Мефенаминовая кислота-Дарница: уменьшая лихорадку, активирует иммунную защиту

Г.Н. Войтенко

Национальная медицинская академия последипломного образования им. П.Л. Шупика, Киев

У человечества есть три страшных врага: лихорадка, голод и война.
Из них пока самым могущественным, самым страшным является лихорадка
Профессор медицины сэр Уильям Ослер (1849—1919)

Будучи очень эффективным механизмом мобилизации ресурсов иммунной системы и метаболизма на защиту от агрессии (любого повреждения, зачастую — инфекции), лихорадка, как и другие типовые патологические процессы, отмечена печатью несовершенства. Вопрос о «пользе» и «вреде» лихорадки и объеме необходимой антипиретической терапии в каждом конкретном случае индивидуально решает врач (Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П., 1999).

Со времен античности с целью уменьшить выраженность нежелательных эффектов лихорадки применяют различные жаропонижающие средства, в том числе — производные салициловой кислоты — прообраз современных нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП), оказывающих жаропонижающее, обезболивающее и противовоспалительное действие. Будучи синтезированной и введенной в медицинский обиход одной из первых среди НПВП (причем компанией, позднее вошедшей в состав концерна «Pfizer»), мефенаминовая кислота остается весьма востребованным препаратом и в наши дни. Сумма ее полезных свойств и особенности профиля безопасности таковы, что позволяют с успехом применять при многих патологических состояниях. В частности, целый спектр иммуномодулирующих свойств, что делает ее препаратом выбора для лечения при острых респираторных заболеваниях (ОРВИ).

Избегая существенных сдвигов метаболизма, человек, относящийся к гомойотермным (теплокровным) существам, строго контролирует температуру тела (патофизиология лихорадки здесь и далее — по А.Ш. Зайчик, Л.П. Чурилов (1999)). Но в чрезвычайных условиях, в попытке преодолеть болезненный или травматический эпизод своего онтогенеза, организм искусственно повышает температуру тела и ускоряет метаболизм. Этот процесс, названный **лихорадкой** (лат. febris), по сути дела может рассматриваться, по В.И. Вернадскому, как **запрограммированное ускорение хода субъективного биологического времени**. Принципиально важно, что повышение температуры тела при лихорадке отражает общее ускорение жизнедеятельности.

В настоящее время известно, что преоптическая область *переднего* гипоталамуса содержит термочувствительные серотонинергические нейроны (центральные термосенсоры), реагирующие на температуру омывающей их крови. Значительная их часть возбуждается теплом, некоторые — холодом. В *заднем* гипоталамусе находятся норадренергические нейроны, принимающие информацию о температуре кожи и некоторых внутренних органов. Интегрированный сигнал центрального и периферического термосенсоров сравнивается с эталонной (установочной) точкой.

Установочная точка температурного гомеостаза (нормальное положение — около 37,1 °С) — это та температура самого гипоталамуса, при которой теплопродукция и теплоотдача в организме уравновешены. У здоровых людей повышение температуры гипоталамуса выше этой точки ведет к росту теплоотдачи (расширение сосудов, усиление потоотделения). Напротив, понижение вызывает усиление теплопродукции (интенсификация метаболизма, мышечная дрожь).

Лихорадка возникает под действием многих стимулов — как экзо-, так и эндогенных. Одной из наиболее распространенных причин лихорадки являются вирусы и бактерии — возбудители ОРВИ. Наиболее сильными и распространенными экзогенными пирогенами служат капсульные термостабильные липополисахариды (ЛПС) грамотрицательных бактерий. Отметим, что большие количества ЛПС находятся в зубном налете. Его бляшки, по данным Дж. М.А. Уилтона и Т. Ленера (1982), содержат до 0,01% чистого ЛПС. За счет ЛПС зубной налет является активатором местных макрофагов, гранулоцитов и лимфоцитов, продукты которых разрушают зуб и десну при кариесе и периодонтите.

