

M.A. Abdullaeva, X.S Zaynutdinov.

Farmakoepidemiologik taxlillar o'tkazishda muqobil sutkalik doza kontseptsiyasi (ddd taxlili) ni qo'llash.

O'tgan asrning 60 – yillarida Shimoliy Evropa va Buyuk Britaniyada dori vositalarini iste'mol ko'rsatkichlarini aniqlash tadqiqotini rivojlanishiga turtki bo'ldi. Arthur Engel (Shvetsiya) va Pieter Siderius (Niderlando`) lar asos bo'lgan ishlari ko'pgina olimlarni e'tiborini turli mamlakatlar va xududlarda dori vositalarning iste'moli miqdorini solishtirish zarurligiga qaratdi. Mutaxassislar tomonidan 1966-1967 yillarda antibakterial dori vositalari Evropaning 6 ta davlatining iste'mol ko'rsatkichlaridagi farqlari, XSST ni 1969 yilda Osloda «Dori vositalari iste'moli» bo'yicha ilk yigilishini o'tkazishga undadi. Buning natijasida dori vositalari iste'molini ta'lim qiluvchi guru? (European Drug Utilization Research Group – DRUG) tuzildi. O'tkazilgan birinchi ilmiy – tadqiqotlar bu ko'rsatkichni solishtirish imkonini bermadi. Bu muammoni echish maqsadida, Shimoliy Irlandiya, Norvegiya, Shvetsiya olimlari Yangi o'lchov birligi «Kelishilgan sutkalik doza» (agreed daily dose) ni ishlab chiqdilar. So'ng uni «Belgilangan sutkalik doza» (defined daily dose) deb o'zgartirdilar. Bu o'lchov birligining ta'rifi qo'yidagicha: Asosiy ko'rsatkichi bo'yicha kattalarda qo'llaniladigan, dori vositasining ta'sirini ushlab turuvchi o'rtacha doza [1,2].

Birinchi qatorida DDD – metodologichsini Chexoslovakiya qabul qildi, 1975 yilda Norvegiyada esa ilk to'liq milliy DDD ro'yxati chop etildi.

DDD – bu o'rtacha dori vositasini ta'sirini ushlab turuvchi sutkalik xisoblangan dozasi bo'lib, asosiy ko'rsatkichi bo'yicha kattalarda qo'llaniladi.

DDD – bu o'lchov birligidir va u PDD (prescribed daily dose) tavsiya etilgan yoki belgilangan sutkalik doza bilan bir xil bo'lishi shart emas. Bir yoki bir guruh bemorlari uchun berilgan dori vositasining dozasi DDD dan farq qilishi mumkin, chunki ular bemorni individual o'ziga xosligi (yoshi, tana o'irligi va b.) va preparatni farmakokinetik xususiyatlaridan kelib chiqqan xolda belgilangan [3].

Bir sutkada 1000 aholiga DDD. Dori vositalari sotilish eki belgilanish xajmi xaqidagi ma'lumotlar, bir sutkada 1000 aholiga DDD keltirilgan bo'lib, bir eki bir guruh dori vositasini qabul qilaetgan aholini bir kunlik taxminan iste'molini baholab beradi. Masalan: 10 DDD ko'rsatkichi 1000 ta yashovchidan bir sutkada o'rtacha 1% i aniq bir dori vositasini eki dori vositalari guruhini bir kun mobayinida qabul qila olishidan dalolat beradi. Boxolashning bu tuzilmasi o'rtacha belgilangan doza (PDD) va DDD o'rtasidagi kelishilgan aniq ko'zatilganda, uzoq vaqt ichiladigan dori vositalari uchun juda yaxshi mos keladi. Bundan tashqari, ba'zida tahlilda qatnashgan aholi sonini xam ko'rsatish maqsadga muvofiq. Odatda, dori vositalarning umumiy iste'moli aholining umumiy soni, bunga barcha yoshdagi guruhlar kiradi, xisobidan sanaladi. Lekin dori vositalarining ba'zi guruhlari 45 eshgacha bo'lgan kishilar tomonidan kam ishlatiladi. Turli davlatlar aholisining esh tizimidagi farqlariga asoslangan iste'molidagi farqlarni to'grilash uchun eshga izox kursatish kerak. Ya'ni, maxrajda aholining aynan bir eshdagi guruhi sonini keltirish kerak.

