

## АВС-АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

*Целью исследования явилось изучение структуры затрат на лекарственные средства путем проведения АВС-анализа для лечения ССЗ в амбулаторных условиях с целью оптимизации фармакотерапии, выявления удельного веса брендовых и генерических препаратов.*

**Ключевые слова:** АВС-анализ, перечень лекарственных средств, сердечно-сосудистые заболевания, генерические препараты.

Обеспечение населения лекарственными средствами в амбулаторных условиях с заболеваниями сердечно-сосудистой системы является социальной политикой государства для укрепления здоровья и увеличения продолжительности жизни граждан РК. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) в структуре заболеваемости занимают первое место и в равной мере они являются причиной смертности. Государством предпринимаются меры для обеспечения населения эффективными и безопасными лекарственными средствами. Нормативными документами являются Постановление Правительства РК от 30.10.2009г. №1729, приказ №81 от 19.02.2013г. о бесплатном обеспечении населения лекарственными средствами отдельных категорий граждан по оказанию гарантированного объема бесплатной медицинской помощи (1,2).

Перечень лекарственных средств для лечения сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в амбулаторных условиях должен включать препараты, имеющие доказательную базу эффективности и безопасности, входить в международные и национальные рекомендации. В условиях РК эти лекарственные средства должны быть включены в Лекарственный формуляр (3). Эти препараты приобретаются республиканским и местным бюджетом. Поэтому необходимо учитывать и фармакоэкономическую обоснованность выбора перечня лекарственных средств для лечения ССЗ, потому что данная патология требует назначения нескольких препаратов. Например, при ишемической болезни сердца согласно международным рекомендациям необходимо назначение бета-блокаторов, нитратов, антиагрегантов, статинов. Наиболее принятыми фармакоэкономическим исследованием является АВС-анализ. АВС-анализ – это распределение

лекарственных средств по доле затрат на каждый лекарственный препарат в общей структуре расходов, от наиболее затратного к наименее затратному (4). Для проведения АВС-анализа все лекарственные средства ранжируются в порядке убывания затрат на три группы: А – наиболее затратные лекарственные средства, на которые в сумме приходится 80% затрат, В – менее затратные (15% затрат), С – наименее затратные (5% затрат). В литературе отмечается необходимость активизировать фармакоэкономические исследования лекарственных средств для лечения именно болезней системы кровообращения для проведения рациональной фармакотерапии (6).

Целью исследования явилось изучение структуры распределения лекарственных средств путем проведения АВС-анализа лекарственных средств для лечения ССЗ в амбулаторных условиях с целью оптимизации фармакотерапии, выявления удельного веса брендовых и генерических препаратов.

Согласно «Перечню лекарственных средств и изделий медицинского назначения для бесплатного обеспечения населения в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи на амбулаторном уровне с определенными заболеваниями (состояниями) и специализированными лечебными продуктами» все лекарственные препараты для лечения ССЗ были разделены на А,В,С группы. В Перечень вошли 73 препарата по международным непатентованным и торговым названиями. Цены ранжировались следующим образом: в группу А вошли препараты со стоимостью от 8900-2000 т, в группу В – от 1999-1000 т и в группу С – 999-0т.

Таблица 1 - Лекарственные средства группы А

№	Название ЛС	Торговые название	Доза	Цена (kzt)
1	Клопидогриль	Клопидогриль	75 мг№28	8900
2	Клопидогриль	Плавикс	75 мг№14	7500
3	Валсартан+Амлодипин	Эксфорж	5мг/160мг№28	6195
4	Телмисартан+	Микардис Плюс	80/12.5мг №28	5995
5	Кандесартан	Онсарт	16мг №28	3550
6	Торасемид	Бритомар	10мг №30	3500
7	Эналаприл+	Энеас	10/20мг №30	3500
8	Валсартан+Амлодипин	Эксфорж	10мг/160мг№14	3495
9	Кандесартан	Кандесар	8мг №30	2800
10	Периндоприл+	Нолипрел Форте	5/1,25 №30	2500
11	Фозиноприл	Фозикард	20мг №28	2100
	Итого:			50035

