№1 Том5 2017

Фармакоэкономика
теория и практика

www.pharmacoeconom.com

Pharmacoeconomics
theory and practice

№1 Volume5 2017

- РЕЗУЛЬТАТЫ РОССИЙСКИХ ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
- XI НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОНГРЕСС С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «РАЗВИТИЕ ФАРМАКОЭКОНОМИКИ И ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» – «ФАРМАКОЭКОНОМИКА 2017» 27-28 МАРТА 2017г., ЕКАТЕРИНБУРГ

www.pharmacoeconom.com

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ATC/DDD- МЕТОДОЛОГИИ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТАХ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАНКРЕОНЕКРОЗА

Сафиуллин Р.С., Шакирова Д.Х., Красильников Д.М., Сафиуллин М.Р., Абдульянов А.В., Грибова Я.В.

Казанский государственный медицинский университет. г. Казань, Россия.

Резюме. *В статье представлены результаты проведенного ATC/DDD-анализа использования антибактериальных препаратов для лечения пациентов с панкреонекрозом в условиях стационара. В рамках публикации приведен порядок проведения исследований, изложены основные результаты.*

Ключевые слова: *ATC/DDD-методология, антибактериальная терапия, панкреонекроз, госпитальные затраты.*

Введение. В структуре основных нозологических форм больные с острым панкреатитом (ОП) традиционно занимают третье место после острого холецистита и острого аппендицита. По темпам роста заболеваемости ОП опережает все другие неотложные заболевания органов брюшной полости и по мировым статистическим данным, варьирует от 200 до 800 пациентов на 1 млн. человек населения в год [1,2]. В 20 – 25 % случаях развитие ОП носит деструктивный характер, именно эта часть пациентов обеспечивает высокую общую и послеоперационную летальность. ОП является полиэтиологическим заболеванием и причину его развития удается четко верифицировать у 75 – 80 % больных [3].

У пациентов с панкреонекрозом, лечение которого проводится только в условиях стационара, антибактериальная терапия (АБТ) является обязательной частью проводимого лечения в послеоперационном периоде. При этом подбор антибиотикотерапии проводится в зависимости от степени гнойно-септического осложнения (ГСО), антибиотикорезистентности, курса и дозы антибактериальных препаратов (АБП), а также основных потребительских свойств.

Отделение абдоминальной хирургии ГАУЗ «Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан» (РКБ МЗ РТ) является основной региональной базой для лечения пациентов с панкреонекрозом. Согласно статистике ГАУЗ «РКБ МЗ РТ» показатель летальности с 2009 по 2014 года также имеет тенденцию к росту, несмотря на снижение количества госпитализированных больных. Данное обстоятельство объясняется увеличением числа хирургических вмешательств, частым развитием ранних послеоперационных осложнений (рис. 1).

Несмотря на стабильно напряженную динамику основных показателей по острому деструктивному панкреатиту (ОДП), за последние 5 лет объем финансирования по статье «Медикаменты» в ГАУЗ «РКБ МЗ РТ» уменьшился в 3 раза (рис. 2.).

Международная ассоциация панкреатологов в 2002 г. разработала «Руководящие принципы хирургического лечения ОП». Согласно второму принципу, из предложенных одиннадцати, «профилактическое применение антибиотиков широкого спектра действия уменьшает частоту инфекционных осложнений у пациентов с некротизирующим острым панкреатитом, подтвержденным компьютерной томографией, но может не увеличивать выживаемость».

По результатам предварительно проведенного XYZ-анализа некоторые АБП, такие как, Меронем, Цефтазидим, Амоксиклав, Ванкомицин, Тиенам, Амикацин, Метронидазол и другие, закупаемые медицинскими организациями РТ, обладают неравномерным, стохастическим характером потребления, что требует поиска научно-обоснованных решений по прогнозированию потребности в данных препаратах [4]. В связи с тем, что на региональном уровне осуществить прогноз не представляется возможным, предполагается провести расчет потребности в подобных случаях только на уровне отделения медицинской организации.

Цель исследования – прогнозирование потребности медицинской организации в АБП для лечения пациентов с панкреонекрозом.

