

استاندارسازی تجویز و مصرف شربت‌ها



دکتر مسلم موحد

مسئول امور دارویی مدیریت تامین اجتماعی استان قم

■ خلاصه

اشکال دارویی خوراکی مایع که به جز قطره‌ها به آن‌ها لفظ عمومی شربت اطلاق می‌شود، میزان قابل توجهی از مصرف دارو را در بیماری‌های حاد و یا فصلی، به ویژه در اطفال، تشکیل می‌دهند و از طرفی، برخلاف اشکال جامد، میزان دقیق هر دوز آن‌ها باید توسط بیمار جدا و مصرف شود ولی شرایط موجود در کشور ما به دلیل عدم عرضه پیمانه همراه با بسیاری از محصولات، تفاوت‌های فاحش بین حجم پیمانه تولیدات شرکت‌ها، استفاده از عبارت قاشق در اندازه‌های مختلف خانگی توسط پزشکان برای دستور مصرف آن‌هم با ذهنیت‌های

متفاوت از حجم هر کدام، عدم یکنواختی قاشق‌های خانگی که حتی با یک عنوان شناخته می‌شوند و در نهایت، عدم تلقی یکسان مردم از انواع قاشق‌های خانگی و نیز حجم مورد نظر از پیمانه که باعث می‌گردد در بسیاری از موارد حتی با وجود طی صحیح فرایند درمان تا مرحله قبل از مصرف دارو به دلیل مصرف کمتر از دوز درمانی، درمان عملاً با شکست مواجه شود یا بالعکس مصرف بیش از اندازه عوارض ناخواسته‌ای ایجاد نماید که در بعضی موارد به عدم تحمل دارو و قطع آن و در نهایت باز به شکست درمان بیانجامد و در بعضی موارد منجر به عوارض سمی مخاطره‌انگیز شود. مطالعه

نسبت قابل توجهی است. گرچه احتمالاً آمار دقیقی از درصد تجویز اشکال مذکور در کل کشور وجود ندارد لیکن به عنوان مثال در ۳ واحد درمانی تامین اجتماعی در استان قم طی سال ۸۶ از کل ۴۳۸۸۹۵ نسخه دارویی سرپایی شامل ۱۲۷۹۶۶۹ قلم دارو ۳۸/۴۰ درصد نسخ حداقل دارای یک قلم شربت بوده و شربت‌ها کلاً ۱۷/۷ درصد اقلام تجویز شده را تشکیل می‌دهند. به علاوه، ۱۰/۳ درصد نسخ حاوی بیش از یک قلم شربت بوده است.

از آنجا که برخلاف اشکال جامد نظیر قرص و کپسول، بیمار در زمان مصرف شربت‌ها ناچار به اندازه‌گیری و جدا کردن بخشی از حجم دارو از ظرف مربوط می‌باشد. استانداردسازی تولید، تجویز و مصرف آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و تمام تلاش‌ها باید به کار گرفته شود تا در نهایت در هر بار مصرف دارو، مقدار لازم حتی‌المقدور به طور دقیق از دارو برداشت و مصرف شود و این کار فقط زمانی مقدور است که وسیله اندازه‌گیری ثابت و استاندارد که اندازه‌ها در آن از نظر پزشک، داروساز و بیمار یکسان باشد، در دسترس قرار گیرد و میزان تجویز و مصرف دارو براساس آن توسط پزشک درج و توسط داروساز منتقل و توسط بیمار استفاده شود، در حالی که فعلاً این موضوع از جهات مختلف غیراستاندارد می‌باشد.