Итак, экзогенные пирогены действуют путем стимуляции выработки пирогенов эндогенных (интерлейкин-1, интерлейкин-6, фактор некроза опухоли, интерферон). Эти низкомолекулярные вещества белковой природы в нейронах преоптической области переднего гипоталамуса запускают продукцию простагландинов (E_1, и особенно E_2). Простагландины заставляют нейроны центра терморегуляции терять кальций, а меняющийся в результате этого характер импульсации этих нейронов сдвигает установочную точку температурного гомеостаза. В результате нормальная температура тела начинает восприниматься гипоталамусом как пониженная. Активизируются симпатические центры, ограничивающие теплоотдачу и стимулирующие сократительный и несократительный термогенез (рис. 1) (Blatteis C.M., 2007). Этот патофизиологический механизм лежит в основе применения НПВП в качестве жаропонижающих средств (Murphy K.A., 1992).

Рис. 1

Экзогенные пирогены
↓
Эндогенные пирогены
↓
Гипоталамус (простагландины)
↓
Лихорадка

Патогенез лихорадки

Установлено, что у взрослых механизм повышения температуры тела при лихорадке экономен и предусматривает, в основном, консервацию теплоты — то есть ограничение теплоотдачи. У детей грудного возраста наиболее значительную роль в связи с причинами, изложенными выше, играет усиление недрожательного термогенеза.

Механизм запуска лихорадки у детей грудного возраста характеризуется значительным усилением термогенеза в буром жире и других тканях, что предупреждает дрожь. Можно сказать, что лихорадка для ребенка более расточительное мероприятие, чем для взрослого. Не случайно, маленькие дети при лихорадке быстрее худеют и буквально с первых ее часов могут казаться осунувшимися, поскольку уменьшаются комочки Биша. Столь интенсивный липолиз повышает риск кетоацидоза, аритмий, часто отмечаются фебрильные судороги и рвота, в связи с чем тактика лечения при лихорадке у пациентов этой возрастной группы намного более агрессивна.

По высоте температуры тела различают лихорадку:

- субфебрильная — до 38 ˚С;
- слабая — до 38,5 ˚С;
- умеренная — до 39 ˚С;
- высокая — до 41 ˚С;
- гиперпиретическая — свыше 41 ˚С.

При лихорадке в деятельности органов и систем наступают серьезные перемены. Так, на каждый градус повышения температуры тела обычно приходится учащение сердечного ритма на 8–10 ударов в минуту. Повышаются частота сердечных сокращений, ударный и минутный объемы сердца, частота дыхания.

Деятельность желудочно-кишечного тракта, включая секрецию и моторику всех его отделов — от полости рта до кишечника — под влиянием цитокинов острофазного ответа угнетается. Кахексин как медиатор острофазного ответа вызывает при лихорадке анорексию.

Защитный потенциал лихорадки обеспечивается тем, что ускоряется фагоцитоз и образование иммуноглобулинов, генерируются интерфероны и интерлейкины, стимулирующие цитотоксические и иные защитные функции макрофагов, лимфоцитов и гранулоцитов, ускоряется окислительная нейтрализация токсинов.

Платой за эти приспособления являются понижение доставки железа в ткани, которое приводит у длительно и часто лихорадящих больных к анемии и железодефициту, кроме того в скелетных мышцах развивается дистрофия, повышается потребление кислорода, увеличивается нагрузка на сердечно-сосудистую систему, создается риск ряда осложнений — кетоза, судорог, аритмий, коллапса. Имеется понижение местного иммунитета полости рта из-за подсыхания слизистой оболочки, что дает возможность развиваться оральной микрофлоре, вызывающей стоматиты и ангины. Лихорадка снижает умственную активность и может привести к делирию и ступору. Очень опасна лихорадка у беременных, особенно в первый триместр.

Напротив, когда выраженность лихорадки уменьшается, замедляется катаболизм, снижается нагрузка на сердечно-сосудистую систему, уменьшается вероятность развития некоторых осложнений. Кроме того, преимуществом поддержания нормальной температуры тела во время инфекционного процесса является улучшение самочувствия и аппетита больного (Wahba H., 2004).

НПВП реализуют жаропонижающую активность, блокируя гипоталамические ферменты семейства циклооксигеназ (ЦОГ) и предупреждая, таким образом, синтез простагландина E_2 из арахидоновой кислоты. Поскольку они не подавляют интерлейкин-2, то и не уменьшают пролиферацию Т-хелперов и поэтому не угнетают противоинфекционную защиту (Cameron P. et al., 2006).