Материал и методы. Для расчета потребности в АБП на уровне отделения медицинской организации использовалась ATC/DDD-методология, рекомендованная ВОЗ как стандарт исследований по лекарственной статистике. DDD (Defined Daily Dose) – принятая средняя суточная поддерживающая доза лекарственного средства, используемого по основному показанию у взрослых (при массе тела 70 кг) [5].

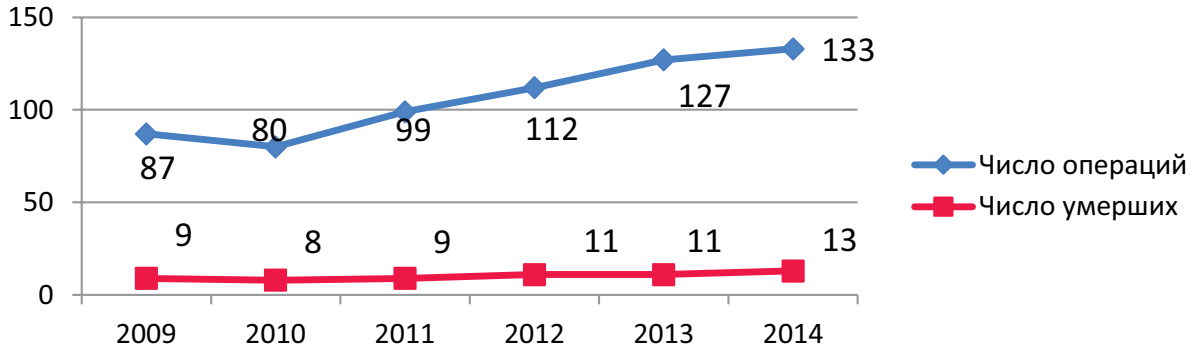

Рисунок 1. - Сравнительная характеристика числа операций и умерших с диагнозом ОДП в ГАУЗ «РКБ МЗ РТ» за 2009-2014 гг.

Сафиуллин Р.С. - тел.: +7 (843) 292-54-37, e-mail: info@reg16.roszdravnadzor.ru

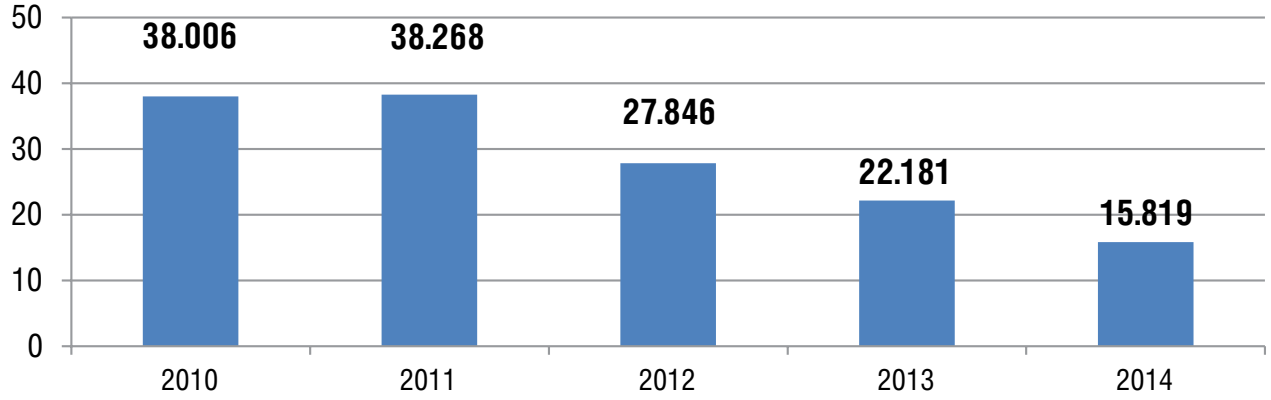

Рисунок 2.- Объем финансирования по статье «Медикаменты» ГАУЗ «РКБ МЗ РТ», млн. руб. за 2010-2014 гг.

Источником информации служили листы назначений: 1150 историй болезни больных с острым панкреатитом, 375 историй болезни больных с панкреонекрозом, получивших специализированную медицинскую помощь в условиях стационара с 2009 по 2013 годы в отделении абдоминальной хирургии ГАУЗ «РКБ МЗ РТ», а также 102 истории болезни пациентов с панкреонекрозом бюро судебно-медицинской экспертизы МЗ РТ. Были проанализированы все случаи заболевания, отвечающие критерию включения (установленный диагноз «деструктивный панкреатит»).