1- Turli xil manbaalarda, DDD ning aynan shu turini xisoblashda qo'llaniladigan formulalar orasida tafovutlar uchraydi. Misol uchun, Rossiya olimlari 1- formulani, Norvegiya olimlari 2- formulani, Ukraina olimlari o'z hisoblarida 3 – formulani qo'llaganlar. Biz esa yigilgan ma'lumotlarga ko'ra, ulardan birini qo'llash maqsadga muvofiq deb xulosa qildik.

formula:

Bir sutkada 1000 aholiga DDD = $\frac{\sum \text{ДВ}}{\text{DDDwho} * Q * N} * 1000$ [5]

DDD_{who} –BO3 indeksiga ko'ra DDD; $\Sigma_{\text{дв}}$ – Qkun mobayinida sarflangan dori vositasini umumiy miqdori; Q –taxlil qilinayotgan davr kunlari soni; N – bemorlarning umumiy soni.
2- formula:

$$\text{Bir sutkada 1000 aholiga DDD} = \frac{\Sigma_{\text{дв}}(\text{мг}) * 1000}{\text{axolii soni} * 365(\text{кун})} [6,7]$$

3 - formula:

$$\text{Bir sutkada 1000 aholiga DDD} = \frac{\Sigma_{\text{дв}}(\text{мг}) * 1000}{\text{DDD}(\text{мг}) * \text{axolii soni} * 365(\text{кун})} [1]$$

$\Sigma_{\text{дв}}(\text{мг})$ –tekshirilayotgan dori vositasini 1000 ta aholiga umumiy sarflangan miqdori; DDD(mg) – taxlil qilinayotgan dori vositasini 1 dozasi mg miqdori; 1000 – aholi soni; 365 – bir yildagi kunlar soni.

100 o'rin-kunga DDD. Farmatsevtik yordamni turli xil bosqichlarida dori vositalarini sifatli va miqdoriy iste'molini o'rganish, ulardan oqilona foydalanishda asosiy element xisoblanadi. Geografik miqyosda, shu bilan bir qatorda aloxida tibbiyot muassasalarida dori vositalarni iste'mol strukturasini aniqlash va taqqoslab baholash uchun, farmakoiqtisodiy taxlilni yangi usuli, dori vositalarga aniqlangan birliklarda xaqiqiy iste'moliga belgilangan sutkalik DDD dozalariga asoslangan tizim bo'lib, o'z ichiga quyidagilarni oladi: a) dori vositalarini bir necha yillar davomida tavsiya qilinish chastotasini xisobi va taxlili; b) ko'p tavsiya qilinadigan dori vositalariga DDD ni xisoblab chiqish; v) DDD va davolash sifati ko'rsatkichlari dinamikasining davriy qatorini qurish; g) iste'mol strukturasidagi va davolash sifati ko'rsatkichlaridagi o'zgarishlarni taqqoslash.[1,3]

100 o'rin – kunga DDD tahlilini kasallar uchun statsionar sharoitda ishlatilgan dori vositalarini tahlilida ishlatish mumkin. O'rin – kun mazmuni turli shifoxona ta davlatlarda farqlanishi mumkin, shuning uchun o'rinning bandligi ko'rsatkichini orqali o'rin - kun sonini bir biriga to'grilash kerak. Qiesiy tadqiqodlar jaraenida bir o'rin –kun mazmunini aniqlash kerak. Bu birlik shifoxona davolash faoliyatini baxolash uchun foydalidir. Rossiyalik olim Dorofeeva V.V. xisoblash uchun quyidagi formulani taklif etgan:

$$100\text{o'рин-кунга DDD} = \frac{\Sigma_{\text{дв}}}{\text{DDD}_{\text{who}} * Q * N} * 100 [2]$$

Xar bir kishiga yil q (dv(mg)* davolanish kursi kunlari
davomidagi DDDsi Axoli soni

(dv(mg) – tekshirilayotgan dori vositasining taxlil davrida ishlatilgan umumiy miqdori.

Izlanishimizni biz glaukoma kasalligini dori ta'minotini DDD taxlili bilan tekshirishni maqsad qilib qo'ydik. Bu maqsadni amalga oshirish uchun taxlil Respublika ko'z kasalliklari klinik shifoxonasida olib borildi. Tahlil statsionar sharoitda o'tkazilgani uchun, 100 ta o'rin-kunga DDD tahlil usuli tanlab olindi. Buning uchun 2003-2007 yillarda davolangan (xar yili 100 tadan) 500 ta bemorni kasallik varaqararini o'rganib chiqildi va u erda glaukoma kasalligini davolashda qo'llanilgan dori vositariga DDD ko'rsatkichini yuqoridagi formulaga asosan xisoblab chiqildi. (jadval -1) DDD farmakologik guruxlaga emas, balki anik preparatlarga xisoblanadi.