■ مطالعات توصیفی و آماری انجام شده

□ مقدار مصرف شربت‌ها

همان‌طور که کادر درمانی کم و بیش اطلاع دارند علاوه بر این که عمده اقلام دارویی مورد مصرف اطفال به شکل شربت ساخته می‌شوند، بخش

حاضر نشان می‌دهد که متأسفانه غالباً سرنوشت نحوه مصرف شربت‌ها متغیر و غیرقابل پیش‌بینی می‌باشد. در این پژوهش ضمن مطالعه توصیفی و آماری موضوع از ابعاد مختلف و بحث در زمینه عواقب عملی منفی آن در امر درمان، پیشنهاد گردیده تا برای استاندارد کردن تجویز و مصرف شربت‌ها، اولاً تولیدات آن‌ها بدون پیمانه‌های فعلی (و در صورت امکان با سرنگ) عرضه شود و ثانیاً پزشکان و داروسازان از به کار بردن عبارت پیمانه یا قاشق حداقل در مورد کودکان خودداری نموده و دوز را فقط براساس حجم دقیق بر اساس سانتی‌مترمکعب (CC) درج نموده و آموزش لازم به بیماران داده شود تا از سرنگ به ویژه برای دادن دارو به اطفال استفاده نمایند.

■ مقدمه

اشکال دارویی خوراکی مایع (صرف نظر از قطره‌ها) شامل شربت‌ها (Syrups)، سوسپانسیون‌ها (suspensions)، الگزیرها (elixirs) و محلول‌های خوراکی (oral solutions) می‌باشند. گرچه چهار گروه ذکر شده به لحاظ ترکیب و روش ساخت در داروسازی تعاریف جداگانه‌ای دارند، لیکن برای راحتی بیماران، معمولاً کادر درمانی به همه آن‌ها شربت اطلاق می‌کنند که در این مقاله نیز از همین واژه برای آن‌ها استفاده می‌گردد. در آخرین دارونامه رسمی کشور ۸۹ دارو به شکل شربت معرفی گردیده که با احتساب غلظت و حجم متفاوت برای برخی داروها به ویژه آنتی‌بیوتیک‌ها تعداد ۱۰۰ قلم از فهرست فرآورده‌های دارویی را تشکیل می‌دهند. از طرفی، نسبت تجویز اشکال مذکور به کل داروها

قابل توجهی از داروهای مورد مصرف بزرگسالان نیز به دلایل جانبی در قالب شربت تولید می‌شود که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به اثر روانی مثبت بر بیمار در زمان مصرف شربت‌های سرفه و تنگی نفس اشاره نمود. با توجه به این که واحد حجمی دوز شربت‌ها معمولاً ۵ سی‌سی در نظر گرفته شده ترکیب داروها نیز بر همین مبنا روی برچسب‌های آن‌ها ذکر می‌شود از این دیدگاه، تناسب مقدار مصرف شربت‌ها با گروه‌های سنی آن‌ها را می‌توان در ۲ دسته تقسیم کرد:

■ شربت‌هایی که داروی موجود در ۵CC آن‌ها کمتر از حداقل دوز بزرگسال در یک وعده بوده و بنابراین، مقدار مصرف آن‌ها متناسب دوز اطفال می‌باشد و عبارتند از: انواع آنتی‌بیوتیک‌ها، استامینوفن ایبوپروفن، پیرونیوم پاموات، فنی‌توین، پرمیدون پدیاتریک گریپ، لوراتادین، پزودوافدرین، گایافنزین برم‌هگزین، دکسترومتورفان، دکسترومتورفان‌بی‌دیفن‌هیدرامین، دیفن‌هیدرامین کامپاند، پرومتازین اکسپکتورانت، تتوفیلین‌جی و هیدروکسی‌زین.

■ شربت‌هایی که داروی موجود در ۵CC آن‌ها مساوی حداقل دوز بزرگسال در یک وعده بوده و در این حال برای کودکان نیز ممکن است همین دوز استفاده شود در نتیجه، مقدار مصرف آن‌ها متناسب هر دو گروه سنی می‌باشد و عبارتند از: فلوکستین سالیوتامول، بلادونابی‌بی، منیزیم هیدروکساید آلومینیوم‌ام‌جی‌اس، سیتیزین، فروس سولفات والپروات سدیم، دی‌سیکلومین و کتوتیفن.