Будучи применяемыми в рекомендованных дозах, по выраженности жаропонижающего действия такие НПВП, как ибупрофен, ацетилсалициловая кислота и парацетамол практически не различаются между собой (Arcangelo V.P., Peterson A.M., 2006). У них есть свои особенности, связанные с быстротой и продолжительностью этого эффекта, а также профилем безопасности. К примеру, ацетилсалициловую кислоту нельзя применять у детей в возрасте младше 15 лет. Поэтому выбор жаропонижающего средства следует осуществлять, исходя из текущей клинической ситуации, с учетом сопутствующей патологии.

В отличие от большинства других НПВП, мефенаминовая кислота стимулирует выработку интерферона и функции клеточного иммунитета. Иммуномодулирующие свойства препарата очень важны с практической точки зрения, поскольку применение жаропонижающих средств может вызывать клинически значимое ухудшение иммунной защиты (Kluger M.J., 1996). Наличие у мефенаминовой кислоты особых иммунотропных свойств позволяет с успехом применять ее при ОРВИ. **В настоящее время она считается препаратом выбора в лечении этого заболевания** (МОЗ України, 2010).

Мефенаминовая кислота — производное антранилиновой кислоты, применяющееся в медицине около полувека (Sweetmann S.C., 2005; Sneader W., 2005). Это НПВП было разработано одной из старейших фармацевтических компаний мира, «Parke, Davis & Company», в настоящее время являющейся филиалом «Pfizer» (Sneader W., 2005; *www.pfizer.com*). При этом первый патент на мефенаминовую кислоту получен в 1961 г. (Winder C.V. et al., 1962). Ее используют при боли слабой и умеренной интенсивности различной локализации (головной, зубной) и происхождения (при травмах, остеоартрозе, дисменорее, после оперативных вмешательств и родоразрешения), а также при дисфункциональных маточных кровотечениях (Handa S.I. Freestone S., 1990; Balasubramanian S., Sumanth A., 2010). Мефенаминовая кислота под различными торговыми наименованиями (Ponstel, Ponstan, Coslan, Parkemed, Ponstyl, Tanston и др.) зарегистрирована в США, странах Европы и Азии (к примеру в Японии, Индии, Таиланде).

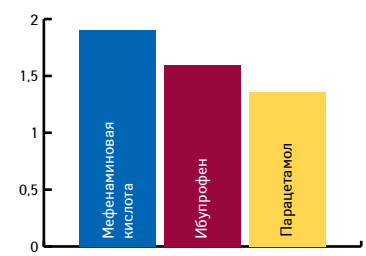
Она обладает четко выраженной анальгезирующей, жаропонижающей и противовоспалительной активностью. **Анальгезирующая активность** мефенаминовой кислоты равноценна таковой бутадиона и превосходит салицилаты, а по антипиретическому действию равна этим препаратам (Машковский М.Д., 1997). По способности угнетать биосинтез простагландинов мефенаминовая кислота занимает промежуточное место между бутадионом и индометацином.

Механизм **противовоспалительного действия** мефенаминовой кислоты обусловлен способностью угнетать синтез медиаторов воспаления (простагландинов, серотонина, кининов и др.), снижать активность лизосомальных ферментов, принимающих участие в воспалительной реакции. Мефенаминовая кислота стабилизирует белковые ультраструктуры и мембраны клеток, снижает проницаемость сосудов, угнетает синтез мукополисахаридов, тормозит пролиферацию клеток в очаге воспаления, повышает резистентность клеток и стимулирует заживление ран.

Жаропонижающие свойства мефенаминовой кислоты связаны с ее способностью тормозить синтез простагландинов и одновременно влиять на центр терморегуляции в головном мозгу.