2003-2007 yillarda Respublika ko'z kasalliklari klinik shifoxonasida davolangan
bemorlarning 100 o'rin-kunga DDD tahlili natijalari

№	Dori vositasining nomi	2003 DDD	2004 DDD	2005 DDD	2006 DDD	2007 DDD
1	Аевит 0.2	-	-	-	-	0.96
2	Агапурин 5*5	-	-	-	72.4	-
3	Анальгин 0.5 №10	32.4	58.0	58.4	18.1	0.26
4	Анальгин 50%	3.5	13.9	9.5	11.4	2.8
5	Аскорбин кислота 5%	61.4	54.1	68.55	67.6	126.05
6	Ампициллин 0.5	54.2	-	-	0.86	10.7
7	Аминозин 0.05	0.08	0.26	0.1	-	-
8	Аскорутин №50	0.87	-	-	0.34	-
9	Алоэ экстракти 1%	0.35	-	-	-	-
10	АТФ 1%	61.7	93.9	166.1	0.15	149.6
11	Актовегин 80мг	-	15	10.1	2.1	-
12	Актовегин гель 20%	-	0.26	3.1	-	-
13	Адреналин 0.1%	0.15	0.47	-	-	1.78
14	Аспирин 0.5	4.4	7.14	0.87	-	1.78
15	Арутимол 0.5	-	-	44.4	7.75	46.4
16	Баралгин 5.0	-	2.67	0.79	-	-
17	Бестум 1.0	-	-	-	-	0.53
18	ВитВ1(тиамин)	40.3	26.7	42.8	-	1.43
19	ВитВ2(рибофлавин)	59.12	61.78	6.35	56.55	10.6
20	ВитВ6(пиридоксин гх)	70.35	32.85	56.60	2.93	109.8
21	ВитВ12(цианокоболамин)	1.23	-	4.28	-	-
22	Волокордин	65.7	-	59.5	86.2	267.8
23	Вольтарен	5.26	-	1.43	0.27	3.21
24	Валериана экстракти	1.75	5.89	0.47	-	-
25	Гентамицин 80ТБ	75.79	75.71	59.04	33.79	32.14
26	Глюкоза 5%	-	-	0.31	0.17	0.125
27	Дексаметазон 0.4%	45.9	38.57	44.40	31.38	51.07
28	Дибазол 1%	8.77	35.71	15.08	18.96	4.46
29	Димедрол 0.05	1.74	-	2.04	1.07	0.56
30	Димедрол 1%	3.5	7.14	4.60	17.06	7.67
31	Диакارب 250	-	-	9.52	6.89	2.67
32	Дицинон 2 мл	2.10	2.5	3.81	5.52	10.71
33	Диклоген 0.1%	-	-	51.58	120.69	4.46
34	Индометацин 25	-	-	7.62	3.10	4.29
35	Кальция глюконат 10%	-	-	-	18.96	1.78
36	Квинакс 15.0	-	-	-	129.3	40.18
37	Левомецитин 0.5	23.6	185.2	166.6	181.03	218.75
38	Лидокаин 10%	3.86	5.71	-	-	-