Как видно, из таблицы 1 в группу А вошли 11(15%) препаратов с общей стоимостью 50035т. Высокая стоимость отмечается у антиагреганта клопидогриль, который представлен двумя производителями, имеющих одинаковую дозу, но разное количество таблеток в одной упаковке, причем клопидогриль (Плавикс) является брендовым препаратом. Обращает также

внимание высокая стоимость комбинированных антигипертензивных препаратов. Диуретик торасемид (Бритомар) отличается высокой стоимостью и является брендовым препаратом. Удельный вес брендовых препаратов в этой группе составляет 27%.

Таблица 2 - Препараты группы В

№	Название ЛС	Торговые название	Доза	Цена (kzt)
1	Лизиноприл+Амлодипин	Экватор	10+5мг №30	1960
2	Торасемид	Бритомар	5мг №30	1800
3	Периндоприл	Престариум	5мг №30	1750
4	Периндоприл	Престариум	10мг №30	1640
5	Фозиноприл	Фозиноприл Вива	10мг №28	1600
6	Периндоприл+гидрохлортиазид	Ко Пренесса	4мг №30	1500
7	Моксонидин	Физиотенз	0.4мг №14	1455
8	Лозартан	Лориста	100мг №28	1400
9	Торасемид	Тригрим	10мг №30	1385
10	Торасемид	Тригрим	5мг №30	1370
11	Амлодипин	Амлотоп	10 мг №30	1300
12	Валсартан+Гидрохлортиазид	Вазар Н	80мг/12.5мг №30	1300
13	Периндоприл	Пренесса	8мг №30	1300
14	Моксонидин	Физиотенз	0.2мг №14	1250
15	Изосорбида динитрат спрей	Изокет аэрозоль	15мг №300	1200
16	Дилтиазем	Дилтиазем ретард	180мг №20	1190
17	Периндоприл+гидрохлортиазид	Ко Пренесса	2,5 №30	1150
18	Карведилол	Карвидил	12.5мг №28	1100
19	Пропафенон	Пропанорм	150мг №50	1000
	Итого:			26650

Группа В состоит из 19 (26%) препаратов с общей стоимостью 26650т. В эту группу входят два брендовых препарата: моксонидин (Физиотенз) и периндоприл (Престариум) – 11%, а

остальные препараты являются генериками. Препараты, имеющие одинаковые МНН различаются по цене, дозам и количеству таблеток в упаковке.

Таблица 3 - Список препаратов группы С

№	Название ЛС	Торговые название	Доза	Цена (kzt)
1	Амлодипин	Амлотоп	5 мг №30	900
2	Лозартан	Лориста	50мг №28	900
3	Спинолактон	Альдарон	100мг №30	900
4	Карведилол	Карвидил	25мг №28	800
5	Спинолактон	Альдарон	25мг №20	795
6	Торасемид	Тригрим	2.5мг №30	787
7	Рамиприл	Хартил	5мг №28	780
8	Варфарин	Варфарин	2,5 мг №100	770
9	Бисопролол	Конкор	2.5 мг №30	770
10	Ацетилсалициловая кислота	Кардиомагнил	150 мг №100	750
11	Торасемид	Тригрим	2.5мг №30	735
12	Лозартан калия+	Лозап плюс	50/125мг№30	730
13	Верапамил	Изоптин	40мг №100	680
14	Гидрохлортиазид	Гипотиазид	100мг №20	665
15	Метопролол	Эгилок	100мг №60	645
16	Метопролол	Эгилок	100мг №60	645
17	Дилтиазем	Дилтиазем	90мг №20	628