Результаты и обсуждение. Исследования проводились по следующему алгоритму:

1. поиск значений DDD для каждого АБП с учетом группы по анатомо-терапевтической классификации и лекарственной формы. Величины DDD для АБП были взяты в российских клинических рекомендациях по диагностике и лечению острого панкреатита;
2. вычисление частоты назначения для каждого АБП (m) на основе анализа историй болезни пациентов с панкреонекрозом;
3. расчет средней продолжительности лечения одного пациента (t_i) в расчетном периоде;
4. расчет потребности на лечение одного пациента по формуле:

$$П_i = DDD_i \cdot t_i \cdot m$$

где $П_i$– потребности в i-ом АБП на одного пациента в натуральных показателях (гр.),

t_i – средняя продолжительность лечения одного пациента в расчетный период (дней),

m – частота назначения i-го АБП.

5. прогнозирование числа пациентов на каждый период методом экстраполяции тенденций;
6. расчет потребности в i-ом АБП за год:

$$П_{iã} = П_i \cdot N$$

где $П_{iг}$ – потребность в i-ом АБП на расчетный период в натуральных показателях (гр.),

N – число пациентов в расчетном периоде.

Результаты расчетов по приведенному алгоритму представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Прогноз потребности в АБП, рассчитанный с помощью ATC/DDD-методологии

Антибактериальные препараты	DDD, гр	Частота назначения (m)	Потребность на лечение одного пациента (Пi), гр	П за год, гр
Амикацин фл. 1,0	1	0,11	0,77	80,85
Амоксиклав фл. 1,0	3	0,01	0,15	15,75
Ванкомицин фл. 1,0	2	0,13	3,64	382,2
Гентамицин фл. 0,24	0,48	0,009	0,0173	1,8144
Меронем, фл 1,0	3	0,2	6	630
Метронидазол 0,005/мл100мл	1	0,09	0,63	66,15
Сульперазон, фл 2,0	6	0,23	12,42	1304,1
Тиенам фл. 1,0 (500мг+500мг)	3	0,07	2,1	220,5
Цефазолин, фл 1,0	2	0,04	0,32	33,6
Цефиксим 100мг/5мл 25г	2	0,009	0,054	5,67
Цефоперазон, фл. 1,0	6	0,07	1,26	132,3
Цефотаксим, фл 1,0	2	0,02	0,24	25,2
Цефтазидим, фл 2,0	4	0,07	3,08	323,4
Цефтриаксон фл. 1,0	2	0,48	8,64	907,2
Ципрофлоксацин фл. 0,2	0,8	0,25	2,4	252

www.pharmacoeconom.com

Для удобства использования прогнозных значений потребности, полученные натуральные показатели (гр.) переведены в количество упаковок АБП, зарегистрированных на региональном фармацевтическом рынке по данным международных непатентованных наименований (МНН) с данной дозировкой и формой выпуска. С целью обоснования обоснования необходимого объема бюджетных ассигнований медицинской организации по статье «Медикаменты» рассчитана стоимость АБП для лечения пациентов с диагнозом панкреонекроз в отделении абдоминальной хирургии ГАУЗ «РКБ МЗ РТ». В таблице 2 представлены минимальные значения стоимости АБП на год по каждому МНН ЛС.

Выводы:

1. По результатам проведенного исследования установлено, что наиболее затратными для госпитального лечения больных с панкреонекрозом являются Меронем (меропенем), Тиенам (имипенем+ циластатин), Сульперазон (цефоперазон+сульбактам).
2. Рассчитанный, в ходе проведенного ATC/DDD-анализа, прогноз потребности в АБП указывает на значительное доминирование по объему в натуральных показателях (гр.) Сульперазона и Цефтриаксона.