39	Мезатон 1%	4.56	0.89	2.85	2.93	4.2
40	Магний сульфат 25%	-	10.71	-	1.72	1.61
41	Мидрацил 1%	-	13.39	-	64.65	13.39
42	Нозепам 10мг	115.7	282.1	182.54	0.35	-
43	Новокаин 0.5%	24.7	34.8	35.71	18.1	25
44	Натрий хлор 0.9%	4.03	3.21	4.60	3.27	4.64
45	Натрий тиосульфат 30%	-	-	-	17.2	-
46	Никотин кислота 1%	25.08	30.5	46.5	44.14	97.67
47	Окумед 0.25%	-	-	-	-	66.96
48	Офтагель 2.5мг	21.93	93.75	-	12.93	-
49	Офтагн-ИДУ 0.1	43.85	-	-	-	8.92
50	Офтан-катахром	96.49	142.85	134.92	8.62	71.42
51	Офтан-дексаметазон 0.1%	13.16	8.93	-	120.69	40.18
52	Офтан-тимолол 0.5%	-	-	-	81.89	17.85
53	Папаверин 2%	2.10	7.14	6.03	7.58	1.78
54	Пентоксифиллин 2%	30.35	-	53.96	-	-
55	Папазол	-	3.57	2.22	-	-
56	Панангин	-	-	1.58	-	1.78
57	Пенициллин 1.0	-	-	-	2.06	-
58	Раунатин 0.002	0.175	0.13	-	-	-
59	Рибоксин 2%	8.77	7.14	1.59	20.69	5.36
60	Сенадексин	2.81	5.54	6.98	2.41	1.78
61	Супрастин 1.0	-	1.07	0.16	-	-
62	Супрастин №20	-	0.89	-	0.52	-
63	Сульфокамфокаин	1.05	-	-	-	-
64	Солкосерил р-р д/ин	-	-	-	-	14.28
65	Солкосерил гель	-	-	0.02	1.76	11.61
66	Таблетки от кашля	1.57	-	0.95	5.26	-
67	Тауфон 4%	31.57	2.14	22.15	26.89	58.39
68	Т-рентал	12.10	5.0	6.6	-	-
69	Темпалгин	-	-	-	-	1.25
70	Тетрациклиновая мазь 1%	-	-	-	-	4.28
71	Фармадекс 0.1%	92.10	-	-	-	107.14
72	Фотил 2%	65.79	116.07	87.30	192.98	44.6
73	Фотил-форте	8.77	66.96	-	-	-
74	Фурасемид 1%	6.32	6.79	1.94	9.47	13.47
75	Фибринолизин 300ТБ	-	-	1.59	2.93	1.78
76	Цефазолин 1.0	-	-	-	-	1.96
77	Цикломед 1%	-	-	-	-	8.92
78	Ципролет 5мл	48.25	49.11	-	-	-
79	Ципрокс 100.0	-	1.61	7.14	2.22	2.14
80	Эмоксипин 1%	6.23	18.04	2.54	4.83	2.68
81	Энам 5	11.05	3.57	-	5	3.93
82	Эритромициновая мазь	7.02	8.93	-	24.14	-
83	Этамзилат	3.21	-	-	-	-

Xulosa.

1. Respublika ko'z kasalliklari klinik shifoxonasida glaukoma kasalligini (va bemorlarni qo'shimcha kasalliklarini) davolash uchun qo'llanilgan 83 ta dori vositasiga 100 ta o'rin-kunga DDD tahlili o'tkazildi.
2. Respublika ko'z kasalliklari klinik shifoxonasida glaukoma kasalligi tashxisi bilan davolanayotgan bemorni 1 sutkalik dori vositalari dozasiga bo'lgan talabi aniklandi.
3. DDD tahlili natijasiga ko'ra, ko'proq dozalari talab etiladigan dori vositalarini klinika dorixonasida zaxirasi uzilmasligi ta'minlanishi kerakligi tavsiya etiladi.

Adabiyotlar:

1. Vvedenie v issledovanie potreblenie lekarstvenno`x sredstv (okonchanie) G`G`Ukrainskiy medichiy chasopis-№3(41), 49-68b.
2. About the ATCG`DDD system, www.whocc.no/atcddd
3. DANMAP 2005, <http://www.dfvf.dk/Default.aspx?IDq10436>
4. Pivovarov M.L., Golubev S.A., Milo'y M.N., Epidemiologiya ispolzovaniya antimikrobn`x sredstv v mnogoprofilnom belorusskom statsionare G`G` «Retsept» №6(50), 2006, 34-40 b.
5. Dorofeeva V.V., Teoreticheskie i metodologicheskie osnovo` formirovaniya potrebitelskogo povedeniya na farmatsevticheskom ro`nke G`G`Avtoref. dis...dokt.farm.nauk, - Moskva, 2006
6. Legemiddelforbruket i Norge Drug Consumption in Norway 2003 – 2007 G`Nasjonalt folkehelseinstituttG`G` NETHMAP 2006, www.swap.nl

Аннотация
на статью М.А. Абдуллаевой, Х.С. Зайнутдинова
Применение DDD анализа при фармакоэпидемиологических исследованиях

Исходя из масштаба исследований, данных о препарате, количестве больных, длительности медикаментозного лечения можно рассчитать DDD на разных уровнях. То есть, DDD на 1000 жителей в сутки, DDD на 100 койка-дней и DDD на одного жителя в год. В данной статье рассчитано DDD на 100 койка-дней препаратов применяемых для лечения глаукомы, так как исследование проведенные нами были на стационарном уровне (в Республиканской офтальмологической клинической больнице). По результатам анализа было определено необходимое число доз 83 препаратам на одну койку в день, что позволило выявить потребительский объем в препаратах и рациональное координирование лекарственного запаса внутри больничной аптеки.

Ташкентский фармацевтический институт