□ وسایل مورد استفاده در مصرف شربت‌ها

■ پیمانه‌های شرکتی

ضمن یادآوری این نکته که همکاران داروساز

دخیل در صنعت داروسازی و نهادهای نظارتی مربوط با درک اهمیت مصرف دقیق آنتی‌بیوتیک‌ها در درمان عفونت‌های میکروبی از ابتدا شربت‌های آنتی‌بیوتیک‌ها (که البته اغلب به شکل پودر برای تهیه سوسپانسیون عرضه می‌شوند) را با پیمانه عرضه نموده‌اند، نکته اول در بررسی وضعیت موجود، تنوع پیمانه‌های عرضه شده با تولیدات شرکت‌های متفاوت می‌باشد به طوری که گاهی اوقات حجم پیمانه یک دارو در محصول یک شرکت ۳ برابر حجم پیمانه در محصول شرکت دیگر می‌باشد (جدول شماره ۱ تا ۳). اطلاعات مذکور در جدول از لحاظ داشتن یا نداشتن پیمانه یا نوع آن مربوط به محصولات موجود طی مرداد ماه ۸۷ می‌باشد که با توجه به تغییرات روز به روز، ممکن است به روز نباشد. حتی در بعضی موارد پیمانه یک داروی معین از شرکت خاص نیز ثابت نبوده و در طول زمان دچار تغییرات شده که البته برخی اوقات در جهت رفع اشکال آن‌ها بوده است.

از طرفی، در حال حاضر ۴۵ قلم شربت نسبتاً پرمصرف (در قالب ۲۰۹ محصول از شرکت‌های مختلف صرف‌نظر از تنوع دوزها محصول) در کشور عرضه می‌گردد که ۱۸ قلم آن کلاً فاقد پیمانه می‌باشد و تنها ۱۹ قلم در تولیدات همه کارخانجات با پیمانه عرضه می‌شوند و ۸ قلم آن‌ها نیز در تولیدات برخی کارخانجات با پیمانه و در برخی دیگر بدون پیمانه عرضه می‌شوند (جدول ۱ تا ۳).

شربت‌های تولید داخلی که کلاً فاقد پیمانه می‌باشند و محصولات عرضه شده آن‌ها عبارتند از: آلومینیوم MG و نیز MGS (۶)

جدول ۱ - انواع پیمانه‌های عرضه شده با شربت‌های تولید داخلی

ردیف	نوع کلی	مشخصات
۱	قاشقی	دارای درجه‌بندی ۲ خطی (۲/۵ و ۵CC) که حالت سرپر آن ۷CC جا دارد. البته در برخی نمونه‌ها خط مربوط به ۲CC/۵ کمتر از ۲CC گنجایش دارد.
۲	استوانه‌ای نوع اول	دارای درجه‌بندی ۳ خطی (۲/۵، ۵ و ۱۰CC) بدون علامت تعیین‌کننده اضافی برای حد پرکردن، حجم کامل آن ۱۲CC است.
۳	استوانه‌ای نوع دوم	دارای درجه‌بندی ۲ خطی (۲/۵ و ۵CC) که در امتداد خط ۵CC در ۳ نقطه لبه‌هایی تعبیه شده و از آن به بالا نیز دهانه استوانه گشادتر می‌شود و این دو با هم می‌تواند راهنمای مصرف‌کننده برای تعیین حد پرکردن آن باشد ولی حجم کامل آن ۱۰CC است.
۴	استوانه‌ای نوع سوم	دارای درجه‌بندی ۲ خطی (۲/۵ و ۵CC) که در بالای خط ۵CC سوراخی تعبیه شده که امکان پر کردن بیشتر در آن وجود ندارد.
۵	استوانه‌ای سطلی	دارای درجه‌بندی ۵ خطی (۱، ۲/۵، ۵، ۷/۵ و ۱۰CC) بدون علامت تعیین‌کننده اضافی برای حد پرکردن. سطلی شکل بوده و دارای ۳/۵CC ارتفاع می‌باشد. سطح مقطع آن در پایین ۳cm و در بالا ۴cm است. حجم کامل آن حتی در حالت سرپر نشده ۲۰CC می‌باشد. تعبیه ۳ زائده عمودی در پیمانه بعضاً باعث اشتباه مصرف‌کننده و پرکردن آن تا حد بالایی زائده‌ها می‌شود که معادل ۱۵CC یا بیشتر است.