Мефенаминовая кислота обладает выраженным и продолжительным жаропонижающим эффектом. Так, в контролируемом рандомизированном исследовании с участием детей в группе принимавших мефенаминовую кислоту (n=29) температура тела в подмышечной впадине по истечении 4 ч снизилась в среднем на 1,9 ˚С, принимавших ибупрофен (n=20) — на 1,6 ˚С, а парацетамол (n=29) — на 1,36 ˚С (Khubchandani R.P., 1995) (рис. 2). Согласно анализу площадей под кривыми температура/время мефенаминовая кислота проявила в статистически значимую антипиретическую активность по сравнению с парацетамолом ($p<0,05$) и ибупрофеном ($p<0,05$) за весь период наблюдения (со 2-го по 4-й час). По истечении 4 ч жаропонижающее действие мефенаминовой кислоты сохранялось, в отличие от ибупрофена и парацетамола. Однако поскольку период наблюдения был ограничен (4 ч), то продолжительность антипиретического действия препарата в этом исследовании не уточнили.

Рис. 2



Выраженность снижения температуры тела у детей по истечении 4 ч после применения НПВП в возрастных дозировках

Сведения об этом находим в результатах другого исследования применения мефенаминовой кислоты в педиатрической практике (Dabholkar K.M., 2002). Так, спустя 1 ч после приема препарата жаропонижающий эффект был отчетливо выражен, а к 3-му часу температура тела снизилась к норме. **Антипиретическое действие мефенаминовой кислоты сохранялось на протяжении всего периода исследования — 8 ч.**

В механизме обезболивающего действия мефенаминовой кислоты, наряду с влиянием на центральные механизмы болевой чувствительности, существенную роль играет местное влияние на очаг вос-

паления и способность тормозить образование в нем альгогенов (кининов, гистамина, серотонина).

Несмотря на многочисленность НПВП, синтезированных позднее **мефенаминовой кислоты**, она продолжает оставаться препаратом выбора в качестве обезболивающего средства, например после операции кесарева сечения и других хирургических операций (Buppasiri P. et al., 2005; Huang H.C. et al., 2009; Sharma J.B. et al., 2009; Sekhavat L., Behdad S., 2011; Sharma J.B. et al., 2011).

Мефенаминовую кислоту с успехом применяют также при головной боли напряжения (Hirata K. et al., 2007).

Мефенаминовая кислота по-прежнему считается эффективным средством с хорошей переносимостью и уровнем безопасности для лечения мигрени, в частности менструальной (MacGregor E.A., 2010; Taylor F.R., 2009; Al-Waili N.S., 2000). Согласно результатам соответствующего исследования противоболевая активность мефенаминовой кислоты при дисменорее усиливается при сочетании ее с витамином Е (Yaghmaei M. et al., 2005).

Иммуномодулирующие свойства этого препарата начали широко изучаться с 1980-х годов и проводятся до настоящего времени. В отличие от большинства других НПВП, мефенаминовая кислота стимулирует выработку в организме интерферона — противовирусного фактора белковой природы. Кроме того, мефенаминовая кислота способствует повышению функциональной активности Т-лимфоцитов, а также нормализации соотношения клеток CD4 (Т-хелперов) и CD8 (Т-супрессоров) (Кузнецова А.В., 2007). Применение мефенаминовой кислоты в комплексной терапии осложнений гриппа и ОРВИ способствует уменьшению длительности симптомов и более редкому развитию затяжных форм заболевания (Trinus E.K. et al., 1988). Также мефенаминовая кислота более эффективно, чем левамизол и ремантадин, предупреждает развитие послегриппозных осложнений (Frolov A.F. et al, 1984).

Особый интерес представляют недавно полученные в результате проведения клинических испытаний данные о синергизме противовирусного и иммуномодулирующего эффектов препаратов Мефенаминовая кислота-Дарница и Иммустат (Фролов В.М. и соавт., 2010).

Согласно результатам данного исследования использование комбинации препаратов Иммустат и Мефенаминовая кислота-Дарница производства ЗАО «Фармацевтическая фирма «Дарница» для лечения больных ОРВИ превосходит по эффективности монотерапию препаратом Иммустат, а также:

- обеспечивает нормализацию общего состояния и самочувствия больных, устранение как общетоксического синдрома, так и местных воспалительных проявлений;
- способствует нормализации основных иммунологических показателей, характеризующих состояние клеточного иммунитета (CD3 и CD4), а также активности α-интерферона;
- вероятно, уменьшает выраженность синдрома инфекционной и «метаболической» интоксикации, в связи с чем улучшается функциональное состояние печени.