18	Небиволол	Небилет	5мг №14	562
19	Гидрохлортиазид	Гипотиазид	25мг №20	560
20	Верапамил	Изоптин	80мг №50	560
21	Нифедипин	Нифекард	30мг №30	558
22	Лизиноприл	Листрил	5мг №28	550
23	Индапамид	Индапамид	2.5мг №30	500
24	Нифедипин	Кордипин	20мг №30	469
25	Карведилол	Карвидил	6.25мг №28	450
26	Индапамид	Индап	2.5мг №30	440
27	Метопролол	Корвитол	50мг №50	437
28	Метопролол	Корвитол	50мг №50	437
29	Бисопролол	Коронал	10 мг №30	349
30	Варфарин	Варфарекс	5 мг №30	345
31	Ацетилсалициловая кислота	Тромбоасс	100 мг № 30	300
32	Варфарин	Варфарекс	3 мг №30	290
33	Изосорбида моонитрат	Моносан	20мг №30	279
34	Изосорбида динитрат	Кардикет	40мг №20	270
35	Ацетилсалициловая кислота	Тромбопол	7,5 мг №30	248
36	Бисопролол	Коронал	5 мг №30	210
37	Лизиноприл	Лизиноприл-ратиофарм	20мг №30	192
38	Изосорбида динитрат	Кардиол	20мг №20	180
39	Эналаприл	Берлиприл	10мг №30	162
40	Лизиноприл	Лизиноприл-ратиофарм	10мг №30	115
41	Нифедипин	Кордафен	10мг №50	100
42	Дигоксин	Дигоксин	0.25мг №40	94
43	Эналаприл	Энат	2.5мг №20	90
	Итого:			21627

Группа С является наиболее многочисленной и составляет 43(59%) препарата по МНН и общая сумма, которых составляет 21627г. Из 43 препаратов только 3(7%) являются брендами:

бисопролол (Конкор), ацетилсалициловая кислота (Кардиомагнил), варфарин (Варфарин).  
Данные распределения препаратов по АВС-анализу и по количественному составу представлены на рисунках1 и 2.