مرباخوری و غذاخوری شناخته می‌شوند نیز دارای ۵ اندازه متفاوت می‌باشند که البته، با توجه به این که قرار بر اندازه‌گیری استاندارد مواد خاصی با آن‌ها نبوده طبیعی است. از طرفی، حتی تلقی افراد مختلف از این که کدام یک از قاشق‌ها چای‌خوری و کدام یک از آن‌ها مرباخوری هست نیز متغیر می‌باشد و بستگی به آن دارد که از ۳ اندازه کوچک تر کدام‌ها را در خانه داشته باشند. با بررسی نمونه‌های زیادی از انواع قاشق‌های موجود در منازل که ساخت ظاهری متفاوتی نیز داشتند، مشاهده گردید که کلا ۵ نوع قاشق با توجه به حجم آن‌ها در منازل موجود می‌باشد

اکسیکتورانت (۱۱)، اکسیکتورانت کدیین (۷) برم‌هگزین (۳)، پرومتازین (۶)، پزودودرین (۳) پپیرازین (۳)، دکسترومتورفان (۴)، دیفن‌هیدرامین (۹) دیفن‌هیدرامین کامپاند (۱۱)، زینک سولفات (۱) سرماخوردگی اطفال (۹)، کلسیم (۳)، گایافنزین (۷) لاکتولوز (۳)، منیزیم هیدروکساید (۴)، مولتی ویتامین (۶) و ویتامین ب کمپلکس (۱۱). البته شربت‌های کلسیم و پزودودرین محصول فارماشیمی در یک دوره تولید دارای پیمانه قاشقی بوده است.

■ قاشق‌های خانگی

این قاشق‌ها که با ۳ عنوان چای‌خوری

جدول ۲ - شربت‌های تولید داخلی دارای پیمانہ یکسان در محصولات شرکت‌های مختلف

ردیف	نام دارو	تعداد با پیمانہ	نوع پیمانہ	توضیحات
۱	آزیترومایسین	۱	استوانه‌ای نوع سوم	
۲	آمی سیلین	۳	قاشقی	
۳	بلادونابی بی	۱	قاشقی	به علاوه یک محصول فاقد پیمانہ
۴	پنی سیلین وی	۲	قاشقی	
۵	پیرونیوم پاموات	۱	قاشقی	
۶	پیراستام	۱	قاشقی	
۷	دکسترومتورفان بی	۱	قاشقی	به علاوه ۴ محصول فاقد پیمانہ
۸	دی سیکلومین	۱	قاشقی	به علاوه ۲ محصول فاقد پیمانہ
۹	سالبوتامول	۱	قاشقی	به علاوه ۳ محصول فاقد پیمانہ
۱۰	سیتیزین	۳	قاشقی	به علاوه یک محصول فاقد پیمانہ
۱۱	سفالکسین	۴	قاشقی	
۱۲	فروس سولفات	۳	قاشقی	*
۱۳	فلوکستین	۲	قاشقی	
۱۴	فورازولیدون	۱	قاشقی	به علاوه ۲ محصول فاقد پیمانہ
۱۵	کوآموکسی کلاو	۳	قاشقی	
۱۶	مترونیدازول	۱	استوانه‌ای نوع دوم	**
۱۷	نالیدیکسیک اسید	۱	قاشقی	
۱۸	والپروات سدیم	۲	قاشقی	
۱۹	تئوفیلین G	۱	قاشقی	به علاوه ۵ محصول فاقد پیمانہ ***

* فروس سولفات محصول کارخانه اکسیر در یک دوره دارای پیمانہ استوانه‌ای نوع اول بوده است.

