

ней // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2010. Т. 3. № 3. С. 214-217.

3. Колесник И.М., Покровский М.В., Лазаренко В.А. / Фармакологическое прекондиционирование эритропоэтином – новые возможности оптимизации выживаемости ишемизированных тканей // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». 2010. № 3. С. 32-36.

4. Gustavsson M., Mallard C., Vannucci S.J. et al. Vascular response to hypoxic preconditioning in the immature brain // J Cereb Blood Flow Metab. 2007. Vol. 27. P. 928-938.

5. Moon C., Krawczyk M., Paik D. et al. Erythropoietin, modified to not stimulate red blood cell production, retains its cardioprotective properties // J. Pharmacol. Exp. Ther. 2005. Vol. 316. P. 999-1005.

Pharmacological preconditioning by erythropoietin in limb ischemia

I.M. Kolesnik, M.V. Pokrovskii, T.G. Pokrovskaya, O.S. Gudyrev,
L.M. Danilenko, M.V. Korokin, S.A. Alekhin, A.P. Grigorenko,
O.A. Staroseltseva, I.N. Dolgikova, O.I. Bratchikov, O.V. Molchanova,
D.A. Efremenkova, O.S. Polianskaia, V.A. Filimonov

The possibility of stimulation the neovaskulogenea by distant ischemic preconditioning and recombinant erythropoietin with a suberitrostimuliruyushey dose in the ischemic leg muscles of rats was studied. It was found that distant preconditioning and recombinant erythropoietin equally improve microcirculation in the equivalent model used due to the stimulation the neovasculargenesis.

Key words: pharmacological preconditioning, recombinant erythropoietin, distant preconditioning, neovasculargenesis.

«Стоимость болезни» и обоснование протоколов интенсивной фармакотерапии у пациентов с тяжелой термической травмой

Д.В. Кондрашова, Е.В. Елисеева, Б.И. Гельцер

Дальневосточный окружной медицинский центр, Владивосток
Владивостокский государственный медицинский университет, Владивосток

Контактная информация: Кондрашова Дарья Васильевна vl_medpharm@mail.ru

В результате исследования, на основании расчета «стоимости болезни», разработки комплексных медицинских услуг для оказания специализированной помощи пациентам с тяжелой ожоговой травмой на этапе интенсивной терапии, ЛПУ выступило инициатором оптимизации комплексных медицинских услуг и пересмотра тарифов на лекарственное обеспечение пациентов с термической травмой.

Ключевые слова: термическая травма, протоколы фармакотерапии.

Ожоговая травма остается одной из наиболее сложных проблем медицины ввиду массивного поражения тканей, тяжести шока и эндогенной интоксикации, частого развития полиорганной дисфункции, наличия местных и генерализованных инфекционных осложнений, высокого уровня летальности. Лекарственное обеспечение пациентов с ожоговой травмой является важной составляющей и требует значительных финансовых затрат, особое место в формуляре ожогового отделения занимают антибактериальные препараты. Стоимость койко-дня в ожоговом отделении является одной из наиболее высоких; при наличии такого отделения в хирургическом стационаре более 50% расходов приходится на содержание ожогового центра, что требует совершенствования эффективности использования имеющихся ресурсов.

Цель. Разработать протоколы интенсивной фармакотерапии пациентов с тяжелой термической травмой и рекомендации по совершенствованию лекарственного обеспечения ожогового отделения.

Материалы и методы

Ретроспективный и проспективный анализ «стоимости болезни», ABC-, VEN-, XYZ-, DDD-анализ.

Результаты и их обсуждение

Принимались во внимание все случаи, отвечающие критериям включения:

- возраст от 18 до 60 лет;
- ожоговая травма с глубиной ожога II – IIIБ степени;
- площадь поражения от 40 до 80% поверхности тела;
- индекс Франка > 60 единиц;
- непосредственное поступление в палату реанимации и интенсивной терапии.

При расчетах учитывались следующие затраты:

- использованные во время лечения пациентов с тяжелой ожоговой травмой лекарственные препараты;
- компоненты крови;
- выполненные в период госпитализации медицинские услуги.

Сравнительная оценка затрат на медикаменты относительно существующего тарифа ОМС показала, что разница установленных тарифов и фактических затрат превышает 300%.

Средняя «стоимость заболевания» в выбранной группе пациентов с тяжелой ожоговой травмой, составила 249699,13±28455,85 руб. При наличии сопутствующей патологии (желудочное кровотечение из острых язв, пневмонии) затраты на лечение существенно возрастают. В структуре «стоимости заболевания» на лекарственную терапию в общей доле расходов пришлось 62,05% затрат, на компоненты крови – 21,49%, лечебные и диагностические процедуры – 16,46%.