Ниже приведено краткое описание результатов данного исследования. Его участники — пациенты с ОРВИ средней степени тяжести основной группы получали комбинацию препаратов Мефенаминовая кислота Дарница по 500 мг 3 раза в сутки после еды, на протяжении 5 дней и Иммустат — по 0,2 г 4 раза в сутки в течение 5 дней; контрольной — Иммустат в качестве монотерапии по 0,2 г 4 раза в сутки в течение 5 дней.

До начала лечения у больных обеих групп отмечали нарушения со стороны клеточного звена иммунитета (относительный Т-супрессорный вариант вторичного иммунодефицита) и снижение активности — интерферона по сравнению с нормой.

Также в основной группе в более ранние сроки происходило уменьшение выраженности субъективных симптомов (таких как головная боль, ощущение зуда и жжения в носу) и улучшение показателей объективного осмотра (бледность кожных покровов, гиперемия и гипертрофия небных миндалин). Наиболее выраженные отличия в основной и контрольной группе наблюдались по таким показателям, как повышение температуры тела (в среднем — 2,4 и 4,2 дня соответственно), головная боль (в среднем — 3,9 и 2,4 дня соответственно), миалгия (в среднем — 3,7 и 2,3 дня соответственно), что, вероятно, обусловлено действием мефенаминовой кислоты как НПВП.

У пациентов основной группы по сравнению с контрольной на 3-й день лечения оказалось более выраженным (в статистически значимой степени) повышение показателей CD3, CD4 и — интерферона (таблица).

Таблица **Различия иммунологических показателей в основной и контрольной группах во время 1-го и 4-го визита**

Показатель	Среднее значение	
	Основная группа	Контрольная группа
CD3*,%	18,7	3,4
Т-хелперы (CD4*),%	9,8	3,8
α-Интерферон*, МЕ/мл	207,5	85,3

*p<0,05.

Оценка общей эффективности препаратов была проведена при помощи интегральной переменной, включавшей два показателя:

- отсутствие клинических признаков заболевания к окончанию курса лечения (5-й день), при отсутствии осложнений на протяжении периода наблюдения (6–19-й день);
- статистически значимое повышение уровня активности интерферона в сыворотке крови на 3-й день лечения.

Согласно величине интегральной переменной критерию «препарат эффективен» соответствовали 19 (63,33%) испытуемых основной и 10 (33,33%) — контрольной группы, причем отличие было статистически значимым (p=0,0388).

Установлено также, что при применении комбинированной терапии отмечается нормализация функциональных проб печени, а именно активности аминотрансфераз сыворотки крови (АлАТ, АсАТ), которая в острый период инфекции умеренно повышается у части больных.

За время проведения клинического исследования не зарегистрировано побочных реакций, которые можно было бы связать с назначением исследуемых препаратов.

Таким образом, применение препарата Мефенаминовая кислота-Дарница в комплексной терапии ОРВИ:

- **обеспечивает быстрое уменьшение выраженности симптомов заболевания на фоне хорошей переносимости**, то есть практического отсутствия побочных реакций;
- вызывает активный интерфероногенез, что, наряду с улучшением показателей клеточного иммунитета, **позволяет достичь более быстрого выздоровления**;
- способствует снижению риска развития осложнений ОРВИ и частоты развития ОРВИ в период повышенной заболеваемости/эпидемии.

Литература

Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. (1999) Основы обшей патологии. Ч. 1. Основы общей патофизиологии. ЭЛБИ, Санкт-Петербург, 624 с.

Кузнецова Л.В. (2007) Эффективность комплексного применения Мефенаминовой кислоты у больных хроническим бронхитом. Семейная медицина, 4: 37–42.

Машковский М.Д. (1997) Лекарственные средства (пособие по фармакотерапии для врачей). Медицина, Москва.

МОЗ України (2010) Принципи діагностики та лікування хворих на гострі респіраторні вірусні захворювання. Наказ МОЗ України від 12.08.2009 № 590. Укр. мед. часопис, 6(80): 24–29 (http://www.umj.com.ua/article/8047).

Уилтон Дж.М.А., Ленер Т. (1982) Иммунологические и бактериологические особенности болезней периодонта. В сб.: Р.Л. Томпсон (ред.) Последние достижения в клинической иммунологии. Медицина, Москва, с. 201–252.