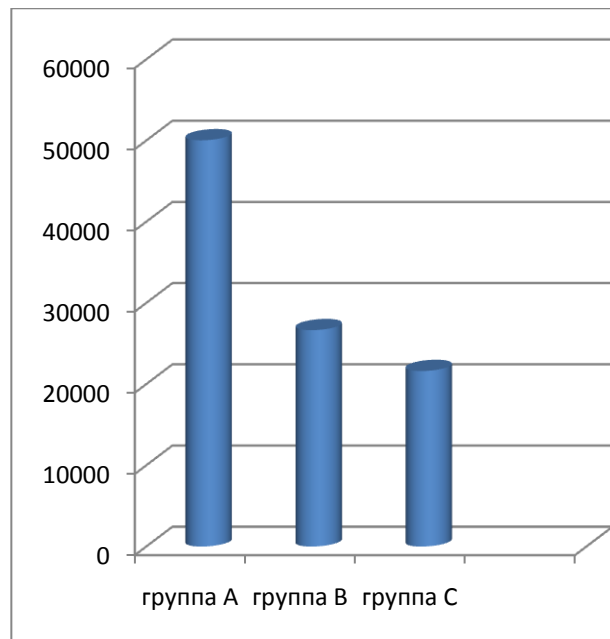


Рисунок 1 - Распределение препаратов по ABC анализу

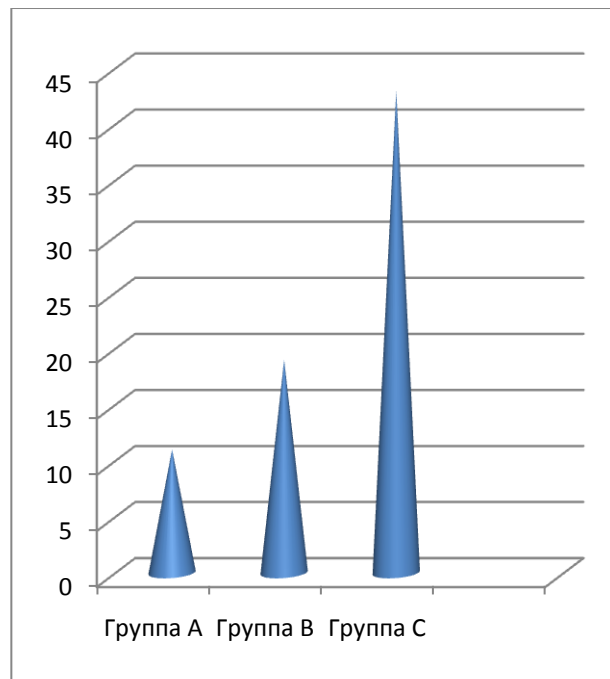


Рисунок 2 - Распределение препаратов по количественному составу

Общая сумма затрат составляет – 98312т. По результатам ABC-анализа выявлено, что наиболее затратной являются препараты группы А с наиболее затратными препаратами и составляет 51% бюджета и их количество составляет 11 наименований. Наименее затратной является группа С – 22% бюджета, с наибольшим количеством препаратов– 43 препарата. Среднее положение занимает группа В, в которой 19 наименований по МНН с общей суммой 26650т или 27% бюджета. Удельный вес брендовых препаратов составляют: в группе А-27%, группе В-11% и в группе С-7%.

Таким образом, проведенный ABC-анализ выявил структуру распределения бесплатных лекарственных средств для лечения ССЗ на амбулаторном уровне. Наиболее затратной является группа А с менее востребованными лекарственными средствами для лечения сердечно-сосудистой патологии.

Наиболее часто применяются препараты группы В и С и они составляют наименее затратную группу ЛС. Это связано с наличием препаратов в основном генерического происхождения, имеющих низкую стоимость. Отмечается повышение удельного веса комбинированных препаратов. По-видимому, необходимо уделить внимание увеличению доли брендовых препаратов, а также генерических, прошедших клинические исследования с высокой степенью доказательности. Отмечено также, что из Перечня исключены гиполипемические препараты, в частности статины, которые входят в международные клинические рекомендации для лечения ишемической болезни сердца. Положительное значение имеет исключение симптоматических средств, оказывающих метаболическое действие.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 «Перечень лекарственных средств и изделий медицинского назначения для бесплатного обеспечения населения в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи на амбулаторном уровне с определенными заболеваниями (состояниями) и специализированными лечебными продуктами» Приложение к приказу №81 от 19.02. 2013г.
- 2 Постановление Правительства РК от 30.10.2009г. №1729 «Об утверждении Правил организации и проведения закупок лекарственных средств, профилактических (иммунобиологических, диагностических, дезинфицирующих) препаратов, изделий медицинского назначения и медицинской техники, фармацевтических услуг по оказанию гарантированного объема бесплатной медицинской помощи».
- 3 Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 9 сентября 2011 года № 593 «Об утверждении Республиканского лекарственного формуляра» (с изменениями и дополнениями от 06.08.2012 г.)
- 4 Лекарственный Формуляр РК 2012 года.
- 5 Борисова О.А., Джупарова И.А., Голубева И.А. Фармакоэпидемиологическое исследование антигипертензивных лекарственных средств в Новосибирской области. //Фармакоэкономика. –№ 1. - 2013.
- 6 Сарсембаева К.Ж., Авксентьева М.В., Джусипов А.К. Перспективы проведения и применения фармакоэкономических исследований в Республике Казахстан. - Медицина, №3. -2006. - С.13-16.