Установлена тесная линейная связь между «стоимостью болезни» и тяжестью ожоговой травмы: $r = +0,94 \pm 0,02$ ($p < 0,001$).

ABC/VEN – анализ определил наиболее затратные ЛС в структуре лекарственного обеспечения: карбапенемы (43%), альбумин (18,3%), цефалоспорины (9,7%), парентеральное питание (7,8%), ванкомицин (5,4%), аprotинин (4,3%).

Результаты XYZ-анализа совместили с ABC- и VEN-анализом. В результате, наиболее потребляемыми (группа X) оказались: цефтриаксон, электролитные растворы, декстроза и антисептики (хлоргексидин).

В группу Y (стабильно потребляемые ЛС) вошли препараты, которые в основном применяются на этапе интенсивной терапии и при лечении осложнений: антибиотики, альбумин, эмульсии для парентерального питания, наркотические и ненаркотические анальгетики.

В группу Z вошли антибиотики резерва (карбапенемы, линезолид), иммуноглобулин, метопролол. Полученные

результаты позволяют унифицировать процесс прогнозирования потребления для каждой группы ЛС, распределить все используемые ЛС по степени потребления и формировать запасы.

Отдельно проведен анализ использования альбумина и аprotинина. Проанализирована 131 история болезни, рациональными считались назначения при исходном уровне альбумина в плазме < 25 г/л. Установлено, что рациональность назначения альбумина изменялась по годам и составила: в 2006 – 65,2%, в 2007 – 76,9%, в 2008 – 83%, в 2009 – 81,8%. При сопоставлении данных по динамике затрат и рациональности назначений можно сделать вывод, что к назначению альбумина врачи стали подходить более дифференцированно, вследствие чего затраты на альбумин сократились.

Аprotинин назначается всем пациентам с ожоговой травмой, поступающим в палату интенсивной терапии, нежелательных побочных реакций на аprotинин не зарегистрировано. Средний курс лечения аprotинином составил $7,05 \pm 0,63$; у 8% пациентов диагностированы признаки ДВС-синдрома, требующие отмены препарата. Сделать объективные выводы об эффективности препарата по динамике гемокоагуляционных показателей сложно, при расчетах показатели АПТВ, протромбинового времени, РФМК оказались статистически достоверными ($p < 0,01$), однако нужно принять во внимание, что пациентам проводится антикоагулянтная и инфузионная терапия. Несмотря на наличие показаний, зарегистрированных НПР, применение аprotинина у пациентов с ожоговой травмой оценили как относительно рациональное, однако для уточнения этого вопроса необходимо провести отдельное исследование по изучению коагулопатий у ожоговых пациентов.

При сравнительном DDD-анализе потребления АБП установлен прирост потребления следующих АБП: амикацин – 32,8%, амоксициллин/клавуланат – 55,2%, ванкомицин – 10,04%, имипенем/циластатин – 17%, линезолид – 51,4%, цефоперазон/сульбактам – 37,9%, цефтазидим – 97,8%, цефуоксим – 293,9%, флуконазол – 64%, линкомицин – 625%.

В результате фармакоэпидемиологического исследования выявлено, что в ожоговом отделении отмечается высокий уровень потребления АБП резерва (карбапенемы, ванкомицин), а также АБП, к которым имеется резистентность микроорганизмов (цефтриаксон). Продолжительность курса АБТ зависит от тяжести ожоговой травмы $r_s = +0,9$ ($p < 0,01$).

Полученные данные по структуре лекарственного обеспечения и потребления антибактериальных препаратов, а также по этиологии инфекционных осложнений позволили сформулировать предложения по оптимизации лекарственного обеспечения пациентов с ожоговой травмой внутри ЛПУ.

В результате исследования, на основании расчета «стоимости болезни», разработки комплексных медицинских услуг для оказания специализированной помощи пациентам с тяжелой ожоговой травмой на этапе интенсивной терапии, ЛПУ выступило инициатором оптимизации комплексных медицинских услуг и пересмотра тарифов на лекарственное обеспечение пациентов с термической травмой.

«Cost of illness» records and rationale of intensive pharmacotherapy in patients with severe thermal injury

D.V. Kondrashov, E.V. Eliseeva, B.I. Geltzer

Using the results of the study, basing on the calculation of "cost of disease", the development of comprehensive health services aimed to provide specialized care to patients with severe burn injuries at the stage of intensive care, the health facilities have initiated a comprehensive optimization of complex medical services and the revision of tariffs for supply of drugs for patients with thermal injuries.

Key words: thermal injury, reports of pharmacotherapy.