Фролов В.М., Соцкая Я.А., Круглова О.В. (2010) Синергизм противовирусного и иммуномодулирующего эффектов: Иммустат и Мефенаминовая кислота-Дарница. Укр. мед. часопис, 5(79): 112–115 (http://www.umj.com.ua/article/6927).

Al-Waili N.S. (2000) Treatment of menstrual migraine with prostaglandin synthesis inhibitor mefenamic acid: double-blind study with placebo. Eur. J. Med. Res., 5(4): 176–182.

Arcangelo V.P., Peterson A.M. (2006) Pharmacotherapeutics for advanced practice: a practical approach. Lippincott Williams & Wilkins, 959 p.

Balasubramanian S., Sumanth A. (2010) Mefenamic acid — role as antipyretic. Indian Pediatr., 47(5): 453.

Blatteis C.M. (2007) The onset of fever: new insights into its mechanism. Prog. Brain Res., 162: 3–14.

Buppasiri P., Tangmanowutikul S., Yoosuk W. (2005) Randomized controlled trial of mefenamic acid *vs* paracervical block for relief of pain for outpatient uterine curettage. J. Med. Assoc. Thai., 88(7): 881–885.

Cameron P., Jelinek G., Everitt I. (2006) Textbook of paediatric emergency medicine. Elsevier Health Sciences, 716 p.

Dabholkar K.M. (2002) Mefenamic acid is an effective and well tolerated antipyretic for children. The Indian Practitioner, 55(5): 291–296.

Frolov A.F., Vovk A.D., Diadon S.T. et al. (1984) Use of interferon inducers in treating viral diseases. Zh. Mikrobiol. Epidemiol. Immunobiol., 8: 58–62.

Handa S.I., Freestone S. (1990) Mefenamic acid-induced neutropenia and renal failure in elderly females with hypothyroidism. Postgrad. Med. J., 66: 557–559.

Hirata K., Tatsumoto M., Araki N. et al. (2007) Multi-center randomized control trial of etizolam plus NSAID combination for tension-type headache. Intern. Med., 46(8): 467–472.

Huang H.C., Lee L.A., Fang T.J. et al. (2009) Transnasal butorphanol for pain relief after uvulopalatopharyngoplasty — a hospital-based, randomized study. Chang Gung Med. J., 32(4): 390–399.

Khubchandani R.P., Ghatikar K.N., Keny S., Usgaonkar N.G. (1995) Choice of antipyretic in children. J. Assoc. Physicians India, 43(9): 614–616.

Kluger M.J., Kozak W., Conn C.A. et al. (1996) The adaptive value of fever. Infect. Dis. Clin. North. Am., 10(1): 1–20.

MacGregor E.A. (2010) Prevention and treatment of menstrual migraine. Drugs, 70(14): 1799– 1818.

Murphy K.A. (1992) Acetaminophen and ibuprofen. Fever control and overdose. Pediatr. Nurs., 18(4): 428–433.

Nagabhushanam M.V., Rani A.S. (2011) Dissolution enhancement of mefenamic acid using solid dispersions in crospovidone. Int. J. Pharm. Pharm. Sci., 3(1): 16–19.

Sekhavat L., Behdad S. (2011) Preoperative analgesia with local lidocaine for cesarean delivery pain relief. J. Matern. Fetal Neonatal Med., Jan. 10 [Epub ahead of print].

Sharma J.B., Aruna J., Kumar P. et al. (2009) Comparison of efficacy of oral drotaverine plus mefenamic acid with paracervical block and with intravenous sedation for pain relief during hysteroscopy and endometrial biopsy. Indian J. Med. Sci., 63(6): 244– 252.

Sharma J.B., Ghosh B., Kumar P. et al. (2011) Comparison of lignocaine gel-soaked falope rings vs rectal diclofenac suppository for pain relief in laparoscopic sterilization. J. Minim. Invasive Gynecol., 18(1): 43–47.

Sneader W. (2005) Drug discovery: a history. John Wiley and Sons, 468 p.

Sweetman S.C. (Ed.) (2005) Martindale, the Extra Pharmacopoeia 34th Edition. London, Pharmaceutical Press.