** مترونیدازول در یک دوره دارای پیمانہ استوانه‌ای سطلی بوده است.

*** تئوفیلین G شرکت داروپخش نیز در یک دوره دارای پیمانہ قاشقی بوده است.

جدول ۳ - شربت‌های تولید داخلی دارای پیمانه متفاوت در محصولات شرکت‌های مختلف

ردیف	نام دارو	تعداد با پیمانه	نوع پیمانه	توضیحات
۱	اریترومایسین	۳	قاشقی، استوانه‌ای نوع اول و استوانه‌ای نوع دوم	
۲	استامینوفن	۲	قاشقی و استوانه‌ای سطلی	به علاوه ۱۰ محصول فاقد پیمانه
۳	آموکسی‌سیلین	۵	قاشقی و استوانه‌ای نوع دوم	
۴	ایبوپروفن	۳	قاشقی و استوانه‌ای سطلی	
۵	سفیکسیم	۵	قاشقی و استوانه‌ای نوع اول	
۶	کتوتیفن	۶	قاشقی و استوانه‌ای سطلی	
۷	کوتریموکسازول	۴	قاشقی، استوانه‌ای نوع اول و استوانه‌ای نوع دوم	
۸	لوراتادین	۵	قاشقی و استوانه‌ای نوع دوم	

■ **سرنگ**
تنها وسیله مدرج و استاندارد قابل استفاده در اندازه‌گیری و مصرف شربت‌ها می‌باشد که فعلاً به‌طور حداقلی و در موارد خاص به کار می‌رود.

□ **تلقی و شناخت پزشکان، داروسازان و مصرف‌کنندگان از پیمانه‌ها و حجم قاشق‌های خانگی**

■ **تلقی پزشکان از پیمانه و میزان شناخت آن‌ها**
از تنوع پیمانه‌های شرکتی
از ۲۰ همکار پزشک مورد بررسی ۱۹ نفر پیمانه را با حجم ۵CC در نظر داشته‌اند و یک نفر با حجم

که حدود حجم آن‌ها بدین شرح می‌باشد: نوع اول - کوچکترین قاشق) که معمولاً قاشق چای‌خوری تلقی می‌شود ۱ تا ۱/۵ سی‌سی، نوع دوم که هم ممکن است چای‌خوری حساب شود و هم مرباخوری ۱/۵ تا ۲ سی‌سی و نوع سوم که عموماً مرباخوری نامیده می‌شود ۲ تا ۳ سی‌سی نوع چهارم که قاشق غذاخوری محسوب می‌شود ۵ تا ۷/۵ سی‌سی و نوع پنجم که البته امروزه بسیار کمتر در منازل دیده می‌شود و برخی آن‌را قاشق سوپ‌خوری نامیده‌اند (۱۰ تا ۱۵ سی‌سی). حد پایین و حد بالای ذکر شده به معنی حالت سرخالی و حالت سرپر یک قاشق نیز می‌باشد.

جدول ۴ - آمار تعداد و درصد همکاران داروساز از لحاظ آشنایی با تنوع پیمان‌های شرکتی

درصد	تعداد نفرات	انواع پیمان‌های مشاهده شده
۴۵	۹	۵CC (قاشقی و استوانه‌ای نوع دوم)
۴۰	۸	۵CC و ۱۰CC (قاشقی و استوانه‌ای نوع اول و دوم)
۱۵	۳	۵CC و ۱۰CC (قاشقی و استوانه‌ای نوع اول و دوم و استوانه‌ای سطلی)

که تنها ۴۰ درصد آن‌ها از وجود پیمان‌های استوانه‌ای نوع اول تا سوم و تنها ۱۵ درصد آن‌ها از وجود پیمان‌های استوانه‌ای سطلی مطلع بوده‌اند (جدول ۴).

■ تلقی مصرف‌کنندگان از حجم پیمان

گرچه این موضوع در مورد پیمان‌های قاشقی که حجم کل آن‌ها ۵CC یا کمی بیشتر است، روشن می‌باشد و معمولاً اشتباهی در آن پیش نمی‌آید اما در خصوص پیمان‌های استوانه‌ای که حجم مدرج

۳/۵CC (که چنین پیمان‌های با هیچ محصولی عرضه نشده است) ولی ۸ نفر آن‌ها (۴۰ درصد) از تنوع پیمان‌های شرکتی اطلاعی نداشته‌اند.

