal/register_prices_drugs/). 3. Інструкція для застосування AllStar™, шприц-ручки багаторазового використання.

Коротка інформація про препарат **Инсуман Базал®**.

Реєстраційне посвідчення в Україні № UA/9529/01/01 (Инсуман Базал®). Наказ МОЗ України від 02.04.2014 № 241. **Склад****. Активна речовина: інсулін людини; 1 мл суспензії містить 100 МО інсуліну людини. **Фармакотерапевтична група**. Протидіабетичні засоби. Інсуліни та аналоги середньої тривалості дії. Код АТС. А10А01. **Показання**. Цукровий діабет, що потребує інсулінотерапії. **Протипоказання**. Підвищена чутливість до активної речовини або до будь-якої з допоміжних речовин, що входять до складу препарату. **Інсуман Базал®** забороняється вводити внутрішньовенно, а також за допомогою інфузійних насосів. **Попітлікемія**. **Побічні реакції****. Гіпоглікемія, як правило, є найчастішим побічним ефектом, що спостерігається під час інсулінотерапії. Тяжкі напади гіпоглікемії, особливо якщо вони виникають неодноразово, можуть стати причиною ураження нервової системи. Тривала або тяжка гіпоглікемія може становити загрозу для життя хворого.

Коротка інформація про препарат **Инсуман Рапід®**. **Реєстраційне посвідчення в Україні № UA/9531/01/01 (Инсуман Рапід®)**. Наказ МОЗ України від 02.04.2014 № 241. **Склад****. Активна речовина: інсулін людини; 1 мл розчину містить 100 МО інсуліну людини. **Фармакотера-**

пична група. Протидіабетичні засоби. Інсуліни та аналоги короткої дії. Код АТС. А10АВ01. **Показання**. Цукровий діабет, що потребує інсулінотерапії, гіперглікемічна кома та кетозидоз, стабілізація стану хворого на цукровий діабет перед, під час та після проведення хірургічного втручання. **Протипоказання**. Підвищена чутливість до активної речовини або до будь-якої з допоміжних речовин, що входять до складу препарату. **Інсуман Рапід®** забороняється вводити за допомогою зовнішніх або імплантованих інсулінових насосів, або перистальтичних насосів, що мають силіконові трубки. **Попітлікемія**. **Побічні реакції****. Гіпоглікемія, як правило, є найчастішим побічним ефектом, що спостерігається під час інсулінотерапії. Тяжкі напади гіпоглікемії, особливо якщо вони виникають неодноразово, можуть стати причиною ураження нервової системи. Тривала або тяжка гіпоглікемія може становити загрозу для життя хворого.

Інформація для розміщення у спеціалізованих виданнях, призначених для медичних закладів, лікарів та фармацевтичних працівників, а також для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозиумах з медичної тематики. Матеріал призначений виключно для спеціалістів сфери здоров'я. Перед застосуванням обов'язково ознайомтеся з повною інструкцією для медичного застосування препарату.

3 гарантією якості Санофі®
Локального виробництва¹
За доступною ціною²
3 оптимальними формами випуску³

ТОВ «Санофі-Авентіс Україна», Київ, 01033, вул. Жиллянська, 48-50А, тел.: +380 (44) 354 20 00, факс: +380 (44) 354 20 01, www.sanofi.ua.

ТОВ «Фарма Лайф», Львів, 79040, вул. Данила Аностола, 2, тел.: +380 (32) 297 16 88, факс: +380 (32) 297 16 29, www.phlife.com.ua.

Тестовые вопросы

(один или несколько правильных вариантов ответов на каждый вопрос)

1. Перечислите преимущества шприц-ручки для введения инсулина:

- простота в применении, возможность точного набора дозы, звуковое сопровождение введения дозы
- возможность точного набора дозы
- простота в применении, возможность точного набора дозы, звуковое сопровождение введения дозы, психологический комфорт пациента

2. При проведении инсулинотерапии шприцем с длиной иглы 5 мм пациенту следует проводить инъекцию под углом:

- 90° с образованием кожной складки
- 45° с образованием кожной складки
- 45° без образования кожной складки
- 90° без образования кожной складки

3. При проведении инсулинотерапии шприцем с длиной иглы 8 мм пациенту следует проводить инъекцию под углом:

- 90° с образованием кожной складки
- 45° с образованием кожной складки
- 45° без образования кожной складки
- 90° без образования кожной складки

4. Для обеспечения гомогенности инсулиновой суспензии пациенту:

- не следует перемешивать ее
- следует перемешать ее 3 раза

- следует перемешать ее 10 раз
- следует перемешать ее 20 раз

5. У какого из перечисленных инсулинов уже при 3-разовом перемешивании достигается гомогенность суспензии?

- Хумулин® Н
- Фармасулин® НПХ
- Берлинсулин Базал®
- Протафан® НМ
- Инсуман Базал®

6. Какой из перечисленных инсулинов содержит в картридже 3 металлических шарика для лучшего перемешивания?

