

дапамид, инсулин растворимый (человеческий генно-инженерный).

По сравнению с Приморским краем, в России чаще назначали винпоцетин, панкреатин, хондроитин сульфат. В списке десяти самых затратных препаратов в Приморском крае один второстепенный препарат, в России – три препарата (триметазидин, винпоцетин, хондроитина сульфат).

В 2006 году в структуре десяти самых затратных первые позиции занимали гипотензивные препараты (амлодипин, периндоприл, индапамид, лизиноприл, энalapрил, фозиноприл, комбинация энalapрила и гидрохлортиазида, нифедипин). В десятке затратных препаратов восьмую позицию занимал триметазидин, девятую позицию – симваcтатин.

Учитывая данные о том, что назначение препаратов не всегда было рациональным, есть случаи назначения без учета противопоказаний, по неустановленным показаниям и т.д., сложно отнести то или иное ЛС к определенному индексу: V (vital – жизненно важный), E (essential – необходимый) или N (non-essential – второстепенный).

Например, фозиноприл, периндоприл могут быть препаратами выбора у пациентов с неэффективностью или непереносимостью более дешевых ингибиторов АПФ; решения такого рода должны приниматься на коллегиальной основе.

В 2007 году отмечена положительная динамика. Так, при анализе заявки на III квартал по г. Владивостоку, можно отметить, что среди 10 наиболее затратных представлены только жизненно-важные и необходимые препараты. Самым затратным явился фактор свертывания крови (VIII). В списке десяти наиболее затратных препаратов лидирующие позиции занимают противоопухолевые препараты, инсулины, препарат для лечения бронхиальной астмы (салметерол+флутиказон). Кроме того, среди десяти самых затратных есть препараты для лечения редких, но крайне «дорогих» нозологий: болезни Гоше, рассеянного склероза, недостаточности гормона роста у детей. При этом общая стоимость заявленных препаратов превысила возможности бюджета. И поэтому необходима коррекция использования ЛС.

#### **Выводы:**

Необходима разработка стандартов терапии наиболее «затратных» и распространенных заболеваний, а так же технологических карт на наиболее затратные и часто назначаемые лекарственные препараты.

### **АНАЛИЗ РЕКОМЕНДАЦИЙ ВРАЧЕЙ КЛИНИЧЕСКИХ ФАРМАКОЛОГОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ФАРМАКОТЕРАПИИ**

Солодовников В.В., Елисеева Е.В., Гайнуллина Ю.И., Преображенская О.В.

*ГОУ ВПО Владивостокский государственный  
медицинский университет, ГУ ТФОМС ПК  
Владивосток, Россия*

**Цель работы:** изучить структуру ошибок фармакотерапии при реализации программы дополнительного лекарственного обеспечения в Приморском крае в 2006г., и рекомендации, даваемые врачами клиническим фармакологами по результатам экспертизы

**Материал и методы:** В течение 2006 года в ГУ ТФОМС ПК организована экспертиза качества оказываемой лекарственной помощи с привлечением внештатных экспертов, врачей клинических фармакологов.

#### **Результаты:**

При проведении экспертиз проанализировано 938 амбулаторных карт, в которых выявлено 1138 дефекта. Основными дефектами фармакотерапии были:

- назначение лекарственных средств (ЛС) без дополнительных методов обследования, предусмотренных стандартом медицинской помощи (110);
- назначение ЛС к заболеванию, не указанному в клиническом диагнозе (110);
- полипрагмазия (104);
- необоснованное назначение ЛС (65);
- назначение ЛС без указания способа приема\дозы (87);
- нерациональное комбинирование ЛС (59);
- недостаточная оценка эффективности действия препарата (56);
- одновременное назначение 5 и более ЛС или более 10 ЛС за 1 месяц (47);
- политерапия (44);
- отсутствие возрастной корректировки доз у лиц пожилого или старческого возраста, а так же у больных с нарушением функции печени или почек (35);
- назначение ЛС без учета противопоказаний (34);
- назначение ЛС с неустановленной эффективностью (34); выписка лекарственных средств во время планового пребывания больного в стационаре (26);
- превышение курсовой дозы ЛС (25);
- необоснованное парентеральное применение ЛС в амбулаторных условиях (24);
- назначение ЛС без консультации узких специалистов (22);
- назначение ЛС, не входящих в стандарты лечения, без заключения ВК ЛПУ (3) и т.д.