■ تلقی داروسازان از پیمان و میزان شناخت آن‌ها از تنوع پیمان‌های شرکتی

از ۲۰ همکار داروساز مورد بررسی همه آن‌ها پیمان را با حجم ۵CC در نظر داشته‌اند ولی از لحاظ شناخت تنوع پیمان‌های شربت‌های تولید داخلی شناخت یکنواخت وجود نداشته به طوری

جدول ۵ - تلقی مصرف‌کنندگان از میزان پرکردن پیمان‌های شرکتی غیر قاشقی

بی اطلاع *		تا حد ۱۵ سی سی		تا حد ۱۰ سی سی		تا حد ۵ سی سی		تا حد ۲/۵ سی سی		نوع پیمان
درصد	تعداد افراد	درصد	تعداد افراد	درصد	تعداد افراد	درصد	تعداد افراد	درصد	تعداد افراد	
۱۰	۲	۰	۰	۵۰	۱۰	۳۵	۷	۵	۱	استوانه‌ای نوع اول
۵	۱	۰	۰	۵	۱	۸۰	۱۶	۰	۰	استوانه‌ای نوع دوم
۲۰	۴	۱۰	۲	۲۵	۵	۴۰	۸	۵	۱	استوانه‌ای سطلی

* مواردی که گفته‌اند تاکنون از پیمان خاص مورد سؤال استفاده نکرده‌اند.

۳ تیغه افقی در امتداد خط ۵cc و نیز تغییر سطح مقطع استوانه درست از بالای خط ۵cc کمترین جای اشتباه باقی می‌گذارد و ۸۰ درصد افراد آن را تا خط ۵cc و فقط ۵ درصد افراد تا خط ۱۰cc پر می‌کنند.

■ بدترین وضعیت مربوط به پیمانه استوانه‌ای نوع اول می‌باشد که ضمن داشتن خط ۱۰cc (علاوه بر خط ۵cc) و داشتن سطح مقطع یکنواخت، هیچ‌گونه نشانه‌ای برای راهنمایی بیمار ندارد و بنابراین، ۵۰ درصد افراد این مطالعه حد پرکردن آن را تا خط ۱۰cc می‌دانند.

■ درصد افرادی که خط ۱۰cc را برای پرکردن پیمانه استوانه‌ای سطلی انتخاب کرده‌اند، کمتر است (۲۵ درصد) زیرا ظاهر بزرگ آن مصرف‌کننده را به

و یا حجم کل آن‌ها تا ۲۰cc نیز می‌رسد، لازم است تا تلقی مصرف‌کنندگان از حجم استاندارد پیمانه معلوم گردد. در این مطالعه از ۶۰ نفر مادر باسواد که دستور دارویی کودکان آن‌ها با عبارت یک پیمانه ذکر شده بود، مصاحبه به عمل آمد و ضمن نشان دادن پیمانه شرکتی از آن‌ها خواسته شد که نشان دهند آن را تا چه حدی پر می‌کنند (۲۰ نفر برای هر یک از پیمانه‌های استوانه‌ای نوع اول و دوم و استوانه‌ای سطلی - جدول ۵) که مهمترین نتایج آن عبارتند از:

■ در مقایسه انواع پیمانه‌های مشکل‌زا (غیرقاشقی) می‌توان گفت که بهترین نوع پیمانه از میان ۳ نوع استوانه‌ای، نوع دوم می‌باشد که به دلیل نداشتن درجه‌بندی بیش از ۵cc و نیز تعبیه

جدول ۶ - دسته‌بندی تلقی کادر درمانی از حجم قاشق‌های خانگی

حجم قاشق غذاخوری		حجم قاشق مرباخوری		حجم قاشق چایخوری		شرح
۱۰cc	۷/۵ تا ۵ cc	۵cc	۳ تا ۲ cc	۳ تا ۲ cc	۱/۵ تا ۱ cc	
۱۵ درصد	۶۵ درصد	۳۰ درصد	۵۰ درصد	۳۵ درصد	۴۵ درصد	پزشکان
۵۰ درصد	۳۰ درصد	۷۵ درصد	۲۰ درصد	۷۰ درصد	۳۰ درصد	داروسازان

۱ - تفاوت جمع آمار مربوط به قاشق مرباخوری و نیز غذاخوری تا ۱۰۰ درصد برای داروسازان به دلیل آن است که یکی از همکاران قاشق مرباخوری را معادل ۴cc و یک نفر قاشق غذاخوری را معادل ۳cc و دو نفر از همکاران قاشق غذاخوری را معادل ۱۵cc اعلام کرده‌اند.