- Хумулин® Н
- Фармасулин® НПХ
- Берлинсулин Базал®
- Протафан® НМ
- Инсуман Базал®

7. Инсулин необходимо хранить при температуре:

- 2–8 °С
- 20–25 °С
- 20–40 °С

8. Необходимо ли перед каждой инъекцией перемешивать картридж/ флакон с суспензией инсулина НПХ?

- да
- нет

9. Как часто необходимо менять иглу для инъекций или инсулиновый шприц?

- после каждой инъекции
- после трех инъекций
- после пяти инъекций
- после 10 инъекций
- 1 раз в месяц

10. Частота развития гипогликемии у больных СД 1-го типа, по данным исследования WAVE 5, составляет:

- 69,9%
- 43,5%
- 37,1%
- 81,4%

11. Частота развития гипогликемии у больных СД 2-го типа, получающих инсулинотерапию, по данным исследования WAVE 5, составляет:

- 69,9%
- 43,5%
- 37,1%
- 81,4%

12. Частота развития гипогликемии у больных СД 2-го типа, получающих ПАП + инсулинотерапию, по данным исследования WAVE 5, составляет:

- 69,9%
- 43,5%
- 37,1%
- 81,4%

Для получения сертификата ответьте на тестовые вопросы в режиме on-line на сайте журнала www.umj.com.ua или отправьте ксерокопию страниц с ответами вместе с контактной информацией по адресу: 01001, Киев-1, а/я «В»-82, ООО «МОРИОН»

Контактные данные:

ФИО _____

Почтовый адрес: индекс _____

область _____

район _____

город _____

улица _____

дом _____

квартира _____

Телефон _____

E-mail _____

Мед при остром кашле у дітей

Кашель являється нормальним протекторним механізмом, направленим на усунення із респіраторної системи избыточної секреції і посторонніх тел. Причиною кашля може бути бактеріальна, вірусна інфекція, наявність подразника або алергена в респіраторному тракті. Принятій класифікацією кашля являється розділення його на продуктивний (с виділенням мокроты) і непродуктивний (сухий), а також гострий і хронічний (продовжительністю >3 нед). По даним Національного медичного амбулаторного обстеження, проведеного в США, гострий сухий кашель — один із найбільш частих симптомів в практиці первинної медичної допомоги (Cherry D.K. et al., 2003). Особливо часто цей симптом відзначають у дітей, що звичайно викликає серйозне безпокойство і тривогу у родителів і самих дітей, впливає на сон і знижує якість життя.

Більшість протикашлевих препаратів можна купити в аптеці без рецепта, однак їх ефективність не має серйозної доказателісної бази. В частині це підтверджує недавнє проведений Кокранівський огляд, в якому не знайшли переконливих доказателів ефективності муколітиків і протикашлевих препаратів по багатьох исходах у дорослих і дітей з гострою пневмонією (Chang C.C. et al., 2014). Крім того, ці препарати підвищують ризик виникнення аритмії, раптової смерті і змінення свідомості. Для дітей проблема побічних ефектів особливо актуальна, оскільки вони знаходяться в групі підвищеного ризику із-за особливостей метаболізму.

Учитывая это, Кокрановская группа по острым респираторным инфекциям (Cochrane Acute Respiratory Infections Group) решила собрать воедино все доступные научные данные по эффективности меда для облегчения острого кашля у детей (Oduwole O. et al., 2014). С одной стороны, мед — натуральное средство, содержащее свободные аминокислоты, витамины, флавоноиды и другие полезные вещества. Он обладает противовоспалительным и противомикробным действием. Так, например, последний эффект доказан для ряда бактерий, содержащихся в верхних воздухопроводящих путях (*Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* и ряда других) (Adeleye I.A., Opiah L., 2003). С другой стороны, не ясно — будет ли его использование эффективнее, чем протикашлевые препараты.

Отбор исследований

Для анализа ученые отбирали рандомизированные контролируемые исследования (РКИ), в которых оценивали эффективность меда в отношении длительности кашля, его частоты и тяжести, качества жизни, качества сна детей и их родителей. Из 100 потенциально релевантных работ отобрали 3 РКИ с общим участием 568 пациентов.

В одном из них приняли участие 108 детей в возрасте 2,22–16,92 года. У всех отмечали симптомы инфекции верхних дыхательных путей и связанные с этим проблемы со сном. Длительность болезни составила ≤7 дней (Paul I.M. et al., 2007). В 2 РКИ включили 160 (возраст — 37,75±11,12 мес) и 300 (возраст — 12–71 мес) детей, у которых также отмечали симптомы инфекции верхних дыхательных путей и проблемы со сном с длительностью заболевания ≤5 дней (Shadkam M.N. et al., 2010; Cohen H.E. et al., 2012).