## ДӘРІЛІК АҚЫ-ПҰЛДЫҢ АВС-АНАЛИЗЫ ЖҮРЕК- ТАМЫРЛАР АУРУҒА ШАЛДЫҒУДЫҢ ШИПАСЫ ҮШІН АМБУЛАТОРЛЫҚ ШАРТТАРДА

**Түйін:** Зерттеу мақсатының дәрілік ақы-пұлдың таратушылық қырылымының байқауы жолымен дәрілік ақы-пұлдың АВС-анализінің жасау шипа үшін ЖТА амбулаторлық шарттарда мақсатпен фармакотерапияның оңтайландыруының болып табылды, бренд және генерических препараттың үлесті салмағының басын аш.

**Түйінді сөздер:** АВС-анализ, дәрілік ақы-пұлдың тізбесі, жүрек-тамырлар ауруға шалдығулар, генерикалық препараттар.

## ABC ANALYSIS OF DRUGS FOR THE TREATMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN AN OUTPATIENT

**Resume:** The aim of the study was to investigate the structure of distribution of drugs through the ABC analysis of drugs for the treatment of CVD in outpatient settings in order to optimize drug therapy, identifying the share of brand-name and generic drugs.

**Keywords:** ABC analysis, a list of medicines, cardiovascular disease, generic drugs.

УДК: 615.322:615.451.2

У.М. ДАТХАЕВ, Г.М. САЯКОВА, Г.Р. ТУРГАНОВА

Казахский Национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова

## БАРХАТ АМУРСКИЙ «PHELLODENDRON AMURENSES» И ЕГО ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА

В статье рассмотрено – химический состав и применение Бархата Амурского в народной медицине. Это растение способствует понижению в крови уровня сахара, приводит в норму обмен веществ, способствует нормализации работы поджелудочной железы, понижает артериальное давление, обладают фунгицидным свойством, повышает резистентность к опухолям, саркомам и к гематомам.

**Ключевые слова:** Бархат Амурский, восточная медицина, восстановление баланса организма, артериальное давление, туберкулез легких, профилактика заболеваний.

Наше внимание привлекло лекарственное растительное сырье Бархат Амурский или пробковое Амурское дерево (лат. *Phellodendron Amurenses*) - дерево семейства Рутовых. Многие люди даже не подозревают о том, что данное лекарственное растительное сырье способно излечивать от многочисленных патологий. Именно этот факт послужил толчком к пристальному изучению данного сырья. Первоначальным объектом нашего исследования были ветви, кора «Бархата Амурского», произрастающие на территории Республики Казахстан. В древесине ветвей Бархата амурского обнаружены алкалоиды, после того как проделали качественные реакции с реактивами Драгендорфа, Марки, Фреде, пикриновой кислотой и фосфорномолибденовой кислотой. В коре этого растения, после выделения БАВ проделали реакции с реактивом Молиша и т.д. делая выводы отмечаем, что содержатся полисахариды.

По литературным источникам это растение содержит стероиды: 7-дегидростигмастерин, бета-ситостерин, гаммаситостерин, кампестерин; алкалоиды: берберин, ятроноррицин, пальматин,

магнофлорин, феллодендрин, кандидин, кандин; фенолкарболовая, феруловая кислота, диосмин. Луб содержит углеводы и родственные соединения, крахмал, слизь, сапонины, алкалоиды 2%: берберин, пальмитин, магнофлорин, феллодендрин, кандидин, стероиды, кумарины, дубильные вещества до 18%.

В результате нашего исследования были проведены реакции с листьями Бархата амурского. После перегонки с водяным паром были найдены эфирные масла, что подтвердили результаты, полученные ранее некоторыми авторами. Растение содержит витамины С и Р, кумарины, дубильные вещества, флавоноиды: фелламурин, амуренсин, фелламуретин, диосмин, феллодендрозид, феллавин 3,1-5,2%, феллатин, норикаризид, феллозид, дигидрофеллозид. В плодах обнаружены углеводы, эфирное масло; в его составе имеются - мирцен, гераниол, лимонин, алкалоиды - берберин, ятроноррицин, пальматин.

По опубликованным данным известно, что содержащиеся в Бархате Амурском биологически активные вещества оказывают большую роль в улучшении кровообращения, при высоком