۲ - تفاوت جمع آمار مربوط به قاشق‌های مختلف تا ۱۰۰ درصد برای پزشکان به دلیل آن است که اولاً یک نفر از همکاران پزشک متخصص و نیز ۲ نفر از پزشکان عمومی اساساً از قاشق‌های خانگی در تجویز استفاده نکرده‌اند (که البته یکی از آن‌ها حدود ۹۲ درصد نسخ اطفال را به شکل معلق تجویز نموده است)، ثانیاً یکی از همکاران عمومی علی‌رغم تجویز ۴۴ درصد موارد اطفال با ذکر قاشق مرباخوری از حجم آن اطلاعی نداشته و یکی از همکاران عمومی نیز از قاشق غذاخوری در دستور مصرف استفاده نکرده است.

احتیاط بیشتر ترغیب می‌کند لیکن ۳ تیغه استوانه‌ای عمودی که حتی بالا و پایین آن در امتداد هیچ خطی نیست باعث اشتباه ۱۰ درصد افراد برای پرکردن آن تا بالای تیغه‌ها شده که حداقل ۱۵cc حجم دارد.

■ پیمانه استوانه‌ای نوع سوم که در یک دوره در محصولات یکی از شرکت‌ها استفاده گردیده، نیز به دلیل داشتن سوراخ در بالای خط ۵cc امکان اشتباه را از بین می‌برد، لیکن احتمال ریخته شدن دارو از آن و مشکلات مربوط زیاد بوده و شاید به همین دلیل دیگر از آن استفاده نشده و پیمانه قاشقی جایگزین آن گردیده است.

■ تلقی کادر درمانی از حجم قاشق‌های خانگی

در این مطالعه که در آن با ۲۰ پزشک (عمومی و متخصص اطفال) و ۲۰ نفر داروساز با سوابق مختلف کاری مصاحبه به عمل آمد، تفاوت تلقی آن‌ها از حجم قاشق‌های خانگی بررسی گردید (جدول ۶) که نکات مهم آماری آن عبارت است از:

■ ارزیابی حجم بیش از اندازه معمول توسط ۷۰

درصد همکاران داروساز برای قاشق چایخوری، ۷۵ درصد برای قاشق مرباخوری و ۵۰ درصد برای قاشق غذاخوری. مهمترین دلیل عمومیت ذهنیت حجم ۵cc برای قاشق مرباخوری در داروسازان اولاً به دلیل آموزش آکادمیک غیردقیق برای همکاران و سپس برخورد مداوم با پیمانه‌های قاشقی در آنتی‌بیوتیک‌ها می‌باشد که سطح آن‌ها به قاشق مرباخوری بسیار نزدیکتر است تا قاشق غذاخوری در حالی که در واقع عامل تعیین‌کننده در این مورد گودی قاشق می‌باشد که در قاشق‌های مرباخوری خانگی، کم و در پیمانه‌های قاشقی زیاد می‌باشد که حجم آن را تا ۵cc یا کمی بیشتر افزایش می‌دهد.

■ همان‌طور که انتظار می‌رود متخصصان اطفال اغلب ذهنیت صحیح‌تری درخصوص قاشق‌های خانگی دارند ولی در مورد پزشکان عمومی ۳۵ درصد آن‌ها حجم قاشق چایخوری، ۳۰ درصد آن‌ها حجم قاشق مرباخوری و ۱۵ درصد آن‌ها حجم قاشق غذاخوری را بیش از اندازه در نظر داشته‌اند (جدول ۶).