Taylor F.R. (2009) Clinical aspects of perimenstrual headaches. Curr. Pain. Headache Rep., 13(1): 75–81.

Trinus E.K., Frolov A.F., Rudenko A.A. et al. (1988) Mefenamic acid in the treatment of acute pneumonia in influenza and acute respiratory diseases. Vrach. Delo, 1: 105–108.

Wahba H. (2004) The antipyretic effect of ibuprofen and acetaminophen in children. Pharmacotherapy, 24(2): 280–284.

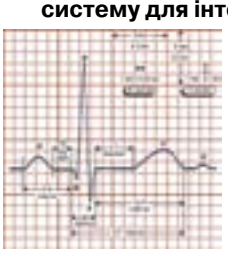
Winder C.V., Wax J., Scotti L. et al. (1962) Anti-inflammatory, antipyretic and antinociceptive properties of N-(2,3-xylyl)anthranilic acid (mefenamic acid). J. Pharmacol. Exp. Ther., 138: 405–413.

Yaghmaei M., Mirteimoori M., Mokhtari M., Mohammadi M. (2005) The comparison of the therapeutic effect of Mefenamic acid and Mefenamic acid plus vitamin E on severity of pain in primary dysmenorrhea. J. Reprod. Infertil., 6(2): 206.

❑

Реферативна інформація

На Донеччині впроваджено телемедичну систему для інтерпретації ЕКГ на відстані



У Донецькій області почалися клінічні випробування телемедичної системи UNET, яка дозволить набагато мобільніше діагностувати захворювання серця за допомогою бездротового зв'язку, особливо у новонароджених.

Система призначена для трансляції 12 відведень електрокардіограми у віддалений експертний центр для інтерпретації, визначення чи уточнення діагнозу та узгодження тактики лікування пацієнтів.

Телемедичні комплекси UNET вже успішно використовуються службами швидкої медичної допомоги у Києві та Полтаві. У Донецьку ж вперше UNET використаний у сільській охороні здоров'я і в неонатології (експертний центр розташований на базі відділення невідкладної кардіології Донецького обласного територіального медичного об'єднання, електрокардіографи розміщені в Центральній медичній клінічній лікарні № 6 м. Донецька і в Мар'їнській Центральній районній лікарні).

Фахівці Донецької області одними з перших у світі застосували бездротову телеелектрокардіографію у неонатології для вдосконалення надання інтенсивної допомоги новонародженим.

Попередні результати свідчать про значні можливості цієї телемедичної системи для корекції та уточнення діагнозу, оптимізації схеми лікувальних заходів при проведенні інтенсивної терапії новонародженим із постгіпоксичним ураженням, недоношеністю, вродженими вадами розвитку тощо.

За матеріалами www.donoda.gov.ua

Діти столичних медиків навчатимуться в медичних ВНЗ за рахунок міського бюджету

Про це під час наради, присвяченої питанням реформування охорони здоров'я, повідомила начальник Головного управління охорони здоров'я Київської міської державної адміністрації (КМДА) Раїса Моісеєнко. Вона зазначила, що щорічно 60 дітей столичних медпрацівників зможуть стати студентами профільних університетів і навчатися за рахунок бюджету Києва.

На сьогодні КМДА винесла на розгляд Київради програму розвитку підготовки медичних кадрів для первинної медико-санітарної мережі, яка передбачатиме, що передусім діти медичних працівників будуть мати можливість навчатись у медичних університетах за рахунок міста з умовою подальшого укладення контракту і виходу на роботу в місто Київ.

«Ми будемо щороку брати 60 таких дітей, і на сьогодні є бажання профінансувати такі програми. До речі, кошти в бюджеті на це в нинішньому році вже закладені», — додала Р. Моісеєнко.

Вона також зауважила, що на сьогодні недоукомплектованість первинної мережі, зокрема дільничних лікарів, становить майже 25%. «До 30% осіб, які працюють у цій мережі, — не просто люди похилого віку, а глибокого пенсійного віку, і, на жаль, фізичний ресурс у таких людей дуже обмежений», — додала вона.

Прес-служба «Українського медичного часопису», фото Сергія Бека