Список литературы

1. Багненко С.Ф. Острый панкреатит (Протоколы диагностики и лечения). / С.Ф. Багненко, А.Д. Толстой, В.Б. Красногоров и др.// – Анналы хирургической гепатологии. 2006; - Т. 11. № 1: 60 – 66.
2. Вашетко Р.В. Острый панкреатит и травмы поджелудочной железы. / Р.В. Вашетко, А.Д. Толстой, А.Л. Курыгин, Ю.М. Стойко, В.Б. Красногоров // 2000, с. 47-49.
3. Савельев В.С. Деструктивный панкреатит: алгоритм диагностики и лечения [Текст] / В.С. Савельев, М.И. Филимонов, Б.Р. Гельфанд, С.З. Бурневич //Consilium medicum. - 2001. - № 4. - С. 34-38.
4. Сафиуллин М.Р. ABC/XYZ – анализ ассортимента антибактериальных препаратов для стационарного лечения деструктивного панкреатита. / М.Р. Сафиуллин, Е.Ю. Логинова // Вестник Пермской государственной фармацевтической академии. – 2016. - №17. – С.50-51.
5. Kips JC, O'Connor BJ, Inman MD, Svensson K, Pauwels RA, O'Byrne PM. A longterm study of the antiinflammatory effect of low_dose budesonide plus formoterol versus highdose budesonide in asthma. Am J Respir Crit Care Med 2000;161(3 Pt 1): 996_1001.

Таблица 2 – Минимальная прогнозная стоимость лечения пациентов с диагнозом АБП в отделении абдоминальной хирургии ГАУЗ «РКБ МЗ РТ» г. Казани

Мнн АБП, лф	Тн, лф, дозировка, форма выпуска	Производитель	Потребность в АБП, упаковок	Цена за уп., руб	Стоимость на год, руб.
Амикацин	Амикацин 0,5 п50 флак пор в/в в/м	Синтез акомпии,ОАО («Синтез» ОАО)	16,17	1129,37	18261,9129
Амоксициллин+ [Клавулановая кислота]	Амоксиклав пор. д/приг р-ра для в/в введ 1г + 200мг фл №5	Лек д.д./Сандоз гмбх	3,15	742,2	2337,93
Ванкомицин	Ванкомицин 1,0 п1 флак пор д/р-ра д/инф/ красфарма	Красфарма оао	382,2	194,04	74162,088
Гентамицин	Гентамицин к 0,08/2мл 2мл п10 амп р-р в/в в/м	Крка, д.д., ново место, ао	22,68	94,16	2135,5488
Меропенем	Меронем 1,0 п10 флак в/в	Дайниппон сумитомо фармасьютикалс компани лтд/астр	63	15273,39	962223,57
Метронидазол	Метронидазол (фл. 500 мг 100 мл)	Эском НПК	132,3	12,29	1625,967
Цефоперазон+ сульбактам	Сульперазон 2,0 флак пор д/р-ра в/в в/м	Пфайзер илачлари лтд сти	652,05	174,02	113469,741
Имипенем+циластатин	Тиенам порошок для приготовления раствора для инфузий 500 мг+500 мг - флаконы 20 мл (10) - упаковки контурные пластиковые (поддоны) - поддоны пластикове обтянутые пэ пленкой	Вл., уп. - мерк шарп и доум б.в. - нидерланды; пр. - неофармед с.п.а. - италия	22,05	5 924,61	130637,6505
Цефазолин	Цефазолин 1,0 флак пор в/в в/м / биосинтез/	Биосинтез оао	33,6	11,66	391,776
Цефиксим	Иксим люпин пор. пригот. сусп. д/вн. приема 100мг/5мл фл. 25г (клубнич.)	Lupin Ltd	0,22	423,35	93,137
Цефоперазон	Цефоперазон-виал 1,0 п1флак пор д/р-ра в/в в/м	Северная китайская фармацевтическая корпорация лтд	132,3	36,74	4860,702
Цефотаксим	Цефотаксим - лексвм пор. Д/приг. Р-ра для в/в и в/м введ. Фл. 1г №1	Роз/протек-свм	25,2	13,39	337,428
Цефтазидим	Цефтазидим 1,0 п1 флак пор д/р-ра в/в в/м	Красфарма оао	323,4	50,6	16364,04
Цефтриаксон	Цефтриаксон 1,0 флак в/в в/м	Красфарма оао	907,2	15,73	14270,256
Ципрофлоксацин	Ципрофлоксацин 0,002/мл 100мл флак д/инф	Ахлкон парентералс (индия) лимитед	1260	16,61	20928,6

www.pharmacoeconom.com