Результаты

Частоту кашля оценивали при помощи шкалы Лайкерта, согласно которой 6 баллов соответствовало крайне сильному проявлению симптома, 0 баллов — его отсутствию. В среднем у детей, применявших мед, отмечали снижение в 1,97 балла. Для дифенгидрамина — препарата, подавляющего кашлевой

рефлекс — снижение составило 1,49 балла. С помощью этой же шкалы оценивали и другие исходы. Так, снижение тяжести кашля при приеме меда составило 1,97 балла, что более существенно, чем при применении декстрометорфана (–1,52 балла) и дифенгидрамина (–1,83 балла). Безпокойство детей вследствие кашля также достоверно уменьшилось при приеме меда (–2,18 балла) в большей степени, чем у декстрометорфана (–1,94 балла) и плацебо (–1,25 балла). Это же касается качества сна детей и родителей.

Прямое сравнение меда с протикашлевыми препаратами показало отсутствие достоверных различий с декстрометорфаном, но отмечена тенденция к более высокой эффективности меда. Качество доказательств умеренное. Что касается дифенгидрамина такие различия в пользу меда выявили для частоты кашля, его тяжести и влияния на сон родителей. Качество доказательств слабое. Прямое сравнение эффектов меда с плацебо представлено в таблице.

Выводы

Авторы заключили, что мед может быть эффективным средством для симптоматического облегчения кашля. Он продемонстрировал более высокую эффективность, чем плацебо и дифенгидрамин, по многим показателям. При этом мед, скорее всего, не обладает преимуществами в эффективности по сравнению с декстрометорфаном. Среди пациентов, употреблявших мед, отмечали больше нетяжелых побочных эффектов, нежели у тех, кто принимал плацебо. Сравнение частоты возникновения побочных эффектов у меда и протикашлевых средств не показало достоверных различий. Тяжелых побочных эффектов ни в одной группе не отмечено.

Ученые подчеркивают необходимость проведения более длительных исследований для оценки эффективности меда относительно продолжительности кашля, поскольку все рассматриваемые РКИ были краткосрочными, а наблюдали за состоянием здоровья пациентов в течение суток. В целом на основании этих работ можно сделать вывод о том, что эффективность меда в симптоматическом облегчении кашля сопоставима с протикашлевыми средствами, однако Кокрановская группа отмечает, что в 2 из 3 РКИ был высокий риск системной ошибки, которая могла повлиять на конечные результаты. Еще одним важным моментом было то, что эффективность лечения оценивали при помощи шкалы Лайкерта (которая является номинальной), как следствие — оценка симптомов могла быть субъективной.

Adeleye I.A., Opiah L. (2003) Antimicrobial activities of local cough mixtures on upper respiratory tract bacterial pathogens. *West Ind. Med. J.*, 52(3): 188–190.

Chang C.C., Cheng A.C., Chang A.B. (2014) Over-the-counter (OTC) medications to reduce cough as an adjunct to antibiotics for acute pneumonia in children and adult. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3: CD006088.

Cherry D.K., Burt C.W., Woodwell D.A. (2003) National Ambulatory Medical Care Survey: 2001 summary. *Adv. Data*, 11(337): 1–44.

Cohen H.E., Rozen J., Kristal H. et al. (2012) Effect of honey on nocturnal cough and sleep quality: a double-blind, randomised, placebo-controlled study. *Pediatrics*, 130(3): 465–471.

Oduwole O., Meremikwu M.M., Oyo-Ita A., Udoh E.E. (2014) Honey for acute cough in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12: CD007094.

Paul I.M., Beiler J., McMonagle A. et al. (2007) Effect of honey, dextromethorphan, and no treatment on nocturnal cough and sleep quality for coughing children and their parents. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 161(12): 1140–1146.

Shadkam M.N., Mozaffari-Khosravi H., Mozayan M.R. (2010) A comparison of the effect of honey, dextromethorphan, and diphenhydramine on nightly cough and sleep quality in children and their parents. *Journal of Alternative and Complimentary Medicine*, 16(7): 787–793.

Виталий Безшейко

Таблиця. Сравнение эффективности меда и плацебо при остром кашле у детей (модифицировано по: Oduwole O. et al., 2014)

Исходы. Оценка при помощи шкалы Лайкерта (0–6 баллов)	Сравнительный эффект (95% доверительный интервал)		Качество доказательств
	Плацебо	Мед (в сравнении с плацебо)	
Частота кашля	Улучшение на –1,00 балла	Ниже на 1,85 балла (–3,36...–0,33)	Умеренное
Тяжесть кашля	Улучшение на –0,99 балла	Ниже на 1,83 балла (–3,32...–0,34)	Умеренное
Безпокойство вследствие кашля	Улучшение на –1,25 балла	Ниже на 2,08 балла (–3,97...–0,19)	Умеренное
Качество сна детей	Улучшение на –1,21 балла	Ниже на 1,94 балла (–3,93...–0,06)	Умеренное
Качество сна родителей	Улучшение на –1,28 балла	Ниже на 2,05 балла (–4,24...–0,13)	Умеренное