Наиболее часто клинические фармакологи давали рекомендации по усилению контроля за назначением ЛС льготной категории граждан, рациональным комбинированием ЛС (28).

В семи случаях экспертизы клинические фармакологи рекомендовали избегать полипрагмазии. Далее следуют рекомендации проводить мониторинг безопасности терапии (6), усиление контроля за соблюдением инструкции по использованию ЛС (6), усиление контроля за адекватным дозированием/режимом приема препарата (4). Три раза эксперты указывали на необходи-

мость избегать назначения препаратов с недоказанной эффективностью, а так же рекомендации принять в штат ЛПУ врача клинического фармаколога для усиления контроля за рациональным назначением ЛС. По одному разу эксперты указывали на необходимость ограничения применения ЛС парентерально в амбулаторных условиях, оформления осмотра врача перед выпиской ЛС, необходимость проведения терапии жизненно важными препаратами там, где они необходимы, в полном объеме.

#### Физико-математические науки

### НЕКОТОРЫЕ СВОЙСТВА УРАВНЕНИЯ ЭЙЛЕРА–ЛАГРАНЖА ДЛЯ ПОГРАНИЧНОГО СЛОЯ

Святсков В.А.

*Чебоксарский институт Московского государственного открытого университета  
Чебоксары, Россия*

#### Введение

Настоящая работа является продолжением исследований автора, которые наиболее полно изложены в работе [1]. Как следует из этой работы (стр.94), лагранжиан  $F$  вариационной задачи в пограничном слое  $\Delta$  имеет вид

$$\begin{aligned} F_{\Delta}(x, y, \dot{y}) = & S_u \cdot y + S_{uu} \cdot xy + \frac{1}{2} S_{2uu} \cdot y^2 + \frac{1}{2} \sigma \cdot \dot{y}^2 + \frac{1}{2} S_{2tu} \cdot x^2 y + \frac{1}{2} S_{t2u} \cdot xy^2 + \\ & + \frac{1}{6} S_{3u} \cdot y^3 + \frac{1}{6} K_1 \cdot \dot{y}^3 + \frac{1}{2} S_{t2v} \cdot x \dot{y}^2 + \frac{1}{2} \sigma_u \cdot y \dot{y}^2 + \frac{1}{6} S_{3uu} \cdot x^3 y + \\ & + \frac{1}{4} S_{2t2u} \cdot x^2 y^2 + \frac{1}{6} S_{t3u} \cdot xy^3 + \frac{1}{24} D \cdot y^4 + \frac{1}{24} K_2 \cdot \dot{y}^4 + \frac{1}{6} S_{t3v} \cdot xy^3 + \\ & + \frac{1}{6} K_{1u} \cdot y \dot{y}^3 + \frac{1}{4} S_{2t2v} \cdot x^2 \dot{y}^2 + \frac{1}{2} S_{tu2v} \cdot xy \dot{y}^2 + \frac{1}{4} \sigma_{u^2} \cdot y^2 \dot{y}^2 . \end{aligned} \quad (1)$$

В этой формуле константы перед аргументом  $x$ , переменными  $y = y(x)$ ,  $\dot{y} = \dot{y}(x)$  определяются из постановки задачи и могут быть найдены согласно работам [1, 2].

Уравнение Эйлера—Лагранжа для интегранта  $F_{\Delta}$  представляется выражением

$$\frac{d}{dx} F_{\Delta \dot{y}} = F_{\Delta y} \quad (2)$$

Начальные условия для нелинейного обыкновенного дифференциального уравнения (ОДУ) второго порядка (2) следующие:

$$y(0) = \dot{y}(0) = 0 \quad (3)$$

Из уравнения (2) и формул (1), (3) следует вид уравнения Эйлера—Лагранжа в пограничном слое:

$$[\sigma + g(x, y, \dot{y})] \ddot{y} + a(x, y, \dot{y}) = b(x). \quad (4)$$

Функции  $b(x)$ ,  $a(x, y, \dot{y})$ ,  $g(x, y, \dot{y})$  определяются следующим образом:

$$b(x) = S_u + S_{uu} x + \frac{1}{2} S_{2uu} x^2 + \frac{1}{6} S_{3uu} x^3 ;$$